



MODUŁ II DLA NAUCZYCIELI PRZYRODY I BIOLOGII

CELE NAUCZANIA

ROLA TIK W REALIZACJI CELÓW UCZENIA SIĘ UCZNIÓW

1

Cele modułu II

W drugim module kursu nauczysz się planować lekcje przyrody i biologii, podczas których będziesz zwracać szczególną uwagę na świadome uczenie się uczniów. Dowiesz się, w jaki sposób technologia informacyjna i komunikacyjna może wspierać ten proces. Poznasz także kryteria dobrej praktyki stosowania TIK w uczeniu się uczniów.

Atmosfera w klasie, która sprzyja uczeniu się

Atmosferę w klasie tworzą ludzie – nauczyciele i uczniowie. Wpływ na nią ma także otoczenie edukacyjne, tzn.: klasa szkolna i jej wyposażenie (w tym pomoce dydaktyczne), organizacja przestrzeni, zarządzanie czasem. Nauczyciel, pracując z uczniami, od pierwszego spotkania z nimi zaczyna budować w klasie atmosferę, która towarzyszy uczeniu się. Jeśli z klasą pracuje kilku nauczycieli, wszyscy wnoszą wkład w tworzenie atmosfery – w specyficzny dla siebie sposób wprowadzają elementy składające się na rozbudzenie ciekawości poznawczej, poczucia, że nauka jest wartością, potrzeby uczenia się i rozwijania umiejętności przydatnych w dalszej nauce oraz w życiu. Jednym słowem – wpływają na tworzenie i istnienie „ducha klasy”. Od nauczycieli w znacznej mierze zależy, jak uczniowie będą podchodzili do uczenia się, na ile będą aktywni w tym procesie oraz w jakim stopniu wezmą odpowiedzialność za naukę.

Dobra lekcja to taka, w czasie której każdy uczy się efektywnie

W bieżącym module zajmiesz się zasadami planowania dobrej lekcji angażującej uczniów w kształcenie umiejętności specyficznych dla uczenia się przyrody i biologii. Zanim zaczniesz wprowadzać technologię informacyjną, warto uświadomić sobie, że nie ma dobrego nauczania bez pokazywania uczniom sensu uczenia się i użyteczności wiedzy, którą zdobywają na konkretnej lekcji, bez monitorowania postępów uczniów oraz podsumowania tego, czego się nauczyli.

Dobre, a więc skuteczne, nauczanie polega na osiągnięciu celów kształcenia w obszarze wiedzy, umiejętności i postaw, które określone zostały w **podstawie programowej**. Uczniowie nie zawsze są zainteresowani osiągnięciem celów lekcji na równi z nauczycielem. Jest tak głównie dlatego, że ich nie znają. Chodzi o to, by uczniowie byli świadomi celów lekcji, by wiedzieli, po czym rozpoznać, że je osiągają, oraz by zdawali sobie sprawę, **po co stosują technologię informacyjną i jak poprawia ona proces uczenia się?**

Dla ciebie istotne będzie, jak TIK może ułatwić i przyspieszyć osiągnięcie celów edukacyjnych oraz **czy technologia może być bardziej skuteczna dydaktycznie, niż narzędzia wykorzystywane do tej pory**. Trzeba przyglądać się wnikliwie, czy nie jest stosowana tylko dla siebie samej lub po to, by przypisać jej rolę tradycyjnych narzędzi dydaktycznych, których użycie być może byłoby skuteczniejsze.

Dotychczasowa wiedza ucznia i jej znaczenie dla osiągnięcia celów lekcji

Kiedy przystępujesz do planowania lekcji, wiesz, co z podstawy programowej do tej pory zostało „przerobione” i jaką wiedzę oraz umiejętności powinni posiadać twoi uczniowie z zajęć, które odbyły się np. w minionym tygodniu, miesiącu czy w poprzednich klasach. Na tym zazwyczaj opierasz cele nowej lekcji i określasz kryteria ich osiągnięcia. W trakcie lekcji zdarza się jednak, że część uczniów nie pamięta wcześniej przekazanych informacji lub nie ma opanowanych umiejętności niezbędnych do kształcenia kolejnych, które przewidziałaś/eś na bieżące zajęcia. Pojawia się zagrożenie, że cele nie zostaną osiągnięte. Jest to sytuacja trudna dla nauczyciela, a jeszcze trudniejsza dla uczniów. Jeśli nie są oni w stanie przyswajać nowych informacji, rozumować i wykorzystywać dostarczanej im wiedzy, często wyłączają się z lekcji i nie robią postępów.

Zdarza się też, że uczniowie przechowują wcześniej nabytą wiedzę w zakamarkach mózgu i samodzielnie nie wydobywają jej stamtąd, ponieważ nie zauważają związku tego, co już wiedzą, z tym, czym zajmują się aktualnie. Jeszcze większym kłopotem dla nich jest znalezienie łączności między treściami, którymi zajmowali się na zajęciach z innych przedmiotów lub poznali poza szkołą, a bieżącym tematem. W takich sytuacjach trzeba im pomóc w uruchomieniu potrzebnej wiedzy i uświadomieniu jej ciągłości.

Na początku każdej lekcji i w czasie jej przebiegu przywołuj dotychczasową wiedzę i doświadczenia uczniów. Zaktywizowanie jej będzie procentować w dalszym przebiegu zajęć. Nie tylko pokażesz uczniom związek między tym, co już znają, a tym, co będzie nowe, lecz także dasz im poczucie bezpieczeństwa i ładu. Sprawisz też, że wiedza i umiejętności będą odbierane jako użyteczne, uporządkowane, spójne, powiązane ze sobą oraz możliwe do wykorzystania w różnych kombinacjach. Aby to zrobić, możesz na przykład powiedzieć:

- Na wcześniejszych lekcjach dowiedzieliście się, że, dzisiaj wykorzystacie tę wiedzę do
- Potraficie już sprawnie i W czasie bieżącej lekcji te umiejętności będą wam potrzebne do tego, żebyście nauczyli się
- Nauczyliście się już kiedyś, i Na tej wiedzy i umiejętnościach będziecie opierać to, co zrobicie teraz.
- To, co już znacie z poprzednich lekcji, czyli, jest bardzo podobne do Za chwilę wykorzystacie tę wiedzę.

Możesz też do przywołania wiedzy uczniów lub pokazania im związku dawniej opanowanych umiejętności z bieżącą lekcją, posłużyć się pytaniami, np.:

- Skąd już wiecie, że? (uczniowie odpowiadają). Zastosujecie tę wiedzę w następującym zadaniu:
- Kiedy nauczyliście się robić/tworzyć/wykonywać/rozwiązywać? (uczniowie odpowiadają). Teraz umiejętność wykorzystacie w nowej sytuacji.
- Jak możecie wykorzystać posiadane już umiejętności do
- Co na ten temat wiecie już spoza szkoły? (uczniowie odpowiadają, że). Ta wiedza będzie potrzebna do czekającego was teraz zadania.

Z różnych badań nad uczeniem się wynika, że uczący najlepiej przyswajają nową wiedzę, gdy nadbudowuje się ona na wiedzy już posiadanej, gdy nowa wiedza „przykleja się” do dawnej.

Istnieje wiele innych sposobów przywoływania i uruchamiania posiadanej wiedzy oraz umiejętności uczniów. Wielu nauczycieli chętnie posługuje się **wizualizacjami**, które pozwalają przenieść uczniów w miejsca, sytuacje i czas, z którymi wiąże się posiadana przez nich wiedza, np. proszą uczniów o zamknięcie oczu, by krótko opowiedzieć o tym, co uczniowie „widzą”. Może to być np. rzecz, którą poznali wcześniej: postać głównego bohatera lektury, gród średniowieczny, siatka prostopadłościanu, mapa Afryki, budowa atomu, dzieło sztuki itp. Wizualizację można wykorzystać też do przywołania wiedzy o przebiegu procesu (np. kiełkowania nasion) lub przypomnienia etapów/struktury opanowanych umiejętności (np. kozłowania piłki w miejscu przed nauką kozłowania piłki w marszu i biegu).

Możesz wykorzystać inne pomysły, pamiętając, że **NIE CHODZI tutaj o sprawdzanie i ocenianie tego, czego uczniowie uczyli się dawniej i co powinni pamiętać. Celem przywoływania wcześniejszej wiedzy jest wsparcie uczniów w nadbudowywaniu jej, w tworzeniu nowych struktur wiedzy/umiejętności i powiązań między nimi.** Poza tym, aktywizując wiedzę posiadaną przez uczniów, sprawiasz, że uczenie się staje się widoczne. Uczniowie dostrzegają, że idą do przodu, robią postępy, bardziej świadomie uczestniczą w lekcjach i mają satysfakcję z procesu uczenia się oraz jego efektów. Mogą też świętować swoje sukcesy. W takim świętowaniu chodzi głównie o wewnętrzne poczucie zadowolenia i dumę z osiągnięć, nie o nagrody i stopnie. Kiedy uczniowie widzą swoje postępy i cieszą się nimi, mają silniejszą motywację do nauki. Używamy słowa „świętowanie”, ale nie chodzi tu tylko o specjalne, wielkie okazje. Warto na bieżąco świętować małe, codzienne sukcesy. My, nauczyciele, często skłonni jesteśmy uważać, że nie ma czego świętować, jeśli jest to tylko wykonanie obowiązku (w tym przypadku – uczniowskiego). Przez takie podejście pozbawiamy uczniów radości z ich osiągnięć.

Jak określać cele uczenia się i kryteria osiągania tych celów?

Jeśli uczniowie znają tylko temat lekcji, to często nie domyślają się, co mają poznać i zrozumieć oraz co nowego będą potrafili, nie dostrzegają sensu uczenia się i tym samym mają mniejszą ochotę do wysiłku, jaki włożą w naukę oraz na osobistą aktywność. Dlatego

nauczyciel zastanawia się nad celami przed lekcją i przekazuje je uczniom tak, aby każdy z nich mógł je zrozumieć. **Kiedy uczniowie znają i rozumieją cele, mają większą motywację do uczenia się.** W trakcie lekcji uczniowie są w stanie osiągnąć jeden, najwyżej dwa cele uczenia się. Na więcej najczęściej nie wystarcza czasu.

Niejednokrotnie cele mylone są przez nas z aktywnościami uczniów, działaniami, zadaniami do wykonania. Aby trafnie sformułować cele uczenia się, warto trzymać się zasady: określám to, co chciałabym/chciałbym, aby moi uczniowie wiedzieli i potrafili po lekcji.

Aby cele stały się dla uczniów osobistymi celami uczenia się, warto podać je w formach:

W czasie dzisiejszej lekcji zrozumiesz/zrozumiecie

Będziecie potrafili

Nauczysz się/Nauczycie się

Przykłady:

1. Przyroda

- Zrozumiesz znaczenie przystosowania ssaków do życia w różnym środowisku.
- Będziesz potrafił/a wyjaśnić związek budowy ssaków z warunkami ich życia.

2. Biologia

- Dowiesz się, co się stanie, gdy w lesie zabraknie jakiegoś gatunku, np. zajęcy.

Należy zadbać o to, aby cele uczenia się były całkowicie jasne dla uczniów, oraz **posługiwać się możliwie prostym i zrozumiałym dla nich językiem – ich językiem.** Jeśli chcemy, aby wszyscy uczniowie w klasie osiągnęli te cele, muszą najpierw wiedzieć, o co w nich chodzi.

Często my, nauczyciele, nie przywiązujemy wagi do uświadamiania uczniom celów uczenia się. Jesteśmy skupieni na przerobieniu jak największej partii materiału i przekazywaniu maksymalnie dużej porcji informacji, czasem takich, które znacząco wybiegają poza ramy określone podstawą programową. Zazwyczaj spieszymy się z realizacją programu nauczania, gdyż uważamy, że uczniowie wciąż wiedzą za mało, aby osiągnąć wysokie wyniki na sprawdzianie zewnętrznym. Taka praktyka nie przynosi zamierzonych efektów i grozi tym, że uczniowie nie nadążą za naszymi wymaganiami.

Aby uczniowie mogli ocenić, czy osiągnęli cele, trzeba najpierw ustalić, po czym będzie można to poznać, czyli określić **kryteria sukcesu**, szukać **dowodów świadczących**, że

uczniowie w czasie lekcji zrozumieli to, co mieli zrozumieć, oraz mają umiejętności, które mieli wypracować. **Dowodów na to, że uczenie się ma miejsce oraz że przybywa wiedzy i umiejętności, dostarczają sami uczniowie. Nauczyciel powinien przewidzieć te dowody i podać do wiadomości uczniom, aby potrafili je rozpoznać.** Dowodami tymi będą możliwe do zaobserwowania fakty, czynności ucznia. Jeśli uczeń je wykonuje, potwierdza osiągnięcie celu, jeśli nie umie ich wykonać, to znaczy, że celu nie osiągnął.

Na przykład dla podanych wyżej celów lekcji przyrody i biologii **kryteria sukcesu dla ucznia** mogłyby brzmieć:

1. Przyroda
 - Na pięciu przykładach wyjaśniam przystosowanie ssaków do życia na lądzie i w wodzie.
2. Biologia
 - Wskazuję w sieci pokarmowej organizmy samożywne, roślinożerne, mięsożerne i wszystkożerne oraz określám ich rolę biologiczną.
 - Ustalam zależności pokarmowe w tej sieci.

Jak podawać uczniom cele lekcji?

W jaki sposób monitorować ich zrozumienie i osiągnięcie?

Warto dołożyć starań, by cele ciągle towarzyszyły uczniom podczas nauki, tzn. były widoczne i łatwe do sprawdzenia oraz przypomnienia sobie. Możesz ustalić z uczniami, czy przedstawiś cele na tablicy, czy je podyktujesz, czy może dasz uczniom kartkę z celami i poprosisz, aby wkleili ją do zeszytu.

Użycie TIK może zapewnić uczniom stały kontakt wzrokowy z zapisanymi celami i kryteriami sukcesu oraz ułatwić utrwalenie ich na przykład poprzez eksponowanie na tablicy interaktywnej, wyświetlenie na ekranie za pomocą projektora czy zapisanie ich przez uczniów na dysku komputera osobistego, który mają do dyspozycji w klasie.

Uczniowie mogą zapisywać i gromadzić cele uczenia się oraz kryteria sukcesu do kolejnych lekcji, dzięki wykorzystaniu komunikacji elektronicznej. Ty możesz im to ułatwić poprzez przesyłanie celów i kryteriów za pośrednictwem różnych narzędzi, np. poczty e-mail, dokumentów Google (konieczne jest posiadanie konta Gmail), bloga edukacyjnego,

platformy e-learningowej (jeśli korzysta z niej szkoła), strony internetowej szkoły (w dziale przedmiotowym dla uczniów), a nawet zdjęć lub informacji na portalu społecznościowym. Lista możliwości jest otwarta i każdy pomysł pozwalający na skuteczne zwiększenie u uczniów świadomości celów uczenia się, może okazać się tym, który „chwyci” w twojej klasie. Są to sprawy ważne do przemyślenia, ponieważ nie zawsze wykorzystanie technologii komputerowej jest najlepszym wyborem. Być może nakład pracy włożony w obsługę urządzeń technicznych okaże się niewspółmierny do efektów, a inne możliwości uświadamiania uczniom celów lekcji, np. przekazanie ich ustnie lub zapisanie na tablicy, okażą się skuteczniejsze. To ty decydujesz, który sposób jest najbardziej korzystny.

Oryginalny pomysł zaproponowała **Zofia Sołtys, nauczycielka języka angielskiego w klasie pierwszej** w jednej z warszawskich szkół podstawowych:

*Aby realizację celów przedstawić uczniom ciekawiej, ustaliliśmy, że będziemy **zapisywać cele w języku ucznia na niewielkich kartonikach o proporcjach średniowiecznej cegły**. Z tych cegiełek, które pod koniec zajęć ocenimy jako zrealizowane cele, będziemy budować zamek na ścianie z tyłu klasy. Cegiełki będzie można różnie układać, a także usuwać, jeśli dany materiał dzieciaki zapomną. Wtedy wyrwa w murze pokaże, jak ważna jest spójna wiedza. (...) **Lekcje, podczas których wszyscy pracują, będą premiowane przywilejem wprawienia okna, a nawet witrażu, w zamku**. Z czasem może przekształci się w rezydencję albo pałac.*¹

Uczniowie powinni znać cele, zanim zaczną je realizować. Nie wystarczy jednak, że podasz cele, o których wszyscy zapomną zaraz po dzwonku kończącym zajęcia. Aby cele przekazywane uczniom mogły „pracować” na rzecz edukacji, można zastosować kilka prostych metod.

- **Upewnij się, na ile uczniowie rozumieją postawione cele.** Poproś ich, by wyrazili własnymi słowami, co mają osiągnąć w trakcie danej lekcji. Mogą np. porozmawiać o tym pół minuty w parach, a potem wypowiedzieć się na forum klasy.
- **Odwołuj się do nich na poszczególnych etapach lekcji** i wskazuj uczniom, co już osiągnęli, z którym celem związane jest aktualne działanie oraz który cel stoi jeszcze przed nimi. Gdy stwierdzisz, że uczniowie osiągnęli już jeden z celów uczenia się,

¹ Materiał z kursu *Lider oceniania kształtującego*.

możesz powiedzieć na przykład: *Mamy już dowody tego, że pierwszy cel osiągnęliśmy. Teraz zajmiemy się drugim i będziemy pracować nad tym, żebyście potrafili...*

- **Przed zakończeniem zajęć przypomnij cele** lub poproś uczniów, aby to zrobili. W tym miejscu możesz znów wspierać się narzędziami TIK. Zorganizuj **podsumowanie lekcji połączone z odniesieniem się do celów**.

Podsumowanie lekcji

Jak przekonać się, czy uczniowie osiągnęli cele?

8

Podsumowanie lekcji jest konieczne, aby uczniowie mogli dać ci informację zwrotną, czy osiągnęli cele określone na jej początku. Jest to ważne także dla uczniów. Każdy z nich powinien wiedzieć, czego się nauczył. Jednym z prostszych sposobów podsumowania lekcji jest dokończenie przez uczniów (ustnie lub w zeszycie) zdania podsumowującego, na przykład wybranego spośród następujących:

- Dziś nauczyłam się, że...
- Zrozumiałem, że...
- Przypomniałam sobie, że...
- Zaskoczyło mnie, że...
- Dziś osiągnąłem założony cel, gdyż...
- Chciałabym jeszcze popracować nad...

Uczniowie dostarczają ci dowody osiągnięcia celów uczenia się, kiedy prezentują swoją wiedzę i stosują umiejętności. Możesz wykorzystywać różne narzędzia TIK, aby przeprowadzić z uczniami ćwiczenia i zadania w klasie lub w domu, np. stworzyć plik w edytorze tekstu lub arkusza kalkulacyjnym, wydrukować go i dać do wypełnienia uczniom.

Możesz też:

- zadanie zawarte w pliku przesłać uczniom drogą internetową, aby wykonali i odesłali je do sprawdzenia pocztą e-mail,
- analizować wspólną pracę wielu uczniów nad zadaniem wykonywanym w czasie rzeczywistym w tzw. chmurze, którą zapewnia dyski wirtualne (np. **Dokumenty Google**) dostępne w internecie,
- uczniowie mogą wykonać w klasie ćwiczenia, wykorzystując oprogramowanie tablicy interaktywnej,
- uczniowie mogą rozwiązać zadania zamieszczone przez ciebie na platformie edukacyjnej, z której korzysta szkoła, np. Nauczyciel.pl, Scholaris, Moodle, Librus, na

blogu edukacyjnym, na stronie internetowej szkoły w dziale dla uczniów albo w serwisie Moje-Ankiety.pl (www.moje-ankiety.pl), Profitest.pl (www.profitest.pl) lub Ankiетка.pl (www.ankietka.pl).

Podsumowanie lekcji dostarczy ci informacji przydatnych w planowaniu kolejnych zajęć uwzględniających to, co uczniowie w pełni opanowali, oraz to, do czego trzeba wrócić, aby cała klasa mogła uczyć się dalej.

Przykłady z praktyki nauczycieli

W materiale do tego modułu zostało już omówione planowanie lekcji z uwzględnieniem treści podstawy programowej, szczególnie pod względem celów lekcji i kryteriów ich osiągania. Wiesz już, w jaki sposób możesz silniej niż dotychczas wpływać na świadome uczenie się uczniów i skłaniać ich do przejmowania odpowiedzialności za naukę. Wykorzystanie nowoczesnych technologii nie jest do tego konieczne, jednak mądre posługiwanie się TIK może wzbogacić uczenie się uczniów i pomóc im w szybszym osiągnięciu celów edukacyjnych.

Poniżej zostały podane przykłady z praktyki nauczycieli uczących: przyrody i biologii. Pokazują one, jak w codziennej pracy prowadzenie lekcji można **ukierunkować na cele edukacyjne i świadome oraz widoczne uczenie się uczniów**. Pokazują również, jak wykorzystywać TIK w roli narzędzia wspierającego pracę nauczyciela i ucznia. Każdy przykład to co najmniej dwie kolejne lekcje, które uwzględniają ciągłość wiedzy i umiejętności uczniów.

PRZYKŁAD 1. – dwie kolejne lekcje przyrody, II etap edukacyjny

Autor Michał Szczepanik	Temat lekcji Obserwujemy zmiany stanu skupienia wody
Cel lekcji Uczeń opisuje stany skupienia wody.	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Będę umiał/a wyjaśnić jak woda zmienia swój stan skupienia i co na to wpływa.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Nazywam stany skupienia wody. Wskazuję dwa czynniki wpływające na zmianę stanu skupienia wody. Wyjaśniam, jak zmienia się stan skupienia wody w zależności od temperatury. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Poprosiłem uczniów, by wyobrazili sobie, co się dzieje z wodą, gdy zaczyna wrzeć? Uczniowie określali też, w jakich sytuacjach spotykali się z wodą, która zmieniała swoją postać. Wszystkie ich propozycje zapisałem na tablicy, aby później określać przemiany fazowe wskazane przez uczniów.</p>	
Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów <p>Rozdałem uczniom karteczki w 3 kolorach: zielonym, żółtym i czerwonym. Następnie zapisałem cele lekcji na tablicy. Poprosiłem uczniów, aby w parach przedyskutowali je oraz zapisali na osobnych kartkach, jak rozumieją te cele. Mogli też zapisać pytania związane z brzmieniem celów, które chcieliby zadać. Zweryfikowałem zrozumienie celów, odczytując je i prosząc, aby uczniowie za pomocą sygnałów pokazali: zielone światło – wszystko jest dla mnie jasne, żółte – mam pytanie, czerwone – nie rozumiem o co chodzi. Kiedy pojawiły się sygnały braku zrozumienia celów, poprosiłem uczniów o odczytanie z kartki pytania. Uczniowie z zielonymi światłami wyjaśniali pozostałym uczniom wątpliwości.</p>	

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Uczniowie sporządzili w edytorze tekstu tabelę (można ją zrobić w zeszycie, jeśli nie korzystamy z komputerów), wpisali do niej cel zajęć i kryteria jego osiągnięcia, a następnie po każdym ćwiczeniu (obserwacji wody w różnych stanach skupienia) i jego omówieniu, dodawali krótką informację o osiągnięciu celu i kryterium. Poprosiłem losowo wskazanych uczniów o odczytanie zapisanych informacji. Zadanie to było stosunkowo łatwe do wykonania. Może się zdarzyć, że nie wszyscy uczniowie będą pracowali w takim samym tempie. Zadanie może sprawić trudność uczniom, którzy mają tendencję do rozpisywania się.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas podsumowania zajęć

Poprosiłem, żeby uczniowie przypomnieli sobie cel lekcji i kryteria sukcesu, czytając informacje z tabeli. Dałem im chwilę na zastanowienie się i poprosiłem, aby w zeszytach dokończyli zdania:

- Na dzisiejszej lekcji nauczyłam/em się, że...
- Zrozumiałem, że...
- Najtrudniejsze dla mnie było...
- Po lekcji mam pytanie na temat...

Poprosiłem wybranych uczniów o odczytanie podsumowania lekcji.

Autor Michał Szczepanik	Temat lekcji Obserwujemy pogodę
Cele lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • opisuje stan pogody, wskazując jej składniki, • obserwuje pogodę. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Nauczę się obserwować i opisywać stan pogody
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Wymieniam 5 składników pogody. • Określam przeznaczenie przyrządów służących do badania pogody. 	

- Podaję nazwy jednostek pomiaru temperatury i opadów.
- Określam zachmurzenie, temperaturę, siłę i kierunek wiatru oraz opady w danym dniu.

Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji**Jak ją uruchamiasz u uczniów?**

Na poprzedniej lekcji wyjaśniłem uczniom, jakie są stany skupienia wody, dowiedzieli się od czego zależy parowanie i skraplanie się wody. Aby uruchomić wiedzę uczniów zapytałem ich: *Skąd bierze się deszcz i jak powstają chmury?* Po uzyskaniu odpowiedzi powiedziałem, że te informacje pomogą uczniom w opisywaniu stanu pogody.

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Cele lekcji zapisałem w prezentacji, którą przygotowałem do zajęć. Uczniowie przepisali je do zeszytu. Następnie wskazałem kilku uczniów, by powiedzieli własnymi słowami (sparafrazowali), do czego będziemy dążyć podczas dzisiejszej lekcji. Reszta klasy przez podniesienie ręki do góry określała, czy zgadza się z taką interpretacją, czy też dalej cel nie jest dla nich jasny.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Prezentacja, którą przygotowałem do lekcji, oprócz nowych informacji zawierała także ćwiczenia do wykonania. Zadaniem uczniów (po wykonaniu każdego zadania) było określenie, z którym celem lekcji było ono powiązane. Jeden z losowo wybranych uczniów określał, jaki był to cel, a reszta klasy przez podniesienie ręki sygnalizowała, czy zgadza się z tym uczniem. Uczniowie mogli zgłosić swoje wątpliwości i zaprezentować własne zdanie.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas podsumowania zajęć

Na koniec lekcji uczniowie w parach odpowiadali na pytanie: *Co było najważniejsze w lekcji?* Poprosiłem, by skupili się na celach zapisanych w zeszycie. Następnie odpowiedzi uczniów zebrałem w rundce bez przymusu (kto nie chciał zabrać głosu, mógł powiedzieć: *pas*) i podsumowałem je. Określiłem cele całkowicie osiągnięte przez klasę i te, nad którymi warto jeszcze popracować.

Dodatkowo zapisałem na tablicy pytanie: *O co można zapytać człowieka, który ma taką*

wiedzę, jak wy dzisiaj? Na jakie pytanie mógłby wam odpowiedzieć? Zadaniem każdego z uczniów, było sformułowanie pytania do lekcji i udzielenie odpowiedzi. Potem losowo wskazałem, który uczeń ma zaprezentować swoją wypowiedź.

PRZYKŁAD 2. – trzy kolejne lekcje biologii, III etap edukacyjny

13

Autor Justyna Franczak	Temat lekcji Budowa i rola układu pokarmowego człowieka
Cele lekcji <ul style="list-style-type: none"> • Zapoznanie się z budową i funkcjami odcinków przewodu pokarmowego człowieka. • Omówienie roli gruczołów współpracujących z przewodem pokarmowym. • Kształcenie umiejętności zlokalizowania omawianych narządów na ilustracjach lub modelach oraz na własnym ciele. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Dowiem się, jaką „drogę” w moim ciele pokonało śniadanie, które zjadłam/em.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Wskazuję odcinki przewodu pokarmowego na schemacie i modelu anatomicznym oraz podaję ich nazwy. • Omawiam rolę odcinków przewodu pokarmowego. • Rozpoznaję i wskazuję gruczoły układu pokarmowego na własnym ciele, używając ich właściwych nazw. • Określam funkcje ślinianek, wątroby i trzustki. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Uczniowie mają wiedzę na temat układu pokarmowego z poprzedniego etapu kształcenia. Potrafią wskazać na planszy główne narządy przewodu pokarmowego: jamę ustną, przełyk, żołądek, jelito cienkie, jelito grube z odbytnicą. Z życia codziennego wiedzą, że jedzenie jest trawione. Pamiętają z wcześniejszych lekcji, że w pokarmie są składniki potrzebne do budowy ciała i zapewnienia mu energii (budulcowe, energetyczne).</p> <p>Aby uruchomić wiedzę uczniów, zadaję uczniom pytanie: <i>Do czego potrzebny jest układ</i></p>	

pokarmowy? Zapisuję to pytanie na środku tablicy interaktywnej i dookoła dopisuję innym kolorem odpowiedzi uczniów. W czasie lekcji uczniowie oglądają zdjęcia lub preparaty narządów układu pokarmowego. Wtedy odwołuję się do wcześniejszej wiedzy uczniów – proszę o nazwanie narządu i podanie jego roli. Jeśli uczniowie mają z tym trudności, odszukują odpowiednie materiały w atlasie anatomicznym człowieka (w galerii tablicy interaktywnej). Zdjęcia oraz nazwy rozpoznanych narządów umieszczane są przez uczniów na mapie mentalnej, która powstaje sukcesywnie w toku lekcji.

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Cel formułowany jest wspólnie z uczniami. Na początku lekcji pytam kilku uczniów: *Co jadłeś dzisiaj na śniadanie?* Następnie zadaję pytania naprowadzające klasę na sformułowanie celu lekcji: *Jak myślicie, czego dzisiaj dowiecie się? Co poznacie? Czego się nauczycie?* Cele lekcji formułujemy wspólnie. Potem proszę o otwarcie zeszytów wszystkich tych, dla których jest jasne, czym będziemy się zajmować. Jeśli nie wszyscy rozumieją cele, wybieram ucznia, który wyjaśnia je całej klasie.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Kiedy uczniowie tworzą mapę pojęciowo-mentalną na tablicy interaktywnej i nazywają kolejne narządy układu pokarmowego oraz określają ich funkcje, odwołuję się do celu lekcji. Uświadamiam uczniom, jak „rozrasta” się tworzona przez nich mapa, a tym samym ich wiedza związana z celem lekcji.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas podsumowania zajęć

Uczniowie pod koniec lekcji dostają schematyczny rysunek do uzupełnienia. Rysunek przedstawia układ pokarmowy. Część narządów jest podpisana nazwami, wpisana jest też część funkcji. Zadaniem uczniów jest uzupełnić luki (podpisać narządy bez nazw i dopisać pominięte funkcje). Gdy uczniowie pracują nad zadaniem, zasłaniam mapę pojęciowo-mentalną za pomocą kurtyny (narzędzie należące do oprogramowania tablicy). Po wykonaniu zadania mapa zostaje odsłonięta i wszyscy uczniowie dokonują samooceny swojej pracy. Na zakończenie oceniamy poczucie osiągnięcia celu lekcji – uczniowie

jednocześnie sygnalizują to ułożeniem kciuka. Kciuk w górę – cel został w pełni osiągnięty, kciuk w bok – częściowo, kciuk w dół – cel nie został osiągnięty.

Uwaga: Mapa mentalna, która powstała w czasie zajęć jest zapisywana i umieszczana na stronie internetowej szkoły w zakładce: *pomoce/biologia/folder konkretnej klasy*. Uczniowie mogą pobrać ją sobie i wydrukować.

Autor Justyna Franczak	Temat lekcji Trawienie w układzie pokarmowym
Cele lekcji <ul style="list-style-type: none"> Omówienie etapów trawienia pokarmu – trawienie w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego. Wyjaśnienie pojęcia <i>trawienie</i> i znaczenia tego procesu dla organizmu. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Dowiem się, jak to jest możliwe, że bułka, jajko i masło (moje śniadanie) mogą być wchłonięte do krwi.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Wyjaśniam rolę enzymów w procesie trawienia. Wymieniam miejsca trawienia cukrów, białek i tłuszczów. Wymieniam produkty trawienia cukrów, białek i tłuszczów. Podaję miejsca wchłaniania produktów trawienia. Omawiam znaczenie procesu trawienia. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Uczniowie wiedzą z wcześniejszych zajęć, że cukry złożone zbudowane są głównie z glukozy, białka z aminokwasów, a tłuszcze z glicerolu i kwasów tłuszczowych. Wiedzą, że człowiek musi się odżywiać, żeby mieć energię. Znają elementy układu pokarmowego i ich podstawowe funkcje. Wiedzą, że pokarm jest rozdrabniany, trawiony i wchłaniany do krwi, skąd wędruje do komórek.</p> <p>Proszę uczniów, aby przypomnieli sobie w parach funkcje poszczególnych narządów układu</p>	

trawienia. Od tego rozpoczynam uruchamianie wiedzy potrzebnej do dzisiejszej lekcji. Potem losuję uczniów do odpowiedzi za pomocą patyczków z wypisanym ich imieniem i nazwiskiem. Drewniane patyczki od lodów z imionami wszystkich uczniów z klasy stoją w kubku na biurku nauczyciela.

W czasie omawiania etapów procesu trawienia rozdaję uczniom modele cukrów, białek i tłuszczów wykonywane przez nich na wcześniejszych zajęciach. We wskazanych przeze mnie momentach lekcji uczniowie rozkładają swoje modele na elementy – produkty trawienia cukrów złożonych, białek i tłuszczów. W ten sposób staje się dla nich jasne, że produkty trawienia cukrów złożonych, białek i tłuszczów to związki, jakich używali do budowy swoich modeli na jednej z wcześniejszych lekcji.

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Nawiązuję do celu tej lekcji, podczas której śledziliśmy drogę bułki zjedzonej na śniadanie. Wyjaśniam, że dziś będziemy pogłębiać ten temat i zapisuję cel lekcji na tablicy a uczniowie w zeszytach. Proszę, aby uczniowie zasygnalizowali za pomocą podniesionej ręki, ilu z nich rozumie cel: dłoń otwarta oznacza – rozumiem cel, dłoń zaciśnięta oznacza – nie rozumiem celu. Gdy zauważam, że ktoś pokazał dłoń zaciśniętą, zachęcam aby zadał pytanie dotyczące celu lekcji. Inny uczeń wybrany spośród tych, którzy sygnalizowali zrozumienie celów, odpowiada na pytania kolegi.

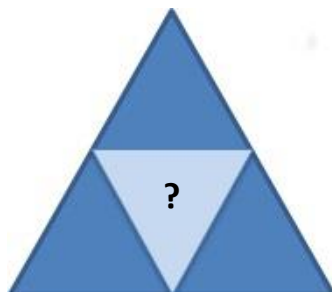
Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Jeśli cel lekcji jest jeden, proszę uczniów o wskazanie, z którą częścią celu (albo z którym kryterium osiągnięcia celu) wiążą się czynności wykonywane aktualnie przez młodzież. Na przykład omawiając trawienie cukrów, pytam uczniów, której części celu dotyczy aktualnie wykonywana czynność (dotyczy trawienia bułki), podobnie postępuję, omawiając trawienie białek (dotyczy trawienia jajka) i tłuszczów (dotyczy trawienia masła).

Odwołuję się też do celu podczas rozkładania przez uczniów modeli do glukozy, aminokwasów oraz glicerolu i kwasów tłuszczowych. Wówczas stawiam pytanie do dyskusji w klasie: *Jaki związek z celem lekcji mają ćwiczenia polegające na rozmontowywaniu modeli? Dlaczego najpierw prosiłam o wykonanie modeli, a teraz o ich „rozłożenie”?*

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas podsumowania zajęć:

Rysuję na tablicy figurę złożoną z trójkątów:



Proszę uczniów, aby przerysowali ją do zeszytów i w każdym z trójkątów „zewnątrznych” wpisali po jednej rzeczy, której nauczyli się podczas dzisiejszej lekcji. W trójkącie „wewnętrznym” uczniowie wpisują pytanie na temat trawienia i wchłaniania pokarmu do krwi. Potem wybrane przeze mnie osoby odczytują zapisane informacje. Pozwala mi to dowiedzieć się, co uczniowie zrozumieli, a co wymaga dodatkowego wyjaśnienia. Dzięki temu mogę dobrze zaplanować początek następnej lekcji.

17

Autor Justyna Franczak	Temat lekcji Pokarm – wiem co jem
Cel lekcji <ul style="list-style-type: none"> Doskonalenie umiejętności planowania i przeprowadzania doświadczeń poprzez wykazanie obecności węglowodanów, białek i tłuszczów w zjadłym pokarmie. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Dowiem się, jaki „rodzaj paliwa tankuję” do swojego organizmu, jedząc jajecznicę, twarożek, ziemniaki, winogrona, słonecznik i orzechy. Utrwalę stawianie hipotez, sprawdzanie ich i wyciąganie wniosków.
Kryteria sukcesu dla ucznia: <ul style="list-style-type: none"> Wymieniam podstawowe składniki pokarmowe, dzielę je na budulcowe i energetyczne. Planuję doświadczenie, które wykaże, że w pokarmie są białka, cukry i tłuszcze. Formułuję hipotezy badawcze dotyczące wykrywania związków chemicznych w różnych pokarmach. Odróżniam wyniki doświadczenia od wniosków. 	

Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji**Jak ją uruchamiasz u uczniów?**

Uczniowie znają nazwy związków chemicznych budujących żywe organizmy, potrafią je podzielić na związki organiczne i nieorganiczne. Wykonywali już i planowali doświadczenia biologiczne. Znają pojęcia: hipoteza, próba kontrolna, problem badawczy, obserwacja, wynik, wniosek.

Aby przywołać wiedzę uczniów na temat składników odżywczych, pokazuję po kolei: ziemniak, łuskany słonecznik i twarożek oraz stawiam pytania: *Jak myślicie, jakie związki chemiczne występują w dużej ilości w ziemniakach? Jakie związki chemiczne zawarte są w ziarnach słonecznika? Co jest w twarożku?* Kiedy uczniowie zgadują, jakie to mogą być związki, zapisuję na tablicy najczęściej pojawiające się pomysły. Ujmuję je w formie hipotez (ale nie używam przy tym słowa hipoteza), np. *Ziemniak zawiera wodę. W twarożku jest białko.*

Proszę uczniów, aby przypomnieli sobie, co to jest hipoteza oraz problem badawczy. Połowa klasy pracuje nad pojęciem hipotezy, połowa nad problemem badawczym. Uczniowie mogą wtedy rozmawiać w parach, korzystać z podręcznika, zeszytu lub internetu w telefonach komórkowych. Po 3–5 minutach losuję uczniów do odpowiedzi za pomocą patyczka od lodów podpisanego ich imieniem. Wskazuję uczniom zapis wykonany przed chwilą na tablicy dotyczący występowania składników pokarmowych w ziemniaku, ziarnach słonecznika oraz twarożku i zadaję pytanie: *Czy sformułowane przez nas zdania to hipotezy, czy problemy badawcze? Uzasadnijcie swój pogląd.*

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Wyświetlam na tablicy interaktywnej cele lekcji (można je eksponować na zwykłej tablicy zapisane na kartkach A4). Dodaję też krótki komentarz: *Dobrze jest wiedzieć, co się je, jakie „paliwo tankuje się” do własnego organizmu. Dzisiaj dowiecie się tego na przykładowych produktach spożywczych, które zbadamy, wykonując proste doświadczenia.* Proszę uczniów, aby zapisali w zeszytach odpowiedź na pytanie: *Jak rozumiem cele dzisiejszej lekcji?* Po chwili losuję 3 uczniów, którzy odczytują zapisane zdanie. Na koniec proszę, aby wszyscy, którzy nie

są pewni, czy rozumieją cele lekcji, poszukali tych, którzy je rozumieją, podeszli do nich i uzyskali potrzebne wyjaśnienia. Mają na to 2 minuty.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Po ćwiczeniu uruchamiającym wiedzę na temat hipotez i problemów badawczych odwołuję się do celu, mówiąc: *Zaraz sprawdzimy słuszność tych hipotez i udowodnimy, czy dane związki chemiczne rzeczywiście są w przedstawionych pokarmach.* Uczniowie wykonują potem w grupach doświadczenia pozwalające wykryć glukozę, białko i tłuszcz w wybranych produktach spożywczych. Kiedy grupa zauważy, że osiągnęła jeden z celów, jej przedstawiciel podchodzi do tablicy. Stawia znak X pisakiem zintegrowanym z tablicą (każda grupa ma inny kolor pisaka) obok właściwego celu. Jeśli cele eksponowane są na zwykłej tablicy, na kartce A4, to do zaznaczania X uczniowie używają kolorowej kredy (każdej grupie przypisany jest inny kolor kredy). W ten sposób uwaga klasy jest skoncentrowana nie tylko na wykonaniu doświadczenia, ale także na celach uczenia się.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas podsumowania zajęć

Proszę uczniów, aby przygotowali sobie trzy kartki i zapisali na każdej oddzielnie: *cukry, białka, tłuszcze*. Potem wyświetlam na ekranie kolejno nazwy produktów badanych podczas lekcji albo zdjęcia tych produktów. Zadaniem uczniów jest określenie nazwy związku chemicznego, który dominuje w produkcie spożywczym eksponowanym na tablicy. Po chwili na zastanowienia wszyscy uczniowie równocześnie na mój sygnał podnoszą kartki z zapisaną nazwą związku chemicznego. Jeśli są rozbieżności, omawiamy je na forum klasy.

Kilka przydatnych sposobów

na uświadamianie uczniom celów lekcji z użyciem TIK

1. Bogumiła Tryzna, język polski, technikum, Darłowo (przykłady 1.–2.)

Przygotowuję awatar (wirtualnego nauczyciela) – np. postać z omawianej lektury, który prezentuje cele i kryteria. Można takiego nauczyciela stworzyć w programie Voki (www.voki.com oraz www.ceo.org.pl/pl/cyfrowaszkoła/news/tworzenie-awatarow). Program jest tak prosty, że nawet użytkownik, który nie zna języka angielskiego, potrafi stworzyć mówiącą postać. Wirtualnego nauczyciela trzeba przygotować wcześniej w domu. Można pomyśleć, jak ułatwić sobie pracę i wybrać taką postać z galerii w programie, by kojarzyła się dzieciom z utworem literackim, z lekcjami z nauki o języku, ortografii itp. Najlepiej do prezentacji wirtualnego nauczyciela wykorzystać komputer z rzutnikiem i ekran. Konieczne są też głośniki.

2. Podaję temat lekcji i tworzę z uczniami kolejne gałęzie mapy myślowej odpowiadającej tematowi (najlepiej wpisywać pytania, które nasuwają się uczniom). Pracuję na komputerze, a uczniowie obserwują kolejne etapy na obrazie z rzutnika. Otrzymana w ten sposób mapa z rozgałęzieniami pokaże, jakie czynności i w jakiej kolejności trzeba wykonać, żeby osiągnąć cel. Jeżeli mapa będzie miała wiele gałęzi, warto z uczniami ustalić kolejność wykonywanych działań. Na podstawie mapy myślowej uczniowie w parach formułują cele własnymi słowami.

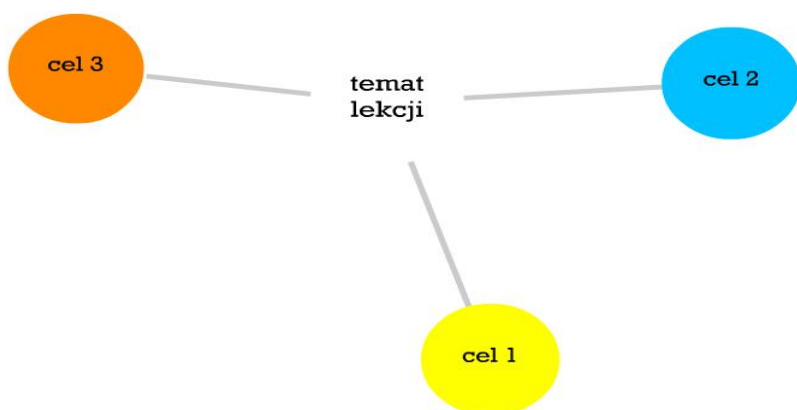
Uwaga: Po wcześniejszych wspólnych ćwiczeniach nauczyciela z uczniami, warto przeznaczyć początkowych 5-7 minut lekcji na pracę uczniów samodzielną/ w parach nad stworzeniem własnej mapy myśli prowadzącej do celów. Lepiej sprawdza się wtedy mapa rysowana w zeszycie niż w programie. Jeżeli ktoś jeszcze nie pracował z mapami myśli, pozna tę metodę na stronie www.enauczanie.com/narzedzia/mapy-mysli-na-www. Przykładową mapę do tematu *Rozpoznajemy orzeczenia w wypowiedzeniach* przedstawia rysunek.



3. Marta Florkiewicz-Borkowska, język niemiecki, gimnazjum, Pielgrzymowice

Kilka pomysłów na utrwalenie i przechowywanie oraz udostępniania uczniom tematów lekcji wraz z celami i kryteriami ich osiągnięcia.

- **Dropbox** (www.dropbox.com) jest aplikacją na różne platformy umożliwiającą przechowywanie dokumentów w chmurze, czyli tworzenie kopii zapasowych danych na zewnętrznych serwerach. Cele oraz kryteria możemy przygotować np. w Wordzie, a następnie zapisać na koncie w Dropboksie i udostępnić je online uczniom. Aby to zrobić wystarczy wybrać opcję „Share” oraz podać adresy mailowe, na które wysłane będą linki do plików.
- **Pinnball** (www.bbc.co.uk/scotland/pinball/dotdash) to aplikacja do tworzenia map mentalnych. Program pozwala stworzyć przejrzystą mapę myśli złożoną z tematu i celów lekcji. Możemy ją wyświetlać online lub zapisać jako obrazek. Przykład:



BBC

PINBALL

<http://www.bbc.co.uk/pinball/>

- **Padlet** (www.padlet.com) to darmowa tablica korkowa online. Można na niej poprzyczepiać karteczki z wypisanymi celami i kryteriami dla ucznia. Tablicę można zamieścić potem na stronie przedmiotowej lub blogu, bądź zapisać jako obrazek. Podobnie działają aplikacje: **PrimaryWall** (www.primarywall.com), **Spaaze** (www.spaaze.com/home) oraz **Linoit** (www.linoit.com) – w programie istnieje również możliwość dodawania filmów i dokumentów).

Sposoby monitorowania i sprawdzania osiągnięcia celów przez uczniów

Przykłady z praktyki nauczycieli

1. Bogumiła Tryzna, język polski, technikum, Darłowo (przykłady 1.– 2.)

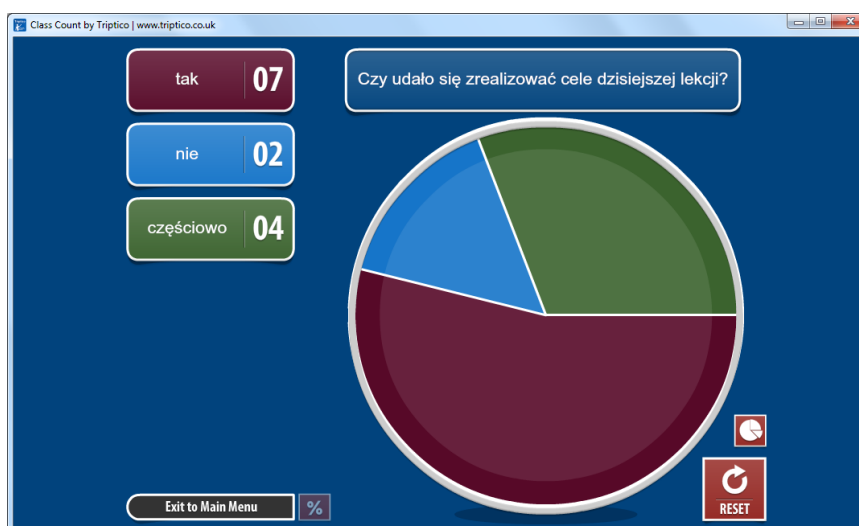
Za pomocą gry „papier, kamień, nożyce” uczniowie ustalają role w parze. Ten, kto wygrywa, wybiera: Pytajnik czy Kropka (wariant: nauczyciel – uczeń). Pytajnik ma prawo zadawać pytania związane z lekcją koledze z ławki, który jest tego dnia Kropką. Kropka musi udzielić odpowiedzi. Jeżeli ma kłopot, szuka pomocy w źródłach (podręczniki, słowniki itp.) lub – w ostateczności – u nauczyciela, ale wiedzę od niego uzyskaną musi przełożyć na język zrozumiały dla Pytajnika. Reguły gry w „papier, kamień, nożyce”: uczniowie w parze odliczają: *raz, dwa, trzy!* Na „trzy” obaj uczniowie pokazują jeden z możliwych gestów: otwartą dłoń (papier), pięść (kamień) lub dwa rozstawione palce (nożyce). Wygrywa ten, kto ma przewagę, według zasad: kamień tępi nożyce (wygrywa kamień), papier owija kamień (wygrywa papier), nożyce tną papier (wygrywają nożyce).

2. Zapisanie polecenia zadania domowego kolorem oznaczającym stopień trudności zadania. Uczeń ma do dyspozycji trzy kolory. Każdemu kolorowi przyporządkowany jest stopień trudności zadania (czerwony – trudne, zielony – łatwe, żółty – nie mam zdania). Uczeń zapisuje polecenie, a następnie podkreśla je takim kolorem, który wydaje mu się najodpowiedniejszy w tym momencie. Wykonuje zadanie domowe. Po wykonaniu zadania na marginesie, przy tekście polecenia, rysuje kółko/kwadrat, które oznacza, czy zadanie rzeczywiście było trudne/latwe. Uczeń może prowadzić indywidualny dzienniczek, w którym zaznacza kolor w momencie zadawania zadania i po rozwiązaniu. Notatki można wykorzystać do rozmów z uczniem czy rodzicem lub w inny sposób – zależnie od inwencji nauczyciela. Dobrze jest poinformować rodziców o takiej formie zapisu zadania domowego i zachęcić ich do współpracy. Można zasugerować, żeby rodzice nie ingerowali w zadanie, które zostało oznaczone jako łatwe lub niewiadome, a jeżeli dziecko uzna zadanie za trudne, aby nie spieszyli od razu z pomocą, tylko pozwolili dziecku spróbować rozwiązać zadanie samodzielnie.

3. Marta Florkiewicz-Borkowska, język niemiecki, gimnazjum, Pielgrzymowice (Przykłady 2.–7.)

AnswerGarden (answergarden.ch) to darmowe i proste w obsłudze narzędzie, umożliwiające uzyskanie szybkiej informacji zwrotnej od grupy. Wykorzystuję je, aby uczniowie w skali od 1-10 określili stopień zrozumienia lub osiągnięcia celu lekcji (tylko wtedy, gdy był jeden konkretny). Umieszczam aplikację na stronie przedmiotowej lub blogu. Uczniowie w ciągu niespełna dwóch minut wpisują odpowiednią cyfrę, a ja mam informację zwrotną, którą jednocześnie mogę wyświetlić na tablicy interaktywnej.

4. **Awwap** (awwapp.com) oferuje białą tablicę do wspólnego tworzenia w czasie rzeczywistym. Piszę zdanie: *Dziś osiągnęłam/osiągnęłam założony cel, gdyż...* Uczniowie, siedząc przy komputerze, mogą dokończyć to zdanie. W ten sposób otrzymuję informację zwrotną w jednym miejscu od wszystkich uczniów.
5. **Triptico** (www.triptico.co.uk/download) jest darmowym programem online wyposażonym w zestaw interaktywnych aplikacji. Wykorzystuję aplikację Class Count. Tworzę w niej pytanie dotyczące zrealizowania celów lekcji lub zrozumienia materiału. Podaję dwie lub więcej możliwych odpowiedzi. Uczniowie kolejno podchodzą do tablicy interaktywnej i zaznaczają pasującą im odpowiedź. Jednocześnie z pojawiających się odpowiedzi tworzy się na bieżąco wykres kołowy. Przykład:



6. **Padlet** (www.padlet.com), **PrimaryWall** (www.primarywall.com), **Linoit** (www.linoit.com), **Spaaze** (www.spaaze.com/home). Przypinam uczniom na „ścianie” karteczkę, na której zapisane są niedokończone zdania: *Dziś nauczyłem się, że..., Zrozumiałem/am, że..., Chciałbym jeszcze popracować nad...* Uczniowie mają dopisać na swoich karteczkach zakończenia do podanych zdań zgodnie z kolejnością. W ten sposób w jednym miejscu zbierzemy wszystkie opinie uczniów dotyczące naszej lekcji.
7. **ProProfs** (www.proprofs.com) to darmowe i proste w obsłudze narzędzie online, umożliwiające tworzenie ankiet, **Dysk Google** (drive.google.com) jest narzędziem do wspólnego tworzenia dokumentów, prezentacji czy ankiet w chmurze, a dzięki **Socrative** (www.socrative.com) nauczyciel w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem urządzeń mobilnych może zorganizować głosowanie lub ankietę, działać laptopem i mieć podgląd wszystkich wyników oraz otrzymywać informację zwrotną na temat poziomu zrozumienia lekcji czy też sprawdzić osiągnięcie celów lekcji. Te narzędzia wykorzystuję jako test z tylko jednym pytaniem w celu sprawdzenia osiągnięcia

celów. Pytania mogą być sformułowane następująco: *Czy uważasz, że cele lekcji zostały zrealizowane?* (3 możliwości odpowiedzi: tak, nie, częściowo) albo: *Określ w skali od 1 do 5, w jakim stopniu zrozumiałeś materiał przedstawiony na dzisiejszej lekcji?*

Zastosowanie TIK w realizacji celów uczenia się

Narzędzia TIK wykorzystywane w poszukiwaniu informacji

24

Technologia informacyjna umożliwia teleedukację (nauczanie zdalne) oraz zastosowanie wielu innych **dodatkowych strategii nauczania i uczenia się**. Mogą one pozytywnie wpłynąć na efektywność pracy i podnieść osiągnięcia szkolne. Pozwalają na szybką wymianę informacji oraz dzielenie się wiedzą i doświadczeniami. Świetnie się sprawdza w poszukiwaniu, selekcjonowaniu, gromadzeniu i przetwarzaniu informacji.

Sama technologia informacyjna oddana w ręce uczniów nie gwarantuje sukcesu edukacyjnego. Naszym celem nie jest zastąpienie edukacji językowej, matematycznej, przyrodniczej, medialnej, muzycznej, plastycznej czy innej edukacją informatyczną. Chcemy za pomocą TIK racjonalne wspierać uczniów w nauce czytania, pisanie, liczenia, komunikowania się w języku ojczystym oraz językach obcych, kształcić artystycznie i medialnie, wprowadzać w problemy najbliższego otoczenia i współczesnego świata, realizować edukację globalną i obywatelską.

Niejednokrotnie wystarczy na lekcji kilkunastominutowy kontakt uczniów z TIK w konkretnym celu, po którym następuje powrót do aktywności bez udziału tych narzędzi. Jeśli na przykład w czasie lekcji języka polskiego potrzebny jest fragment lektury lub artystyczne wykonanie wiersza, nauczyciel może szybko skorzystać z jednego z ponad dwóch tysięcy darmowych audiobooków dostępnych pod adresem wolnelektury.pl/katalog/audiobooki.

Informacje ze źródeł internetowych często mogą się okazać przydatne. Uczniowie mogą pozyskiwać je i gromadzić zarówno w klasie, jak i w domu, wykorzystując przeglądarki internetowe. Najczęściej wykorzystywanymi przeglądarkami są: Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera. Wszystkie dysponują podobnymi funkcjonalnościami, mają intuicyjne menu, a większość użytkowników nie ma problemów z posługiwaniem się nimi. Po uruchomieniu przeglądarki możesz przystąpić do wyszukiwania i gromadzenia informacji ze

źródeł internetowych. Służą do tego **wyszukiwarki**. Najpopularniejszą z nich jest Google (www.google.pl) oferująca bardzo zaawansowane opcje wyszukiwania oraz wiele przydatnych usług i narzędzi, m.in. kalendarz, pocztę i elektronicznego tłumacza. Pozwala też na zamieszczanie w sieci i dzielenie się dokumentami, np. plikami graficznymi lub filmami wideo. Poznanie usług i narzędzi Google ułatwiają tutoriale (poradniki „krok po kroku”) zamieszczone w internecie: instrukcja.pl/szukaj/tag/google.

Na stronie naszego kursu (Strona główna → Mój kurs → Samouczki) zostało zamieszczonych wiele interaktywnych samouczków, w tym samouczek Google’a, który pozwala opanować umiejętność korzystania z ciekawych funkcji wyszukiwarki, takich jak wyszukiwanie z wykorzystaniem fraz złożonych, korzystanie z tzw. katalogów stron, używanie Google’a w roli kalkulatora i zabezpieczenie przed niepożądanymi treściami.

W internecie dostępna jest wielka ilość informacji o różnej jakości i wiarygodności. Polecenie uczniowi, aby odnalazł określoną informację bez wskazania mu odpowiednich stron oraz odpowiedzi, jak ich szukać, prawdopodobnie nie przyniesie pożądanego efektu. Warto więc korzystać z narzędzi umożliwiających zaawansowane wyszukiwanie w programie Google, szczególnie do wyszukiwania otwartych zasobów edukacyjnych (OZE). Materiały publikowane na licencjach CC można wyszukiwać za pomocą **Search Creative Commons** (search.creativecommons.org), **Google** (www.google.pl/advanced_search?hl=pl), **Flickr** (www.flickr.com – przede wszystkim grafika), a także bardzo wygodnego w obsłudze **Let’s CC** (eng.letscc.net).

Więcej przykładów zastosowania wyszukiwarek do pozyskiwania materiałów na wolnych licencjach oraz szczegółowe porady dotyczące ich ustawień znajdziesz w *Przewodniku po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*.²

² Karolina Grodecka, Kamil Śliwowski, *Przewodnik po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*.

Źródło: http://koed.org.pl/wp-content/uploads/2012/03/OZE_przewodnik_v4.pdf

Po czym poznać, że użycie TIK na danej lekcji było celowe i zwiększyło szanse osiągnięcia celów przez uczniów?

Odpowiedzi na to pytanie można udzielić, gdy możliwe jest porównanie efektów uczenia się z wykorzystaniem TIK z efektami uczenia się bez użycia TIK. Można uznać następujące kryteria takiej oceny. Uczniowie:

- byli skoncentrowani na celach uczenia się, a nie na obsłudze narzędzi TIK,
- szybciej osiągnęli cele uczenia się niż bez wykorzystania TIK,
- więcej się nauczyli (pod względem wiedzy, świadomości i umiejętności),
- byli bardziej zaangażowani w uczenie się oraz aktywni intelektualnie,
- potrzebowali mniej czasu na opanowanie tych samych umiejętności niż przy zastosowaniu tradycyjnych metod nauczania.

Warto porównywać efekty wcześniej stosowanych metod tradycyjnych z efektami stosowania TIK. Praktyki, które poprzez zastosowanie TIK dały lepsze efekty, uznamy za dobre.

Jeśli w ocenie nauczyciela efektywność wykorzystania TIK jest bardzo niska, warto poznać przyczyny tej sytuacji. Być może uczniowie lub nauczyciel nie są gotowi do wykorzystania TIK ze względu na brak potrzebnych umiejętności, wystąpiły trudności techniczne (włączenie automatycznych aktualizacji na komputerach, brak współpracy między urządzeniami IT itp.), organizacja lekcji lub logistyka wydłużała czas realizacji zadań (np. uczniowie pojedynczo podchodzą do tablicy interaktywnej, aby wykonać kolejny element ćwiczenia) i wiele innych. Naprawdę warto dobrze przemyśleć **cel oraz sposób użycia TIK** i zawsze tak dobierać trudność i rodzaj zadań oraz wykorzystywane narzędzia, aby dać uczniom jak największe szanse na sukces edukacyjny – osiągnięcie celów uczenia się

Zadania do modułu II

Zadanie nr 1 dla nauczyciela – obowiązkowe

Zapoznaj się z materiałem modułu I. Zaplanuj lekcję i uzupełnij plik „Szablon lekcji”, który przekazał ci koordynator.

Zadanie nr 2 dla nauczyciela – obowiązkowe

Przeprowadź zaplanowaną lekcję. Podziel się z koordynatorem i innymi nauczycielami wrażeniami na temat przekazywania uczniom celów lekcji, pracy nad ich realizacją oraz podsumowania lekcji uwzględniającego odniesienie się do celów.

Zadanie nr 1 dla koordynatora – przekazanie materiałów

Przeznacz nauczycielom TIK materiały z kursu – „Treść modułu II” i „Szablon lekcji”. Najlepiej wyślij im pliki drogą elektroniczną.

Zadanie nr 2 dla koordynatora – zaplanowanie lekcji

Zaplanuj lekcję i uzupełnij „Szablon lekcji”. Przeprowadź zajęcia według pomysłu opisanego w szablonie. Podziel się z nauczycielami wrażeniami na temat podawania uczniom celów lekcji, pracy nad ich realizacją oraz podsumowania lekcji uwzględniającego odniesienie się do celów.

Zadanie nr 3 dla koordynatora – sprawozdanie

Zbierz pytania nauczycieli dotyczące określania celów uczenia się uczniów i kryteriów sukcesu (jeśli je mają). Możesz skorzystać z pomocy mentora w uzyskaniu odpowiedzi.

Wypełnij sprawozdanie na platformie kursu. Dołącz do sprawozdania wypełniony przez siebie plik „Szablon lekcji”.

Wskazówka: Komunikacja z nauczycielami nie musi odbywać się w czasie rzeczywistym. Możesz wykorzystać w tym celu różne możliwości, które daje technologia informacyjna, w tym szczególnie usługi Google opisane w materiale do modułu.

Ponadto możesz skorzystać z innych możliwości TIK, np. zorganizować konferencję zespołu nauczycieli z wykorzystaniem komunikatora internetowego Skype lub innego. O funkcji rozmowy konferencyjnej przeczytasz na stronie www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/conference-calls.

Skype to popularny, darmowy komunikator internetowy umożliwiający kontakt dowolnej liczby osób posiadających stały dostęp do sieci internetowej. Pozwala na przesyłanie obrazu rozmówcy poprzez kamerę internetową, posiada funkcję typowego tekstowego komunikatora internetowego (czyli bezpośredniej wymiany informacji tekstowych za pomocą ręcznie wpisywanych wiadomości) oraz możliwość przesyłania plików. Aby móc korzystać ze Skype’a, niezbędne jest jego zainstalowanie na

komputerze, oraz posiadanie mikrofonu i głośników (lub słuchawek z mikrofonem). Do sesji video potrzebna jest również kamera internetowa. Informacje, jak korzystać ze Skype'a, znajdziesz tutaj:

Strona główna Skype'a w języku polskim: www.skype.com/intl/pl/home. Poradnik na temat rozmów głosowych: www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/skype-to-skype-calls. Informacje o rozmowach video: www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/video-call.

Sprawozdanie i terminy modułu II

28

Po wykonaniu zadań przez nauczycieli oraz zrealizowaniu zadań koordynatora, wypełnij formularz sprawozdania na platformie kursu i dodaj załącznik „Szablon lekcji”. Po opublikowaniu sprawozdania otrzymasz informację zwrotną od mentora.

Moduł II trwa **od 7 stycznia 2014 r. do 26 stycznia 2014 r.**

Sprawozdanie należy opublikować **do 26 stycznia 2014 r.**

Powodzenia!

O Autorce



Małgorzata Ostrowska – nauczycielka biologii i wychowania fizycznego w gimnazjum i liceum ogólnokształcącym. Od wielu lat współpracuje z CEO jako kierowniczka i mentorka w kursach internetowych oraz autorka materiałów dydaktycznych. Jest trenerką w programie *Szkoła ucząca się*, prowadzi warsztaty dla rad pedagogicznych. Szczególnie zaangażowana jest w programach CEO *Nauczycielska Akademia Internetowa*, *Akademia uczniowska* i *Aktywna edukacja*. Interesuje się psychologią i ekorozwojem, a jako formy relaksu preferuje narty, pływanie, jogging, siatkówkę i turystykę górską.

Pewne prawa zastrzeżone

O ile nie zaznaczono inaczej, materiały prezentowane w kursach *Aktywnej edukacji* możesz kopiować, zmieniać oraz nieodpłatnie rozpowszechniać i prezentować w całości lub fragmentach pod warunkiem podania źródła, oznaczenia autora oraz instytucji sprawczej (Centrum Edukacji Obywatelskiej), a także zaznaczenia, że materiał powstał przy wsparciu finansowym Unii Europejskiej w ramach projektu „Wdrożenie podstawy programowej kształcenia ogólnego w przedszkolach i szkołach”.



MODUŁ II DLA NAUCZYCIELI CHEMII

CELE NAUCZANIA

ROLA TIK W REALIZACJI CELÓW UCZENIA SIĘ UCZNIÓW

1

Cele modułu II

W drugim module kursu nauczysz się planować lekcje chemii, podczas których będziesz zwracać szczególną uwagę na świadome uczenie się uczniów. Dowiesz się, w jaki sposób technologia informacyjna i komunikacyjna może wspierać ten proces. Poznasz także kryteria dobrej praktyki stosowania TIK w uczeniu się uczniów.

Atmosfera w klasie, która sprzyja uczeniu się

Atmosferę w klasie tworzą ludzie – nauczyciele i uczniowie. Wpływ na nią ma także otoczenie edukacyjne, tzn.: klasa szkolna i jej wyposażenie (w tym pomoce dydaktyczne), organizacja przestrzeni, zarządzanie czasem. Nauczyciel, pracując z uczniami, od pierwszego spotkania z nimi zaczyna budować w klasie atmosferę, która towarzyszy uczeniu się. Jeśli z klasą pracuje kilku nauczycieli, wszyscy wnoszą wkład w tworzenie atmosfery – w specyficzny dla siebie sposób wprowadzają elementy składające się na rozbudzanie ciekawości poznawczej, poczucia, że nauka jest wartością, potrzeby uczenia się i rozwijania umiejętności przydatnych w dalszej nauce oraz w życiu. Jednym słowem – wpływają na tworzenie i istnienie „ducha klasy”. Od nauczycieli w znacznej mierze zależy, jak uczniowie będą podchodzili do uczenia się, na ile będą aktywni w tym procesie oraz w jakim stopniu wezmą odpowiedzialność za naukę.

Dobra lekcja to taka, w czasie której każdy uczy się efektywnie

W bieżącym module zajmiesz się zasadami planowania dobrej lekcji angażującej uczniów w kształcenie umiejętności specyficznych dla uczenia się chemii. Zanim zaczniesz wprowadzać technologię informacyjną, warto uświadomić sobie, że nie ma dobrego nauczania bez pokazywania uczniom sensu uczenia się i użyteczności wiedzy, którą zdobywają na konkretnej lekcji, bez monitorowania postępów uczniów oraz podsumowania tego, czego się nauczyli.

Dobre, a więc skuteczne, nauczanie polega na osiągnięciu celów kształcenia w obszarze wiedzy, umiejętności i postaw, które określone zostały w **podstawie programowej**. Uczniowie nie zawsze są zainteresowani osiągnięciem celów lekcji na równi z nauczycielem. Jest tak głównie dlatego, że ich nie znają. Chodzi o to, by uczniowie byli świadomi celów lekcji, by wiedzieli, po czym rozpoznać, że je osiągają, oraz by zdawali sobie sprawę, **po co stosują technologię informacyjną i jak poprawia ona proces uczenia się?**

Dla ciebie istotne będzie, jak TIK może ułatwić i przyspieszyć osiągnięcie celów edukacyjnych oraz **czy technologia może być bardziej skuteczna dydaktycznie, niż narzędzia wykorzystywane do tej pory**. Trzeba przyglądać się wnikliwie, czy nie jest stosowana tylko dla siebie samej lub po to, by przypisać jej rolę tradycyjnych narzędzi dydaktycznych, których użycie być może byłoby skuteczniejsze.

Dotychczasowa wiedza ucznia i jej znaczenie dla osiągnięcia celów lekcji

Kiedy przystępujesz do planowania lekcji, wiesz, co z podstawy programowej do tej pory zostało „przerobione” i jaką wiedzę oraz umiejętności powinni posiadać twoi uczniowie z zajęć, które odbyły się np. w minionym tygodniu, miesiącu czy w poprzednich klasach. Na tym zazwyczaj opierasz cele nowej lekcji i określasz kryteria ich osiągnięcia. W trakcie lekcji zdarza się jednak, że część uczniów nie pamięta wcześniej przekazanych informacji lub nie ma opanowanych umiejętności niezbędnych do kształcenia kolejnych, które przewidziałaś/eś na bieżące zajęcia. Pojawia się zagrożenie, że cele nie zostaną osiągnięte. Jest to sytuacja trudna dla nauczyciela, a jeszcze trudniejsza dla uczniów. Jeśli nie są oni w stanie przyswajać nowych informacji, rozumować i wykorzystywać dostarczanej im wiedzy, często wyłączają się z lekcji i nie robią postępów.

Zdarza się też, że uczniowie przechowują wcześniej nabytą wiedzę w zakamarkach mózgu i samodzielnie nie wydobywają jej stamtąd, ponieważ nie zauważają związku tego, co już wiedzą, z tym, czym zajmują się aktualnie. Jeszcze większym kłopotem dla nich jest znalezienie łączności między treściami, którymi zajmowali się na zajęciach z innych przedmiotów lub poznali poza szkołą, a bieżącym tematem. W takich sytuacjach trzeba im pomóc w uruchomieniu potrzebnej wiedzy i uświadomieniu jej ciągłości.

Na początku każdej lekcji i w czasie jej przebiegu przywołuj dotychczasową wiedzę i doświadczenia uczniów. Zaktywizowanie jej będzie procentować w dalszym przebiegu zajęć. Nie tylko pokażesz uczniom związek między tym, co już znają, a tym, co będzie nowe, lecz także dasz im poczucie bezpieczeństwa i ładu. Sprawisz też, że wiedza i umiejętności będą odbierane jako użyteczne, uporządkowane, spójne, powiązane ze sobą oraz możliwe do wykorzystania w różnych kombinacjach. Aby to zrobić, możesz na przykład powiedzieć:

- Na wcześniejszych lekcjach dowiedzieliście się, że, dzisiaj wykorzystacie tę wiedzę do
- Potraficie już sprawnie i W czasie bieżącej lekcji te umiejętności będą wam potrzebne do tego, żebyście nauczyli się
- Nauczyliście się już kiedyś, i Na tej wiedzy i umiejętnościach będziecie opierać to, co zrobicie teraz.
- To, co już znacie z poprzednich lekcji, czyli, jest bardzo podobne do Za chwilę wykorzystacie tę wiedzę.

Możesz też do przywołania wiedzy uczniów lub pokazania im związku dawniej opanowanych umiejętności z bieżącą lekcją, posłużyć się pytaniami, np.:

- Skąd już wiecie, że? (uczniowie odpowiadają). Zastosujecie tę wiedzę w następującym zadaniu:
- Kiedy nauczyliście się robić/tworzyć/wykonywać/rozwiązywać? (uczniowie odpowiadają). Teraz umiejętność wykorzystacie w nowej sytuacji.
- Jak możecie wykorzystać posiadane już umiejętności do
- Co na ten temat wiecie już spoza szkoły? (uczniowie odpowiadają, że) Ta wiedza będzie potrzebna do czekającego was teraz zadania.

Z różnych badań nad uczeniem się wynika, że uczący najlepiej przyswajają nową wiedzę, gdy nadbudowuje się ona na wiedzy już posiadanej, gdy nowa wiedza „przykleja się” do dawnej.

Istnieje wiele innych sposobów przywoływania i uruchamiania posiadanej wiedzy oraz umiejętności uczniów. Wielu nauczycieli chętnie posługuje się **wizualizacjami**, które pozwalają przenieść uczniów w miejsca, sytuacje i czas, z którymi wiąże się posiadana przez nich wiedza, np. proszą uczniów o zamknięcie oczu, by krótko opowiedzieć o tym, co uczniowie „widzą”. Może to być np. rzecz, którą poznali wcześniej: postać głównego bohatera lektury, gród średniowieczny, siatka prostopadłościanu, mapa Afryki, budowa atomu, dzieło sztuki itp. Wizualizację można wykorzystać też do przywołania wiedzy o przebiegu procesu (np. kiełkowania nasion) lub przypomnienia etapów/struktury opanowanych umiejętności (np. kozłowania piłki w miejscu przed nauką kozłowania piłki w marszu i biegu).

Możesz wykorzystać inne pomysły, pamiętając, że **NIE CHODZI tutaj o sprawdzanie i ocenianie tego, czego uczniowie uczyli się dawniej i co powinni pamiętać. Celem przywoływania wcześniejszej wiedzy jest wsparcie uczniów w nadbudowywaniu jej, w tworzeniu nowych struktur wiedzy/umiejętności i powiązań między nimi.** Poza tym, aktywizując wiedzę posiadaną przez uczniów, sprawiasz, że uczenie się staje się widoczne. Uczniowie dostrzegają, że idą do przodu, robią postępy, bardziej świadomie uczestniczą w lekcjach i mają satysfakcję z procesu uczenia się oraz jego efektów. Mogą też świętować swoje sukcesy. W takim świętowaniu chodzi głównie o wewnętrzne poczucie zadowolenia i dumę z osiągnięć, nie o nagrody i stopnie. Kiedy uczniowie widzą swoje postępy i cieszą się nimi, mają silniejszą motywację do nauki. Używamy słowa „świętowanie”, ale nie chodzi tu tylko o specjalne, wielkie okazje. Warto na bieżąco świętować małe, codzienne sukcesy. My, nauczyciele, często skłonni jesteśmy uważać, że nie ma czego świętować, jeśli jest to tylko wykonanie obowiązku (w tym przypadku – uczniowskiego). Przez takie podejście pozbawiamy uczniów radości z ich osiągnięć.

Jak określać cele uczenia się i kryteria osiągania tych celów?

Jeśli uczniowie znają tylko temat lekcji, to często nie domyślają się, co mają poznać i zrozumieć oraz co nowego będą potrafili, nie dostrzegają sensu uczenia się i tym samym mają mniejszą ochotę do wysiłku, jaki włożą w naukę oraz na osobistą aktywność. Dlatego

nauczyciel zastanawia się nad celami przed lekcją i przekazuje je uczniom tak, aby każdy z nich mógł je zrozumieć. **Kiedy uczniowie znają i rozumieją cele, mają większą motywację do uczenia się.** W trakcie lekcji uczniowie są w stanie osiągnąć jeden, najwyżej dwa cele uczenia się. Na więcej najczęściej nie wystarcza czasu.

Niejednokrotnie cele mylone są przez nas z aktywnościami uczniów, działaniami, zadaniami do wykonania. Aby trafnie sformułować cele uczenia się, warto trzymać się zasady: określam to, co chciałabym/chciałbym, aby moi uczniowie wiedzieli i potrafili po lekcji.

Aby cele stały się dla uczniów osobistymi celami uczenia się, warto podać je w formach:

W czasie dzisiejszej lekcji zrozumiesz/zrozumiecie

Będziecie potrafili

Nauczysz się/Nauczycie się

Przykłady:

- Nauczysz się planować i przeprowadzać proste doświadczenie chemiczne.
- Będziesz umiał/a przedstawić jego przebieg za pomocą symboli i wzorów chemicznych.

Należy zadbać o to, aby cele uczenia się były całkowicie jasne dla uczniów, oraz **posługiwać się możliwie prostym i zrozumiałym dla nich językiem – ich językiem.** Jeśli chcemy, aby wszyscy uczniowie w klasie osiągnęli te cele, muszą najpierw wiedzieć, o co w nich chodzi.

Często my, nauczyciele, nie przywiązujemy wagi do uświadamiania uczniom celów uczenia się. Jesteśmy skupieni na przerobieniu jak największej partii materiału i przekazywaniu maksymalnie dużej porcji informacji, czasem takich, które znacząco wybiegają poza ramy określone podstawą programową. Zazwyczaj spieszymy się z realizacją programu nauczania, gdyż uważamy, że uczniowie wciąż wiedzą za mało, aby osiągnąć wysokie wyniki na sprawdzianie zewnętrznym. Taka praktyka nie przynosi zamierzonych efektów i grozi tym, że uczniowie nie nadążą za naszymi wymaganiami.

Aby uczniowie mogli ocenić, czy osiągnęli cele, trzeba najpierw ustalić, po czym będzie można to poznać, czyli określić **kryteria sukcesu**, szukać **dowodów świadczących**, że uczniowie w czasie lekcji zrozumieli to, co mieli zrozumieć, oraz mają umiejętności, które mieli wypracować. **Dowodów na to, że uczenie się ma miejsce oraz że przybywa wiedzy**

i umiejętności, dostarczają sami uczniowie. Nauczyciel powinien przewidzieć te dowody i podać do wiadomości uczniom, aby potrafili je rozpoznać. Dowodami tymi będą możliwe do zaobserwowania fakty, czynności ucznia. Jeśli uczeń je wykonuje, potwierdza osiągnięcie celu, jeśli nie umie ich wykonać, to znaczy, że celu nie osiągnął.

Na przykład dla podanych wyżej celów lekcji **kryteria sukcesu dla ucznia** mogłyby brzmieć:

- Przedstawiam etapy planowanego doświadczenia.
- Określam, co jest potrzebne do przeprowadzenia doświadczenia.
- Stawiam hipotezę i sprawdzam ją poprzez wykonanie doświadczenia.
- Zapisuję przebieg doświadczenia słowami i za pomocą równania reakcji chemicznej.

Jak podawać uczniom cele lekcji?

W jaki sposób monitorować ich zrozumienie i osiągnięcie?

Warto dołożyć starań, by cele ciągle towarzyszyły uczniom podczas nauki, tzn. były widoczne i łatwe do sprawdzenia oraz przypomnienia sobie. Możesz ustalić z uczniami, czy przedstawisz cele na tablicy, czy je podyktujesz, czy może dasz uczniom kartkę z celami i poprosisz, aby wkleili ją do zeszytu.

Użycie TIK może zapewnić uczniom stały kontakt wzrokowy z zapisanymi celami i kryteriami sukcesu oraz ułatwić utrwalenie ich na przykład poprzez eksponowanie na tablicy interaktywnej, wyświetlenie na ekranie za pomocą projektora czy zapisanie ich przez uczniów na dysku komputera osobistego, który mają do dyspozycji w klasie.

Uczniowie mogą zapisywać i gromadzić cele uczenia się oraz kryteria sukcesu do kolejnych lekcji, dzięki wykorzystaniu komunikacji elektronicznej. Ty możesz im to ułatwić poprzez przesyłanie celów i kryteriów za pośrednictwem różnych narzędzi, np. poczty e-mail, dokumentów Google (konieczne jest posiadanie konta Gmail), bloga edukacyjnego, platformy e-learningowej (jeśli korzysta z niej szkoła), strony internetowej szkoły (w dziale przedmiotowym dla uczniów), a nawet zdjęć lub informacji na portalu społecznościowym. Lista możliwości jest otwarta i każdy pomysł pozwalający na skuteczne zwiększenie u uczniów świadomości celów uczenia się, może okazać się tym, który „chwyci” w twojej klasie. Są to sprawy ważne do przemyślenia, ponieważ nie zawsze wykorzystanie technologii

komputerowej jest najlepszym wyborem. Być może nakład pracy włożony w obsługę urządzeń technicznych okaże się niewspółmierny do efektów, a inne możliwości uświadamiania uczniom celów lekcji, np. przekazanie ich ustnie lub zapisanie na tablicy, okażą się skuteczniejsze. To ty decydujesz, który sposób jest najbardziej korzystny.

Oryginalny pomysł zaproponowała **Zofia Sołtys, nauczycielka języka angielskiego w klasie pierwszej** w jednej z warszawskich szkół podstawowych:

*Aby realizację celów przedstawić uczniom ciekawiej, ustaliliśmy, że będziemy **zapisywać cele w języku ucznia na niewielkich kartonikach o proporcjach średniowiecznej cegły**. Z tych cegiełek, które pod koniec zajęć ocenimy jako zrealizowane cele, będziemy budować zamek na ścianie z tyłu klasy. Cegielki będzie można różnie układać, a także usuwać, jeśli dany materiał dzieciaki zapomną. Wtedy wyrwa w murze pokaże, jak ważna jest spójna wiedza. (...) **Lekcje, podczas których wszyscy pracują, będą premiowane przywilejem wprawienia okna, a nawet witrażu, w zamku**. Z czasem może przekształci się w rezydencję albo pałac.*¹

Uczniowie powinni znać cele, zanim zaczną je realizować. Nie wystarczy jednak, że podasz cele, o których wszyscy zapomną zaraz po dzwonku kończącym zajęcia. Aby cele przekazywane uczniom mogły „pracować” na rzecz edukacji, można zastosować kilka prostych metod.

- **Upewnij się, na ile uczniowie rozumieją postawione cele.** Poproś ich, by wyrazili własnymi słowami, co mają osiągnąć w trakcie danej lekcji. Mogą np. porozmawiać o tym pół minuty w parach, a potem wypowiedzieć się na forum klasy.
- **Odwołuj się do nich na poszczególnych etapach lekcji** i wskazuj uczniom, co już osiągnęli, z którym celem związane jest aktualne działanie oraz który cel stoi jeszcze przed nimi. Gdy stwierdzisz, że uczniowie osiągnęli już jeden z celów uczenia się, możesz powiedzieć na przykład: *Mamy już dowody tego, że pierwszy cel osiągnęliście. Teraz zajmiemy się drugim i będziemy pracować nad tym, żebyście potrafili...*
- **Przed zakończeniem zajęć przypomnij cele** lub poproś uczniów, aby to zrobili. W tym miejscu możesz znów wspierać się narzędziami TIK. Zorganizuj **podsumowanie lekcji połączone z odniesieniem się do celów**.

¹ Materiał z kursu *Lider oceniania kształtującego*.

Podsumowanie lekcji

Jak przekonać się, czy uczniowie osiągnęli cele?

Podsumowanie lekcji jest konieczne, aby uczniowie mogli dać ci informację zwrotną, czy osiągnęli cele określone na jej początku. Jest to ważne także dla uczniów. Każdy z nich powinien wiedzieć, czego się nauczył. Jednym z prostszych sposobów podsumowania lekcji jest dokończenie przez uczniów (ustnie lub w zeszycie) zdania podsumowującego, na przykład wybranego spośród następujących:

- Dziś nauczyłam się, że...
- Zrozumiałem, że...
- Przypomniałam sobie, że...
- Zaskoczyło mnie, że...
- Dziś osiągnąłem założony cel, gdyż...
- Chciałabym jeszcze popracować nad...

Uczniowie dostarczają ci dowody osiągnięcia celów uczenia się, kiedy prezentują swoją wiedzę i stosują umiejętności. Możesz wykorzystywać różne narzędzia TIK, aby przeprowadzić z uczniami ćwiczenia i zadania w klasie lub w domu, np. stworzyć plik w edytorze tekstu lub arkuszu kalkulacyjnym, wydrukować go i dać do wypełnienia uczniom. Możesz też:

- zadanie zawarte w pliku przesłać uczniom drogą internetową, aby wykonali i odesłali je do sprawdzenia pocztą e-mail,
- analizować wspólną pracę wielu uczniów nad zadaniem wykonywanym w czasie rzeczywistym w tzw. chmurze, którą zapewnia dyski wirtualne (np. **Dokumenty Google**) dostępne w internecie,
- uczniowie mogą wykonać w klasie ćwiczenia, wykorzystując oprogramowanie tablicy interaktywnej,
- uczniowie mogą rozwiązać zadania zamieszczone przez ciebie na platformie edukacyjnej, z której korzysta szkoła, np. Nauczyciel.pl, Scholaris, Moodle, Librus, na blogu edukacyjnym, na stronie internetowej szkoły w dziale dla uczniów albo w serwisie Moje-Ankiety.pl (www.moje-ankiety.pl), Profitest.pl (www.profitest.pl) lub Ankiетка.pl (www.ankietka.pl).

Podsumowanie lekcji dostarczy ci informacji przydatnych w planowaniu kolejnych zajęć uwzględniających to, co uczniowie w pełni opanowali, oraz to, do czego trzeba wrócić, aby cała klasa mogła uczyć się dalej.

Przykłady z praktyki nauczycieli

W materiale do tego modułu zostało już omówione planowanie lekcji z uwzględnieniem treści podstawy programowej, szczególnie pod względem celów lekcji i kryteriów ich osiągnięcia. Wiesz już, w jaki sposób możesz silniej niż dotychczas wpływać na świadome uczenie się uczniów i skłaniać ich do przejmowania odpowiedzialności za naukę. Wykorzystanie nowoczesnych technologii nie jest do tego konieczne, jednak mądre posługiwanie się TIK może wzbogacić uczenie się uczniów i pomóc im w szybszym osiągnięciu celów edukacyjnych.

Poniżej zostały podane przykłady z praktyki nauczycielki chemii uczącej w gimnazjum. Pokazują one, jak w codziennej pracy prowadzenie lekcji można **ukierunkować na cele edukacyjne i świadome oraz widoczne uczenie się uczniów**. Pokazują również, jak wykorzystywać TIK w roli narzędzia wspierającego pracę nauczyciela i ucznia. Każdy przykład to co najmniej dwie kolejne lekcje, które uwzględniają ciągłość wiedzy i umiejętności uczniów.

PRZYKŁAD 1. – dwie kolejne lekcje chemii, III etap edukacyjny

Autor Bożena Sozańska	Temat lekcji Układ okresowy pierwiastków chemicznych
Cele lekcji Uczeń:	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Poznam budowę układu okresowego i prawo okresowości. • Nauczę się odczytywać z układu okresowego liczbę atomową i masę atomową pierwiastków.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Odczytuję z układu okresowego: nazwę, symbol, liczbę atomową i masę atomową metali oraz niemetalu z grup głównych. • Podaję nazwy grup głównych pierwiastków. • Podaję treść prawa okresowości. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Uczniowie znają już z poprzednich lekcji nazwy 20 pierwiastków chemicznych i ich symbole. Aby uruchomić wiedzę uczniów, mówię: <i>Wiem, że dobrze zapamiętaliście już symbole dwudziestu pierwiastków chemicznych. Wykorzystacie to podczas dzisiejszej lekcji do odczytywania niektórych informacji o tych pierwiastkach z układu okresowego.</i></p> <p>Potem uczniowie losują kartki z symbolami pierwiastków, odczytują je, mówią, czy jest to metal, czy niemetal, i nakleją kartki w odpowiednim miejscu w układzie okresowym wiszącym w klasie.</p>	
Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów <p>Cele w języku ucznia wyświetlam na ekranie z rzutnika i pozostawiam widoczne dla uczniów przez całą lekcję. Rozdaję też cele wydrukowane na kartce, aby uczniowie wkleili je do zeszytów. Proszę, aby przeczytali cele lekcji i postawili pytania, które pomogą im w pełnym zrozumieniu celów. Na postawione pytania odpowiadają inni uczniowie. Na koniec proszę, aby wstali wszyscy, którzy rozumieją cele.</p>	

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Proszę wybranych uczniów o głośne odczytanie a potem o zapisanie na tablicy liczb atomowych i mas atomowych dla trzech pierwiastków z grupy pierwszej: litu, sodu i potasu. Podczas odczytywania przez uczniów informacji o położeniu pierwiastków w układzie okresowym następuje utrwalanie pojęć: *grupa, okres, metale* oraz nazw grup od pierwszego pierwiastka. Potem pytam: *Czy dzięki temu ćwiczeniu przybliżyliśmy się do któregoś z celów dzisiejszej lekcji?*

Daję uczniom polecenie: *Zapiszcie dane metalu i niemetalu położonych w drugim i trzecim okresie układu okresowego, które mają największą liczbę atomową.* Kiedy wykonają polecenie, pytam ich: *Który z celów lekcji teraz osiągnęliście?*

Potem uczniowie odczytują z układu okresowego dane dla pierwiastków drugiego okresu z grup II, XIV oraz XVII, czyli dla berylu, węgla i fluoru. To ćwiczenie pokazuje różnice we właściwościach metali i niemetalu położonych w różnych miejscach w układzie okresowym i nawiązuje do prawa okresowości. Proszę uczniów, aby powiedzieli, z którym celem lekcji związane jest to zadanie.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas podsumowania zajęć

Wyświetlam na ekranie dynamiczny układ okresowy pierwiastków chemicznych: www.ptable.com/?lang=pl. Zaznaczam wapń. Proszę o zapisanie w zeszytach wszystkich poznanych na lekcji danych tego pierwiastka tj. liczby atomowej, masy atomowej, numeru grupy, nazwy grupy, numeru okresu. Wyświetlam na ekranie odpowiedź, aby uczniowie sprawdzili swoje zapisy. Proszę uczniów o zasygnalizowanie przez podniesienie ręki: *wszystko mam dobrze*. W tym momencie może zdarzyć się, że część uczniów nie wykona poprawnie zadania, powtarzam więc to ćwiczenie dla chloru. Jeśli jeszcze są uczniowie, którzy popełnili błędy, pytam o trudności, jakie napotkali, i udzielam dodatkowych wyjaśnień.

<p>Autor</p> <p>Bożena Sozańska</p>	<p>Temat lekcji</p> <p>Zależność między budową atomu pierwiastka a jego położeniem w układzie okresowym.</p>
<p>Cel lekcji</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczeń zna budowę atomów pierwiastków grup głównych. 	<p>Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nauczę się przedstawiać na rysunku modele atomów pierwiastków z grup głównych.
<p>Kryteria sukcesu dla ucznia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśniam, jak można wykorzystać układ okresowy pierwiastków do rysowania modeli atomów pierwiastków z grup głównych. • Rysuję modele atomów co najmniej 8 pierwiastków. 	
<p>Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji</p> <p>Jak ją uruchamiasz u uczniów?</p> <p>Uczniowie znają z poprzedniej lekcji konstrukcję układu okresowego pierwiastków i potrafią z niego odczytać: nazwę, symbol, liczbę atomową i masę atomową metali oraz niemetali z grup głównych. Wiedzą też, jak nazywają się grupy główne pierwiastków.</p> <p>Wyświetlam na ekranie dynamiczny układ okresowy pierwiastków chemicznych stosowany podczas poprzedniej lekcji: www.ptable.com/?lang=pl. Uczniowie przypominają sobie w parach budowę układu okresowego (grupy, okresy, nazwy grup głównych, liczby atomowe, masy atomowe). Proszę uczniów o odczytanie i zapisanie w zeszytach liczb atomowych węgla i azotu, a po chwili zapisuję odpowiedź na tablicy. Uczniowie sprawdzają, czy wykonali zadanie poprawnie.</p>	
<p>Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów:</p> <p>Pokazuję uczniom planetarny model budowy atomu. Wyjaśniam, że właściwości pierwiastków zależą od liczby protonów i elektronów. Informuję, że na lekcji nauczą się rysować modele atomów pierwiastków i proszę uczniów o zapisanie celu lekcji: <i>Nauczę się przedstawiać na rysunku modele atomów pierwiastków z grup głównych.</i> Proszę wybranego ucznia o wyjaśnienie, jak rozumie cel lekcji, a gdy stwierdzę, że jest to dobre rozumienie,</p>	

proszę, aby podnieśli rękę uczniowie, którzy rozumieją cel lekcji podobnie. Jeśli uczeń nie podniesie ręki, dopytuję go o zrozumienie celu.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Po podaniu uczniom prawideł związanych z budową atomów pierwiastków wspólnie analizujemy dane dla atomu tlenu: liczbę atomową, liczbę protonów, numer okresu, numer grupy i porównujemy je z układem okresowym pierwiastków. Po wykonaniu tych czynności krótko podsumowuję wiedzę uczniów i pytam: *W jaki sposób to, co zrobiliście przed chwilą, wiąże się z celem lekcji?* W fazie ćwiczeniowej lekcji uczniowie rysują samodzielnie modele atomów wybranych 3-4 pierwiastków grup głównych, np. magnezu, siarki, helu i sodu. Kiedy uczeń uzna, że osiągnął już cel lekcji, podchodzi do tablicy i zapisuje na niej swoje imię.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas podsumowania zajęć:

Przygotowuję dla uczniów krótkie ćwiczenie polegające na wskazaniu i połączeniu w pary nazw czterech pierwiastków z zamieszczonymi modelami atomów. Potem pokazuję na ekranie prawidłowe odpowiedzi, a uczniowie w parach sprawdzają sobie nawzajem poprawność wykonania ćwiczenia. Na zakończenie lekcji rozdaję uczniom po dwie kulki służące do budowania modeli atomów. Każdy otrzymuje kulkę czerwoną i czarną. Przygotowuję nieprzezroczyste pudełko i proszę, aby wszyscy, którzy uważają, że osiągnęli cel lekcji, włożyli do niego kulkę czerwoną. Ci, którzy są zdania, że nie osiągnęli celu, wkładają do pudełka kulkę czarną. Potem ujawniam uczniom zawartość pudełka. Jeśli są w nim kulki czarne, uczniowie zadają pytania, na które odpowiadają ich koledzy.

Kilka przydatnych sposobów

na uświadamianie uczniom celów lekcji z użyciem TIK

1. Bogumiła Tryzna, język polski, technikum, Darłowo (przykłady 1.–2.)

Przygotowuję awatar (wirtualnego nauczyciela) – np. postać z omawianej lektury, który prezentuje cele i kryteria. Można takiego nauczyciela stworzyć w programie Voki (www.voki.com oraz www.ceo.org.pl/pl/cyfrowaszkola/news/tworzenie-awatarow). Program jest tak prosty, że nawet użytkownik, który nie zna języka angielskiego, potrafi stworzyć mówiącą postać. Wirtualnego nauczyciela trzeba przygotować wcześniej w domu. Można pomyśleć, jak ułatwić sobie pracę i wybrać taką postać z galerii w programie, by kojarzyła się dzieciom z utworem literackim, z lekcjami z nauki o języku, ortografii itp. Najlepiej do prezentacji wirtualnego nauczyciela wykorzystać komputer z rzutnikiem i ekran. Konieczne są też głośniki.

2. Podaję temat lekcji i tworzę z uczniami kolejne gałęzie mapy myślowej odpowiadającej tematowi (najlepiej wpisywać pytania, które nasuwają się uczniom). Pracuję na komputerze, a uczniowie obserwują kolejne etapy na obrazie z rzutnika. Otrzymana w ten sposób mapa z rozgałęzieniami pokaże, jakie czynności i w jakiej kolejności trzeba wykonać, żeby osiągnąć cel. Jeżeli mapa będzie miała wiele gałęzi, warto z uczniami ustalić kolejność wykonywanych działań. Na podstawie mapy myślowej uczniowie w parach formułują cele własnymi słowami.

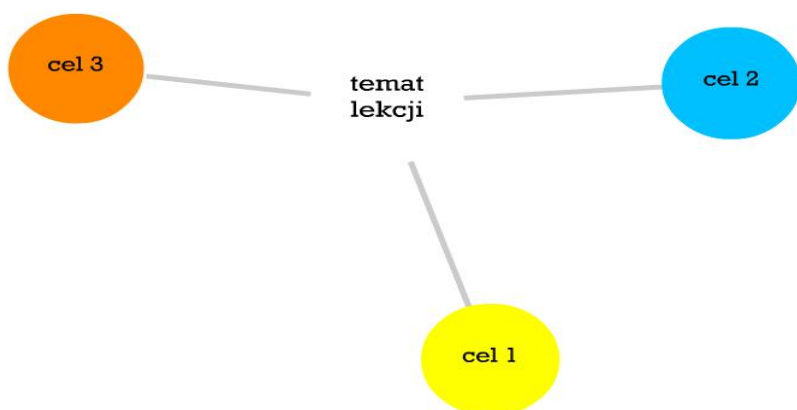
Uwaga: Po wcześniejszych wspólnych ćwiczeniach nauczyciela z uczniami, warto przeznaczyć początkowych 5-7 minut lekcji na pracę uczniów samodzielną/ w parach nad stworzeniem własnej mapy myśli prowadzącej do celów. Lepiej sprawdza się wtedy mapa rysowana w zeszycie niż w programie. Jeżeli ktoś jeszcze nie pracował z mapami myśli, pozna tę metodę na stronie www.enauczanie.com/narzedzia/mapy-mysli-na-www. Przykładową mapę do tematu *Rozpoznajemy orzeczenia w wypowiedzeniach* przedstawia rysunek.



3. **Marta Florkiewicz-Borkowska, język niemiecki, gimnazjum, Pielgrzymowice**

Kilka pomysłów na utrwalenie i przechowywanie oraz udostępniania uczniom tematów lekcji wraz z celami i kryteriami ich osiągnięcia.

- **Dropbox** (www.dropbox.com) jest aplikacją na różne platformy umożliwiającą przechowywanie dokumentów w chmurze, czyli tworzenie kopii zapasowych danych na zewnętrznych serwerach. Cele oraz kryteria możemy przygotować np. w Wordzie, a następnie zapisać na koncie w Dropboksie i udostępnić je online uczniom. Aby to zrobić wystarczy wybrać opcję „Share” oraz podać adresy mailowe, na które wysłane będą linki do plików.
- **Pinnball** (www.bbc.co.uk/scotland/pinball/dotdash) to aplikacja do tworzenia map mentalnych. Program pozwala stworzyć przejrzystą mapę myśli złożoną z tematu i celów lekcji. Możemy ją wyświetlać online lub zapisać jako obrazek. Przykład:



BBC

PINBALL

<http://www.bbc.co.uk/pinball/>

- **Padlet** (www.padlet.com) to darmowa tablica korkowa online. Można na niej poprzyczepiać karteczki z wypisanymi celami i kryteriami dla ucznia. Tablicę można zamieścić potem na stronie przedmiotowej lub blogu, bądź zapisać jako obrazek. Podobnie działają aplikacje: **PrimaryWall** (www.primarywall.com), **Spaaze** (www.spaaze.com/home) oraz **Linoit** (www.linoit.com) – w programie istnieje również możliwość dodawania filmów i dokumentów).

Sposoby monitorowania i sprawdzania osiągnięcia celów przez uczniów

Przykłady z praktyki nauczycieli

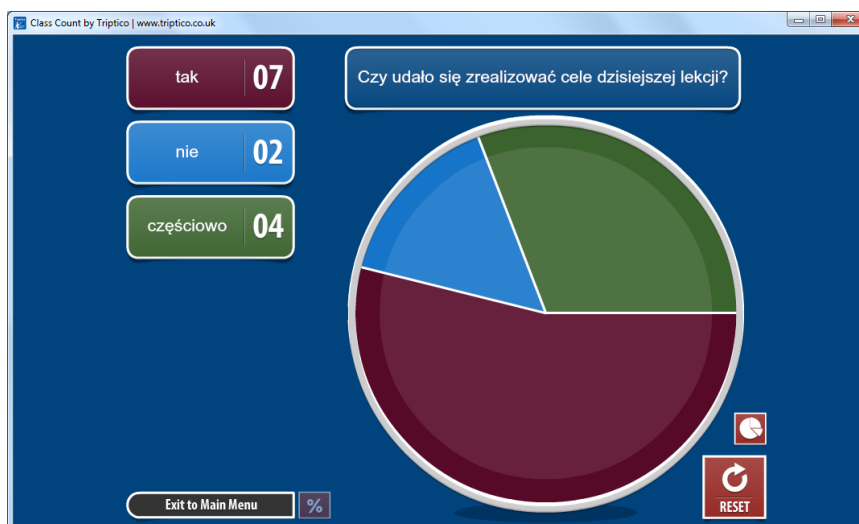
1. Bogumiła Tryzna, język polski, technikum, Darłowo (przykłady 1.– 2.)

Za pomocą gry „papier, kamień, nożyce” uczniowie ustalają role w parze. Ten, kto wygrywa, wybiera: Pytajnik czy Kropka (wariant: nauczyciel – uczeń). Pytajnik ma prawo zadawać pytania związane z lekcją koledze z ławki, który jest tego dnia Kropką. Kropka musi udzielić odpowiedzi. Jeżeli ma kłopot, szuka pomocy w źródłach (podręczniki, słowniki itp.) lub – w ostateczności – u nauczyciela, ale wiedzę od niego uzyskaną musi przełożyć na język zrozumiały dla Pytajnika. Reguły gry w „papier, kamień, nożyce”: uczniowie w parze odliczają: *raz, dwa, trzy!* Na „trzy” obaj uczniowie pokazują jeden z możliwych gestów: otwartą dłoń (papier), pięść (kamień) lub dwa rozstawione palce (nożyce). Wygrywa ten, kto ma przewagę, według zasad: kamień tępi nożyce (wygrywa kamień), papier owija kamień (wygrywa papier), nożyce tną papier (wygrywają nożyce).

2. Zapisanie polecenia zadania domowego kolorem oznaczającym stopień trudności zadania. Uczeń ma do dyspozycji trzy kolory. Każdemu kolorowi przyporządkowany jest stopień trudności zadania (czerwony – trudne, zielony – łatwe, żółty – nie mam zdania). Uczeń zapisuje polecenie, a następnie podkreśla je takim kolorem, który wydaje mu się najodpowiedniejszy w tym momencie. Wykonuje zadanie domowe. Po wykonaniu zadania na marginesie, przy tekście polecenia, rysuje kółko/kwadrat, które oznacza, czy zadanie rzeczywiście było trudne/latwe. Uczeń może prowadzić indywidualny dzienniczek, w którym zaznacza kolor w momencie zadawania zadania i po rozwiązaniu. Notatki można wykorzystać do rozmów z uczniem czy rodzicem lub w inny sposób – zależnie od inwencji nauczyciela. Dobrze jest poinformować rodziców o takiej formie zapisu zadania domowego i zachęcić ich do współpracy. Można zasugerować, żeby rodzice nie ingerowali w zadanie, które zostało oznaczone jako łatwe lub niewiadome, a jeżeli dziecko uzna zadanie za trudne, aby nie spieszyli od razu z pomocą, tylko pozwolili dziecku spróbować rozwiązać zadanie samodzielnie.

3. **Marta Florkiewicz-Borkowska, język niemiecki, gimnazjum, Pielgrzymowice (Przykłady 2.–7.)**
AnswerGarden (answergarden.ch) to darmowe i proste w obsłudze narzędzie, umożliwiające uzyskanie szybkiej informacji zwrotnej od grupy. Wykorzystuję je, aby uczniowie w skali od 1-10 określili stopień zrozumienia lub osiągnięcia celu lekcji (tylko wtedy, gdy był jeden konkretny). Umieszczam aplikację na stronie przedmiotowej lub blogu. Uczniowie w ciągu niespełna dwóch minut wpisują odpowiednią cyfrę, a ja mam informację zwrotną, którą jednocześnie mogę wyświetlić na tablicy interaktywnej.

4. **Awwap** (awwapp.com) oferuje białą tablicę do wspólnego tworzenia w czasie rzeczywistym. Piszę zdanie: *Dziś osiągnęłam/osiągnąłem założony cel, gdyż...* Uczniowie, siedząc przy komputerze, mogą dokończyć to zdanie. W ten sposób otrzymuję informację zwrotną w jednym miejscu od wszystkich uczniów.
5. **Triptico** (www.triptico.co.uk/download) jest darmowym programem online wyposażonym w zestaw interaktywnych aplikacji. Wykorzystuję aplikację Class Count. Tworzę w niej pytanie dotyczące zrealizowania celów lekcji lub zrozumienia materiału. Podaję dwie lub więcej możliwych odpowiedzi. Uczniowie kolejno podchodzą do tablicy interaktywnej i zaznaczają pasującą im odpowiedź. Jednocześnie z pojawiających się odpowiedzi tworzy się na bieżąco wykres kołowy. Przykład:



6. **Padlet** (www.padlet.com), **PrimaryWall** (www.primarywall.com), **Linoit** (www.linoit.com), **Spaaze** (www.spaaze.com/home). Przypinam uczniom na „ścianie” karteczkę, na której zapisane są niedokończone zdania: *Dziś nauczyłem się, że..., Zrozumiałem/am, że..., Chciałbym jeszcze popracować nad...* Uczniowie mają dopisać na swoich karteczkach zakończenia do podanych zdań zgodnie z kolejnością. W ten sposób w jednym miejscu zbierzemy wszystkie opinie uczniów dotyczące naszej lekcji.
7. **ProProfs** (www.proprofs.com) to darmowe i proste w obsłudze narzędzie online, umożliwiające tworzenie ankiet, **Dysk Google** (drive.google.com) jest narzędziem do wspólnego tworzenia dokumentów, prezentacji czy ankiet w chmurze, a dzięki **Socrative** (www.socrative.com) nauczyciel w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem urządzeń mobilnych może zorganizować głosowanie lub ankietę, działać laptopem i mieć podgląd wszystkich wyników oraz otrzymywać informację zwrotną na temat poziomu zrozumienia lekcji czy też sprawdzić osiągnięcie celów lekcji. Te narzędzia wykorzystuję jako test z tylko jednym pytaniem w celu sprawdzenia osiągnięcia

celów. Pytania mogą być sformułowane następująco: *Czy uważasz, że cele lekcji zostały zrealizowane?* (3 możliwości odpowiedzi: tak, nie, częściowo) albo: *Określ w skali od 1 do 5, w jakim stopniu zrozumiałeś materiał przedstawiony na dzisiejszej lekcji?*

Zastosowanie TIK w realizacji celów uczenia się

Narzędzia TIK wykorzystywane w poszukiwaniu informacji

18

Technologia informacyjna umożliwia teleedukację (nauczanie zdalne) oraz zastosowanie wielu innych **dodatkowych strategii nauczania i uczenia się**. Mogą one pozytywnie wpłynąć na efektywność pracy i podnieść osiągnięcia szkolne. Pozwalają na szybką wymianę informacji oraz dzielenie się wiedzą i doświadczeniami. Świetnie się sprawdza w poszukiwaniu, selekcjonowaniu, gromadzeniu i przetwarzaniu informacji.

Sama technologia informacyjna oddana w ręce uczniów nie gwarantuje sukcesu edukacyjnego. Naszym celem nie jest zastąpienie edukacji językowej, matematycznej, przyrodniczej, medialnej, muzycznej, plastycznej czy innej edukacją informatyczną. Chcemy za pomocą TIK racjonalne wspierać uczniów w nauce czytania, pisania, liczenia, komunikowania się w języku ojczystym oraz językach obcych, kształcić artystycznie i medialnie, wprowadzać w problemy najbliższego otoczenia i współczesnego świata, realizować edukację globalną i obywatelską.

Niejednokrotnie wystarczy na lekcji kilkunastominutowy kontakt uczniów z TIK w konkretnym celu, po którym następuje powrót do aktywności bez udziału tych narzędzi. Jeśli na przykład w czasie lekcji języka polskiego potrzebny jest fragment lektury lub artystyczne wykonanie wiersza, nauczyciel może szybko skorzystać z jednego z ponad dwóch tysięcy darmowych audiobooków dostępnych pod adresem wolnelektury.pl/katalog/audiobooki.

Informacje ze źródeł internetowych często mogą się okazać przydatne. Uczniowie mogą pozyskiwać je i gromadzić zarówno w klasie, jak i w domu, wykorzystując przeglądarki internetowe. Najczęściej wykorzystywanymi przeglądarkami są: Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera. Wszystkie dysponują podobnymi funkcjonalnościami, mają intuicyjne menu, a większość użytkowników nie ma problemów z posługiwaniem się nimi. Po uruchomieniu przeglądarki możesz przystąpić do wyszukiwania i gromadzenia informacji ze

źródeł internetowych. Służą do tego **wyszukiwarki**. Najpopularniejszą z nich jest Google (www.google.pl) oferująca bardzo zaawansowane opcje wyszukiwania oraz wiele przydatnych usług i narzędzi, m.in. kalendarz, pocztę i elektronicznego tłumacza. Pozwala też na zamieszczanie w sieci i dzielenie się dokumentami, np. plikami graficznymi lub filmami wideo. Poznanie usług i narzędzi Google ułatwiają tutoriale (poradniki „krok po kroku”) zamieszczone w internecie: instrukcja.pl/szukaj/tag/google.

Na stronie naszego kursu (Strona główna → Mój kurs → Samouczki) zostało zamieszczonych wiele interaktywnych samouczków, w tym samouczek Google’a, który pozwala opanować umiejętność korzystania z ciekawych funkcji wyszukiwarki, takich jak wyszukiwanie z wykorzystaniem fraz złożonych, korzystanie z tzw. katalogów stron, używanie Google’a w roli kalkulatora i zabezpieczenie przed niepożądanymi treściami.

W internecie dostępna jest wielka ilość informacji o różnej jakości i wiarygodności. Polecenie uczniowi, aby odnalazł określoną informację bez wskazania mu odpowiednich stron oraz odpowiedzi, jak ich szukać, prawdopodobnie nie przyniesie pożądanego efektu. Warto więc korzystać z narzędzi umożliwiających zaawansowane wyszukiwanie w programie Google, szczególnie do wyszukiwania otwartych zasobów edukacyjnych (OZE). Materiały publikowane na licencjach CC można wyszukiwać za pomocą **Search Creative Commons** (search.creativecommons.org), **Google** (www.google.pl/advanced_search?hl=pl), **Flickr** (www.flickr.com – przede wszystkim grafika), a także bardzo wygodnego w obsłudze **Let’s CC** (eng.letscc.net).

Więcej przykładów zastosowania wyszukiwarek do pozyskiwania materiałów na wolnych licencjach oraz szczegółowe porady dotyczące ich ustawień znajdziesz w *Przewodniku po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*.²

² Karolina Grodecka, Kamil Śliwowski, *Przewodnik po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*.

Źródło: http://koed.org.pl/wp-content/uploads/2012/03/OZE_przewodnik_v4.pdf

Po czym poznać, że użycie TIK na danej lekcji było celowe i zwiększyło szanse osiągnięcia celów przez uczniów?

Odpowiedzi na to pytanie można udzielić, gdy możliwe jest porównanie efektów uczenia się z wykorzystaniem TIK z efektami uczenia się bez użycia TIK. Można uznać następujące kryteria takiej oceny. Uczniowie:

- byli skoncentrowani na celach uczenia się, a nie na obsłudze narzędzi TIK,
- szybciej osiągnęli cele uczenia się niż bez wykorzystania TIK,
- więcej się nauczyli (pod względem wiedzy, świadomości i umiejętności),
- byli bardziej zaangażowani w uczenie się oraz aktywni intelektualnie,
- potrzebowali mniej czasu na opanowanie tych samych umiejętności niż przy zastosowaniu tradycyjnych metod nauczania.

Warto porównywać efekty wcześniej stosowanych metod tradycyjnych z efektami stosowania TIK. Praktyki, które poprzez zastosowanie TIK dały lepsze efekty, uznamy za dobre.

Jeśli w ocenie nauczyciela efektywność wykorzystania TIK jest bardzo niska, warto poznać przyczyny tej sytuacji. Być może uczniowie lub nauczyciel nie są gotowi do wykorzystania TIK ze względu na brak potrzebnych umiejętności, wystąpiły trudności techniczne (włączenie automatycznych aktualizacji na komputerach, brak współpracy między urządzeniami IT itp.), organizacja lekcji lub logistyka wydłużała czas realizacji zadań (np. uczniowie pojedynczo podchodzą do tablicy interaktywnej, aby wykonać kolejny element ćwiczenia) i wiele innych. Naprawdę warto dobrze przemyśleć **cel oraz sposób użycia TIK** i zawsze tak dobierać trudność i rodzaj zadań oraz wykorzystywane narzędzia, aby dać uczniom jak największe szanse na sukces edukacyjny – osiągnięcie celów uczenia się

Zadania do modułu II

Zadanie nr 1 dla nauczyciela – obowiązkowe

Zapoznaj się z materiałem modułu I. Zaplanuj lekcję i uzupełnij plik „Szablon lekcji”, który przekazał ci koordynator.

Zadanie nr 2 dla nauczyciela – obowiązkowe

Przeprowadź zaplanowaną lekcję. Podziel się z koordynatorem i innymi nauczycielami wrażeniami na temat przekazywania uczniom celów lekcji, pracy nad ich realizacją oraz podsumowania lekcji uwzględniającego odniesienie się do celów.

Zadanie nr 1 dla koordynatora – przekazanie materiałów

Przekaż nauczycielom TIK materiały z kursu – „Treść modułu II” i „Szablon lekcji”. Najlepiej wyślij im pliki drogą elektroniczną.

Zadanie nr 2 dla koordynatora – zaplanowanie lekcji

Zaplanuj lekcję i uzupełnij „Szablon lekcji”. Przeprowadź zajęcia według pomysłu opisanego w szablonie. Podziel się z nauczycielami wrażeniami na temat podawania uczniom celów lekcji, pracy nad ich realizacją oraz podsumowania lekcji uwzględniającego odniesienie się do celów.

Zadanie nr 3 dla koordynatora – sprawozdanie

Zbierz pytania nauczycieli dotyczące określania celów uczenia się uczniów i kryteriów sukcesu (jeśli je mają). Możesz skorzystać z pomocy mentora w uzyskaniu odpowiedzi.

Wypełnij sprawozdanie na platformie kursu. Dołącz do sprawozdania wypełniony przez siebie plik „Szablon lekcji”.

Wskazówka: Komunikacja z nauczycielami nie musi odbywać się w czasie rzeczywistym. Możesz wykorzystać w tym celu różne możliwości, które daje technologia informacyjna, w tym szczególnie usługi Google opisane w materiale do modułu.

Ponadto możesz skorzystać z innych możliwości TIK, np. zorganizować konferencję zespołu nauczycieli z wykorzystaniem komunikatora internetowego Skype lub innego. O funkcji rozmowy konferencyjnej przeczytasz na stronie www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/conference-calls.

Skype to popularny, darmowy komunikator internetowy umożliwiający kontakt dowolnej liczby osób posiadających stały dostęp do sieci internetowej. Pozwala na przesyłanie obrazu rozmówcy poprzez kamerę internetową, posiada funkcję typowego tekstowego komunikatora internetowego (czyli bezpośredniej wymiany informacji tekstowych za pomocą ręcznie wpisywanych wiadomości) oraz możliwość przesyłania plików. Aby móc korzystać ze Skype’a, niezbędne jest jego zainstalowanie na

komputerze, oraz posiadanie mikrofonu i głośników (lub słuchawek z mikrofonem). Do sesji video potrzebna jest również kamera internetowa. Informacje, jak korzystać ze Skype'a, znajdziesz tutaj:

Strona główna Skype'a w języku polskim: www.skype.com/intl/pl/home. Poradnik na temat rozmów głosowych: www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/skype-to-skype-calls. Informacje o rozmowach video: www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/video-call.

Sprawozdanie i terminy modułu II

22

Po wykonaniu zadań przez nauczycieli oraz zrealizowaniu zadań koordynatora, wypełnij formularz sprawozdania na platformie kursu i dodaj załącznik „Szablon lekcji”. Po opublikowaniu sprawozdania otrzymasz informację zwrotną od mentora.

Moduł II trwa **od 7 stycznia 2014 r. do 26 stycznia 2014 r.**

Sprawozdanie należy opublikować **do 26 stycznia 2014 r.**

Powodzenia!

O Autorce



Małgorzata Ostrowska – nauczycielka biologii i wychowania fizycznego w gimnazjum i liceum ogólnokształcącym. Od wielu lat współpracuje z CEO jako kierowniczka i mentorka w kursach internetowych oraz autorka materiałów dydaktycznych. Jest trenerką w programie *Szkoła ucząca się*, prowadzi warsztaty dla rad pedagogicznych. Szczególnie zaangażowana jest w programach CEO *Nauczycielska Akademia Internetowa*, *Akademia uczniowska* i *Aktywna edukacja*. Interesuje się psychologią i ekorozwojem, a jako formy relaksu preferuje narty, pływanie, jogging, siatkówkę i turystykę górską.

Pewne prawa zastrzeżone

O ile nie zaznaczono inaczej, materiały prezentowane w kursach *Aktywnej edukacji* możesz kopiować, zmieniać oraz nieodpłatnie rozpowszechniać i prezentować w całości lub fragmentach pod warunkiem podania źródła, oznaczenia autora oraz instytucji sprawczej (Centrum Edukacji Obywatelskiej), a także zaznaczenia, że materiał powstał przy wsparciu finansowym Unii Europejskiej w ramach projektu „Wdrożenie podstawy programowej kształcenia ogólnego w przedszkolach i szkołach”.



MODUŁ II DLA NAUCZYCIELI FIZYKI

CELE NAUCZANIA

ROLA TIK W REALIZACJI CELÓW UCZENIA SIĘ UCZNIÓW

1

Cele modułu II

W drugim module kursu nauczysz się planować lekcje fizyki, podczas których będziesz zwracać szczególną uwagę na świadome uczenie się uczniów. Dowiesz się, w jaki sposób technologia informacyjna i komunikacyjna może wspierać ten proces. Poznasz także kryteria dobrej praktyki stosowania TIK w uczeniu się uczniów.

Atmosfera w klasie, która sprzyja uczeniu się

Atmosferę w klasie tworzą ludzie – nauczyciele i uczniowie. Wpływ na nią ma także otoczenie edukacyjne, tzn.: klasa szkolna i jej wyposażenie (w tym pomoce dydaktyczne), organizacja przestrzeni, zarządzanie czasem. Nauczyciel, pracując z uczniami, od pierwszego spotkania z nimi zaczyna budować w klasie atmosferę, która towarzyszy uczeniu się. Jeśli z klasą pracuje kilku nauczycieli, wszyscy wnoszą wkład w tworzenie atmosfery – w specyficzny dla siebie sposób wprowadzają elementy składające się na rozbudzanie ciekawości poznawczej, poczucia, że nauka jest wartością, potrzeby uczenia się i rozwijania umiejętności przydatnych w dalszej nauce oraz w życiu. Jednym słowem – wpływają na tworzenie i istnienie „ducha klasy”. Od nauczycieli w znacznej mierze zależy, jak uczniowie będą podchodzili do uczenia się, na ile będą aktywni w tym procesie oraz w jakim stopniu wezmą odpowiedzialność za naukę.

Dobra lekcja to taka, w czasie której każdy uczy się efektywnie



W bieżącym module zajmiesz się zasadami planowania dobrej lekcji angażującej uczniów w kształcenie umiejętności specyficznych dla uczenia się fizyki. Zanim zaczniesz wprowadzać technologię informacyjną, warto uświadomić sobie, że nie ma dobrego nauczania bez pokazywania uczniom sensu uczenia się i użyteczności wiedzy, którą zdobywają na konkretnej lekcji, bez monitorowania postępów uczniów oraz podsumowania tego, czego się nauczyli.

Dobre, a więc skuteczne, nauczanie polega na osiągnięciu celów kształcenia w obszarze wiedzy, umiejętności i postaw, które określone zostały w **podstawie programowej**. Uczniowie nie zawsze są zainteresowani osiągnięciem celów lekcji na równi z nauczycielem. Jest tak głównie dlatego, że ich nie znają. Chodzi o to, by uczniowie byli świadomi celów lekcji, by wiedzieli, po czym rozpoznać, że je osiągają, oraz by zdawali sobie sprawę, **po co stosują technologię informacyjną i jak poprawia ona proces uczenia się?**

Dla ciebie istotne będzie, jak TIK może ułatwić i przyspieszyć osiągnięcie celów edukacyjnych oraz **czy technologia może być bardziej skuteczna dydaktycznie, niż narzędzia wykorzystywane do tej pory**. Trzeba przyglądać się wnikliwie, czy nie jest stosowana tylko dla siebie samej lub po to, by przypisać jej rolę tradycyjnych narzędzi dydaktycznych, których użycie być może byłoby skuteczniejsze.

Dotychczasowa wiedza ucznia i jej znaczenie dla osiągnięcia celów lekcji

Kiedy przystępujesz do planowania lekcji, wiesz, co z podstawy programowej do tej pory zostało „przerobione” i jaką wiedzę oraz umiejętności powinni posiadać twoi uczniowie z zajęć, które odbyły się np. w minionym tygodniu, miesiącu czy w poprzednich klasach. Na tym zazwyczaj opierasz cele nowej lekcji i określasz kryteria ich osiągnięcia. W trakcie lekcji zdarza się jednak, że część uczniów nie pamięta wcześniej przekazanych informacji lub nie ma opanowanych umiejętności niezbędnych do kształcenia kolejnych, które przewidziałś/eś na bieżące zajęcia. Pojawia się zagrożenie, że cele nie zostaną osiągnięte. Jest to sytuacja trudna dla nauczyciela, a jeszcze trudniejsza dla uczniów. Jeśli nie są oni w stanie przyswajać nowych informacji, rozumować i wykorzystywać dostarczanej im wiedzy, często wyłączają się z lekcji i nie robią postępów.

Zdarza się też, że uczniowie przechowują wcześniej nabytą wiedzę w zakamarkach mózgu i samodzielnie nie wydobywają jej stamtąd, ponieważ nie zauważają związku tego, co już wiedzą, z tym, czym zajmują się aktualnie. Jeszcze większym kłopotem dla nich jest znalezienie łączności między treściami, którymi zajmowali się na zajęciach z innych przedmiotów lub poznali poza szkołą, a bieżącym tematem. W takich sytuacjach trzeba im pomóc w uruchomieniu potrzebnej wiedzy i uświadomieniu jej ciągłości.

Na początku każdej lekcji i w czasie jej przebiegu przywołuj dotychczasową wiedzę i doświadczenia uczniów. Zaktywizowanie jej będzie procentować w dalszym przebiegu zajęć. Nie tylko pokażesz uczniom związek między tym, co już znają, a tym, co będzie nowe, lecz także dasz im poczucie bezpieczeństwa i ładu. Sprawisz też, że wiedza i umiejętności będą odbierane jako użyteczne, uporządkowane, spójne, powiązane ze sobą oraz możliwe do wykorzystania w różnych kombinacjach. Aby to zrobić, możesz na przykład powiedzieć:

- Na wcześniejszych lekcjach dowiedzieliście się, że, dzisiaj wykorzystacie tę wiedzę do
- Potraficie już sprawnie i W czasie bieżącej lekcji te umiejętności będą wam potrzebne do tego, żebyście nauczyli się
- Nauczyliście się już kiedyś, i Na tej wiedzy i umiejętnościach będziecie opierać to, co zrobicie teraz.
- To, co już znacie z poprzednich lekcji, czyli, jest bardzo podobne do Za chwilę wykorzystacie tę wiedzę.

Możesz też do przywołania wiedzy uczniów lub pokazania im związku dawniej opanowanych umiejętności z bieżącą lekcją, posłużyć się pytaniami, np.:

- Skąd już wiecie, że? (uczniowie odpowiadają). Zastosujecie tę wiedzę w następującym zadaniu:
- Kiedy nauczyliście się robić/tworzyć/wykonywać/rozwiązywać? (uczniowie odpowiadają). Teraz umiejętność wykorzystacie w nowej sytuacji.
- Jak możecie wykorzystać posiadane już umiejętności do
- Co na ten temat wiecie już spoza szkoły? (uczniowie odpowiadają, że). Ta wiedza będzie potrzebna do czekającego was teraz zadania.

Z różnych badań nad uczeniem się wynika, że uczący najlepiej przyswajają nową wiedzę, gdy nadbudowuje się ona na wiedzy już posiadanej, gdy nowa wiedza „przykleja się” do dawnej.

Istnieje wiele innych sposobów przywoływania i uruchamiania posiadanej wiedzy oraz umiejętności uczniów. Wielu nauczycieli chętnie posługuje się **wizualizacjami**, które pozwalają przenieść uczniów w miejsca, sytuacje i czas, z którymi wiąże się posiadana przez nich wiedza, np. proszą uczniów o zamknięcie oczu, by krótko opowiedzieć o tym, co uczniowie „widzą”. Może to być np. rzecz, którą poznali wcześniej: postać głównego bohatera lektury, gród średniowieczny, siatka prostopadłościanu, mapa Afryki, budowa atomu, dzieło sztuki itp. Wizualizację można wykorzystać też do przywołania wiedzy o przebiegu procesu (np. kiełkowania nasion) lub przypomnienia etapów/struktury opanowanych umiejętności (np. kozłowania piłki w miejscu przed nauką kozłowania piłki w marszu i biegu).

Możesz wykorzystać inne pomysły, pamiętając, że **NIE CHODZI tutaj o sprawdzanie i ocenianie tego, czego uczniowie uczyli się dawniej i co powinni pamiętać. Celem przywoływania wcześniejszej wiedzy jest wsparcie uczniów w nadbudowywaniu jej, w tworzeniu nowych struktur wiedzy/umiejętności i powiązań między nimi.** Poza tym, aktywizując wiedzę posiadaną przez uczniów, sprawiasz, że uczenie się staje się widoczne. Uczniowie dostrzegają, że idą do przodu, robią postępy, bardziej świadomie uczestniczą w lekcjach i mają satysfakcję z procesu uczenia się oraz jego efektów. Mogą też świętować swoje sukcesy. W takim świętowaniu chodzi głównie o wewnętrzne poczucie zadowolenia i dumę z osiągnięć, nie o nagrody i stopnie. Kiedy uczniowie widzą swoje postępy i cieszą się nimi, mają silniejszą motywację do nauki. Używamy słowa „świętowanie”, ale nie chodzi tu tylko o specjalne, wielkie okazje. Warto na bieżąco świętować małe, codzienne sukcesy. My, nauczyciele, często skłonni jesteśmy uważać, że nie ma czego świętować, jeśli jest to tylko wykonanie obowiązku (w tym przypadku – uczniowskiego). Przez takie podejście pozbawiamy uczniów radości z ich osiągnięć.

Jak określać cele uczenia się i kryteria osiągania tych celów?

Jeśli uczniowie znają tylko temat lekcji, to często nie domyślają się, co mają poznać i zrozumieć oraz co nowego będą potrafili, nie dostrzegają sensu uczenia się i tym samym mają mniejszą ochotę do wysiłku, jaki włożą w naukę oraz na osobistą aktywność. Dlatego

nauczyciel zastanawia się nad celami przed lekcją i przekazuje je uczniom tak, aby każdy z nich mógł je zrozumieć. **Kiedy uczniowie znają i rozumieją cele, mają większą motywację do uczenia się.** W trakcie lekcji uczniowie są w stanie osiągnąć jeden, najwyżej dwa cele uczenia się. Na więcej najczęściej nie wystarcza czasu.

Niejednokrotnie cele mylone są przez nas z aktywnościami uczniów, działaniami, zadaniami do wykonania. Aby trafnie sformułować cele uczenia się, warto trzymać się zasady: określám to, co chciałabym/chciałbym, aby moi uczniowie wiedzieli i potrafili po lekcji.

Aby cele stały się dla uczniów osobistymi celami uczenia się, warto podać je w formach:

W czasie dzisiejszej lekcji zrozumiesz/zrozumiecie

Będziecie potrafili

Nauczysz się/Nauczycie się

Przykłady:

1. Przyroda

- Zrozumiesz znaczenie przystosowania ssaków do życia w różnym środowisku.
- Będziesz potrafił/a wyjaśnić związek budowy ssaków z warunkami ich życia.

2. Biologia

- Dowiesz się, co się stanie, gdy w lesie zabraknie jakiegoś gatunku, np. zajęcy.

Należy zadbać o to, aby cele uczenia się były całkowicie jasne dla uczniów, oraz **posługiwać się możliwie prostym i zrozumiałym dla nich językiem – ich językiem.** Jeśli chcemy, aby wszyscy uczniowie w klasie osiągnęli te cele, muszą najpierw wiedzieć, o co w nich chodzi.

Często my, nauczyciele, nie przywiązujemy wagi do uświadamiania uczniom celów uczenia się. Jesteśmy skupieni na przerobieniu jak największej partii materiału i przekazywaniu maksymalnie dużej porcji informacji, czasem takich, które znacząco wybiegają poza ramy określone podstawą programową. Zazwyczaj spieszymy się z realizacją programu nauczania, gdyż uważamy, że uczniowie wciąż wiedzą za mało, aby osiągnąć wysokie wyniki na sprawdzianie zewnętrznym. Taka praktyka nie przynosi zamierzonych efektów i grozi tym, że uczniowie nie nadążą za naszymi wymaganiami.

Aby uczniowie mogli ocenić, czy osiągnęli cele, trzeba najpierw ustalić, po czym będzie można to poznać, czyli określić **kryteria sukcesu**, szukać **dowodów świadczących**, że

uczniowie w czasie lekcji zrozumieli to, co mieli zrozumieć, oraz mają umiejętności, które mieli wypracować. **Dowodów na to, że uczenie się ma miejsce oraz że przybywa wiedzy i umiejętności, dostarczają sami uczniowie. Nauczyciel powinien przewidzieć te dowody i podać do wiadomości uczniom, aby potrafili je rozpoznać.** Dowodami tymi będą możliwe do zaobserwowania fakty, czynności ucznia. Jeśli uczeń je wykonuje, potwierdza osiągnięcie celu, jeśli nie umie ich wykonać, to znaczy, że celu nie osiągnął.

Na przykład dla podanych wyżej celów lekcji przyrody i biologii **kryteria sukcesu dla ucznia** mogłyby brzmieć:

1. Przyroda
 - Na pięciu przykładach wyjaśniam przystosowanie ssaków do życia na lądzie i w wodzie.
2. Biologia
 - Wskazuję w sieci pokarmowej organizmy samożywne, roślinożerne, mięsożerne i wszystkożerne oraz określám ich rolę biologiczną.
 - Ustalam zależności pokarmowe w tej sieci.

Jak podawać uczniom cele lekcji?

W jaki sposób monitorować ich zrozumienie i osiągnięcie?

Warto dołożyć starań, by cele ciągle towarzyszyły uczniom podczas nauki, tzn. były widoczne i łatwe do sprawdzenia oraz przypomnienia sobie. Możesz ustalić z uczniami, czy przedstawiś cele na tablicy, czy je podyktujesz, czy może dasz uczniom kartkę z celami i poprosisz, aby wkleili ją do zeszytu.

Użycie TIK może zapewnić uczniom stały kontakt wzrokowy z zapisanymi celami i kryteriami sukcesu oraz ułatwić utrwalenie ich na przykład poprzez eksponowanie na tablicy interaktywnej, wyświetlenie na ekranie za pomocą projektora czy zapisanie ich przez uczniów na dysku komputera osobistego, który mają do dyspozycji w klasie.

Uczniowie mogą zapisywać i gromadzić cele uczenia się oraz kryteria sukcesu do kolejnych lekcji, dzięki wykorzystaniu komunikacji elektronicznej. Ty możesz im to ułatwić poprzez przesyłanie celów i kryteriów za pośrednictwem różnych narzędzi, np. poczty e-mail, dokumentów Google (konieczne jest posiadanie konta Gmail), bloga edukacyjnego,

platformy e-learningowej (jeśli korzysta z niej szkoła), strony internetowej szkoły (w dziale przedmiotowym dla uczniów), a nawet zdjęć lub informacji na portalu społecznościowym. Lista możliwości jest otwarta i każdy pomysł pozwalający na skuteczne zwiększenie u uczniów świadomości celów uczenia się, może okazać się tym, który „chwyci” w twojej klasie. Są to sprawy ważne do przemyślenia, ponieważ nie zawsze wykorzystanie technologii komputerowej jest najlepszym wyborem. Być może nakład pracy włożony w obsługę urządzeń technicznych okaże się niewspółmierny do efektów, a inne możliwości uświadamiania uczniom celów lekcji, np. przekazanie ich ustnie lub zapisanie na tablicy, okażą się skuteczniejsze. To ty decydujesz, który sposób jest najbardziej korzystny.

Oryginalny pomysł zaproponowała **Zofia Sołtys, nauczycielka języka angielskiego w klasie pierwszej** w jednej z warszawskich szkół podstawowych:

*Aby realizację celów przedstawić uczniom ciekawiej, ustaliliśmy, że będziemy **zapisywać cele w języku ucznia na niewielkich kartonikach o proporcjach średniowiecznej cegły**. Z tych cegiełek, które pod koniec zajęć ocenimy jako zrealizowane cele, będziemy budować zamek na ścianie z tyłu klasy. Cegiełki będzie można różnie układać, a także usuwać, jeśli dany materiał dzieciaki zapomną. Wtedy wyrwa w murze pokaże, jak ważna jest spójna wiedza. (...) **Lekcje, podczas których wszyscy pracują, będą premiowane przywilejem wprawienia okna, a nawet witrażu, w zamku**. Z czasem może przekształci się w rezydencję albo pałac.*¹

Uczniowie powinni znać cele, zanim zaczną je realizować. Nie wystarczy jednak, że podasz cele, o których wszyscy zapomną zaraz po dzwonku kończącym zajęcia. Aby cele przekazywane uczniom mogły „pracować” na rzecz edukacji, można zastosować kilka prostych metod.

- **Upewnij się, na ile uczniowie rozumieją postawione cele.** Poproś ich, by wyrazili własnymi słowami, co mają osiągnąć w trakcie danej lekcji. Mogą np. porozmawiać o tym pół minuty w parach, a potem wypowiedzieć się na forum klasy.
- **Odwołuj się do nich na poszczególnych etapach lekcji** i wskazuj uczniom, co już osiągnęli, z którym celem związane jest aktualne działanie oraz który cel stoi jeszcze przed nimi. Gdy stwierdzisz, że uczniowie osiągnęli już jeden z celów uczenia się,

¹ Materiał z kursu *Lider oceniania kształtującego*.

możesz powiedzieć na przykład: *Mamy już dowody tego, że pierwszy cel osiągnęliście. Teraz zajmijmy się drugim i będziemy pracować nad tym, żebyście potrafili...*

- **Przed zakończeniem zajęć przypomnij cele** lub poproś uczniów, aby to zrobili. W tym miejscu możesz znów wspierać się narzędziami TIK. Zorganizuj **podsumowanie lekcji połączone z odniesieniem się do celów**.

Podsumowanie lekcji

Jak przekonać się, czy uczniowie osiągnęli cele?

8

Podsumowanie lekcji jest konieczne, aby uczniowie mogli dać ci informację zwrotną, czy osiągnęli cele określone na jej początku. Jest to ważne także dla uczniów. Każdy z nich powinien wiedzieć, czego się nauczył. Jednym z prostszych sposobów podsumowania lekcji jest dokończenie przez uczniów (ustnie lub w zeszycie) zdania podsumowującego, na przykład wybranego spośród następujących:

- Dziś nauczyłam się, że...
- Zrozumiałem, że...
- Przypomniałam sobie, że...
- Zaskoczyło mnie, że...
- Dziś osiągnąłem założony cel, gdyż...
- Chciałabym jeszcze popracować nad...

Uczniowie dostarczają ci dowody osiągnięcia celów uczenia się, kiedy prezentują swoją wiedzę i stosują umiejętności. Możesz wykorzystywać różne narzędzia TIK, aby przeprowadzić z uczniami ćwiczenia i zadania w klasie lub w domu, np. stworzyć plik w edytorze tekstu lub arkusza kalkulacyjnym, wydrukować go i dać do wypełnienia uczniom. Możesz też:

- zadanie zawarte w pliku przesłać uczniom drogą internetową, aby wykonali i odesłali je do sprawdzenia pocztą e-mail,
- analizować wspólną pracę wielu uczniów nad zadaniem wykonywanym w czasie rzeczywistym w tzw. chmurze, którą zapewnia dyski wirtualne (np. **Dokumenty Google**) dostępne w internecie,
- uczniowie mogą wykonać w klasie ćwiczenia, wykorzystując oprogramowanie tablicy interaktywnej,
- uczniowie mogą rozwiązać zadania zamieszczone przez ciebie na platformie edukacyjnej, z której korzysta szkoła, np. Nauczyciel.pl, Scholaris, Moodle, Librus, na

blogu edukacyjnym, na stronie internetowej szkoły w dziale dla uczniów albo w serwisie Moje-Ankiety.pl (www.moje-ankiety.pl), Profitest.pl (www.profitest.pl) lub Ankiетка.pl (www.ankietka.pl).

Podsumowanie lekcji dostarczy ci informacji przydatnych w planowaniu kolejnych zajęć uwzględniających to, co uczniowie w pełni opanowali, oraz to, do czego trzeba wrócić, aby cała klasa mogła uczyć się dalej.

Przykłady z praktyki nauczycieli

W materiale do tego modułu zostało już omówione planowanie lekcji z uwzględnieniem treści podstawy programowej, szczególnie pod względem celów lekcji i kryteriów ich osiągnięcia. Wiesz już, w jaki sposób możesz silniej niż dotychczas wpływać na świadome uczenie się uczniów i skłaniać ich do przejmowania odpowiedzialności za naukę. Wykorzystanie nowoczesnych technologii nie jest do tego konieczne, jednak mądre posługiwanie się TIK może wzbogacić uczenie się uczniów i pomóc im w szybszym osiągnięciu celów edukacyjnych.

Poniżej zostały podane przykłady z praktyki nauczycielki uczącej fizyki w gimnazjum. Pokazują one, jak w codziennej pracy prowadzenie lekcji można **ukierunkować na cele edukacyjne i świadome oraz widoczne uczenie się uczniów**. Pokazują również, jak wykorzystywać TIK w roli narzędzia wspierającego pracę nauczyciela i ucznia. Każdy przykład to co najmniej dwie kolejne lekcje, które uwzględniają ciągłość wiedzy i umiejętności uczniów.

PRZYKŁAD 1. – dwie kolejne lekcje fizyki, III etap kształcenia

Autor Małgorzata Bochyńska	Temat lekcji Praca mechaniczna
Cele lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> rozdzieli pojęcie <i>pracy</i> w sensie potocznym i w sensie fizycznym, prawidłowo rozwiązuje zadania, stosując wzór na pracę. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Nauczę się rozróżniać, kiedy praca (w znaczeniu fizycznej pracy mechanicznej) jest wykonywana, a kiedy nie. Nauczę się rozwiązywać zadania z wykorzystaniem wzoru na pracę mechaniczną.
Kryteria sukcesu dla ucznia: <ul style="list-style-type: none"> Podaję 3 warunki świadczące o tym, że praca jest wykonywana. Objaśniam symbole we wzorze na pracę, podaję ich jednostki. Potrafę przekształcić wzór na pracę, by obliczyć siłę i drogę. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Uczniowie znają pojęcie siły i przemieszczenia, ich symbole oraz jednostki. Znają też rodzaje sił działających na ciała. By móc wykorzystać te wiadomości, analizują sytuację z otoczenia np.: <i>Jaka siła działa na spadające jabłko?</i> Uczniowie wykonują schematyczny rysunek przedstawiający działanie takiej siły, podpisują ją za pomocą symboli z podaniem jednostki. Określają, po jakim torze porusza się spadające jabłko. Podaję uczniom przykład wykonania pracy w sensie fizycznym, np. kiedy podnoszą plecak z podłogi na ławkę albo samochód jedzie po ulicy. Potem zachęcam uczniów, aby wymyślili w parze inne przykłady. Uczniowie mają za zadanie podać, jaka siła wykonuje pracę w tych przykładach i co jest wspólne dla podanych przykładów. Zazwyczaj podają, że działa siła i ciało się przemieszcza, nazywają symbole i jednostki tych wielkości fizycznych.</p> <p>Podkreślam, że swoją wiedzę, którą teraz aktywowali, wykorzystają w dalszej części lekcji.</p>	

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Najczęściej na początku lekcji stawiam pytanie kluczowe. W fizyce nie jest to trudne, bo prawie zawsze można znaleźć powiązanie tematu z życiem codziennym albo wyrazić pytanie ogólniej, np.: *Kiedy słowo „praca” oznacza jej wykonanie w sensie fizycznym, a kiedy nie?* Następnie mówię uczniom: *Aby znaleźć na nie odpowiedź musimy dowiedzieć się... albo nauczyć się...* – tu przedstawiam cele lekcji, które podaję do zapisania w zeszycie.

Chcąc sprawdzić rozumienie celów, stosuję metodę sygnalizacji świetlnej. Uczniowie wyposażeni są w kartoniki zielony, żółty i czerwony, które podnoszą zgodnie z zasadą: rozumiem – zielony, mam wątpliwości – żółty, nie rozumiem – czerwony. Jeśli pojawi się kartonik żółty lub czerwony, pytam, który z celów jest niezrozumiały i proszę uczniów, którzy pokazali kartonik zielony, o wyjaśnienie istoty tego celu.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Po zakończeniu pracy nad określoną partią materiału informuję uczniów, który cel został zrealizowany i sprawdzam według kryteriów sukcesu, czy tak jest faktycznie.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas podsumowania zajęć

Najczęściej stosuję metodę test–powtórka. Zadaję uczniom krótkie pytanie sprawdzające stopień opanowania wiedzy i umiejętności. Uczniowie zapisują odpowiedź w zeszycie, a ja zapisuję (lub wyświetlam) prawidłową odpowiedź na tablicy. Następnie osoba, która wybrała prawidłową odpowiedź, uzasadnia wybór. Po zakończeniu testu–powtórki uczniowie dokonują samooceny osiągnięcia celów lekcji. Stawiają obok celów lekcji w zeszycie znak plus, jeśli uważają, że cel osiągnęli, lub wykrzyknik, jeśli do osiągnięcia celu czegoś jeszcze brakuje. Zbieram ilościowo informacje od uczniów na ten temat i rozpoczynam kolejną lekcję od nawiązania do celu, który nie został osiągnięty w pełni.

<p>Autor</p> <p>Małgorzata Bochyńska</p>	<p>Temat lekcji</p> <p>Moc mechaniczna</p>
<p>Cele lekcji</p> <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objaśnia pojęcie mocy w sensie fizycznym i potrafi określić, co pracuje z większą mocą, • poprawnie rozwiązuje zadania wykorzystując wzór na moc. 	<p>Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zrozumiesz sens fizyczny pojęcia <i>moc</i>. • Nauczysz się rozwiązywać zadania, stosując wzór na moc.
<p>Kryteria sukcesu dla ucznia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oceniam, co pracuje z większą mocą, na podstawie czasu trwania pracy oraz na podstawie wartości wykonanej pracy. • Objaśniam symbole we wzorze na moc, podaję ich jednostki. • Przekształcam wzór na moc, by móc wyliczyć z niego pracę i czas. 	
<p>Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji</p> <p>Jak ją uruchamiasz u uczniów?</p> <p>Uczniowie znają pojęcie pracy i czasu, a także ich symbole i jednostki. Rozpoznają, w jakich sytuacjach jest wykonywana praca.</p> <p>Przedstawiam uczniom przykładową sytuację: <i>Masz z kolegą wykosić dwa trawniki. Powierzchnia twojego trawnika jest taka sama jak powierzchnia trawnika kolegi. Ty masz do dyspozycji nożyce do cięcia trawy, a kolega ma kosiarkę. Czy wykonacie pracę w sensie fizycznym? Jaka będzie wykonana przez ciebie praca: większa, mniejsza, czy taka sama w porównaniu z pracą kolegi? Jaki będzie czas twojej pracy, a jaki czas pracy kolegi?</i></p> <p>Uczniowie odpowiadają na zadane pytania, określając, że w obu sytuacjach jest wykonana praca, bo działa siła i ciała się przemieszczają. Efekt osiągnięty przez obu chłopców jest taki sam, więc wykonali taką samą pracę, jednak chłopiec posługujący się kosiarką wykonał ją w krótszym czasie. Po rozważeniu wszystkich tych elementów przechodzę do wprowadzenia pojęcia mocy.</p>	

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Jeśli prowadzę lekcję w pracowni, w której mam tablicę multimedialną lub rzutnik, wyświetlam cele na tablicy, by uczniowie przepisali je do zeszytu. Gdy pracuję z klasą integracyjną, drukuję cele na kartkach, które rozdaję uczniom, żeby mogli wkleić je do zeszytu.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Pytam uczniów, czy widzą powiązanie omówionej części materiału z celem lekcji i za pomocą „sygnalizacji świetlnej” głosują, czy już cel został osiągnięty, czy jeszcze nie. Uczniowie posiadają kartoniki w kolorach sygnalizacji świetlnej. Jeśli podniosą kartonik zielony, to sygnalizują osiągnięcie celu i można przejść do dalszych działań. Kolor żółty oznacza, że cel jest osiągnięty tylko częściowo, a czerwony, że do osiągnięcia celu jeszcze wiele brakuje. Jeśli pojawia się kolor żółty, to uczniowie okazujący go określają, czego brakuje do osiągnięcia celu. Jeśli uczniowie podniosą kartonik czerwony, zmieniam metodę pracy i ponownie, ale w inny sposób niż wcześniej, pomagam uczniom w osiągnięciu celu lekcji. Uczniowie, którzy osiągnęli założone cele, w tym czasie mogą wykonywać kolejne ćwiczenia lub rozwiązują wskazane przeze mnie zadania.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas podsumowania zajęć:

Rysuję na tablicy dwie tarcze strzeleckie (dla każdego celu jedną) złożone z trzech współśrodkowych okręgów. Następnie wybrany przeze mnie uczeń przypomina cele lekcji. Potem proszę uczniów, aby podchodzili do tablicy po 2 osoby i zaznaczali kredą wyraźnie widoczną kropkę w takiej odległości od środka tarczy, jak blisko są osiągnięcia każdego z dwóch celów lekcji. W ten sposób uzyskuję ilościową informację zwrotną od uczniów na temat efektów lekcji. Uczniowie, którzy uznali, że nie osiągnęli celów mogą zadawać pytania dotyczące treści lekcji. Pozostali uczniowie odpowiadają na te pytania. Ja wskazuję ucznia, który udziela odpowiedzi.

Kilka przydatnych sposobów

na uświadamianie uczniom celów lekcji z użyciem TIK

1. Bogumiła Tryzna, język polski, technikum, Darłowo (przykłady 1.–2.)

Przygotowuję awatar (wirtualnego nauczyciela) – np. postać z omawianej lektury, który prezentuje cele i kryteria. Można takiego nauczyciela stworzyć w programie Voki (www.voki.com oraz www.ceo.org.pl/pl/cyfrowaszkola/news/tworzenie-awatarow). Program jest tak prosty, że nawet użytkownik, który nie zna języka angielskiego, potrafi stworzyć mówiącą postać. Wirtualnego nauczyciela trzeba przygotować wcześniej w domu. Można pomyśleć, jak ułatwić sobie pracę i wybrać taką postać z galerii w programie, by kojarzyła się dzieciom z utworem literackim, z lekcjami z nauki o języku, ortografii itp. Najlepiej do prezentacji wirtualnego nauczyciela wykorzystać komputer z rzutnikiem i ekran. Konieczne są też głośniki.

2. Podaję temat lekcji i tworzę z uczniami kolejne gałęzie mapy myślowej odpowiadającej tematowi (najlepiej wpisywać pytania, które nasuwają się uczniom). Pracuję na komputerze, a uczniowie obserwują kolejne etapy na obrazie z rzutnika. Otrzymana w ten sposób mapa z rozgałęzieniami pokaże, jakie czynności i w jakiej kolejności trzeba wykonać, żeby osiągnąć cel. Jeżeli mapa będzie miała wiele gałęzi, warto z uczniami ustalić kolejność wykonywanych działań. Na podstawie mapy myślowej uczniowie w parach formułują cele własnymi słowami.

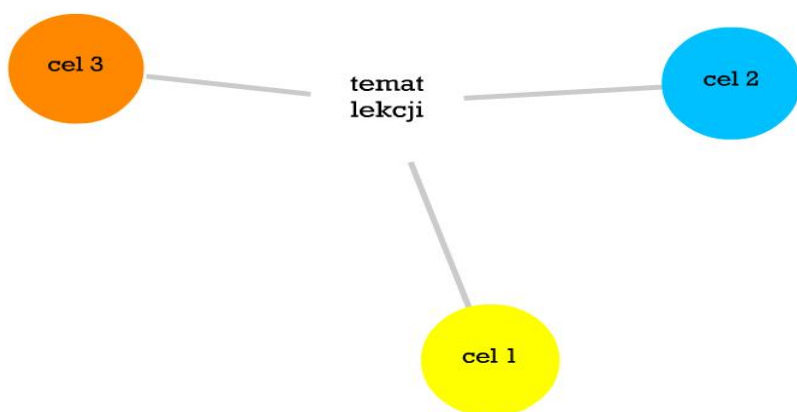
Uwaga: Po wcześniejszych wspólnych ćwiczeniach nauczyciela z uczniami, warto przeznaczyć początkowych 5-7 minut lekcji na pracę uczniów samodzielną/ w parach nad stworzeniem własnej mapy myśli prowadzącej do celów. Lepiej sprawdza się wtedy mapa rysowana w zeszycie niż w programie. Jeżeli ktoś jeszcze nie pracował z mapami myśli, pozna tę metodę na stronie www.enauczanie.com/narzedzia/mapy-mysli-na-www. Przykładową mapę do tematu *Rozpoznajemy orzeczenia w wypowiedzeniach* przedstawia rysunek.



3. Marta Florkiewicz-Borkowska, język niemiecki, gimnazjum, Pielgrzymowice

Kilka pomysłów na utrwalenie i przechowywanie oraz udostępniania uczniom tematów lekcji wraz z celami i kryteriami ich osiągnięcia.

- **Dropbox** (www.dropbox.com) jest aplikacją na różne platformy umożliwiającą przechowywanie dokumentów w chmurze, czyli tworzenie kopii zapasowych danych na zewnętrznych serwerach. Cele oraz kryteria możemy przygotować np. w Wordzie, a następnie zapisać na koncie w Dropboksie i udostępnić je online uczniom. Aby to zrobić wystarczy wybrać opcję „Share” oraz podać adresy mailowe, na które wysłane będą linki do plików.
- **Pinnball** (www.bbc.co.uk/scotland/pinball/dotdash) to aplikacja do tworzenia map mentalnych. Program pozwala stworzyć przejrzystą mapę myśli złożoną z tematu i celów lekcji. Możemy ją wyświetlać online lub zapisać jako obrazek. Przykład:



BBC

PINBALL

<http://www.bbc.co.uk/pinball/>

- **Padlet** (www.padlet.com) to darmowa tablica korkowa online. Można na niej poprzyczepiać karteczki z wypisanymi celami i kryteriami dla ucznia. Tablicę

można zamieścić potem na stronie przedmiotowej lub blogu, bądź zapisać jako obrazek. Podobnie działają aplikacje: **PrimaryWall** (www.primarywall.com), **Spaaze** (www.spaaze.com/home) oraz **Linoit** (www.linoit.com – w programie istnieje również możliwość dodawania filmów i dokumentów).

Sposoby monitorowania i sprawdzania osiągnięcia celów przez uczniów

Przykłady z praktyki nauczycieli

16

1. Bogumiła Tryzna, język polski, technikum, Darłowo (przykłady 1.– 2.)

Za pomocą gry „papier, kamień, nożyce” uczniowie ustalają role w parze. Ten, kto wygrywa, wybiera: Pytajnik czy Kropka (wariant: nauczyciel – uczeń). Pytajnik ma prawo zadawać pytania związane z lekcją koledze z ławki, który jest tego dnia Kropką. Kropka musi udzielić odpowiedzi. Jeżeli ma kłopot, szuka pomocy w źródłach (podręczniki, słowniki itp.) lub – w ostateczności – u nauczyciela, ale wiedzę od niego uzyskaną musi przełożyć na język zrozumiały dla Pytajnika. Reguły gry w „papier, kamień, nożyce”: uczniowie w parze odliczają: *raz, dwa, trzy!* Na „trzy” obaj uczniowie pokazują jeden z możliwych gestów: otwartą dłoń (papier), pięść (kamień) lub dwa rozstawione palce (nożyce). Wygrywa ten, kto ma przewagę, według zasad: kamień tępi nożyce (wygrywa kamień), papier owija kamień (wygrywa papier), nożyce tną papier (wygrywają nożyce).

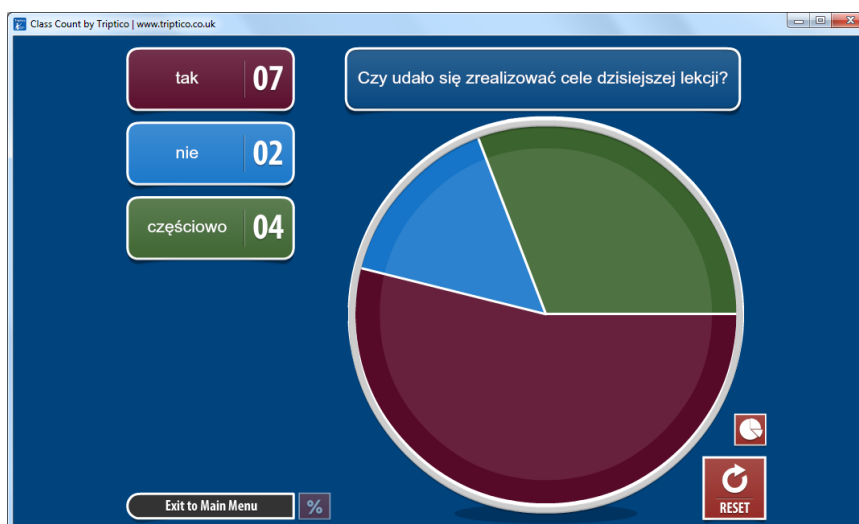
2. Zapisanie polecenia zadania domowego kolorem oznaczającym stopień trudności zadania. Uczeń ma do dyspozycji trzy kolory. Każdemu kolorowi przyporządkowany jest stopień trudności zadania (czerwony – trudne, zielony – łatwe, żółty – nie mam zdania). Uczeń zapisuje polecenie, a następnie podkreśla je takim kolorem, który wydaje mu się najodpowiedniejszy w tym momencie. Wykonuje zadanie domowe. Po wykonaniu zadania na marginesie, przy tekście polecenia, rysuje kółko/kwadrat, które oznacza, czy zadanie rzeczywiście było trudne/látwe. Uczeń może prowadzić indywidualny dzienniczek, w którym zaznacza kolor w momencie zadawania zadania i po rozwiązaniu. Notatki można wykorzystać do rozmów z uczniem czy rodzicem lub w inny sposób – zależnie od inwencji nauczyciela. Dobrze jest poinformować rodziców o takiej formie zapisu zadania domowego i zachęcić ich do współpracy. Można zasugerować, żeby rodzice nie ingerowali w zadanie, które zostało oznaczone jako łatwe lub niewiadome, a jeżeli dziecko uzna zadanie za trudne, aby nie spieszyli od razu z pomocą, tylko pozwolili dziecku spróbować rozwiązać zadanie samodzielnie.

3. Marta Florkiewicz-Borkowska, język niemiecki, gimnazjum, Pielgrzymowice (Przykłady 2.–7.)

AnswerGarden (answergarden.ch) to darmowe i proste w obsłudze narzędzie, umożliwiające uzyskanie szybkiej informacji zwrotnej od grupy. Wykorzystuję je, aby uczniowie w skali od 1-10 określili stopień zrozumienia lub osiągnięcia celu lekcji

(tylko wtedy, gdy był jeden konkretny). Umieszczam aplikację na stronie przedmiotowej lub blogu. Uczniowie w ciągu niespełna dwóch minut wpisują odpowiednią cyfrę, a ja mam informację zwrotną, którą jednocześnie mogę wyświetlić na tablicy interaktywnej.

4. **Awwap** (awwapp.com) oferuje białą tablicę do wspólnego tworzenia w czasie rzeczywistym. Piszę zdanie: *Dziś osiągnęłam/osiągnąłem założony cel, gdyż...* Uczniowie, siedząc przy komputerze, mogą dokończyć to zdanie. W ten sposób otrzymuję informację zwrotną w jednym miejscu od wszystkich uczniów.
5. **Triptico** (www.triptico.co.uk/download) jest darmowym programem online wyposażonym w zestaw interaktywnych aplikacji. Wykorzystuję aplikację Class Count. Tworzę w niej pytanie dotyczące zrealizowania celów lekcji lub zrozumienia materiału. Podaję dwie lub więcej możliwych odpowiedzi. Uczniowie kolejno podchodzą do tablicy interaktywnej i zaznaczają pasującą im odpowiedź. Jednocześnie z pojawiających się odpowiedzi tworzy się na bieżąco wykres kołowy. Przykład:



6. **Padlet** (www.padlet.com), **PrimaryWall** (www.primarywall.com), **Linoit** (www.linoit.com), **Spaaze** (www.spaaze.com/home). Przypinam uczniom na „ścianie” karteczkę, na której zapisane są niedokończone zdania: *Dziś nauczyłem się, że..., Zrozumiałem/am, że..., Chciałbym jeszcze popracować nad....* Uczniowie mają dopisać na swoich karteczkach zakończenia do podanych zdań zgodnie z kolejnością. W ten sposób w jednym miejscu zbierzemy wszystkie opinie uczniów dotyczące naszej lekcji.
7. **ProProfs** (www.proprofs.com) to darmowe i proste w obsłudze narzędzie online, umożliwiające tworzenie ankiet, **Dysk Google** (drive.google.com) jest narzędziem do wspólnego tworzenia dokumentów, prezentacji czy ankiet w chmurze, a dzięki **Socrative** (www.socrative.com) nauczyciel w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem

urządzeń mobilnych może zorganizować głosowanie lub ankietę, działać laptopem i mieć podgląd wszystkich wyników oraz otrzymywać informację zwrotną na temat poziomu zrozumienia lekcji czy też sprawdzić osiągnięcie celów lekcji. Te narzędzia wykorzystuję jako test z tylko jednym pytaniem w celu sprawdzenia osiągnięcia celów. Pytania mogą być sformułowane następująco: *Czy uważasz, że cele lekcji zostały zrealizowane?* (3 możliwości odpowiedzi: tak, nie, częściowo) albo: *Określ w skali od 1 do 5, w jakim stopniu zrozumiałeś materiał przedstawiony na dzisiejszej lekcji?*

Zastosowanie TIK w realizacji celów uczenia się

Narzędzia TIK wykorzystywane w poszukiwaniu informacji

Technologia informacyjna umożliwia teleedukację (nauczanie zdalne) oraz zastosowanie wielu innych **dodatkowych strategii nauczania i uczenia się**. Mogą one pozytywnie wpłynąć na efektywność pracy i podnieść osiągnięcia szkolne. Pozwalają na szybką wymianę informacji oraz dzielenie się wiedzą i doświadczeniami. Świetnie się sprawdza w poszukiwaniu, selekcjonowaniu, gromadzeniu i przetwarzaniu informacji.

Sama technologia informacyjna oddana w ręce uczniów nie gwarantuje sukcesu edukacyjnego. Naszym celem nie jest zastąpienie edukacji językowej, matematycznej, przyrodniczej, medialnej, muzycznej, plastycznej czy innej edukacją informatyczną. Chcemy za pomocą TIK racjonalnie wspierać uczniów w nauce czytania, pisania, liczenia, komunikowania się w języku ojczystym oraz językach obcych, kształcić artystycznie i medialnie, wprowadzać w problemy najbliższego otoczenia i współczesnego świata, realizować edukację globalną i obywatelską.

Niejednokrotnie wystarczy na lekcji kilkunastominutowy kontakt uczniów z TIK w konkretnym celu, po którym następuje powrót do aktywności bez udziału tych narzędzi. Jeśli na przykład w czasie lekcji języka polskiego potrzebny jest fragment lektury lub artystyczne wykonanie wiersza, nauczyciel może szybko skorzystać z jednego z ponad dwóch tysięcy darmowych audiobooków dostępnych pod adresem wolnelektury.pl/katalog/audiobooki.

Informacje ze źródeł internetowych często mogą się okazać przydatne. Uczniowie mogą pozyskiwać je i gromadzić zarówno w klasie, jak i w domu, wykorzystując przeglądarki internetowe. Najczęściej wykorzystywanymi przeglądarkami są: Internet Explorer, Google

Chrome, Mozilla Firefox, Opera. Wszystkie dysponują podobnymi funkcjonalnościami, mają intuicyjne menu, a większość użytkowników nie ma problemów z posługiwaniem się nimi. Po uruchomieniu przeglądarki możesz przystąpić do wyszukiwania i gromadzenia informacji ze źródeł internetowych. Służą do tego **wyszukiwarki**. Najpopularniejszą z nich jest Google (www.google.pl) oferująca bardzo zaawansowane opcje wyszukiwania oraz wiele przydatnych usług i narzędzi, m.in. kalendarz, pocztę i elektronicznego tłumacza. Pozwala też na zamieszczanie w sieci i dzielenie się dokumentami, np. plikami graficznymi lub filmami wideo. Poznanie usług i narzędzi Google ułatwiają tutoriale (poradniki „krok po kroku”) zamieszczone w internecie: instrukcja.pl/szukaj/tag/google.

Na stronie naszego kursu (Strona główna → Mój kurs → Samouczki) zostało zamieszczonych wiele interaktywnych samouczków, w tym samouczek Google’a, który pozwala opanować umiejętność korzystania z ciekawych funkcji wyszukiwarki, takich jak wyszukiwanie z wykorzystaniem fraz złożonych, korzystanie z tzw. katalogów stron, używanie Google’a w roli kalkulatora i zabezpieczenie przed niepożądanymi treściami.

W internecie dostępna jest wielka ilość informacji o różnej jakości i wiarygodności. Polecenie uczniowi, aby odnalazł określoną informację bez wskazania mu odpowiednich stron oraz podpowiedzi, jak ich szukać, prawdopodobnie nie przyniesie pożądanego efektu. Warto więc korzystać z narzędzi umożliwiających zaawansowane wyszukiwanie w programie Google, szczególnie do wyszukiwania otwartych zasobów edukacyjnych (OZE). Materiały publikowane na licencjach CC można wyszukiwać za pomocą **Search Creative Commons** (search.creativecommons.org), **Google** (www.google.pl/advanced_search?hl=pl), **Flickr** (www.flickr.com – przede wszystkim grafika), a także bardzo wygodnego w obsłudze **Let’s CC** (eng.letscc.net).

Więcej przykładów zastosowania wyszukiwarek do pozyskiwania materiałów na wolnych licencjach oraz szczegółowe porady dotyczące ich ustawień znajdziesz w *Przewodniku po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*.²

² Karolina Grodecka, Kamil Śliwowski, *Przewodnik po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*.

Źródło: http://koed.org.pl/wp-content/uploads/2012/03/OZE_przewodnik_v4.pdf

Po czym poznać, że użycie TIK na danej lekcji było celowe i zwiększyło szanse osiągnięcia celów przez uczniów?

Odpowiedzi na to pytanie można udzielić, gdy możliwe jest porównanie efektów uczenia się z wykorzystaniem TIK z efektami uczenia się bez użycia TIK. Można uznać następujące kryteria takiej oceny. Uczniowie:

- byli skoncentrowani na celach uczenia się, a nie na obsłudze narzędzi TIK,
- szybciej osiągnęli cele uczenia się niż bez wykorzystania TIK,
- więcej się nauczyli (pod względem wiedzy, świadomości i umiejętności),
- byli bardziej zaangażowani w uczenie się oraz aktywni intelektualnie,
- potrzebowali mniej czasu na opanowanie tych samych umiejętności niż przy zastosowaniu tradycyjnych metod nauczania.

Warto porównywać efekty wcześniej stosowanych metod tradycyjnych z efektami stosowania TIK. Praktyki, które poprzez zastosowanie TIK dały lepsze efekty, uznamy za dobre.

Jeśli w ocenie nauczyciela efektywność wykorzystania TIK jest bardzo niska, warto poznać przyczyny tej sytuacji. Być może uczniowie lub nauczyciel nie są gotowi do wykorzystania TIK ze względu na brak potrzebnych umiejętności, wystąpiły trudności techniczne (włączenie automatycznych aktualizacji na komputerach, brak współpracy między urządzeniami IT itp.), organizacja lekcji lub logistyka wydłużała czas realizacji zadań (np. uczniowie pojedynczo podchodzą do tablicy interaktywnej, aby wykonać kolejny element ćwiczenia) i wiele innych. Naprawdę warto dobrze przemyśleć **cel oraz sposób użycia TIK** i zawsze tak dobierać trudność i rodzaj zadań oraz wykorzystywane narzędzia, aby dać uczniom jak największe szanse na sukces edukacyjny – osiągnięcie celów uczenia się

Zadania do modułu II

Zadanie nr 1 dla nauczyciela – obowiązkowe

Zapoznaj się z materiałem modułu I. Zaplanuj lekcję i uzupełnij plik „Szablon lekcji”, który przekazał ci koordynator.

Zadanie nr 2 dla nauczyciela – obowiązkowe

Przeprowadź zaplanowaną lekcję. Podziel się z koordynatorem i innymi nauczycielami wrażeniami na temat przekazywania uczniom celów lekcji, pracy nad ich realizacją oraz podsumowania lekcji uwzględniającego odniesienie się do celów.

Zadanie nr 1 dla koordynatora – przekazanie materiałów

Przekaż nauczycielom TIK materiały z kursu – „Treść modułu II” i „Szablon lekcji”. Najlepiej wyślij im pliki drogą elektroniczną.

Zadanie nr 2 dla koordynatora – zaplanowanie lekcji

Zaplanuj lekcję i uzupełnij „Szablon lekcji”. Przeprowadź zajęcia według pomysłu opisanego w szablonie. Podziel się z nauczycielami wrażeniami na temat podawania uczniom celów lekcji, pracy nad ich realizacją oraz podsumowania lekcji uwzględniającego odniesienie się do celów.

Zadanie nr 3 dla koordynatora – sprawozdanie

Zbierz pytania nauczycieli dotyczące określania celów uczenia się uczniów i kryteriów sukcesu (jeśli je mają). Możesz skorzystać z pomocy mentora w uzyskaniu odpowiedzi.

Wypełnij sprawozdanie na platformie kursu. Dołącz do sprawozdania wypełniony przez siebie plik „Szablon lekcji”.

Wskazówka: Komunikacja z nauczycielami nie musi odbywać się w czasie rzeczywistym. Możesz wykorzystać w tym celu różne możliwości, które daje technologia informacyjna, w tym szczególnie usługi Google opisane w materiale do modułu.

Ponadto możesz skorzystać z innych możliwości TIK, np. zorganizować konferencję zespołu nauczycieli z wykorzystaniem komunikatora internetowego Skype lub innego. O funkcji rozmowy konferencyjnej przeczytasz na stronie www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/conference-calls.

Skype to popularny, darmowy komunikator internetowy umożliwiający kontakt dowolnej liczby osób posiadających stały dostęp do sieci internetowej. Pozwala na przesyłanie obrazu rozmówcy poprzez kamerę internetową, posiada funkcję typowego tekstowego komunikatora internetowego (czyli bezpośredniej wymiany informacji tekstowych za pomocą ręcznie wpisywanych wiadomości) oraz możliwość przesyłania plików. Aby móc korzystać ze Skype’a, niezbędne jest jego zainstalowanie na

komputerze, oraz posiadanie mikrofonu i głośników (lub słuchawek z mikrofonem). Do sesji video potrzebna jest również kamera internetowa. Informacje, jak korzystać ze Skype'a, znajdziesz tutaj:

Strona główna Skype'a w języku polskim: www.skype.com/intl/pl/home. Poradnik na temat rozmów głosowych: www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/skype-to-skype-calls. Informacje o rozmowach video: www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/video-call.

Sprawozdanie i terminy modułu II

22

Po wykonaniu zadań przez nauczycieli oraz zrealizowaniu zadań koordynatora, wypełnij formularz sprawozdania na platformie kursu i dodaj załącznik „Szablon lekcji”. Po opublikowaniu sprawozdania otrzymasz informację zwrotną od mentora.

Moduł II trwa **od 7 stycznia 2014 r. do 26 stycznia 2014 r.**

Sprawozdanie należy opublikować **do 26 stycznia 2014 r.**

Powodzenia!

O Autorce



Małgorzata Ostrowska – nauczycielka biologii i wychowania fizycznego w gimnazjum i liceum ogólnokształcącym. Od wielu lat współpracuje z CEO jako kierowniczka i mentorka w kursach internetowych oraz autorka materiałów dydaktycznych. Jest trenerką w programie *Szkoła ucząca się*, prowadzi warsztaty dla rad pedagogicznych. Szczególnie zaangażowana jest w programach CEO *Nauczycielska Akademia Internetowa*, *Akademia uczniowska* i *Aktywna edukacja*. Interesuje się psychologią i ekorozwojem, a jako formy relaksu preferuje narty, pływanie, jogging, siatkówkę i turystykę górską.

Pewne prawa zastrzeżone

O ile nie zaznaczono inaczej, materiały prezentowane w kursach *Aktywnej edukacji* możesz kopiować, zmieniać oraz nieodpłatnie rozpowszechniać i prezentować w całości lub fragmentach pod warunkiem podania źródła, oznaczenia autora oraz instytucji sprawczej (Centrum Edukacji Obywatelskiej), a także zaznaczenia, że materiał powstał przy wsparciu finansowym Unii Europejskiej w ramach projektu „Wdrożenie podstawy programowej kształcenia ogólnego w przedszkolach i szkołach”.



MODUŁ II DLA NAUCZYCIELI GEOGRAFII

CELE NAUCZANIA

ROLA TIK W REALIZACJI CELÓW UCZENIA SIĘ UCZNIÓW

1

Cele modułu II

W drugim module kursu nauczysz się planować lekcje geografii, podczas których będziesz zwracać szczególną uwagę na świadome uczenie się uczniów. Dowiesz się, w jaki sposób technologia informacyjna i komunikacyjna może wspierać ten proces. Poznasz także kryteria dobrej praktyki stosowania TIK w uczeniu się uczniów.

Atmosfera w klasie, która sprzyja uczeniu się

Atmosferę w klasie tworzą ludzie – nauczyciele i uczniowie. Wpływ na nią ma także otoczenie edukacyjne, tzn.: klasa szkolna i jej wyposażenie (w tym pomoce dydaktyczne), organizacja przestrzeni, zarządzanie czasem. Nauczyciel, pracując z uczniami, od pierwszego spotkania z nimi zaczyna budować w klasie atmosferę, która towarzyszy uczeniu się. Jeśli z klasą pracuje kilku nauczycieli, wszyscy wnoszą wkład w tworzenie atmosfery – w specyficzny dla siebie sposób wprowadzają elementy składające się na rozbudzanie ciekawości poznawczej, poczucia, że nauka jest wartością, potrzeby uczenia się i rozwijania umiejętności przydatnych w dalszej nauce oraz w życiu. Jednym słowem – wpływają na tworzenie i istnienie „ducha klasy”. Od nauczycieli w znacznej mierze zależy, jak uczniowie będą podchodzili do uczenia się, na ile będą aktywni w tym procesie oraz w jakim stopniu wezmą odpowiedzialność za naukę.

Dobra lekcja to taka, w czasie której każdy uczy się efektywnie



W bieżącym module zajmiesz się zasadami planowania dobrej lekcji angażującej uczniów w kształcenie umiejętności specyficznych dla uczenia się geografii. Zanim zaczniesz wprowadzać technologię informacyjną, warto uświadomić sobie, że nie ma dobrego nauczania bez pokazywania uczniom sensu uczenia się i użyteczności wiedzy, którą zdobywają na konkretnej lekcji, bez monitorowania postępów uczniów oraz podsumowania tego, czego się nauczyli.

Dobre, a więc skuteczne, nauczanie polega na osiągnięciu celów kształcenia w obszarze wiedzy, umiejętności i postaw, które określone zostały w **podstawie programowej**. Uczniowie nie zawsze są zainteresowani osiągnięciem celów lekcji na równi z nauczycielem. Jest tak głównie dlatego, że ich nie znają. Chodzi o to, by uczniowie byli świadomi celów lekcji, by wiedzieli, po czym rozpoznać, że je osiągają, oraz by zdawali sobie sprawę, **po co stosują technologię informacyjną i jak poprawia ona proces uczenia się?**

Dla ciebie istotne będzie, jak TIK może ułatwić i przyspieszyć osiągnięcie celów edukacyjnych oraz **czy technologia może być bardziej skuteczna dydaktycznie, niż narzędzia wykorzystywane do tej pory**. Trzeba przyglądać się wnikliwie, czy nie jest stosowana tylko dla siebie samej lub po to, by przypisać jej rolę tradycyjnych narzędzi dydaktycznych, których użycie być może byłoby skuteczniejsze.

Dotychczasowa wiedza ucznia i jej znaczenie dla osiągnięcia celów lekcji

Kiedy przystępujesz do planowania lekcji, wiesz, co z podstawy programowej do tej pory zostało „przerobione” i jaką wiedzę oraz umiejętności powinni posiadać twoi uczniowie z zajęć, które odbyły się np. w minionym tygodniu, miesiącu czy w poprzednich klasach. Na tym zazwyczaj opierasz cele nowej lekcji i określasz kryteria ich osiągnięcia. W trakcie lekcji zdarza się jednak, że część uczniów nie pamięta wcześniej przekazanych informacji lub nie ma opanowanych umiejętności niezbędnych do kształcenia kolejnych, które przewidziałaś/eś na bieżące zajęcia. Pojawia się zagrożenie, że cele nie zostaną osiągnięte. Jest to sytuacja trudna dla nauczyciela, a jeszcze trudniejsza dla uczniów. Jeśli nie są oni w stanie przyswajać nowych informacji, rozumować i wykorzystywać dostarczanej im wiedzy, często wyłączają się z lekcji i nie robią postępów.

Zdarza się też, że uczniowie przechowują wcześniej nabytą wiedzę w zakamarkach mózgu i samodzielnie nie wydobywają jej stamtąd, ponieważ nie zauważają związku tego, co już wiedzą, z tym, czym zajmują się aktualnie. Jeszcze większym kłopotem dla nich jest znalezienie łączności między treściami, którymi zajmowali się na zajęciach z innych przedmiotów lub poznali poza szkołą, a bieżącym tematem. W takich sytuacjach trzeba im pomóc w uruchomieniu potrzebnej wiedzy i uświadomieniu jej ciągłości.

Na początku każdej lekcji i w czasie jej przebiegu przywołuj dotychczasową wiedzę i doświadczenia uczniów. Zaktywizowanie jej będzie procentować w dalszym przebiegu zajęć. Nie tylko pokażesz uczniom związek między tym, co już znają, a tym, co będzie nowe, lecz także dasz im poczucie bezpieczeństwa i ładu. Sprawisz też, że wiedza i umiejętności będą odbierane jako użyteczne, uporządkowane, spójne, powiązane ze sobą oraz możliwe do wykorzystania w różnych kombinacjach. Aby to zrobić, możesz na przykład powiedzieć:

- Na wcześniejszych lekcjach dowiedzieliście się, że, dzisiaj wykorzystacie tę wiedzę do
- Potraficie już sprawnie i W czasie bieżącej lekcji te umiejętności będą wam potrzebne do tego, żebyście nauczyli się
- Nauczyliście się już kiedyś, i Na tej wiedzy i umiejętnościach będziecie opierać to, co zrobicie teraz.
- To, co już znacie z poprzednich lekcji, czyli, jest bardzo podobne do Za chwilę wykorzystacie tę wiedzę.

Możesz też do przywołania wiedzy uczniów lub pokazania im związku dawniej opanowanych umiejętności z bieżącą lekcją, posłużyć się pytaniami, np.:

- Skąd już wiecie, że? (uczniowie odpowiadają). Zastosujecie tę wiedzę w następującym zadaniu:
- Kiedy nauczyliście się robić/tworzyć/wykonywać/rozwiązywać? (uczniowie odpowiadają). Teraz umiejętność wykorzystacie w nowej sytuacji.
- Jak możecie wykorzystać posiadane już umiejętności do
- Co na ten temat wiecie już spoza szkoły? (uczniowie odpowiadają, że) Ta wiedza będzie potrzebna do czekającego was teraz zadania.

Z różnych badań nad uczeniem się wynika, że uczący najlepiej przyswajają nową wiedzę, gdy nadbudowuje się ona na wiedzy już posiadanej, gdy nowa wiedza „przykleja się” do dawnej.

Istnieje wiele innych sposobów przywoływania i uruchamiania posiadanej wiedzy oraz umiejętności uczniów. Wielu nauczycieli chętnie posługuje się **wizualizacjami**, które pozwalają przenieść uczniów w miejsca, sytuacje i czas, z którymi wiąże się posiadana przez nich wiedza, np. proszą uczniów o zamknięcie oczu, by krótko opowiedzieć o tym, co uczniowie „widzą”. Może to być np. rzecz, którą poznali wcześniej: postać głównego bohatera lektury, gród średniowieczny, siatka prostopadłościanu, mapa Afryki, budowa atomu, dzieło sztuki itp. Wizualizację można wykorzystać też do przywołania wiedzy o przebiegu procesu (np. kiełkowania nasion) lub przypomnienia etapów/struktury opanowanych umiejętności (np. kozłowania piłki w miejscu przed nauką kozłowania piłki w marszu i biegu).

Możesz wykorzystać inne pomysły, pamiętając, że **NIE CHODZI tutaj o sprawdzanie i ocenianie tego, czego uczniowie uczyli się dawniej i co powinni pamiętać. Celem przywoływania wcześniejszej wiedzy jest wsparcie uczniów w nadbudowywaniu jej, w tworzeniu nowych struktur wiedzy/umiejętności i powiązań między nimi.** Poza tym, aktywizując wiedzę posiadaną przez uczniów, sprawiasz, że uczenie się staje się widoczne. Uczniowie dostrzegają, że idą do przodu, robią postępy, bardziej świadomie uczestniczą w lekcjach i mają satysfakcję z procesu uczenia się oraz jego efektów. Mogą też świętować swoje sukcesy. W takim świętowaniu chodzi głównie o wewnętrzne poczucie zadowolenia i dumę z osiągnięć, nie o nagrody i stopnie. Kiedy uczniowie widzą swoje postępy i cieszą się nimi, mają silniejszą motywację do nauki. Używamy słowa „świętowanie”, ale nie chodzi tu tylko o specjalne, wielkie okazje. Warto na bieżąco świętować małe, codzienne sukcesy. My, nauczyciele, często skłonni jesteśmy uważać, że nie ma czego świętować, jeśli jest to tylko wykonanie obowiązku (w tym przypadku – uczniowskiego). Przez takie podejście pozbawiamy uczniów radości z ich osiągnięć.

Jak określać cele uczenia się i kryteria osiągania tych celów?

Jeśli uczniowie znają tylko temat lekcji, to często nie domyślają się, co mają poznać i zrozumieć oraz co nowego będą potrafili, nie dostrzegają sensu uczenia się i tym samym mają mniejszą ochotę do wysiłku, jaki włożą w naukę oraz na osobistą aktywność. Dlatego

nauczyciel zastanawia się nad celami przed lekcją i przekazuje je uczniom tak, aby każdy z nich mógł je zrozumieć. **Kiedy uczniowie znają i rozumieją cele, mają większą motywację do uczenia się.** W trakcie lekcji uczniowie są w stanie osiągnąć jeden, najwyżej dwa cele uczenia się. Na więcej najczęściej nie wystarcza czasu.

Niejednokrotnie cele mylone są przez nas z aktywnościami uczniów, działaniami, zadaniami do wykonania. Aby trafnie sformułować cele uczenia się, warto trzymać się zasady: określám to, co chciałabym/chciałbym, aby moi uczniowie wiedzieli i potrafili po lekcji.

Aby cele stały się dla uczniów osobistymi celami uczenia się, warto podać je w formach:

W czasie dzisiejszej lekcji zrozumiesz/zrozumiecie

Będziecie potrafili

Nauczysz się/Nauczycie się

Przykłady: **Nauczysz się sprawnie posługiwać planem miasta.**

Należy zadbać o to, aby cele uczenia się były całkowicie jasne dla uczniów, oraz **posługiwać się możliwie prostym i zrozumiałym dla nich językiem – ich językiem.** Jeśli chcemy, aby wszyscy uczniowie w klasie osiągali te cele, muszą najpierw wiedzieć, o co w nich chodzi.

Często my, nauczyciele, nie przywiązujemy wagi do uświadamiania uczniom celów uczenia się. Jesteśmy skupieni na przerobieniu jak największej partii materiału i przekazywaniu maksymalnie dużej porcji informacji, czasem takich, które znacząco wybiegają poza ramy określone podstawą programową. Zazwyczaj spieszymy się z realizacją programu nauczania, gdyż uważamy, że uczniowie wciąż wiedzą za mało, aby osiągnąć wysokie wyniki na sprawdzianie zewnętrznym. Taka praktyka nie przynosi zamierzonych efektów i grozi tym, że uczniowie nie nadążą za naszymi wymaganiami.

Aby uczniowie mogli ocenić, czy osiągnęli cele, trzeba najpierw ustalić, po czym będzie można to poznać, czyli określić **kryteria sukcesu**, szukać **dowodów świadczących**, że uczniowie w czasie lekcji zrozumieli to, co mieli zrozumieć, oraz mają umiejętności, które mieli wypracować. **Dowodów na to, że uczenie się ma miejsce oraz że przybywa wiedzy i umiejętności, dostarczają sami uczniowie. Nauczyciel powinien przewidzieć te dowody i podać do wiadomości uczniom, aby potrafili je rozpoznać.** Dowodami tymi będą możliwe

do zaobserwowania fakty, czynności ucznia. Jeśli uczeń je wykonuje, potwierdza osiągnięcie celu, jeśli nie umie ich wykonać, to znaczy, że celu nie osiągnął.

Na przykład dla podanych wyżej celów lekcji przyrody i biologii **kryteria sukcesu dla ucznia** mogłyby brzmieć:

- Odszukuję na planie miasta nazwy co najmniej 10 ulic i 6 obiektów.
- Wyznaczam trasę przejścia z punktu A do punktu B na planie miasta.
- Opisuję trasę przejścia pomiędzy punktem A i B, posługując się kierunkami świata i oznaczeniami umieszczonymi na planie miasta.
- Obliczam rzeczywistą odległość między dwoma punktami na planie miasta.

Jak podawać uczniom cele lekcji?

W jaki sposób monitorować ich zrozumienie i osiągnięcie?

Warto dołożyć starań, by cele ciągle towarzyszyły uczniom podczas nauki, tzn. były widoczne i łatwe do sprawdzenia oraz przypomnienia sobie. Możesz ustalić z uczniami, czy przedstawiś cele na tablicy, czy je podyktujesz, czy może dasz uczniom kartkę z celami i poprosisz, aby wkleili ją do zeszytu.

Użycie TIK może zapewnić uczniom stały kontakt wzrokowy z zapisanymi celami i kryteriami sukcesu oraz ułatwić utrwalenie ich na przykład poprzez eksponowanie na tablicy interaktywnej, wyświetlenie na ekranie za pomocą projektora czy zapisanie ich przez uczniów na dysku komputera osobistego, który mają do dyspozycji w klasie.

Uczniowie mogą zapisywać i gromadzić cele uczenia się oraz kryteria sukcesu do kolejnych lekcji, dzięki wykorzystaniu komunikacji elektronicznej. Ty możesz im to ułatwić poprzez przesyłanie celów i kryteriów za pośrednictwem różnych narzędzi, np. poczty e-mail, dokumentów Google (konieczne jest posiadanie konta Gmail), bloga edukacyjnego, platformy e-learningowej (jeśli korzysta z niej szkoła), strony internetowej szkoły (w dziale przedmiotowym dla uczniów), a nawet zdjęć lub informacji na portalu społecznościowym. Lista możliwości jest otwarta i każdy pomysł pozwalający na skuteczne zwiększenie u uczniów świadomości celów uczenia się, może okazać się tym, który „chwyci” w twojej klasie. Są to sprawy ważne do przemyślenia, ponieważ nie zawsze wykorzystanie technologii komputerowej jest najlepszym wyborem. Być może nakład pracy włożony w obsługę

urządzeń technicznych okaże się niewspółmierny do efektów, a inne możliwości uświadamiania uczniom celów lekcji, np. przekazanie ich ustnie lub zapisanie na tablicy, okażą się skuteczniejsze. To ty decydujesz, który sposób jest najbardziej korzystny.

Oryginalny pomysł zaproponowała **Zofia Sołtys, nauczycielka języka angielskiego w klasie pierwszej** w jednej z warszawskich szkół podstawowych:

*Aby realizację celów przedstawić uczniom ciekawiej, ustaliliśmy, że będziemy **zapisywać cele w języku ucznia na niewielkich kartonikach o proporcjach średniowiecznej cegły**. Z tych cegiełek, które pod koniec zajęć ocenimy jako zrealizowane cele, będziemy budować zamek na ścianie z tyłu klasy. Cegielki będzie można różnie układać, a także usuwać, jeśli dany materiał dzieciaki zapomną. Wtedy wyrwa w murze pokaże, jak ważna jest spójna wiedza. (...) **Lekcje, podczas których wszyscy pracują, będą premiowane przywilejem wprawienia okna, a nawet witrażu, w zamku**. Z czasem może przekształci się w rezydencję albo pałac.*¹

Uczniowie powinni znać cele, zanim zaczną je realizować. Nie wystarczy jednak, że podasz cele, o których wszyscy zapomną zaraz po dzwonku kończącym zajęcia. Aby cele przekazywane uczniom mogły „pracować” na rzecz edukacji, można zastosować kilka prostych metod.

- **Upewnij się, na ile uczniowie rozumieją postawione cele.** Poproś ich, by wyrazili własnymi słowami, co mają osiągnąć w trakcie danej lekcji. Mogą np. porozmawiać o tym pół minuty w parach, a potem wypowiedzieć się na forum klasy.
- **Odwołuj się do nich na poszczególnych etapach lekcji** i wskazuj uczniom, co już osiągnęli, z którym celem związane jest aktualne działanie oraz który cel stoi jeszcze przed nimi. Gdy stwierdzisz, że uczniowie osiągnęli już jeden z celów uczenia się, możesz powiedzieć na przykład: *Mamy już dowody tego, że pierwszy cel osiągnęliście. Teraz zajmiemy się drugim i będziemy pracować nad tym, żebyście potrafili...*
- **Przed zakończeniem zajęć przypomnij cele** lub poproś uczniów, aby to zrobili. W tym miejscu możesz znów wspierać się narzędziami TIK. Zorganizuj **podsumowanie lekcji połączone z odniesieniem się do celów**.

¹ Materiał z kursu *Lider oceniania kształtującego*.

Podsumowanie lekcji

Jak przekonać się, czy uczniowie osiągnęli cele?

Podsumowanie lekcji jest konieczne, aby uczniowie mogli dać ci informację zwrotną, czy osiągnęli cele określone na jej początku. Jest to ważne także dla uczniów. Każdy z nich powinien wiedzieć, czego się nauczył. Jednym z prostszych sposobów podsumowania lekcji jest dokończenie przez uczniów (ustnie lub w zeszycie) zdania podsumowującego, na przykład wybranego spośród następujących:

- Dziś nauczyłam się, że...
- Zrozumiałem, że...
- Przypomniałam sobie, że...
- Zaskoczyło mnie, że...
- Dziś osiągnąłem założony cel, gdyż...
- Chciałabym jeszcze popracować nad...

Uczniowie dostarczają ci dowody osiągnięcia celów uczenia się, kiedy prezentują swoją wiedzę i stosują umiejętności. Możesz wykorzystywać różne narzędzia TIK, aby przeprowadzić z uczniami ćwiczenia i zadania w klasie lub w domu, np. stworzyć plik w edytorze tekstu lub arkuszu kalkulacyjnym, wydrukować go i dać do wypełnienia uczniom. Możesz też:

- zadanie zawarte w pliku przesłać uczniom drogą internetową, aby wykonali i odesłali je do sprawdzenia pocztą e-mail,
- analizować wspólną pracę wielu uczniów nad zadaniem wykonywanym w czasie rzeczywistym w tzw. chmurze, którą zapewnia dyski wirtualne (np. **Dokumenty Google**) dostępne w internecie,
- uczniowie mogą wykonać w klasie ćwiczenia, wykorzystując oprogramowanie tablicy interaktywnej,
- uczniowie mogą rozwiązać zadania zamieszczone przez ciebie na platformie edukacyjnej, z której korzysta szkoła, np. Nauczyciel.pl, Scholaris, Moodle, Librus, na blogu edukacyjnym, na stronie internetowej szkoły w dziale dla uczniów albo w serwisie Moje-Ankiety.pl (www.moje-ankiety.pl), Profitest.pl (www.profitest.pl) lub Ankiетка.pl (www.ankietka.pl).

Podsumowanie lekcji dostarczy ci informacji przydatnych w planowaniu kolejnych zajęć uwzględniających to, co uczniowie w pełni opanowali, oraz to, do czego trzeba wrócić, aby cała klasa mogła uczyć się dalej.

Przykłady z praktyki nauczycieli

W materiale do tego modułu zostało już omówione planowanie lekcji z uwzględnieniem treści podstawy programowej, szczególnie pod względem celów lekcji i kryteriów ich osiągnięcia. Wiesz już, w jaki sposób możesz silniej niż dotychczas wpływać na świadome uczenie się uczniów i skłaniać ich do przejmowania odpowiedzialności za naukę. Wykorzystanie nowoczesnych technologii nie jest do tego konieczne, jednak mądre posługiwanie się TIK może wzbogacić uczenie się uczniów i pomóc im w szybszym osiągnięciu celów edukacyjnych.

Poniżej zostały podane przykłady z praktyki nauczycielki uczącej geografii. Pokazują one, jak w codziennej pracy prowadzenie lekcji można **ukierunkować na cele edukacyjne i świadome oraz widoczne uczenie się uczniów**. Pokazują również, jak wykorzystywać TIK w roli narzędzia wspierającego pracę nauczyciela i ucznia. Każdy przykład to co najmniej dwie kolejne lekcje, które uwzględniają ciągłość wiedzy i umiejętności uczniów.

PRZYKŁAD 1. – trzy kolejne lekcje geografii, III etap kształcenia

Autor Marta Wierdak-Róż	Temat lekcji Transport lądowy w Polsce
Cele lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> na podstawie map opisuje sieć transportową w Polsce i wyjaśnia przyczyny jej zróżnicowania, podaje zalety i wady poszczególnych rodzajów transportu lądowego. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Poznam układ sieci drogowej, kolejowej i rurociągowej w Polsce. Nauczę się określać mocne i słabe strony transportu lądowego w Polsce.
Kryteria sukcesu dla ucznia: <ul style="list-style-type: none"> Wskazuję na mapie Polski województwa o największej i najmniejszej gęstości sieci kolejowej i wymieniam 3 czynniki, które miały wpływ na zróżnicowanie jej gęstości. Omawiam na podstawie mapy gęstość dróg kołowych w Polsce i oceniam ich znaczenie dla wybranych dziedzin gospodarki. Wyjaśniam, na czym polega transport przesyłowy, i wskazuję na mapie po dwa najważniejsze rurociągi i gazociągi. Wymieniam przynajmniej po dwie zalety i wady poznanych rodzajów transportu. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Uczniowie znają podstawowe środki transportu, potrafią posługiwać się mapą drogową. Znają z obserwacji problemy transportu samochodowego w Polsce, mają świadomość, jakie zmiany w ich najbliższej okolicy są wprowadzane, by poprawić bezpieczeństwo na drogach.</p> <p>Na początku lekcji odwołuję się do osobistych doświadczeń uczniów związanych z transportem. Pytam: <i>Co jest potrzebne, aby samochody i pociągi mogły przemieszczać się pomiędzy różnymi miejscowościami, statki trafiały do danego portu, samoloty mogły startować i lądować, a ropę naftową lub gaz ziemny można było przysyłać z miejsca wydobycia do miejsca przeznaczenia?</i> Odpowiedzi uczniów zapisuję na tablicy, np.: drogi, lotniska, linie kolejowe, szlaki rzeczne, rurociągi. Wyjaśniam, że tworzą one system komunikacyjny naszego kraju. Pytam: <i>Który rodzaj transportu ma waszym zdaniem największe znaczenie i dlaczego?</i> oraz: <i>Którą sieć transportową rozwijałbyś/rozwijałabyś</i></p>	

najbardziej, gdybyś był/a ministrem transportu? Po wysłuchaniu wypowiedzi uczniów informuję ich, że w czasie dzisiejszej lekcji będą mogli wykorzystać swoją wiedzę dotyczącą transportu lądowego.

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Prezentuję na tablicy interaktywnej temat lekcji i proszę uczniów, aby na podstawie naszej rozmowy wprowadzającej sformułowali dwa cele do tematu. Aby ułatwić uczniom zadanie zapisuję na tablicy zwroty przydatne do formułowania celów, np.: Dowiem się... Nauczę się... Poznam... oraz prezentuję na tablicy mapę interaktywną i materiały, które będą środkami dydaktycznymi na dzisiejszej lekcji: <https://maps.google.pl/maps>, <http://wikimapia.org/5215941/pl/Ruroci%C4%85g-Przyja%C5%BA%C5%84> <http://pkpsa.pl/dla-mediow/materiały-filmowe.html>. Następnie uzgadniam z uczniami ostateczne brzmienie celów i proszę o zapisanie ich do zeszytu. Jeśli uczniowie sami układają cele uczenia się, na ogół dobrze je rozumieją. Upewniam się jednak, czy tak jest w rzeczywistości. Mówię do uczniów: *Kto z was w pełni rozumie cele dzisiejszej lekcji, niech podniesie rękę.* Jeśli nie wszyscy podnieśli rękę, wyjaśniam istotę każdego z celów.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Łączę uczniów w trzy grupy poprzez losowanie rysunków przedstawiających samochód, koleją lub rurociąg. Pracują oni z dostępem do internetu. Każda z grup wyłania lidera i otrzymuje zadania na kartach pracy. Podczas realizacji zadań obserwuję pracę uczniów, robię stop-klatkę, przypominam określony cel lekcji i proszę, aby dali umówiony sygnał. Do sygnalizowania wykorzystujemy stożki wykonane z papieru w trzech kolorach: zielonym, żółtym i czerwonym. Uczniowie nakładają jeden stożek na drugi, a sygnałem dla mnie jest ten, który znajduje się na wierzchu. Umawiam się z uczniami, że widoczny kolor zielony oznacza, że cel został w pełni osiągnięty, żółty, że nadal pracujemy i zmierzamy do celu, a czerwony, że jesteśmy daleko od celu. Kolor czerwony jest dla mnie sygnałem, że uczniom niezbędna jest pomoc. Mogą go pokazać w każdej fazie swojej pracy. Grupy zmieniają ustawienie stożków – na początku pracy wszystkie ustawiają stożek żółty, jako widoczny.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas podsumowania zajęć

Test–powtórka. Pod koniec lekcji prezentuję na tablicy multimedialnej mapę Polski z 8 pytaniami. Po każdym z nich uczniowie piszą odpowiedzi w zeszytach lub na kartkach. Po chwili wyświetlam slajd z prawidłowymi odpowiedziami. Uczniowie samodzielnie podliczają poprawne odpowiedzi i zastanawiają się nad stopniem opanowania materiału. Przykład pytania: *W jakich dwóch województwach jest największa gęstość sieci kolejowej?* Odpowiedź: *W województwo śląskim i województwo opolskie.* Potem wyświetlam cele lekcji. Uczniowie przypominają je sobie i w zeszytach uzupełniają zdania: *Nauczyłem się... Chcę jeszcze popracować nad...*

Autor Marta Wierdak-Róż	Temat lekcji Handel zagraniczny naszego kraju
Cele lekcji Uczeń:	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Dowiem się do, których państw Polska wysyła towary handlowe i skąd przywożone są do naszego kraju. • Zrozumiem, jakie znaczenie ma handel zagraniczny.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Zaznaczę na mapie Europy kraje, z którymi Polska handluje. • Przedstawię za pomocą schematu przykłady towarów, które Polska eksportuje i importuje. • Obliczę saldo bilansu handlu zagranicznego dla Polski. • Na podstawie wykresu określę tendencję zmian bilansu handlowego. • Zaproponuję co najmniej 3 działania, dzięki którym można zwiększyć sprzedaż polskich towarów za granicą. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Uczniowie wiedzą, że zakupy są elementem handlu, w którym uczestniczą prawie codziennie, mają świadomość, co kupuje się często, a co rzadko, i że znaczna część towarów dostępnych na rynku pochodzi z importu. Uczniowie rozumieją też, że kiedy państwo kupuje towar, to mamy do czynienia z importem, a kiedy sprzedaje – z eksportem.</p>	

Nawiązując do lekcji, informuję, że Polska eksportuje za granicę liczne surowce i produkty. Wysyła do innych państw np.: miedź, siarkę, urządzenia techniczne, meble, okna i drzwi, drób, grzyby, a nawet odpady mięsne, które stały się hitem eksportowym Polski. Pytam uczniów: *Czy wiecie, kto wyprodukował buty, spodnie czy bluzkę, które macie na sobie? Czy wiecie skąd one pochodzą? Dlaczego państwa między sobą handlują i co jest najczęściej przedmiotem wymiany między państwami?* Zwracam uwagę uczniów na pojęcia *przedmiot handlu, partner handlowy, znaczenie handlu* i mówię, że dotychczasowa wiedza uczniów na temat handlu znajdzie zastosowanie w naszej dzisiejszej lekcji.

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Po przedstawieniu tematu uruchamiam na tablicy interaktywnej ćwiczenie multimedialne – rozsypankę – i proszę uczniów, aby przyporządkowali opisy do następujących pojęć: *handel zagraniczny, eksport, import, cło, partner handlowy*. Ćwiczenie można wykonać za pomocą kreatora prezentacji na portalu Scholaris (baza publikacji edukacyjnych – www.scholaris.pl) albo w jednym z programów umożliwiających tworzenie rozsypanki, np. HotPotatoes czy Xerte. Następnie pytam uczniów: *Jakie będzie słowo-klucz dzisiejszej lekcji?* Kiedy uczniowie podadzą swoje pomysły, prezentuję na tablicy temat lekcji, a pod nim zapisane cele i kryteria sukcesu. Proszę uczniów o ich przeczytanie i zastanowienie się, czy są one zrozumiałe. Następnie weryfikuję zrozumienie celów i proszę uczniów o zasygnalizowanie kolorowymi karteczkami odpowiedzi. Zielony kolor oznacza, że wszystko jest dla mnie jasne, żółty – mam pytanie, czerwony – nie wiem, o co chodzi. W razie wątpliwości proszę o sformułowanie celów przez ucznia, który pokazał kolor zielony.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Uczniowie korzystają z lekcji multimedialnej z zasobów portalu Scholaris. Można też posłużyć się mapami stworzonymi w serwisie ArcGIS Online (www.arcgis.com – wymagana jest rejestracja). Uczniowie mogą na mapie zaznaczyć państwa europejskie, z którymi Polska prowadzi wymianę handlową. Potem mogą stworzyć w zeszycie schemat, który pokazuje, jakie towary są do Polski najczęściej sprowadzane, a które Polska eksportuje. Wykorzystanie przez uczniów kolorowych karteczek pozwala mi zorientować się, czy pierwszy cel został osiągnięty. Jeżeli wszystkie odpowiedzi są twierdzące, na tablicy obok celu zapisuję plus.

Powtarzam te czynności w odniesieniu do kolejnego celu.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas podsumowania zajęć:

Pod koniec lekcji proponuję uczniom rozmowę w parach: *Co było najważniejsze na lekcji, czego nowego dowiedziałem się i nauczyłam się?* Podpowiadam, że warto odnieść się w swojej odpowiedzi do celów lekcji. Każdy z uczniów ma 30 sekund na wypowiedź, którą kieruje do kolegi. Po upływie 1 minuty proponuję uczniom rundę bez przymusu. Kto chce, może na głos zaprezentować swoje przemyślenia. Jeżeli wystarczy mi czasu, pytam: *Czego jeszcze chcielibyście dowiedzieć się na lekcji o takiej tematyce?*

14

Autor Marta Wierdak-Róż	Temat lekcji Podróżując po Polsce
Cel/ cele lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> wskazuje na przykładach walory turystyczne Polski, Opisuje obiekty znajdujące się na liście UNESCO. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia: <ul style="list-style-type: none"> Dowiem się, które regiony Polski są najważniejsze turystycznie i dlaczego. Poznam obiekty, które znajdują się w Polsce i są na <i>Liście Światowego Dziedzictwa UNESCO</i>.
Kryteria sukcesu dla ucznia: <ul style="list-style-type: none"> Na podstawie mapy opisuję rozmieszczenie głównych regionów turystycznych w Polsce. Sporządzam ranking 8 najciekawszych miejsc z ich atrakcjami turystycznymi. Wskazuję na mapie obiekty, które znajdują się na liście UNESCO i opisuję przynajmniej jeden z nich. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? Uczniowie znają regiony Polski i miejsca atrakcyjne turystycznie. Wielu z nich podróżuje podczas wakacji i zwiedza Polskę w czasie wycieczek szkolnych. Młodzież wie, że rozwojowi turystyki sprzyja dobra sieć komunikacyjna i rozwinięta baza turystyczna. Lekcję wcześniej proszę uczniów, aby przynieśli po jednej pamiątce z wakacji w Polsce.	

Kolejną lekcję rozpoczynam od prośby skierowanej do uczniów, aby połączyli się w grupy. Kryterium jest pamiątka z wakacji i region, w jakim je spędzili. Uczniowie mają na podstawie pamiątki rozpoznać region, z którego ona pochodzi i kierując się rozpoznany regionem, utworzyć grupę oraz nadać jej nazwę, np.: *wybrzeże Bałtyku, Tatry, Mazury*. Może być także grupa utworzona z „nierozpoznanych regionów” albo z „różnych regionów”, może być także grupa powstała z uczniów, którzy nie przynieśli na lekcję pamiątki z wakacji. Potem uczniowie w grupach prowadzą rundę bardzo krótkich wypowiedzi, w których prezentują pamiątkę z wakacji i miejsce pobytu wakacyjnego. Jeśli w grupie znalazła się osoba, której miejsce pobytu zostało błędnie odczytane, zmienia grupę na właściwą według kryterium regionu.

Po zakończeniu wypowiedzi w grupach pytam uczniów: *Co ciekawego zobaczyliście w miejscach swojego pobytu wakacyjnego? Z jakimi usługami dla ludności spotkaliście się podczas wakacji?* Zapisuję wypowiedzi uczniów na tablicy. Wprowadzam pojęcie *atrakcji turystycznej* i wyjaśniam, że są to walory przyrodnicze, dzieła człowieka, urządzenia lub wydarzenia, które przyciągają ludzi w dane miejsce. Pytam: *Co jeszcze ważne jest przy wyborze miejsca na wakacje?*

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Podaję temat lekcji i prezentuję na tablicy cele lekcji, które uczniowie przepisują do zeszytu. Losuję ucznia, który wyjaśnia pierwszy cel, potem kolejnego, który wyjaśnia cel drugi. Losowanie odbywa się w ten sposób, że wymieniam nazwę jakiejś pamiątki z wakacji, np.: *pocztówka znad morza, dzwoneczek zakopiański*, a uczeń, który ją przyniósł na lekcję, wyjaśnia, jak rozumie pierwszy cel. Czynność tę powtarzam dla drugiego celu. Następnie prezentuję na tablicy kryteria sukcesu. Na koniec proszę, aby rękę podnieśli ci uczniowie, którzy chcieliby zadać pytanie dotyczące celów lub kryteriów. Jeśli padają pytania, odbijam je do klasy i odpowiadają na nie uczniowie.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji:

Prezentuję uczniom mapę Polski, na której zaznaczone są regiony turystyczne kraju. Mapa znajduje się w zasobach portalu Scholaris. Odwołuję się do pierwszego celu i proszę, aby

uczniowie nazwali główne regiony turystyczne kraju i określili, jakie czynniki decydują o tym, że jedne są częściej odwiedzane, a drugie rzadziej. Następnie prezentuję uczniom mapę, z którą będą pracować na lekcji: <http://polska.pl/polska/0,125338.html>. Każda z grup ma sporządzić ranking 8 najciekawszych miejsc turystycznych Polski z punktu widzenia turystów o zróżnicowanych motywach podróży. Po upływie 15 minut sprawdzam za pomocą techniki „świeateł” (zielone – zadanie skończone, żółte – jeszcze pracujemy, czerwone – potrzebujemy pomocy) wykonanie zadania, a tym samym częściową realizację celu drugiego. Po zaprezentowaniu wyników pracy wszystkich grup, proszę uczniów, aby wskazali, który cel już osiągnęli.

Następnie zapoznaję uczniów z listą polskich obiektów znajdujących się na *Liście Światowego Dziedzictwa UNESCO*: www.unesco.pl/?id=290 i odbywamy wirtualny spacer po Kopalni Soli w Wieliczce: www.gisplay.pl/google-maps/nawosci-googlemaps/3971-kopalnia-soli-w-wieliczce-w-street-view.html. Uczniowie odpowiadają na pytanie: *Dlaczego Kopalnia Soli w Wieliczce zasługuje na wpis na listę UNESCO?* Po zaprezentowaniu odpowiedzi przez 2-3 osoby, uczniowie po raz kolejny określają, którego z celów dotyczyła ich praca.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas podsumowania zajęć:

Pod koniec lekcji wykorzystuję zadanie interaktywne z platformy Scholaris. Zadanie uczniów polega na prawidłowym przyporządkowaniu atrakcji turystycznych do wybranych miejsc na mapie. Następnie proszę uczniów o dokończenie zdania w zeszytach: *Gdybym miał/a zaplanować wycieczkę klasową, zaproponowałbym/zaproponowałabym wyjazd do/w, ponieważ*

Kilka przydatnych sposobów

na uświadamianie uczniom celów lekcji z użyciem TIK

1. Bogumiła Tryzna, język polski, technikum, Darłowo (przykłady 1.–2.)

Przygotowuję awatar (wirtualnego nauczyciela) – np. postać z omawianej lektury, który prezentuje cele i kryteria. Można takiego nauczyciela stworzyć w programie Voki (www.voki.com oraz www.ceo.org.pl/pl/cyfrowaszkola/news/tworzenie-awatarow). Program jest tak prosty, że nawet użytkownik, który nie zna języka angielskiego, potrafi stworzyć mówiącą postać. Wirtualnego nauczyciela trzeba przygotować wcześniej w domu. Można pomyśleć, jak ułatwić sobie pracę i wybrać taką postać z galerii w programie, by kojarzyła się dzieciom z utworem literackim, z lekcjami z nauki o języku, ortografii itp. Najlepiej do prezentacji wirtualnego nauczyciela wykorzystać komputer z rzutnikiem i ekran. Konieczne są też głośniki.

2. Podaję temat lekcji i tworzę z uczniami kolejne gałęzie mapy myślowej odpowiadającej tematowi (najlepiej wpisywać pytania, które nasuwają się uczniom). Pracuję na komputerze, a uczniowie obserwują kolejne etapy na obrazie z rzutnika. Otrzymana w ten sposób mapa z rozgałęzieniami pokaże, jakie czynności i w jakiej kolejności trzeba wykonać, żeby osiągnąć cel. Jeżeli mapa będzie miała wiele gałęzi, warto z uczniami ustalić kolejność wykonywanych działań. Na podstawie mapy myślowej uczniowie w parach formułują cele własnymi słowami.

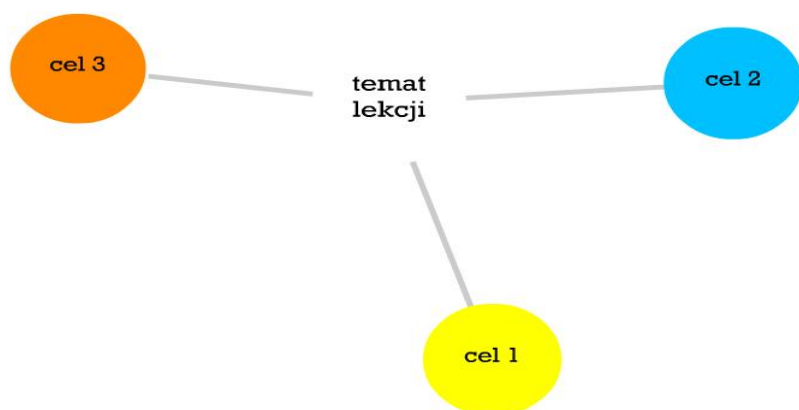
Uwaga: Po wcześniejszych wspólnych ćwiczeniach nauczyciela z uczniami, warto przeznaczyć początkowych 5-7 minut lekcji na pracę uczniów samodzielną/ w parach nad stworzeniem własnej mapy myśli prowadzącej do celów. Lepiej sprawdza się wtedy mapa rysowana w zeszycie niż w programie. Jeżeli ktoś jeszcze nie pracował z mapami myśli, pozna tę metodę na stronie www.enauczanie.com/narzedzia/mapy-mysli-na-www. Przykładową mapę do tematu *Rozpoznajemy orzeczenia w wypowiedzeniach* przedstawia rysunek.



3. Marta Florkiewicz-Borkowska, język niemiecki, gimnazjum, Pielgrzymowice

Kilka pomysłów na utrwalenie i przechowywanie oraz udostępniania uczniom tematów lekcji wraz z celami i kryteriami ich osiągnięcia.

- **Dropbox** (www.dropbox.com) jest aplikacją na różne platformy umożliwiającą przechowywanie dokumentów w chmurze, czyli tworzenie kopii zapasowych danych na zewnętrznych serwerach. Cele oraz kryteria możemy przygotować np. w Wordzie, a następnie zapisać na koncie w Dropboksie i udostępnić je online uczniom. Aby to zrobić wystarczy wybrać opcję „Share” oraz podać adresy mailowe, na które wysłane będą linki do plików.
- **Pinnball** (www.bbc.co.uk/scotland/pinball/dotdash) to aplikacja do tworzenia map mentalnych. Program pozwala stworzyć przejrzystą mapę myśli złożoną z tematu i celów lekcji. Możemy ją wyświetlać online lub zapisać jako obrazek. Przykład:



BBC

PINBALL

<http://www.bbc.co.uk/pinball/>

- **Padlet** (www.padlet.com) to darmowa tablica korkowa online. Można na niej poprzyczepiać karteczki z wypisanymi celami i kryteriami dla ucznia. Tablicę można zamieścić potem na stronie przedmiotowej lub blogu, bądź zapisać jako obrazek. Podobnie działają aplikacje: **PrimaryWall** (www.primarywall.com), **Spaaze** (www.spaaze.com/home) oraz **Linoit** (www.linoit.com) – w programie istnieje również możliwość dodawania filmów i dokumentów).

Sposoby monitorowania i sprawdzania osiągnięcia celów przez uczniów

Przykłady z praktyki nauczycieli

1. Bogumiła Tryzna, język polski, technikum, Darłowo (przykłady 1.– 2.)

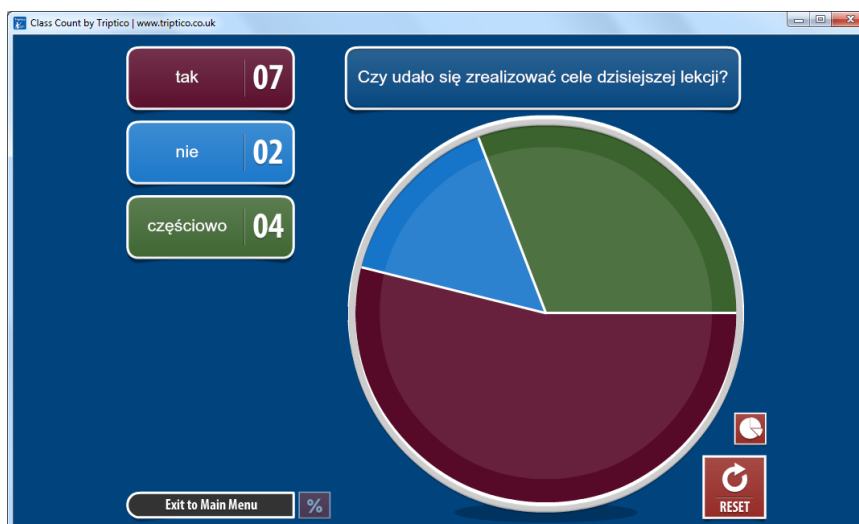
Za pomocą gry „papier, kamień, nożyce” uczniowie ustalają role w parze. Ten, kto wygrywa, wybiera: Pytajnik czy Kropka (wariant: nauczyciel – uczeń). Pytajnik ma prawo zadawać pytania związane z lekcją koledze z ławki, który jest tego dnia Kropką. Kropka musi udzielić odpowiedzi. Jeżeli ma kłopot, szuka pomocy w źródłach (podręczniki, słowniki itp.) lub – w ostateczności – u nauczyciela, ale wiedzę od niego uzyskaną musi przełożyć na język zrozumiały dla Pytajnika. Reguły gry w „papier, kamień, nożyce”: uczniowie w parze odliczają: *raz, dwa, trzy!* Na „trzy” obaj uczniowie pokazują jeden z możliwych gestów: otwartą dłoń (papier), pięść (kamień) lub dwa rozstawione palce (nożyce). Wygrywa ten, kto ma przewagę, według zasad: kamień tępi nożyce (wygrywa kamień), papier owija kamień (wygrywa papier), nożyce tną papier (wygrywają nożyce).

2. Zapisanie polecenia zadania domowego kolorem oznaczającym stopień trudności zadania. Uczeń ma do dyspozycji trzy kolory. Każdemu kolorowi przyporządkowany jest stopień trudności zadania (czerwony – trudne, zielony – łatwe, żółty – nie mam zdania). Uczeń zapisuje polecenie, a następnie podkreśla je takim kolorem, który wydaje mu się najodpowiedniejszy w tym momencie. Wykonuje zadanie domowe. Po wykonaniu zadania na marginesie, przy tekście polecenia, rysuje kółko/kwadrat, które oznacza, czy zadanie rzeczywiście było trudne/latwe. Uczeń może prowadzić indywidualny dzienniczek, w którym zaznacza kolor w momencie zadawania zadania i po rozwiązaniu. Notatki można wykorzystać do rozmów z uczniem czy rodzicem lub w inny sposób – zależnie od inwencji nauczyciela. Dobrze jest poinformować rodziców o takiej formie zapisu zadania domowego i zachęcić ich do współpracy. Można zasugerować, żeby rodzice nie ingerowali w zadanie, które zostało oznaczone jako łatwe lub niewiadome, a jeżeli dziecko uzna zadanie za trudne, aby nie spieszyli od razu z pomocą, tylko pozwolili dziecku spróbować rozwiązać zadanie samodzielnie.

3. Marta Florkiewicz-Borkowska, język niemiecki, gimnazjum, Pielgrzymowice (Przykłady 2.–7.)

AnswerGarden (answergarden.ch) to darmowe i proste w obsłudze narzędzie, umożliwiające uzyskanie szybkiej informacji zwrotnej od grupy. Wykorzystuję je, aby uczniowie w skali od 1-10 określili stopień zrozumienia lub osiągnięcia celu lekcji (tylko wtedy, gdy był jeden konkretny). Umieszczam aplikację na stronie przedmiotowej lub blogu. Uczniowie w ciągu niespełna dwóch minut wpisują odpowiednią cyfrę, a ja mam informację zwrotną, którą jednocześnie mogę wyświetlić na tablicy interaktywnej.

4. **Awwap** (awwapp.com) oferuje białą tablicę do wspólnego tworzenia w czasie rzeczywistym. Piszę zdanie: *Dziś osiągnęłam/osiągnęłam założony cel, gdyż...* Uczniowie, siedząc przy komputerze, mogą dokończyć to zdanie. W ten sposób otrzymuję informację zwrotną w jednym miejscu od wszystkich uczniów.
5. **Triptico** (www.triptico.co.uk/download) jest darmowym programem online wyposażonym w zestaw interaktywnych aplikacji. Wykorzystuję aplikację Class Count. Tworzę w niej pytanie dotyczące zrealizowania celów lekcji lub zrozumienia materiału. Podaję dwie lub więcej możliwych odpowiedzi. Uczniowie kolejno podchodzą do tablicy interaktywnej i zaznaczają pasującą im odpowiedź. Jednocześnie z pojawiających się odpowiedzi tworzy się na bieżąco wykres kołowy. Przykład:



6. **Padlet** (www.padlet.com), **PrimaryWall** (www.primarywall.com), **Linoit** (www.linoit.com), **Spaaze** (www.spaaze.com/home). Przypinam uczniom na „ścianie” karteczkę, na której zapisane są niedokończone zdania: *Dziś nauczyłem się, że..., Zrozumiałem/am, że..., Chciałbym jeszcze popracować nad...* Uczniowie mają dopisać na swoich karteczkach zakończenia do podanych zdań zgodnie z kolejnością. W ten sposób w jednym miejscu zbierzemy wszystkie opinie uczniów dotyczące naszej lekcji.
7. **ProProfs** (www.proprofs.com) to darmowe i proste w obsłudze narzędzie online, umożliwiające tworzenie ankiet, **Dysk Google** (drive.google.com) jest narzędziem do wspólnego tworzenia dokumentów, prezentacji czy ankiet w chmurze, a dzięki **Socrative** (www.socrative.com) nauczyciel w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem urządzeń mobilnych może zorganizować głosowanie lub ankietę, działać laptopem i mieć podgląd wszystkich wyników oraz otrzymywać informację zwrotną na temat poziomu zrozumienia lekcji czy też sprawdzić osiągnięcie celów lekcji. Te narzędzia wykorzystuję jako test z tylko jednym pytaniem w celu sprawdzenia osiągnięcia

celów. Pytania mogą być sformułowane następująco: *Czy uważasz, że cele lekcji zostały zrealizowane?* (3 możliwości odpowiedzi: tak, nie, częściowo) albo: *Określ w skali od 1 do 5, w jakim stopniu zrozumiałeś materiał przedstawiony na dzisiejszej lekcji?*

Zastosowanie TIK w realizacji celów uczenia się

Narzędzia TIK wykorzystywane w poszukiwaniu informacji

21

Technologia informacyjna umożliwia teleedukację (nauczanie zdalne) oraz zastosowanie wielu innych **dodatkowych strategii nauczania i uczenia się**. Mogą one pozytywnie wpłynąć na efektywność pracy i podnieść osiągnięcia szkolne. Pozwalają na szybką wymianę informacji oraz dzielenie się wiedzą i doświadczeniami. Świetnie się sprawdza w poszukiwaniu, selekcjonowaniu, gromadzeniu i przetwarzaniu informacji.

Sama technologia informacyjna oddana w ręce uczniów nie gwarantuje sukcesu edukacyjnego. Naszym celem nie jest zastąpienie edukacji językowej, matematycznej, przyrodniczej, medialnej, muzycznej, plastycznej czy innej edukacją informatyczną. Chcemy za pomocą TIK racjonalne wspierać uczniów w nauce czytania, pisania, liczenia, komunikowania się w języku ojczystym oraz językach obcych, kształcić artystycznie i medialnie, wprowadzać w problemy najbliższego otoczenia i współczesnego świata, realizować edukację globalną i obywatelską.

Niejednokrotnie wystarczy na lekcji kilkunastominutowy kontakt uczniów z TIK w konkretnym celu, po którym następuje powrót do aktywności bez udziału tych narzędzi. Jeśli na przykład w czasie lekcji języka polskiego potrzebny jest fragment lektury lub artystyczne wykonanie wiersza, nauczyciel może szybko skorzystać z jednego z ponad dwóch tysięcy darmowych audiobooków dostępnych pod adresem wolnelektury.pl/katalog/audiobooki.

Informacje ze źródeł internetowych często mogą się okazać przydatne. Uczniowie mogą pozyskiwać je i gromadzić zarówno w klasie, jak i w domu, wykorzystując przeglądarki internetowe. Najczęściej wykorzystywanymi przeglądarkami są: Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera. Wszystkie dysponują podobnymi funkcjonalnościami, mają intuicyjne menu, a większość użytkowników nie ma problemów z posługiwaniem się nimi. Po uruchomieniu przeglądarki możesz przystąpić do wyszukiwania i gromadzenia informacji ze

źródeł internetowych. Służą do tego **wyszukiwarki**. Najpopularniejszą z nich jest Google (www.google.pl) oferująca bardzo zaawansowane opcje wyszukiwania oraz wiele przydatnych usług i narzędzi, m.in. kalendarz, pocztę i elektronicznego tłumacza. Pozwala też na zamieszczanie w sieci i dzielenie się dokumentami, np. plikami graficznymi lub filmami wideo. Poznanie usług i narzędzi Google ułatwiają tutoriale (poradniki „krok po kroku”) zamieszczone w internecie: instrukcja.pl/szukaj/tag/google.

Na stronie naszego kursu (Strona główna → Mój kurs → Samouczki) zostało zamieszczonych wiele interaktywnych samouczków, w tym samouczek Google’a, który pozwala opanować umiejętność korzystania z ciekawych funkcji wyszukiwarki, takich jak wyszukiwanie z wykorzystaniem fraz złożonych, korzystanie z tzw. katalogów stron, używanie Google’a w roli kalkulatora i zabezpieczenie przed niepożądanymi treściami.

W internecie dostępna jest wielka ilość informacji o różnej jakości i wiarygodności. Polecenie uczniowi, aby odnalazł określoną informację bez wskazania mu odpowiednich stron oraz odpowiedzi, jak ich szukać, prawdopodobnie nie przyniesie pożądanego efektu. Warto więc korzystać z narzędzi umożliwiających zaawansowane wyszukiwanie w programie Google, szczególnie do wyszukiwania otwartych zasobów edukacyjnych (OZE). Materiały publikowane na licencjach CC można wyszukiwać za pomocą **Search Creative Commons** (search.creativecommons.org), **Google** (www.google.pl/advanced_search?hl=pl), **Flickr** (www.flickr.com – przede wszystkim grafika), a także bardzo wygodnego w obsłudze **Let’s CC** (eng.letscc.net).

Więcej przykładów zastosowania wyszukiwarek do pozyskiwania materiałów na wolnych licencjach oraz szczegółowe porady dotyczące ich ustawień znajdziesz w *Przewodniku po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*.²

² Karolina Grodecka, Kamil Śliwowski, *Przewodnik po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*.

Źródło: http://koed.org.pl/wp-content/uploads/2012/03/OZE_przewodnik_v4.pdf

Po czym poznać, że użycie TIK na danej lekcji było celowe i zwiększyło szanse osiągnięcia celów przez uczniów?

Odpowiedzi na to pytanie można udzielić, gdy możliwe jest porównanie efektów uczenia się z wykorzystaniem TIK z efektami uczenia się bez użycia TIK. Można uznać następujące kryteria takiej oceny. Uczniowie:

- byli skoncentrowani na celach uczenia się, a nie na obsłudze narzędzi TIK,
- szybciej osiągnęli cele uczenia się niż bez wykorzystania TIK,
- więcej się nauczyli (pod względem wiedzy, świadomości i umiejętności),
- byli bardziej zaangażowani w uczenie się oraz aktywni intelektualnie,
- potrzebowali mniej czasu na opanowanie tych samych umiejętności niż przy zastosowaniu tradycyjnych metod nauczania.

Warto porównywać efekty wcześniej stosowanych metod tradycyjnych z efektami stosowania TIK. Praktyki, które poprzez zastosowanie TIK dały lepsze efekty, uznajemy za dobre.

Jeśli w ocenie nauczyciela efektywność wykorzystania TIK jest bardzo niska, warto poznać przyczyny tej sytuacji. Być może uczniowie lub nauczyciel nie są gotowi do wykorzystania TIK ze względu na brak potrzebnych umiejętności, wystąpiły trudności techniczne (włączenie automatycznych aktualizacji na komputerach, brak współpracy między urządzeniami IT itp.), organizacja lekcji lub logistyka wydłużała czas realizacji zadań (np. uczniowie pojedynczo podchodzą do tablicy interaktywnej, aby wykonać kolejny element ćwiczenia) i wiele innych. Naprawdę warto dobrze przemyśleć **cel oraz sposób użycia TIK** i zawsze tak dobierać trudność i rodzaj zadań oraz wykorzystywane narzędzia, aby dać uczniom jak największe szanse na sukces edukacyjny – osiągnięcie celów uczenia się

Zadania do modułu II

Zadanie nr 1 dla nauczyciela – obowiązkowe

Zapoznaj się z materiałem modułu I. Zaplanuj lekcję i uzupełnij plik „Szablon lekcji”, który przekazał ci koordynator.

Zadanie nr 2 dla nauczyciela – obowiązkowe

Przeprowadź zaplanowaną lekcję. Podziel się z koordynatorem i innymi nauczycielami wrażeniami na temat przekazywania uczniom celów lekcji, pracy nad ich realizacją oraz podsumowania lekcji uwzględniającego odniesienie się do celów.

Zadanie nr 1 dla koordynatora – przekazanie materiałów

Przekaż nauczycielom TIK materiały z kursu – „Treść modułu II” i „Szablon lekcji”. Najlepiej wyślij im pliki drogą elektroniczną.

Zadanie nr 2 dla koordynatora – zaplanowanie lekcji

Zaplanuj lekcję i uzupełnij „Szablon lekcji”. Przeprowadź zajęcia według pomysłu opisanego w szablonie. Podziel się z nauczycielami wrażeniami na temat podawania uczniom celów lekcji, pracy nad ich realizacją oraz podsumowania lekcji uwzględniającego odniesienie się do celów.

Zadanie nr 3 dla koordynatora – sprawozdanie

Zbierz pytania nauczycieli dotyczące określania celów uczenia się uczniów i kryteriów sukcesu (jeśli je mają). Możesz skorzystać z pomocy mentora w uzyskaniu odpowiedzi.

Wypełnij sprawozdanie na platformie kursu. Dołącz do sprawozdania wypełniony przez siebie plik „Szablon lekcji”.

Wskazówka: Komunikacja z nauczycielami nie musi odbywać się w czasie rzeczywistym. Możesz wykorzystać w tym celu różne możliwości, które daje technologia informacyjna, w tym szczególnie usługi Google opisane w materiale do modułu.

Ponadto możesz skorzystać z innych możliwości TIK, np. zorganizować konferencję zespołu nauczycieli z wykorzystaniem komunikatora internetowego Skype lub innego. O funkcji rozmowy konferencyjnej przeczytasz na stronie www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/conference-calls.

Skype to popularny, darmowy komunikator internetowy umożliwiający kontakt dowolnej liczby osób posiadających stały dostęp do sieci internetowej. Pozwala na przesyłanie obrazu rozmówcy poprzez kamerę internetową, posiada funkcję typowego tekstowego komunikatora internetowego (czyli bezpośredniej wymiany informacji tekstowych za pomocą ręcznie wpisywanych wiadomości) oraz możliwość przesyłania plików. Aby móc korzystać ze Skype’a, niezbędne jest jego zainstalowanie na

komputerze, oraz posiadanie mikrofonu i głośników (lub słuchawek z mikrofonem). Do sesji video potrzebna jest również kamera internetowa. Informacje, jak korzystać ze Skype'a, znajdziesz tutaj:

Strona główna Skype'a w języku polskim: www.skype.com/intl/pl/home. Poradnik na temat rozmów głosowych: www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/skype-to-skype-calls. Informacje o rozmowach video: www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/video-call.

Sprawozdanie i terminy modułu II

25

Po wykonaniu zadań przez nauczycieli oraz zrealizowaniu zadań koordynatora, wypełnij formularz sprawozdania na platformie kursu i dodaj załącznik „Szablon lekcji”. Po opublikowaniu sprawozdania otrzymasz informację zwrotną od mentora.

Moduł II trwa **od 7 stycznia 2014 r. do 26 stycznia 2014 r.**

Sprawozdanie należy opublikować **do 26 stycznia 2014 r.**

Powodzenia!

O Autorce



Małgorzata Ostrowska – nauczycielka biologii i wychowania fizycznego w gimnazjum i liceum ogólnokształcącym. Od wielu lat współpracuje z CEO jako kierowniczka i mentorka w kursach internetowych oraz autorka materiałów dydaktycznych. Jest trenerką w programie *Szkoła ucząca się*, prowadzi warsztaty dla rad pedagogicznych. Szczególnie zaangażowana jest w programach CEO *Nauczycielska Akademia Internetowa*, *Akademia uczniowska* i *Aktywna edukacja*. Interesuje się psychologią i ekorozwojem, a jako formy relaksu preferuje narty, pływanie, jogging, siatkówkę i turystykę górską.

Pewne prawa zastrzeżone

O ile nie zaznaczono inaczej, materiały prezentowane w kursach *Aktywnej edukacji* możesz kopiować, zmieniać oraz nieodpłatnie rozpowszechniać i prezentować w całości lub fragmentach pod warunkiem podania źródła, oznaczenia autora oraz instytucji sprawczej (Centrum Edukacji Obywatelskiej), a także zaznaczenia, że materiał powstał przy wsparciu finansowym Unii Europejskiej w ramach projektu „Wdrożenie podstawy programowej kształcenia ogólnego w przedszkolach i szkołach”.



MODUŁ II DLA NAUCZYCIELI PRZEDMIOTÓW:

HISTORIA I SPOŁECZEŃSTWO, HISTORIA, WIEDZA O SPOŁECZEŃSTWIE

CELE NAUCZANIA

ROLA TIK W REALIZACJI CELÓW UCZENIA SIĘ UCZNIÓW

1

Cele modułu II

W drugim module kursu nauczysz się planować lekcje historii i wiedzy o społeczeństwie, podczas których będziesz zwracać szczególną uwagę na świadome uczenie się uczniów. Dowiesz się, w jaki sposób technologia informacyjna i komunikacyjna może wspierać ten proces. Poznasz także kryteria dobrej praktyki stosowania TIK w uczeniu się uczniów.

Atmosfera w klasie, która sprzyja uczeniu się

Atmosferę w klasie tworzą ludzie – nauczyciele i uczniowie. Wpływ na nią ma także otoczenie edukacyjne, tzn.: klasa szkolna i jej wyposażenie (w tym pomoce dydaktyczne), organizacja przestrzeni, zarządzanie czasem. Nauczyciel, pracując z uczniami, od pierwszego spotkania z nimi zaczyna budować w klasie atmosferę, która towarzyszy uczeniu się. Jeśli z klasą pracuje kilku nauczycieli, wszyscy wnoszą wkład w tworzenie atmosfery – w specyficzny dla siebie sposób wprowadzają elementy składające się na rozbudzenie ciekawości poznawczej, poczucia, że nauka jest wartością, potrzeby uczenia się i rozwijania umiejętności przydatnych w dalszej nauce oraz w życiu. Jednym słowem – wpływają na tworzenie i istnienie „ducha klasy”. Od nauczycieli w znacznej mierze zależy, jak uczniowie będą podchodzili do uczenia się, na ile będą aktywni w tym procesie oraz w jakim stopniu wezmą odpowiedzialność za naukę.

Dobra lekcja to taka, w czasie której każdy uczy się efektywnie



W bieżącym module zajmiesz się zasadami planowania dobrej lekcji angażującej uczniów w kształcenie umiejętności związanych z wykorzystaniem wiedzy historycznej i społecznej. Zanim zaczniesz wprowadzać technologię informacyjną, warto uświadomić sobie, że nie ma dobrego nauczania bez pokazywania uczniom sensu uczenia się i użyteczności wiedzy, którą zdobywają na konkretnej lekcji, bez monitorowania postępów uczniów oraz podsumowania tego, czego się nauczyli.

Dobre, a więc skuteczne, nauczanie polega na osiągnięciu celów kształcenia w obszarze wiedzy, umiejętności i postaw, które określone zostały w **podstawie programowej**. Uczniowie nie zawsze są zainteresowani osiągnięciem celów lekcji na równi z nauczycielem. Jest tak głównie dlatego, że ich nie znają. Chodzi o to, by uczniowie byli świadomi celów lekcji, by wiedzieli, po czym rozpoznać, że je osiągają, oraz by zdawali sobie sprawę, **po co stosują technologię informacyjną i jak poprawia ona proces uczenia się?**

Dla ciebie istotne będzie, jak TIK może ułatwić i przyspieszyć osiągnięcie celów edukacyjnych oraz **czy technologia może być bardziej skuteczna dydaktycznie, niż narzędzia wykorzystywane do tej pory**. Trzeba przyglądać się wnikliwie, czy nie jest stosowana tylko dla siebie samej lub po to, by przypisać jej rolę tradycyjnych narzędzi dydaktycznych, których użycie być może byłoby skuteczniejsze.

Dotychczasowa wiedza ucznia i jej znaczenie dla osiągnięcia celów lekcji

Kiedy przystępujesz do planowania lekcji, wiesz, co z podstawy programowej do tej pory zostało „przerobione” i jaką wiedzę oraz umiejętności powinni posiadać twoi uczniowie z zajęć, które odbyły się np. w minionym tygodniu, miesiącu czy w poprzednich klasach. Na tym zazwyczaj opierasz cele nowej lekcji i określasz kryteria ich osiągnięcia. W trakcie lekcji zdarza się jednak, że część uczniów nie pamięta wcześniej przekazanych informacji lub nie ma opanowanych umiejętności niezbędnych do kształcenia kolejnych, które przewidywałaś/eś na bieżące zajęcia. Pojawia się zagrożenie, że cele nie zostaną osiągnięte. Jest to sytuacja trudna dla nauczyciela, a jeszcze trudniejsza dla uczniów. Jeśli nie są oni w stanie przyswajać

nowych informacji, rozumować i wykorzystywać dostarczonej im wiedzy, często wyłączają się z lekcji i nie robią postępów.

Zdarza się też, że uczniowie przechowują wcześniej nabytą wiedzę w zakamarkach mózgu i samodzielnie nie wydobywają jej stamtąd, ponieważ nie zauważają związku tego, co już wiedzą, z tym, czym zajmują się aktualnie. Jeszcze większym kłopotem dla nich jest znalezienie łączności między treściami, którymi zajmowali się na zajęciach z innych przedmiotów lub poznali poza szkołą, a bieżącym tematem. W takich sytuacjach trzeba im pomóc w uruchomieniu potrzebnej wiedzy i uświadomieniu jej ciągłości.

Na początku każdej lekcji i w czasie jej przebiegu przywołuj dotychczasową wiedzę i doświadczenia uczniów. Zaktywizowanie jej będzie procentować w dalszym przebiegu zajęć. Nie tylko pokażesz uczniom związek między tym, co już znają, a tym, co będzie nowe, lecz także dasz im poczucie bezpieczeństwa i ładu. Sprawisz też, że wiedza i umiejętności będą odbierane jako użyteczne, uporządkowane, spójne, powiązane ze sobą oraz możliwe do wykorzystania w różnych kombinacjach. Aby to zrobić, możesz na przykład powiedzieć:

- Na wcześniejszych lekcjach dowiedzieliście się, że, dzisiaj wykorzystacie tę wiedzę do
- Potrafiacie już sprawnie i W czasie bieżącej lekcji te umiejętności będą wam potrzebne do tego, żebyście nauczyli się
- Nauczyliście się już kiedyś, i Na tej wiedzy i umiejętnościach będziecie opierać to, co zrobicie teraz.
- To, co już znacie z poprzednich lekcji, czyli, jest bardzo podobne do Za chwilę wykorzystacie tę wiedzę.

Możesz też do przywołania wiedzy uczniów lub pokazania im związku dawniej opanowanych umiejętności z bieżącą lekcją, posłużyć się pytaniami, np.:

- Skąd już wiecie, że? (uczniowie odpowiadają). Zastosujecie tę wiedzę w następującym zadaniu:
- Kiedy nauczyliście się robić/tworzyć/wykonywać/rozwiązywać? (uczniowie odpowiadają). Teraz umiejętność wykorzystacie w nowej sytuacji.
- Jak możecie wykorzystać posiadane już umiejętności do
- Co na ten temat wiecie już spoza szkoły? (uczniowie odpowiadają, że). Ta wiedza będzie potrzebna do czekającego was teraz zadania.

Z różnych badań nad uczeniem się wynika, że uczący najlepiej przyswajają nową wiedzę, gdy nadbudowuje się ona na wiedzy już posiadanej, gdy nowa wiedza „przykleja się” do dawnej. Istnieje wiele innych sposobów przywoływania i uruchamiania posiadanej wiedzy oraz umiejętności uczniów. Wielu nauczycieli chętnie posługuje się **wizualizacjami**, które pozwalają przenieść uczniów w miejsca, sytuacje i czas, z którymi wiąże się posiadana przez nich wiedza, np. proszą uczniów o zamknięcie oczu, by krótko opowiedzieć o tym, co uczniowie „widzą”. Może to być np. rzecz, którą poznali wcześniej: postać głównego bohatera lektury, gród średniowieczny, siatka prostopadłościanu, mapa Afryki, budowa atomu, dzieło sztuki itp. Wizualizację można wykorzystać też do przywołania wiedzy o przebiegu procesu (np. kiełkowania nasion) lub przypomnienia etapów/struktury opanowanych umiejętności (np. kozłowania piłki w miejscu przed nauką kozłowania piłki w marszu i biegu).

Możesz wykorzystać inne pomysły, pamiętając, że **NIE CHODZI tutaj o sprawdzanie i ocenianie tego, czego uczniowie uczyli się dawniej i co powinni pamiętać. Celem przywoływania wcześniejszej wiedzy jest wsparcie uczniów w nadbudowywaniu jej, w tworzeniu nowych struktur wiedzy/umiejętności i powiązań między nimi.** Poza tym, aktywizując wiedzę posiadaną przez uczniów, sprawiasz, że uczenie się staje się widoczne. Uczniowie dostrzegają, że idą do przodu, robią postępy, bardziej świadomie uczestniczą w lekcjach i mają satysfakcję z procesu uczenia się oraz jego efektów. Mogą też świętować swoje sukcesy. W takim świętowaniu chodzi głównie o wewnętrzne poczucie zadowolenia i dumę z osiągnięć, nie o nagrody i stopnie. Kiedy uczniowie widzą swoje postępy i cieszą się nimi, mają silniejszą motywację do nauki. Używamy słowa „świętowanie”, ale nie chodzi tu tylko o specjalne, wielkie okazje. Warto na bieżąco świętować małe, codzienne sukcesy. My, nauczyciele, często skłonni jesteśmy uważać, że nie ma czego świętować, jeśli jest to tylko wykonanie obowiązku (w tym przypadku – uczniowskiego). Przez takie podejście pozbawiamy uczniów radości z ich osiągnięć.

Jak określać cele uczenia się i kryteria osiągnięcia tych celów?

Jeśli uczniowie znają tylko temat lekcji, to często nie domyślają się, co mają poznać i zrozumieć oraz co nowego będą potrafili, nie dostrzegają sensu uczenia się i tym samym mają mniejszą ochotę do wysiłku, jaki włożą w naukę oraz na osobistą aktywność. Dlatego nauczyciel zastanawia się nad celami przed lekcją i przekazuje je uczniom tak, aby każdy z nich mógł je zrozumieć. **Kiedy uczniowie znają i rozumieją cele, mają większą motywację do uczenia się.** W trakcie lekcji uczniowie są w stanie osiągnąć jeden, najwyżej dwa cele uczenia się. Na więcej najczęściej nie wystarcza czasu.

Niejednokrotnie cele mylone są przez nas z aktywnościami uczniów, działaniami, zadaniami do wykonania. Aby trafnie sformułować cele uczenia się, warto trzymać się zasady: określam to, co chciałabym/chciałbym, aby moi uczniowie wiedzieli i potrafili po lekcji.

Aby cele stały się dla uczniów osobistymi celami uczenia się, warto podać je w formach:

W czasie dzisiejszej lekcji zrozumiesz/zrozumiecie

Będziecie potrafili

Nauczysz się/Nauczycie się

Przykłady:

1. Historia i społeczeństwo – II etap edukacyjny:
 - Dowiem się, dlaczego Kazimierz miał przydomek „Wielki”.
2. Historia – III etap edukacyjny:
 - Poznam zmiany wprowadzone przez kongres wiedeński w Europie.
 - Zrozumiem znaczenie kongresu dla Polaków na początku XIX w.
3. Wiedza o społeczeństwie – III etap edukacyjny:
 - Dowiem się, czym różni się życie mieszkańców globalnej Północy od życia mieszkańców globalnego Południa.

Należy zadbać o to, aby cele uczenia się były całkowicie jasne dla uczniów, oraz **posługiwać się możliwie prostym i zrozumiałym dla nich językiem – ich językiem.** Jeśli chcemy, aby wszyscy uczniowie w klasie osiągnęli te cele, muszą najpierw wiedzieć, o co w nich chodzi.

Często my, nauczyciele, nie przywiązujemy wagi do uświadamiania uczniom celów uczenia się. Jesteśmy skupieni na przerobieniu jak największej partii materiału i przekazywaniu maksymalnie dużej porcji informacji, czasem takich, które znacząco wybiegają poza ramy

określone podstawą programową. Zazwyczaj spieszymy się z realizacją programu nauczania, gdyż uważamy, że uczniowie wciąż wiedzą za mało, aby osiągnąć wysokie wyniki na sprawdzianie zewnętrznym. Taka praktyka nie przynosi zamierzonych efektów i grozi tym, że uczniowie nie nadążą za naszymi wymaganiami.

Aby uczniowie mogli ocenić, czy osiągnęli cele, trzeba najpierw ustalić, po czym będzie można to poznać, czyli określić **kryteria sukcesu**, szukać **dowodów świadczących**, że uczniowie w czasie lekcji zrozumieli to, co mieli zrozumieć, oraz mają umiejętności, które mieli wypracować. **Dowodów na to, że uczenie się ma miejsce oraz że przybywa wiedzy i umiejętności, dostarczają sami uczniowie. Nauczyciel powinien przewidzieć te dowody i podać do wiadomości uczniom, aby potrafili je rozpoznać.** Dowodami tymi będą możliwe do zaobserwowania fakty, czynności ucznia. Jeśli uczeń je wykonuje, potwierdza osiągnięcie celu, jeśli nie umie ich wykonać, to znaczy, że celu nie osiągnął.

Na przykład dla podanych wyżej celów lekcji/ zajęć **kryteria sukcesu dla ucznia** mogłyby brzmieć:

1. Historia i społeczeństwo – II etap edukacyjny:
 - Zaznaczam na mapie Polski z XIV wieku: Kraków i granice państwa Kazimierza Wielkiego.
 - Zaznaczam na osi czasu okres, w którym rządził Kazimierz Wielki.
 - Wymieniam co najmniej 4 najważniejsze moim zdaniem osiągnięcia Kazimierza Wielkiego i omawiam je.
2. Historia – III etap edukacyjny:
 - Wyjaśniam pojęcia: kongres wiedeński, „tańczący kongres”, restauracja, Święte Przymierze.
 - Wymieniam co najmniej 3 zmiany wprowadzone przez kongres i uzasadniam ich znaczenie dla Europy i ziem polskich.
3. Wiedza o społeczeństwie – III etap edukacyjny:
 - Wyjaśniam, co oznaczają nazwy: globalne Południe, globalna Północ, globalna wioska.
 - Oceniam wpływ stylu życia mieszkańców globalnej Północy na warunki życia mieszkańców globalnego Południa.

Jak podawać uczniom cele lekcji?

W jaki sposób monitorować ich zrozumienie i osiąganie?

Warto dołożyć starań, by cele ciągle towarzyszyły uczniom podczas nauki, tzn. były widoczne i łatwe do sprawdzenia oraz przypomnienia sobie. Możesz ustalić z uczniami, czy

przedstawisz cele na tablicy, czy je podyktujesz, czy może dasz uczniom kartkę z celami i poprosisz, aby wkleili ją do zeszytu.

Użycie TIK może zapewnić uczniom stały kontakt wzrokowy z zapisanymi celami i kryteriami sukcesu oraz ułatwić utrwalenie ich na przykład poprzez eksponowanie na tablicy interaktywnej, wyświetlenie na ekranie za pomocą projektora czy zapisanie ich przez uczniów na dysku komputera osobistego, który mają do dyspozycji w klasie.

Uczniowie mogą zapisywać i gromadzić cele uczenia się oraz kryteria sukcesu do kolejnych lekcji, dzięki wykorzystaniu komunikacji elektronicznej. Ty możesz im to ułatwić poprzez przesyłanie celów i kryteriów za pośrednictwem różnych narzędzi, np. poczty e-mail, dokumentów Google (konieczne jest posiadanie konta Gmail), bloga edukacyjnego, platformy e-learningowej (jeśli korzysta z niej szkoła), strony internetowej szkoły (w dziale przedmiotowym dla uczniów), a nawet zdjęć lub informacji na portalu społecznościowym. Lista możliwości jest otwarta i każdy pomysł pozwalający na skuteczne zwiększenie u uczniów świadomości celów uczenia się, może okazać się tym, który „chwyci” w twojej klasie. Są to sprawy ważne do przemyślenia, ponieważ nie zawsze wykorzystanie technologii komputerowej jest najlepszym wyborem. Być może nakład pracy włożony w obsługę urządzeń technicznych okaże się niewspółmierny do efektów, a inne możliwości uświadamiania uczniom celów lekcji, np. przekazanie ich ustnie lub zapisanie na tablicy, okażą się skuteczniejsze. To ty decydujesz, który sposób jest najbardziej korzystny.

Oryginalny pomysł zaproponowała **Zofia Sołtys, nauczycielka języka angielskiego w klasie pierwszej** w jednej z warszawskich szkół podstawowych:

*Aby realizację celów przedstawić uczniom ciekawiej, ustaliliśmy, że będziemy **zapisywać cele w języku ucznia na niewielkich kartonikach o proporcjach średniowiecznej cegły**. Z tych cegiełek, które pod koniec zajęć ocenimy jako zrealizowane cele, będziemy budować zamek na ścianie z tyłu klasy. Cegielki będzie można różnie układać, a także usuwać, jeśli dany materiał dzieciaki zapomną. Wtedy wyrwa w murze pokaże, jak ważna jest spójna wiedza.*

(...) **Lekcje, podczas których wszyscy pracują, będą premiowane przywilejem wprawienia okna, a nawet witrażu, w zamku. Z czasem może przekształci się w rezydencję albo pałac.**¹

Uczniowie powinni znać cele, zanim zaczną je realizować. Nie wystarczy jednak, że podasz cele, o których wszyscy zapomną zaraz po dzwonku kończącym zajęcia. Aby cele przekazywane uczniom mogły „pracować” na rzecz edukacji, można zastosować kilka prostych metod.

- **Upewnij się, na ile uczniowie rozumieją postawione cele.** Poproś ich, by wyrazili własnymi słowami, co mają osiągnąć w trakcie danej lekcji. Mogą np. porozmawiać o tym pół minuty w parach, a potem wypowiedzieć się na forum klasy.
- **Odwołuj się do nich na poszczególnych etapach lekcji** i wskazuj uczniom, co już osiągnęli, z którym celem związane jest aktualne działanie oraz który cel stoi jeszcze przed nimi. Gdy stwierdzisz, że uczniowie osiągnęli już jeden z celów uczenia się, możesz powiedzieć na przykład: *Mamy już dowody tego, że pierwszy cel osiągnęliście. Teraz zajmiemy się drugim i będziemy pracować nad tym, żebyście potrafili...*
- **Przed zakończeniem zajęć przypomnij cele** lub poproś uczniów, aby to zrobili. W tym miejscu możesz znów wspierać się narzędziami TIK. Zorganizuj **podsumowanie lekcji połączone z odniesieniem się do celów.**

Podsumowanie lekcji

Jak przekonać się, czy uczniowie osiągnęli cele?

Podsumowanie lekcji jest konieczne, aby uczniowie mogli dać ci informację zwrotną, czy osiągnęli cele określone na jej początku. Jest to ważne także dla uczniów. Każdy z nich powinien wiedzieć, czego się nauczył. Jednym z prostszych sposobów podsumowania lekcji jest dokończenie przez uczniów (ustnie lub w zeszycie) zdania podsumowującego, na przykład wybranego spośród następujących:

- Dziś nauczyłam się, że...
- Zrozumiałem, że...
- Przypomniałam sobie, że...
- Zaskoczyło mnie, że...
- Dziś osiągnąłem założony cel, gdyż...

¹ Materiał z kursu *Lider oceniania kształtującego*.

- Chciałabym jeszcze popracować nad...

Uczniowie dostarczają ci dowody osiągnięcia celów uczenia się, kiedy prezentują swoją wiedzę i stosują umiejętności. Możesz wykorzystywać różne narzędzia TIK, aby przeprowadzić z uczniami ćwiczenia i zadania w klasie lub w domu, np. stworzyć plik w edytorze tekstu lub arkuszu kalkulacyjnym, wydrukować go i dać do wypełnienia uczniom.

Możesz też:

- zadanie zawarte w pliku przesłać uczniom drogą internetową, aby wykonali i odesłali je do sprawdzenia pocztą e-mail,
- analizować wspólną pracę wielu uczniów nad zadaniem wykonywanym w czasie rzeczywistym w tzw. chmurze, którą zapewnia dyski wirtualne (np. **Dokumenty Google**) dostępne w internecie,
- uczniowie mogą wykonać w klasie ćwiczenia, wykorzystując oprogramowanie tablicy interaktywnej,
- uczniowie mogą rozwiązać zadania zamieszczone przez ciebie na platformie edukacyjnej, z której korzysta szkoła, np. Nauczyciel.pl, Scholaris, Moodle, Librus, na blogu edukacyjnym, na stronie internetowej szkoły w dziale dla uczniów albo w serwisie Moje-Ankiety.pl (www.moje-ankiety.pl), Profitest.pl (www.profitest.pl) lub Ankiетка.pl (www.ankietka.pl).

Podsumowanie lekcji dostarczy ci informacji przydatnych w planowaniu kolejnych zajęć uwzględniających to, co uczniowie w pełni opanowali, oraz to, do czego trzeba wrócić, aby cała klasa mogła uczyć się dalej.

Przykłady z praktyki nauczycieli

W materiale do tego modułu zostało już omówione planowanie lekcji z uwzględnieniem treści podstawy programowej, szczególnie pod względem celów lekcji i kryteriów ich osiągnięcia. Wiesz już, w jaki sposób możesz silniej niż dotychczas wpływać na świadome uczenie się uczniów i skłaniać ich do przejmowania odpowiedzialności za naukę. Wykorzystanie nowoczesnych technologii nie jest do tego konieczne, jednak mądre posługiwanie się TIK może wzbogacić uczenie się uczniów i pomóc im w szybszym osiągnięciu celów edukacyjnych.

Poniżej zostały podane przykłady z praktyki nauczycielki uczącej geografii. Pokazują one, jak w codziennej pracy prowadzenie lekcji można **ukierunkować na cele edukacyjne i świadome oraz widoczne uczenie się uczniów**. Pokazują również, jak wykorzystywać TIK w roli narzędzia wspierającego pracę nauczyciela i ucznia. Każdy przykład to co najmniej dwie kolejne lekcje, które uwzględniają ciągłość wiedzy i umiejętności uczniów.

PRZYKŁAD 1. – dwie kolejne lekcje historii i społeczeństwa, II etap edukacyjny

10

Autor Anna Czernicka-Szpakowska	Temat lekcji Rok, wiek, epoka.
Cele lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • prawidłowo posługuje się podstawowymi określeniami czasu historycznego: <i>okres p.n.e., n.e., tysiąclecie, wiek, rok</i>, • właściwie umieszcza wydarzenia historyczne na osi czasu. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Nauczę się znaczenia pojęć: <i>wiek, tysiąclecie</i> oraz <i>era</i>. • Nauczę się umieszczać wydarzenia we właściwym miejscu osi czasu.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Przyporządkowuję pojęcia <i>rok, wiek, tysiąclecie, era</i> do zdań je opisujących. • Poprawnie odczytuję skróty <i>n.e.</i> i <i>p.n.e.</i> • Przygotowuję oś czasu zawierającą sześć wydarzeń historycznych z różnych er. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? Wykorzystuję to, co uczniowie już potrafią – porządkowanie historyjek obrazkowych w chronologiczny ciąg. Przygotowuję na tablicy multimedialnej minikomiks w postaci obrazków do przesuwania tematycznie związany z lekcją. Proszę, by uczniowie sygnalizowali podniesieniem ręki, kto potrafi ułożyć obrazki w kolejności i losuję spośród nich jednego ucznia, aby podszedł do tablicy i ułożył historyjkę. Następnie losuję innego ucznia, który ocenia, czy układ obrazków jest dobry i odpowiada na pytanie: <i>Co zadecydowało o układzie obrazków w komiksie?</i> (co było wcześniej, a co później, czyli następstwo czasowe). Informuję uczniów, że to, co będą robić za chwilę, będzie bardzo podobne do układania historyjek obrazkowych.	

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Umieszczam na tablicy arkusz papieru z wypisanymi celami lekcji. Poniżej znajdują się kryteria sukcesu. Odczytuję cele lekcji, a uczniowie patrzą i słuchają. Następnie wybieram ucznia, aby przedstawił cele swoimi słowami i pytam: *Kto z was rozumie cele lekcji tak, jak kolega?* Uczniowie podnoszą rękę w górę. W zależności od sytuacji potwierdzam dobre zrozumienie celów przez uczniów lub podaję potrzebne wyjaśnienie. Potem uczniowie zapisują temat, cele lekcji oraz kryteria sukcesu do zeszytu.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Każdy uczeń jest „strażnikiem realizacji celów”. Jeśli uzna, że cel został zrealizowany, wskazuje, po czym to poznał i stawia na plakacie plus.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

Uczniowie wykonują zadanie na dobry koniec lekcji. Pracując z narzędziem www.TimeRime.com, umieszczają na osi czasu 6 wydarzeń historycznych i po 3 minutach kontrolują wykonanie zadania, porównując ze slajdem w narzędziu.

Po zakończeniu zadania wybrany uczeń odczytuje kryteria sukcesu, a pozostali głosują kciukami, czy cele zostały osiągnięte (tak – kciuk do góry, nie – kciuk w dół). Gratuluję im wspaniałej pracy oraz nowych umiejętności i mówię: *Spełnienie kryteriów sukcesu oznacza osiągnięcie celów. Możecie być bardzo zadowoleni z dzisiejszej nauki.*

Autor Anna Czernicka-Szpakowska	Temat lekcji Ile lat minęło od założenia Rzymu?
Cel lekcji Uczeń oblicza upływ czasu między wydarzeniami historycznymi i umieszcza je na osi czasu.	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Nauczę się obliczać upływ czasu między wydarzeniami historycznymi. • Rozwinę sprawność umieszczania wydarzeń na osi czasu.

Kryteria sukcesu dla ucznia

- Potrafię obliczyć, jaka różnica czasu dzieli dwa wydarzenia historyczne.
- Określam liczbę stuleci w dacie i umieszczam wydarzenie na osi czasu.

Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji**Jak ją uruchamiasz u uczniów?**

Przygotowuję oś czasu na tablicę interaktywną (lub zwykłą tablicę) i podaję kilka wydarzeń, które należy na niej umieścić. Zadaniem uczniów w parach, aktywizującym umiejętność z poprzednich zajęć, jest umieszczenie ich na osi czasu. Uczniowie wykonują zadanie na tabletach lub papierowych kartach pracy. Następnie wskazany uczeń porządkuje wydarzenia na tablicy interaktywnej i wyjaśnia rozumowanie, które doprowadziło go do wyniku. Potem mówię do uczniów: *Skoro potraficie już tak dobrze umieszczać wydarzenia na osi czasu, możecie zastosować tę umiejętność w dzisiejszej lekcji.*

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Poprawne wykonanie zadania aktywizującego powoduje wyświetlenie się celów i kryteriów sukcesu. Tablica multimedialna daje nam możliwość tworzenia prezentacji w sposób podobny jak w programie PowerPoint. Ja korzystam ze SMART Notebook. Stworzony w tej aplikacji slajd (zwany fleszem) jest interaktywny. Wybieram ucznia do sparafrazowania celów. Uczniowie otrzymują karteczki z celami i kryteriami, które wklejają w zeszyte.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

O zachowanie założonego przebiegu lekcji dbam, wyświetlając kolejne slajdy przygotowanej prezentacji. Cel wyświetlany jest na kolejnych slajdach w postaci czerwonego dymka. Kolejne slajdy zawierają „algorytmy” przeprowadzania obliczeń (wiek, przedział czasowy) oraz zadania, które uczniowie wykonują. Wybrany uczeń zaznacza odpowiedź do zadania na slajdzie. Jeśli jest prawidłowa, pojawia się kolejny slajd z gratulacjami. Wskazuje on uczniom, że zrealizowali założony cel wyświetlając: *Doskonale. Potrafisz prawidłowo określić wiek, w którym miało miejsce wydarzenie.* Zaznaczenie właściwej odpowiedzi umożliwia przejście do następnej aktywności. Jeśli uczeń wybierze nieprawidłową odpowiedź, wyświetla się wskazówka i wracamy do poprzedniego slajdu.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

Na ostatnim slajdzie znajduje się tabelka ze wszystkim celami i kryteriami sukcesu. Wspólnie analizujemy i zaznaczamy zrealizowane kryteria i cele.

PRZYKŁAD 2. – dwie lekcje historii, III etap edukacyjny

13

Autor Katarzyna Wejnert	Temat lekcji Kontrrreformacja
Cel lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia cele zwołania soboru trydenckiego i wskazuje postanowienia służące wzmocnieniu katolicyzmu. 	Cele zajęć w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Poznam sytuację Kościoła w okresie reformacji.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Wyjaśniam pojęcia: <i>kontrrreformacja, sobór, inkwizycja, nuncjusz</i>. Wymieniam co najmniej dwa postanowienia soboru trydenckiego. Wyjaśniam znaczenie postanowień soboru dla katolicyzmu. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Uczniowie wiedzą już, że w Europie nastąpiła reformacja, oraz znają jej skutki. Wiedzą, jakie nowe wyznania powstały. Jako przypomnienie wiedzy z poprzednich lekcji proponuję test powtórkę. Taki test wymaga tworzenia pytań, które zawierają jedną, krótką, konkretną odpowiedź. Zadaję całej klasie jedno, dwa pytania (nie więcej niż trzy), uczniowie piszą odpowiedzi w zeszytach. Zapisuję prawidłową odpowiedź na tablicy, by nie rozpraszać uwagi uczniów, a równocześnie, żeby mogli oni poprawić swoją odpowiedź, zanim usłyszą następne pytanie. Test dotyczy tylko spraw związanych z ostatnią lekcją. Żeby uczniowie nie traktowali testu jako odpytywania, pozwalam go wypełniać w parach. Po skończonej pracy konkluduję: <i>Dużo już wiecie o reformacji. Dobrze wam idzie udzielanie odpowiedzi na pytania. Możemy teraz zająć się sytuacją Kościoła w tym czasie, a to jest właśnie cel naszej lekcji.</i></p>	
Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów	

Cele lekcji uczniowie otrzymują wydrukowane na samoprzylepnym papierze (aby uniknąć zamieszania z pożyczaniem kleju). Jako sprawdzenie zrozumienia wykorzystuję „światła” Uczniowie pokazują „światła”, czyli: jeżeli rozumieją – pokazują „coś zielonego” (może to być kredka, długopis...), jeżeli nie wszystko rozumieją – pokazują „coś żółtego”, a jeżeli nic nie rozumieją – pokazują „coś czerwonego”. Pokazanie przez uczniów koloru żółtego i czerwonego obliguje mnie do przeformułowania celu lub proszę uczniów „zielonych” o wyjaśnienie, jak rozumieją cele lekcji.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Robię przerwę w pracy uczniów i pytam: *Czy to, co robimy, zbliża nas do celu lekcji? Ilu z was tak uważa?* Proszę uczniów, aby pokazali „światło zielone” (kartkę koloru zielonego) i uzasadnili swoją decyzję. Czasami dodaję: *A może potraficie już spełnić kryteria sukcesu wyznaczone na dzisiejszą lekcję? Kto z was tak uważa, niech podniesie rękę.*

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

Na koniec lekcji robię „rundkę patyczków”. Daję uczniom czas, aby pomyśleli, jak dokończą zdanie: *Na dzisiejszej lekcji nauczyłem się, że...* Potem losuję patyczki z zapisanymi na nich imionami uczniów, którzy kończą zdanie. Uczniowie mogą powtarzać wypowiedzi. Doceniam zarówno oryginalne dokończenia, jak i te, które są powtórzeniem.

<p>Autor</p> <p>Katarzyna Wejnert</p>	<p>Temat lekcji</p> <p>Nowe wyznania w Europie</p>
<p>Cele lekcji</p> <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia czynniki, które doprowadziły do rozłamu w Kościele zachodnim, opisuje cele i charakteryzuje działalność Marcina Lutra i Jana Kalwina oraz przedstawia okoliczności powstania kościoła anglikańskiego. 	<p>Cele zajęć w języku ucznia/ dla ucznia</p> <ul style="list-style-type: none"> Dowiem się, na ile nowe wyznania, które powstały w Europie, zmieniły sytuację Kościoła katolickiego.

Kryteria sukcesu dla ucznia

- Wyjaśniam pojęcia: *reformacja, symonia, nepotyzm, protestanci*.
- Wymieniam nowe wyznania, które powstały w Europie i wskazuję podstawowe różnice między nimi.
- Podaję co najmniej dwie przyczyny i dwa skutki reformacji.

Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji. Jak ją uruchamiasz u uczniów?

Uczniowie wiedzą już, że doszło do rozłamu w Kościele (prawosławny i katolicki), a pod wpływem idei renesansowych zmieniła się filozofia życia ludzi. Rozumieją, jakie znaczenie w dotychczasowym życiu miał Kościół.

Lekcję rozpoczynam od nawiązania do doświadczeń uczniów i ich wiedzy pozaszkolnej. Pytam, np.: *Czy spotkaliście się w swoim życiu z różnorodnością religii? Przedstawiciele jakich wyznań znacie? Zwiedzaliście już wiele miejsc i widzieliście budowle, które są miejscem kultu religijnego. Jakie są to budowle i ludzie jakich wyznań w nich się gromadzą?* W podsumowaniu doceniam uczniów za ich wypowiedzi i mówię: *Dziś będziemy mówić o okresie historii, w którym pojawiły się nowe wyznania w Kościele.*

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów:

Cele lekcji są zapisane na jednej części tablicy i pozostają widoczne przez całą lekcję. Zapoznając uczniów z celami lekcji, sprawdzam za pomocą „świąteł”, czy je rozumieją. Uczniowie pokazują „świątła”, czyli: jeżeli rozumieją – pokazują „coś zielonego” (może to być kredka, długopis...), jeżeli nie wszystko rozumieją – „coś żółtego”, a jeżeli nic nie rozumieją – „coś czerwonego”. Pokazanie przez uczniów koloru żółtego i czerwonego obliuguje mnie do ponownego wytłumaczenia lub przeredagowania celu albo poproszenia uczniów „zielonych”, aby wyjaśnili, jak rozumieją cel.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji:

Na różnych etapach lekcji odnoszę się do celu lekcji, pytając uczniów, czy w powstaniu nowych wyznań odnaleźli już chociaż jedno zagrożenie dla pozycji katolicyzmu?

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania:

Proszę uczniów, aby pracując w parach, zapisali w zeszytach odpowiedź na pytanie zawarte w celu lekcji: *Dowiem się, na ile nowe wyznania, które powstały w Europie, zmieniły sytuację Kościoła katolickiego?*

Na patyczkach lekarskich mam zapisane imiona uczniów i losuję tych, którzy mają odczytać odpowiedź. Unikam wówczas zgłaszania się ciągle tych samych osób. Obowiązuje zasada, że uczniowie nie mogą się sami zgłaszać. Losowanie zmusza wszystkich uczniów, a nie tylko chętnych, do zastanowienia się nad odpowiedzią. Więcej informacji na temat patyczków, świateł i metodnika znajduje się pod tabelą.

Metodnik²



Jest to użyteczny przybór, który uczeń stawia na swojej ławce i z którego korzysta w sposób określony przez nauczyciela. Można kupić gotowy metodnik, stworzyć taki dla swoich uczniów samodzielnie albo wykorzystać jego uproszczoną wersję w postaci kartoników w trzech

kolorach, białej sztywnej kartki włożonej do foliowej koszulki do dokumentów i pisaka (do białych tablic) oraz kartek z literami A, B, C.

Elementami metodnika są:

1. Światła – trzy kartki w kolorach: zielonym, żółtym i czerwonym. Uczniowie wystawiają odpowiedni kolor w celu przekazania nauczycielowi informacji:
 - zielony – daję sobie świetnie radę, wszystko rozumiem
 - żółty – mam pewne wątpliwości
 - czerwony – nie rozumiem, ratunku.

Po zastosowaniu tej techniki nauczyciel może poprosić „zielonych” o wytłumaczenie wątpliwości w parach „żółtym”, a sam może zająć się „czerwonymi”. Może też zorganizować wymianę informacji na forum klasy: uczniowie, którzy wybrali kolor żółty lub czerwony stawiają pytania, a „zieloni” na nie odpowiadają. Innym wariantem tej metody jest używanie tylko dwóch świateł: zielonego i czerwonego na

² Opis na podstawie informacji ze strony CEO: <http://www.ceo.org.pl/pl/ok/news/metodnik-ok-eja>

wyrażenie zgody lub jej braku. Światła powinny stać na ławce każdego ucznia i być w ciągłym użyciu.

2. Karty: A, B, C i D

Nauczyciel zadaje uczniom pytanie z możliwością czterech, trzech lub dwóch różnych odpowiedzi. Uczniowie po zastanowieniu się (najlepiej w parach) decydują, którą odpowiedź wybierają. Ważne jest, aby uczniowie umieli uzasadnić swój wybór, a nauczyciel skłaniał ich do uzasadniania.

3. Białe tablice

Nauczyciel zadaje pytanie, a uczniowie piszą odpowiedź ścieralnym flamastrem na białej tablicy. Na sygnał nauczyciela wszyscy równocześnie podnoszą swoją tablicę i nauczyciel ma obraz odpowiedzi całej klasy. Metoda zmusza każdego ucznia do udzielenia odpowiedzi. Ważne jest, aby białe tablice stosować w sposób ciągły, a nie tylko od czasu do czasu.

4. Patyczki

Na początku lekcji uczniowie oddają nauczycielowi patyczki ze swoimi imionami. Nauczyciel po zadaniu pytania losuje patyczek z imieniem ucznia, który na nie odpowiada. Zapewnia to różnorodność wyboru osób i mobilizuje każdego ucznia do poszukiwania odpowiedzi. Metoda ta wymaga wprowadzenia i przestrzegania zasady niepodnoszenia rąk. Może być również wykorzystana podczas pracy w parach. Patyczki są użyteczne także do łączenia uczniów w grupy.

PRZYKŁAD 3. – dwie lekcje wiedzy o społeczeństwie, III etap edukacyjny

Autor	Temat lekcji
Katarzyna Wejnert	Kto tworzy prawo?
Cel lekcji	Cel lekcji w języku ucznia/ dla ucznia
Uczeń przedstawia zadania i zasady funkcjonowania polskiego parlamentu, w tym sposób tworzenia ustaw.	Dowiem się na czym polega praca posłów i senatorów.
Kryteria sukcesu dla ucznia: <ul style="list-style-type: none"> Wyjaśniam pojęcia: poseł, senator, ustawa, immunitet, proces legislacyjny. Omawiam zasady funkcjonowania Sejmu i Senatu Przedstawiam drogę powstawania prawa w państwie polskim. 	

Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji

Jak ją uruchamiasz u uczniów?

Uczniowie wiedzą, że w Polsce obowiązuje zasada trójpodziału władzy, a zadania poszczególnych organów opisane są w Konstytucji. Pokazuję uczniom zdjęcia związane z tematyką lekcji i proszę, aby powiedzieli co one przedstawiają. Nie wyjaśniam co jest na zdjęciach. Uczniowie sami (metoda burzy mózgów) próbują odgadnąć, co przedstawiają poszczególne zdjęcia lub fragmenty filmów. Dobieram zestaw zdjęć i fragmentów filmów tak, aby były one związane z Sejmem, Senatem, obradami, debatą, procesem legislacyjnym itp. Gratuluję uczniom trafności odgadnięcia, skąd zdjęcia pochodzą i zapowiadam, że na tej lekcji dowiedzą się więcej na temat Sejmu i Senatu.

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Cel lekcji zapisany jest na tablicy jako temat mapy mentalnej. Uczniowie podchodzą i dopisują wszelkie skojarzenia dotyczące celu. Następnie zapowiadam, że na końcu lekcji sprawdzimy, które ze skojarzeń najlepiej oddają cel naszej lekcji.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Uczniowie cały czas widzą zapisany na tablicy cel lekcji. W trakcie lekcji odwołuję się do skojarzeń zgromadzonych wokół celu i wyjaśniam je oraz weryfikuję wspólnie z uczniami. Na przykład uczniowie dopisali do celu następujące informacje: *nic nie robią, tworzą głupie prawo, siedzą, obradują, głosują, podpisują ustawy....* Gdy pojawi się któreś z tych skojarzeń podczas pracy nad zagadnieniami, wskazuję je, a uczniowie głosują, czy to skojarzenie jest adekwatne do rzeczywistości oraz uzasadniają swoją decyzję.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

Czasami stosuję zdania z luką, które uczniowie otrzymują na pociętych kartkach. Na każdej kartce są od jednego do trzech zdań. Uczniowie losują kartki, uzupełniają zdania, sprawdzają je w parach korzystając z modelu odpowiedzi i poprawiają, jeśli zostały błędnie zapisane.

Polecenie:

Uzupełnij luki i skreśl niewłaściwe odpowiedzi.

(Przykładowe pytania każdy nauczyciel ułoży według własnego uznania)

1. W Sejmie zasiada posłów/senatorów.
2. W Senacie zasiada posłów/senatorów.
3. Obradami Sejmu kieruje
4. Aby ustawa nabrała mocy prawnej musi ją podpisać
5. Immunitet to
6. Sejm i senat wybierane są na kadencję.

Na koniec losuję uczniów, którzy czytają swoje odpowiedzi i rysuję na tablicy tarczę. Uczniowie wychodzący z klasy zaznaczają na niej, jak są blisko celu lekcji (centrum tarczy).

19

Autor Katarzyna Wejnert	Temat lekcji Kto tu rządzi?
Cel lekcji Uczeń przedstawia zadania i zasady funkcjonowania rządu.	Cel lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Dowiem się na czym polega praca rządu.
Kryteria sukcesu dla ucznia: <ul style="list-style-type: none"> Wyjaśniam pojęcia: rada ministrów, prezes rady ministrów, ministerstwo. Wymieniam nazwisko premiera rządu RP. Wyjaśniam kto i w jaki sposób wybiera premiera. Wymieniam co najmniej dwa ministerstwa. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Uczniowie wiedzą, że w Polsce obowiązuje zasada trójpodziału władzy a zadania poszczególnych organów opisane są w Konstytucji. Na tablicy są zapisane zdania prawdziwe i fałszywe dotyczące rządu RP. Uczniowie mają podkreślić te, które według nich są prawdziwe. Na tym etapie lekcji nie koryguję błędów. Zostawiam podkreślenia tak, jak uczniowie zrobili to na początku lekcji. W toku lekcji, wiedza uczniów będzie się zmieniała. Na koniec lekcji zostaną zweryfikowane „podkreślenia” uczniów.</p> <p>Przykładowe zdania:</p>	

1. Premiera wyznacza prezydent.
2. Premier RP nazywa się Bronisław Komorowski.
3. Rada Ministrów to inaczej rząd.
4. Rząd jest organem władzy ustawodawczej.
5. Jednym z ministerstw jest Ministerstwo Edukacji Międzynarodowej.
6. Rząd przygotowuje projekt budżetu państwa.

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Cel lekcji uczniowie otrzymują na karteczkach samoprzylepnych (aby uniknąć bałaganu związanego z szukaniem kleju) i wklejają do zeszytu. Uczniowie czytają cele lekcji a następnie przez minutę rozmawiają w parach o tym, jak je rozumieją. Po chwili losuję parę, która wyjaśnia całej klasie, do czego dzisiaj będziemy zmierzać. Uczniowie zastanawiają się czy spełnienie kryteriów sukcesu da informację o osiągnięciu celu.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

W toku lekcji robię stop-klatkę i proszę uczniów, aby zapisali informację, która ich zdaniem jest związana z celem lekcji. Powtarzam to co jakiś czas, co najmniej trzykrotnie. Uczniowie pracują na przemian: w parach i indywidualnie.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

Na zakończenie lekcji wylosowani uczniowie odczytują notatki, które zapisali w czasie stop-klatek. Potem organizuję krótką rozmowę z całą klasą, aby zweryfikować poprawność przedstawionych informacji. Następnie uczniowie wracają do zdań, które podkreślali na początku lekcji na tablicy i odnoszą się do ich treści. Proszę też wybranego ucznia, aby podsumował zapis na tablicy i ocenił, które z zamieszczonych w nim zdań świadczą o osiągnięciu celu lekcji.

Kilka przydatnych sposobów

na uświadamianie uczniom celów lekcji z użyciem TIK

1. Bogumiła Tryzna, język polski, technikum, Darłowo (przykłady 1.–2.)

Przygotowuję awatar (wirtualnego nauczyciela) – np. postać z omawianej lektury, który prezentuje cele i kryteria. Można takiego nauczyciela stworzyć w programie Voki (www.voki.com oraz www.ceo.org.pl/pl/cyfrowaszkola/news/tworzenie-awatarow). Program jest tak prosty, że nawet użytkownik, który nie zna języka angielskiego, potrafi stworzyć mówiącą postać. Wirtualnego nauczyciela trzeba przygotować wcześniej w domu. Można pomyśleć, jak ułatwić sobie pracę i wybrać taką postać z galerii w programie, by kojarzyła się dzieciom z utworem literackim, z lekcjami z nauki o języku, ortografii itp. Najlepiej do prezentacji wirtualnego nauczyciela wykorzystać komputer z rzutnikiem i ekran. Konieczne są też głośniki.

2. Podaję temat lekcji i tworzę z uczniami kolejne gałęzie mapy myślowej odpowiadającej tematowi (najlepiej wpisywać pytania, które nasuwają się uczniom). Pracuję na komputerze, a uczniowie obserwują kolejne etapy na obrazie z rzutnika. Otrzymana w ten sposób mapa z rozgałęzieniami pokaże, jakie czynności i w jakiej kolejności trzeba wykonać, żeby osiągnąć cel. Jeżeli mapa będzie miała wiele gałęzi, warto z uczniami ustalić kolejność wykonywanych działań. Na podstawie mapy myślowej uczniowie w parach formułują cele własnymi słowami.

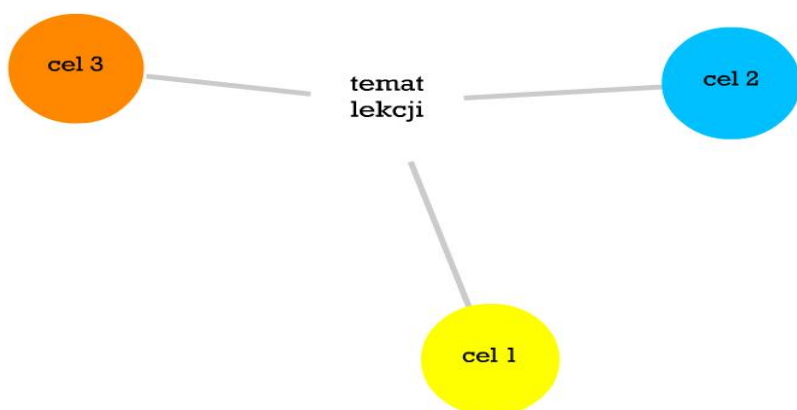
Uwaga: Po wcześniejszych wspólnych ćwiczeniach nauczyciela z uczniami, warto przeznaczyć początkowych 5-7 minut lekcji na pracę uczniów samodzielną/ w parach nad stworzeniem własnej mapy myśli prowadzącej do celów. Lepiej sprawdza się wtedy mapa rysowana w zeszycie niż w programie. Jeżeli ktoś jeszcze nie pracował z mapami myśli, pozna tę metodę na stronie www.enauczanie.com/narzedzia/mapy-mysli-na-www. Przykładową mapę do tematu *Rozpoznajemy orzeczenia w wypowiedzeniach* przedstawia rysunek.



3. Marta Florkiewicz-Borkowska, język niemiecki, gimnazjum, Pielgrzymowice

Kilka pomysłów na utrwalenie i przechowywanie oraz udostępniania uczniom tematów lekcji wraz z celami i kryteriami ich osiągnięcia.

- **Dropbox** (www.dropbox.com) jest aplikacją na różne platformy umożliwiającą przechowywanie dokumentów w chmurze, czyli tworzenie kopii zapasowych danych na zewnętrznych serwerach. Cele oraz kryteria możemy przygotować np. w Wordzie, a następnie zapisać na koncie w Dropboksie i udostępnić je online uczniom. Aby to zrobić wystarczy wybrać opcję „Share” oraz podać adresy mailowe, na które wysłane będą linki do plików.
- **Pinnball** (www.bbc.co.uk/scotland/pinball/dotdash) to aplikacja do tworzenia map mentalnych. Program pozwala stworzyć przejrzystą mapę myśli złożoną z tematu i celów lekcji. Możemy ją wyświetlać online lub zapisać jako obrazek. Przykład:



BBC

PINBALL

<http://www.bbc.co.uk/pinball/>

- **Padlet** (www.padlet.com) to darmowa tablica korkowa online. Można na niej poprzyczepiać karteczki z wypisanymi celami i kryteriami dla ucznia. Tablicę można zamieścić potem na stronie przedmiotowej lub blogu, bądź zapisać jako obrazek. Podobnie działają aplikacje: **PrimaryWall** (www.primarywall.com), **Spaaze** (www.spaaze.com/home) oraz **Linoit** (www.linoit.com) – w programie istnieje również możliwość dodawania filmów i dokumentów).

Sposoby monitorowania i sprawdzania osiągnięcia celów przez uczniów

Przykłady z praktyki nauczycieli

1. Bogumiła Tryzna, język polski, technikum, Darłowo (przykłady 1.– 2.)

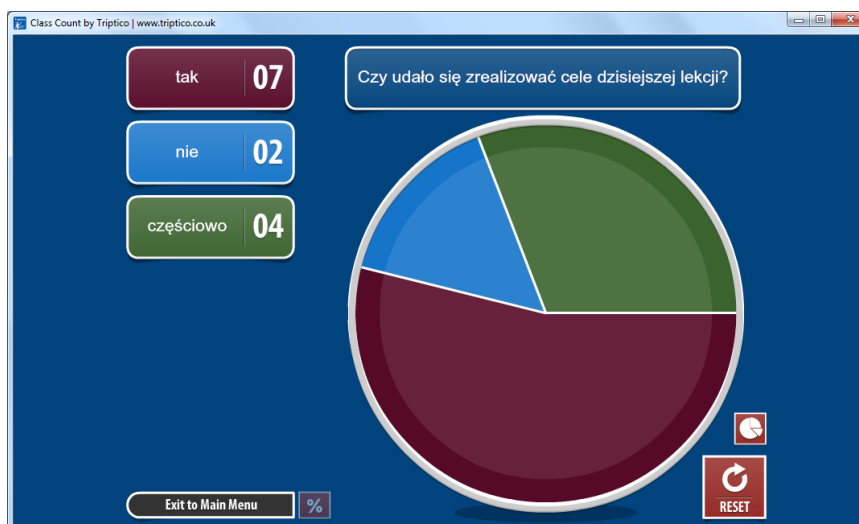
Za pomocą gry „papier, kamień, nożyce” uczniowie ustalają role w parze. Ten, kto wygrywa, wybiera: Pytajnik czy Kropka (wariant: nauczyciel – uczeń). Pytajnik ma prawo zadawać pytania związane z lekcją koledze z ławki, który jest tego dnia Kropką. Kropka musi udzielić odpowiedzi. Jeżeli ma kłopot, szuka pomocy w źródłach (podręczniki, słowniki itp.) lub – w ostateczności – u nauczyciela, ale wiedzę od niego uzyskaną musi przełożyć na język zrozumiały dla Pytajnika. Reguły gry w „papier, kamień, nożyce”: uczniowie w parze odliczają: *raz, dwa, trzy!* Na „trzy” obaj uczniowie pokazują jeden z możliwych gestów: otwartą dłoń (papier), pięść (kamień) lub dwa rozstawione palce (nożyce). Wygrywa ten, kto ma przewagę, według zasad: kamień tępi nożyce (wygrywa kamień), papier owija kamień (wygrywa papier), nożyce tną papier (wygrywają nożyce).

2. Zapisanie polecenia zadania domowego kolorem oznaczającym stopień trudności zadania. Uczeń ma do dyspozycji trzy kolory. Każdemu kolorowi przyporządkowany jest stopień trudności zadania (czerwony – trudne, zielony – łatwe, żółty – nie mam zdania). Uczeń zapisuje polecenie, a następnie podkreśla je takim kolorem, który wydaje mu się najodpowiedniejszy w tym momencie. Wykonuje zadanie domowe. Po wykonaniu zadania na marginesie, przy tekście polecenia, rysuje kółko/kwadrat, które oznacza, czy zadanie rzeczywiście było trudne/latwe. Uczeń może prowadzić indywidualny dzienniczek, w którym zaznacza kolor w momencie zadawania zadania i po rozwiązaniu. Notatki można wykorzystać do rozmów z uczniem czy rodzicem lub w inny sposób – zależnie od inwencji nauczyciela. Dobrze jest poinformować rodziców o takiej formie zapisu zadania domowego i zachęcić ich do współpracy. Można zasugerować, żeby rodzice nie ingerowali w zadanie, które zostało oznaczone jako łatwe lub niewiadome, a jeżeli dziecko uzna zadanie za trudne, aby nie spieszyli od razu z pomocą, tylko pozwolili dziecku spróbować rozwiązać zadanie samodzielnie.

3. Marta Florkiewicz-Borkowska, język niemiecki, gimnazjum, Pielgrzymowice (Przykłady 2.–7.)

AnswerGarden (answergarden.ch) to darmowe i proste w obsłudze narzędzie, umożliwiające uzyskanie szybkiej informacji zwrotnej od grupy. Wykorzystuję je, aby uczniowie w skali od 1-10 określili stopień zrozumienia lub osiągnięcia celu lekcji (tylko wtedy, gdy był jeden konkretny). Umieszczam aplikację na stronie przedmiotowej lub blogu. Uczniowie w ciągu niespełna dwóch minut wpisują odpowiednią cyfrę, a ja mam informację zwrotną, którą jednocześnie mogę wyświetlić na tablicy interaktywnej.

4. **Awwap** (awwapp.com) oferuje białą tablicę do wspólnego tworzenia w czasie rzeczywistym. Piszę zdanie: *Dziś osiągnęłam/osiągnęłam założony cel, gdyż...* Uczniowie, siedząc przy komputerze, mogą dokończyć to zdanie. W ten sposób otrzymuję informację zwrotną w jednym miejscu od wszystkich uczniów.
5. **Triptico** (www.triptico.co.uk/download) jest darmowym programem online wyposażonym w zestaw interaktywnych aplikacji. Wykorzystuję aplikację Class Count. Tworzę w niej pytanie dotyczące zrealizowania celów lekcji lub zrozumienia materiału. Podaję dwie lub więcej możliwych odpowiedzi. Uczniowie kolejno podchodzą do tablicy interaktywnej i zaznaczają pasującą im odpowiedź. Jednocześnie z pojawiających się odpowiedzi tworzy się na bieżąco wykres kołowy. Przykład:



6. **Padlet** (www.padlet.com), **PrimaryWall** (www.primarywall.com), **Linoit** (www.linoit.com), **Spaaze** (www.spaaze.com/home). Przypinam uczniom na „ścianie” karteczkę, na której zapisane są niedokończone zdania: *Dziś nauczyłem się, że..., Zrozumiałem/am, że..., Chciałbym jeszcze popracować nad...* Uczniowie mają dopisać na swoich karteczkach zakończenia do podanych zdań zgodnie z kolejnością. W ten sposób w jednym miejscu zbierzemy wszystkie opinie uczniów dotyczące naszej lekcji.
7. **ProProfs** (www.proprofs.com) to darmowe i proste w obsłudze narzędzie online, umożliwiające tworzenie ankiet, **Dysk Google** (drive.google.com) jest narzędziem do wspólnego tworzenia dokumentów, prezentacji czy ankiet w chmurze, a dzięki **Socrative** (www.socrative.com) nauczyciel w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem urządzeń mobilnych może zorganizować głosowanie lub ankietę, działać laptopem i mieć podgląd wszystkich wyników oraz otrzymywać informację zwrotną na temat poziomu zrozumienia lekcji czy też sprawdzić osiągnięcie celów lekcji. Te narzędzia wykorzystuję jako test z tylko jednym pytaniem w celu sprawdzenia osiągnięcia

celów. Pytania mogą być sformułowane następująco: *Czy uważasz, że cele lekcji zostały zrealizowane?* (3 możliwości odpowiedzi: tak, nie, częściowo) albo: *Określ w skali od 1 do 5, w jakim stopniu zrozumiałeś materiał przedstawiony na dzisiejszej lekcji?*

Zastosowanie TIK w realizacji celów uczenia się

Narzędzia TIK wykorzystywane w poszukiwaniu informacji

25

Technologia informacyjna umożliwia teleedukację (nauczanie zdalne) oraz zastosowanie wielu innych **dodatkowych strategii nauczania i uczenia się**. Mogą one pozytywnie wpłynąć na efektywność pracy i podnieść osiągnięcia szkolne. Pozwalają na szybką wymianę informacji oraz dzielenie się wiedzą i doświadczeniami. Świetnie się sprawdza w poszukiwaniu, selekcjonowaniu, gromadzeniu i przetwarzaniu informacji.

Sama technologia informacyjna oddana w ręce uczniów nie gwarantuje sukcesu edukacyjnego. Naszym celem nie jest zastąpienie edukacji językowej, matematycznej, przyrodniczej, medialnej, muzycznej, plastycznej czy innej edukacją informatyczną. Chcemy za pomocą TIK racjonalne wspierać uczniów w nauce czytania, pisanie, liczenia, komunikowania się w języku ojczystym oraz językach obcych, kształcić artystycznie i medialnie, wprowadzać w problemy najbliższego otoczenia i współczesnego świata, realizować edukację globalną i obywatelską.

Niejednokrotnie wystarczy na lekcji kilkunastominutowy kontakt uczniów z TIK w konkretnym celu, po którym następuje powrót do aktywności bez udziału tych narzędzi. Jeśli na przykład w czasie lekcji języka polskiego potrzebny jest fragment lektury lub artystyczne wykonanie wiersza, nauczyciel może szybko skorzystać z jednego z ponad dwóch tysięcy darmowych audiobooków dostępnych pod adresem wolnelektury.pl/katalog/audiobooki.

Informacje ze źródeł internetowych często mogą się okazać przydatne. Uczniowie mogą pozyskiwać je i gromadzić zarówno w klasie, jak i w domu, wykorzystując przeglądarki internetowe. Najczęściej wykorzystywanymi przeglądarkami są: Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera. Wszystkie dysponują podobnymi funkcjonalnościami, mają intuicyjne menu, a większość użytkowników nie ma problemów z posługiwaniem się nimi. Po uruchomieniu przeglądarki możesz przystąpić do wyszukiwania i gromadzenia informacji ze

źródeł internetowych. Służą do tego **wyszukiwarki**. Najpopularniejszą z nich jest Google (www.google.pl) oferująca bardzo zaawansowane opcje wyszukiwania oraz wiele przydatnych usług i narzędzi, m.in. kalendarz, pocztę i elektronicznego tłumacza. Pozwala też na zamieszczanie w sieci i dzielenie się dokumentami, np. plikami graficznymi lub filmami wideo. Poznanie usług i narzędzi Google ułatwiają tutoriale (poradniki „krok po kroku”) zamieszczone w internecie: instrukcja.pl/szukaj/tag/google.

Na stronie naszego kursu (Strona główna → Mój kurs → Samouczki) zostało zamieszczonych wiele interaktywnych samouczków, w tym samouczek Google’a, który pozwala opanować umiejętność korzystania z ciekawych funkcji wyszukiwarki, takich jak wyszukiwanie z wykorzystaniem fraz złożonych, korzystanie z tzw. katalogów stron, używanie Google’a w roli kalkulatora i zabezpieczenie przed niepożądanymi treściami.

W internecie dostępna jest wielka ilość informacji o różnej jakości i wiarygodności. Polecenie uczniowi, aby odnalazł określoną informację bez wskazania mu odpowiednich stron oraz odpowiedzi, jak ich szukać, prawdopodobnie nie przyniesie pożądanego efektu. Warto więc korzystać z narzędzi umożliwiających zaawansowane wyszukiwanie w programie Google, szczególnie do wyszukiwania otwartych zasobów edukacyjnych (OZE). Materiały publikowane na licencjach CC można wyszukiwać za pomocą **Search Creative Commons** (search.creativecommons.org), **Google** (www.google.pl/advanced_search?hl=pl), **Flickr** (www.flickr.com – przede wszystkim grafika), a także bardzo wygodnego w obsłudze **Let’s CC** (eng.letscc.net).

Więcej przykładów zastosowania wyszukiwarek do pozyskiwania materiałów na wolnych licencjach oraz szczegółowe porady dotyczące ich ustawień znajdziesz w *Przewodniku po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*.³

³ Karolina Grodecka, Kamil Śliwowski, *Przewodnik po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*.

Źródło: http://koed.org.pl/wp-content/uploads/2012/03/OZE_przewodnik_v4.pdf

Po czym poznać, że użycie TIK na danej lekcji było celowe i zwiększyło szanse osiągnięcia celów przez uczniów?

Odpowiedzi na to pytanie można udzielić, gdy możliwe jest porównanie efektów uczenia się z wykorzystaniem TIK z efektami uczenia się bez użycia TIK. Można uznać następujące kryteria takiej oceny. Uczniowie:

- byli skoncentrowani na celach uczenia się, a nie na obsłudze narzędzi TIK,
- szybciej osiągnęli cele uczenia się niż bez wykorzystania TIK,
- więcej się nauczyli (pod względem wiedzy, świadomości i umiejętności),
- byli bardziej zaangażowani w uczenie się oraz aktywni intelektualnie,
- potrzebowali mniej czasu na opanowanie tych samych umiejętności niż przy zastosowaniu tradycyjnych metod nauczania.

Warto porównywać efekty wcześniej stosowanych metod tradycyjnych z efektami stosowania TIK. Praktyki, które poprzez zastosowanie TIK dały lepsze efekty, uznamy za dobre.

Jeśli w ocenie nauczyciela efektywność wykorzystania TIK jest bardzo niska, warto poznać przyczyny tej sytuacji. Być może uczniowie lub nauczyciel nie są gotowi do wykorzystania TIK ze względu na brak potrzebnych umiejętności, wystąpiły trudności techniczne (włączenie automatycznych aktualizacji na komputerach, brak współpracy między urządzeniami IT itp.), organizacja lekcji lub logistyka wydłużała czas realizacji zadań (np. uczniowie pojedynczo podchodzą do tablicy interaktywnej, aby wykonać kolejny element ćwiczenia) i wiele innych. Naprawdę warto dobrze przemyśleć **cel oraz sposób użycia TIK** i zawsze tak dobierać trudność i rodzaj zadań oraz wykorzystywane narzędzia, aby dać uczniom jak największe szanse na sukces edukacyjny – osiągnięcie celów uczenia się

Zadania do modułu II

Zadanie nr 1 dla nauczyciela – obowiązkowe

Zapoznaj się z materiałem modułu I. Zaplanuj lekcję i uzupełnij plik „Szablon lekcji”, który przekazał ci koordynator.

Zadanie nr 2 dla nauczyciela – obowiązkowe

Przeprowadź zaplanowaną lekcję. Podziel się z koordynatorem i innymi nauczycielami wrażeniami na temat przekazywania uczniom celów lekcji, pracy nad ich realizacją oraz podsumowania lekcji uwzględniającego odniesienie się do celów.

Zadanie nr 1 dla koordynatora – przekazanie materiałów

Przeznacz nauczycielom TIK materiały z kursu – „Treść modułu II” i „Szablon lekcji”. Najlepiej wyślij im pliki drogą elektroniczną.

Zadanie nr 2 dla koordynatora – zaplanowanie lekcji

Zaplanuj lekcję i uzupełnij „Szablon lekcji”. Przeprowadź zajęcia według pomysłu opisanego w szablonie. Podziel się z nauczycielami wrażeniami na temat podawania uczniom celów lekcji, pracy nad ich realizacją oraz podsumowania lekcji uwzględniającego odniesienie się do celów.

Zadanie nr 3 dla koordynatora – sprawozdanie

Zbierz pytania nauczycieli dotyczące określania celów uczenia się uczniów i kryteriów sukcesu (jeśli je mają). Możesz skorzystać z pomocy mentora w uzyskaniu odpowiedzi.

Wypełnij sprawozdanie na platformie kursu. Dołącz do sprawozdania wypełniony przez siebie plik „Szablon lekcji”.

Wskazówka: Komunikacja z nauczycielami nie musi odbywać się w czasie rzeczywistym. Możesz wykorzystać w tym celu różne możliwości, które daje technologia informacyjna, w tym szczególnie usługi Google opisane w materiale do modułu.

Ponadto możesz skorzystać z innych możliwości TIK, np. zorganizować konferencję zespołu nauczycieli z wykorzystaniem komunikatora internetowego Skype lub innego. O funkcji rozmowy konferencyjnej przeczytasz na stronie www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/conference-calls.

Skype to popularny, darmowy komunikator internetowy umożliwiający kontakt dowolnej liczby osób posiadających stały dostęp do sieci internetowej. Pozwala na przesyłanie obrazu rozmówcy poprzez kamerę internetową, posiada funkcję typowego tekstowego komunikatora internetowego (czyli bezpośredniej wymiany informacji tekstowych za pomocą ręcznie wpisywanych wiadomości) oraz możliwość przesyłania plików. Aby móc korzystać ze Skype’a, niezbędne jest jego zainstalowanie na

komputerze, oraz posiadanie mikrofonu i głośników (lub słuchawek z mikrofonem). Do sesji video potrzebna jest również kamera internetowa. Informacje, jak korzystać ze Skype'a, znajdziesz tutaj:

Strona główna Skype'a w języku polskim: www.skype.com/intl/pl/home. Poradnik na temat rozmów głosowych: www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/skype-to-skype-calls. Informacje o rozmowach video: www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/video-call.

Sprawozdanie i terminy modułu II

29

Po wykonaniu zadań przez nauczycieli oraz zrealizowaniu zadań koordynatora, wypełnij formularz sprawozdania na platformie kursu i dodaj załącznik „Szablon lekcji”. Po opublikowaniu sprawozdania otrzymasz informację zwrotną od mentora.

Moduł II trwa **od 7 stycznia 2014 r. do 26 stycznia 2014 r.**

Sprawozdanie należy opublikować **do 26 stycznia 2014 r.**

Powodzenia!

O Autorce



Małgorzata Ostrowska – nauczycielka biologii i wychowania fizycznego w gimnazjum i liceum ogólnokształcącym. Od wielu lat współpracuje z CEO jako kierowniczka i mentorka w kursach internetowych oraz autorka materiałów dydaktycznych. Jest trenerką w programie *Szkoła ucząca się*, prowadzi warsztaty dla rad pedagogicznych. Szczególnie zaangażowana jest w programach CEO *Nauczycielska Akademia Internetowa*, *Akademia uczniowska* i *Aktywna edukacja*. Interesuje się psychologią i ekorozwojem, a jako formy relaksu preferuje narty, pływanie, jogging, siatkówkę i turystykę górską.

Pewne prawa zastrzeżone

O ile nie zaznaczono inaczej, materiały prezentowane w kursach *Aktywnej edukacji* możesz kopiować, zmieniać oraz nieodpłatnie rozpowszechniać i prezentować w całości lub fragmentach pod warunkiem podania źródła, oznaczenia autora oraz instytucji sprawczej (Centrum Edukacji Obywatelskiej), a także zaznaczenia, że materiał powstał przy wsparciu finansowym Unii Europejskiej w ramach projektu „Wdrożenie podstawy programowej kształcenia ogólnego w przedszkolach i szkołach”.



MODUŁ II DLA NAUCZYCIELI INFORMATYKI I TECHNIKI

CELE NAUCZANIA

ROLA TIK W REALIZACJI CELÓW UCZENIA SIĘ UCZNIÓW

1

Cele modułu II

W drugim module kursu nauczysz się planować lekcje informatyki i techniki, podczas których będziesz zwracać szczególną uwagę na świadome uczenie się uczniów. Dowiesz się, w jaki sposób technologia informacyjna i komunikacyjna może wspierać ten proces. Poznasz także kryteria dobrej praktyki stosowania TIK w uczeniu się uczniów.

Atmosfera w klasie, która sprzyja uczeniu się

Atmosferę w klasie tworzą ludzie – nauczyciele i uczniowie. Wpływ na nią ma także otoczenie edukacyjne, tzn.: klasa szkolna i jej wyposażenie (w tym pomoce dydaktyczne), organizacja przestrzeni, zarządzanie czasem. Nauczyciel, pracując z uczniami, od pierwszego spotkania z nimi zaczyna budować w klasie atmosferę, która towarzyszy uczeniu się. Jeśli z klasą pracuje kilku nauczycieli, wszyscy wnoszą wkład w tworzenie atmosfery – w specyficzny dla siebie sposób wprowadzają elementy składające się na rozbudzenie ciekawości poznawczej, poczucia, że nauka jest wartością, potrzeby uczenia się i rozwijania umiejętności przydatnych w dalszej nauce oraz w życiu. Jednym słowem – wpływają na tworzenie i istnienie „ducha klasy”. Od nauczycieli w znacznej mierze zależy, jak uczniowie będą podchodzili do uczenia się, na ile będą aktywni w tym procesie oraz w jakim stopniu wezmą odpowiedzialność za naukę.

Dobra lekcja to taka, w czasie której każdy uczy się efektywnie



W bieżącym module zajmiesz się zasadami planowania dobrej lekcji angażującej uczniów w kształcenie wiedzy technicznej oraz umiejętności posługiwania się komputerem i programami zalecanymi w podstawie programowej. Zanim zaczniesz wprowadzać technologię informacyjną, warto uświadomić sobie, że nie ma dobrego nauczania bez pokazywania uczniom sensu uczenia się i użyteczności wiedzy, którą zdobywają na konkretnej lekcji, bez monitorowania postępów uczniów oraz podsumowania tego, czego się nauczyli.

Dobre, a więc skuteczne, nauczanie polega na osiągnięciu celów kształcenia w obszarze wiedzy, umiejętności i postaw, które określone zostały w **podstawie programowej**. Uczniowie nie zawsze są zainteresowani osiągnięciem celów lekcji na równi z nauczycielem. Jest tak głównie dlatego, że ich nie znają. Chodzi o to, by uczniowie byli świadomi celów lekcji, by wiedzieli, po czym rozpoznać, że je osiągają, oraz by zdawali sobie sprawę, **po co stosują technologię informacyjną i jak poprawia ona proces uczenia się?**

Dla ciebie istotne będzie, jak TIK może ułatwić i przyspieszyć osiągnięcie celów edukacyjnych oraz **czy technologia może być bardziej skuteczna dydaktycznie, niż narzędzia wykorzystywane do tej pory**. Trzeba przyglądać się wnikliwie, czy nie jest stosowana tylko dla siebie samej lub po to, by przypisać jej rolę tradycyjnych narzędzi dydaktycznych, których użycie być może byłoby skuteczniejsze.

Dotychczasowa wiedza ucznia i jej znaczenie dla osiągnięcia celów lekcji

Kiedy przystępujesz do planowania lekcji, wiesz, co z podstawy programowej do tej pory zostało „przerobione” i jaką wiedzę oraz umiejętności powinni posiadać twoi uczniowie z zajęć, które odbyły się np. w minionym tygodniu, miesiącu czy w poprzednich klasach. Na tym zazwyczaj opierasz cele nowej lekcji i określasz kryteria ich osiągnięcia. W trakcie lekcji zdarza się jednak, że część uczniów nie pamięta wcześniej przekazanych informacji lub nie ma opanowanych umiejętności niezbędnych do kształcenia kolejnych, które przewidziałaś/eś na bieżące zajęcia. Pojawia się zagrożenie, że cele nie zostaną osiągnięte. Jest to sytuacja trudna dla nauczyciela, a jeszcze trudniejsza dla uczniów. Jeśli nie są oni w stanie przyswajać

nowych informacji, rozumować i wykorzystywać dostarczanej im wiedzy, często wyłączają się z lekcji i nie robią postępów.

Zdarza się też, że uczniowie przechowują wcześniej nabytą wiedzę w zakamarkach mózgu i samodzielnie nie wydobywają jej stamtąd, ponieważ nie zauważają związku tego, co już wiedzą, z tym, czym zajmują się aktualnie. Jeszcze większym kłopotem dla nich jest znalezienie łączności między treściami, którymi zajmowali się na zajęciach z innych przedmiotów lub poznali poza szkołą, a bieżącym tematem. W takich sytuacjach trzeba im pomóc w uruchomieniu potrzebnej wiedzy i uświadomieniu jej ciągłości.

Na początku każdej lekcji i w czasie jej przebiegu przywołuj dotychczasową wiedzę i doświadczenia uczniów. Zaktywizowanie jej będzie procentować w dalszym przebiegu zajęć. Nie tylko pokażesz uczniom związek między tym, co już znają, a tym, co będzie nowe, lecz także dasz im poczucie bezpieczeństwa i ładu. Sprawisz też, że wiedza i umiejętności będą odbierane jako użyteczne, uporządkowane, spójne, powiązane ze sobą oraz możliwe do wykorzystania w różnych kombinacjach. Aby to zrobić, możesz na przykład powiedzieć:

- Na wcześniejszych lekcjach dowiedzieliście się, że, dzisiaj wykorzystacie tę wiedzę do
- Potraficie już sprawnie i W czasie bieżącej lekcji te umiejętności będą wam potrzebne do tego, żebyście nauczyli się
- Nauczyliście się już kiedyś, i Na tej wiedzy i umiejętnościach będziecie opierać to, co zrobicie teraz.
- To, co już znacie z poprzednich lekcji, czyli, jest bardzo podobne do Za chwilę wykorzystacie tę wiedzę.

Możesz też do przywołania wiedzy uczniów lub pokazania im związku dawniej opanowanych umiejętności z bieżącą lekcją, posłużyć się pytaniami, np.:

- Skąd już wiecie, że? (uczniowie odpowiadają). Zastosujecie tę wiedzę w następującym zadaniu:
- Kiedy nauczyliście się robić/tworzyć/wykonywać/rozwiązywać? (uczniowie odpowiadają). Teraz umiejętność wykorzystacie w nowej sytuacji.
- Jak możecie wykorzystać posiadane już umiejętności do
- Co na ten temat wiecie już spoza szkoły? (uczniowie odpowiadają, że) Ta wiedza będzie potrzebna do czekającego was teraz zadania.

Z różnych badań nad uczeniem się wynika, że uczący najlepiej przyswajają nową wiedzę, gdy nadbudowuje się ona na wiedzy już posiadanej, gdy nowa wiedza „przykleja się” do dawnej. Istnieje wiele innych sposobów przywoływania i uruchamiania posiadanej wiedzy oraz umiejętności uczniów. Wielu nauczycieli chętnie posługuje się **wizualizacjami**, które pozwalają przenieść uczniów w miejsca, sytuacje i czas, z którymi wiąże się posiadana przez nich wiedza, np. proszą uczniów o zamknięcie oczu, by krótko opowiedzieć o tym, co uczniowie „widzą”. Może to być np. rzecz, którą poznali wcześniej: postać głównego bohatera lektury, gród średniowieczny, siatka prostopadłościanu, mapa Afryki, budowa atomu, dzieło sztuki itp. Wizualizację można wykorzystać też do przywołania wiedzy o przebiegu procesu (np. kiełkowania nasion) lub przypomnienia etapów/struktury opanowanych umiejętności (np. kozłowania piłki w miejscu przed nauką kozłowania piłki w marszu i biegu).

Możesz wykorzystać inne pomysły, pamiętając, że **NIE CHODZI tutaj o sprawdzanie i ocenianie tego, czego uczniowie uczyli się dawniej i co powinni pamiętać. Celem przywoływania wcześniejszej wiedzy jest wsparcie uczniów w nadbudowywaniu jej, w tworzeniu nowych struktur wiedzy/umiejętności i powiązań między nimi.** Poza tym, aktywizując wiedzę posiadaną przez uczniów, sprawiasz, że uczenie się staje się widoczne. Uczniowie dostrzegają, że idą do przodu, robią postępy, bardziej świadomie uczestniczą w lekcjach i mają satysfakcję z procesu uczenia się oraz jego efektów. Mogą też świętować swoje sukcesy. W takim świętowaniu chodzi głównie o wewnętrzne poczucie zadowolenia i dumę z osiągnięć, nie o nagrody i stopnie. Kiedy uczniowie widzą swoje postępy i cieszą się nimi, mają silniejszą motywację do nauki. Używamy słowa „świętowanie”, ale nie chodzi tu tylko o specjalne, wielkie okazje. Warto na bieżąco świętować małe, codzienne sukcesy. My, nauczyciele, często skłonni jesteśmy uważać, że nie ma czego świętować, jeśli jest to tylko wykonanie obowiązku (w tym przypadku – uczniowskiego). Przez takie podejście pozbawiamy uczniów radości z ich osiągnięć.

Jak określać cele uczenia się i kryteria osiągania tych celów?

Jeśli uczniowie znają tylko temat lekcji, to często nie domyślają się, co mają poznać i zrozumieć oraz co nowego będą potrafić, nie dostrzegają sensu uczenia się i tym samym mają mniejszą ochotę do wysiłku, jaki włożą w naukę oraz na osobistą aktywność. Dlatego nauczyciel zastanawia się nad celami przed lekcją i przekazuje je uczniom tak, aby każdy z nich mógł je zrozumieć. **Kiedy uczniowie znają i rozumieją cele, mają większą motywację do uczenia się.** W trakcie lekcji uczniowie są w stanie osiągnąć jeden, najwyżej dwa cele uczenia się. Na więcej najczęściej nie wystarcza czasu.

Niejednokrotnie cele mylone są przez nas z aktywnościami uczniów, działaniami, zadaniami do wykonania. Aby trafnie sformułować cele uczenia się, warto trzymać się zasady: określam to, co chciałabym/chciałbym, aby moi uczniowie wiedzieli i potrafili po lekcji.

Aby cele stały się dla uczniów osobistymi celami uczenia się, warto podać je w formach:

W czasie dzisiejszej lekcji zrozumiesz/zrozumiecie

Będziecie potrafili

Nauczysz się/Nauczycie się

Przykłady:

1. Technika – II etap edukacyjny:
 - Poznam przepisy dotyczące poruszania się rowerem po drogach publicznych.
2. Zajęcia komputerowe – II etap edukacyjny:
 - Nauczę się bezpiecznie korzystać z komputera.
3. Informatyka – III etap edukacyjny:
 - Nauczę się tworzyć prezentację PowerPoint.

Należy zadbać o to, aby cele uczenia się były całkowicie jasne dla uczniów, oraz **postulować się możliwie prostym i zrozumiałym dla nich językiem – ich językiem.** Jeśli chcemy, aby wszyscy uczniowie w klasie osiągnęli te cele, muszą najpierw wiedzieć, o co w nich chodzi.

Często my, nauczyciele, nie przywiązujemy wagi do uświadamiania uczniom celów uczenia się. Jesteśmy skupieni na przerobieniu jak największej partii materiału i przekazywaniu maksymalnie dużej porcji informacji, czasem takich, które znacząco wybiegają poza ramy określone podstawą programową. Zazwyczaj spieszymy się z realizacją programu nauczania, gdyż uważamy, że uczniowie wciąż wiedzą za mało, aby osiągnąć wysokie wyniki na

sprawdzanie zewnętrznym. Taka praktyka nie przynosi zamierzonych efektów i grozi tym, że uczniowie nie nadążą za naszymi wymaganiami.

Aby uczniowie mogli ocenić, czy osiągnęli cele, trzeba najpierw ustalić, po czym będzie można to poznać, czyli określić **kryteria sukcesu**, szukać **dowodów świadczących**, że uczniowie w czasie lekcji zrozumieli to, co mieli zrozumieć, oraz mają umiejętności, które mieli wypracować. **Dowodów na to, że uczenie się ma miejsce oraz że przybywa wiedzy i umiejętności, dostarczają sami uczniowie. Nauczyciel powinien przewidzieć te dowody i podać do wiadomości uczniom, aby potrafili je rozpoznać.** Dowodami tymi będą możliwe do zaobserwowania fakty, czynności ucznia. Jeśli uczeń je wykonuje, potwierdza osiągnięcie celu, jeśli nie umie ich wykonać, to znaczy, że celu nie osiągnął.

Na przykład dla podanych wyżej celów lekcji **kryteria sukcesu dla ucznia** mogłyby brzmieć:

1. Technika – II etap edukacyjny:
 - Rozpoznaję znaki drogowe dotyczące pierwszeństwa przejazdu i podporządkowania drogi.
 - Wyjaśniam, jak włączyć się do ruchu.
 - Podaję zasady zachowania się na skrzyżowaniu dróg równorzędnych oraz na skrzyżowaniu drogi z pierwszeństwem przejazdu z drogą podporządkowaną.
2. Zajęcia komputerowe – II etap edukacyjny:
 - Instaluję program antywirusowy na dysku komputera i uruchamiam w nim ustawienia, które zabezpieczają mój komputer przed złośliwym oprogramowaniem.
 - Wyjaśniam, jak zachować się, gdy ktoś nieznajomy próbuje nawiązać ze mną kontakt przez internet.
3. Informatyka – III etap edukacyjny:
 - Dodaję dźwięk do slajdów prezentacji PowerPoint.
 - Dodaję grafikę do slajdów.
 - Formatuję zawartość poszczególnych slajdów.

Jak podawać uczniom cele lekcji?

W jaki sposób monitorować ich zrozumienie i osiągnięcie?

Warto dołożyć starań, by cele ciągle towarzyszyły uczniom podczas nauki, tzn. były widoczne i łatwe do sprawdzenia oraz przypomnienia sobie. Możesz ustalić z uczniami, czy przedstawisz cele na tablicy, czy je podyktujesz, czy może dasz uczniom kartkę z celami i poprosisz, aby wkleili ją do zeszytu.

Użycie TIK może zapewnić uczniom stały kontakt wzrokowy z zapisanymi celami i kryteriami sukcesu oraz ułatwić utrwalenie ich na przykład poprzez eksponowanie na tablicy interaktywnej, wyświetlenie na ekranie za pomocą projektora czy zapisanie ich przez uczniów na dysku komputera osobistego, który mają do dyspozycji w klasie.

Uczniowie mogą zapisywać i gromadzić cele uczenia się oraz kryteria sukcesu do kolejnych lekcji, dzięki wykorzystaniu komunikacji elektronicznej. Ty możesz im to ułatwić poprzez przesyłanie celów i kryteriów za pośrednictwem różnych narzędzi, np. poczty e-mail, dokumentów Google (konieczne jest posiadanie konta Gmail), bloga edukacyjnego, platformy e-learningowej (jeśli korzysta z niej szkoła), strony internetowej szkoły (w dziale przedmiotowym dla uczniów), a nawet zdjęć lub informacji na portalu społecznościowym. Lista możliwości jest otwarta i każdy pomysł pozwalający na skuteczne zwiększenie u uczniów świadomości celów uczenia się, może okazać się tym, który „chwyci” w twojej klasie. Są to sprawy ważne do przemyślenia, ponieważ nie zawsze wykorzystanie technologii komputerowej jest najlepszym wyborem. Być może nakład pracy włożony w obsługę urządzeń technicznych okaże się niewspółmierny do efektów, a inne możliwości uświadamiania uczniom celów lekcji, np. przekazanie ich ustnie lub zapisanie na tablicy, okażą się skuteczniejsze. To ty decydujesz, który sposób jest najbardziej korzystny.

Oryginalny pomysł zaproponowała **Zofia Sołtys, nauczycielka języka angielskiego w klasie pierwszej** w jednej z warszawskich szkół podstawowych:

*Aby realizację celów przedstawić uczniom ciekawiej, ustaliliśmy, że będziemy **zapisywać cele w języku ucznia na niewielkich kartonikach o proporcjach średniowiecznej cegły**. Z tych cegiełek, które pod koniec zajęć ocenimy jako zrealizowane cele, będziemy budować zamek na ścianie z tyłu klasy. Cegiełki będzie można różnie układać, a także usuwać, jeśli dany materiał dzieciaki zapomną. Wtedy wyrwa w murze pokaże, jak ważna jest spójna wiedza. (...) **Lekcje, podczas których wszyscy pracują, będą premiowane przywilejem wprawienia okna, a nawet witrażu, w zamku**. Z czasem może przekształci się w rezydencję albo pałac.*¹

¹ Materiał z kursu *Lider oceniania kształtującego*.

Uczniowie powinni znać cele, zanim zaczną je realizować. Nie wystarczy jednak, że podasz cele, o których wszyscy zapomną zaraz po dzwonku kończącym zajęcia. Aby cele przekazywane uczniom mogły „pracować” na rzecz edukacji, można zastosować kilka prostych metod.

- **Upewnij się, na ile uczniowie rozumieją postawione cele.** Poproś ich, by wyrazili własnymi słowami, co mają osiągnąć w trakcie danej lekcji. Mogą np. porozmawiać o tym pół minuty w parach, a potem wypowiedzieć się na forum klasy.
- **Odwołuj się do nich na poszczególnych etapach lekcji** i wskazuj uczniom, co już osiągnęli, z którym celem związane jest aktualne działanie oraz który cel stoi jeszcze przed nimi. Gdy stwierdzisz, że uczniowie osiągnęli już jeden z celów uczenia się, możesz powiedzieć na przykład: *Mamy już dowody tego, że pierwszy cel osiągnęliście. Teraz zajmijmy się drugim i będziemy pracować nad tym, żebyście potrafili...*
- **Przed zakończeniem zajęć przypomnij cele** lub poproś uczniów, aby to zrobili. W tym miejscu możesz znów wspierać się narzędziami TIK. Zorganizuj **podsumowanie lekcji połączone z odniesieniem się do celów.**

Podsumowanie lekcji

Jak przekonać się, czy uczniowie osiągnęli cele?

Podsumowanie lekcji jest konieczne, aby uczniowie mogli dać ci informację zwrotną, czy osiągnęli cele określone na jej początku. Jest to ważne także dla uczniów. Każdy z nich powinien wiedzieć, czego się nauczył. Jednym z prostszych sposobów podsumowania lekcji jest dokończenie przez uczniów (ustnie lub w zeszycie) zdania podsumowującego, na przykład wybranego spośród następujących:

- Dziś nauczyłam się, że...
- Zrozumiałem, że...
- Przypomniałam sobie, że...
- Zaskoczyło mnie, że...
- Dziś osiągnąłem założony cel, gdyż...
- Chciałabym jeszcze popracować nad...

Uczniowie dostarczają ci dowody osiągnięcia celów uczenia się, kiedy prezentują swoją wiedzę i stosują umiejętności. Możesz wykorzystywać różne narzędzia TIK, aby przeprowadzić z uczniami ćwiczenia i zadania w klasie lub w domu, np. stworzyć plik

w edytorze tekstu lub arkusza kalkulacyjnym, wydrukować go i dać do wypełnienia uczniom.

Możesz też:

- zadanie zawarte w pliku przesłać uczniom drogą internetową, aby wykonali i odesłali je do sprawdzenia pocztą e-mail,
- analizować wspólną pracę wielu uczniów nad zadaniem wykonywanym w czasie rzeczywistym w tzw. chmurze, którą zapewnia dyski wirtualne (np. **Dokumenty Google**) dostępne w internecie,
- uczniowie mogą wykonać w klasie ćwiczenia, wykorzystując oprogramowanie tablicy interaktywnej,
- uczniowie mogą rozwiązać zadania zamieszczone przez ciebie na platformie edukacyjnej, z której korzysta szkoła, np. Nauczyciel.pl, Scholaris, Moodle, Librus, na blogu edukacyjnym, na stronie internetowej szkoły w dziale dla uczniów albo w serwisie Moje-Ankiety.pl (www.moje-ankiety.pl), Profitest.pl (www.profitest.pl) lub Ankiетка.pl (www.ankietka.pl).

9

Podsumowanie lekcji dostarczy ci informacji przydatnych w planowaniu kolejnych zajęć uwzględniających to, co uczniowie w pełni opanowali, oraz to, do czego trzeba wrócić, aby cała klasa mogła uczyć się dalej.

Przykłady z praktyki nauczycieli

W materiale do tego modułu zostało już omówione planowanie lekcji z uwzględnieniem treści podstawy programowej, szczególnie pod względem celów lekcji i kryteriów ich osiągnięcia. Wiesz już, w jaki sposób możesz silniej niż dotychczas wpływać na świadome uczenie się uczniów i skłaniać ich do przejmowania odpowiedzialności za naukę. Wykorzystanie nowoczesnych technologii nie jest do tego konieczne, jednak mądre posługiwanie się TIK może wzbogacić uczenie się uczniów i pomóc im w szybszym osiągnięciu celów edukacyjnych.

Poniżej zostały podane przykłady z praktyki nauczycielki uczącej geografii. Pokazują one, jak w codziennej pracy prowadzenie lekcji można **ukierunkować na cele edukacyjne i świadome oraz widoczne uczenie się uczniów**. Pokazują również, jak wykorzystywać TIK w roli narzędzia wspierającego pracę nauczyciela i ucznia. Każdy przykład to co najmniej dwie kolejne lekcje, które uwzględniają ciągłość wiedzy i umiejętności uczniów.

PRZYKŁAD 1. – trzy kolejne lekcje informatyki, III etap edukacyjny

Autor Dorota Ogaza	Temat lekcji Podstawy HTML
Cele lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> rozumie, że strony internetowe przesyłane są za pomocą kodu HTML, potrafi stworzyć najprostszą stronę internetową, zawierającą typowe elementy. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Dowiem się, w jakiej postaci przesyłane są strony internetowe, aby powstał ich obraz w przeglądarce. Nauczę się tworzyć prostą stronę internetową za pomocą specjalnego kodu.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Wyświetlam źródło dowolnej strony internetowej i wyjaśniam znaczenie najważniejszych znaczników. Potrafię napisać szkielet kodu najprostszej strony WWW i spowodować, że się ona wyświetli w przeglądarce internetowej. Umieszczam w kodzie strony WWW proste elementy: grafikę, tytuły, listy i hiperłącza. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Proponuję uczniom, aby porozmawiali przez 2 minuty w parach o tym, jakie znają strony internetowe oraz by powiedzieli, które z witryn podobają się im i dlaczego. Staram się zakotwiczyć wiedzę uczniów w tym, co już znają z doświadczenia i informuję, że na dzisiejszej lekcji nauczą się, jak stworzyć własną, prostą stronę internetową.</p> <p><i>Z poprzednich lekcji znacie już język programowania Pascal. Dzisiaj poznacie inny język programowania stosowany w informatyce.</i></p>	
Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów <p>Proszę uczniów, aby wyświetlili w przeglądarce treść dowolnej witryny, a następnie wyjaśniam, jak zobaczyć jej źródło. Wyjaśniam, że celem uczniów podczas dzisiejszej lekcji jest nauczenie się tworzenia takiego kodu. Ekspozuję cel na tablicy interaktywnej/ ekranie lub zapisuję na białej tablicy. Pytam uczniów, czy cel lekcji jest dla nich zrozumiały i proszę jednego z uczniów, aby powiedział własnymi słowami, do czego dzisiaj będzie dążył podczas lekcji. Jeśli zauważam, że cel nie jest do końca jasny, udzielam klasie dodatkowych wskazówek.</p>	

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Nawiązuję do celu pierwszego, mówiąc, że uczniowie zajmowali się nim, kiedy oglądali kod dowolnej witryny. Potem informuję uczniów, że czas na zajęcie się realizacją celu drugiego. Uczniowie przypominają jego brzmienie. Prezentując to przy użyciu rzutnika multimedialnego, tworzę w Notatniku nową stronę www na żywo. Proszę uczniów o powtarzanie moich czynności. Kiedy praca zakończy się, przypominam, że prowadziła ona do osiągnięcia celu lekcji.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

Odwołuję się do postawionego celu lekcji i proszę, aby uczniowie ocenili w skali 0–3, na ile teraz potrafiliby wykonać zadanie, którym jest samodzielne wykonanie strony www. Wyjaśniam, że 0 oznacza – zupełnie sobie nie radzę, 1 – mam znaczne kłopoty, 2 – radzę sobie, ale czasami potrzebuję wskazówki, 3 – potrafię wykonać zadanie w pełni samodzielnie. Jest to informacja dla mnie i dla nich na temat osiągnięcia tego celu lekcji. Polecam uczniom stworzenie własnej strony www na zadany temat lub zawierającej zadane elementy.

Autor: Dorota Ogaza	Temat lekcji Tabele w HTML
Cel lekcji Uczeń potrafi zaprojektować i sformatować w języku HTML prostą tabelkę.	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Nauczę się pisać kod tabelki w języku HTML posługując się Notatnikiem. • Nauczę się wypełniać treścią tabelkę na stronie www.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśniam sens znaczników <table>, <tr>, <th> i <td> i wykorzystuję te znaczniki do pisania kodu tabelki w Notatniku. • Wstawiam do tabelki tekst i grafikę. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? Wyświetlam za pomocą rzutnika lub tablicy interaktywnej źródło dowolnej strony	

internetowej i polecam rozpoznać poznane wcześniej elementy. Polecam ściągnąć z internetu elementy niezbędne do wypełnienia tworzonej tabeli – np. grafiki na zadany temat. Informuję uczniów, że tę wiedzę, którą teraz posiadają oraz umiejętność, którą się wykazali, będą wykorzystywać podczas dzisiejszej lekcji do rozwijania nowej wiedzy i nowych umiejętności.

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Wyświetlam przygotowaną wcześniej stronę www z tabelką i wyjaśniam, że celem uczniów podczas dzisiejszej lekcji jest nauczenie się tworzenia takich tabel. Cel zostanie zrealizowany, gdy uczeń samodzielnie stworzy tabelkę w HTML-u. Potem proszę wybranego ucznia, aby powiedział, jak zrozmiał cel lekcji.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Korzystając z projektora multimedialnego lub tablicy interaktywnej, tworzę wraz z uczniami na żywo stronę internetową z tabelką. Kolejno proszę uczniów o wskazanie mi kroków w tworzeniu kodu. W poszczególnych fazach wykonywania kodu strony internetowej i kodu tabelki zwracam uwagę uczniów na to, w jaki sposób aktualnie wykonywana czynność łączy się z każdym z celów lekcji.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

Polecam uczniom, aby w parach stworzyli tabelkę w kodzie HTML na zadany temat lub sformatowaną w zadany sposób. Proszę uczniów, by zwerbalizowali, czego się dzisiaj nauczyli. Uczniowie wypowiadają się na ten temat w rundzie – każdy po kolei.

Autor Dorota Ogaza	Temat lekcji Elementy CSS
Cel/ cele lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> rozumie koncepcję stylu i dostrzega przewagę tej technologii nad ręcznym formatowaniem dokumentu, potrafi sformatować prostą stronę www za pomocą CSS. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Dowiem, co to są style i do czego służą. Nauczę się formatować stronę internetową za pomocą kodu CSS.

Kryteria sukcesu dla ucznia

- Tworzę witrynę składającą się z kilku podstron.
- Formatuję za pomocą CSS takie elementy strony www jak: tekst, tytuł, lista, tabela.
- Potrafię napisać samodzielny plik CSS i dołączyć go do mojej witryny.

Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji**Jak ją uruchamiasz u uczniów?**

Pytam uczniów, jak można sformatować napisany już tekst. Uczniowie znają koncepcję stylów w edytorze tekstu. Wiedzą, jak posługiwać się stylami. Prawdopodobnie sami wspomną o stylach. Przypominam im te fakty i zapowiadam, że koncepcja stylów ma zastosowanie także w tworzeniu i szybkim formatowaniu zawartości stron internetowych, więc dotychczasowa wiedza i umiejętności pomogą dzisiaj uczniom w zrozumieniu treści lekcji.

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Prezentuję na ekranie przygotowaną wcześniej stronę www sformatowaną za pomocą CSS w taki sposób, by było to niemożliwe za pomocą czystego HTML. Pytam uczniów, czy potrafią uzyskać taki efekt korzystając z dotychczasowej wiedzy. Potem wyjaśniam, że ich cel to nauczenie się nowego sposobu formatowania stron www i proszę, aby wszyscy, którzy rozumieją cel podnieśli rękę w górę. Na koniec wybieram jednego z uczniów, aby wyraził cel uczenia się własnymi słowami.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Informuję uczniów, że wykonają teraz zadanie według mojej instrukcji „krok po kroku”. Zadanie to doprowadzi ich do celu, jaki określiliśmy na początku lekcji. Wyświetlając obraz na ekranie ściennym lub tablicy interaktywnej, piszę na żywo kod strony sformatowanej za pomocą CSS i pokazuję na bieżąco osiągnane efekty. Uczniowie naśladują moje działania (ewentualnie je modyfikując) i śledzą w oknie przeglądarki skutki wprowadzania do kodu kolejnych konstrukcji CSS. Co jakiś czas robię krótkie przerwy w pracy uczniów i pytam ich, czy uważają, że są już u celu lekcji. Klasa odkrywa, że dotarła do celu uczenia się, kiedy porówna wyniki swojej pracy z celem podanym na początku lekcji.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania:

Polecam napisać prostą stronę WWW sformatowaną za pomocą CSS w określony sposób. Może to być lekka modyfikacja stworzonego właśnie dokumentu. Pytam uczniów: *Jak myślicie, co pozwoliło wam na sformatowanie strony www w sposób, jaki to zrobiliście?* Odpowiedzi uczniów wskazują, że nie dokonaliby takiego formatowania, gdyby nie poznane dzisiaj mechanizmy. Proszę teraz uczniów, aby podsumowali swoją pracę, odpowiadając na pytanie: *Czego nauczyliście się podczas lekcji?*

14

PRZYKŁAD 2. – dwie kolejne lekcje techniki, III etap edukacyjny

Autor Roman Frąckowiak	Temat lekcji Mój pierwszy rysunek techniczny.
Cel/ cele lekcji Uczeń zna i stosuje zasady tworzenia rysunku technicznego.	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Zrozumiem, po co wykonuje się rysunek techniczny. • Nauczę się wykonywać rysunek techniczny na papierze.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Odróżniam rysunek elektryczny od rysunku budowlanego i od rysunku maszynowego. • Nazywam linie stosowane w rysunku technicznym oraz wyjaśniam, do czego służą poszczególne linie. • Wykonuję rysunek techniczny za pomocą ołówka o odpowiedniej twardości, stosując trójkąt kreślarski, przymiar i cyrkiel. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Z lekcji matematyki uczniowie znają podstawowe jednostki długości, czyli jednostki stosowane podczas wymiarowania narysowanych przedmiotów. Podczas lekcji języka polskiego i plastyki dowiedzieli się, że rysunek jest jedną z form wypowiedzi, przekazywania swoich wrażeń i uczuć. Na zajęciach technicznych uświadomili sobie, że rysunek jest to forma przekazywania informacji.</p> <p>Robię króciutką pogadankę, w której nawiązuję do tej wiedzy uczniów i informuję klasę, że na niej będzie oparta dzisiejsza lekcja.</p>	

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Po podaniu tematu lekcji, rozdaję uczniom kartki z wypisanymi celami lekcji. Uczniowie wklejają je do zeszytu przedmiotowego, a ja wyświetlam i omawiam cele na ekranie. Do sprawdzenia, czy uczniowie rozumieją cele lekcji używam sygnalizacji trzema kolorami. Każdy uczeń ma trzy kartki: zieloną, żółtą i czerwoną, które odpowiadają sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu. Kartka zielona oznacza – wszystko rozumiem, mogę iść dalej; żółta informuje nauczyciela – uwaga, mam wątpliwości lub pytanie; czerwona to sygnał – stop, nie rozumiem, nie mogę iść dalej. Czytam cel lekcji i proszę uczniów o zasygnalizowanie kolorem, na ile go rozumieją. Jeśli pojawiają się kartki żółte lub czerwone, wybieram spośród uczniów, którzy podnieśli zieloną kartkę, tego, który objaśnia cel lekcji.

Do monitorowania pracy uczniów i badania zrozumienia treści zajęć można użyć metodnika. Opis tego prostego narzędzia znajduje się pod tabelkami zawierającymi przykłady z praktyki.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Monitoruję wykonywanie przez uczniów kolejnych zadań w toku lekcji. Kiedy uważam, że mogli już osiągnąć konkretny cel, wskazuję go, a uczniowie za pomocą metody świateł przekazują mi informację zwrotną: światło zielone podnoszą ci, którzy cel osiągnęli, światło żółte – osoby, które mają wątpliwości, światło czerwone – uczniowie, którzy uważają, że nie osiągnęli celu. Jeśli ktoś użył sygnału czerwonego lub żółtego, to mówi, z czym ma kłopot. Wtedy organizuję krótkie wzajemne nauczanie. Koledzy, którzy dali sygnał zielony, pomagają „żółtym” i „czerwonym” w zrozumieniu treści lekcji i pokonaniu trudności.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania:

Proszę uczniów, aby przeczytali sobie cele lekcji i kryteria sukcesu, które mają wklejone do zeszytów, a następnie, aby dokończyli i zapisali zdania:

- Dziś osiągnęłam/osiągnąłem założony cel, gdyż...
- Chciałabym/chciałbym jeszcze popracować nad...

Wskazani uczniowie czytają swoje wypowiedzi. Mogą to być też wszyscy uczniowie.

Autor Roman Frąckowiak	Temat lekcji Pismo techniczne
Cele lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • poznaje wzory liter i cyfr pisma technicznego, • posługuje się pismem technicznym. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Nauczę się pisać tekst za pomocą pisma technicznego.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Odróżniam pismo techniczne od innych rodzajów pisma. • Stosuję wzory liter i cyfr pisma technicznego w rysunku technicznym. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Uczniowie wiedzą czym charakteryzuje się rysunek techniczny i potrafią posługiwać się pismem odręcznym.</p> <p>Na początku lekcji mówię do uczniów: <i>Nauka pisania była jedną z pierwszych czynności, jakie wykonywaliście w pierwszej klasie szkoły podstawowej. Poznaliście wówczas litery i dowiedzieliście się jak je prawidłowo pisać. Na ostatniej lekcji poznaliście rysunek techniczny, a dzisiaj nauczycie się, jak prawidłowo go opisać. Do tego służy pismo techniczne, które jest znormalizowane.</i></p>	
Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów <p>W określenie celów lekcji włączam uczniów. Najpierw podaję temat lekcji i proszę uczniów, aby przez minutę zastanowili się w parach, co może być celem lekcji, której temat brzmi: <i>Pismo techniczne</i>. Podaję słowa pomocne w konstruowaniu celów lekcji, np.: <i>nauczę się, dowiem się, poznam</i>. Po chwili wybieram pary, które podają i zapisują na tablicy swoje propozycje. Pozostali uczniowie mogą zadawać pytania wyjaśniające, jeśli mają wątpliwości dotyczące brzmienia i rozumienia celów. Potem wspólnie ustalamy ostateczne brzmienie tych celów, które cała klasa zapisze do zeszytów.</p>	
Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji <p>Jeśli uczniowie mają osiągnąć jeden cel lekcji, na przykład nabyć jakąś konkretną umiejętność, to najczęściej nawiązuję do celu lekcji poprzez odwoływanie się do kryteriów</p>	

sukcesu dla tego celu. Najprościej jest zapytać młodzież, z którym kryterium sukcesu wiąże się czynność wykonywana w danym momencie lekcji. Zależy mi, aby uczniowie zauważyli związek swojej aktywności z tym, czego mają się nauczyć.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

Podsumowanie lekcji przeprowadzam w parach. Proszę uczniów aby wypełnili w zeszyte tabelkę, w której zanotują w jednej kolumnie wiedzę, a w drugiej umiejętności, które zyskali po dzisiejszej lekcji. Potem przypominam kryteria sukcesu i polecam, aby każdy porównał sobie zapis w tabelce z kryteriami. Jeśli uczeń uznaje, że osiągnął wszystkie kryteria pokazuje kciuk do góry, jeśli nie wszystkie – pokazuje kciuk w dół.

Metodnik²



Jest to użyteczny przybór, który uczeń stawia na swojej ławce i z którego korzysta w sposób określony przez nauczyciela. Można kupić gotowy metodnik, stworzyć taki dla swoich uczniów samodzielnie albo wykorzystać jego uproszczoną wersję w postaci kartoników w trzech

kolorach, białej sztywnej kartki włożonej do foliowej koszulki do dokumentów i pisaka (do białych tablic) oraz kartek z literami A, B, C.

Elementami metodnika są:

1. Światła – trzy kartki w kolorach: zielonym, żółtym i czerwonym. Uczniowie wystawiają odpowiedni kolor w celu przekazania nauczycielowi informacji:
 - zielony – daję sobie świetnie radę, wszystko rozumiem
 - żółty – mam pewne wątpliwości
 - czerwony – nie rozumiem, ratunku.

Po zastosowaniu tej techniki nauczyciel może poprosić „zielonych” o wytłumaczenie wątpliwości w parach „żółtym”, a sam może zająć się „czerwonymi”. Może też

² Opis na podstawie informacji ze strony CEO: <http://www.ceo.org.pl/pl/ok/news/metodnik-ok-eja>

zorganizować wymianę informacji na forum klasy: uczniowie, którzy wybrali kolor żółty lub czerwony stawiają pytania, a „zieloni” na nie odpowiadają. Innym wariantem tej metody jest używanie tylko dwóch świateł: zielonego i czerwonego na wyrażenie zgody lub jej braku. Światła powinny stać na ławce każdego ucznia i być w ciągłym użyciu.

2. Karty: A, B, C i D

Nauczyciel zadaje uczniom pytanie z możliwością czterech, trzech lub dwóch różnych odpowiedzi. Uczniowie po zastanowieniu się (najlepiej w parach) decydują, którą odpowiedź wybierają. Ważne jest, aby uczniowie umieli uzasadnić swój wybór, a nauczyciel skłaniał ich do uzasadniania.

3. Białe tablice

Nauczyciel zadaje pytanie, a uczniowie piszą odpowiedź ścieralnym flamastrem na białej tablicy. Na sygnał nauczyciela wszyscy równocześnie podnoszą swoją tablicę i nauczyciel ma obraz odpowiedzi całej klasy. Metoda zmusza każdego ucznia do udzielenia odpowiedzi. Ważne jest, aby białe tablice stosować w sposób ciągły, a nie tylko od czasu do czasu.

4. Patyczki

Na początku lekcji uczniowie oddają nauczycielowi patyczki ze swoimi imionami. Nauczyciel po zadaniu pytania losuje patyczek z imieniem ucznia, który na nie odpowiada. Zapewnia to różnorodność wyboru osób i mobilizuje każdego ucznia do poszukiwania odpowiedzi. Metoda ta wymaga wprowadzenia i przestrzegania zasady niepodnoszenia rąk. Może być również wykorzystana podczas pracy w parach. Patyczki są użyteczne także do łączenia uczniów w grupy.

Kilka przydatnych sposobów

na uświadamianie uczniom celów lekcji z użyciem TIK

1. Bogumiła Tryzna, język polski, technikum, Darłowo (przykłady 1.–2.)

Przygotowuję awatar (wirtualnego nauczyciela) – np. postać z omawianej lektury, który prezentuje cele i kryteria. Można takiego nauczyciela stworzyć w programie Voki (www.voki.com oraz www.ceo.org.pl/pl/cyfrowaszkola/news/tworzenie-awatarow). Program jest tak prosty, że nawet użytkownik, który nie zna języka angielskiego, potrafi stworzyć mówiącą postać. Wirtualnego nauczyciela trzeba przygotować wcześniej w domu. Można pomyśleć, jak ułatwić sobie pracę i wybrać taką postać z galerii w programie, by kojarzyła się dzieciom z utworem literackim, z lekcjami z nauki o języku, ortografii itp. Najlepiej do prezentacji wirtualnego nauczyciela wykorzystać komputer z rzutnikiem i ekran. Konieczne są też głośniki.

- Podaję temat lekcji i tworzę z uczniami kolejne gałęzie mapy myślowej odpowiadającej tematowi (najlepiej wpisywać pytania, które nasuwają się uczniom). Pracuję na komputerze, a uczniowie obserwują kolejne etapy na obrazie z rzutnika. Otrzymana w ten sposób mapa z rozgałęzieniami pokaże, jakie czynności i w jakiej kolejności trzeba wykonać, żeby osiągnąć cel. Jeżeli mapa będzie miała wiele gałęzi, warto z uczniami ustalić kolejność wykonywanych działań. Na podstawie mapy myślowej uczniowie w parach formułują cele własnymi słowami.

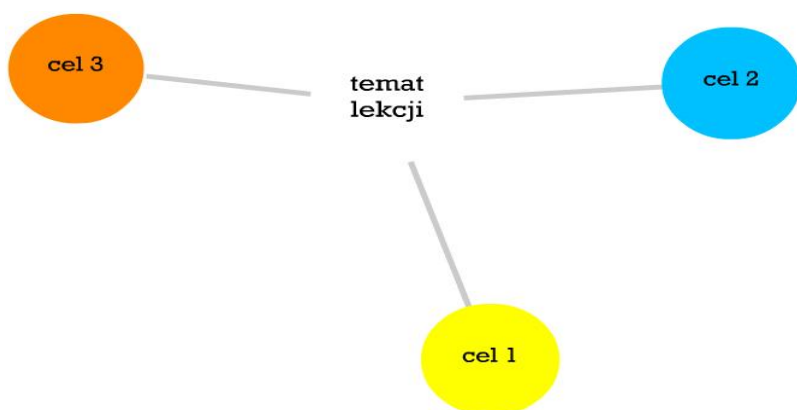
Uwaga: Po wcześniejszych wspólnych ćwiczeniach nauczyciela z uczniami, warto przeznaczyć początkowych 5-7 minut lekcji na pracę uczniów samodzielną/ w parach nad stworzeniem własnej mapy myśli prowadzącej do celów. Lepiej sprawdza się wtedy mapa rysowana w zeszycie niż w programie. Jeżeli ktoś jeszcze nie pracował z mapami myśli, pozna tę metodę na stronie www.enauczanie.com/narzedzia/mapy-mysli-na-www. Przykładową mapę do tematu *Rozpoznajemy orzeczenia w wypowiedzeniach* przedstawia rysunek.



3. Marta Florkiewicz-Borkowska, język niemiecki, gimnazjum, Pielgrzymowice

Kilka pomysłów na utrwalenie i przechowywanie oraz udostępniania uczniom tematów lekcji wraz z celami i kryteriami ich osiągnięcia.

- **Dropbox** (www.dropbox.com) jest aplikacją na różne platformy umożliwiającą przechowywanie dokumentów w chmurze, czyli tworzenie kopii zapasowych danych na zewnętrznych serwerach. Cele oraz kryteria możemy przygotować np. w Wordzie, a następnie zapisać na koncie w Dropboksie i udostępnić je online uczniom. Aby to zrobić wystarczy wybrać opcję „Share” oraz podać adresy mailowe, na które wysłane będą linki do plików.
- **Pinnball** (www.bbc.co.uk/scotland/pinball/dotdash) to aplikacja do tworzenia map mentalnych. Program pozwala stworzyć przejrzystą mapę myśli złożoną z tematu i celów lekcji. Możemy ją wyświetlać online lub zapisać jako obrazek. Przykład:



BBC

PINBALL

<http://www.bbc.co.uk/pinball/>

- **Padlet** (www.padlet.com) to darmowa tablica korkowa online. Można na niej poprzyczepiać karteczki z wypisanymi celami i kryteriami dla ucznia. Tablicę można zamieścić potem na stronie przedmiotowej lub blogu, bądź zapisać jako obrazek. Podobnie działają aplikacje: **PrimaryWall** (www.primarywall.com), **Spaaze** (www.spaaze.com/home) oraz **Linoit** (www.linoit.com) – w programie istnieje również możliwość dodawania filmów i dokumentów).

Sposoby monitorowania i sprawdzania osiągnięcia celów przez uczniów

Przykłady z praktyki nauczycieli

1. Bogumiła Tryzna, język polski, technikum, Darłowo (przykłady 1.– 2.)

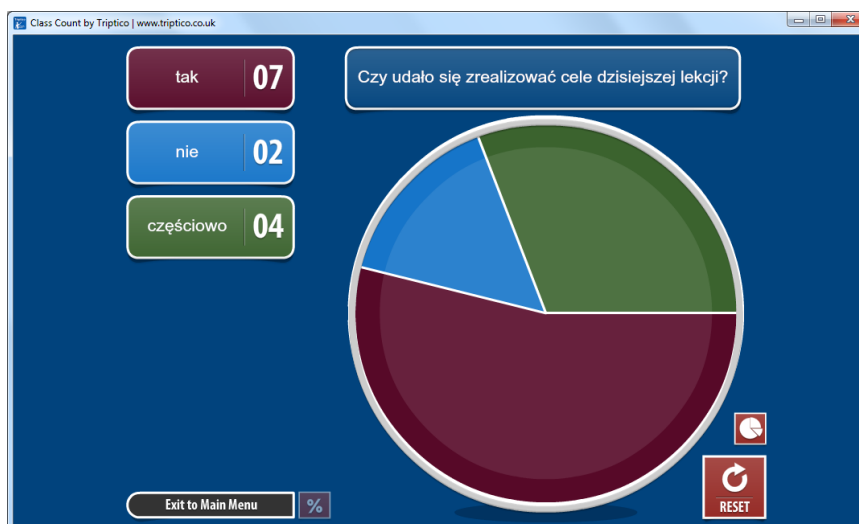
Za pomocą gry „papier, kamień, nożyce” uczniowie ustalają role w parze. Ten, kto wygrywa, wybiera: Pytajnik czy Kropka (wariant: nauczyciel – uczeń). Pytajnik ma prawo zadawać pytania związane z lekcją koledze z ławki, który jest tego dnia Kropką. Kropka musi udzielić odpowiedzi. Jeżeli ma kłopot, szuka pomocy w źródłach (podręczniki, słowniki itp.) lub – w ostateczności – u nauczyciela, ale wiedzę od niego uzyskaną musi przełożyć na język zrozumiały dla Pytajnika. Reguły gry w „papier, kamień, nożyce”: uczniowie w parze odliczają: *raz, dwa, trzy!* Na „trzy” obaj uczniowie pokazują jeden z możliwych gestów: otwartą dłoń (papier), pięść (kamień) lub dwa rozstawione palce (nożyce). Wygrywa ten, kto ma przewagę, według zasad: kamień tępi nożyce (wygrywa kamień), papier owija kamień (wygrywa papier), nożyce tną papier (wygrywają nożyce).

2. Zapisanie polecenia zadania domowego kolorem oznaczającym stopień trudności zadania. Uczeń ma do dyspozycji trzy kolory. Każdemu kolorowi przyporządkowany jest stopień trudności zadania (czerwony – trudne, zielony – łatwe, żółty – nie mam zdania). Uczeń zapisuje polecenie, a następnie podkreśla je takim kolorem, który wydaje mu się najodpowiedniejszy w tym momencie. Wykonuje zadanie domowe. Po wykonaniu zadania na marginesie, przy tekście polecenia, rysuje kółko/kwadrat, które oznacza, czy zadanie rzeczywiście było trudne/latwe. Uczeń może prowadzić indywidualny dzienniczek, w którym zaznacza kolor w momencie zadawania zadania i po rozwiązaniu. Notatki można wykorzystać do rozmów z uczniem czy rodzicem lub w inny sposób – zależnie od inwencji nauczyciela. Dobrze jest poinformować rodziców o takiej formie zapisu zadania domowego i zachęcić ich do współpracy. Można zasugerować, żeby rodzice nie ingerowali w zadanie, które zostało oznaczone jako łatwe lub niewiadome, a jeżeli dziecko uzna zadanie za trudne, aby nie spieszyli od razu z pomocą, tylko pozwolili dziecku spróbować rozwiązać zadanie samodzielnie.

3. Marta Florkiewicz-Borkowska, język niemiecki, gimnazjum, Pielgrzymowice (Przykłady 2.–7.)

AnswerGarden (answergarden.ch) to darmowe i proste w obsłudze narzędzie, umożliwiające uzyskanie szybkiej informacji zwrotnej od grupy. Wykorzystuję je, aby uczniowie w skali od 1-10 określili stopień zrozumienia lub osiągnięcia celu lekcji (tylko wtedy, gdy był jeden konkretny). Umieszczam aplikację na stronie przedmiotowej lub blogu. Uczniowie w ciągu niespełna dwóch minut wpisują odpowiednią cyfrę, a ja mam informację zwrotną, którą jednocześnie mogę wyświetlić na tablicy interaktywnej.

4. **Awwap** (awwapp.com) oferuje białą tablicę do wspólnego tworzenia w czasie rzeczywistym. Piszę zdanie: *Dziś osiągnęłam/osiągnęłam założony cel, gdyż...* Uczniowie, siedząc przy komputerze, mogą dokończyć to zdanie. W ten sposób otrzymuję informację zwrotną w jednym miejscu od wszystkich uczniów.
5. **Triptico** (www.triptico.co.uk/download) jest darmowym programem online wyposażonym w zestaw interaktywnych aplikacji. Wykorzystuję aplikację Class Count. Tworzę w niej pytanie dotyczące zrealizowania celów lekcji lub zrozumienia materiału. Podaję dwie lub więcej możliwych odpowiedzi. Uczniowie kolejno podchodzą do tablicy interaktywnej i zaznaczają pasującą im odpowiedź. Jednocześnie z pojawiających się odpowiedzi tworzy się na bieżąco wykres kołowy. Przykład:



6. **Padlet** (www.padlet.com), **PrimaryWall** (www.primarywall.com), **Linoit** (www.linoit.com), **Spaaze** (www.spaaze.com/home). Przypinam uczniom na „ścianie” karteczkę, na której zapisane są niedokończone zdania: *Dziś nauczyłem się, że..., Zrozumiałem/am, że..., Chciałbym jeszcze popracować nad...* Uczniowie mają dopisać na swoich karteczkach zakończenia do podanych zdań zgodnie z kolejnością. W ten sposób w jednym miejscu zbierzemy wszystkie opinie uczniów dotyczące naszej lekcji.
7. **ProProfs** (www.proprofs.com) to darmowe i proste w obsłudze narzędzie online, umożliwiające tworzenie ankiet, **Dysk Google** (drive.google.com) jest narzędziem do wspólnego tworzenia dokumentów, prezentacji czy ankiet w chmurze, a dzięki **Socrative** (www.socrative.com) nauczyciel w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem urządzeń mobilnych może zorganizować głosowanie lub ankietę, działać laptopem i mieć podgląd wszystkich wyników oraz otrzymywać informację zwrotną na temat poziomu zrozumienia lekcji czy też sprawdzić osiągnięcie celów lekcji. Te narzędzia wykorzystuję jako test z tylko jednym pytaniem w celu sprawdzenia osiągnięcia

celów. Pytania mogą być sformułowane następująco: *Czy uważasz, że cele lekcji zostały zrealizowane?* (3 możliwości odpowiedzi: tak, nie, częściowo) albo: *Określ w skali od 1 do 5, w jakim stopniu zrozumiałeś materiał przedstawiony na dzisiejszej lekcji?*

Zastosowanie TIK w realizacji celów uczenia się

Narzędzia TIK wykorzystywane w poszukiwaniu informacji

23

Technologia informacyjna umożliwia teleedukację (nauczanie zdalne) oraz zastosowanie wielu innych **dodatkowych strategii nauczania i uczenia się**. Mogą one pozytywnie wpłynąć na efektywność pracy i podnieść osiągnięcia szkolne. Pozwalają na szybką wymianę informacji oraz dzielenie się wiedzą i doświadczeniami. Świetnie się sprawdza w poszukiwaniu, selekcjonowaniu, gromadzeniu i przetwarzaniu informacji.

Sama technologia informacyjna oddana w ręce uczniów nie gwarantuje sukcesu edukacyjnego. Naszym celem nie jest zastąpienie edukacji językowej, matematycznej, przyrodniczej, medialnej, muzycznej, plastycznej czy innej edukacją informatyczną. Chcemy za pomocą TIK racjonalnie wspierać uczniów w nauce czytania, pisania, liczenia, komunikowania się w języku ojczystym oraz językach obcych, kształcić artystycznie i medialnie, wprowadzać w problemy najbliższego otoczenia i współczesnego świata, realizować edukację globalną i obywatelską.

Niejednokrotnie wystarczy na lekcji kilkunastominutowy kontakt uczniów z TIK w konkretnym celu, po którym następuje powrót do aktywności bez udziału tych narzędzi. Jeśli na przykład w czasie lekcji języka polskiego potrzebny jest fragment lektury lub artystyczne wykonanie wiersza, nauczyciel może szybko skorzystać z jednego z ponad dwóch tysięcy darmowych audiobooków dostępnych pod adresem wolnelektury.pl/katalog/audiobooki.

Informacje ze źródeł internetowych często mogą się okazać przydatne. Uczniowie mogą pozyskiwać je i gromadzić zarówno w klasie, jak i w domu, wykorzystując przeglądarki internetowe. Najczęściej wykorzystywanymi przeglądarkami są: Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera. Wszystkie dysponują podobnymi funkcjonalnościami, mają intuicyjne menu, a większość użytkowników nie ma problemów z posługiwaniem się nimi. Po uruchomieniu przeglądarki możesz przystąpić do wyszukiwania i gromadzenia informacji ze

źródeł internetowych. Służą do tego **wyszukiwarki**. Najpopularniejszą z nich jest Google (www.google.pl) oferująca bardzo zaawansowane opcje wyszukiwania oraz wiele przydatnych usług i narzędzi, m.in. kalendarz, pocztę i elektronicznego tłumacza. Pozwala też na zamieszczanie w sieci i dzielenie się dokumentami, np. plikami graficznymi lub filmami wideo. Poznanie usług i narzędzi Google ułatwiają tutoriale (poradniki „krok po kroku”) zamieszczone w internecie: instrukcja.pl/szukaj/tag/google.

Na stronie naszego kursu (Strona główna → Mój kurs → Samouczki) zostało zamieszczonych wiele interaktywnych samouczków, w tym samouczek Google’a, który pozwala opanować umiejętność korzystania z ciekawych funkcji wyszukiwarki, takich jak wyszukiwanie z wykorzystaniem fraz złożonych, korzystanie z tzw. katalogów stron, używanie Google’a w roli kalkulatora i zabezpieczenie przed niepożądanymi treściami.

W internecie dostępna jest wielka ilość informacji o różnej jakości i wiarygodności. Polecenie uczniowi, aby odnalazł określoną informację bez wskazania mu odpowiednich stron oraz odpowiedzi, jak ich szukać, prawdopodobnie nie przyniesie pożądanego efektu. Warto więc korzystać z narzędzi umożliwiających zaawansowane wyszukiwanie w programie Google, szczególnie do wyszukiwania otwartych zasobów edukacyjnych (OZE). Materiały publikowane na licencjach CC można wyszukiwać za pomocą **Search Creative Commons** (search.creativecommons.org), **Google** (www.google.pl/advanced_search?hl=pl), **Flickr** (www.flickr.com – przede wszystkim grafika), a także bardzo wygodnego w obsłudze **Let’s CC** (eng.letscc.net).

Więcej przykładów zastosowania wyszukiwarek do pozyskiwania materiałów na wolnych licencjach oraz szczegółowe porady dotyczące ich ustawień znajdziesz w *Przewodniku po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*.³

³ Karolina Grodecka, Kamil Śliwowski, *Przewodnik po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*.

Źródło: http://koed.org.pl/wp-content/uploads/2012/03/OZE_przewodnik_v4.pdf

Po czym poznać, że użycie TIK na danej lekcji było celowe i zwiększyło szanse osiągnięcia celów przez uczniów?

Odpowiedzi na to pytanie można udzielić, gdy możliwe jest porównanie efektów uczenia się z wykorzystaniem TIK z efektami uczenia się bez użycia TIK. Można uznać następujące kryteria takiej oceny. Uczniowie:

- byli skoncentrowani na celach uczenia się, a nie na obsłudze narzędzi TIK,
- szybciej osiągnęli cele uczenia się niż bez wykorzystania TIK,
- więcej się nauczyli (pod względem wiedzy, świadomości i umiejętności),
- byli bardziej zaangażowani w uczenie się oraz aktywni intelektualnie,
- potrzebowali mniej czasu na opanowanie tych samych umiejętności niż przy zastosowaniu tradycyjnych metod nauczania.

Warto porównywać efekty wcześniej stosowanych metod tradycyjnych z efektami stosowania TIK. Praktyki, które poprzez zastosowanie TIK dały lepsze efekty, uznamy za dobre.

Jeśli w ocenie nauczyciela efektywność wykorzystania TIK jest bardzo niska, warto poznać przyczyny tej sytuacji. Być może uczniowie lub nauczyciel nie są gotowi do wykorzystania TIK ze względu na brak potrzebnych umiejętności, wystąpiły trudności techniczne (włączenie automatycznych aktualizacji na komputerach, brak współpracy między urządzeniami IT itp.), organizacja lekcji lub logistyka wydłużała czas realizacji zadań (np. uczniowie pojedynczo podchodzą do tablicy interaktywnej, aby wykonać kolejny element ćwiczenia) i wiele innych. Naprawdę warto dobrze przemyśleć **cel oraz sposób użycia TIK** i zawsze tak dobierać trudność i rodzaj zadań oraz wykorzystywane narzędzia, aby dać uczniom jak największe szanse na sukces edukacyjny – osiągnięcie celów uczenia się

Zadania do modułu II

Zadanie nr 1 dla nauczyciela – obowiązkowe

Zapoznaj się z materiałem modułu I. Zaplanuj lekcję i uzupełnij plik „Szablon lekcji”, który przekazał ci koordynator.

Zadanie nr 2 dla nauczyciela – obowiązkowe

Przeprowadź zaplanowaną lekcję. Podziel się z koordynatorem i innymi nauczycielami wrażeniami na temat przekazywania uczniom celów lekcji, pracy nad ich realizacją oraz podsumowania lekcji uwzględniającego odniesienie się do celów.

Zadanie nr 1 dla koordynatora – przekazanie materiałów

Przeznacz nauczycielom TIK materiały z kursu – „Treść modułu II” i „Szablon lekcji”. Najlepiej wyślij im pliki drogą elektroniczną.

Zadanie nr 2 dla koordynatora – zaplanowanie lekcji

Zaplanuj lekcję i uzupełnij „Szablon lekcji”. Przeprowadź zajęcia według pomysłu opisanego w szablonie. Podziel się z nauczycielami wrażeniami na temat podawania uczniom celów lekcji, pracy nad ich realizacją oraz podsumowania lekcji uwzględniającego odniesienie się do celów.

Zadanie nr 3 dla koordynatora – sprawozdanie

Zbierz pytania nauczycieli dotyczące określania celów uczenia się uczniów i kryteriów sukcesu (jeśli je mają). Możesz skorzystać z pomocy mentora w uzyskaniu odpowiedzi.

Wypełnij sprawozdanie na platformie kursu. Dołącz do sprawozdania wypełniony przez siebie plik „Szablon lekcji”.

Wskazówka: Komunikacja z nauczycielami nie musi odbywać się w czasie rzeczywistym. Możesz wykorzystać w tym celu różne możliwości, które daje technologia informacyjna, w tym szczególnie usługi Google opisane w materiale do modułu.

Ponadto możesz skorzystać z innych możliwości TIK, np. zorganizować konferencję zespołu nauczycieli z wykorzystaniem komunikatora internetowego Skype lub innego. O funkcji rozmowy konferencyjnej przeczytasz na stronie www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/conference-calls.

Skype to popularny, darmowy komunikator internetowy umożliwiający kontakt dowolnej liczby osób posiadających stały dostęp do sieci internetowej. Pozwala na przesyłanie obrazu rozmówcy poprzez kamerę internetową, posiada funkcję typowego tekstowego komunikatora internetowego (czyli bezpośredniej wymiany informacji tekstowych za pomocą ręcznie wpisywanych wiadomości) oraz możliwość przesyłania plików. Aby móc korzystać ze Skype’a, niezbędne jest jego zainstalowanie na

komputerze, oraz posiadanie mikrofonu i głośników (lub słuchawek z mikrofonem). Do sesji video potrzebna jest również kamera internetowa. Informacje, jak korzystać ze Skype'a, znajdziesz tutaj:

Strona główna Skype'a w języku polskim: www.skype.com/intl/pl/home. Poradnik na temat rozmów głosowych: www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/skype-to-skype-calls. Informacje o rozmowach video: www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/video-call.

Sprawozdanie i terminy modułu II

27

Po wykonaniu zadań przez nauczycieli oraz zrealizowaniu zadań koordynatora, wypełnij formularz sprawozdania na platformie kursu i dodaj załącznik „Szablon lekcji”. Po opublikowaniu sprawozdania otrzymasz informację zwrotną od mentora.

Moduł II trwa **od 7 stycznia 2014 r. do 26 stycznia 2014 r.**

Sprawozdanie należy opublikować **do 26 stycznia 2014 r.**

Powodzenia!

O Autorce



Małgorzata Ostrowska – nauczycielka biologii i wychowania fizycznego w gimnazjum i liceum ogólnokształcącym. Od wielu lat współpracuje z CEO jako kierowniczka i mentorka w kursach internetowych oraz autorka materiałów dydaktycznych. Jest trenerką w programie *Szkoła ucząca się*, prowadzi warsztaty dla rad pedagogicznych. Szczególnie zaangażowana jest w programach CEO *Nauczycielska Akademia Internetowa*, *Akademia uczniowska* i *Aktywna edukacja*. Interesuje się psychologią i ekorozwojem, a jako formy relaksu preferuje narty, pływanie, jogging, siatkówkę i turystykę górską.

Pewne prawa zastrzeżone

O ile nie zaznaczono inaczej, materiały prezentowane w kursach *Aktywnej edukacji* możesz kopiować, zmieniać oraz nieodpłatnie rozpowszechniać i prezentować w całości lub fragmentach pod warunkiem podania źródła, oznaczenia autora oraz instytucji sprawczej (Centrum Edukacji Obywatelskiej), a także zaznaczenia, że materiał powstał przy wsparciu finansowym Unii Europejskiej w ramach projektu „Wdrożenie podstawy programowej kształcenia ogólnego w przedszkolach i szkołach”.



MODUŁ II NAUCZYCIELI JĘZYKÓW OBCYCH NOWOŻYTNICH

CELE NAUCZANIA

ROLA TIK W REALIZACJI CELÓW UCZENIA SIĘ UCZNIÓW

1

Cele modułu II

W drugim module kursu nauczysz się planować lekcje języków obcych, podczas których będziesz zwracać szczególną uwagę na świadome uczenie się uczniów. Dowiesz się, w jaki sposób technologia informacyjna i komunikacyjna może wspierać ten proces. Poznasz także kryteria dobrej praktyki stosowania TIK w uczeniu się uczniów.

Atmosfera w klasie, która sprzyja uczeniu się

Atmosferę w klasie tworzą ludzie – nauczyciele i uczniowie. Wpływ na nią ma także otoczenie edukacyjne, tzn.: klasa szkolna i jej wyposażenie (w tym pomoce dydaktyczne), organizacja przestrzeni, zarządzanie czasem. Nauczyciel, pracując z uczniami, od pierwszego spotkania z nimi zaczyna budować w klasie atmosferę, która towarzyszy uczeniu się. Jeśli z klasą pracuje kilku nauczycieli, wszyscy wnoszą wkład w tworzenie atmosfery – w specyficzny dla siebie sposób wprowadzają elementy składające się na rozbudzanie ciekawości poznawczej, poczucia, że nauka jest wartością, potrzeby uczenia się i rozwijania umiejętności przydatnych w dalszej nauce oraz w życiu. Jednym słowem – wpływają na tworzenie i istnienie „ducha klasy”. Od nauczycieli w znacznej mierze zależy, jak uczniowie będą podchodzili do uczenia się, na ile będą aktywni w tym procesie oraz w jakim stopniu wezmą odpowiedzialność za naukę.

Dobra lekcja to taka, w czasie której każdy uczy się efektywnie



W bieżącym module zajmiesz się zasadami planowania dobrej lekcji angażującej uczniów w kształcenie umiejętności porozumiewania się w języku obcym. Zanim zaczniesz wprowadzać technologię informacyjną, warto uświadomić sobie, że nie ma dobrego nauczania bez pokazywania uczniom sensu uczenia się i użyteczności wiedzy, którą zdobywają na konkretnej lekcji, bez monitorowania postępów uczniów oraz podsumowania tego, czego się nauczyli.

Dobre, a więc skuteczne, nauczanie polega na osiągnięciu celów kształcenia w obszarze wiedzy, umiejętności i postaw, które określone zostały w **podstawie programowej**. Uczniowie nie zawsze są zainteresowani osiągnięciem celów lekcji na równi z nauczycielem. Jest tak głównie dlatego, że ich nie znają. Chodzi o to, by uczniowie byli świadomi celów lekcji, by wiedzieli, po czym rozpoznać, że je osiągają, oraz by zdawali sobie sprawę, **po co stosują technologię informacyjną i jak poprawia ona proces uczenia się?**

Dla ciebie istotne będzie, jak TIK może ułatwić i przyspieszyć osiągnięcie celów edukacyjnych oraz **czy technologia może być bardziej skuteczna dydaktycznie, niż narzędzia wykorzystywane do tej pory**. Trzeba przyglądać się wnikliwie, czy nie jest stosowana tylko dla siebie samej lub po to, by przypisać jej rolę tradycyjnych narzędzi dydaktycznych, których użycie być może byłoby skuteczniejsze.

Dotychczasowa wiedza ucznia i jej znaczenie dla osiągnięcia celów lekcji

Kiedy przystępujesz do planowania lekcji, wiesz, co z podstawy programowej do tej pory zostało „przerobione” i jaką wiedzę oraz umiejętności powinni posiadać twoi uczniowie z zajęć, które odbyły się np. w minionym tygodniu, miesiącu czy w poprzednich klasach. Na tym zazwyczaj opierasz cele nowej lekcji i określasz kryteria ich osiągnięcia. W trakcie lekcji zdarza się jednak, że część uczniów nie pamięta wcześniej przekazanych informacji lub nie ma opanowanych umiejętności niezbędnych do kształcenia kolejnych, które przewidziałaś/eś na bieżące zajęcia. Pojawia się zagrożenie, że cele nie zostaną osiągnięte. Jest to sytuacja trudna dla nauczyciela, a jeszcze trudniejsza dla uczniów. Jeśli nie są oni w stanie przyswajać nowych informacji, rozumować i wykorzystywać dostarczanej im wiedzy, często wyłączają się z lekcji i nie robią postępów.

Zdarza się też, że uczniowie przechowują wcześniej nabytą wiedzę w zakamarkach mózgu i samodzielnie nie wydobywają jej stamtąd, ponieważ nie zauważają związku tego, co już wiedzą, z tym, czym zajmują się aktualnie. Jeszcze większym kłopotem dla nich jest znalezienie łączności między treściami, którymi zajmowali się na zajęciach z innych przedmiotów lub poznali poza szkołą, a bieżącym tematem. W takich sytuacjach trzeba im pomóc w uruchomieniu potrzebnej wiedzy i uświadomieniu jej ciągłości.

Na początku każdej lekcji i w czasie jej przebiegu przywołuj dotychczasową wiedzę i doświadczenia uczniów. Zaktywizowanie jej będzie procentować w dalszym przebiegu zajęć. Nie tylko pokażesz uczniom związek między tym, co już znają, a tym, co będzie nowe, lecz także dasz im poczucie bezpieczeństwa i ładu. Sprawisz też, że wiedza i umiejętności będą odbierane jako użyteczne, uporządkowane, spójne, powiązane ze sobą oraz możliwe do wykorzystania w różnych kombinacjach. Aby to zrobić, możesz na przykład powiedzieć:

- Na wcześniejszych lekcjach dowiedzieliście się, że, dzisiaj wykorzystacie tę wiedzę do
- Potraficie już sprawnie i W czasie bieżącej lekcji te umiejętności będą wam potrzebne do tego, żebyście nauczyli się
- Nauczyliście się już kiedyś, i Na tej wiedzy i umiejętnościach będziecie opierać to, co zrobicie teraz.
- To, co już znacie z poprzednich lekcji, czyli, jest bardzo podobne do Za chwilę wykorzystacie tę wiedzę.

Możesz też do przywołania wiedzy uczniów lub pokazania im związku dawniej opanowanych umiejętności z bieżącą lekcją, posłużyć się pytaniami, np.:

- Skąd już wiecie, że? (uczniowie odpowiadają). Zastosujecie tę wiedzę w następującym zadaniu:
- Kiedy nauczyliście się robić/tworzyć/wykonywać/rozwiązywać? (uczniowie odpowiadają). Teraz umiejętność wykorzystacie w nowej sytuacji.
- Jak możecie wykorzystać posiadane już umiejętności do
- Co na ten temat wiecie już spoza szkoły? (uczniowie odpowiadają, że). Ta wiedza będzie potrzebna do czekającego was teraz zadania.

Z różnych badań nad uczeniem się wynika, że uczący najlepiej przyswajają nową wiedzę, gdy nadbudowuje się ona na wiedzy już posiadanej, gdy nowa wiedza „przykleja się” do dawnej.

Istnieje wiele innych sposobów przywoływania i uruchamiania posiadanej wiedzy oraz umiejętności uczniów. Wielu nauczycieli chętnie posługuje się **wizualizacjami**, które pozwalają przenieść uczniów w miejsca, sytuacje i czas, z którymi wiąże się posiadana przez nich wiedza, np. proszą uczniów o zamknięcie oczu, by krótko opowiedzieć o tym, co uczniowie „widzą”. Może to być np. rzecz, którą poznali wcześniej: postać głównego bohatera lektury, gród średniowieczny, siatka prostopadłościanu, mapa Afryki, budowa atomu, dzieło sztuki itp. Wizualizację można wykorzystać też do przywołania wiedzy o przebiegu procesu (np. kiełkowania nasion) lub przypomnienia etapów/struktury opanowanych umiejętności (np. kozłowania piłki w miejscu przed nauką kozłowania piłki w marszu i biegu).

Możesz wykorzystać inne pomysły, pamiętając, że **NIE CHODZI tutaj o sprawdzanie i ocenianie tego, czego uczniowie uczyli się dawniej i co powinni pamiętać. Celem przywoływania wcześniejszej wiedzy jest wsparcie uczniów w nadbudowywaniu jej, w tworzeniu nowych struktur wiedzy/umiejętności i powiązań między nimi.** Poza tym, aktywizując wiedzę posiadaną przez uczniów, sprawiasz, że uczenie się staje się widoczne. Uczniowie dostrzegają, że idą do przodu, robią postępy, bardziej świadomie uczestniczą w lekcjach i mają satysfakcję z procesu uczenia się oraz jego efektów. Mogą też świętować swoje sukcesy. W takim świętowaniu chodzi głównie o wewnętrzne poczucie zadowolenia i dumę z osiągnięć, nie o nagrody i stopnie. Kiedy uczniowie widzą swoje postępy i cieszą się nimi, mają silniejszą motywację do nauki. Używamy słowa „świętowanie”, ale nie chodzi tu tylko o specjalne, wielkie okazje. Warto na bieżąco świętować małe, codzienne sukcesy. My, nauczyciele, często skłonni jesteśmy uważać, że nie ma czego świętować, jeśli jest to tylko wykonanie obowiązku (w tym przypadku – uczniowskiego). Przez takie podejście pozbawiamy uczniów radości z ich osiągnięć.

Jak określać cele uczenia się i kryteria osiągania tych celów?

Jeśli uczniowie znają tylko temat lekcji, to często nie domyślają się, co mają poznać i zrozumieć oraz co nowego będą potrafili, nie dostrzegają sensu uczenia się i tym samym mają mniejszą ochotę do wysiłku, jaki włożą w naukę oraz na osobistą aktywność. Dlatego

nauczyciel zastanawia się nad celami przed lekcją i przekazuje je uczniom tak, aby każdy z nich mógł je zrozumieć. **Kiedy uczniowie znają i rozumieją cele, mają większą motywację do uczenia się.** W trakcie lekcji uczniowie są w stanie osiągnąć jeden, najwyżej dwa cele uczenia się. Na więcej najczęściej nie wystarcza czasu.

Niejednokrotnie cele mylone są przez nas z aktywnościami uczniów, działaniami, zadaniami do wykonania. Aby trafnie sformułować cele uczenia się, warto trzymać się zasady: określam to, co chciałabym/chciałbym, aby moi uczniowie wiedzieli i potrafili po lekcji.

Aby cele stały się dla uczniów osobistymi celami uczenia się, warto podać je w formach:

W czasie dzisiejszej lekcji zrozumiesz/zrozumiecie

Będziecie potrafili

Nauczysz się/Nauczycie się

Przykłady:

1. Język angielski, II etap edukacyjny:
 - Poznasz słownictwo związane z wyglądem zewnętrznym człowieka,
 - Opiszysz wygląd zewnętrzny swój lub drugiej osoby.
2. Język niemiecki, II etap edukacyjny:
 - Poznam nazwy zwierząt domowych w języku niemieckim wraz z ich rodzajnikami.

Należy zadbać o to, aby cele uczenia się były całkowicie jasne dla uczniów, oraz **posługiwać się możliwie prostym i zrozumiałym dla nich językiem – ich językiem.** Jeśli chcemy, aby wszyscy uczniowie w klasie osiągnęli te cele, muszą najpierw wiedzieć, o co w nich chodzi.

Często my, nauczyciele, nie przywiązujemy wagi do uświadamiania uczniom celów uczenia się. Jesteśmy skupieni na przerobieniu jak największej partii materiału i przekazywaniu maksymalnie dużej porcji informacji, czasem takich, które znacząco wybiegają poza ramy określone podstawą programową. Zazwyczaj spieszymy się z realizacją programu nauczania, gdyż uważamy, że uczniowie wciąż wiedzą za mało, aby osiągnąć wysokie wyniki na sprawdzianie zewnętrznym. Taka praktyka nie przynosi zamierzonych efektów i grozi tym, że uczniowie nie nadążą za naszymi wymaganiami.

Aby uczniowie mogli ocenić, czy osiągnęli cele, trzeba najpierw ustalić, po czym będzie można to poznać, czyli określić **kryteria sukcesu**, szukać **dowodów świadczących**, że uczniowie w czasie lekcji zrozumieli to, co mieli zrozumieć, oraz mają umiejętności, które

mieli wypracować. **Dowodów na to, że uczenie się ma miejsce oraz że przybywa wiedzy i umiejętności, dostarczają sami uczniowie. Nauczyciel powinien przewidzieć te dowody i podać do wiadomości uczniom, aby potrafili je rozpoznać.** Dowodami tymi będą możliwe do zaobserwowania fakty, czynności ucznia. Jeśli uczeń je wykonuje, potwierdza osiągnięcie celu, jeśli nie umie ich wykonać, to znaczy, że celu nie osiągnął.

Na przykład dla podanych wyżej celów lekcji **kryteria sukcesu dla ucznia** mogłyby brzmieć:

1. Język angielski, II etap edukacyjny:
 - Podaję co najmniej 8 przymiotników opisujących wygląd zewnętrzny człowieka.
 - Opisuję drugą osobę, używając wyrażen: *is wearing*, *has got* oraz *is*.
2. Język niemiecki, II etap edukacyjny:
 - Nazywam po niemiecku zwierzęta domowe: pies, kot, świnka morska, kanarek, papuga, królik, chomik, rybki.
 - Potrafię dopasować rodzajniki do nazw poznanych zwierząt.

Jak podawać uczniom cele lekcji?

W jaki sposób monitorować ich zrozumienie i osiągnięcie?

Warto dołożyć starań, by cele ciągle towarzyszyły uczniom podczas nauki, tzn. były widoczne i łatwe do sprawdzenia oraz przypomnienia sobie. Możesz ustalić z uczniami, czy przedstawiś cele na tablicy, czy je podyktujesz, czy może dasz uczniom kartkę z celami i poprosisz, aby wkleili ją do zeszytu.

Użycie TIK może zapewnić uczniom stały kontakt wzrokowy z zapisanymi celami i kryteriami sukcesu oraz ułatwić utrwalenie ich na przykład poprzez eksponowanie na tablicy interaktywnej, wyświetlenie na ekranie za pomocą projektora czy zapisanie ich przez uczniów na dysku komputera osobistego, który mają do dyspozycji w klasie.

Uczniowie mogą zapisywać i gromadzić cele uczenia się oraz kryteria sukcesu do kolejnych lekcji, dzięki wykorzystaniu komunikacji elektronicznej. Ty możesz im to ułatwić poprzez przesyłanie celów i kryteriów za pośrednictwem różnych narzędzi, np. poczty e-mail, dokumentów Google (konieczne jest posiadanie konta Gmail), bloga edukacyjnego, platformy e-learningowej (jeśli korzysta z niej szkoła), strony internetowej szkoły (w dziale przedmiotowym dla uczniów), a nawet zdjęć lub informacji na portalu społecznościowym. Lista możliwości jest otwarta i każdy pomysł pozwalający na skuteczne zwiększenie

u uczniów świadomości celów uczenia się, może okazać się tym, który „chwyci” w twojej klasie. Są to sprawy ważne do przemyślenia, ponieważ nie zawsze wykorzystanie technologii komputerowej jest najlepszym wyborem. Być może nakład pracy włożony w obsługę urządzeń technicznych okaże się niewspółmierny do efektów, a inne możliwości uświadamiania uczniom celów lekcji, np. przekazanie ich ustnie lub zapisanie na tablicy, okażą się skuteczniejsze. To ty decydujesz, który sposób jest najbardziej korzystny.

Oryginalny pomysł zaproponowała **Zofia Sołtys, nauczycielka języka angielskiego w klasie pierwszej** w jednej z warszawskich szkół podstawowych:

*Aby realizację celów przedstawić uczniom ciekawiej, ustaliliśmy, że będziemy **zapisywać cele w języku ucznia na niewielkich kartonikach o proporcjach średniowiecznej cegły**. Z tych cegiełek, które pod koniec zajęć ocenimy jako zrealizowane cele, będziemy budować zamek na ścianie z tyłu klasy. Cegielki będzie można różnie układać, a także usuwać, jeśli dany materiał dzieciaki zapomną. Wtedy wyrwa w murze pokaże, jak ważna jest spójna wiedza. (...) **Lekcje, podczas których wszyscy pracują, będą premiowane przywilejem wprawienia okna, a nawet witrażu, w zamku**. Z czasem może przekształci się w rezydencję albo pałac.*¹

Uczniowie powinni znać cele, zanim zaczną je realizować. Nie wystarczy jednak, że podasz cele, o których wszyscy zapomną zaraz po dzwonku kończącym zajęcia. Aby cele przekazywane uczniom mogły „pracować” na rzecz edukacji, można zastosować kilka prostych metod.

- **Upewnij się, na ile uczniowie rozumieją postawione cele.** Poproś ich, by wyrazili własnymi słowami, co mają osiągnąć w trakcie danej lekcji. Mogą np. porozmawiać o tym pół minuty w parach, a potem wypowiedzieć się na forum klasy.
- **Odwołuj się do nich na poszczególnych etapach lekcji** i wskazuj uczniom, co już osiągnęli, z którym celem związane jest aktualne działanie oraz który cel stoi jeszcze przed nimi. Gdy stwierdzisz, że uczniowie osiągnęli już jeden z celów uczenia się, możesz powiedzieć na przykład: *Mamy już dowody tego, że pierwszy cel osiągnęliście. Teraz zajmiemy się drugim i będziemy pracować nad tym, żebyście potrafili...*

¹ Materiał z kursu *Lider oceniania kształtującego*.

- **Przed zakończeniem zajęć przypomnij cele** lub poproś uczniów, aby to zrobili. W tym miejscu możesz znów wspierać się narzędziami TIK. Zorganizuj **podsumowanie lekcji połączone z odniesieniem się do celów**.

Podsumowanie lekcji

Jak przekonać się, czy uczniowie osiągnęli cele?

8

Podsumowanie lekcji jest konieczne, aby uczniowie mogli dać ci informację zwrotną, czy osiągnęli cele określone na jej początku. Jest to ważne także dla uczniów. Każdy z nich powinien wiedzieć, czego się nauczył. Jednym z prostszych sposobów podsumowania lekcji jest dokończenie przez uczniów (ustnie lub w zeszycie) zdania podsumowującego, na przykład wybranego spośród następujących:

- Dziś nauczyłam się, że...
- Zrozumiałem, że...
- Przypomniałam sobie, że...
- Zaskoczyło mnie, że...
- Dziś osiągnąłem założony cel, gdyż...
- Chciałabym jeszcze popracować nad...

Uczniowie dostarczają ci dowody osiągnięcia celów uczenia się, kiedy prezentują swoją wiedzę i stosują umiejętności. Możesz wykorzystywać różne narzędzia TIK, aby przeprowadzić z uczniami ćwiczenia i zadania w klasie lub w domu, np. stworzyć plik w edytorze tekstu lub arkuszu kalkulacyjnym, wydrukować go i dać do wypełnienia uczniom. Możesz też:

- zadanie zawarte w pliku przesłać uczniom drogą internetową, aby wykonali i odesłali je do sprawdzenia pocztą e-mail,
- analizować wspólną pracę wielu uczniów nad zadaniem wykonywanym w czasie rzeczywistym w tzw. chmurze, którą zapewnia dyski wirtualne (np. **Dokumenty Google**) dostępne w internecie,
- uczniowie mogą wykonać w klasie ćwiczenia, wykorzystując oprogramowanie tablicy interaktywnej,
- uczniowie mogą rozwiązać zadania zamieszczone przez ciebie na platformie edukacyjnej, z której korzysta szkoła, np. Nauczyciel.pl, Scholaris, Moodle, Librus, na blogu edukacyjnym, na stronie internetowej szkoły w dziale dla uczniów albo w serwisie

Moje-Ankiety.pl (www.moje-ankiety.pl), Profitest.pl (www.profitest.pl) lub Ankiетка.pl (www.ankietka.pl).

Podsumowanie lekcji dostarczy ci informacji przydatnych w planowaniu kolejnych zajęć uwzględniających to, co uczniowie w pełni opanowali, oraz to, do czego trzeba wrócić, aby cała klasa mogła uczyć się dalej.

Przykłady z praktyki nauczycieli

9

W materiale do tego modułu zostało już omówione planowanie lekcji z uwzględnieniem treści podstawy programowej, szczególnie pod względem celów lekcji i kryteriów ich osiągania. Wiesz już, w jaki sposób możesz silniej niż dotychczas wpływać na świadome uczenie się uczniów i skłaniać ich do podejmowania odpowiedzialności za naukę. Wykorzystanie nowoczesnych technologii nie jest do tego konieczne, jednak mądre posługiwanie się TIK może wzbogacić uczenie się uczniów i pomóc im w szybszym osiągnięciu celów edukacyjnych.

Poniżej zostały podane przykłady z praktyki nauczycieli pracujących w edukacji wczesnoszkolnej oraz prowadzących zajęcia z uczniami o specjalnych potrzebach uczących w szkole podstawowej. Pokazują one, jak w codziennej pracy prowadzenie lekcji można **ukierunkować na cele edukacyjne i świadome oraz widoczne uczenie się uczniów**. Pokazują również, jak wykorzystywać TIK w roli narzędzia wspierającego pracę nauczyciela i ucznia. Każdy przykład to co najmniej dwie kolejne lekcje, które uwzględniają ciągłość wiedzy i umiejętności uczniów.

PRZYKŁAD 1. – dwie kolejne lekcje języka niemieckiego, II etap edukacyjny, Poziom II.0

Autor Marta Florkiewicz-Borkowska	Temat lekcji <i>Eins, zwei, drei...</i> – liczymy od 0 do 12
Cele lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none">• pozna cyfry w języku niemieckim od 0 do 12,• nauczy się prawidłowej wymowy liczebników w języku niemieckim.	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none">• Nauczę się nazywać i zapisywać liczby w zakresie od 1 do 12.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none">• Wymieniam liczebniki w języku niemieckim w kolejności od 0 do 12 i od 12 do 0.• Określam liczbę przedmiotów, które widzę.• Umiem zapisać liczebniki ze słuchu.	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? Uczniowie z poprzednich lekcji pamiętają nazwy liczebników 1, 2 i 3 w języku niemieckim i potrafią je poprawnie wymawiać. W celu utrwalenia tych trzech liczebników robię szybką rundkę, czyli wymawiam głośno liczbę po polsku i podaję imię ucznia, który wypowiada ją w języku niemieckim. Podsumowuję ćwiczenie: <i>Znacie już dobrze nazwy liczebników od 1 do 3 i dobrze je wymawiacie. Dzisiaj to wykorzystacie i poznacie następne liczebniki.</i>	
Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów Przy wprowadzaniu liczebników wykorzystuję duże tabliczki z cyframi. Zanim podam temat lekcji, pokazuję uczniom te tabliczki i pytam, czego ich zdaniem nauczą się na dzisiejszej lekcji. Uczniowie zazwyczaj zgodnie odpowiadają, że liczebników. Wyświetlam cele na tablicy interaktywnej, a jeśli nie korzystam z sali wyposażonej w tablicę multimedialną, zapisuję je na zwykłej tablicy. Uczniowie przepisują do zeszytów temat razem z celami. Jeśli mamy dostęp do Internetu, o celach lekcji może uczniów poinformować mówiący awatar stworzony w programie Voki . Jest on pomocny nie tylko w rozwijaniu sprawności mówienia, ale jednocześnie w ćwiczeniu umiejętności pisania i słuchania.	

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

W trakcie lekcji często zadaję uczniom pytanie: *Które liczebniki już znasz?* Gdy uczeń je wymieni, zwracam uwagę, jak dużo osiągnął już na lekcji, lub jak niewiele zostało do zrealizowania założonych celów. To bardzo uczniów motywuje i pozytywnie wpływa na dobrą atmosferę w klasie.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

Na koniec lekcji każdy uczeń ma za zadanie wypowiedzieć w języku polskim na głos liczbę i wskazać imieniem ucznia, który ma powiedzieć tę liczbę w języku niemieckim. Następna rundka przebiega w odwrotnej kolejności – uczeń wypowiada daną liczbę po niemiecku, a wskazany przez niego kolega lub koleżanka nazywa ją po polsku.

Oprócz treningu mówienia można zastosować trening pisania: w tym celu wykorzystujemy białą tabliczkę ucznia (*white board* w formie elektronicznej lub tradycyjnie: foliowa koszulka od dokumentów z kartką bloku technicznego w środku i pisak suchy ścieralny). Nauczyciel lub uczeń podaje liczebnik, a cała klasa zapisuje go na *white board* cyfrą i słownie oraz pokazuje wszystkim zapisaną treść. Daje to możliwość porównania zapisów i samooceny albo oceny koleżeńskiej. Nauczyciel widzi efekty pracy na lekcji.

Gdy korzystam z sali komputerowej, sprawdzam uczniów także poprzez przeprowadzenie szybkiego quizu wielokrotnego wyboru. Quiz wykonuję wówczas w programie **ProProfs** i umieszczam na moim blogu. Uczniowie bezpośrednio, bez konieczności logowania się, rozwiązują 3–5 minutowy test – powtórkę z lekcji. Jego celem jest powrót uczniów do omawianego materiału i uświadomienie, ile i czego się nauczyli. ProProfs to darmowe i proste w obsłudze narzędzie online, umożliwiające tworzenie ankiet, krzyżówek, wykreślanek, puzzli, gier oraz – przede wszystkim – quizów i testów.

W ocenie osiągnięcia celów lekcji można też zastosować system buziek. Bużkę uśmiechniętą :-) uczniowie stawiają w zeszycie przy celach, które udało się zrealizować, natomiast bużki smutne :- (przy celach, których nie udało się zrealizować lub z którymi mają jeszcze kłopot.

<p>Autor</p> <p>Marta Florkiewicz-Borkowska</p>	<p>Temat lekcji</p> <p><i>Wie alt bist du? (Ile masz lat?) – Przedstawiamy się</i></p>
<p>Cel lekcji</p> <ul style="list-style-type: none"> uczeń nauczy się tworzyć pytania <i>Jak się nazywasz? Ile masz lat?</i> i udzielać na nie odpowiedzi 	<p>Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia</p> <ul style="list-style-type: none"> Nauczę się przedstawiać się i poprosić inne osoby o przedstawienie się.
<p>Kryteria sukcesu dla ucznia</p> <ul style="list-style-type: none"> Przedstawiam się w języku niemieckim i podaję swój wiek. Potrafię zadać pytanie o imię i wiek w języku niemieckim oraz udzielić odpowiedzi na pytanie zadane przez kolegę lub koleżankę. 	
<p>Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji</p> <p>Jak ją uruchamiasz u uczniów?</p> <p>Uczniowie z poprzednich lekcji znają zaimki osobowe oraz potrafią odmieniać przez osoby czasownik <i>sein</i> (być) i <i>heißen</i> (nazywać się). Na poprzedniej lekcji poznali także liczebniki od 0 do 12.</p> <p>Zwracam się do uczniów bezpośrednio: <i>Z poprzednich lekcji znacie już zaimki osobowe oraz potraficie odmieniać przez osoby czasowniki sein i heißen. Ostatnio poznaliście jeszcze liczebniki od 0 do 12. Dzisiaj właśnie to wykorzystacie do przedstawiania się i zadawania pytań koleżankom i kolegom.</i> Te słowa można poprzedzić ćwiczeniami podanymi niżej.</p> <p>W celu utrwalenia zaimków osobowych oraz liczebników możemy przeprowadzić szybką burzę mózgów, zadając uczniom następujące pytania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Co to znaczy ich/ du/er/wir...?</i> - <i>Jak jest po niemiecku ona/ oni/ ja...?</i> - <i>Jak jest 9/8/12... po niemiecku?</i> - <i>Zehn/vier/zwei/elf... to jest po polsku...?</i> <p>Jeśli lekcja odbywa się w klasie z tablicą interaktywną, możemy wykorzystać aplikację Triptico, a dokładnie narzędzie Text Spinner. W tym przypadku staje się ona dla mnie maszyną losującą czasownik <i>sein</i> i <i>heißen</i>, który ma odmienić wskazany przeze mnie uczeń.</p>	

W trakcie odmiany można przerwać uczniowi i podziękować, a kolejnego poprosić o kontynuację. W ten sposób wszyscy uczniowie mogą zaangażować się w myślenie. Podobnie uczniowie utrwalają liczebniki poznane na wcześniejszej lekcji – TextSpinner losuje liczbę, którą wskazany uczeń ma nazwać po niemiecku.

Triptico to darmowy program online z wersją desktopową (czyli dostępną z poziomu pulpitu komputera), wyposażone w bogaty zestaw interaktywnych aplikacji do wykorzystania na każdej lekcji. Występuje również w wersji płatnej z dodatkowymi udogodnieniami.

Warto zapytać uczniów ich językiem: *Jakie są „składniki przedstawienia się”?* i zapowiedzieć, o których z nich będziemy mówić na dzisiejszej lekcji

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

O celach lekcji informuję uczniów zaraz po sprawdzeniu obecności i po podaniu tematu. Jeśli nie korzystam z sali wyposażonej w tablicę multimedialną, zapisuję temat i cele lekcji na tablicy. Jeśli natomiast korzystam z klasy z tablicą interaktywną lub rzutnikiem, wówczas je wyświetlam. Uczniowie przepisują do zeszytów temat razem z celami. Wylosowani uczniowie wypowiadają się, czego będą się uczyć na dzisiejszej lekcji. Jeśli uczniowie mają kłopot z przedstawieniem celów swoimi słowami, wówczas pomagam im, zadając dodatkowe, naprowadzające pytania.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Cele i kryteria są wyświetlone na tablicy interaktywnej lub zapisane na tablicy. Na bieżąco sprawdzamy, czy cele, a szczególnie kryteria zostały już zrealizowane. W trakcie lekcji uczniowie pracują w dwójkach. Kilka razy losują oni wizytówki z danymi jakiejś wymyślonej osoby i przeprowadzają pomiędzy sobą dialogi, przedstawiają się i stawiają pytania. Po zaprezentowaniu dialogu, uczniowie patrzą na cele lekcji i analizują, co już osiągnęli lub co jeszcze zostało do osiągnięcia założonych celów. W ten sposób widzą proces uczenia się i stają się go bardziej świadomi.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

Gdy korzystam z sali komputerowej, każdy uczeń ma napisać online bardzo krótką notatkę o sobie. Instrukcję i schemat wypowiedzi podaję na tablicy interaktywnej. Uczniowie

korzystają z narzędzia PrimaryWall. Uczniowie otrzymują ode mnie link, np. <http://flobo.primarywall.com/1> i wykonują zadanie online. PrimaryWall to darmowe i proste w obsłudze narzędzie online, umożliwiające zbieranie pomysłów, gromadzenie informacji zwrotnej w czasie rzeczywistym, czy też komentarzy od uczniów, przydatne w podsumowaniu lekcji

PRZYKŁAD 2. – dwie lekcje języka angielskiego, II etap edukacyjny

14

Autor Beata Zwierzyńska	Temat lekcji
Cele lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> zna nazwy ubrań, zna odmianę czasownika <i>to wear</i> w czasie Present Simple. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Poznam nowe słówka związane z ubiorem. Nauczę się opisywać, jakie ubrania zakłada się w różnych porach roku.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Nazywam pory roku i przynajmniej 3 rodzaje ubrań, które zakładamy w każdej z nich. Potrafię przy pomocy czasownika <i>to wear</i> opisać rodzaje ubioru w różnych porach roku. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? Uczniowie znają nazwy pór roku i podstawowe nazwy ubrań. Na wstępie pokazuję zdjęcia osób wykonane w czterech porach roku i proszę uczniów o zdecydowanie, z której pory roku pochodzi każde zdjęcie. Innym pomysłem jest praca w grupach 3-5 osobowych. Zadaniem każdego ucznia z grupy, po kolei, jest stworzenie definicji ubrania, podczas gdy na jej podstawie pozostali odgadują jego nazwę, np.: <i>You wear them on your feet in winter (boots)</i> . Oba ćwiczenia to rozgrzewka językowa. Po jej zakończeniu mówię: <i>Dzięki temu, że potraficie już tak wiele, będzie wam łatwo iść dalej i możecie dzisiaj rozwijać swoje umiejętności językowe</i> . Potem podaję cele lekcji.	

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Cele wpisuję często do kalendarza Google (jeśli podczas lekcji będą pracować online) lub rozdaję uczniom do wklejenia do zeszytów. Następnie uczniowie mogą powiedzieć cele swoimi słowami lub można poprosić ich, aby zrymowali lub rapowali zmodyfikowane zdanie. Jeśli wynika z tego, że rozumieją cele lekcji, przechodzę do dalszej części zajęć.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Można zatrzymywać się i podsumowywać to co zostało już osiągnięte i zapytać gdzie jeszcze dane zagadnienie lub umiejętność może być użyta. Można takie minidyskusje zrealizować w parach, grupach lub na forum klasy oraz poprosić uczniów o dopasowanie tego, co robią, do określonego celu lub kryterium (jeśli cel jest jeden).

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

Wybieram dowolny przykład – fragment materiału lub umiejętność – nad którą pracowali uczniowie i proszę o podniesienie znaczka, np. *like* (znanego z Facebooka). Uczniowie mają też przygotowane tabliczki z bloku technicznego z napisami: *understand, love it, easy, perfect, a piece of cake, not sure, difficult, need help*. Posługując się tymi znaczkami, mogą zasygnalizować mi oraz innym uczniom, jakie hasło najlepiej pasuje do podsumowywanego fragmentu wiedzy lub umiejętności.

Autor Beata Zwierzyńska	Temat lekcji Shopping – robienie zakupów.
Cel/ cele lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> zna i stosuje zwroty używane w sklepie, potrafi zrozumieć i odegrać dialog w sklepie. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Nauczę się, jak kupić interesujący mnie produkt.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Potrafię poprosić sprzedawcę o produkt i zapytać o jego cenę. Potrafię odegrać rolę kupującego i sprzedającego w sklepie. 	

Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji**Jak ją uruchamiasz u uczniów?**

Uczniowie znają w języku angielskim nazwy różnych rodzajów sklepów i niektórych rodzajów produktów, sprzedawanych w tych sklepach. Z poprzedniej lekcji potrafią wymienić nazwy ubrań.

Na wstępie lekcji łączę uczniów w pary i proszę o dopasowanie nazw produktów do karteczek z nazwami sklepów. Inny wariant: można powiesić obrazki z różnymi sklepami w widocznym miejscu, na podłodze lub przypiąć magnesami do tablicy. Zadaniem uczniów jest wylosowanie nazw produktów z przygotowanej przez nauczyciela torebki i dopasowanie ich do właściwego sklepu. Kiedy okazuje się, że już wszystkie artykuły zostały dobrze dopasowane, podsumowuję zadanie na dobry początek, np. słowami: *Widzę, że doskonale wiecie, do jakiego sklepu udać się po określone zakupy. Nie każdy sklep jest marketem i jest samoobsługowy. Za chwilę wasza wiedza przyda się do tego, jak rozmawiać ze sprzedawcą, aby zrobić zakupy. Dodaję: O co najczęściej pytamy sprzedawcę?*

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Na tablicy wywieszam zdjęcie wnętrza dowolnego sklepu, a obok umieszczam cele lekcji oraz kryteria ich osiągnięcia. Cele lekcji są cały czas przed oczami uczniów. Proszę uczniów: *oceńcie, proszę, czy cele są dla was łatwe do osiągnięcia, czy trudne. Zróbcie to za pomocą tabliczek ze słowami: understand, easy, difficult, need help.* Wybierzcie jedną z tabliczek i podnieście ją w górę. Jeśli uczniowie mają trudności ze zrozumieniem celów, ci, którzy rozumieją cele, wyjaśniają je tym, którzy ich nie rozumieją.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Proszę uczniów o „zaalarmowanie” klasy, jeśli w danym momencie zauważą realizację nowego celu (mogą krzyknąć *cel, bingo* lub po prostu podnieść rękę). Ta prośba wzbudza czujność uczniów.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

Dysponuję systemem pilotów pracujących w sieci wewnętrznej, dlatego mogę utworzyć

ankietę, która pozwoli szybko sprawdzić osiągnięcie celów lekcji. Trzeba ją wcześniej przygotować w jednym z serwisów internetowych, np.: www.interankiety.pl. Pytania ankiety w której „głosują” uczniowie dotyczą osiągnięcia celów lekcji. Uczniowie mogą obserwować wyniki swojego „głosowania” i odnieść się do nich, mówiąc, na ile są zadowoleni z osiągnięć podczas kończącej się lekcji. Jeśli nie ma w klasie systemu pilotów, można zastąpić go przenośną myszką – uczniowie klikają pojedynczo, podając sobie myszkę z rąk do rąk.

PRZYKŁAD 3. – dwie kolejne lekcje języka francuskiego, III etap edukacyjny

Autor Karolina Widyńska	Temat lekcji Zdjęcie rodzinne – <i>La photo de la famille</i> .
Cele lekcji Ćwiczenie kompetencji: <ul style="list-style-type: none"> przedstawiania członków swojej rodziny, opisywania członków najbliższej rodziny. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Nauczę się przedstawiać osoby z mojej rodziny Nauczę się opisywać wygląd fizyczny i podstawowe cechy charakteru najbliższych mi osób w rodzinie.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Nazywam w języku francuskim wszystkie osoby przedstawione na przyniesionym przeze mnie zdjęciu i określám ich stopień pokrewieństwa ze mną. Przedstawiam pełnym zdaniem każdą z osób na zdjęciu. Opisuję 2–3 zdaniami najbliższe mi osoby (ich wygląd fizyczny i cechy charakteru), używając np. zwrotów: <i>il est sympathique</i> (jest sympatyczny), <i>il est gentil</i> (miły), <i>il est méchant</i> (niesympatyczny), <i>il est grand/petit</i> (duży/mały) itd. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Uczniowie znają słownictwo dotyczące rodziny: <i>la mère</i> (mama), <i>le père</i> (tata), <i>le frère</i> (brat), <i>la soeur</i> (siostra), <i>la grand-mère</i> (babcia), <i>le grand-père</i> (dziadek), <i>la tante</i> (ciocia), <i>l'oncle</i> (wujek), <i>les cousins</i> (kuzyni). Ponadto uczniowie znają zaimki dzierżawcze: <i>ma mère</i> (moja mama), <i>mon père</i> (mój tata) i potrafią zadać pytania: <i>Qui est-ce?</i> (Kto to jest?), <i>Comment est ton frère?</i> (Jaki jest twój brat?). Prawidłowo odmieniają czasowniki <i>être</i> (być) i <i>avoir</i> (mieć) potrzebne do budowania pełnych zdań o członkach rodziny.</p>	

Dotychczasową wiedzę uczniów przywołuję poprzez szybką „burzę mózgów” – każdy uczeń mówi jedno słowo z zakresu *członkowie rodziny*. Nie wolno powtarzać słów (dzięki czemu uczniowie muszą wzajemnie się słuchać), aż wyczerpią się wszystkie słowa z tego zakresu. Potem wybieram uczniów, którzy odmieniają czasowniki potrzebne do przedstawienia członków rodziny. Informuję uczniów, że umiejętności, które zaprezentowali, posłużą im do osiągnięcia celów dzisiejszej lekcji.

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Cele lekcji są wyświetlone na początku zajęć na tablicy interaktywnej. Wybrany uczeń odczytuje je na głos. Następnie dwóch kolejnych uczniów proszę o opowiedzenie (własnymi słowami, a nie przeczytanie z tablicy interaktywnej), czego się dziś nauczą. Reszta klasy może coś doprecyzować albo skomentować. Na koniec tego etapu, w celu upewnienia się, że cele są zrozumiałe, stosuję system kolorów. Używam do tego metodnika (opisanego pod tabelami) albo zwykłych kolorowych kartoników: czerwonego – sygnał „nie rozumiem” i zielonego – sygnał „dobrze rozumiem”. Jeśli pojawią się czerwone kartoniki, oznacza to, że nie mogę iść dalej z lekcją i trzeba uczniom wyjaśnić jej cele.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Przed przystąpieniem do każdego ćwiczenia zerkamy na slajd na tablicy interaktywnej i przypominamy sobie, czego będziemy się uczyć. Po wykonaniu ćwiczenia ponownie odwołujemy się do slajdu z zapisanymi celami lekcji i sprawdzamy, czy rzeczywiście to ćwiczenie było zgodne z celami przedstawionymi na początku. Po wykonaniu ćwiczeń zadaję uczniom pytanie: *Czego się nauczyliście dzięki temu ćwiczeniu?*

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

Wracamy do slajdu na tablicy interaktywnej. Wybrany uczeń przypomina cele lekcji. Proszę wszystkich uczniów, żeby przez określony czas (np. 2 minuty) wypisali na jednej kartce samoprzylepnej najważniejsze, najcenniejsze rzeczy, których nauczyli się podczas lekcji, a na drugiej – co jeszcze chcieliby powtórzyć, co sprawiało im największy kłopot, czego nie udało im się opanować. Uczniowie przyklejają kartki w wyznaczonych miejscach na tablicy (technika podobna do techniki „kieszeń i szuflada”).

Autor: Karolina Widyńska	Temat lekcji Oto moja rodzina – <i>Voilà ma famille.</i>
Cele lekcji: Ćwiczenie kompetencji: <ul style="list-style-type: none">• mówienia o sobie,• opisywania swojej rodziny,• mówienia o zainteresowaniach moich i bliskich mi osób.	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia: <ul style="list-style-type: none">• Nauczę się przedstawiać i opisywać siebie oraz swoją rodzinę.
Kryteria sukcesu dla ucznia: <ul style="list-style-type: none">• Przy pomocy programu Photo Story 3 tworzę pokaz zdjęć i dodaję narrację, w której opisuję siebie i swoją rodzinę.• Przedstawiam pełnymi zdaniami osoby na slajdach – opisuję ich wygląd fizyczny, cechy charakteru oraz wymieniam ich zainteresowania.	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji. Jak ją uruchamiasz u uczniów? Mówię do uczniów: <i>Potraficie już nazwać w języku francuskim członków rodziny, znacie przymiotniki określające wygląd i określenia niektórych cech charakteru. Wiecie też, jakie zainteresowania i hobby mają członkowie rodziny, a niektóre z nich potraficie nazwać w języku francuskim. Nauczycie się prawidłowo odmieniać podstawowe czasowniki potrzebne do budowania pełnych zdań. Będziecie to wszystko łączyć dzisiaj, aby opisać członków swojej rodziny.</i>	
Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów: Na tablicy interaktywnej wyświetlam rozsypankę zdania, które jest celem lekcji (można to zrobić na zwykłej tablicy, przyczepiając magnesem kartki z wypisanymi na nich słowami). Uczniowie układają zdanie tworzące cel lekcji. Mogą to robić w różnych wariantach: samodzielnie lub w parach na laptopach/tabletach, układając na ławce z pociętych karteczek, przesuwając wyrazy na tablicy interaktywnej lub zwykłej, a nawet zapisując w zeszytach. Wybrany uczeń odczytuje ułożone zdanie na głos. Potem dwóch innych uczniów proszę o opowiedzenie własnymi słowami, czego się dziś nauczą. Inny sposób polega na tym, że w różnych miejscach klasy rozwieszam kartki zawierające	

zdania w języku polskim. Proszę uczniów, aby wśród tych kartek z różnymi informacjami odnaleźli cele dzisiejszej lekcji (kartek z celami jest tylko tyle, ile celów na danej lekcji, pozostałe zawierają innego typu informacje, żeby nie komplikować zadania uczniom).

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji:

Jeśli cel lekcji jest jeden, tak jak w opisywanym przypadku, a uczniowie pracują samodzielnie z programem komputerowym i z kartami pracy, robię stop-klatki co jakiś czas. Proszę wtedy uczniów, żeby zastanowili się i powiedzieli, które z kryteriów już spełniają lub do spełnienia których przybliżyli się podczas wykonywania zadania.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania:

Pod koniec lekcji losuję uczniów, którzy prezentują filmiki ze zdjęć z narracją wykonane podczas lekcji. Omawiamy je pod kątem tego, czy zawierają wszystkie elementy, które zostały podane przed przystąpieniem do ćwiczenia. Uczniowie otrzymują ocenę koleżeńską od koleżanek i kolegów. Pytam uczniów, czego się nauczyli, co było dla nich najprzyjemniejsze bądź najłatwiejsze, a co sprawiało trudności.

PRZYKŁAD 4. – dwie lekcje języka niemieckiego, poziom III 0

Autor Marta Florkiewicz-Borkowska	Temat lekcji <i>Was isst und trinkst du gern?</i> – Co chętnie jesz i pijesz?
Cele lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> potrafi zadać pytanie dotyczące preferencji żywieniowych oraz udzielić na nie odpowiedzi, potrafi odmienić czasownik nieregularny <i>essen</i> (jeść). 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Nauczę się opowiadać o tym, co chętnie jem i piję.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Odmieniam czasownik <i>essen</i> (jeść). Odpowiadam na pytanie, co jem i piję na śniadanie, obiad oraz kolację. Wypowiadam się o tym, co ja i moja koleżanka lub kolega chętnie je i pije. 	

Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji

Jak ją uruchamiasz u uczniów?

Uczniowie znają już słownictwo z zakresu jedzenia i picia. Wykorzystuję przygotowaną wcześniej chmurę wyrazów przygotowaną w programie **Tagxedo**, którą wyświetlam na tablicy interaktywnej. Tagxedo to bezpłatny i prosty w obsłudze serwis dzięki któremu dowolny tekst można przeistoczyć w atrakcyjny kształt, przyciągający uwagę uczniów. Uczniowie w parach grupują wyrazy w dwie kategorie: *Essen* (jedzenie) i *Trinken* (picie). Wylosowane grupy prezentują efekty pracy i tłumaczą słówka na język polski. Podczas losowania stosuję pojemniczki po jajkach niespodziankach. Potem wymyślają, do czego mogą być dzisiaj przydatne słówka, które sobie przypomnieli.

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Czasem pytam uczniów, jakie ich zdaniem będą cele lekcji, sądząc na podstawie podanego tematu i zadania na dobry początek, które wykonywali przed chwilą. Ważne dla mnie jest, aby każdy uczeń określił, np. w zeszycie, co jest celem naszej aktualnej lekcji. Potem wyświetlam cele lekcji na tablicy, aby uczniowie mogli porównać z nimi własne pomysły. W końcu proszę uczniów, którzy rozumieją cele lekcji, o powstanie z miejsca oraz wyznaczam jednego z tych uczniów, aby sparafrazował cele.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Informuję uczniów, że wykonają ćwiczenia, które pomogą im w zapamiętaniu poprawnej odmiany czasownika nieregularnego *essen* (*jeść*), czyli w osiągnięciu celu lekcji.

Uczniowie słuchają wypowiedzi awatara stworzonego w programie **Voki** w języku niemieckim i ich zadaniem jest utworzenie trzech zdań dotyczących ulubionego jedzenia i picia przedstawionej osoby.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

Przeprowadzam aktywność zwaną potocznie „łańcuszkiem”. Ćwiczenie polega na udzieleniu odpowiedzi na pytanie *Was isst du gern?* – ja odpowiadam pierwsza, a kolejny uczeń/uczennica powtarza najpierw, co ja jem chętnie i dopiero wtedy mówi o sobie. W ten

sposób uczniowie utrwalają odmianę czasownika *essen*, konstrukcję zdania twierdzącego oraz powtarzają tematyczne słownictwo. Wskazują również, że to właśnie było celem dzisiejszej lekcji.

Przykład łańcuszka: Ja: *Ich esse gern Bananen*. Peter: *Frau Marta isst gern Bananen und ich esse gern Pizza*. Klaudia: *Peter isst gern Pizza und ich esse gern Schinken*.

Autor Marta Florkiewicz-Borkowska	Temat lekcji Essen und Trinken. Jedzenie i picie.
Cel/ cele lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> potrafi nazwać poznane artykuły spożywcze, stosuje poznane słownictwo w zdaniach. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Poznam słownictwo niezbędne do opisywania mojego śniadania, obiadu i kolacji.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Nazywam produkty spożywcze, które wchodzą w skład posiłków. Opowiadam pełnymi zdaniami o tym, co jem i piję podczas różnych posiłków. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? Uczniowie znają zasady tworzenia zdań oznajmujących w języku niemieckim, potrafią odmieniać czasownik <i>sein</i> (być) przez osoby oraz znają kolory i przymiotniki określające (duży, mały, okrągły, krótki, długi, cienki, gruby). W celu przywołania wiedzy i umiejętności uczniów wykorzystuję plastikowe jajka niespodzianki. W każdym z nich umieszczam kartkę z zapisanym rzeczownikiem lub zaimkiem osobowym. Każdy uczeń losuje jedno jajko. Jego zadaniem jest ułożenie prostego zdania w języku niemieckim z wykorzystaniem wylosowanego słowa, czasownika <i>sein</i> oraz jakiegoś dowolnego przymiotnika. Ja zaczynam, żeby dać przykład. Słowo wylosowane: <i>das Buch</i> (książka). Moje zdanie: <i>Das Buch ist dick</i> (Książka jest gruba). Na zakończenie mówię do uczniów: <i>Ćwiczenie to ułatwi wam tworzenie prostych zdań z wykorzystaniem nowych słówek dotyczących artykułów spożywczych podczas dzisiejszej lekcji</i> .	

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Jeśli korzystam z klasy z tablicą interaktywną, wówczas wyświetlam te cele na tablicy, jeśli nie, wówczas proszę konkretnego ucznia o zapisanie celów na tablicy. Potem sprawdzam zrozumienie celów przez uczniów za pomocą świateł. Proszę, aby uczniowie podnieśli zieloną kartkę w górę, jeśli myślą: mogę iść dalej, wszystko rozumiem, albo czerwoną, kiedy myślą: stop, nie rozumiem o co chodzi. Gdy pojawiają się czerwone kartki, uczniowie stawiają pytania, a ich koledzy odpowiadają.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Cele i kryteria są wyświetlone na ekranie za pomocą projektora lub na tablicy interaktywnej. Na bieżąco, w trakcie ćwiczeń informuję uczniów, z którym kryterium osiągnięcia celu jest związana ich aktualna czynność. Potem uczniowie wykonują ćwiczenie. Mogę np. wykorzystać znów plastikowe jajka niespodzianki. Tym razem na kartkach zapisane są nowe słówka związane z jedzeniem i piciem. Zadaniem uczniów jest zbudowanie zdania opisującego podany artykuł spożywczy. Przykład: *Die Gurke ist grün* (ogórek jest zielony) lub: *Der Kohl ist groß* (kapusta jest duża).

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

Lekcje dotyczące wprowadzania nowego słownictwa najczęściej przeprowadzam w sali komputerowej, ponieważ zależy mi, aby w końcowej fazie każdy uczeń miał dostęp do komputera i internetu. Można także wykorzystać mobilne urządzenia uczniów lub laptopy/netbooki/tablety, jeśli są takie możliwości. Do sprawdzenia realizacji celów wykorzystam narzędzie **Socrative**, dzięki któremu mogę błyskawicznie przeprowadzić zadanie podsumowujące wprowadzone słownictwo i natychmiast otrzymać jego wyniki. Można także sformułować bardzo ogólne pytanie: *Czy Twoim zdaniem cele lekcji zostały osiągnięte?* Uczniowie wtedy głosują na jedną z możliwych odpowiedzi: *tak, nie, częściowo*.

Wyniki są analizowane zaraz po zakończeniu głosowania. Na bieżąco omawiam z uczniami te cele, które częściowo lub w ogóle nie zostały osiągnięte, upewniając się na koniec, czy wszystko już jest jasne. Jeśli okaże się, że dla większości klasy cele są niezrozumiałe, jest to sygnał dla mnie, aby zająć się tym tematem jeszcze raz na następnej lekcji.

Metodnik2



Jest to użyteczny przybór, który uczeń stawia na swojej ławce i z którego korzysta w sposób określony przez nauczyciela. Można kupić gotowy metodnik, stworzyć taki dla swoich uczniów samodzielnie albo wykorzystać jego uproszczoną wersję w postaci kartoników w trzech

kolorach, białej sztywnej kartki włożonej do foliowej koszulki do dokumentów i pisaka (do białych tablic) oraz kartek z literami A, B, C.

Elementami metodnika są:

1. Światła – trzy kartki w kolorach: zielonym, żółtym i czerwonym. Uczniowie wystawiają odpowiedni kolor w celu przekazania nauczycielowi informacji:
 - zielony – daję sobie świetnie radę, wszystko rozumiem
 - żółty – mam pewne wątpliwości
 - czerwony – nie rozumiem, ratunku.

Po zastosowaniu tej techniki nauczyciel może poprosić „zielonych” o wytłumaczenie wątpliwości w parach „żółtym”, a sam może zająć się „czerwonymi”. Może też zorganizować wymianę informacji na forum klasy: uczniowie, którzy wybrali kolor żółty lub czerwony stawiają pytania, a „zieloni” na nie odpowiadają. Innym wariantem tej metody jest używanie tylko dwóch światel: zielonego i czerwonego na wyrażenie zgody lub jej braku. Światła powinny stać na ławce każdego ucznia i być w ciągłym użyciu.

2. Karty: A, B, C i D
Nauczyciel zadaje uczniom pytanie z możliwością czterech, trzech lub dwóch różnych odpowiedzi. Uczniowie po zastanowieniu się (najlepiej w parach) decydują, którą odpowiedź wybierają. Ważne jest, aby uczniowie umieli uzasadnić swój wybór, a nauczyciel skłaniał ich do uzasadniania.
3. Białe tablice
Nauczyciel zadaje pytanie, a uczniowie piszą odpowiedź ścieralnym flamastrem na białej tablicy. Na sygnał nauczyciela wszyscy równocześnie podnoszą swoją tablicę i nauczyciel ma obraz odpowiedzi całej klasy. Metoda zmusza każdego ucznia do

² Opis na podstawie informacji ze strony CEO: <http://www.ceo.org.pl/pl/ok/news/metodnik-ok-eja>

udzielenia odpowiedzi. Ważne jest, aby białe tablice stosować w sposób ciągły, a nie tylko od czasu do czasu.

4. Patyczki

Na początku lekcji uczniowie oddają nauczycielowi patyczki ze swoimi imionami. Nauczyciel po zadaniu pytania losuje patyczek z imieniem ucznia, który na nie odpowiada. Zapewnia to różnorodność wyboru osób i mobilizuje każdego ucznia do poszukiwania odpowiedzi. Metoda ta wymaga wprowadzenia i przestrzegania zasady niepodnoszenia rąk. Może być również wykorzystana podczas pracy w parach. Patyczki są użyteczne także do łączenia uczniów w grupy.

25

Kilka przydatnych sposobów

na uświadamianie uczniom celów lekcji z użyciem TIK

1. Bogumiła Tryzna, język polski, technikum, Darłowo (przykłady 1.–2.)

Przygotowuję awatar (wirtualnego nauczyciela) – np. postać z omawianej lektury, który prezentuje cele i kryteria. Można takiego nauczyciela stworzyć w programie Voki (www.voki.com oraz www.ceo.org.pl/pl/cyfrowaszkola/news/tworzenie-awatarow). Program jest tak prosty, że nawet użytkownik, który nie zna języka angielskiego, potrafi stworzyć mówiącą postać. Wirtualnego nauczyciela trzeba przygotować wcześniej w domu. Można pomyśleć, jak ułatwić sobie pracę i wybrać taką postać z galerii w programie, by kojarzyła się dzieciom z utworem literackim, z lekcjami z nauki o języku, ortografii itp. Najlepiej do prezentacji wirtualnego nauczyciela wykorzystać komputer z rzutnikiem i ekran. Konieczne są też głośniki.

- Podaję temat lekcji i tworzę z uczniami kolejne gałęzie mapy myślowej odpowiadającej tematowi (najlepiej wpisywać pytania, które nasuwają się uczniom). Pracuję na komputerze, a uczniowie obserwują kolejne etapy na obrazie z rzutnika. Otrzymana w ten sposób mapa z rozgałęzieniami pokaże, jakie czynności i w jakiej kolejności trzeba wykonać, żeby osiągnąć cel. Jeżeli mapa będzie miała wiele gałęzi, warto z uczniami ustalić kolejność wykonywanych działań. Na podstawie mapy myślowej uczniowie w parach formułują cele własnymi słowami.

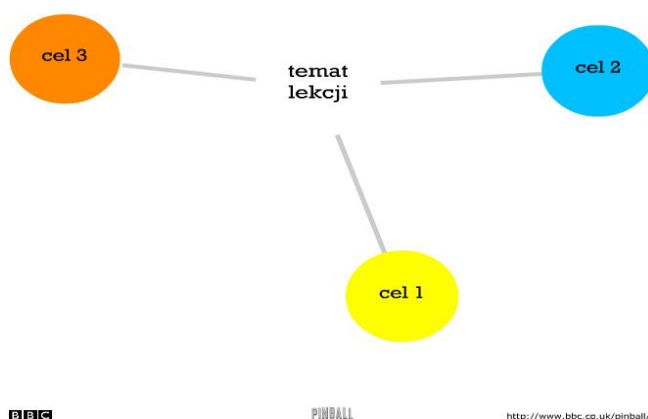
Uwaga: Po wcześniejszych wspólnych ćwiczeniach nauczyciela z uczniami, warto przeznaczyć początkowych 5-7 minut lekcji na pracę uczniów samodzielną/ w parach nad stworzeniem własnej mapy myśli prowadzącej do celów. Lepiej sprawdza się wtedy mapa rysowana w zeszycie niż w programie. Jeżeli ktoś jeszcze nie pracował z mapami myśli, pozna tę metodę na stronie www.enauczanie.com/narzedzia/mapy-mysli-na-www. Przykładową mapę do tematu *Rozpoznajemy orzeczenia w wypowiedzeniach* przedstawia rysunek.



3. Marta Florkiewicz-Borkowska, język niemiecki, gimnazjum, Pielgrzymowice

Kilka pomysłów na utrwalenie i przechowywanie oraz udostępniania uczniom tematów lekcji wraz z celami i kryteriami ich osiągnięcia.

- **Dropbox** (www.dropbox.com) jest aplikacją na różne platformy umożliwiającą przechowywanie dokumentów w chmurze, czyli tworzenie kopii zapasowych danych na zewnętrznych serwerach. Cele oraz kryteria możemy przygotować np. w Wordzie, a następnie zapisać na koncie w Dropboksie i udostępnić je online uczniom. Aby to zrobić wystarczy wybrać opcję „Share” oraz podać adresy mailowe, na które wysłane będą linki do plików.
- **Pinnball** (www.bbc.co.uk/scotland/pinball/dotdash) to aplikacja do tworzenia map mentalnych. Program pozwala stworzyć przejrzystą mapę myśli złożoną z tematu i celów lekcji. Możemy ją wyświetlać online lub zapisać jako obrazek. Przykład:



- **Padlet** (www.padlet.com) to darmowa tablica korkowa online. Można na niej poprzyczepiać karteczki z wypisanymi celami i kryteriami dla ucznia. Tablicę można zamieścić potem na stronie przedmiotowej lub blogu, bądź zapisać jako obrazek. Podobnie działają aplikacje: **PrimaryWall** (www.primarywall.com), **Spaaze** (www.spaaze.com/home) oraz **Linoit** (www.linoit.com) – w programie istnieje również możliwość dodawania filmów i dokumentów).

Sposoby monitorowania i sprawdzania osiągnięcia celów przez uczniów

Przykłady z praktyki nauczycieli

1. Bogumiła Tryzna, język polski, technikum, Darłowo (przykłady 1.– 2.)

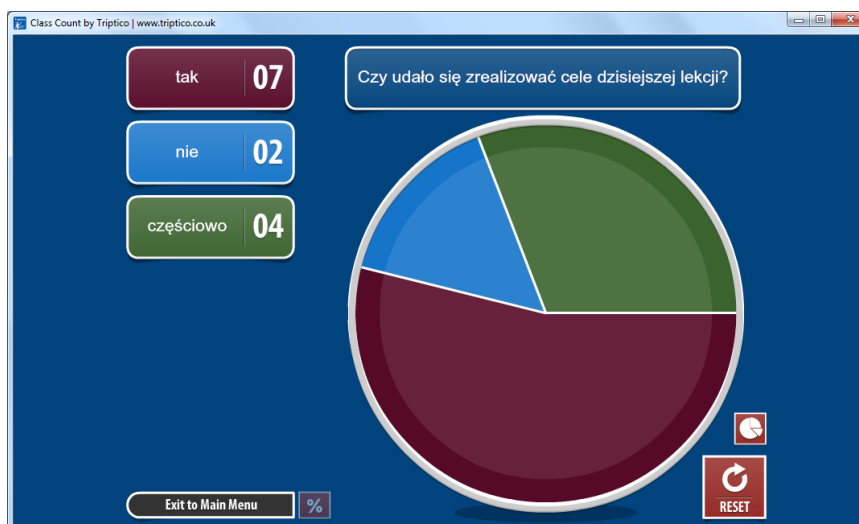
Za pomocą gry „papier, kamień, nożyce” uczniowie ustalają role w parze. Ten, kto wygrywa, wybiera: Pytajnik czy Kropka (wariant: nauczyciel – uczeń). Pytajnik ma prawo zadawać pytania związane z lekcją koledze z ławki, który jest tego dnia Kropką. Kropka musi udzielić odpowiedzi. Jeżeli ma kłopot, szuka pomocy w źródłach (podręczniki, słowniki itp.) lub – w ostateczności – u nauczyciela, ale wiedzę od niego uzyskaną musi przełożyć na język zrozumiały dla Pytajnika. Reguły gry w „papier, kamień, nożyce”: uczniowie w parze odliczają: *raz, dwa, trzy!* Na „trzy” obaj uczniowie pokazują jeden z możliwych gestów: otwartą dłoń (papier), pięść (kamień) lub dwa rozstawione palce (nożyce). Wygrywa ten, kto ma przewagę, według zasad: kamień tępi nożyce (wygrywa kamień), papier owija kamień (wygrywa papier), nożyce tną papier (wygrywają nożyce).

2. Zapisanie polecenia zadania domowego kolorem oznaczającym stopień trudności zadania. Uczeń ma do dyspozycji trzy kolory. Każdemu kolorowi przyporządkowany jest stopień trudności zadania (czerwony – trudne, zielony – łatwe, żółty – nie mam zdania). Uczeń zapisuje polecenie, a następnie podkreśla je takim kolorem, który wydaje mu się najodpowiedniejszy w tym momencie. Wykonuje zadanie domowe. Po wykonaniu zadania na marginesie, przy tekście polecenia, rysuje kółko/kwadrat, które oznacza, czy zadanie rzeczywiście było trudne/latwe. Uczeń może prowadzić indywidualny dzienniczek, w którym zaznacza kolor w momencie zadawania zadania i po rozwiązaniu. Notatki można wykorzystać do rozmów z uczniem czy rodzicem lub w inny sposób – zależnie od inwencji nauczyciela. Dobrze jest poinformować rodziców o takiej formie zapisu zadania domowego i zachęcić ich do współpracy. Można zasugerować, żeby rodzice nie ingerowali w zadanie, które zostało oznaczone jako łatwe lub niewiadome, a jeżeli dziecko uzna zadanie za trudne, aby nie spieszyli od razu z pomocą, tylko pozwolili dziecku spróbować rozwiązać zadanie samodzielnie.

3. Marta Florkiewicz-Borkowska, język niemiecki, gimnazjum, Pielgrzymowice (Przykłady 2.–7.)

AnswerGarden (answergarden.ch) to darmowe i proste w obsłudze narzędzie, umożliwiające uzyskanie szybkiej informacji zwrotnej od grupy. Wykorzystuję je, aby uczniowie w skali od 1-10 określili stopień zrozumienia lub osiągnięcia celu lekcji (tylko wtedy, gdy był jeden konkretny). Umieszczam aplikację na stronie przedmiotowej lub blogu. Uczniowie w ciągu niespełna dwóch minut wpisują odpowiednią cyfrę, a ja mam informację zwrotną, którą jednocześnie mogę wyświetlić na tablicy interaktywnej.

4. **Awwap** (awwapp.com) oferuje białą tablicę do wspólnego tworzenia w czasie rzeczywistym. Piszę zdanie: *Dziś osiągnęłam/osiągnęłam założony cel, gdyż...* Uczniowie, siedząc przy komputerze, mogą dokończyć to zdanie. W ten sposób otrzymuję informację zwrotną w jednym miejscu od wszystkich uczniów.
5. **Triptico** (www.triptico.co.uk/download) jest darmowym programem online wyposażonym w zestaw interaktywnych aplikacji. Wykorzystuję aplikację Class Count. Tworzę w niej pytanie dotyczące zrealizowania celów lekcji lub zrozumienia materiału. Podaję dwie lub więcej możliwych odpowiedzi. Uczniowie kolejno podchodzą do tablicy interaktywnej i zaznaczają pasującą im odpowiedź. Jednocześnie z pojawiających się odpowiedzi tworzy się na bieżąco wykres kołowy. Przykład:



6. **Padlet** (www.padlet.com), **PrimaryWall** (www.primarywall.com), **Linoit** (www.linoit.com), **Spaaze** (www.spaaze.com/home). Przypinam uczniom na „ścianie” karteczkę, na której zapisane są niedokończone zdania: *Dziś nauczyłem się, że..., Zrozumiałem/am, że..., Chciałbym jeszcze popracować nad...* Uczniowie mają dopisać na swoich karteczkach zakończenia do podanych zdań zgodnie z kolejnością. W ten sposób w jednym miejscu zbierzemy wszystkie opinie uczniów dotyczące naszej lekcji.
7. **ProProfs** (www.proprofs.com) to darmowe i proste w obsłudze narzędzie online, umożliwiające tworzenie ankiet, **Dysk Google** (drive.google.com) jest narzędziem do wspólnego tworzenia dokumentów, prezentacji czy ankiet w chmurze, a dzięki **Socrative** (www.socrative.com) nauczyciel w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem urządzeń mobilnych może zorganizować głosowanie lub ankietę, działać laptopem i mieć podgląd wszystkich wyników oraz otrzymywać informację zwrotną na temat poziomu zrozumienia lekcji czy też sprawdzić osiągnięcie celów lekcji. Te narzędzia wykorzystuję jako test z tylko jednym pytaniem w celu sprawdzenia osiągnięcia

celów. Pytania mogą być sformułowane następująco: *Czy uważasz, że cele lekcji zostały zrealizowane?* (3 możliwości odpowiedzi: tak, nie, częściowo) albo: *Określ w skali od 1 do 5, w jakim stopniu zrozumiałeś materiał przedstawiony na dzisiejszej lekcji?*

8. W pracy z uczniami ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi:

- www.classdojo.com. Jest to platforma pozwalająca założyć wirtualną klasę i zarządzać nią. Każdy uczeń ma swojego awatara, któremu przyznajemy punkty. Uczeń posiada swoje indywidualne konto, dzięki czemu można sprawdzić za co otrzymał punkty. Na przykład w klasie uczniów uczęszczających na zajęcia rewalidacyjne prowadzący po wykonaniu konkretnego zadania przydziela punkty za spełnienie poszczególnych kryteriów sukcesu. Daje też szansę uczniowi na dokonanie samooceny i przydzielenie sobie punktów. Korzystając z widoku przyznanych punktów na ClassDojo, można razem z uczniem podsumować zajęcia. Ponieważ zajęcia specjalistyczne nie zawsze kończą się spełnieniem wszystkich kryteriów, można z pomocą przedstawionego narzędzia nagradzać również zaangażowanie i uwagę poświęconą zadaniu.
- Każda aktywność w czasie zajęć specjalistycznych związana jest z dążeniem do osiągnięcia określonych celów terapeutycznych, korekcyjnych lub rewalidacyjnych. Często podczas zajęć dotyczących np. rozwijania umiejętności pisania i czytania uczeń robi kolejne kroki w stronę oczekiwanych rezultatów. Bardzo ważne dla motywacji ucznia jest zaznaczenie punktu, w którym zaczyna on pracę nad jakimś obszarem, i rejestrowanie kolejnych etapów drogi do celu. Można do tego wykorzystać kamerę, nagrywanie dźwięku (podczas czytania), robienie zdjęć (kiedy pracujemy nad grafomotoryką). Dzięki powstałej dokumentacji uczeń może samodzielnie dostrzegać różnice pomiędzy poszczególnymi etapami swojej pracy. Dokumentacja może być też cenna dla współpracy z rodzicami uczniów o specjalnych potrzebach edukacyjnych.

Zastosowanie TIK w realizacji celów uczenia się

Narzędzia TIK wykorzystywane w poszukiwaniu informacji

Technologia informacyjna umożliwia teleedukację (nauczanie zdalne) oraz zastosowanie wielu innych **dodatkowych strategii nauczania i uczenia się**. Mogą one pozytywnie wpłynąć na efektywność pracy i podnieść osiągnięcia szkolne. Pozwalają na szybką wymianę

informacji oraz dzielenie się wiedzą i doświadczeniami. Świetnie się sprawdza w poszukiwaniu, selekcjonowaniu, gromadzeniu i przetwarzaniu informacji.

Sama technologia informacyjna oddana w ręce uczniów nie gwarantuje sukcesu edukacyjnego. Naszym celem nie jest zastąpienie edukacji językowej, matematycznej, przyrodniczej, medialnej, muzycznej, plastycznej czy innej edukacją informatyczną. Chcemy za pomocą TIK racjonalnie wspierać uczniów w nauce czytania, pisania, liczenia, komunikowania się w języku ojczystym oraz językach obcych, kształcić artystycznie i medialnie, wprowadzać w problemy najbliższego otoczenia i współczesnego świata, realizować edukację globalną i obywatelską.

Niejednokrotnie wystarczy na lekcji kilkunastominutowy kontakt uczniów z TIK w konkretnym celu, po którym następuje powrót do aktywności bez udziału tych narzędzi. Jeśli na przykład w czasie lekcji języka polskiego potrzebny jest fragment lektury lub artystyczne wykonanie wiersza, nauczyciel może szybko skorzystać z jednego z ponad dwóch tysięcy darmowych audiobooków dostępnych pod adresem wolnelektury.pl/katalog/audiobooki.

Informacje ze źródeł internetowych często mogą się okazać przydatne. Uczniowie mogą pozyskiwać je i gromadzić zarówno w klasie, jak i w domu, wykorzystując przeglądarki internetowe. Najczęściej wykorzystywanymi przeglądarkami są: Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera. Wszystkie dysponują podobnymi funkcjonalnościami, mają intuicyjne menu, a większość użytkowników nie ma problemów z posługiwaniem się nimi. Po uruchomieniu przeglądarki możesz przystąpić do wyszukiwania i gromadzenia informacji ze źródeł internetowych. Służą do tego **wyszukiwarki**. Najpopularniejszą z nich jest Google (www.google.pl) oferująca bardzo zaawansowane opcje wyszukiwania oraz wiele przydatnych usług i narzędzi, m.in. kalendarz, pocztę i elektronicznego tłumacza. Pozwala też na zamieszczanie w sieci i dzielenie się dokumentami, np. plikami graficznymi lub filmami wideo. Poznanie usług i narzędzi Google ułatwiają tutoriale (poradniki „krok po kroku”) zamieszczone w internecie: instrukcja.pl/szukaj/tag/google.

Na stronie naszego kursu (Strona główna → Mój kurs → Samouczki) zostało zamieszczonych wiele interaktywnych samouczków, w tym samouczek Google’a, który pozwala opanować umiejętność korzystania z ciekawych funkcji wyszukiwarki, takich jak wyszukiwanie

z wykorzystaniem fraz złożonych, korzystanie z tzw. katalogów stron, używanie Google'a w roli kalkulatora i zabezpieczenie przed niepożądanymi treściami.

W internecie dostępna jest wielka ilość informacji o różnej jakości i wiarygodności. Polecenie uczniowi, aby odnalazł określoną informację bez wskazania mu odpowiednich stron oraz podpowiedzi, jak ich szukać, prawdopodobnie nie przyniesie pożądanego efektu. Warto więc korzystać z narzędzi umożliwiających zaawansowane wyszukiwanie w programie Google, szczególnie do wyszukiwania otwartych zasobów edukacyjnych (OZE). Materiały publikowane na licencjach CC można wyszukiwać za pomocą **Search Creative Commons** (search.creativecommons.org), **Google** (www.google.pl/advanced_search?hl=pl), **Flickr** (www.flickr.com – przede wszystkim grafika), a także bardzo wygodnego w obsłudze **Let's CC** (eng.letscc.net).

Więcej przykładów zastosowania wyszukiwarek do pozyskiwania materiałów na wolnych licencjach oraz szczegółowe porady dotyczące ich ustawień znajdziesz w *Przewodniku po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*.³

Po czym poznać, że użycie TIK na danej lekcji było celowe i zwiększyło szanse osiągnięcia celów przez uczniów?

Odpowiedzi na to pytanie można udzielić, gdy możliwe jest porównanie efektów uczenia się z wykorzystaniem TIK z efektami uczenia się bez użycia TIK. Można uznać następujące kryteria takiej oceny. Uczniowie:

- byli skoncentrowani na celach uczenia się, a nie na obsłudze narzędzi TIK,
- szybciej osiągnęli cele uczenia się niż bez wykorzystania TIK,
- więcej się nauczyli (pod względem wiedzy, świadomości i umiejętności),
- byli bardziej zaangażowani w uczenie się oraz aktywni intelektualnie,
- potrzebowali mniej czasu na opanowanie tych samych umiejętności niż przy zastosowaniu tradycyjnych metod nauczania.

³ Karolina Grodecka, Kamil Śliwowski, *Przewodnik po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*.

Źródło: http://koed.org.pl/wp-content/uploads/2012/03/OZE_przewodnik_v4.pdf

Warto porównywać efekty wcześniej stosowanych metod tradycyjnych z efektami stosowania TIK. Praktyki, które poprzez zastosowanie TIK dały lepsze efekty, uznamy za dobre.

Jeśli w ocenie nauczyciela efektywność wykorzystania TIK jest bardzo niska, warto poznać przyczyny tej sytuacji. Być może uczniowie lub nauczyciel nie są gotowi do wykorzystania TIK ze względu na brak potrzebnych umiejętności, wystąpiły trudności techniczne (włączenie automatycznych aktualizacji na komputerach, brak współpracy między urządzeniami IT itp.), organizacja lekcji lub logistyka wydłużała czas realizacji zadań (np. uczniowie pojedynczo podchodzą do tablicy interaktywnej, aby wykonać kolejne element ćwiczenia) i wiele innych. Naprawdę warto dobrze przemyśleć **cel oraz sposób użycia TIK** i zawsze tak dobierać trudność i rodzaj zadań oraz wykorzystywane narzędzia, aby dać uczniom jak największe szanse na sukces edukacyjny – osiągnięcie celów uczenia się

Zadania do modułu II

Zadanie nr 1 dla nauczyciela – obowiązkowe

Zapoznaj się z materiałem modułu I. Zaplanuj lekcję i uzupełnij plik „Szablon lekcji”, który przekazał ci koordynator.

Zadanie nr 2 dla nauczyciela – obowiązkowe

Przeprowadź zaplanowaną lekcję. Podziel się z koordynatorem i innymi nauczycielami wrażeniami na temat przekazywania uczniom celów lekcji, pracy nad ich realizacją oraz podsumowania lekcji uwzględniającego odniesienie się do celów.

Zadanie nr 1 dla koordynatora – przekazanie materiałów

Przeznacz nauczycielom TIK materiały z kursu – „Treść modułu II” i „Szablon lekcji”. Najlepiej wyślij im pliki drogą elektroniczną.

Zadanie nr 2 dla koordynatora – zaplanowanie lekcji

Zaplanuj lekcję i uzupełnij „Szablon lekcji”. Przeprowadź zajęcia według pomysłu opisanego w szablonie. Podziel się z nauczycielami wrażeniami na temat podawania uczniom celów lekcji, pracy nad ich realizacją oraz podsumowania lekcji uwzględniającego odniesienie się do celów.

Zadanie nr 3 dla koordynatora – sprawozdanie

Zbierz pytania nauczycieli dotyczące określania celów uczenia się uczniów i kryteriów sukcesu (jeśli je mają). Możesz skorzystać z pomocy mentora w uzyskaniu odpowiedzi.

Wypełnij sprawozdanie na platformie kursu. Dołącz do sprawozdania wypełniony przez siebie plik „Szablon lekcji”.

Wskazówka: Komunikacja z nauczycielami nie musi odbywać się w czasie rzeczywistym. Możesz wykorzystać w tym celu różne możliwości, które daje technologia informacyjna, w tym szczególnie usługi Google opisane w materiale do modułu.

Ponadto możesz skorzystać z innych możliwości TIK, np. zorganizować konferencję zespołu nauczycieli z wykorzystaniem komunikatora internetowego Skype lub innego. O funkcji rozmowy konferencyjnej przeczytasz na stronie www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/conference-calls.

Skype to popularny, darmowy komunikator internetowy umożliwiający kontakt dowolnej liczby osób posiadających stały dostęp do sieci internetowej. Pozwala na przesyłanie obrazu rozmówcy poprzez kamerę internetową, posiada funkcję typowego tekstowego komunikatora internetowego (czyli bezpośredniej wymiany informacji tekstowych za pomocą ręcznie wpisywanych wiadomości) oraz możliwość przesyłania plików. Aby móc korzystać ze Skype’a, niezbędne jest jego zainstalowanie na komputerze, oraz posiadanie mikrofonu i głośników (lub słuchawek z mikrofonem). Do sesji video potrzebna jest również kamera internetowa. Informacje, jak korzystać ze Skype’a, znajdziesz tutaj:

Strona główna Skype’a w języku polskim: www.skype.com/intl/pl/home. Poradnik na temat rozmów głosowych: www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/skype-to-skype-calls. Informacje o rozmowach video: www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/video-call.

Sprawozdanie i terminy modułu II

Po wykonaniu zadań przez nauczycieli oraz zrealizowaniu zadań koordynatora, wypełnij formularz sprawozdania na platformie kursu i dodaj załącznik „Szablon lekcji”. Po opublikowaniu sprawozdania otrzymasz informację zwrotną od mentora.

Moduł II trwa **od 7 stycznia 2014 r. do 26 stycznia 2014 r.**

Sprawozdanie należy opublikować **do 26 stycznia 2014 r.**

Powodzenia!

34

O Autorce



Małgorzata Ostrowska – nauczycielka biologii i wychowania fizycznego w gimnazjum i liceum ogólnokształcącym. Od wielu lat współpracuje z CEO jako kierowniczka i mentorka w kursach internetowych oraz autorka materiałów dydaktycznych. Jest trenerką w programie *Szkoła ucząca się*, prowadzi warsztaty dla rad pedagogicznych. Szczególnie zaangażowana jest w programach CEO *Nauczycielska Akademia Internetowa*, *Akademia uczniowska* i *Aktywna edukacja*. Interesuje się psychologią i ekorozwojem, a jako formy relaksu preferuje narty, pływanie, jogging, siatkówkę i turystykę górską.

Pewne prawa zastrzeżone

O ile nie zaznaczono inaczej, materiały prezentowane w kursach *Aktywnej edukacji* możesz kopiować, zmieniać oraz nieodpłatnie rozpowszechniać i prezentować w całości lub fragmentach pod warunkiem podania źródła, oznaczenia autora oraz instytucji sprawczej (Centrum Edukacji Obywatelskiej), a także zaznaczenia, że materiał powstał przy wsparciu finansowym Unii Europejskiej w ramach projektu „Wdrożenie podstawy programowej kształcenia ogólnego w przedszkolach i szkołach”.



MODUŁ II DLA NAUCZYCIELI JĘZYKA POLSKIEGO

CELE NAUCZANIA

ROLA TIK W REALIZACJI CELÓW UCZENIA SIĘ UCZNIÓW

1

Cele modułu II

W drugim module kursu nauczysz się planować lekcje języka polskiego, podczas których będziesz zwracać szczególną uwagę na świadome uczenie się uczniów. Dowiesz się, w jaki sposób technologia informacyjna i komunikacyjna może wspierać ten proces. Poznasz także kryteria dobrej praktyki stosowania TIK w uczeniu się uczniów.

Atmosfera w klasie, która sprzyja uczeniu się

Atmosferę w klasie tworzą ludzie – nauczyciele i uczniowie. Wpływ na nią ma także otoczenie edukacyjne, tzn.: klasa szkolna i jej wyposażenie (w tym pomoce dydaktyczne), organizacja przestrzeni, zarządzanie czasem. Nauczyciel, pracując z uczniami, od pierwszego spotkania z nimi zaczyna budować w klasie atmosferę, która towarzyszy uczeniu się. Jeśli z klasą pracuje kilku nauczycieli, wszyscy wnoszą wkład w tworzenie atmosfery – w specyficzny dla siebie sposób wprowadzają elementy składające się na rozbudzenie ciekawości poznawczej, poczucia, że nauka jest wartością, potrzeby uczenia się i rozwijania umiejętności przydatnych w dalszej nauce oraz w życiu. Jednym słowem – wpływają na tworzenie i istnienie „ducha klasy”. Od nauczycieli w znacznej mierze zależy, jak uczniowie będą podchodzili do uczenia się, na ile będą aktywni w tym procesie oraz w jakim stopniu wezmą odpowiedzialność za naukę.

Dobra lekcja to taka, w czasie której każdy uczy się efektywnie



W bieżącym module zajmiesz się zasadami planowania dobrej lekcji angażującej uczniów w kształcenie umiejętności językowych. Zanim zaczniesz wprowadzać technologię informacyjną, warto uświadomić sobie, że nie ma dobrego nauczania bez pokazywania uczniom sensu uczenia się i użyteczności wiedzy, którą zdobywają na konkretnej lekcji, bez monitorowania postępów uczniów oraz podsumowania tego, czego się nauczyli.

Dobre, a więc skuteczne, nauczanie polega na osiągnięciu celów kształcenia w obszarze wiedzy, umiejętności i postaw, które określone zostały w **podstawie programowej**. Uczniowie nie zawsze są zainteresowani osiągnięciem celów lekcji na równi z nauczycielem. Jest tak głównie dlatego, że ich nie znają. Chodzi o to, by uczniowie byli świadomi celów lekcji, by wiedzieli, po czym rozpoznać, że je osiągają, oraz by zdawali sobie sprawę, **po co stosują technologię informacyjną i jak poprawia ona proces uczenia się?**

Dla ciebie istotne będzie, jak TIK może ułatwić i przyspieszyć osiągnięcie celów edukacyjnych oraz **czy technologia może być bardziej skuteczna dydaktycznie, niż narzędzia wykorzystywane do tej pory**. Trzeba przyglądać się wnikliwie, czy nie jest stosowana tylko dla siebie samej lub po to, by przypisać jej rolę tradycyjnych narzędzi dydaktycznych, których użycie być może byłoby skuteczniejsze.

Dotychczasowa wiedza ucznia i jej znaczenie dla osiągnięcia celów lekcji

Kiedy przystępujesz do planowania lekcji, wiesz, co z podstawy programowej do tej pory zostało „przerobione” i jaką wiedzę oraz umiejętności powinni posiadać twoi uczniowie z zajęć, które odbyły się np. w minionym tygodniu, miesiącu czy w poprzednich klasach. Na tym zazwyczaj opierasz cele nowej lekcji i określasz kryteria ich osiągnięcia. W trakcie lekcji zdarza się jednak, że część uczniów nie pamięta wcześniej przekazanych informacji lub nie ma opanowanych umiejętności niezbędnych do kształcenia kolejnych, które przewidziałś/eś na bieżące zajęcia. Pojawia się zagrożenie, że cele nie zostaną osiągnięte. Jest to sytuacja trudna dla nauczyciela, a jeszcze trudniejsza dla uczniów. Jeśli nie są oni w stanie przyswajać nowych informacji, rozumować i wykorzystywać dostarczanej im wiedzy, często wyłączają się z lekcji i nie robią postępów.

Zdarza się też, że uczniowie przechowują wcześniej nabytą wiedzę w zakamarkach mózgu i samodzielnie nie wydobywają jej stamtąd, ponieważ nie zauważają związku tego, co już wiedzą, z tym, czym zajmują się aktualnie. Jeszcze większym kłopotem dla nich jest znalezienie łączności między treściami, którymi zajmowali się na zajęciach z innych przedmiotów lub poznali poza szkołą, a bieżącym tematem. W takich sytuacjach trzeba im pomóc w uruchomieniu potrzebnej wiedzy i uświadomieniu jej ciągłości.

Na początku każdej lekcji i w czasie jej przebiegu przywołuj dotychczasową wiedzę i doświadczenia uczniów. Zaktywizowanie jej będzie procentować w dalszym przebiegu zajęć. Nie tylko pokażesz uczniom związek między tym, co już znają, a tym, co będzie nowe, lecz także dasz im poczucie bezpieczeństwa i ładu. Sprawisz też, że wiedza i umiejętności będą odbierane jako użyteczne, uporządkowane, spójne, powiązane ze sobą oraz możliwe do wykorzystania w różnych kombinacjach. Aby to zrobić, możesz na przykład powiedzieć:

- Na wcześniejszych lekcjach dowiedzieliście się, że, dzisiaj wykorzystacie tę wiedzę do
- Potraficie już sprawnie i W czasie bieżącej lekcji te umiejętności będą wam potrzebne do tego, żebyście nauczyli się
- Nauczyliście się już kiedyś, i Na tej wiedzy i umiejętnościach będziecie opierać to, co zrobicie teraz.
- To, co już znacie z poprzednich lekcji, czyli, jest bardzo podobne do Za chwilę wykorzystacie tę wiedzę.

Możesz też do przywołania wiedzy uczniów lub pokazania im związku dawniej opanowanych umiejętności z bieżącą lekcją, posłużyć się pytaniami, np.:

- Skąd już wiecie, że? (uczniowie odpowiadają). Zastosujecie tę wiedzę w następującym zadaniu:
- Kiedy nauczyliście się robić/tworzyć/wykonywać/rozwiązywać? (uczniowie odpowiadają). Teraz umiejętność wykorzystacie w nowej sytuacji.
- Jak możecie wykorzystać posiadane już umiejętności do
- Co na ten temat wiecie już spoza szkoły? (uczniowie odpowiadają, że). Ta wiedza będzie potrzebna do czekającego was teraz zadania.

Z różnych badań nad uczeniem się wynika, że uczący najlepiej przyswajają nową wiedzę, gdy nadbudowuje się ona na wiedzy już posiadanej, gdy nowa wiedza „przykleja się” do dawnej.

Istnieje wiele innych sposobów przywoływania i uruchamiania posiadanej wiedzy oraz umiejętności uczniów. Wielu nauczycieli chętnie posługuje się **wizualizacjami**, które pozwalają przenieść uczniów w miejsca, sytuacje i czas, z którymi wiąże się posiadana przez nich wiedza, np. proszą uczniów o zamknięcie oczu, by krótko opowiedzieć o tym, co uczniowie „widzą”. Może to być np. rzecz, którą poznali wcześniej: postać głównego bohatera lektury, gród średniowieczny, siatka prostopadłościanu, mapa Afryki, budowa atomu, dzieło sztuki itp. Wizualizację można wykorzystać też do przywołania wiedzy o przebiegu procesu (np. kiełkowania nasion) lub przypomnienia etapów/struktury opanowanych umiejętności (np. kozłowania piłki w miejscu przed nauką kozłowania piłki w marszu i biegu).

Możesz wykorzystać inne pomysły, pamiętając, że **NIE CHODZI tutaj o sprawdzanie i ocenianie tego, czego uczniowie uczyli się dawniej i co powinni pamiętać. Celem przywoływania wcześniejszej wiedzy jest wsparcie uczniów w nadbudowywaniu jej, w tworzeniu nowych struktur wiedzy/umiejętności i powiązań między nimi.** Poza tym, aktywizując wiedzę posiadaną przez uczniów, sprawiasz, że uczenie się staje się widoczne. Uczniowie dostrzegają, że idą do przodu, robią postępy, bardziej świadomie uczestniczą w lekcjach i mają satysfakcję z procesu uczenia się oraz jego efektów. Mogą też świętować swoje sukcesy. W takim świętowaniu chodzi głównie o wewnętrzne poczucie zadowolenia i dumę z osiągnięć, nie o nagrody i stopnie. Kiedy uczniowie widzą swoje postępy i cieszą się nimi, mają silniejszą motywację do nauki. Używamy słowa „świętowanie”, ale nie chodzi tu tylko o specjalne, wielkie okazje. Warto na bieżąco świętować małe, codzienne sukcesy. My, nauczyciele, często skłonni jesteśmy uważać, że nie ma czego świętować, jeśli jest to tylko wykonanie obowiązku (w tym przypadku – uczniowskiego). Przez takie podejście pozbawiamy uczniów radości z ich osiągnięć.

Jak określać cele uczenia się i kryteria osiągania tych celów?

Jeśli uczniowie znają tylko temat lekcji, to często nie domyślają się, co mają poznać i zrozumieć oraz co nowego będą potrafili, nie dostrzegają sensu uczenia się i tym samym mają mniejszą ochotę do wysiłku, jaki włożą w naukę oraz na osobistą aktywność. Dlatego

nauczyciel zastanawia się nad celami przed lekcją i przekazuje je uczniom tak, aby każdy z nich mógł je zrozumieć. **Kiedy uczniowie znają i rozumieją cele, mają większą motywację do uczenia się.** W trakcie lekcji uczniowie są w stanie osiągnąć jeden, najwyżej dwa cele uczenia się. Na więcej najczęściej nie wystarcza czasu.

Niejednokrotnie cele mylone są przez nas z aktywnościami uczniów, działaniami, zadaniami do wykonania. Aby trafnie sformułować cele uczenia się, warto trzymać się zasady: określám to, co chciałabym/chciałbym, aby moi uczniowie wiedzieli i potrafili po lekcji.

Aby cele stały się dla uczniów osobistymi celami uczenia się, warto podać je w formach:

W czasie dzisiejszej lekcji zrozumiesz/zrozumiecie

Będziecie potrafili

Nauczysz się/Nauczycie się

Na przykład:

- Zrozumiecie, czym różni się poezja od prozy.
- Będziecie potrafili rozpoznać poezję i prozę.

Należy zadbać o to, aby cele uczenia się były całkowicie jasne dla uczniów, oraz **posługiwać się możliwie prostym i zrozumiałym dla nich językiem – ich językiem.** Jeśli chcemy, aby wszyscy uczniowie w klasie osiągalni te cele, muszą najpierw wiedzieć, o co w nich chodzi.

Często my, nauczyciele, nie przywiązujemy wagi do uświadamiania uczniom celów uczenia się. Jesteśmy skupieni na przerobieniu jak największej partii materiału i przekazywaniu maksymalnie dużej porcji informacji, czasem takich, które znacząco wybiegają poza ramy określone podstawą programową. Zazwyczaj spieszymy się z realizacją programu nauczania, gdyż uważamy, że uczniowie wciąż wiedzą za mało, aby osiągnąć wysokie wyniki na sprawdzianie zewnętrznym. Taka praktyka nie przynosi zamierzonych efektów i grozi tym, że uczniowie nie nadążą za naszymi wymaganiami.

Aby uczniowie mogli ocenić, czy osiągnęli cele, trzeba najpierw ustalić, po czym będzie można to poznać, czyli określić **kryteria sukcesu**, szukać **dowodów świadczących**, że uczniowie w czasie lekcji zrozumieli to, co mieli zrozumieć, oraz mają umiejętności, które mieli wypracować. **Dowodów na to, że uczenie się ma miejsce oraz że przybywa wiedzy**

i umiejętności, dostarczają sami uczniowie. Nauczyciel powinien przewidzieć te dowody i podać do wiadomości uczniom, aby potrafili je rozpoznać. Dowodami tymi będą możliwe do zaobserwowania fakty, czynności ucznia. Jeśli uczeń je wykonuje, potwierdza osiągnięcie celu, jeśli nie umie ich wykonać, to znaczy, że celu nie osiągnął.

Na przykład dla podanych wyżej celów dotyczących poezji i prozy **kryteria** mogłyby brzmieć:

- Wymieniam co najmniej 3 cechy odróżniające poezję od prozy i popieram je przykładami.

Jak podawać uczniom cele lekcji?

W jaki sposób monitorować ich zrozumienie i osiągnięcie?

Warto dołożyć starań, by cele ciągle towarzyszyły uczniom podczas nauki, tzn. były widoczne i łatwe do sprawdzenia oraz przypomnienia sobie. Możesz ustalić z uczniami, czy przedstawiś cele na tablicy, czy je podyktujesz, czy może dasz uczniom kartkę z celami i poprosisz, aby wkleili ją do zeszytu.

Użycie TIK może zapewnić uczniom stały kontakt wzrokowy z zapisanymi celami i kryteriami sukcesu oraz ułatwić utrwalenie ich na przykład poprzez eksponowanie na tablicy interaktywnej, wyświetlenie na ekranie za pomocą projektora czy zapisanie ich przez uczniów na dysku komputera osobistego, który mają do dyspozycji w klasie.

Uczniowie mogą zapisywać i gromadzić cele uczenia się oraz kryteria sukcesu do kolejnych lekcji, dzięki wykorzystaniu komunikacji elektronicznej. Ty możesz im to ułatwić poprzez przesyłanie celów i kryteriów za pośrednictwem różnych narzędzi, np. poczty e-mail, dokumentów Google (konieczne jest posiadanie konta Gmail), bloga edukacyjnego, platformy e-learningowej (jeśli korzysta z niej szkoła), strony internetowej szkoły (w dziale przedmiotowym dla uczniów), a nawet zdjęć lub informacji na portalu społecznościowym. Lista możliwości jest otwarta i każdy pomysł pozwalający na skuteczne zwiększenie u uczniów świadomości celów uczenia się, może okazać się tym, który „chwyci” w twojej klasie. Są to sprawy ważne do przemyślenia, ponieważ nie zawsze wykorzystanie technologii komputerowej jest najlepszym wyborem. Być może nakład pracy włożony w obsługę urządzeń technicznych okaże się niewspółmierny do efektów, a inne możliwości

uświadamiania uczniom celów lekcji, np. przekazanie ich ustnie lub zapisanie na tablicy, okażą się skuteczniejsze. To ty decydujesz, który sposób jest najbardziej korzystny.

Oryginalny pomysł zaproponowała **Zofia Sołtys, nauczycielka języka angielskiego w klasie pierwszej** w jednej z warszawskich szkół podstawowych:

*Aby realizację celów przedstawić uczniom ciekawiej, ustaliliśmy, że będziemy **zapisywać cele w języku ucznia na niewielkich kartonikach o proporcjach średniowiecznej cegły**. Z tych cegiełek, które pod koniec zajęć ocenimy jako zrealizowane cele, będziemy budować zamek na ścianie z tyłu klasy. Cegiełki będzie można różnie układać, a także usuwać, jeśli dany materiał dzieciaki zapomną. Wtedy wyrwa w murze pokaże, jak ważna jest spójna wiedza. (...) **Lekcje, podczas których wszyscy pracują, będą premiowane przywilejem wprawienia okna, a nawet witrażu, w zamku**. Z czasem może przekształci się w rezydencję albo pałac.*¹

Uczniowie powinni znać cele, zanim zaczną je realizować. Nie wystarczy jednak, że podasz cele, o których wszyscy zapomną zaraz po dzwonku kończącym zajęcia. Aby cele przekazywane uczniom mogły „pracować” na rzecz edukacji, można zastosować kilka prostych metod.

- **Upewnij się, na ile uczniowie rozumieją postawione cele.** Poproś ich, by wyrazili własnymi słowami, co mają osiągnąć w trakcie danej lekcji. Mogą np. porozmawiać o tym pół minuty w parach, a potem wypowiedzieć się na forum klasy.
- **Odwołuj się do nich na poszczególnych etapach lekcji** i wskazuj uczniom, co już osiągnęli, z którym celem związane jest aktualne działanie oraz który cel stoi jeszcze przed nimi. Gdy stwierdzisz, że uczniowie osiągnęli już jeden z celów uczenia się, możesz powiedzieć na przykład: *Mamy już dowody tego, że pierwszy cel osiągnęliście. Teraz zajmiemy się drugim i będziemy pracować nad tym, żebyście potrafili...*
- **Przed zakończeniem zajęć przypomnij cele** lub poproś uczniów, aby to zrobili. W tym miejscu możesz znów wspierać się narzędziami TIK. Zorganizuj **podsumowanie lekcji połączone z odniesieniem się do celów**.

¹ Materiał z kursu *Lider oceniania kształtującego*.

Podsumowanie lekcji

Jak przekonać się, czy uczniowie osiągnęli cele?

Podsumowanie lekcji jest konieczne, aby uczniowie mogli dać ci informację zwrotną, czy osiągnęli cele określone na jej początku. Jest to ważne także dla uczniów. Każdy z nich powinien wiedzieć, czego się nauczył. Jednym z prostszych sposobów podsumowania lekcji jest dokończenie przez uczniów (ustnie lub w zeszycie) zdania podsumowującego, na przykład wybranego spośród następujących:

- Dziś nauczyłam się, że...
- Zrozumiałem, że...
- Przypomniałam sobie, że...
- Zaskoczyło mnie, że...
- Dziś osiągnąłem założony cel, gdyż...
- Chciałabym jeszcze popracować nad...

Uczniowie dostarczają ci dowody osiągnięcia celów uczenia się, kiedy prezentują swoją wiedzę i stosują umiejętności. Możesz wykorzystywać różne narzędzia TIK, aby przeprowadzić z uczniami ćwiczenia i zadania w klasie lub w domu, np. stworzyć plik w edytorze tekstu lub arkuszu kalkulacyjnym, wydrukować go i dać do wypełnienia uczniom. Możesz też:

- zadanie zawarte w pliku przesłać uczniom drogą internetową, aby wykonali i odesłali je do sprawdzenia pocztą e-mail,
- analizować wspólną pracę wielu uczniów nad zadaniem wykonywanym w czasie rzeczywistym w tzw. chmurze, którą zapewnia dyski wirtualne (np. **Dokumenty Google**) dostępne w internecie,
- uczniowie mogą wykonać w klasie ćwiczenia, wykorzystując oprogramowanie tablicy interaktywnej,
- uczniowie mogą rozwiązać zadania zamieszczone przez ciebie na platformie edukacyjnej, z której korzysta szkoła, np. Nauczyciel.pl, Scholaris, Moodle, Librus, na blogu edukacyjnym, na stronie internetowej szkoły w dziale dla uczniów albo w serwisie Moje-Ankiety.pl (www.moje-ankiety.pl), Profitest.pl (www.profitest.pl) lub Ankiетка.pl (www.ankietka.pl).

Podsumowanie lekcji dostarczy ci informacji przydatnych w planowaniu kolejnych zajęć uwzględniających to, co uczniowie w pełni opanowali, oraz to, do czego trzeba wrócić, aby cała klasa mogła uczyć się dalej.

Przykłady z praktyki nauczycieli

W materiale do tego modułu zostało już omówione planowanie lekcji z uwzględnieniem treści podstawy programowej, szczególnie pod względem celów lekcji i kryteriów ich osiągnięcia. Wiesz już, w jaki sposób możesz silniej niż dotychczas wpływać na świadome uczenie się uczniów i skłaniać ich do przejmowania odpowiedzialności za naukę. Wykorzystanie nowoczesnych technologii nie jest do tego konieczne, jednak mądre posługiwanie się TIK może wzbogacić uczenie się uczniów i pomóc im w szybszym osiągnięciu celów edukacyjnych.

Poniżej zostały podane przykłady z praktyki nauczycielek języka polskiego pracujących w szkole podstawowej i gimnazjum. Pokazują one, jak w codziennej pracy prowadzenie lekcji można **ukierunkować na cele edukacyjne i świadome oraz widoczne uczenie się uczniów**. Pokazują również, jak wykorzystywać TIK w roli narzędzia wspierającego pracę nauczyciela i ucznia. Każdy przykład to co najmniej dwie kolejne lekcje, które uwzględniają ciągłość wiedzy i umiejętności uczniów.

PRZYKŁAD 1. - dwie kolejne lekcje, II etap edukacyjny

Autor Bogumiła Tryzna	Temat lekcji Wyrazy mają swoje rodziny
Cel/cele lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> wskazuje rodzinę wyrazów spośród zbioru wyrazów, dopisuje wyrazy pokrewne, wskazuje części wspólne w wyrazach pokrewnych. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Nauczę się tworzyć rodzinę wyrazów i rozpoznawać wspólną część wyrazów należących do jednej rodziny.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Wyszukuję spośród zbioru wyrazów te, które stanowią rodzinę. W rodzinie wyrazów wskazuję powtarzającą się część. Tworzę wyrazy pokrewne przez dodawanie do powtarzającego się wyrazu lub części innych części. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Robię wprowadzenie. W rozmowie z uczniami przypominam cykl życia (narodziny, istnienie, wędrówki, śmierć). Stawiam tezę o rodzinie wyrazów, podkreślając podobieństwo do życia ludzi. Wspólnie z dziećmi szukamy wyrazów, które się narodziły (np. iPad, smartfon), które wędrują z kraju do kraju (np. komputer, koszula) i tych, które wyszły z użycia (np. ociec, zaiste). Ta krótka rozmowa ma pobudzić wyobraźnię i ciekawość. Stawiam pytanie, które dzieci często zadają swoim rodzicom (<i>Skąd się wziąłem na świecie?</i>) w odniesieniu do wyrazów, np. <i>Jak powstają wyrazy?</i>. Po odpowiedzi informuję, do czego będzie to potrzebne podczas dzisiejszej lekcji i podaję jej cele.</p>	
Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów <p>Włączam komputer i wyświetlam cele w postaci wypunktowanego tekstu albo tworzę z uczniami mapę myślową do tematu lekcji i na jej podstawie uczniowie formułują cele. Aby zweryfikować rozumienie celów, proszę wybranych uczniów o określenie własnymi słowami,</p>	

do czego dzisiaj będą dążyć w czasie lekcji. Gdy zauważam, że nie ma pełnego rozumienia, doprecyzowuję cele.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Po zrealizowaniu pierwszego celu, zadaję pytanie uczniom, czy cel widniejący na ekranie został zrealizowany. Jeżeli uczniowie potwierdzą (mają zapisaną rodzinę wyrazów i ktoś ją odczyta), przechodzę do następnego slajdu z drugim celem.

Przy korzystaniu z mapy myślowej różnica dotyczy techniki pokazywania drugiego celu. Nie zmieniam slajdu, lecz na tym samym obrazie „chowam” gałąź z pierwszym celem. Na ekranie pozostanie gałąź z drugim celem. To rozwiązanie może być wykorzystywane na kolejnych lekcjach wymiennie ze zmianą slajdów. Wtedy uczniowie poznają zalety obu programów (FreeMind i PowerPoint).

Sposób sprawdzenia realizacji celów lekcji podczas podsumowania zajęć

Praca w parach. Na ekranie pojawia się zbiór wyrazów pokrewnych z 2–3 rodzin w przypadkowym układzie. Informuję uczniów o zadaniu (pogrupowanie wyrazów w rodziny i znalezienie części wspólnej w rodzinie wyrazów). Najpierw uczniowie mają ustalić kolejność działań, a następnie je wykonać. Po kilku minutach na ekranie pojawiają się: zapisana kolejność działań oraz pogrupowane rodziny wyrazów. Uczniowie porównują swoje zapisy z zapisami na ekranie i oceniają jakość wykonanego przez siebie zadania. Można w tej części użyć aplikacji online do szybkiego tworzenia map myślowych – www.bubbl.us. Będzie to praca z całą klasą. Wtedy na ekranie/ tablicy interaktywnej pojawiają się wyrazy pokrewne z 2-3 rodzin w przypadkowej konfiguracji. Najpierw ustalamy kolejność działań, a potem uczniowie podchodzą i przemieszczają wyrazy, przyporządkowując je właściwym rodzinom.

Autor Bogumiła Tryzna	Temat lekcji Tworzenie słów jako zabawa dla wyobraźni
Cel/ cele lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> odkrywa stosunek osoby mówiącej do 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Dowiem się, że (w literaturze) można tworzyć nowe wyrazy w określonym celu.

<p>bohaterów na podstawie utworów (np. <i>Kałużyści, Figielek, Trzepak, Mała encyklopedia domowych potworów</i>),</p> <ul style="list-style-type: none"> • tworzy wyrazy pokrewne w określonym celu (np. wyrażenie sympatii, podziwu). 	<ul style="list-style-type: none"> • Nauczę się tworzyć nowe wyrazy.
<p>Kryteria sukcesu dla ucznia</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśniam, w jaki sposób stworzyli nowe wyrazy autorzy utworów; • tworzę nowe nazwy wykonawców czynności. 	
<p>Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji</p> <p>Jak ją uruchamiasz u uczniów?</p> <p>Nawiązuję do wcześniejszych lekcji (podobieństwo powstawania i życia wyrazów do życia ludzkiego) i odwołuję się do wspomnień uczniów na temat wyrazów, które stworzyli w dzieciństwie. Może w tym pomóc wymyślona anegdota, np. o małej Kasi, której mama „żelazkowała”. Uczniowie podają kilka swoich wyrazów. Korzystam z wybranego przykładu, by zwrócić uwagę na stosunek emocjonalny do nazywanych czynności, ujawniający się np. w stworzeniu zdrobnienia lub zgrubienia. Na tym etapie może przydać się przykład ucznia, który używa dwóch nazw jednej oceny w zależności od własnych emocji, np. czwóreczka, czwóra. Zdanie, np. <i>To zobaczymy, jak i po co autorzy tworzą nowe wyrazy</i>, pozwala na przejście do utworów literackich.</p> <p>Uwaga: Warto rozbudzić ciekawość o wyrazach, które uczniowie tworzyli w dzieciństwie, bo można w ten sposób zachęcić uczniów do stworzenia słownika familijnego, co włączy również rodziców w edukację dziecka.</p>	
<p>Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów</p> <p>Podaję cele lekcji, zapisując je na tablicy. Na tablicy pojawiają się dwa rysunki, np. mikroskop/lupa i otwarta głowa z pytańnikiem. Zapraszam uczniów do zabawy w dwie role: badacz będzie sprawdzał, jak autor wymyślił nazwę, a twórca będzie wymyślał nowe wyrazy. W ten sposób uczniowie poznają i zapamiętują cele lekcji. Można przedyskutować kolejność realizacji celów (uczniowie sami dojdą do wniosku, że najpierw trzeba coś zbadać, aby na tej podstawie coś stworzyć). Dla wskazania przejścia od jednego etapu do drugiego można pokazać namalowane lub symbolicznie narysowane na tablicy dwa znaki, mikroskop/lupa,</p>	

i głowa z pytańnikiem a następnie zapytać uczniów, jaki cel symbolizuje każdy z tych znaków.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Pierwsza część lekcji jest pod znakiem badacza (można np. powiększyć obraz na ekranie czy pokazać tylko slajd z mikroskopem/lupą), a druga pod znakiem twórcy. Nawiązuję do celów lekcji poprzez zmianę znaku na tablicy.

Sposób sprawdzenia realizacji celów lekcji podczas podsumowania zajęć

Zgadywanka: najpierw uczniowie wymyślają jeden wyraz (związany z omawianymi tekstami) i zapisują go na kartkach. Wszystkie kartki wkładam do pudełka i każdy losuje nowy wyraz. Ma ten wyraz najpierw pooglądać okiem badacza (sprawdzić, jak został stworzony), a następnie ułożyć do niego wyraz pokrewny. **Uwaga:** jeżeli uczeń nie potrafi, autor słowa udziela wskazówek.

Uczniowie, wychodząc z klasy, wpisują na skali 1–3, w jakim stopniu osiągnęli cel lekcji (1 – nie osiągnąłem, 2 – częściowo osiągnąłem, 3 – całkowicie osiągnąłem). Jeśli celów jest więcej niż jeden, robią tak do każdego z celów osobno.

13

PRZYKŁAD 2. – trzy kolejne lekcje, III etap edukacyjny

<p>Autor</p> <p>Agnieszka Hliwa</p>	<p>Temat lekcji</p> <p>Wyrazić niewyraźne. Świat antyczny na usługach renesansowego poety – analiza <i>Trenu V</i> Jana Kochanowskiego.</p>
<p>Cel/ cele lekcji</p> <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumie kontekst antyczny w <i>Trenie V</i> (porównanie homeryckie, postać Persefony). 	<p>Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia</p> <ul style="list-style-type: none"> Zrozumiem budowę i sens porównania zastosowanego przez poetę w <i>Trenie V</i>. Będę w stanie zinterpretować wezwanie do Persefony w oparciu o swoją dotychczasową wiedzę na temat bogini.
<p>Kryteria sukcesu dla ucznia:</p> <ul style="list-style-type: none"> Podaję instrukcję, jak stworzyć rozbudowane porównanie i samodzielnie takie układam. 	

- Wyjaśniam sens porównania Urszulki do oliwki.
- Uzasadniam, dlaczego Kochanowski odwołał się w *Trenie V* do Persefony.

Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji

Jak ją uruchamiasz u uczniów?

Uczniowie znają podstawowe fakty dotyczące życia i twórczości Jana Kochanowskiego. Znają kilka fraszek i pieśni poety. Wiedzą, kim był Homer, znają mityczną boginię – Persefonę.

Proszę uczniów wcześniej o przypomnienie sobie informacji na temat życia i twórczości Jana Kochanowskiego. W czasie lekcji wyświetlam artykuł poświęcony poecie. Redaguję go sama, celowo umieszczam w nim błędy i podaję ich liczbę. Zadaniem uczniów pracujących w parach jest wychwycenie błędów i dokonanie korekty. Istotne jest, by tekst był dość krótki.

Postacie Homera i Persefony mogą zostać wprowadzone przez wyświetlenie ich atrybutów lub wizerunków na tablicy multimedialnej, np.: ślepcą, laskę niewidomego, maki, owoce granatu. Uczniowie zgadują, kto ze świata antycznego może kryć się za tymi symbolami.

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Wyświetlam cele lekcji na tablicy multimedialnej. Uczniowie, za pomocą kolorowych „lizaków”, sygnalizują, czy zrozumieli cele lekcji. Uczniowie wykonują lizaki w domu na początku roku. Umawiają się ze mną na trzy konkretne kolory, które oznaczają odpowiednio: rozumiem, mam wątpliwości, nie rozumiem. Uczniowie noszą lizaki ze sobą na lekcje. Jeśli któryś z uczniów podniesie lizak z kolorem odpowiadającym treści: „mam wątpliwości” lub „nie rozumiem”, proszę kogoś z klasy o wyjaśnienie celów. Jeśli nadal cele są dla kogoś niezrozumiałe, sama je wyjaśniam.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Cele lekcji są eksponowane stale dla uczniów w fazie realizacyjnej lekcji. Uprzedzam uczniów, że jeśli ktoś zauważy, iż któryś z celów lekcji został osiągnięty, może podejść do tablicy i przykleić obok wyświetlonych celów przygotowaną wcześniej kolorową karteczkę.

Sposób sprawdzenia realizacji celów lekcji podczas podsumowania zajęć

Uczniowie w małych grupach układają samodzielnie porównanie homeryckie na wzór stworzonego przez Jana Kochanowskiego w *Trenie V*. Sugeruję, że warto wybrać jakieś

zwierzę lub roślinę, zastanowić się, jakie ma cechy (wyłącznie pozytywne) i zestawić je z wybraną osobą. Pomagam tym grupom, które mają problem z ułożeniem rozbudowanego porównania. Wybrane grupy prezentują swoje pomysły na forum klasy. Odwołując się do celów lekcji, zwracam uczniom uwagę, że nauczyli się samodzielnie budować porównania homeryckie.

Uczniowie, pracując w grupach przy pomocy aplikacji wordle.net służącej do tworzenia „chmury słów” z tekstu, przygotowują słowa-klucze do *Trenu V*, uwzględniając znaczenie wezwania do Persefony. Wybrani uczniowie przy wyświetlonym zbiorze słów uzasadniają, dlaczego wybrali akurat takie słowa, tym samym dokonując interpretacji utworu i potwierdzając osiągnięcie celu lekcji.

Autor Agnieszka Hliwa	Temat lekcji Studiować przedmiot. Analiza <i>Trenu VII</i> Jana Kochanowskiego
Cel/ cele lekcji Uczeń <ul style="list-style-type: none"> rozumie rolę zdrobnień użytych w utworze, wyjaśnia znaczenie archaizmów pojawiających się w <i>Trenie VII</i>. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Dowiem się, w jakich sytuacjach ludzie używają zdrobnień. Zrozumiem w pełni utwór napisany w XVI wieku dzięki odkryciu znaczenia pojawiających się w nim archaizmów.
Kryteria sukcesu dla ucznia: <ul style="list-style-type: none"> Wyjaśniam, kiedy i w jakim celu ludzie używają zdrobnień. Tworzę własny tekst, używając co najmniej trzech archaizmów wykorzystanych przez Kochanowskiego w <i>Trenie VII</i>. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? Uczniowie wiedzą, czym są zdrobienia i archaizmy. Za pomocą aplikacji do tworzenia map myślowych mind.42 przygotowuję dla uczniów dwie mapy na temat zdrobnień i archaizmów.	

Wyświetlam je kolejno. Na planszach znajdują się puste miejsca, które uzupełniam razem z uczniami (np. rodzaje formantów tworzących zdrobnienia). Mówię uczniom, że przypomnienie wiadomości na temat archaizmów i zdrobnień pomoże im w zrealizowaniu celów, czyli zrozumieniu języka Kochanowskiego w trenie VII.

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Rozdaję uczniom kartki z wydrukowanymi celami lekcji lub wyświetlam cele na tablicy multimedialnej. Umawiam się z uczniami, że wszyscy, którzy rozumieją podane cele lekcji wstają, a ci, dla których nie wszystko jest jasne lub nie rozumieją celów lekcji, pozostają na swoich miejscach. Proszę uczniów, aby zapoznali się z celami. Po chwili przy użyciu tej sygnalizacji oceniają, w jakim stopniu zrozumieli cele lekcji. Jeśli zauważę, że część uczniów nie wstała, omawiam cele i ponownie proszę o zasygnalizowanie stopnia zrozumienia. Niezależnie od tego, czy cała klasa zasygnalizowała zrozumienie celów, czy nie, proszę wybranych uczniów o wyjaśnienie celów lekcji.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Po skończeniu konkretnego zadania pytam wszystkich uczniów, czy któryś z celów został częściowo lub w całości zrealizowany. Proszę o doprecyzowanie, dlaczego tak uważają.

Sposób sprawdzenia realizacji celów lekcji podczas podsumowania zajęć

Uczniowie piszą krótki wiersz lub historyjkę (do wyboru) z użyciem archaizmów pojawiających się w *Trenie VII*, chętni czytają swoje propozycje. Zachęcam uczniów do przeczytania celów lekcji. Uświadamiam im, że stworzyli własne teksty, posługując się tymi samymi słowami, których użył Kochanowski, a które początkowo były dla nich zupełnie niezrozumiałe. W ten sposób osiągnęli jeden z celów lekcji.

Wyświetlam uczniom na tablicy multimedialnej kilka współczesnych zdań ze zdrobnieniami. Uczniowie odczytują zabarwienie emocjonalne zdrobnień. Przypominam uczniom zdrobnienia użyte przez Kochanowskiego, pokazuję, że renesansowy poeta używał ich w tej samej funkcji, w której my dzisiaj ich używamy. Zwracam uczniom uwagę na osiągnięcie przez nich drugiego celu lekcji.

<p>Autor Agnieszka Hliwa</p>	<p>Temat lekcji Wdychać pustkę. Analiza <i>Trenu VIII</i> Jana Kochanowskiego</p>
<p>Cel/ cele lekcji Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje cechy gatunkowe trenu oraz cechy i funkcję środków artystycznego wyrazu – apostrofy i kontrastu, formułuje wypowiedź zawierającą zagadnienia egzystencjalne, rozumie i poprawnie stosuje pojęcie <i>światopogląd</i>. 	<p>Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia</p> <ul style="list-style-type: none"> Nauczę się wskazywać w utworze literackim cechy i funkcje trenu, apostrofy i kontrastu. Będę potrafić wyrazić własne zdanie na temat śmierci, pustki, utraty bliskiej osoby.
<p>Kryteria sukcesu dla ucznia</p> <ul style="list-style-type: none"> Wyjaśniam, po co tworzy się treny, rozpoznaję i buduję samodzielnie apostrofy. Wskazuję kontrast w kompozycji trenu VIII – samodzielnie buduję krótki tekst w oparciu o kontrast; Wypowiadam się na temat śmierci, emocji towarzyszących śmierci bliskiej osoby (w szczególności dziecka), zjawiska przemijania, sensu ludzkiego istnienia. 	
<p>Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów?</p> <p>Uczniowie znają pojęcie apostrofy i kontrastu. Proszę ich o znalezienie i przeczytanie apostrof z trenów omawianych na poprzednich lekcjach: V i VII. W ten sposób sami zauważają, że Kochanowski używał tego środka stylistycznego bardzo często, a ja mogę im dopowiedzieć, że większość trenów też go zawiera. Zadaję pytanie: <i>Z jakiego powodu poeta tak często stosuje ten środek artystyczny?</i> Jeśli uczniowie sami nie znajdą odpowiedzi, mogę im zasugerować, że w obliczu silnych emocji, często wzywamy w myślach osobę zmarłą lub odnosimy się do pojęć czy bóstw, Boga, np. <i>synku ukochany, mamó, czemu..., Boże, dlaczego...</i> itp. W drugim ćwiczeniu uczniowie podczas burzy mózgów podają przykłady użycia słowa „kontrast”. Propozycje zapisujemy na tablicy. Zadanie ma pomóc uczniom w analizie budowy wiersza. Mówię, że w dalszej części lekcji będzie im łatwiej opisać kompozycję trenu, która oparta jest właśnie na kontraście.</p>	

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Podaję uczniom słowa-klucze (np. *apostrofa, tren, śmierć, pustka*) i proszę o sformułowanie celów lekcji. Ten sposób może być przydatny, gdy uczniowie wiedzą już cokolwiek o zagadnieniach, które dotyczą tematu lekcji, np. jest to już kolejny z omawianych trenów poety. Wtedy sami mogą zbudować cel dla kolejnego utworu, np.: *Będę wiedział, po co poeta stosuje apostrofę* lub *Zrozumiem emocje towarzyszące człowiekowi po stracie bliskiej osoby*. Jeśli uczniowie nie zaproponują ważnych celów lekcji, sama je sugeruję. Proszę o podniesienie ręki tych uczniów, którzy rozumieją cele tak, że mogliby innym wyjaśnić ich sens. Pozostali uczniowie mogą postawić pytania dotyczące rozumienia celów. Po chwili, którą daję na myślenie, chętny uczeń odpowiada na pytania, albo wyjaśnia cele lekcji.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Informuję uczniów na bieżąco, który cel realizujemy, np.: *Teraz przechodzimy do pierwszego celu..., Spójrzcie na nasze cele: czy udało nam się zrealizować już pierwszy z nich? Przejdźmy zatem do kolejnego...* itd.

Sposób sprawdzenia realizacji celów lekcji podczas podsumowania zajęć

Na tablicy multimedialnej wyświetlam pary słów zestawione kontrastowo. Każdy uczeń wybiera jedną z nich i układa krótki tekst w oparciu o wybrany kontrast. Dzięki temu ćwiczeniu uświadamiam uczniom, że kontrast może stanowić fundament budowy utworu. Uczniowie porównują wykonane zadanie z brzmieniem celu lekcji i odnoszą się do jego osiągnięcia.

Chętni uczniowie prezentują swoje zdanie na temat śmierci w kontekście *Trenu VIII* (np. *Według mnie śmierć nie powinna dotyczyć dzieci. Uważam, że jest to niesprawiedliwe i chociaż wiem, że świat nie jest sprawiedliwy, to jednak nie potrafię się na to zgodzić.*). Na tablicy wokół dużego napisu *światopogląd* wpisujemy kilka propozycji uczniów. W ten sposób uczniowie dowiadują się, czym jest światopogląd, jak się buduje własny, jak poznaje się światopogląd innych osób. Tym samym osiągają cel lekcji, do którego się na koniec odwołuję.

Kilka przydatnych sposobów

na uświadamianie uczniom celów lekcji z użyciem TIK

1. Bogumiła Tryzna, język polski, technikum, Darłowo (przykłady 1.–2.)

Przygotowuję awatar (wirtualnego nauczyciela) – np. postać z omawianej lektury, który prezentuje cele i kryteria. Można takiego nauczyciela stworzyć w programie Voki (www.voki.com oraz www.ceo.org.pl/pl/cyfrowaszkola/news/tworzenie-awatarow). Program jest tak prosty, że nawet użytkownik, który nie zna języka angielskiego, potrafi stworzyć mówiącą postać. Wirtualnego nauczyciela trzeba przygotować wcześniej w domu. Można pomyśleć, jak ułatwić sobie pracę i wybrać taką postać z galerii w programie, by kojarzyła się dzieciom z utworem literackim, z lekcjami z nauki o języku, ortografii itp. Najlepiej do prezentacji wirtualnego nauczyciela wykorzystać komputer z rzutnikiem i ekran. Konieczne są też głośniki.

- Podaję temat lekcji i tworzę z uczniami kolejne gałęzie mapy myślowej odpowiadającej tematowi (najlepiej wpisywać pytania, które nasuwają się uczniom). Pracuję na komputerze, a uczniowie obserwują kolejne etapy na obrazie z rzutnika. Otrzymana w ten sposób mapa z rozgałęzieniami pokaże, jakie czynności i w jakiej kolejności trzeba wykonać, żeby osiągnąć cel. Jeżeli mapa będzie miała wiele gałęzi, warto z uczniami ustalić kolejność wykonywanych działań. Na podstawie mapy myślowej uczniowie w parach formułują cele własnymi słowami.

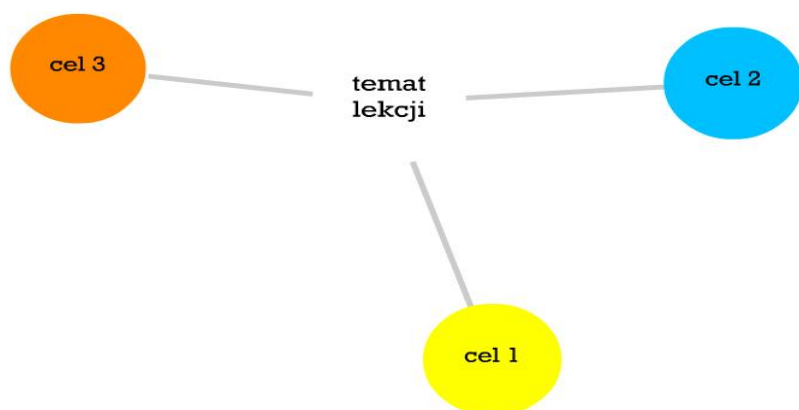
Uwaga: Po wcześniejszych wspólnych ćwiczeniach nauczyciela z uczniami, warto przeznaczyć początkowych 5-7 minut lekcji na pracę uczniów samodzielną/ w parach nad stworzeniem własnej mapy myśli prowadzącej do celów. Lepiej sprawdza się wtedy mapa rysowana w zeszycie niż w programie. Jeżeli ktoś jeszcze nie pracował z mapami myśli, pozna tę metodę na stronie www.enauczanie.com/narzedzia/mapy-mysli-na-www. Przykładową mapę do tematu *Rozpoznajemy orzeczenia w wypowiedzeniach* przedstawia rysunek.



3. Marta Florkiewicz-Borkowska, język niemiecki, gimnazjum, Pielgrzymowice

Kilka pomysłów na utrwalenie i przechowywanie oraz udostępniania uczniom tematów lekcji wraz z celami i kryteriami ich osiągnięcia.

- **Dropbox** (www.dropbox.com) jest aplikacją na różne platformy umożliwiającą przechowywanie dokumentów w chmurze, czyli tworzenie kopii zapasowych danych na zewnętrznych serwerach. Cele oraz kryteria możemy przygotować np. w Wordzie, a następnie zapisać na koncie w Dropboksie i udostępnić je online uczniom. Aby to zrobić wystarczy wybrać opcję „Share” oraz podać adresy mailowe, na które wysłane będą linki do plików.
- **Pinnball** (www.bbc.co.uk/scotland/pinball/dotdash) to aplikacja do tworzenia map mentalnych. Program pozwala stworzyć przejrzystą mapę myśli złożoną z tematu i celów lekcji. Możemy ją wyświetlać online lub zapisać jako obrazek. Przykład:



BBC

PINBALL

<http://www.bbc.co.uk/pinball/>

- **Padlet** (www.padlet.com) to darmowa tablica korkowa online. Można na niej poprzyczepiać karteczki z wypisanymi celami i kryteriami dla ucznia. Tablicę można zamieścić potem na stronie przedmiotowej lub blogu, bądź zapisać jako obrazek. Podobnie działają aplikacje: **PrimaryWall** (www.primarywall.com), **Spaaze** (www.spaaze.com/home) oraz **Linoit** (www.linoit.com) – w programie istnieje również możliwość dodawania filmów i dokumentów).

Sposoby monitorowania i sprawdzania osiągnięcia celów przez uczniów

Przykłady z praktyki nauczycieli

1. Bogumiła Tryzna, język polski, technikum, Darłowo (przykłady 1.– 2.)

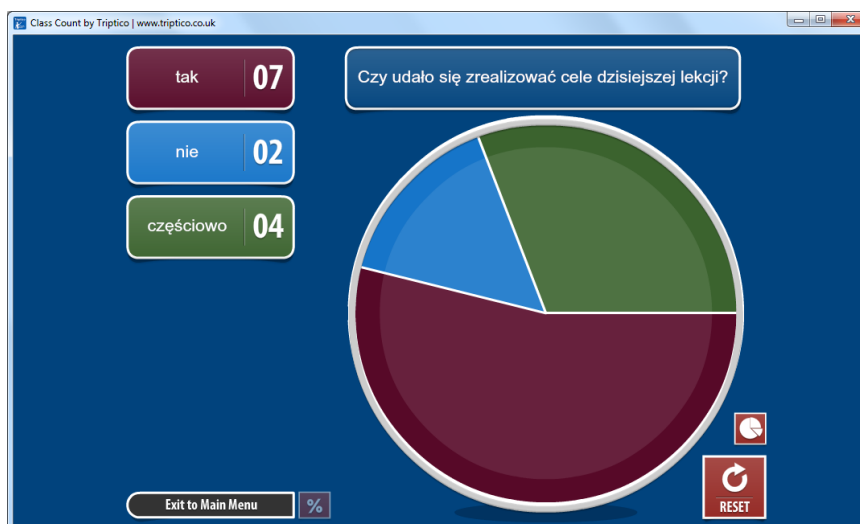
Za pomocą gry „papier, kamień, nożyce” uczniowie ustalają role w parze. Ten, kto wygrywa, wybiera: Pytajnik czy Kropka (wariant: nauczyciel – uczeń). Pytajnik ma prawo zadawać pytania związane z lekcją koledze z ławki, który jest tego dnia Kropką. Kropka musi udzielić odpowiedzi. Jeżeli ma kłopot, szuka pomocy w źródłach (podręczniki, słowniki itp.) lub – w ostateczności – u nauczyciela, ale wiedzę od niego uzyskaną musi przełożyć na język zrozumiały dla Pytajnika. Reguły gry w „papier, kamień, nożyce”: uczniowie w parze odliczają: *raz, dwa, trzy!* Na „trzy” obaj uczniowie pokazują jeden z możliwych gestów: otwartą dłoń (papier), pięść (kamień) lub dwa rozstawione palce (nożyce). Wygrywa ten, kto ma przewagę, według zasad: kamień tępi nożyce (wygrywa kamień), papier owija kamień (wygrywa papier), nożyce tną papier (wygrywają nożyce).

2. Zapisanie polecenia zadania domowego kolorem oznaczającym stopień trudności zadania. Uczeń ma do dyspozycji trzy kolory. Każdemu kolorowi przyporządkowany jest stopień trudności zadania (czerwony – trudne, zielony – łatwe, żółty – nie mam zdania). Uczeń zapisuje polecenie, a następnie podkreśla je takim kolorem, który wydaje mu się najodpowiedniejszy w tym momencie. Wykonuje zadanie domowe. Po wykonaniu zadania na marginesie, przy tekście polecenia, rysuje kółko/kwadrat, które oznacza, czy zadanie rzeczywiście było trudne/latwe. Uczeń może prowadzić indywidualny dzienniczek, w którym zaznacza kolor w momencie zadawania zadania i po rozwiązaniu. Notatki można wykorzystać do rozmów z uczniem czy rodzicem lub w inny sposób – zależnie od inwencji nauczyciela. Dobrze jest poinformować rodziców o takiej formie zapisu zadania domowego i zachęcić ich do współpracy. Można zasugerować, żeby rodzice nie ingerowali w zadanie, które zostało oznaczone jako łatwe lub niewiadome, a jeżeli dziecko uzna zadanie za trudne, aby nie spieszyli od razu z pomocą, tylko pozwolili dziecku spróbować rozwiązać zadanie samodzielnie.

3. Marta Florkiewicz-Borkowska, język niemiecki, gimnazjum, Pielgrzymowice (Przykłady 2.–7.)

AnswerGarden (answergarden.ch) to darmowe i proste w obsłudze narzędzie, umożliwiające uzyskanie szybkiej informacji zwrotnej od grupy. Wykorzystuję je, aby uczniowie w skali od 1-10 określili stopień zrozumienia lub osiągnięcia celu lekcji (tylko wtedy, gdy był jeden konkretny). Umieszczam aplikację na stronie przedmiotowej lub blogu. Uczniowie w ciągu niespełna dwóch minut wpisują odpowiednią cyfrę, a ja mam informację zwrotną, którą jednocześnie mogę wyświetlić na tablicy interaktywnej.

4. **Awwap** (awwapp.com) oferuje białą tablicę do wspólnego tworzenia w czasie rzeczywistym. Piszę zdanie: *Dziś osiągnęłam/osiągnęłam założony cel, gdyż...* Uczniowie, siedząc przy komputerze, mogą dokończyć to zdanie. W ten sposób otrzymuję informację zwrotną w jednym miejscu od wszystkich uczniów.
5. **Triptico** (www.triptico.co.uk/download) jest darmowym programem online wyposażonym w zestaw interaktywnych aplikacji. Wykorzystuję aplikację Class Count. Tworzę w niej pytanie dotyczące zrealizowania celów lekcji lub zrozumienia materiału. Podaję dwie lub więcej możliwych odpowiedzi. Uczniowie kolejno podchodzą do tablicy interaktywnej i zaznaczają pasującą im odpowiedź. Jednocześnie z pojawiających się odpowiedzi tworzy się na bieżąco wykres kołowy. Przykład:



6. **Padlet** (www.padlet.com), **PrimaryWall** (www.primarywall.com), **Linoit** (www.linoit.com), **Spaaze** (www.spaaze.com/home). Przypinam uczniom na „ścianie” karteczkę, na której zapisane są niedokończone zdania: *Dziś nauczyłem się, że..., Zrozumiałem/am, że..., Chciałbym jeszcze popracować nad...* Uczniowie mają dopisać na swoich karteczkach zakończenia do podanych zdań zgodnie z kolejnością. W ten sposób w jednym miejscu zbierzemy wszystkie opinie uczniów dotyczące naszej lekcji.
7. **ProProfs** (www.proprofs.com) to darmowe i proste w obsłudze narzędzie online, umożliwiające tworzenie ankiet, **Dysk Google** (drive.google.com) jest narzędziem do wspólnego tworzenia dokumentów, prezentacji czy ankiet w chmurze, a dzięki **Socrative** (www.socrative.com) nauczyciel w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem urządzeń mobilnych może zorganizować głosowanie lub ankietę, działać laptopem i mieć podgląd wszystkich wyników oraz otrzymywać informację zwrotną na temat poziomu zrozumienia lekcji czy też sprawdzić osiągnięcie celów lekcji. Te narzędzia wykorzystuję jako test z tylko jednym pytaniem w celu sprawdzenia osiągnięcia

celów. Pytania mogą być sformułowane następująco: *Czy uważasz, że cele lekcji zostały zrealizowane?* (3 możliwości odpowiedzi: tak, nie, częściowo) albo: *Określ w skali od 1 do 5, w jakim stopniu zrozumiałeś materiał przedstawiony na dzisiejszej lekcji?*

Zastosowanie TIK w realizacji celów uczenia się

Narzędzia TIK wykorzystywane w poszukiwaniu informacji

Technologia informacyjna umożliwia teleedukację (nauczanie zdalne) oraz zastosowanie wielu innych **dodatkowych strategii nauczania i uczenia się**. Mogą one pozytywnie wpłynąć na efektywność pracy i podnieść osiągnięcia szkolne. Pozwalają na szybką wymianę informacji oraz dzielenie się wiedzą i doświadczeniami. Świetnie się sprawdza w poszukiwaniu, selekcjonowaniu, gromadzeniu i przetwarzaniu informacji.

Sama technologia informacyjna oddana w ręce uczniów nie gwarantuje sukcesu edukacyjnego. Naszym celem nie jest zastąpienie edukacji językowej, matematycznej, przyrodniczej, medialnej, muzycznej, plastycznej czy innej edukacją informatyczną. Chcemy za pomocą TIK racjonalnie wspierać uczniów w nauce czytania, pisanie, liczenia, komunikowania się w języku ojczystym oraz językach obcych, kształcić artystycznie i medialnie, wprowadzać w problemy najbliższego otoczenia i współczesnego świata, realizować edukację globalną i obywatelską.

Niejednokrotnie wystarczy na lekcji kilkunastominutowy kontakt uczniów z TIK w konkretnym celu, po którym następuje powrót do aktywności bez udziału tych narzędzi. Jeśli na przykład w czasie lekcji języka polskiego potrzebny jest fragment lektury lub artystyczne wykonanie wiersza, nauczyciel może szybko skorzystać z jednego z ponad dwóch tysięcy darmowych audiobooków dostępnych pod adresem wolnelektury.pl/katalog/audiobooki.

Informacje ze źródeł internetowych często mogą się okazać przydatne. Uczniowie mogą pozyskiwać je i gromadzić zarówno w klasie, jak i w domu, wykorzystując przeglądarki internetowe. Najczęściej wykorzystywanymi przeglądarkami są: Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera. Wszystkie dysponują podobnymi funkcjonalnościami, mają intuicyjne menu, a większość użytkowników nie ma problemów z posługiwaniem się nimi. Po uruchomieniu przeglądarki możesz przystąpić do wyszukiwania i gromadzenia informacji ze

źródeł internetowych. Służą do tego **wyszukiwarki**. Najpopularniejszą z nich jest Google (www.google.pl) oferująca bardzo zaawansowane opcje wyszukiwania oraz wiele przydatnych usług i narzędzi, m.in. kalendarz, pocztę i elektronicznego tłumacza. Pozwala też na zamieszczanie w sieci i dzielenie się dokumentami, np. plikami graficznymi lub filmami wideo. Poznanie usług i narzędzi Google ułatwiają tutoriale (poradniki „krok po kroku”) zamieszczone w internecie: instrukcja.pl/szukaj/tag/google.

Na stronie naszego kursu (Strona główna → Mój kurs → Samouczki) zostało zamieszczonych wiele interaktywnych samouczków, w tym samouczek Google’a, który pozwala opanować umiejętność korzystania z ciekawych funkcji wyszukiwarki, takich jak wyszukiwanie z wykorzystaniem fraz złożonych, korzystanie z tzw. katalogów stron, używanie Google’a w roli kalkulatora i zabezpieczenie przed niepożądanymi treściami.

W internecie dostępna jest wielka ilość informacji o różnej jakości i wiarygodności. Polecenie uczniowi, aby odnalazł określoną informację bez wskazania mu odpowiednich stron oraz odpowiedzi, jak ich szukać, prawdopodobnie nie przyniesie pożądanego efektu. Warto więc korzystać z narzędzi umożliwiających zaawansowane wyszukiwanie w programie Google, szczególnie do wyszukiwania otwartych zasobów edukacyjnych (OZE). Materiały publikowane na licencjach CC można wyszukiwać za pomocą **Search Creative Commons** (search.creativecommons.org), **Google** (www.google.pl/advanced_search?hl=pl), **Flickr** (www.flickr.com – przede wszystkim grafika), a także bardzo wygodnego w obsłudze **Let’s CC** (eng.letscc.net).

Więcej przykładów zastosowania wyszukiwarek do pozyskiwania materiałów na wolnych licencjach oraz szczegółowe porady dotyczące ich ustawień znajdziesz w *Przewodniku po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*.²

² Karolina Grodecka, Kamil Śliwowski, *Przewodnik po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*.

Źródło: http://koed.org.pl/wp-content/uploads/2012/03/OZE_przewodnik_v4.pdf

Po czym poznać, że użycie TIK na danej lekcji było celowe i zwiększyło szanse osiągnięcia celów przez uczniów?

Odpowiedzi na to pytanie można udzielić, gdy możliwe jest porównanie efektów uczenia się z wykorzystaniem TIK z efektami uczenia się bez użycia TIK. Można uznać następujące kryteria takiej oceny. Uczniowie:

- byli skoncentrowani na celach uczenia się, a nie na obsłudze narzędzi TIK,
- szybciej osiągnęli cele uczenia się niż bez wykorzystania TIK,
- więcej się nauczyli (pod względem wiedzy, świadomości i umiejętności),
- byli bardziej zaangażowani w uczenie się oraz aktywni intelektualnie,
- potrzebowali mniej czasu na opanowanie tych samych umiejętności niż przy zastosowaniu tradycyjnych metod nauczania.

25

Warto porównywać efekty wcześniej stosowanych metod tradycyjnych z efektami stosowania TIK. Praktyki, które poprzez zastosowanie TIK dały lepsze efekty, uznajemy za dobre.

Jeśli w ocenie nauczyciela efektywność wykorzystania TIK jest bardzo niska, warto poznać przyczyny tej sytuacji. Być może uczniowie lub nauczyciel nie są gotowi do wykorzystania TIK ze względu na brak potrzebnych umiejętności, wystąpiły trudności techniczne (włączenie automatycznych aktualizacji na komputerach, brak współpracy między urządzeniami IT itp.), organizacja lekcji lub logistyka wydłużała czas realizacji zadań (np. uczniowie pojedynczo podchodzą do tablicy interaktywnej, aby wykonać kolejny element ćwiczenia) i wiele innych. Naprawdę warto dobrze przemyśleć **cel oraz sposób użycia TIK** i zawsze tak dobierać trudność i rodzaj zadań oraz wykorzystywane narzędzia, aby dać uczniom jak największe szanse na sukces edukacyjny – osiągnięcie celów uczenia się

Zadania do modułu II

Zadanie nr 1 dla nauczyciela – obowiązkowe

Zapoznaj się z materiałem modułu I. Zaplanuj lekcję i uzupełnij plik „Szablon lekcji”, który przekazał ci koordynator.

Zadanie nr 2 dla nauczyciela – obowiązkowe

Przeprowadź zaplanowaną lekcję. Podziel się z koordynatorem i innymi nauczycielami wrażeniami na temat przekazywania uczniom celów lekcji, pracy nad ich realizacją oraz podsumowania lekcji uwzględniającego odniesienie się do celów.

Zadanie nr 1 dla koordynatora – przekazanie materiałów

Przeznacz nauczycielom TIK materiały z kursu – „Treść modułu II” i „Szablon lekcji”. Najlepiej wyślij im pliki drogą elektroniczną.

Zadanie nr 2 dla koordynatora – zaplanowanie lekcji

Zaplanuj lekcję i uzupełnij „Szablon lekcji”. Przeprowadź zajęcia według pomysłu opisanego w szablonie. Podziel się z nauczycielami wrażeniami na temat podawania uczniom celów lekcji, pracy nad ich realizacją oraz podsumowania lekcji uwzględniającego odniesienie się do celów.

Zadanie nr 3 dla koordynatora – sprawozdanie

Zbierz pytania nauczycieli dotyczące określania celów uczenia się uczniów i kryteriów sukcesu (jeśli je mają). Możesz skorzystać z pomocy mentora w uzyskaniu odpowiedzi.

Wypełnij sprawozdanie na platformie kursu. Dołącz do sprawozdania wypełniony przez siebie plik „Szablon lekcji”.

Wskazówka: Komunikacja z nauczycielami nie musi odbywać się w czasie rzeczywistym. Możesz wykorzystać w tym celu różne możliwości, które daje technologia informacyjna, w tym szczególnie usługi Google opisane w materiale do modułu.

Ponadto możesz skorzystać z innych możliwości TIK, np. zorganizować konferencję zespołu nauczycieli z wykorzystaniem komunikatora internetowego Skype lub innego. O funkcji rozmowy konferencyjnej przeczytasz na stronie www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/conference-calls.

Skype to popularny, darmowy komunikator internetowy umożliwiający kontakt dowolnej liczby osób posiadających stały dostęp do sieci internetowej. Pozwala na przesyłanie obrazu rozmówcy poprzez kamerę internetową, posiada funkcję typowego tekstowego komunikatora internetowego (czyli bezpośredniej wymiany informacji tekstowych za pomocą ręcznie wpisywanych wiadomości) oraz możliwość przesyłania plików. Aby móc korzystać ze Skype’a, niezbędne jest jego zainstalowanie na

komputerze, oraz posiadanie mikrofonu i głośników (lub słuchawek z mikrofonem). Do sesji video potrzebna jest również kamera internetowa. Informacje, jak korzystać ze Skype'a, znajdziesz tutaj:

Strona główna Skype'a w języku polskim: www.skype.com/intl/pl/home. Poradnik na temat rozmów głosowych: www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/skype-to-skype-calls. Informacje o rozmowach video: www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/video-call.

Sprawozdanie i terminy modułu II

27

Po wykonaniu zadań przez nauczycieli oraz zrealizowaniu zadań koordynatora, wypełnij formularz sprawozdania na platformie kursu i dodaj załącznik „Szablon lekcji”. Po opublikowaniu sprawozdania otrzymasz informację zwrotną od mentora.

Moduł II trwa **od 7 stycznia 2014 r. do 26 stycznia 2014 r.**

Sprawozdanie należy opublikować **do 26 stycznia 2014 r.**

Powodzenia!

O Autorce



Małgorzata Ostrowska – nauczycielka biologii i wychowania fizycznego w gimnazjum i liceum ogólnokształcącym. Od wielu lat współpracuje z CEO jako kierowniczka i mentorka w kursach internetowych oraz autorka materiałów dydaktycznych. Jest trenerką w programie *Szkoła ucząca się*, prowadzi warsztaty dla rad pedagogicznych. Szczególnie zaangażowana jest w programach CEO *Nauczycielska Akademia Internetowa*, *Akademia uczniowska* i *Aktywna edukacja*. Interesuje się psychologią i ekorozwojem, a jako formy relaksu preferuje narty, pływanie, jogging, siatkówkę i turystykę górską.

Pewne prawa zastrzeżone

O ile nie zaznaczono inaczej, materiały prezentowane w kursach *Aktywnej edukacji* możesz kopiować, zmieniać oraz nieodpłatnie rozpowszechniać i prezentować w całości lub fragmentach pod warunkiem podania źródła, oznaczenia autora oraz instytucji sprawczej (Centrum Edukacji Obywatelskiej), a także zaznaczenia, że materiał powstał przy wsparciu finansowym Unii Europejskiej w ramach projektu „Wdrożenie podstawy programowej kształcenia ogólnego w przedszkolach i szkołach”.



MODUŁ II NAUCZYCIELI MATEMATYKI

CELE NAUCZANIA

ROLA TIK W REALIZACJI CELÓW UCZENIA SIĘ UCZNIÓW

1

Cele modułu II

W drugim module kursu nauczysz się planować lekcje matematyki, podczas których będziesz zwracać szczególną uwagę na świadome uczenie się uczniów. Dowiesz się, w jaki sposób technologia informacyjna i komunikacyjna może wspierać ten proces. Poznasz także kryteria dobrej praktyki stosowania TIK w uczeniu się uczniów.

Atmosfera w klasie, która sprzyja uczeniu się

Atmosferę w klasie tworzą ludzie – nauczyciele i uczniowie. Wpływ na nią ma także otoczenie edukacyjne, tzn.: klasa szkolna i jej wyposażenie (w tym pomoce dydaktyczne), organizacja przestrzeni, zarządzanie czasem. Nauczyciel, pracując z uczniami, od pierwszego spotkania z nimi zaczyna budować w klasie atmosferę, która towarzyszy uczeniu się. Jeśli z klasą pracuje kilku nauczycieli, wszyscy wnoszą wkład w tworzenie atmosfery – w specyficzny dla siebie sposób wprowadzają elementy składające się na rozbudzanie ciekawości poznawczej, poczucia, że nauka jest wartością, potrzeby uczenia się i rozwijania umiejętności przydatnych w dalszej nauce oraz w życiu. Jednym słowem – wpływają na tworzenie i istnienie „ducha klasy”. Od nauczycieli w znacznej mierze zależy, jak uczniowie będą podchodzili do uczenia się, na ile będą aktywni w tym procesie oraz w jakim stopniu wezmą odpowiedzialność za naukę.

Dobra lekcja to taka, w czasie której każdy uczy się efektywnie



W bieżącym module zajmiesz się zasadami planowania dobrej lekcji angażującej uczniów w kształcenie umiejętności matematycznych. Zanim zaczniesz wprowadzać technologię informacyjną, warto uświadomić sobie, że nie ma dobrego nauczania bez pokazywania uczniom sensu uczenia się i użyteczności wiedzy, którą zdobywają na konkretnej lekcji, bez monitorowania postępów uczniów oraz podsumowania tego, czego się nauczyli.

Dobre, a więc skuteczne, nauczanie polega na osiągnięciu celów kształcenia w obszarze wiedzy, umiejętności i postaw, które określone zostały w **podstawie programowej**. Uczniowie nie zawsze są zainteresowani osiągnięciem celów lekcji na równi z nauczycielem. Jest tak głównie dlatego, że ich nie znają. Chodzi o to, by uczniowie byli świadomi celów lekcji, by wiedzieli, po czym rozpoznać, że je osiągają, oraz by zdawali sobie sprawę, **po co stosują technologię informacyjną i jak poprawia ona proces uczenia się?**

Dla ciebie istotne będzie, jak TIK może ułatwić i przyspieszyć osiągnięcie celów edukacyjnych oraz **czy technologia może być bardziej skuteczna dydaktycznie, niż narzędzia wykorzystywane do tej pory**. Trzeba przyglądać się wnikliwie, czy nie jest stosowana tylko dla siebie samej lub po to, by przypisać jej rolę tradycyjnych narzędzi dydaktycznych, których użycie być może byłoby skuteczniejsze.

Dotychczasowa wiedza ucznia i jej znaczenie dla osiągnięcia celów lekcji

Kiedy przystępujesz do planowania lekcji, wiesz, co z podstawy programowej do tej pory zostało „przerobione” i jaką wiedzę oraz umiejętności powinni posiadać twoi uczniowie z zajęć, które odbyły się np. w minionym tygodniu, miesiącu czy w poprzednich klasach. Na tym zazwyczaj opierasz cele nowej lekcji i określasz kryteria ich osiągnięcia. W trakcie lekcji zdarza się jednak, że część uczniów nie pamięta wcześniej przekazanych informacji lub nie ma opanowanych umiejętności niezbędnych do kształcenia kolejnych, które przewidziałś/eś na bieżące zajęcia. Pojawia się zagrożenie, że cele nie zostaną osiągnięte. Jest to sytuacja trudna dla nauczyciela, a jeszcze trudniejsza dla uczniów. Jeśli nie są oni w stanie przyswajać nowych informacji, rozumować i wykorzystywać dostarczanej im wiedzy, często wyłączają się z lekcji i nie robią postępów.

Zdarza się też, że uczniowie przechowują wcześniej nabytą wiedzę w zakamarkach mózgu i samodzielnie nie wydobywają jej stamtąd, ponieważ nie zauważają związku tego, co już wiedzą, z tym, czym zajmują się aktualnie. Jeszcze większym kłopotem dla nich jest znalezienie łączności między treściami, którymi zajmowali się na zajęciach z innych przedmiotów lub poznali poza szkołą, a bieżącym tematem. W takich sytuacjach trzeba im pomóc w uruchomieniu potrzebnej wiedzy i uświadomieniu jej ciągłości.

Na początku każdej lekcji i w czasie jej przebiegu przywołuj dotychczasową wiedzę i doświadczenia uczniów. Zaktywizowanie jej będzie procentować w dalszym przebiegu zajęć. Nie tylko pokażesz uczniom związek między tym, co już znają, a tym, co będzie nowe, lecz także dasz im poczucie bezpieczeństwa i ładu. Sprawisz też, że wiedza i umiejętności będą odbierane jako użyteczne, uporządkowane, spójne, powiązane ze sobą oraz możliwe do wykorzystania w różnych kombinacjach. Aby to zrobić, możesz na przykład powiedzieć:

- Na wcześniejszych lekcjach dowiedzieliście się, że, dzisiaj wykorzystacie tę wiedzę do
- Potraficie już sprawnie i W czasie bieżącej lekcji te umiejętności będą wam potrzebne do tego, żebyście nauczyli się
- Nauczyliście się już kiedyś, i Na tej wiedzy i umiejętnościach będziecie opierać to, co zrobicie teraz.
- To, co już znacie z poprzednich lekcji, czyli, jest bardzo podobne do Za chwilę wykorzystacie tę wiedzę.

Możesz też do przywołania wiedzy uczniów lub pokazania im związku dawniej opanowanych umiejętności z bieżącą lekcją, posłużyć się pytaniami, np.:

- Skąd już wiecie, że? (uczniowie odpowiadają). Zastosujecie tę wiedzę w następującym zadaniu:
- Kiedy nauczyliście się robić/tworzyć/wykonywać/rozwiązywać? (uczniowie odpowiadają). Teraz umiejętność wykorzystacie w nowej sytuacji.
- Jak możecie wykorzystać posiadane już umiejętności do
- Co na ten temat wiecie już spoza szkoły? (uczniowie odpowiadają, że). Ta wiedza będzie potrzebna do czekającego was teraz zadania.

Z różnych badań nad uczeniem się wynika, że uczący najlepiej przyswajają nową wiedzę, gdy nadbudowuje się ona na wiedzy już posiadanej, gdy nowa wiedza „przykleja się” do dawnej.

Istnieje wiele innych sposobów przywoływania i uruchamiania posiadanej wiedzy oraz umiejętności uczniów. Wielu nauczycieli chętnie posługuje się **wizualizacjami**, które pozwalają przenieść uczniów w miejsca, sytuacje i czas, z którymi wiąże się posiadana przez nich wiedza, np. proszą uczniów o zamknięcie oczu, by krótko opowiedzieć o tym, co uczniowie „widzą”. Może to być np. rzecz, którą poznali wcześniej: postać głównego bohatera lektury, gród średniowieczny, siatka prostopadłościanu, mapa Afryki, budowa atomu, dzieło sztuki itp. Wizualizację można wykorzystać też do przywołania wiedzy o przebiegu procesu (np. kiełkowania nasion) lub przypomnienia etapów/struktury opanowanych umiejętności (np. kozłowania piłki w miejscu przed nauką kozłowania piłki w marszu i biegu).

Możesz wykorzystać inne pomysły, pamiętając, że **NIE CHODZI tutaj o sprawdzanie i ocenianie tego, czego uczniowie uczyli się dawniej i co powinni pamiętać. Celem przywoływania wcześniejszej wiedzy jest wsparcie uczniów w nadbudowywaniu jej, w tworzeniu nowych struktur wiedzy/umiejętności i powiązań między nimi.** Poza tym, aktywizując wiedzę posiadaną przez uczniów, sprawiasz, że uczenie się staje się widoczne. Uczniowie dostrzegają, że idą do przodu, robią postępy, bardziej świadomie uczestniczą w lekcjach i mają satysfakcję z procesu uczenia się oraz jego efektów. Mogą też świętować swoje sukcesy. W takim świętowaniu chodzi głównie o wewnętrzne poczucie zadowolenia i dumę z osiągnięć, nie o nagrody i stopnie. Kiedy uczniowie widzą swoje postępy i cieszą się nimi, mają silniejszą motywację do nauki. Używamy słowa „świętowanie”, ale nie chodzi tu tylko o specjalne, wielkie okazje. Warto na bieżąco świętować małe, codzienne sukcesy. My, nauczyciele, często skłonni jesteśmy uważać, że nie ma czego świętować, jeśli jest to tylko wykonanie obowiązku (w tym przypadku – uczniowskiego). Przez takie podejście pozbawiamy uczniów radości z ich osiągnięć.

Jak określać cele uczenia się i kryteria osiągania tych celów?

Jeśli uczniowie znają tylko temat lekcji, to często nie domyślają się, co mają poznać i zrozumieć oraz co nowego będą potrafili, nie dostrzegają sensu uczenia się i tym samym mają mniejszą ochotę do wysiłku, jaki włożą w naukę oraz na osobistą aktywność. Dlatego

nauczyciel zastanawia się nad celami przed lekcją i przekazuje je uczniom tak, aby każdy z nich mógł je zrozumieć. **Kiedy uczniowie znają i rozumieją cele, mają większą motywację do uczenia się.** W trakcie lekcji uczniowie są w stanie osiągnąć jeden, najwyżej dwa cele uczenia się. Na więcej najczęściej nie wystarcza czasu.

Niejednokrotnie cele mylone są przez nas z aktywnościami uczniów, działaniami, zadaniami do wykonania. Aby trafnie sformułować cele uczenia się, warto trzymać się zasady: określam to, co chciałabym/chciałbym, aby moi uczniowie wiedzieli i potrafili po lekcji.

Aby cele stały się dla uczniów osobistymi celami uczenia się, warto podać je w formach:

W czasie dzisiejszej lekcji zrozumiesz/zrozumiecie

Będziecie potrafili

Nauczysz się/Nauczycie się

Na przykład:

- Będziecie potrafili dodawać i odejmować ułamki o różnych mianownikach.

Należy zadbać o to, aby cele uczenia się były całkowicie jasne dla uczniów, oraz **posługiwać się możliwie prostym i zrozumiałym dla nich językiem – ich językiem.** Jeśli chcemy, aby wszyscy uczniowie w klasie osiągali te cele, muszą najpierw wiedzieć, o co w nich chodzi.

Często my, nauczyciele, nie przywiązujemy wagi do uświadamiania uczniom celów uczenia się. Jesteśmy skupieni na przerobieniu jak największej partii materiału i przekazywaniu maksymalnie dużej porcji informacji, czasem takich, które znacząco wybiegają poza ramy określone podstawą programową. Zazwyczaj spieszymy się z realizacją programu nauczania, gdyż uważamy, że uczniowie wciąż wiedzą za mało, aby osiągnąć wysokie wyniki na sprawdzianie zewnętrznym. Taka praktyka nie przynosi zamierzonych efektów i grozi tym, że uczniowie nie nadążą za naszymi wymaganiami.

Aby uczniowie mogli ocenić, czy osiągnęli cele, trzeba najpierw ustalić, po czym będzie można to poznać, czyli określić **kryteria sukcesu**, szukać **dowodów świadczących**, że uczniowie w czasie lekcji zrozumieli to, co mieli zrozumieć, oraz mają umiejętności, które mieli wypracować. **Dowodów na to, że uczenie się ma miejsce oraz że przybywa wiedzy i umiejętności, dostarczają sami uczniowie.** Nauczyciel powinien przewidzieć te dowody

i podać do wiadomości uczniom, aby potrafili je rozpoznać. Dowodami tymi będą możliwe do zaobserwowania fakty, czynności ucznia. Jeśli uczeń je wykonuje, potwierdza osiągnięcie celu, jeśli nie umie ich wykonać, to znaczy, że celu nie osiągnął.

Na przykład dla podanych wyżej celów dotyczących dodawania i odejmowania ułamków **kryteria** mogłyby brzmieć:

- doprowadzam do wspólnego mianownika ułamki o różnych mianownikach i bezbłędnie obliczam wynik ich dodawania albo odejmowania.

Jak podawać uczniom cele lekcji?

W jaki sposób monitorować ich zrozumienie i osiągnięcie?

Warto dołożyć starań, by cele ciągle towarzyszyły uczniom podczas nauki, tzn. były widoczne i łatwe do sprawdzenia oraz przypomnienia sobie. Możesz ustalić z uczniami, czy przedstawiś cele na tablicy, czy je podyktujesz, czy może dasz uczniom kartkę z celami i poprosisz, aby wkleili ją do zeszytu.

Użycie TIK może zapewnić uczniom stały kontakt wzrokowy z zapisanymi celami i kryteriami sukcesu oraz ułatwić utrwalenie ich na przykład poprzez eksponowanie na tablicy interaktywnej, wyświetlenie na ekranie za pomocą projektora czy zapisanie ich przez uczniów na dysku komputera osobistego, który mają do dyspozycji w klasie.

Uczniowie mogą zapisywać i gromadzić cele uczenia się oraz kryteria sukcesu do kolejnych lekcji, dzięki wykorzystaniu komunikacji elektronicznej. Ty możesz im to ułatwić poprzez przesyłanie celów i kryteriów za pośrednictwem różnych narzędzi, np. poczty e-mail, dokumentów Google (konieczne jest posiadanie konta Gmail), bloga edukacyjnego, platformy e-learningowej (jeśli korzysta z niej szkoła), strony internetowej szkoły (w dziale przedmiotowym dla uczniów), a nawet zdjęć lub informacji na portalu społecznościowym. Lista możliwości jest otwarta i każdy pomysł pozwalający na skuteczne zwiększenie u uczniów świadomości celów uczenia się, może okazać się tym, który „chwyci” w twojej klasie. Są to sprawy ważne do przemyślenia, ponieważ nie zawsze wykorzystanie technologii komputerowej jest najlepszym wyborem. Być może nakład pracy włożony w obsługę urządzeń technicznych okaże się niewspółmierny do efektów, a inne możliwości

uświadamiania uczniom celów lekcji, np. przekazanie ich ustnie lub zapisanie na tablicy, okażą się skuteczniejsze. To ty decydujesz, który sposób jest najbardziej korzystny.

Oryginalny pomysł zaproponowała **Zofia Sołtys, nauczycielka języka angielskiego w klasie pierwszej** w jednej z warszawskich szkół podstawowych:

*Aby realizację celów przedstawić uczniom ciekawiej, ustaliliśmy, że będziemy **zapisywać cele w języku ucznia na niewielkich kartonikach o proporcjach średniowiecznej cegły**. Z tych cegiełek, które pod koniec zajęć ocenimy jako zrealizowane cele, będziemy budować zamek na ścianie z tyłu klasy. Cegiełki będzie można różnie układać, a także usuwać, jeśli dany materiał dzieciaki zapomną. Wtedy wyrwa w murze pokaże, jak ważna jest spójna wiedza. (...) **Lekcje, podczas których wszyscy pracują, będą premiowane przywilejem wprawienia okna, a nawet witrażu, w zamku**. Z czasem może przekształci się w rezydencję albo pałac.*¹

Uczniowie powinni znać cele, zanim zaczną je realizować. Nie wystarczy jednak, że podasz cele, o których wszyscy zapomną zaraz po dzwonku kończącym zajęcia. Aby cele przekazywane uczniom mogły „pracować” na rzecz edukacji, można zastosować kilka prostych metod.

- **Upewnij się, na ile uczniowie rozumieją postawione cele.** Poproś ich, by wyrazili własnymi słowami, co mają osiągnąć w trakcie danej lekcji. Mogą np. porozmawiać o tym pół minuty w parach, a potem wypowiedzieć się na forum klasy.
- **Odwołuj się do nich na poszczególnych etapach lekcji** i wskazuj uczniom, co już osiągnęli, z którym celem związane jest aktualne działanie oraz który cel stoi jeszcze przed nimi. Gdy stwierdzisz, że uczniowie osiągnęli już jeden z celów uczenia się, możesz powiedzieć na przykład: *Mamy już dowody tego, że pierwszy cel osiągnęliście. Teraz zajmiemy się drugim i będziemy pracować nad tym, żebyście potrafili...*
- **Przed zakończeniem zajęć przypomnij cele** lub poproś uczniów, aby to zrobili. W tym miejscu możesz znów wspierać się narzędziami TIK. Zorganizuj **podsumowanie lekcji połączone z odniesieniem się do celów**.

¹ Materiał z kursu *Lider oceniania kształtującego*.

Podsumowanie lekcji

Jak przekonać się, czy uczniowie osiągnęli cele?

Podsumowanie lekcji jest konieczne, aby uczniowie mogli dać ci informację zwrotną, czy osiągnęli cele określone na jej początku. Jest to ważne także dla uczniów. Każdy z nich powinien wiedzieć, czego się nauczył. Jednym z prostszych sposobów podsumowania lekcji jest dokończenie przez uczniów (ustnie lub w zeszycie) zdania podsumowującego, na przykład wybranego spośród następujących:

- Dziś nauczyłam się, że...
- Zrozumiałem, że...
- Przypomniałam sobie, że...
- Zaskoczyło mnie, że...
- Dziś osiągnąłem założony cel, gdyż...
- Chciałabym jeszcze popracować nad...

Uczniowie dostarczają ci dowody osiągnięcia celów uczenia się, kiedy prezentują swoją wiedzę i stosują umiejętności. Możesz wykorzystywać różne narzędzia TIK, aby przeprowadzić z uczniami ćwiczenia i zadania w klasie lub w domu, np. stworzyć plik w edytorze tekstu lub arkuszu kalkulacyjnym, wydrukować go i dać do wypełnienia uczniom. Możesz też:

- zadanie zawarte w pliku przesłać uczniom drogą internetową, aby wykonali i odesłali je do sprawdzenia pocztą e-mail,
- analizować wspólną pracę wielu uczniów nad zadaniem wykonywanym w czasie rzeczywistym w tzw. chmurze, którą zapewnia dyski wirtualne (np. **Dokumenty Google**) dostępne w internecie,
- uczniowie mogą wykonać w klasie ćwiczenia, wykorzystując oprogramowanie tablicy interaktywnej,
- uczniowie mogą rozwiązać zadania zamieszczone przez ciebie na platformie edukacyjnej, z której korzysta szkoła, np. Nauczyciel.pl, Scholaris, Moodle, Librus, na blogu edukacyjnym, na stronie internetowej szkoły w dziale dla uczniów albo w serwisie Moje-Ankiety.pl (www.moje-ankiety.pl), Profitest.pl (www.profitest.pl) lub Ankietka.pl (www.ankietka.pl).

Podsumowanie lekcji dostarczy ci informacji przydatnych w planowaniu kolejnych zajęć uwzględniających to, co uczniowie w pełni opanowali, oraz to, do czego trzeba wrócić, aby cała klasa mogła uczyć się dalej.

Przykłady z praktyki nauczycieli

W materiale do tego modułu zostało już omówione planowanie lekcji z uwzględnieniem treści podstawy programowej, szczególnie pod względem celów lekcji i kryteriów ich osiągnięcia. Wiesz już, w jaki sposób możesz silniej niż dotychczas wpływać na świadome uczenie się uczniów i skłaniać ich do przejmowania odpowiedzialności za naukę. Wykorzystanie nowoczesnych technologii nie jest do tego konieczne, jednak mądre posługiwanie się TIK może wzbogacić uczenie się uczniów i pomóc im w szybszym osiągnięciu celów edukacyjnych.

Poniżej zostały podane przykłady z praktyki nauczycieli pracujących w edukacji wczesnoszkolnej oraz prowadzących zajęcia z uczniami o specjalnych potrzebach uczących w szkole podstawowej. Pokazują one, jak w codziennej pracy prowadzenie lekcji można **ukierunkować na cele edukacyjne i świadome oraz widoczne uczenie się uczniów**. Pokazują również, jak wykorzystywać TIK w roli narzędzia wspierającego pracę nauczyciela i ucznia. Każdy przykład to co najmniej dwie kolejne lekcje, które uwzględniają ciągłość wiedzy i umiejętności uczniów.

PRZYKŁAD 1. – trzy kolejne lekcje, II etap edukacyjny

Autor – Bożena Dawidowicz	Temat lekcji – Wielokrotności liczb							
Cele lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none">• rozumie pojęcie wielokrotności,• potrafi wskazać wielokrotności liczb naturalnych,• zna pojęcia i potrafi rozróżnić liczby parzyste i nieparzyste.	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none">• Dowiem się, co to są wielokrotności liczby i nauczę się wyznaczać najmniejszą wspólną wielokrotność dla liczb (NWW).							
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none">• Potrafię wypisać wielokrotności podanej liczby naturalnej.• W zbiorze liczb naturalnych odnajduję liczby parzyste i nieparzyste.• Znajduję NWW podanych par liczb.								
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Uczniowie wiedzą, że liczby naturalne to 1, 2, 3, 4, 5, 6... oraz potrafią mnożyć i dzielić w zakresie 100. Mówię do uczniów: <i>Ponieważ świetnie wam idzie wykonywanie działań na liczbach, a nam szczególnie przyda się umiejętność mnożenia i dzielenia, to teraz przekonamy się, czy tego nie zapomnieliście. Dlatego proponuję wam domino, które ułożycie w czteroosobowych grupach. Każda grupa otrzymuje domino matematyczne. Uczniowie układają domino. Po wykonaniu zadania przez dzieci chwaleb je za poprawne ułożenie domina oraz informuję o tym, że powtórzenie wiadomości z zakresu czterech działań będzie potrzebne do poznania nowych wiadomości.</i></p>								
Domino:								
<table><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table>	0	0	<table><tr><td>13 - 13</td><td>56</td></tr></table>	13 - 13	56	<table><tr><td>7 · 8</td><td>12 + 19</td></tr></table>	7 · 8	12 + 19
0	0							
13 - 13	56							
7 · 8	12 + 19							
<table><tr><td>36 : 6</td><td>72 - 18</td></tr></table>	36 : 6	72 - 18	<table><tr><td>2 · 27</td><td>6 · 3</td></tr></table>	2 · 27	6 · 3	<table><tr><td>36 : 2</td><td>14 + 29</td></tr></table>	36 : 2	14 + 29
36 : 6	72 - 18							
2 · 27	6 · 3							
36 : 2	14 + 29							
<table><tr><td>43</td><td>5 · 7</td></tr></table>	43	5 · 7	<table><tr><td>45 - 10</td><td>9 · 9</td></tr></table>	45 - 10	9 · 9	<table><tr><td>100 - 19</td><td>4 · 4</td></tr></table>	100 - 19	4 · 4
43	5 · 7							
45 - 10	9 · 9							
100 - 19	4 · 4							
<table><tr><td>8 + 8</td><td>9 · 7</td></tr></table>	8 + 8	9 · 7	<table><tr><td>63</td><td>48 : 8</td></tr></table>	63	48 : 8	<table><tr><td>6</td><td>5 · 4</td></tr></table>	6	5 · 4
8 + 8	9 · 7							
63	48 : 8							
6	5 · 4							
<table><tr><td>12 + 8</td><td>37 - 19</td></tr></table>	12 + 8	37 - 19	<table><tr><td>2 · 9</td><td>49</td></tr></table>	2 · 9	49	<table><tr><td>7 · 7</td><td>18 + 12</td></tr></table>	7 · 7	18 + 12
12 + 8	37 - 19							
2 · 9	49							
7 · 7	18 + 12							

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Dzielę uczniów na 3 grupy, które mają do rozwiązania zadania dotyczące kolejności wykonywania działań. Każdy uczeń ma przydzielone do wykonania jedno działanie. Działania mają różny stopień trudności. Grupa oblicza sumę wyników uzyskanych przez uczniów i odszukuje ją na kartkach z liczbami przyklejonych do tablicy. Na tablicy umieszczone są różne liczby, ale tylko na odwrotnej stronie trzech z nich zapisane są cele lekcji. Są to trzy kartki z prawidłowymi wynikami obliczeń. Na pozostałych jest treść: *Szukaj dalej, Sprawdź wynik lub Oblicz jeszcze raz*. Jeśli wynik jest nieprawidłowy, grupa ponownie wykonuje obliczenia, aż dotrze do kartek z celami. Kiedy uczniowie dotrą do kartek z celami lekcji, proszę przedstawiciela każdej z grup o odczytanie ich, a potem zadaję pytanie: *Czy po odczytaniu celów lekcji wiecie, co będziemy robić na dzisiejszej lekcji?*

Gdy uczniowie odpowiedzą, że na lekcji dowiedzą się, co to jest wielokrotność i najmniejsza wspólna wielokrotność oraz jak wyznaczać NWW, przechodzę do kolejnego etapu lekcji. Jeśli nie potrafią udzielić tej odpowiedzi, proszę o odczytanie celów lekcji i mówię: *Czego dowiesz się na dzisiejszej lekcji? Co nauczysz się wyznaczać na dzisiejszej lekcji?*

Wariant II (gdy uczniowie mają notebooki):

Przygotowuję prezentację multimedialną i wgrywam ją na notebooki dla uczniów (dla 3 grup różne działania). Na jednym slajdzie są działania o różnym stopniu trudności. Każdy z uczniów wybiera jedno działanie i wykonuje obliczenia na kartce. Może je dać do sprawdzenia koledze z ławki. Lider grupy zbiera wyniki. Zapisuje sumę i oblicza ją. Na kolejnym slajdzie prezentacji są zapisane różne liczby, ale tylko jedna jest prawidłowa. Gdy uczeń kliknie na błędny wynik, pojawiają się napisy identyczne, jak w poprzednim przykładzie. Dalej nauczyciel postępuje tak, jak już zostało opisane wyżej.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

1. Uczniowie dodają jednakowe składniki – dowiadują się, co to jest wielokrotność danej liczby.
2. Uczniowie wyszukują wielokrotności liczb, np. 4, w zbiorze podanych liczb.

Po rozwiązaniu zadań przez uczniów mówię: *Czy rozwiązanie tych zadań było zgodne z założonym celem lekcji? Uzasadnijcie to.*

Sposób sprawdzenia realizacji celów lekcji podczas podsumowania zajęć

Wykorzystuję np. Testico Edu w formie zabawy jako podsumowanie lekcji. Jest to zestaw do szybkiego tworzenia i przeprowadzania testów wielokrotnego wyboru z użyciem bezprzewodowych pilotów za pośrednictwem internetu. Można podobne podsumowanie zrobić bez użycia TIK – obliczeń dokonywać w zeszytach, a wyniki zapisać na tablicy.

1. Czy podane liczby są wielokrotnością liczby 3?
a) 3, 6, 9, 12

- b) 2, 4, 6, 8,
2. Liczby parzyste to:
a) 2, 4, 6, 8
b) 3, 5, 7, 9
3. NWW liczb 2 i 3 to:
a) 6
b) 8

Po rozwiązaniu zadania na tablicy wyświetlają się prawidłowo wykonane zadania.

Uczeń porównuje swoje odpowiedzi z wyświetlonymi na tablicy, a następnie uzupełnia zdania:

Na dzisiejszej lekcji nauczyłem się/ nauczyłam się...

Nie potrafię jeszcze...

Po zapisaniu zdań uczniowie wybrani przeze mnie odczytują swoje wypowiedzi.

Autor Bożena Dawidowicz	Temat lekcji Dzielniki liczb
Cele lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> zna sposób wyznaczania dzielników liczby naturalnej, umie wypisać dzielniki liczby naturalnej, umie podać wspólne dzielniki kilku liczb, umie zastosować zdobytą wiedzę w rozwiązywaniu zadań tekstowych. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Nauczysz się wyznaczać dzielniki jednej liczby oraz wspólne dzielniki kilku liczb i dowiesz się jak możesz praktycznie wykorzystać te umiejętności.
Kryteria sukcesu dla ucznia: <ul style="list-style-type: none"> Wypiszę dzielniki podanej liczby naturalnej. Podam wspólne dzielniki kilku liczb. Wyznaczę największy wspólny dzielnik dwóch liczb (NWD). Sprawdzę, czy podana liczba jest liczbą doskonałą. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? Uczniowie znają pojęcia: czynnik, iloczyn, dzielna, dzielnik, iloraz, najmniejsza wspólna wielokrotność(NWW). Potrafią mnożyć i dzielić w zakresie 100. Znają pojęcie „liczba naturalna”. Uczniowie samodzielnie rozwiązują krzyżówkę, której rozwiązaniem jest wyraz - dzielniki .	

1.	D	O	D	A	W	A	N	I	E
2.	C	Z	Y	N	N	I	K	I	
3.	I	L	O	C	Z	Y	N		
4.	O	D	J	E	M	N	I	K	
5.	D	Z	I	E	L	N	A		
6.	O	D	J	E	M	N	A		
7.	I	L	O	R	A	Z			
8.	S	K	Ł	A	D	N	I	K	
10.	D	Z	I	E	S	I	Ę	Ć	

1. Działanie matematyczne, w którym są składniki.
2. $3 \cdot 5 = 15$, jak nazywamy liczby 3 i 5??
3. Wynik mnożenia.
4. Liczba, którą odejmujemy to...
5. Liczba, którą dzielimy przez inną liczbę...
6. W działaniu: $5 - 4$, liczba 5 to...
7. Wynik dzielenia.
8. Jedna z liczb w dodawaniu.
9. Podaj najmniejszą wspólną wielokrotność (NWW) liczb 2 i 5.

Gratuluję uczniom rozwiązania krzyżówki, zauważam ich wiedzę na temat pojęć matematycznych. Informuję ich, że hasło krzyżówki jest tematem naszej dzisiejszej lekcji.

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów:

Cele lekcji podaje przygotowany przeze mnie awatar stworzony dzięki stronie internetowej www.voki.com (jest to bezpłatna aplikacja pozwalająca tworzyć mówiące postaci). Gdy awatar podaje cele lekcji, ich zapis wyświetla się jednocześnie na tablicy interaktywnej. Uczniowie za pomocą kartek koloru zielonego i czerwonego przekazują mi informację dotyczącą zrozumienia przez nich celów. Podniesienie kartki koloru zielonego oznacza „rozumiem, jakie mamy cele”, koloru czerwonego „nie rozumiem w pełni celów naszej lekcji”. Potem uczniowie, którzy podnieśli kartki czerwone, zadają pytania dotyczące celów lekcji, a uczniowie, którzy podnieśli zielone odpowiadają na pytania.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji:

Rozdaję uczniom kartoniki z liczbami 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, ... Na każdym kartoniku jest tylko jedna liczba. Potem mówię: Jeśli jesteś dzielnikiem liczby 28, przyjdź do mnie. Wszystkie dzielniki liczby 18 podskoczą 3 razy. Wszystkie dzielniki liczby 9 zaklaszczą 4 razy.

Następnie wyświetlam na tablicy cele lekcji i pytam: *Do czego nawiązują te zabawy?*

Sposób sprawdzenia realizacji celów lekcji podczas podsumowania zajęć:

Na zakończenie lekcji na tablicy wyświetlane są niedokończone zdania. Uczeń otrzymuje takie same zdania na kartce i wkleja ją do zeszytu.

Dokończ wybrane przez siebie zdanie:

Na dzisiejszej lekcji dowiedziałem się...

Największy kłopot sprawia mi...

Po wykonaniu zadania przez dzieci, proszę wybranych uczniów o odczytanie wypowiedzi.

14

Autor Bożena Dawidowicz	Temat lekcji Cechy podzielności liczb przez 2, 5, 10, 100
Cele lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> wskazuje wspólne cechy liczb podzielnych przez 2, przez 5 i 10, formułuje z pomocą nauczyciela cechę podzielności przez 2, 5, 10 i 100. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Nauczysz się rozpoznawać, które liczby są podzielne przez 2, 5, 10, 100.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Potrafię zdecydować, czy liczba jest podzielna przez 2, 5, 10, 100. Znajdę w podanym zbiorze liczby podzielne równocześnie przez 2 i przez 5. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? Uczniowie wiedzą, co to są wielokrotności i dzielniki. Łączę uczniów w czteroosobowe grupy. Każda grupa dostaje jednakowy zestaw karteczek, z których można ułożyć zdania: <div> <div>dzielniki liczby36to</div> <div>1234691218</div> <div>wielokrotnościliczby5to między innymi:</div> <div>101520254060</div> <div>Liczby722nie sądzielnikamiliczby48</div> </div>	

Proszę, aby każda grupa ułożyła z karteczek zdanie prawdziwe. Możliwości jest wiele. Uczniowie układają np. zdanie: *wielokrotności liczby 2 to między innymi: 4, 6, 10, 12, 20; dzielniki liczby 18 to: 2, 3, 6, 9; liczby 3, 5 i 20 nie są dzielnikami liczby 7*. Uczniowie odczytują ułożone przez siebie zdania. Po wykonaniu zadań doceniam poprawne wykonanie ćwiczeń, chwalę zaangażowanie oraz podaję, że te umiejętności, które dzisiaj powtarzaliśmy, będą potrzebne do wykonywania zadań na dzisiejszej lekcji.

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Uczniowie pracują na platformie edukacyjnej Fronter. Odczytują cele lekcji, które są umieszczone na stronie tytułowej. Ci, którzy rozumieją, jaki będzie cel lekcji, pokazują zielone kółko. Uczniowie, którzy nie rozumieją – czerwone. Jeśli pokazują się czerwone kółeczka, to zadaję dodatkowe pytania: *Czego nauczysz się na dzisiejszej lekcji? Przez jakie liczby będziemy dzisiaj dzielić?*

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Uczniowie podają wielokrotności liczby 2. Wielokrotności zostają zapisane na tablicy. Wtedy zadaję pytania: *Jakie liczby dzielą się przez dwa? Co możemy powiedzieć o podzielności liczb: 2, 4, 6, 8...* Uczniowie dochodzą do wniosku że wszystkie liczby parzyste dzielą się przez 2. Stawiam kolejne pytanie: *Po co wykonywaliście takie ćwiczenia?* Jeśli uczniowie nie wpadną na odpowiedź, że to było celem lekcji, podpowiadam im to pokazując cele lekcji na tablicy interaktywnej.

Uczniowie podają wielokrotności liczby 5...

Uczniowie podają wielokrotności liczby 10 i 100...

Uczniowie na ogół sami dochodzą do tego, że wykonane ćwiczenia dotyczyły celów lekcji.

Sposób sprawdzenia realizacji celów lekcji podczas podsumowania zajęć

Wykorzystuję program Magic Learning. Jest to nowoczesna aplikacja przeznaczona do wspomagania procesu nauczania. Oprogramowanie składa się z aplikacji ucznia oraz programu nauczyciela, który centralnie zarządza całą klasą. Najważniejsze funkcje tego programu to: prezentacja na komputerach uczniów, repozytorium plików, monitoring pracy

uczniów, blokowanie stron www, zdalne uruchamianie oraz blokowanie programów, przeprowadzenie testów. Więcej informacji na stronie: www.magic-learning.pl.

Widzę na swoim laptopie, jak dzieci wykonują zadania na komputerze.

Zadaniem uczniów jest wypisać ze zbioru różnych liczb liczby:

1. Podzielne przez 2.
2. Podzielne przez 5.
3. Podzielne przez 10.

Następnie uczniowie porównują swoje wyniki z prawidłowymi odpowiedziami wyświetlonymi na tablicy.

Na tablicy interaktywnej wyświetlam potem cele lekcji, aby je przypomnieć uczniom, i proszę o uzupełnienie zdań:

Z dzisiejszej lekcji zapamiętam...

Na dzisiejszej lekcji dowiedziałam/em się, że...

Podobało mi się, że...

PRZYKŁAD 2. – trzy kolejne lekcje, II etap edukacyjny

Autor Joanna Michoń	Temat lekcji Jak obliczyć pole równoległoboku i rombu?
Cele lekcji <ul style="list-style-type: none"> • Zapoznanie uczniów z zasadami obliczania pola równoległoboku i rombu. • Kształcenie umiejętności zastosowania poznanych wzorów do obliczania pól równoległoboku i rombu. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia Poznam sposób obliczania pola równoległoboku i rombu oraz zastosuję go do obliczania pól figur przedstawionych na rysunkach.
Kryteria sukcesu dla ucznia: <ul style="list-style-type: none"> • Prawidłowo wybieram i zaznaczam na rysunku bok i wysokość opuszczoną na ten bok oraz przekątne w równoległoboku. • Rysuję równoległobok o podanym polu. • Obliczam pole równoległoboku, mając dany bok i wysokość opuszczoną na ten bok. • Obliczam pole rombu, mając dane długości jego przekątnych. 	

Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji**Jak ją uruchamiasz u uczniów?**

Uczniowie wiedzą, jak wygląda równoległobok oraz romb, potrafią narysować te figury, znają pojęcie wysokości i potrafią ją narysować, znają zasadę obliczania pola prostokąta, znają jednostki pola.

Rozdaję uczniom koperty, w których są różne figury geometryczne. Ich zadaniem jest znaleźć równoległoboki oraz narysować w nich wysokości i przekątne.

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Wyświetlam cele lekcji na tablicy multimedialnej. Potem proszę uczniów, aby wykorzystali „światła drogowe” do zasygnalizowania, czy rozumieją cele lekcji. Uczniowie pokazują metodniki OK – jest to narzędzie stosowane w ocenianiu kształtującym, ale można używać po prostu arkuszy kolorowego papieru. Metodniki zawierają m. in. kartki w 3 kolorach: zielonym, żółtym i czerwonym. Uczniowie okazują odpowiedni kolor w celu poinformowania:

- Zielony – rozumiem cele.
- Żółty – mam pewne wątpliwości.
- Czerwony – nie rozumiem, jakie mamy cele.

Jeśli pojawiają się żółte i czerwone „światła”, wyjaśniamy wspólnie istotę celów lekcji. Uczniowie, którzy pokazali „światło” zielone tłumaczą cele pozostałym.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Podczas rozwiązywania zadań z podręcznika lub zeszytu ćwiczeń, zadaję uczniom pytanie:
Czy rozwiązując to zadanie, osiągamy któryś z celów lekcji?

Sposób sprawdzenia realizacji celów lekcji podczas podsumowania zajęć:

Rozdaję uczniom kartę pracy z ćwiczeniem:

- Zaznacz na narysowanym równoległoboku odcinki potrzebne do obliczenia jego pola, następnie zmierz je i oblicz pole figury.
- Zaznacz na narysowanym rombie odcinki potrzebne do obliczenia jego pola, następnie zmierz je i oblicz pole figury.

W ćwiczeniu uczniowie wykorzystują poznany wzór. W ten sposób potwierdzają, w jakim stopniu osiągnęli cel dotyczący zastosowania poznanych wzorów w ćwiczeniach.

Prawidłowość rozwiązane zadania sprawdza kolega z ławki. Model rozwiązania wyświetlam na multitalbicy wtedy, gdy uczniowie rozpoczynają wzajemną ocenę wykonanej pracy.

Uwaga: uczniowie mogą obliczyć pole rombu, tak jak obliczają pole równoległoboku. Oczywiście uznajemy takie rozwiązanie. Nie można traktować rombu jako figury innej niż szczególny przypadek równoległoboku. Trzeba uważać, aby uczniom nie utrwaliło się błędne rozumienie i obraz rombu.

Autor Joanna Michoń	Temat lekcji Pole trójkąta
Cele lekcji <ul style="list-style-type: none"> wprowadzenie wzoru na pole trójkąta, kształcenie umiejętności stosowania poznane wzoru do obliczania pola trójkąta. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Będę wiedział/a, jak powstał wzór na pole trójkąta. Będę umiał/a zastosować poznany wzór do obliczania pola trójkąta.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Wskazuję w narysowanym trójkącie odcinki potrzebne do obliczenia jego pola. Prawidłowo podstawiam dane do wzoru na pole trójkąta, wykonuję poprawne obliczenia zgodnie z treścią zadań. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Uczniowie wiedzą, jak wygląda trójkąt, znają klasyfikację trójkątów ze względu na boki i kąty, potrafią narysować wysokości w dowolnym trójkącie. Znają zasady obliczania pól równoległoboków.</p> <p>Przygotowuję w programie Task Magic zadania powtórkowe związane z odcinkami w trójkącie. W trójkątach zaznaczone są różne odcinki (np. środkowa, symetralna, wysokości). Zadaniem uczniów jest zaznaczenie tych odcinków, które są wysokościami trójkąta. Informuję uczniów, że wykorzystają wiedzę, która zaprezentowali, w pracy nad osiągnięciem celów dzisiejszej lekcji</p>	

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów


Zapoznaję uczniów z celami lekcji, podając je słownie, a następnie rozdając uczniom wcześniej przygotowane karteczki (podklejone wizytówki) z wypisanymi celami lekcji do wklejenia w zeszyty. Proszę uczniów o zgłoszenie pytań, jakie nasuwają im się w związku z podanymi celami lekcji. Inni uczniowie odpowiadają na zadane pytania. Na koniec proszę uczniów, aby ci, którzy rozumieją cele lekcji, podnieśli rękę. Jeśli znajdzie się ktoś, kto nadal nie rozumie, wyjaśniam cele sama.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Uczniowie na ławkach mają kolorowe kartoniki: żółty i niebieski. Żółty kartonik został przez nauczyciela przypisany do pierwszego celu, niebieski do drugiego. Jeżeli ktoś uzna, że zadanie nawiązuje do celów lekcji, kładzie kartonik na brzegu ławki. Nauczyciel, chodząc po sali, widzi, ilu uczniów zauważyło realizację celu. Taki sposób prowokuje uczniów do kontrolowania przebiegu lekcji pod kątem osiągania celów.

Sposób sprawdzenia realizacji celów lekcji podczas podsumowania zajęć

Na tablicę multimedialną z Task Magic przygotowuję zadania zamknięte związane z prawidłowym zastosowaniem wzoru na pole trójkąta i obliczeniami pola trójkąta z rysunku. Uczniowie wskazują prawidłową odpowiedź za pomocą kart A, B, C lub D z metodnika lub po prostu kartek z napisem A, B, C lub D. Proszę wybranych uczniów o uzasadnienie swojego wyboru. Jeśli odpowiedź jest prawidłowa, potwierdzam poprawny wynik. Gdy jest błędna, proszę ucznia o wyjaśnienie, jaką drogą doszedł do takiej odpowiedzi. Potem wskazuję, w którym miejscu nastąpił błąd w rozumowaniu ucznia. Można także poprosić innego ucznia, aby spróbował znaleźć błąd w rozumowaniu kolegi.

<p>Autor</p> <p>Joanna Michoń</p>	<p>Temat lekcji</p> <p>W jaki sposób obliczamy pole trapezu?</p>
<p>Cele lekcji</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapoznanie z zasadą obliczania pola trapezu, • kształcenie umiejętności stosowania poznanego wzoru do obliczania pola trapezu. 	<p>Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Będę umiał/a wybrać, zaznaczyć te odcinki w trapezie, które są potrzebne, aby obliczyć jego pole. • Nauczę się rozwiązywać ćwiczenia praktyczne, w których potrzebne jest zastosowanie wzoru na obliczanie pola trapezu.
<p>Kryteria sukcesu dla ucznia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozróżniam w trapezie podstawy i ramiona, umiem narysować wysokość w trapezie. • Prawidłowo podstawiam dane do wzoru na pole trapezu. • Obliczam pole trapezu w zadaniach z treścią. 	
<p>Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji</p> <p>Jak ją uruchamiasz u uczniów?</p> <p>Uczniowie potrafią opisać własności trapezu, rysują trapezy, znają wzory na pole prostokąta, trójkąta, równoległoboku.</p> <p>Wykorzystuję zadania z wyżej podanych tematów w aplikacji learningapps http://learningapps.org/390582 i rozwiązujemy je wspólnie na tablicy. Jeśli każdy uczeń ma dostęp do komputera, klasa rozwiązuje te zadania samodzielnie.</p> <p>Przykład pytania umieszczonego w zadaniu dotyczącym własności i pól wielokątów:</p> <div data-bbox="400 1431 1106 1807" data-label="Image">  </div> <p>Podsumowuję: <i>Ponieważ trapez jest już wam znany, na dzisiejszej lekcji nauczymy się, jak obliczać jego pole.</i></p>	

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Przedstawiam temat lekcji. Ponieważ jest to kolejna lekcja z działu pola wielokątów, pytam uczniów, jakie cele lekcji mogą być przed nimi postawione. Proszę uczniów o 2 minuty rozmowy w parach – tak jak siedzą w ławkach. Potem uczniowie wybrani przeze mnie podają swoje propozycje, które zapisujemy na tablicy. Dzięki temu wiem, że cele są dla nich zrozumiałe, gdyż sami je formułują.

Jeśli nauczyciel ma możliwość pracy z uczniami na laptopach, wszyscy mogą zapisać swoje cele w sposób widoczny dla siebie i dla nauczyciela (w zależności od tego, z jakich narzędzi korzysta nauczyciel, pracując z klasą).

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Poprzez pytanie skierowane do uczniów: *Czy zauważyliście, że został zrealizowany któryś z założonych celów? Jeśli tak, to w jakim przykładzie lub zadaniu to dostrzegacie?*

Sposób sprawdzenia realizacji celów lekcji podczas podsumowania zajęć

Na kartonie/tablicy/ arkuszu papieru/ kartkach A4 wypisane są cele lekcji. Przy umiejętności stosowania wzoru podział na tylko podstawienie danych oraz kontekst praktyczny. Uczniowie przyklejają naklejkę (lub „cenkę”) w odpowiednich miejscach, jeżeli uważają, że cel został przez nich osiągnięty. Mam w ten sposób informację, co już zostało opanowane, a od czego muszę rozpocząć kolejną lekcję lub jakie zadania utrwalające muszę przygotować.

PRZYKŁAD 3. – dwie kolejne lekcje, III etap kształcenia

<p>Autor</p> <p>Aleksandra Kozioł</p>	<p>Temat lekcji</p> <p>Szybko i sprytnie obliczamy w pamięci procent i promil z danej liczby oraz liczbę na podstawie jej procentu.</p>
<p>Cel lekcji</p> <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pozna pamięciowy sposób obliczania procentu i promila danej liczby oraz liczby na podstawie jej procentu. 	<p>Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wprawię się w pamięciowym obliczaniu 1%, 10%, 25%, 50%, 200%, 1‰, 3‰ liczby. • Wykorzystam tę umiejętność do obliczenia np. 5%, 7%, 15%, 20%, 75%, 99% liczby. • Poznam strategię obliczania liczby, gdy znany

	<p>jest jej procent, np. 4%, 10%, 20%, 40%, 150%.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nauczę się obliczać w pamięci liczbę, gdy znany jest jej procent, np. 4%, 10%, 20%, 40%, 150%. • Wyćwiczę umiejętność pamięciowego obliczania liczby na podstawie jej, np. 10%, 40%, 50%, 150%.
<p>Kryteria sukcesu dla ucznia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bezbłędnie obliczę w pamięci takie procenty i promile jak np. 1%, 10%, 25%, 50%, 300%, 1‰, 4‰ z co najmniej 10 liczb naturalnych jedno-, dwu- lub trzycyfrowych. • Wyjaśnię, jak obliczyć 35% liczby. • Poprawnie obliczę w pamięci co najmniej 8 z 10 przykładów dotyczących obliczania liczby na podstawie jej procentu. • Objaśnię, jak obliczyć liczbę, wiedząc, ile wynosi jej 10%, 25%, 70%. 	
<p>Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji</p> <p>Jak ją uruchamiasz u uczniów?</p> <p>Uczniowie wiedzą, jaką częścią liczby jest 1% i 1‰. Potrafią również podać, ile to procent w stosunku do takich pojęć jak np.: całość, połowa, piąta część itp.</p> <p>Uczniowie, wchodząc do klasy, losują kartki, na których są zapisane wartości: 10%, 50%, 25%, 200%, 1‰, ... (np. na kartkach koloru żółtego) oraz pojęcia: dziesiąta część, połowa, ćwierć, dwukrotność, tysięczna część ... (np. na kartkach koloru czerwonego). Odszukują swoje pary, np. 50% - <i>połowa</i>, i tak siadają do ławek. Następnie głośno przedstawiają wszystkim, jaką parę stanowią. Mogę dodatkowo wyświetlić na tablicy wszystkie pary. Podczas dalszej części lekcji pracują w tak dobranych parach.</p>	
<p>Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów</p> <p>Wyświetlam kolejno cele lekcji, a uczniowie przepisują je do zeszytu w formie przykładów wymyślonych przez siebie, np.:</p> <p>1 cel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyświetlony przez nauczyciela: <i>Wprawisz się w pamięciowym obliczaniu 1%, 10%, 25%, 50%, 200%, 1‰, 3‰ liczby.</i> • Zapisany przez uczniów, np.: 1% z 50 =; 10% z 345 =; (...); 3‰ z 700 = ... <p>2 cel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyświetlony przez nauczyciela: <i>Wykorzystasz tę umiejętność do obliczenia np. 5%, 7%, 15%, 20%, 75%, 99% liczby.</i> • Zapisany przez uczniów, np.: 5% z 400 =; 7% z 1000 = ... 	

3 cel:

- Wyświetlony przez nauczyciela: *Wyćwiczysz umiejętność pamięciowego obliczania liczby na podstawie jej np.: 10%, 40%, 50%, 150%.*
- Zapisany przez uczniów: *10% liczby jest równe 5, więc szukana liczba jest równa ...; 40% liczby jest równe 20, więc szukana liczba jest równa... itd.*

Widzę, że uczniowie rozumieją cele, kiedy dokonują poprawnych zapisów. Proszę uczniów o zadawanie pytań, które pomogą im w pełnym zrozumieniu celów lekcji. Jeśli jest to potrzebne, zapisuję po jednym przykładzie do każdego celu.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Po krótkiej pogadance z uczniami na temat sposobu obliczania procentu i promila z liczby oraz zapisaniu kilku przykładów na tablicy, uczniowie przechodzą do ćwiczeń. Po wykonaniu przez nich każdego zadania pytam: *Z którym kryterium osiągnięcia celu związane jest to ćwiczenie?*

Sposób sprawdzenia realizacji celów lekcji podczas podsumowania zajęć

Uczniowie rozwiązują przykłady, które zapisali na początku lekcji, jako cele. Sprawdzenia poprawności obliczeń może dokonać sam uczeń lub jego kolega z ławki, korzystając z kalkulatora. W pierwszym przypadku jest to samoocena, w drugim informacja zwrotna od kolegi (ocena koleżeńska). W celu umożliwienia uczniom osiągnięcia założonego kryterium sukcesu wyświetlam na tablicy zadania, ich rozwiązania i sprawdzenie rozwiązania. Zadania związane z **wyjaśnianiem** uczniowie wykonują w parach, a potem wybieram uczniów, którzy wyjaśnień udzielają na forum klasy. W ten sposób wszyscy uczniowie mogą dowiedzieć się, czy dobrze myśleli.

Autor Aleksandra Koziół	Temat lekcji Podwyżki i obniżki z procentami w tle – rozwiązywanie zadań tekstowych.
Cele lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> poznaje sposoby obliczeń po zwiększeniu lub zmniejszeniu liczby o dany procent, 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Obliczam liczbę po zwiększeniu lub zmniejszeniu o jakiś procent. Stosuję tę umiejętność do rozwiązywania

- potrafi wykorzystać odpowiednią strategię, rozwiązując zadania osadzone w kontekście praktycznym.

zadania tekstowego związanego z np. podwyżkami i obniżkami cen czy podatku, wydłużaniem i skracaniem czasu czy odległości, wzrostem i spadkiem wagi lub poziomu wody.

Kryteria sukcesu dla ucznia

- Podczas obliczania, co najmniej trzech z pięciu zadanych przykładów dotyczących zwiększenia lub zmniejszenia liczby o określony procent, poprawnie zamieniam procent na ułamek, zapisuję odpowiednie wyrażenia arytmetyczne i wykonuję rachunki.
- Rozwiązując zadanie tekstowe, dokonuję jego analizy (wyodrębniam wielkości dane i szukane, dostrzegam zależności między nimi), planuję jego rozwiązanie (zapisuję odpowiednie wyrażenia) oraz poprawnie wykonuję rachunki.

Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji

Jak ją uruchamiasz u uczniów?

Uczniowie rozumieją pojęcie procentu. Potrafią zamieniać procenty na ułamki zwykłe i dziesiętne oraz ułamki na procenty. Rozdaję uczniom ulotki zawierające treść reklam, w których występują procenty. Lekcję rozpoczynam od pracy w parach, podczas której uczniowie wyrażają swoją opinię na temat sensowności tych reklam.

PRACA

Jeśli nie masz nic, przyjdź do nas!

Zapewniamy pracę, dzięki której

już po tygodniu będziesz o 100% bogatszy

REWELACJA!

Stracisz 100% nadwagi w ciągu 3 miesięcy!

Inne przykłady reklam do analizy:

- Załamanie gospodarcze w kraju X. Produkcja spadła o ponad 100%!
- Nowy japoński superekspres jeździ o 100% krócej!
- Na każdy spektakl pierwszy bilet z rabatem 200%!

Można posłużyć się tutaj reklamami znalezionymi w codziennej prasie lub kolorowych magazynach. Weryfikacji sądów dokonujemy na forum klasy. Wyświetlam kolejno reklamy, a chętni uczniowie ustosunkowują się do nich. Uzasadniona jest również krótka dyskusja na temat wyprzedaży w sklepach, promocjach i gratisach oraz ich wpływie na robienie zakupów.

Część wstępną lekcji można zakończyć krótką rozgrzewką pamięciową typu:

- 20% to...? (1/5 lub 0,2, lub 0,20),
- 0,5 to...? itd.

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Wyświetlam kolejne cele na tablicy. Uczniowie odpowiadają na pytanie *Czy przedstawiony cel i związana z nim umiejętność była potrzebna do wyrażenia opinii na temat którejś z reklam?* Swoją wypowiedź popierają przykładem, po czym zapisują cel do zeszytu.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Tę część lekcji rozpoczynam od wyświetlenia przykładu wraz ze sposobem jego obliczenia, np.

Znajdź liczbę o 13% większą od 60.

Rozwiązanie:

$$13\% = 0,13$$

$$0,13 \cdot 60 =$$

$$60 + =$$

Odp. Szukana liczba to...

Zadaniem uczniów jest przeanalizowanie w parach sposobu rozwiązania przykładu, a po krótkim czasie wyjaśnienie strategii jego rozwiązania przez ucznia, którego wybieram. Następnie wyświetlam dwa analogiczne przykłady, tym razem do samodzielnego rozwiązania. Wynik uczniowie weryfikują w parach, jeżeli są rozbieżności, szukają błędów, tłumaczą sobie nawzajem, jak należy wykonywać obliczenia.

Kolejnym krokiem jest wyświetlenie następnego przykładu wraz z jego rozwiązaniem:

Znajdź liczbę o 17% większą od 30.

Rozwiązanie:

$$100\% + 17\% = 117\%$$

$$117\% = 1,17$$

$$1,17 \cdot 30 =$$

Szukana liczba to...

I tutaj, podobnie jak w pierwszym przykładzie, uczniowie analizują sposób rozwiązania zadania, dyskutują oraz rozwiązują przykłady.

W dalszej części lekcji wyświetlam kolejne przykłady wraz z ich rozwiązaniami, tym razem związane z obliczaniem liczby o zadany procent mniejszej od danej. Uczniowie analizują w parach poszczególne kroki prowadzące do rozwiązania, współpracując ze sobą, uczą się, weryfikują swoją wiedzę i umiejętności.

Informuję uczniów, że przechodzą do realizacji następnego celu. Podaję zadanie do rozwiązania: *Zegarek kosztuje 280 zł. Od jutra będzie on kosztował o 16% mniej. Jaka będzie nowa cena zegarka?*

Chcąc pokazać dwa sposoby rozwiązania zadania, wykorzystuję technikę „głośne myślenie”. Oto przykład „głośnego myślenia” w trakcie rozwiązywania zadania na tablicy: *Przyjrzyj się najpierw, jakich informacji dostarcza mi zadanie. Wiem, jaka jest aktualna cena zegarka oraz, że należy dokonać obniżki jego ceny o 16%. Oznacza to, że nowa cena zegarka będzie o 16% niższa od początkowej ceny lub inaczej – nowa cena to 84% starej ceny. Mogę to zapisać następująco:*

I sposób:

lub

II sposób:

$$280\text{zł} - 16\% \text{ z } 280\text{zł} = ?$$

$$84\% \text{ z } 280 = ?$$

Przejdę teraz do obliczeń:

$$16\% = 0,16$$

$$0,16 \cdot 280 = 44,8$$

Wiem już, o ile złotych obniżono cenę zegarka.

Muszę jeszcze obliczyć nową cenę, czyli

$$280 - 44,8 = 235,2 \text{ zł.}$$

Tak więc nowa cena zegarka to 235,20 zł.

Przejdę teraz do II sposobu i sprawdzę, czy otrzymam ten sam wynik.

Tak więc...

W dalszej części lekcji uczniowie rozwiązują samodzielnie lub w parach zadania przygotowane przez nauczyciela o zróżnicowanym poziomie trudności.

Sposób sprawdzenia realizacji celów lekcji podczas podsumowania zajęć

Sprawdzenie poziomu opanowania celów może się odbyć z wykorzystaniem metody „test-powtórka”. Wyświetlam pięć przykładów, które umożliwią sprawdzenie poziomu opanowania pierwszego celu i proszę uczniów o wybranie i rozwiązanie trzech (zgodnie z kryterium sukcesu). Następnie, po odczekaniu aż uczniowie wykonają obliczenia, wyświetlam drogę do uzyskania wyniku zarówno I jak i II sposobem dla wszystkich przykładów. Uczniowie mają możliwość zweryfikowania swoich obliczeń. Można również przygotować test i zamieścić go na platformie, z której szkoła korzysta. Uczniowie, rozwiązując zadania, od razu otrzymują informację na temat poziomu opanowania umiejętności. Na zakończenie lekcji pytam, ilu uczniów uważa, że osiągnęło cel pierwszy, potem cel drugi itd. W ten sposób uzyskuję od klasy informację zwrotną na ten temat.

Kilka przydatnych sposobów**na uświadamianie uczniom celów lekcji z użyciem TIK****1. Bogumiła Tryzna, język polski, technikum, Darłowo (przykłady 1.–2.)**

Przygotowuję awatar (wirtualnego nauczyciela) – np. postać z omawianej lektury, który prezentuje cele i kryteria. Można takiego nauczyciela stworzyć w programie Voki (www.voki.com oraz www.ceo.org.pl/pl/cyfrowaszkola/news/tworzenie-awatarow). Program jest tak prosty, że nawet użytkownik, który nie zna języka angielskiego, potrafi stworzyć mówiącą postać. Wirtualnego nauczyciela trzeba przygotować wcześniej w domu. Można pomyśleć, jak ułatwić sobie pracę i wybrać taką postać z galerii w programie, by kojarzyła się dzieciom z utworem literackim, z lekcjami z nauki o języku, ortografii itp. Najlepiej do prezentacji wirtualnego nauczyciela wykorzystać komputer z rzutnikiem i ekran. Konieczne są też głośniki.

2. Podaję temat lekcji i tworzę z uczniami kolejne gałęzie mapy myślowej odpowiadającej tematowi (najlepiej wpisywać pytania, które nasuwają się uczniom). Pracuję na komputerze, a uczniowie obserwują kolejne etapy na obrazie z rzutnika. Otrzymana w ten sposób mapa z rozgałęzieniami pokaże, jakie czynności i w jakiej kolejności trzeba wykonać, żeby osiągnąć cel. Jeżeli mapa będzie miała wiele gałęzi, warto z uczniami ustalić kolejność wykonywanych działań. Na podstawie mapy myślowej uczniowie w parach formułują cele własnymi słowami.

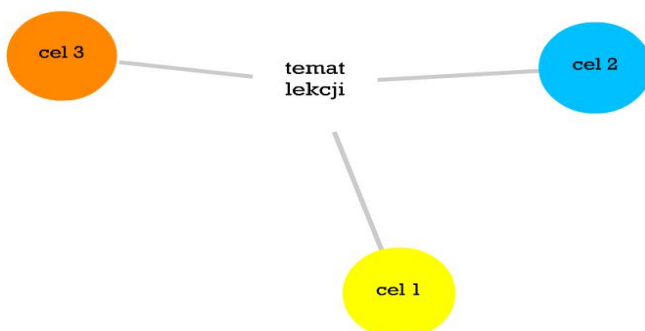
Uwaga: Po wcześniejszych wspólnych ćwiczeniach nauczyciela z uczniami, warto przeznaczyć początkowych 5-7 minut lekcji na pracę uczniów samodzielnie/ w parach nad stworzeniem własnej mapy myśli prowadzącej do celów. Lepiej sprawdza się wtedy mapa rysowana w zeszycie niż w programie. Jeżeli ktoś jeszcze nie pracował z mapami myśli, pozna tę metodę na stronie www.enauczanie.com/narzedzia/mapy-mysli-na-www. Przykładową mapę do tematu *Rozpoznajemy orzeczenia w wypowiedzeniach* przedstawia rysunek.



3. Marta Florkiewicz-Borkowska, język niemiecki, gimnazjum, Pielgrzymowice

Kilka pomysłów na utrwalenie i przechowywanie oraz udostępniania uczniom tematów lekcji wraz z celami i kryteriami ich osiągnięcia.

- **Dropbox** (www.dropbox.com) jest aplikacją na różne platformy umożliwiającą przechowywanie dokumentów w chmurze, czyli tworzenie kopii zapasowych danych na zewnętrznych serwerach. Cele oraz kryteria możemy przygotować np. w Wordzie, a następnie zapisać na koncie w Dropboksie i udostępnić je online uczniom. Aby to zrobić wystarczy wybrać opcję „Share” oraz podać adresy mailowe, na które wysłane będą linki do plików.
- **Pinnball** (www.bbc.co.uk/scotland/pinball/dotdash) to aplikacja do tworzenia map mentalnych. Program pozwala stworzyć przejrzystą mapę myśli złożoną z tematu i celów lekcji. Możemy ją wyświetlać online lub zapisać jako obrazek. Przykład:



- **Padlet** (www.padlet.com) to darmowa tablica korkowa online. Można na niej poprzyczepiać karteczki z wypisanymi celami i kryteriami dla ucznia. Tablicę można zamieścić potem na stronie przedmiotowej lub blogu, bądź zapisać jako obrazek. Podobnie działają aplikacje: **PrimaryWall** (www.primarywall.com), **Spaaze** (www.spaaze.com/home) oraz **Linoit** (www.linoit.com) – w programie istnieje również możliwość dodawania filmów i dokumentów).

Sposoby monitorowania i sprawdzania osiągnięcia celów przez uczniów

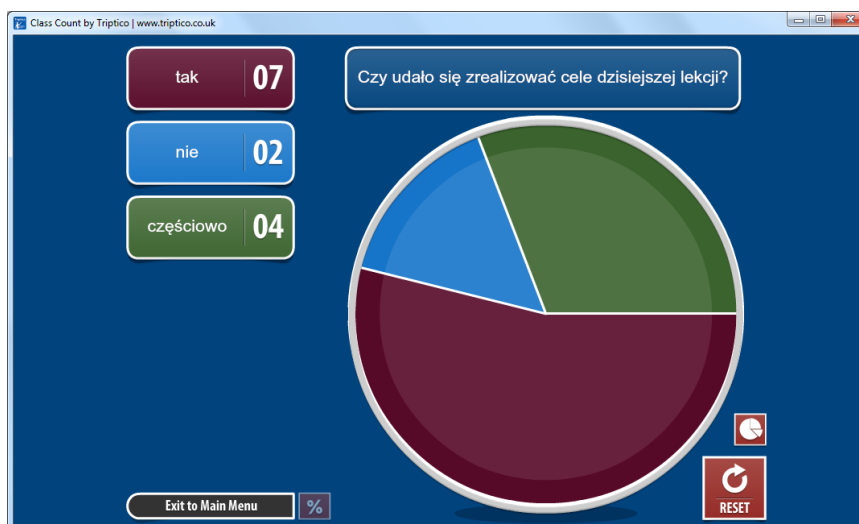
Przykłady z praktyki nauczycieli

1. Bogumiła Tryzna, język polski, technikum, Darłowo (przykłady 1.– 2.)

Za pomocą gry „papier, kamień, nożyce” uczniowie ustalają role w parze. Ten, kto wygrywa, wybiera: Pytajnik czy Kropka (wariant: nauczyciel – uczeń). Pytajnik ma prawo zadawać pytania związane z lekcją koledze z ławki, który jest tego dnia Kropką. Kropka musi udzielić odpowiedzi. Jeżeli ma kłopot, szuka pomocy w źródłach (podręczniki, słowniki itp.) lub – w ostateczności – u nauczyciela, ale wiedzę od niego uzyskaną musi przełożyć na język zrozumiały dla Pytajnika. Reguły gry w „papier, kamień, nożyce”: uczniowie w parze odliczają: *raz, dwa, trzy!* Na „trzy” obaj uczniowie pokazują jeden z możliwych gestów: otwartą dłoń (papier), pięść (kamień) lub dwa rozstawione palce (nożyce). Wygrywa ten, kto ma przewagę, według zasad: kamień tępi nożyce (wygrywa kamień), papier owija kamień (wygrywa papier), nożyce tną papier (wygrywają nożyce).

2. Zapisanie polecenia zadania domowego kolorem oznaczającym stopień trudności zadania. Uczeń ma do dyspozycji trzy kolory. Każdemu kolorowi przyporządkowany jest stopień trudności zadania (czerwony – trudne, zielony – łatwe, żółty – nie mam zdania). Uczeń zapisuje polecenie, a następnie podkreśla je takim kolorem, który wydaje mu się najodpowiedniejszy w tym momencie. Wykonuje zadanie domowe. Po wykonaniu zadania na marginesie, przy tekście polecenia, rysuje kółko/kwadrat, które oznacza, czy zadanie rzeczywiście było trudne/látwe. Uczeń może prowadzić indywidualny dzienniczek, w którym zaznacza kolor w momencie zadawania zadania i po rozwiązaniu. Notatki można wykorzystać do rozmów z uczniem czy rodzicem lub w inny sposób – zależnie od inwencji nauczyciela. Dobrze jest poinformować rodziców o takiej formie zapisu zadania domowego i zachęcić ich do współpracy. Można zasugerować, żeby rodzice nie ingerowali w zadanie, które zostało oznaczone jako łatwe lub niewiadome, a jeżeli dziecko uzna zadanie za trudne, aby nie spieszyli od razu z pomocą, tylko pozwolili dziecku spróbować rozwiązać zadanie samodzielnie.

3. **Marta Florkiewicz-Borkowska, język niemiecki, gimnazjum, Pielgrzymowice (Przykłady 2.–7.)**
- AnswerGarden** (answergarden.ch) to darmowe i proste w obsłudze narzędzie, umożliwiające uzyskanie szybkiej informacji zwrotnej od grupy. Wykorzystuję je, aby uczniowie w skali od 1-10 określili stopień zrozumienia lub osiągnięcia celu lekcji (tylko wtedy, gdy był jeden konkretny). Umieszczam aplikację na stronie przedmiotowej lub blogu. Uczniowie w ciągu niespełna dwóch minut wpisują odpowiednią cyfrę, a ja mam informację zwrotną, którą jednocześnie mogę wyświetlić na tablicy interaktywnej.
4. **Awwap** (awwapp.com) oferuje białą tablicę do wspólnego tworzenia w czasie rzeczywistym. Piszę zdanie: *Dziś osiągnęłam/osiągnąłem założony cel, gdyż...* Uczniowie, siedząc przy komputerze, mogą dokończyć to zdanie. W ten sposób otrzymuję informację zwrotną w jednym miejscu od wszystkich uczniów.
5. **Triptico** (www.triptico.co.uk/download) jest darmowym programem online wyposażonym w zestaw interaktywnych aplikacji. Wykorzystuję aplikację Class Count. Tworzę w niej pytanie dotyczące zrealizowania celów lekcji lub zrozumienia materiału. Podaję dwie lub więcej możliwych odpowiedzi. Uczniowie kolejno podchodzą do tablicy interaktywnej i zaznaczają pasującą im odpowiedź. Jednocześnie z pojawiających się odpowiedzi tworzy się na bieżąco wykres kołowy. Przykład:



6. **Padlet** (www.padlet.com), **PrimaryWall** (www.primarywall.com), **Linoit** (www.linoit.com), **Spaaze** (www.spaaze.com/home). Przypinam uczniom na „ścianie” karteczkę, na której zapisane są niedokończone zdania: *Dziś nauczyłem się, że..., Zrozumiałem/am, że..., Chciałbym jeszcze popracować nad....* Uczniowie mają dopisać na swoich karteczkach zakończenia do podanych zdań zgodnie z kolejnością. W ten sposób w jednym miejscu zbierzemy wszystkie opinie uczniów dotyczące naszej lekcji.

7. **ProProfs** (www.proprofs.com) to darmowe i proste w obsłudze narzędzie online, umożliwiające tworzenie ankiet, **Dysk Google** (drive.google.com) jest narzędziem do wspólnego tworzenia dokumentów, prezentacji czy ankiet w chmurze, a dzięki **Socrative** (www.socrative.com) nauczyciel w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem urządzeń mobilnych może zorganizować głosowanie lub ankietę, działać laptopem i mieć podgląd wszystkich wyników oraz otrzymywać informację zwrotną na temat poziomu zrozumienia lekcji czy też sprawdzić osiągnięcie celów lekcji. Te narzędzia wykorzystują jako test z tylko jednym pytaniem w celu sprawdzenia osiągnięcia celów. Pytania mogą być sformułowane następująco: *Czy uważasz, że cele lekcji zostały zrealizowane?* (3 możliwości odpowiedzi: tak, nie, częściowo) albo: *Określ w skali od 1 do 5, w jakim stopniu zrozumiałeś materiał przedstawiony na dzisiejszej lekcji?*
8. W pracy z uczniami ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi:
- www.classdojo.com. Jest to platforma pozwalająca założyć wirtualną klasę i zarządzać nią. Każdy uczeń ma swojego awatara, któremu przyznajemy punkty. Uczeń posiada swoje indywidualne konto, dzięki czemu można sprawdzić za co otrzymał punkty. Na przykład w klasie uczniów uczęszczających na zajęcia rewalidacyjne prowadzący po wykonaniu konkretnego zadania przydziela punkty za spełnienie poszczególnych kryteriów sukcesu. Daje też szansę uczniowi na dokonanie samooceny i przydzielenie sobie punktów. Korzystając z widoku przyznanych punktów na ClassDojo, można razem z uczniem podsumować zajęcia. Ponieważ zajęcia specjalistyczne nie zawsze kończą się spełnieniem wszystkich kryteriów, można z pomocą przedstawionego narzędzia nagradzać również zaangażowanie i uwagę poświęconą zadaniu.
 - Każda aktywność w czasie zajęć specjalistycznych związana jest z dążeniem do osiągnięcia określonych celów terapeutycznych, korekcyjnych lub rewalidacyjnych. Często podczas zajęć dotyczących np. rozwijania umiejętności pisania i czytania uczeń robi kolejne kroki w stronę oczekiwanych rezultatów. Bardzo ważne dla motywacji ucznia jest zaznaczenie punktu, w którym zaczyna on pracę nad jakimś obszarem, i rejestrowanie kolejnych etapów drogi do celu. Można do tego wykorzystać kamerę, nagrywanie dźwięku (podczas czytania), robienie zdjęć (kiedy pracujemy nad grafomotoryką). Dzięki powstałej dokumentacji uczeń może samodzielnie dostrzegać różnice pomiędzy poszczególnymi etapami swojej pracy. Dokumentacja może być też cenna dla współpracy z rodzicami uczniów o specjalnych potrzebach edukacyjnych.

Zastosowanie TIK w realizacji celów uczenia się

Narzędzia TIK wykorzystywane w poszukiwaniu informacji

Technologia informacyjna umożliwia teleedukację (nauczanie zdalne) oraz zastosowanie wielu innych **dodatkowych strategii nauczania i uczenia się**. Mogą one pozytywnie wpłynąć na efektywność pracy i podnieść osiągnięcia szkolne. Pozwalają na szybką wymianę informacji oraz dzielenie się wiedzą i doświadczeniami. Świetnie się sprawdza w poszukiwaniu, selekcjonowaniu, gromadzeniu i przetwarzaniu informacji.

Sama technologia informacyjna oddana w ręce uczniów nie gwarantuje sukcesu edukacyjnego. Naszym celem nie jest zastąpienie edukacji językowej, matematycznej, przyrodniczej, medialnej, muzycznej, plastycznej czy innej edukacją informatyczną. Chcemy za pomocą TIK racjonalnie wspierać uczniów w nauce czytania, pisania, liczenia, komunikowania się w języku ojczystym oraz językach obcych, kształcić artystycznie i medialnie, wprowadzać w problemy najbliższego otoczenia i współczesnego świata, realizować edukację globalną i obywatelską.

Niejednokrotnie wystarczy na lekcji kilkunastominutowy kontakt uczniów z TIK w konkretnym celu, po którym następuje powrót do aktywności bez udziału tych narzędzi. Jeśli na przykład w czasie lekcji języka polskiego potrzebny jest fragment lektury lub artystyczne wykonanie wiersza, nauczyciel może szybko skorzystać z jednego z ponad dwóch tysięcy darmowych audiobooków dostępnych pod adresem wolnelektury.pl/katalog/audiobooki.

Informacje ze źródeł internetowych często mogą się okazać przydatne. Uczniowie mogą pozyskiwać je i gromadzić zarówno w klasie, jak i w domu, wykorzystując przeglądarki internetowe. Najczęściej wykorzystywanymi przeglądarkami są: Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera. Wszystkie dysponują podobnymi funkcjonalnościami, mają intuicyjne menu, a większość użytkowników nie ma problemów z posługiwaniem się nimi. Po uruchomieniu przeglądarki możesz przystąpić do wyszukiwania i gromadzenia informacji ze źródeł internetowych. Służą do tego **wyszukiwarki**. Najpopularniejszą z nich jest Google (www.google.pl) oferująca bardzo zaawansowane opcje wyszukiwania oraz wiele przydatnych usług i narzędzi, m.in. kalendarz, pocztę i elektronicznego tłumacza. Pozwala też na zamieszczanie w sieci i dzielenie się dokumentami, np. plikami graficznymi lub filmami

wideo. Poznanie usług i narzędzi Google ułatwiają tutoriale (poradniki „krok po kroku”) zamieszczone w internecie: instrukcja.pl/szukaj/tag/google.

Na stronie naszego kursu (Strona główna → Mój kurs → Samouczki) zostało zamieszczonych wiele interaktywnych samouczków, w tym samouczek Google’a, który pozwala opanować umiejętność korzystania z ciekawych funkcji wyszukiwarki, takich jak wyszukiwanie z wykorzystaniem fraz złożonych, korzystanie z tzw. katalogów stron, używanie Google’a w roli kalkulatora i zabezpieczenie przed niepożądanymi treściami.

W internecie dostępna jest wielka ilość informacji o różnej jakości i wiarygodności. Polecenie uczniowi, aby odnalazł określoną informację bez wskazania mu odpowiednich stron oraz podpowiedzi, jak ich szukać, prawdopodobnie nie przyniesie pożądanego efektu. Warto więc korzystać z narzędzi umożliwiających zaawansowane wyszukiwanie w programie Google, szczególnie do wyszukiwania otwartych zasobów edukacyjnych (OZE). Materiały publikowane na licencjach CC można wyszukiwać za pomocą **Search Creative Commons** (search.creativecommons.org), **Google** (www.google.pl/advanced_search?hl=pl), **Flickr** (www.flickr.com – przede wszystkim grafika), a także bardzo wygodnego w obsłudze **Let’s CC** (eng.letscc.net).

Więcej przykładów zastosowania wyszukiwarek do pozyskiwania materiałów na wolnych licencjach oraz szczegółowe porady dotyczące ich ustawień znajdziesz w *Przewodniku po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*.²

Po czym poznać, że użycie TIK na danej lekcji było celowe i zwiększyło szanse osiągnięcia celów przez uczniów?

Odpowiedzi na to pytanie można udzielić, gdy możliwe jest porównanie efektów uczenia się z wykorzystaniem TIK z efektami uczenia się bez użycia TIK. Można uznać następujące kryteria takiej oceny. Uczniowie:

² Karolina Grodecka, Kamil Śliwowski, *Przewodnik po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*.

Źródło: http://koed.org.pl/wp-content/uploads/2012/03/OZE_przewodnik_v4.pdf

- byli skoncentrowani na celach uczenia się, a nie na obsłudze narzędzi TIK,
- szybciej osiągnęli cele uczenia się niż bez wykorzystania TIK,
- więcej się nauczyli (pod względem wiedzy, świadomości i umiejętności),
- byli bardziej zaangażowani w uczenie się oraz aktywni intelektualnie,
- potrzebowali mniej czasu na opanowanie tych samych umiejętności niż przy zastosowaniu tradycyjnych metod nauczania.

Warto porównywać efekty wcześniej stosowanych metod tradycyjnych z efektami stosowania TIK. Praktyki, które poprzez zastosowanie TIK dały lepsze efekty, uznamy za dobre.

Jeśli w ocenie nauczyciela efektywność wykorzystania TIK jest bardzo niska, warto poznać przyczyny tej sytuacji. Być może uczniowie lub nauczyciel nie są gotowi do wykorzystania TIK ze względu na brak potrzebnych umiejętności, wystąpiły trudności techniczne (włączenie automatycznych aktualizacji na komputerach, brak współpracy między urządzeniami IT itp.), organizacja lekcji lub logistyka wydłużała czas realizacji zadań (np. uczniowie pojedynczo podchodzą do tablicy interaktywnej, aby wykonać kolejny element ćwiczenia) i wiele innych. Naprawdę warto dobrze przemyśleć **cel oraz sposób użycia TIK** i zawsze tak dobierać trudność i rodzaj zadań oraz wykorzystywane narzędzia, aby dać uczniom jak największe szanse na sukces edukacyjny – osiągnięcie celów uczenia się

Zadania do modułu II

Zadanie nr 1 dla nauczyciela – obowiązkowe

Zapoznaj się z materiałem modułu I. Zaplanuj lekcję i uzupełnij plik „Szablon lekcji”, który przekazał ci koordynator.

Zadanie nr 2 dla nauczyciela – obowiązkowe

Przeprowadź zaplanowaną lekcję. Podziel się z koordynatorem i innymi nauczycielami wrażeniami na temat przekazywania uczniom celów lekcji, pracy nad ich realizacją oraz podsumowania lekcji uwzględniającego odniesienie się do celów.

Zadanie nr 1 dla koordynatora – przekazanie materiałów

Przełącz nauczycielom TIK materiały z kursu – „Treść modułu II” i „Szablon lekcji”. Najlepiej wyślij im pliki drogą elektroniczną.

Zadanie nr 2 dla koordynatora – zaplanowanie lekcji

Zaplanuj lekcję i uzupełnij „Szablon lekcji”. Przeprowadź zajęcia według pomysłu opisanego w szablonie. Podziel się z nauczycielami wrażeniami na temat podawania uczniom celów lekcji, pracy nad ich realizacją oraz podsumowania lekcji uwzględniającego odniesienie się do celów.

Zadanie nr 3 dla koordynatora – sprawozdanie

Zbierz pytania nauczycieli dotyczące określania celów uczenia się uczniów i kryteriów sukcesu (jeśli je mają). Możesz skorzystać z pomocy mentora w uzyskaniu odpowiedzi.

Wypełnij sprawozdanie na platformie kursu. Dołącz do sprawozdania wypełniony przez siebie plik „Szablon lekcji”.

Wskazówka: Komunikacja z nauczycielami nie musi odbywać się w czasie rzeczywistym. Możesz wykorzystać w tym celu różne możliwości, które daje technologia informacyjna, w tym szczególnie usługi Google opisane w materiale do modułu.

Ponadto możesz skorzystać z innych możliwości TIK, np. zorganizować konferencję zespołu nauczycieli z wykorzystaniem komunikatora internetowego Skype lub innego. O funkcji rozmowy konferencyjnej przeczytasz na stronie www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/conference-calls.

Skype to popularny, darmowy komunikator internetowy umożliwiający kontakt dowolnej liczby osób posiadających stały dostęp do sieci internetowej. Pozwala na przesyłanie obrazu rozmówcy poprzez kamerę internetową, posiada funkcję typowego tekstowego komunikatora internetowego (czyli bezpośredniej wymiany informacji tekstowych za pomocą ręcznie wpisywanych wiadomości) oraz możliwość przesyłania plików. Aby móc korzystać ze Skype’a, niezbędne jest jego zainstalowanie na komputerze, oraz posiadanie mikrofonu i głośników (lub słuchawek z mikrofonem). Do sesji video potrzebna jest również kamera internetowa. Informacje, jak korzystać ze Skype’a, znajdziesz tutaj:

Strona główna Skype’a w języku polskim: www.skype.com/intl/pl/home. Poradnik na temat rozmów głosowych: www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/skype-to-skype-calls. Informacje o rozmowach video: www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/video-call.

Sprawozdanie i terminy modułu II

Po wykonaniu zadań przez nauczycieli oraz zrealizowaniu zadań koordynatora, wypełnij formularz sprawozdania na platformie kursu i dodaj załącznik „Szablon lekcji”. Po opublikowaniu sprawozdania otrzymasz informację zwrotną od mentora.

Moduł II trwa **od 7 stycznia 2014 r. do 26 stycznia 2014 r.**

Sprawozdanie należy opublikować **do 26 stycznia 2014 r.**

Powodzenia!

O Autorce



Małgorzata Ostrowska – nauczycielka biologii i wychowania fizycznego w gimnazjum i liceum ogólnokształcącym. Od wielu lat współpracuje z CEO jako kierowniczka i mentorka w kursach internetowych oraz autorka materiałów dydaktycznych. Jest trenerką w programie *Szkoła ucząca się*, prowadzi warsztaty dla rad pedagogicznych. Szczególnie zaangażowana jest w programach CEO *Nauczycielska Akademia Internetowa*, *Akademia uczniowska* i *Aktywna edukacja*. Interesuje się psychologią i ekorozwojem, a jako formy relaksu preferuje narty, pływanie, jogging, siatkówkę i turystykę górską.

Pewne prawa zastrzeżone

O ile nie zaznaczono inaczej, materiały prezentowane w kursach *Aktywnej edukacji* możesz kopiować, zmieniać oraz nieodpłatnie rozpowszechniać i prezentować w całości lub fragmentach pod warunkiem podania źródła, oznaczenia autora oraz instytucji sprawczej (Centrum Edukacji Obywatelskiej), a także zaznaczenia, że materiał powstał przy wsparciu finansowym Unii Europejskiej w ramach projektu „Wdrożenie podstawy programowej kształcenia ogólnego w przedszkolach i szkołach”.



MODUŁ II NAUCZYCIELI MUZYKI I PLASTYKI

CELE NAUCZANIA

ROLA TIK W REALIZACJI CELÓW UCZENIA SIĘ UCZNIÓW

1

Cele modułu II

W drugim module kursu nauczysz się planować lekcje plastyki i muzyki, podczas których będziesz zwracać szczególną uwagę na świadome uczenie się uczniów. Dowiesz się, w jaki sposób technologia informacyjna i komunikacyjna może wspierać ten proces. Poznasz także kryteria dobrej praktyki stosowania TIK w uczeniu się uczniów.

Atmosfera w klasie, która sprzyja uczeniu się

Atmosferę w klasie tworzą ludzie – nauczyciele i uczniowie. Wpływ na nią ma także otoczenie edukacyjne, tzn.: klasa szkolna i jej wyposażenie (w tym pomoce dydaktyczne), organizacja przestrzeni, zarządzanie czasem. Nauczyciel, pracując z uczniami, od pierwszego spotkania z nimi zaczyna budować w klasie atmosferę, która towarzyszy uczeniu się. Jeśli z klasą pracuje kilku nauczycieli, wszyscy wnoszą wkład w tworzenie atmosfery – w specyficzny dla siebie sposób wprowadzają elementy składające się na rozbudzanie ciekawości poznawczej, poczucia, że nauka jest wartością, potrzeby uczenia się i rozwijania umiejętności przydatnych w dalszej nauce oraz w życiu. Jednym słowem – wpływają na tworzenie i istnienie „ducha klasy”. Od nauczycieli w znacznej mierze zależy, jak uczniowie będą podchodzili do uczenia się, na ile będą aktywni w tym procesie oraz w jakim stopniu wezmą odpowiedzialność za naukę.

Dobra lekcja to taka, w czasie której każdy uczy się efektywnie



W bieżącym module zajmiesz się zasadami planowania dobrej lekcji angażującej uczniów w kształcenie umiejętności artystycznych – przede wszystkim plastycznych i muzycznych. Zanim zaczniesz wprowadzać technologię informacyjną, warto uświadomić sobie, że nie ma dobrego nauczania bez pokazywania uczniom sensu uczenia się i użyteczności wiedzy, którą zdobywają na konkretnej lekcji, bez monitorowania postępów uczniów oraz podsumowania tego, czego się nauczyli.

Dobre, a więc skuteczne, nauczanie polega na osiągnięciu celów kształcenia w obszarze wiedzy, umiejętności i postaw, które określone zostały w **podstawie programowej**. Uczniowie nie zawsze są zainteresowani osiągnięciem celów lekcji na równi z nauczycielem. Jest tak głównie dlatego, że ich nie znają. Chodzi o to, by uczniowie byli świadomi celów lekcji, by wiedzieli, po czym rozpoznać, że je osiągają, oraz by zdawali sobie sprawę, **po co stosują technologię informacyjną i jak poprawia ona proces uczenia się?**

Dla ciebie istotne będzie, jak TIK może ułatwić i przyspieszyć osiągnięcie celów edukacyjnych oraz **czy technologia może być bardziej skuteczna dydaktycznie, niż narzędzia wykorzystywane do tej pory**. Trzeba przyglądać się wnikliwie, czy nie jest stosowana tylko dla siebie samej lub po to, by przypisać jej rolę tradycyjnych narzędzi dydaktycznych, których użycie być może byłoby skuteczniejsze.

Dotychczasowa wiedza ucznia i jej znaczenie dla osiągnięcia celów lekcji

Kiedy przystępujesz do planowania lekcji, wiesz, co z podstawy programowej do tej pory zostało „przerobione” i jaką wiedzę oraz umiejętności powinni posiadać twoi uczniowie z zajęć, które odbyły się np. w minionym tygodniu, miesiącu czy w poprzednich klasach. Na tym zazwyczaj opierasz cele nowej lekcji i określasz kryteria ich osiągnięcia. W trakcie lekcji zdarza się jednak, że część uczniów nie pamięta wcześniej przekazanych informacji lub nie ma opanowanych umiejętności niezbędnych do kształcenia kolejnych, które przewidziałaś/eś na bieżące zajęcia. Pojawia się zagrożenie, że cele nie zostaną osiągnięte. Jest to sytuacja trudna dla nauczyciela, a jeszcze trudniejsza dla uczniów. Jeśli nie są oni w stanie przyswajać nowych informacji, rozumować i wykorzystywać dostarczanej im wiedzy, często wyłączają się z lekcji i nie robią postępów.

Zdarza się też, że uczniowie przechowują wcześniej nabytą wiedzę w zakamarkach mózgu i samodzielnie nie wydobywają jej stamtąd, ponieważ nie zauważają związku tego, co już wiedzą, z tym, czym zajmują się aktualnie. Jeszcze większym kłopotem dla nich jest znalezienie łączności między treściami, którymi zajmowali się na zajęciach z innych przedmiotów lub poznali poza szkołą, a bieżącym tematem. W takich sytuacjach trzeba im pomóc w uruchomieniu potrzebnej wiedzy i uświadomieniu jej ciągłości.

Na początku każdej lekcji i w czasie jej przebiegu przywołuj dotychczasową wiedzę i doświadczenia uczniów. Zaktywizowanie jej będzie procentować w dalszym przebiegu zajęć. Nie tylko pokażesz uczniom związek między tym, co już znają, a tym, co będzie nowe, lecz także dasz im poczucie bezpieczeństwa i ładu. Sprawisz też, że wiedza i umiejętności będą odbierane jako użyteczne, uporządkowane, spójne, powiązane ze sobą oraz możliwe do wykorzystania w różnych kombinacjach. Aby to zrobić, możesz na przykład powiedzieć:

- Na wcześniejszych lekcjach dowiedzieliście się, że, dzisiaj wykorzystacie tę wiedzę do
- Potraficie już sprawnie i W czasie bieżącej lekcji te umiejętności będą wam potrzebne do tego, żebyście nauczyli się
- Nauczyliście się już kiedyś, i Na tej wiedzy i umiejętnościach będziecie opierać to, co zrobicie teraz.
- To, co już znacie z poprzednich lekcji, czyli, jest bardzo podobne do Za chwilę wykorzystacie tę wiedzę.

Możesz też do przywołania wiedzy uczniów lub pokazania im związku dawniej opanowanych umiejętności z bieżącą lekcją, posłużyć się pytaniami, np.:

- Skąd już wiecie, że? (uczniowie odpowiadają). Zastosujecie tę wiedzę w następującym zadaniu:
- Kiedy nauczyliście się robić/tworzyć/wykonywać/rozwiązywać? (uczniowie odpowiadają). Teraz umiejętność wykorzystacie w nowej sytuacji.
- Jak możecie wykorzystać posiadane już umiejętności do
- Co na ten temat wiecie już spoza szkoły? (uczniowie odpowiadają, że) Ta wiedza będzie potrzebna do czekającego was teraz zadania.

Z różnych badań nad uczeniem się wynika, że uczący najlepiej przyswajają nową wiedzę, gdy nadbudowuje się ona na wiedzy już posiadanej, gdy nowa wiedza „przykleja się” do dawnej.

Istnieje wiele innych sposobów przywoływania i uruchamiania posiadanej wiedzy oraz umiejętności uczniów. Wielu nauczycieli chętnie posługuje się **wizualizacjami**, które pozwalają przenieść uczniów w miejsca, sytuacje i czas, z którymi wiąże się posiadana przez nich wiedza, np. proszą uczniów o zamknięcie oczu, by krótko opowiedzieć o tym, co uczniowie „widzą”. Może to być np. rzecz, którą poznali wcześniej: postać głównego bohatera lektury, gród średniowieczny, siatka prostopadłościanu, mapa Afryki, budowa atomu, dzieło sztuki itp. Wizualizację można wykorzystać też do przywołania wiedzy o przebiegu procesu (np. kiełkowania nasion) lub przypomnienia etapów/struktury opanowanych umiejętności (np. kozłowania piłki w miejscu przed nauką kozłowania piłki w marszu i biegu).

Możesz wykorzystać inne pomysły, pamiętając, że **NIE CHODZI tutaj o sprawdzanie i ocenianie tego, czego uczniowie uczyli się dawniej i co powinni pamiętać. Celem przywoływania wcześniejszej wiedzy jest wsparcie uczniów w nadbudowywaniu jej, w tworzeniu nowych struktur wiedzy/umiejętności i powiązań między nimi.** Poza tym, aktywizując wiedzę posiadaną przez uczniów, sprawiasz, że uczenie się staje się widoczne. Uczniowie dostrzegają, że idą do przodu, robią postępy, bardziej świadomie uczestniczą w lekcjach i mają satysfakcję z procesu uczenia się oraz jego efektów. Mogą też świętować swoje sukcesy. W takim świętowaniu chodzi głównie o wewnętrzne poczucie zadowolenia i dumę z osiągnięć, nie o nagrody i stopnie. Kiedy uczniowie widzą swoje postępy i cieszą się nimi, mają silniejszą motywację do nauki. Używamy słowa „świętowanie”, ale nie chodzi tu tylko o specjalne, wielkie okazje. Warto na bieżąco świętować małe, codzienne sukcesy. My, nauczyciele, często skłonni jesteśmy uważać, że nie ma czego świętować, jeśli jest to tylko wykonanie obowiązku (w tym przypadku – uczniowskiego). Przez takie podejście pozbawiamy uczniów radości z ich osiągnięć.

Jak określać cele uczenia się i kryteria osiągania tych celów?

Jeśli uczniowie znają tylko temat lekcji, to często nie domyślają się, co mają poznać i zrozumieć oraz co nowego będą potrafili, nie dostrzegają sensu uczenia się i tym samym mają mniejszą ochotę do wysiłku, jaki włożą w naukę oraz na osobistą aktywność. Dlatego

nauczyciel zastanawia się nad celami przed lekcją i przekazuje je uczniom tak, aby każdy z nich mógł je zrozumieć. **Kiedy uczniowie znają i rozumieją cele, mają większą motywację do uczenia się.** W trakcie lekcji uczniowie są w stanie osiągnąć jeden, najwyżej dwa cele uczenia się. Na więcej najczęściej nie wystarcza czasu.

Niejednokrotnie cele mylone są przez nas z aktywnościami uczniów, działaniami, zadaniami do wykonania. Aby trafnie sformułować cele uczenia się, warto trzymać się zasady: określám to, co chciałabym/chciałbym, aby moi uczniowie wiedzieli i potrafili po lekcji.

Aby cele stały się dla uczniów osobistymi celami uczenia się, warto podać je w formach:

W czasie dzisiejszej lekcji zrozumiesz/zrozumiecie

Będziecie potrafili

Nauczysz się/Nauczycie się

Przykłady:

1. Plastyka – III etap edukacyjny:
 - Poznam zasady mieszania barw.
 - Nauczę się łączyć farby tak, aby otrzymać kolory, których potrzebuję do malowania.
2. Muzyka – II etap edukacyjny:
 - Zrozumiem, czym różni się rytm od melodii.
 - Nauczę się zapisywać rytm i wykonywać go.

Należy zadbać o to, aby cele uczenia się były całkowicie jasne dla uczniów, oraz **posługiwać się możliwie prostym i zrozumiałym dla nich językiem – ich językiem.** Jeśli chcemy, aby wszyscy uczniowie w klasie osiągali te cele, muszą najpierw wiedzieć, o co w nich chodzi.

Często my, nauczyciele, nie przywiązujemy wagi do uświadamiania uczniom celów uczenia się. Jesteśmy skupieni na przerobieniu jak największej partii materiału i przekazywaniu maksymalnie dużej porcji informacji, czasem takich, które znacząco wybiegają poza ramy określone podstawą programową. Zazwyczaj spieszymy się z realizacją programu nauczania, gdyż uważamy, że uczniowie wciąż wiedzą za mało, aby osiągnąć wysokie wyniki na sprawdzianie zewnętrznym. Taka praktyka nie przynosi zamierzonych efektów i grozi tym, że uczniowie nie nadążą za naszymi wymaganiami.

Aby uczniowie mogli ocenić, czy osiągnęli cele, trzeba najpierw ustalić, po czym będzie można to poznać, czyli określić **kryteria sukcesu**, szukać **dowodów świadczących**, że

uczniowie w czasie lekcji zrozumieli to, co mieli zrozumieć, oraz mają umiejętności, które mieli wypracować. **Dowodów na to, że uczenie się ma miejsce oraz że przybywa wiedzy i umiejętności, dostarczają sami uczniowie. Nauczyciel powinien przewidzieć te dowody i podać do wiadomości uczniom, aby potrafili je rozpoznać.** Dowodami tymi będą możliwe do zaobserwowania fakty, czynności ucznia. Jeśli uczeń je wykonuje, potwierdza osiągnięcie celu, jeśli nie umie ich wykonać, to znaczy, że celu nie osiągnął.

Na przykład dla podanych wyżej celów lekcji **kryteria sukcesu dla ucznia** mogłyby brzmieć:

1. Plastyka – III etap edukacyjny:
 - Wyjaśniam, jak mieszać barwy żółtą, czerwoną i niebieską, aby otrzymać inne barwy.
 - Wykorzystuję uzyskane barwy w malowaniu.
2. Muzyka – II etap edukacyjny:
 - Zapisuję na pięciolinii metrum piosenki i wykonuję zapisany rytm klaskaniem, pstrykaniem, stukaniem lub za pomocą instrumentów perkusyjnych.

Jak podawać uczniom cele lekcji?

W jaki sposób monitorować ich zrozumienie i osiągnięcie?

Warto dołożyć starań, by cele ciągle towarzyszyły uczniom podczas nauki, tzn. były widoczne i łatwe do sprawdzenia oraz przypomnienia sobie. Możesz ustalić z uczniami, czy przedstawiś cele na tablicy, czy je podyktujesz, czy może dasz uczniom kartkę z celami i poprosisz, aby wkleili ją do zeszytu.

Użycie TIK może zapewnić uczniom stały kontakt wzrokowy z zapisanymi celami i kryteriami sukcesu oraz ułatwić utrwalenie ich na przykład poprzez eksponowanie na tablicy interaktywnej, wyświetlenie na ekranie za pomocą projektora czy zapisanie ich przez uczniów na dysku komputera osobistego, który mają do dyspozycji w klasie.

Uczniowie mogą zapisywać i gromadzić cele uczenia się oraz kryteria sukcesu do kolejnych lekcji, dzięki wykorzystaniu komunikacji elektronicznej. Ty możesz im to ułatwić poprzez przesyłanie celów i kryteriów za pośrednictwem różnych narzędzi, np. poczty e-mail, dokumentów Google (konieczne jest posiadanie konta Gmail), bloga edukacyjnego, platformy e-learningowej (jeśli korzysta z niej szkoła), strony internetowej szkoły (w dziale przedmiotowym dla uczniów), a nawet zdjęć lub informacji na portalu społecznościowym.

Lista możliwości jest otwarta i każdy pomysł pozwalający na skuteczne zwiększenie u uczniów świadomości celów uczenia się, może okazać się tym, który „chwyci” w twojej klasie. Są to sprawy ważne do przemyślenia, ponieważ nie zawsze wykorzystanie technologii komputerowej jest najlepszym wyborem. Być może nakład pracy włożony w obsługę urządzeń technicznych okaże się niewspółmierny do efektów, a inne możliwości uświadamiania uczniom celów lekcji, np. przekazanie ich ustnie lub zapisanie na tablicy, okażą się skuteczniejsze. To ty decydujesz, który sposób jest najbardziej korzystny.

Oryginalny pomysł zaproponowała **Zofia Sołtys, nauczycielka języka angielskiego w klasie pierwszej** w jednej z warszawskich szkół podstawowych:

*Aby realizację celów przedstawić uczniom ciekawiej, ustaliliśmy, że będziemy **zapisywać cele w języku ucznia na niewielkich kartonikach o proporcjach średniowiecznej cegły**. Z tych cegiełek, które pod koniec zajęć ocenimy jako zrealizowane cele, będziemy budować zamek na ścianie z tyłu klasy. Cegielki będzie można różnie układać, a także usuwać, jeśli dany materiał dzieciaki zapomną. Wtedy wyrwa w murze pokaże, jak ważna jest spójna wiedza. (...) **Lekcje, podczas których wszyscy pracują, będą premiowane przywilejem wprawienia okna, a nawet witrażu, w zamku**. Z czasem może przekształci się w rezydencję albo pałac.*¹

Uczniowie powinni znać cele, zanim zaczną je realizować. Nie wystarczy jednak, że podasz cele, o których wszyscy zapomną zaraz po dzwonku kończącym zajęcia. Aby cele przekazywane uczniom mogły „pracować” na rzecz edukacji, można zastosować kilka prostych metod.

- **Upewnij się, na ile uczniowie rozumieją postawione cele.** Poproś ich, by wyrazili własnymi słowami, co mają osiągnąć w trakcie danej lekcji. Mogą np. porozmawiać o tym pół minuty w parach, a potem wypowiedzieć się na forum klasy.
- **Odwołuj się do nich na poszczególnych etapach lekcji** i wskazuj uczniom, co już osiągnęli, z którym celem związane jest aktualne działanie oraz który cel stoi jeszcze przed nimi. Gdy stwierdzisz, że uczniowie osiągnęli już jeden z celów uczenia się, możesz powiedzieć na przykład: *Mamy już dowody tego, że pierwszy cel osiągnęliście. Teraz zajmijmy się drugim i będziemy pracować nad tym, żebyście potrafili...*

¹ Materiał z kursu *Lider oceniania kształtującego*.

- **Przed zakończeniem zajęć przypomnij cele** lub poproś uczniów, aby to zrobili. W tym miejscu możesz znów wspierać się narzędziami TIK. Zorganizuj **podsumowanie lekcji połączone z odniesieniem się do celów**.

Podsumowanie lekcji

Jak przekonać się, czy uczniowie osiągnęli cele?

8

Podsumowanie lekcji jest konieczne, aby uczniowie mogli dać ci informację zwrotną, czy osiągnęli cele określone na jej początku. Jest to ważne także dla uczniów. Każdy z nich powinien wiedzieć, czego się nauczył. Jednym z prostszych sposobów podsumowania lekcji jest dokończenie przez uczniów (ustnie lub w zeszycie) zdania podsumowującego, na przykład wybranego spośród następujących:

- Dziś nauczyłam się, że...
- Zrozumiałem, że...
- Przypomniałam sobie, że...
- Zaskoczyło mnie, że...
- Dziś osiągnąłem założony cel, gdyż...
- Chciałabym jeszcze popracować nad...

Uczniowie dostarczają ci dowody osiągnięcia celów uczenia się, kiedy prezentują swoją wiedzę i stosują umiejętności. Możesz wykorzystywać różne narzędzia TIK, aby przeprowadzić z uczniami ćwiczenia i zadania w klasie lub w domu, np. stworzyć plik w edytorze tekstu lub arkuszu kalkulacyjnym, wydrukować go i dać do wypełnienia uczniom. Możesz też:

- zadanie zawarte w pliku przesłać uczniom drogą internetową, aby wykonali i odesłali je do sprawdzenia pocztą e-mail,
- analizować wspólną pracę wielu uczniów nad zadaniem wykonywanym w czasie rzeczywistym w tzw. chmurze, którą zapewnia dyski wirtualne (np. **Dokumenty Google**) dostępne w internecie,
- uczniowie mogą wykonać w klasie ćwiczenia, wykorzystując oprogramowanie tablicy interaktywnej,
- uczniowie mogą rozwiązać zadania zamieszczone przez ciebie na platformie edukacyjnej, z której korzysta szkoła, np. Nauczyciel.pl, Scholaris, Moodle, Librus, na blogu edukacyjnym, na stronie internetowej szkoły w dziale dla uczniów albo w serwisie

Moje-Ankiety.pl (www.moje-ankiety.pl), Profitest.pl (www.profitest.pl) lub Ankiетка.pl (www.ankietka.pl).

Podsumowanie lekcji dostarczy ci informacji przydatnych w planowaniu kolejnych zajęć uwzględniających to, co uczniowie w pełni opanowali, oraz to, do czego trzeba wrócić, aby cała klasa mogła uczyć się dalej.

Przykłady z praktyki nauczycieli

9

W materiale do tego modułu zostało już omówione planowanie lekcji z uwzględnieniem treści podstawy programowej, szczególnie pod względem celów lekcji i kryteriów ich osiągania. Wiesz już, w jaki sposób możesz silniej niż dotychczas wpływać na świadome uczenie się uczniów i skłaniać ich do podejmowania odpowiedzialności za naukę. Wykorzystanie nowoczesnych technologii nie jest do tego konieczne, jednak mądre posługiwanie się TIK może wzbogacić uczenie się uczniów i pomóc im w szybszym osiągnięciu celów edukacyjnych.

Poniżej zostały podane przykłady z praktyki nauczycieli pracujących w edukacji wczesnoszkolnej oraz prowadzących zajęcia z uczniami o specjalnych potrzebach uczących w szkole podstawowej. Pokazują one, jak w codziennej pracy prowadzenie lekcji można **ukierunkować na cele edukacyjne i świadome oraz widoczne uczenie się uczniów**. Pokazują również, jak wykorzystywać TIK w roli narzędzia wspierającego pracę nauczyciela i ucznia. Każdy przykład to co najmniej dwie kolejne lekcje, które uwzględniają ciągłość wiedzy i umiejętności uczniów.

PRZYKŁAD 1. – dwie kolejne lekcje plastyki, II etap edukacyjny

Autor Mirosława Płacheta	Temat lekcji Kreska i jej rodzaje
Cel lekcji Uczniowie poznają kreskę – podstawowy element rysunku i jego cechy charakterystyczne.	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Nauczę się wykorzystywać różne rodzaje kresek w rysowaniu. • Poznam zasady tworzenia rysunku różnymi narzędziami.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Potrafię narysować kreski, które różnią się między sobą kształtem, długością, grubością i kolorem. • Wyjaśniam, co to jest rysunek. • Wskazuję różnice pomiędzy rysunkami wykonanymi ołówkiem, węglem i długopisem. • Wyjaśniam, jak oznaczana jest twardość rysika ołówków. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Uczniowie w klasach I-III poznawali proste techniki rysunkowe takie jak ołówek, kredka itp., jednak nie zagłębiali się w istotę rysunku. Potrafią na ilustracjach wskazać rysunek.</p> <p>Wprowadzając uczniów w zagadnienie rysunku, łączę ich w pary i proszę, aby przypomnieli sobie, jakich przyborów używali do tej pory, kiedy rysowali, i czym jeszcze można rysować na papierze. Potem uczniowie wypowiadają się na forum klasy. Zawsze staram się tak konstruować pytania, aby od uczniów uzyskać informacje potrzebne w czasie lekcji. Kolejna rozmowa uczniów w parach polega na poszukiwaniu odpowiedzi na pytania: <i>Z jakich elementów składa się rysunek? Jak inaczej nazwalibyście kreskę?</i></p>	
Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów <p>Podaję uczniom cele ze wskazaniem korzyści, jakie wynikną z ich osiągnięcia, np.: <i>Dzisiejszą lekcją rozpoczynamy cykl, w trakcie którego dowiecie się, co zrobić, aby wzbogacić swoje rysunki i uczynić je jeszcze piękniejszymi. Na dzisiejszej lekcji nauczycie się różnicować kreski oraz zrozumiecie zależność pomiędzy rysunkiem a narzędziem, jakiego używacie do wykonania rysunku.</i> Wyświetlam slajd z celami na tablicy i proszę uczniów, aby własnymi słowami spróbowali powiedzieć, jaki cel mają osiągnąć podczas lekcji.</p>	

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

W czasie realizacji tematu lekcji informuję uczniów, nad którym celem właśnie pracuję. Poza tym proponuję uczniom zadanie na dobry początek, które ma ich przybliżyć do osiągnięcia założonych celów. Proszę ich, aby wyjęli z piórnika wszystkie narzędzia, którymi można narysować kreskę. Następnie proszę, aby postarali się zrobić na kartonie kreski różnymi narzędziami. Ćwiczenie trwa około 3 minut. Po jego wykonaniu zadaję uczniom pytania, np.

Czy wszystkie narysowane przez was kreski są jednakowe? Czym się różnią?

Przeprowadzam z uczniami pogadankę na temat narysowanych kresek. Mówię, że można też rysować piórem gęsim i patykiem umaczanym w tuszu. Pokazuję slajdy z różnymi rysunkami albo wydruki rysunków. Uczniowie zgadują, jakim narzędziem wykonane zostały rysunki. Wśród nich zamieszczam też dzieło malarskie i pytam, czy to jest rysunek. Zazwyczaj uczniowie sami dochodzą do definicji rysunku.

Potem uczniowie określają, z którym celem lekcji związane jest to ćwiczenie.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

W podsumowaniu lekcji wyświetlam uczniom slajdy z rysunkami wykonanymi w różnych technikach (np.: ołówkiem, węglem, kredką, pisakiem) ze strony www.rysunek-architektura.pl. Uczniowie samodzielnie określają rodzaje kresek oraz różnice pomiędzy rysunkami. Potem proszę uczniów o podanie definicji rysunku, a następnie pokazuję na slajdzie prezentacji definicję ogólnie używaną: *Rysunek to zbiór kresek różniących się kształtem, kolorem, grubością i długością*. Następnie uczniowie na kolorowych karteczkach kończą zdanie: *W czasie lekcji nauczyłem się...* Po odczytaniu zapisanych karteczek wrzucamy je do kolorowego pudełka z napisem: *wiem, potrafię, rozumiem*. Pod koniec semestru albo na zakończenie działu wyciągamy wszystkie karteczki i odcytujemy je ponownie. Uczniowie mają wtedy wyobrażenie, czego się nauczyli.

Autor Miroslawa Płacheta	Temat lekcji Kreska jako faktura
Cel lekcji Uczniowie poznają pojęcie faktury i wykorzystują je w praktyce.	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Nauczę się uzyskiwać różne powierzchnie (faktury) za pomocą kreski.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśniam, co to jest faktura. • Używam różnych kresek do uzyskania faktury rysunku. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Uczniowie na poprzedniej lekcji dowiedzieli się, że rysunek to zbiór kresek, że kreski różnią się kształtem, kolorem, długością i grubością. Wiedzą również, że charakter kreski zależy od wykorzystanego narzędzia. Znają też oznaczenia twardości ołówków.</p> <p>Nawiązuję do lekcji poprzedniej, pokazując slajd z ilustracjami i urwanymi zdaniami, które uczniowie starają się sami dokończyć: <i>Rysunek to... Kreski różnią się pomiędzy sobą...</i> Proszę o dokończenie skojarzeniami, nie traktuję tego jako sprawdzianu wiedzy.</p> <p>Podsumowuję aktywność uczniów słowami: <i>Widzę, że dużo skorzystaliście z poprzedniej lekcji. Macie właściwe skojarzenia, teraz wykorzystamy je do...</i> Następnie podaję cel lekcji.</p>	
Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów <p>Pokazuję dwa rysunki – wykonany jednym rodzajem kreski i wykonany różnymi rodzajami kresek. Pytam uczniów: <i>Czym się różnią te obrazki i który z nich bardziej wam się podoba? Uzasadnijcie swoje zdanie na ten temat.</i> Wybór jest ważny w uczeniu się. Po wysłuchaniu kilku wypowiedzi uczniów stwierdzam, że gusty są różne i czasami wykorzystanie kreski jednego rodzaju daje lepsze efekty, niż zastosowanie bardzo zróżnicowanych rodzajów kresek. Mówię do uczniów: <i>Dzisiejsza lekcja pomoże wam tworzyć bogatsze prace plastyczne niż do tej pory.</i> Tym samym wskazuję korzyść, jaką wyniosą z osiągnięcia celu. Przypominam uczniom, że na pierwszej lekcji z cyklu poznali różne kreski, a dzisiaj dowiedzą się, jak za ich pomocą uzyskać różne powierzchnie. Cel zapisujemy na tablicy. Następnie pytam uczniów: <i>Jak rozumiecie cel zapisany na tablicy? Powiedzcie mi to własnymi słowami.</i></p>	

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Odwołuję się do wiedzy i doświadczeń uczniów na przykład stawiam pytanie: *Z czym kojarzy się wam słowo faktura?* Najczęściej uczniowie kojarzą to słowo z rachunkami. Potem uświadamiam im, że w plastyce to słowo ma zupełnie inne znaczenie. Aby dowiedzieć się, co ono oznacza, proponuję proste ćwiczenie. Uczniowie dotykają różne przedmioty z otoczenia i próbują określić jakie one są w dotyku. Określenia zapisujemy na tablicy. W ćwiczeniu tym wykorzystuję również własny zbiór faktur (futro, papier ścierny, flausz, aksamit, korę itd.)

Uczniowie zapisują na tablicy i w zeszyte słowo *Faktura = powierzchnia – (określenia zapisane przez uczniów) gładka, śliska, chropowata itd.* W tym momencie zwracam się do uczniów z pytaniami:

- Czy czegoś już się nauczyliście?
- Który z zapisanych celów osiągnęliście? Uzasadnijcie swoje zdanie na ten temat.

Po zapoznaniu uczniów z pojęciem faktury mówię, że będziemy zajmować się fakturą w rysunku. Wspólnie zastanawiamy się, jak można za pomocą kreski narysować różne powierzchnie. Wyświetlam kilka slajdów z przykładami różnych faktur ze stron:

www.rysunek-architektura.pl/galeria_prac.html

www.rysunek-architektura.pl/galeria-231.html

www.kurs-rysunku.com/martwa-natura-rysunek.html

www.mdk-kurs.strefa.pl/krajobraz.php

Na podstawie przykładów uczniowie mówią, jaką powierzchnię ma narysowany przedmiot i starają się wspólnie określić, jakie powierzchnie są rysowane jaką kreską. Po naszej pogadance zadaję uczniom pytania: *Czego dowiedzieliście w trakcie oglądania slajdów? Który z zapisanych celów osiągnęliście dzięki temu?* Uzasadnijcie swoje zdanie.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

Po omówieniu cech różnych faktur i sposobów ich uzyskania za pomocą różnych kresek, uczniowie wykonują proste ćwiczenie plastyczne, polegające na narysowaniu dwóch owoców, nasion lub warzyw o różnej powierzchni np. chropowatej i śliskiej. Praca plastyczna jest podsumowaniem i utrwaleniem nowo zdobytej wiedzy. Kiedy uczniowie pracują, dokonuję korekt indywidualnych i zbiorowych. Dobór rodzaju kreski do określonej

powierzchni jest dowodem na zrozumienie tematu.

Ostatnim elementem lekcji jest zapisanie przez uczniów na kolorowych karteczkach tego, czego się nauczyli. Zapisane karteczki po odczytaniu wrzucamy do kolorowego pudełka z napisem *wiem, potrafię, rozumiem*. Pod koniec semestru lub na koniec działu wyciągamy wszystkie karteczki i odczytujemy z nich, czego uczniowie się nauczyli.

PRZYKŁAD 2. – dwie kolejne lekcje plastyki, III etap edukacyjny

14

Autor Miroslawa Płacheta	Temat lekcji Bryły w układzie perspektywicznym
Cel lekcji Uczniowie nabywają umiejętność rysowania brył z wykorzystaniem perspektywy linearnej.	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia Nauczę się rysować w trzech wymiarach.
Kryteria sukcesu dla ucznia: <ul style="list-style-type: none">Potrafię wykonać rysunki prostych brył z zastosowaniem zasad perspektywy linearnej.	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? Uczniowie na poprzedniej lekcji przyswoili wiedzę z zakresu perspektywy linearnej, malarskiej i powietrznej. Prezentuję uczniom slajdy (prezentacja Prezi) ze schematami perspektywy linearnej pokazującej różne punkty zbiegu. Przypominamy sobie ich nazwy. Potem doceniam to, że uczniowie dobrze pamiętają informacje z poprzedniej lekcji, gratuluję im wiedzy i mówię, że będą za chwilę stosować ją do rysowania trójwymiarowego.	
Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów Pokazuję uczniom szereg rysunków i prac plastycznych w których zastosowano perspektywę zbieżną: www.rysunek-architektura.pl http://g00g.pl/index.php/2012/02/kompozycja-zdjec-pespektywa-w-fotografii www.artmur.com.pl/murale/murale.html Proszę uczniów, aby w parach ustalili zawody, w których znajomość perspektywy jest niezbędna. Potem uzupełniam wypowiedzi o zawody niewymienione przez uczniów, np.:	

architekt, projektant wnętrz, projektant ogrodów, fotograf, filmowiec, artysta plastyk, artysta grafik, projektant stron internetowych itd.. Prezentuję też reprodukcje wybranych prac Mauritsa Corneliusa Eschera, w których perspektywa jest zaburzona, i pokazuję, jakie uzyskał efekty. Mówię, że umiejętność posługiwania się perspektywą linearną ułatwi uczniom wykonywanie różnych rysunków, projektów itp. Wyświetlam na tablicy cel lekcji w języku zrozumiałym dla uczniów. Pytam ich, czy cel lekcji jest dla nich czytelny. Prowadzimy pogadankę na ten temat.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Wskazuję cel lekcji i mówię, że pójdziemy drogą do tego celu. Na tablicy interaktywnej demonstruję sposób narysowania bryły w perspektywie linearnej. Następnie uczniowie wykonują proste ćwiczenie rysunkowe polegające na tym, że w czterech rogach kartonu rysują 4 jednakowe figury oraz punkt zbiegu w środku kartonu. Uczniowie nadają figurom trzeci wymiar z zastosowaniem perspektywy linearnej. Podczas pracy udzielam uczniom korekt indywidualnych i zbiorowych, w których nawiązuję do celu, jaki został przyjęty na początku.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania:

Pytam uczniów: *Kto chciałby, aby jego praca została omówiona? Kto chciałby otrzymać wskazówki od innych?* Zdecydowanie podkreślam, że to nie jest ocena, bo jesteśmy w procesie uczenia się i zależy nam na tym, aby się nauczyć. Potem za pomocą wizualizera wyświetlam na ekranie i omawiam pracę wykonaną przez ucznia, który się zgłosił. Wskazuję zalety rysunku oraz sugeruję, co i jak można byłoby zrobić inaczej. Prace wykonane przez uczniów są dowodem osiągnięcia założonych celów. Proszę uczniów, aby powiedzieli, co świadczy o tym, że osiągnęli cel lekcji. Ponadto uczniowie w zeszytach na ostatnich stronach zapisują, czego nauczyli się podczas zajęć. Na koniec roku szkolnego uczniowie przedstawiają zapisane wyrażenia w formie pracy plastycznej, np. plakatu, obrazu czy filmu.

Autor Miroslawa Płacheta	Temat lekcji Widok ulicy w perspektywie zbieżnej
Cel lekcji Uczeń wykorzystuje zasady perspektywy zbieżnej w pracach plastycznych.	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Nauczę się rozpoznawać i stosować perspektywę zbieżną w rysunku.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznaję w ilustracjach i obrazach perspektywę linearną dośrodkową, „żabią”, „z lotu ptaka” i krawędziową. • Wykonuję rysunek ulicy z wykorzystaniem perspektywy linearnej dośrodkowej 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Uczniowie znają definicję perspektywy linearnej i potrafią ją zastosować w rysunku bryły. Mają przynieść na zajęcia pocztówki, zdjęcia lub ilustracje ulic i alei. Zadanie uczniów polega na narysowaniu markerem na tych ilustracjach punktów i linii zbiegu. Demonstruję uczniom, na czym polega zadanie na przykładzie z internetu.</p> <p>http://na-mokro.blog.onet.pl/2011/05/21/perspektywa-cd-punkt-zbiegu. Potem mówię do uczniów: <i>Widzę, że świetnie poszło wam rysowanie punktów i linii zbiegu. Skoro dobrze to opanowaliście, możemy iść dalej i zająć się celem dzisiejszej lekcji.</i></p>	
Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów <p>Prezentuję uczniom na tablicy interaktywnej rysunki ulic ze stron</p> <ul style="list-style-type: none"> • joannanykiel.pl/malarstwo-2/rysunek • www.rysunek-architektura.pl/galeria-116.html <p>Uświadamiam uczniom, że umiejętność wykorzystania zasad perspektywy zbieżnej pozwoli im na rysowanie prac w trójwymiarze. Wyświetlam cel lekcji na tablicy i proszę, aby przez chwilę porozmawiali w parach o tym, jak go rozumieją. Wybieram parę, która przedstawia na forum swoje myślenie na temat celu lekcji. Pozostali uczniowie mogą zadawać pytania, jeśli coś nie jest dla nich zrozumiałe.</p>	

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Mówię do uczniów: *To, co zrobimy za chwilę, łączy się z celem lekcji* i wskazuję ten cel. Potem na tablicy interaktywnej demonstruję, jak wykonać rysunek prostej ulicy, jednego drzewa i bloku mieszkalnego z zastosowaniem zasad perspektywy zbieżnej. W trakcie mojego instruktażu uczniowie zazwyczaj komentują, że to nie jest trudne i często są zaskoczeni, że te proste zasady wpływają znacznie na jakość rysunku.

Po prezentacji uczniowie wykonują z wyobraźni rysunek konturowy ulicy z zastosowaniem perspektywy zbieżnej. W trakcie pracy udzielam korekt indywidualnych i zbiorowych. Osiągnięcie celu, czy zbliżanie się do niego uczniowie uświadamiają sobie w trakcie korekt, których udzielam. Mówię uczniom, że świetnie sobie radzą i potwierdzam, że idą we właściwym kierunku. Uczniom mającym kłopoty z postrzeganiem przestrzeni udzielam instrukcji krok po kroku. W trakcie pracy nad rysunkiem robię krótką przerwę i daję uczniom możliwość zastanowienia się nad tym, co ich przybliży do osiągnięcia celu lekcji.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

Prace plastyczne zrealizowane przez uczniów stanowią sprawdzian przyswojonej wiedzy i umiejętności. Wszystkie prace przyklejamy na tablicy. Potem na podstawie kryteriów dobrze wykonanej pracy uczniowie udzielają koleżeńskiej informacji zwrotnej w formie *Dwie gwiazdki i jedno życzenie*. Omawiając każdą pracę mówią o dwóch rzeczach dobrze wykonanych i o jednej, którą można byłoby zmienić.

Na zakończenie lekcji uczniowie na ostatnich stronach zeszytu zapisują, czego nauczyli się na lekcji. Te notatki posłużą do przedstawienia osiągnięć w formie pracy plastycznej, np. plakatu, obrazu, filmu itp.

PRZYKŁAD 3. – dwie kolejne lekcje muzyki, II etap edukacyjny

Autor Mirosława Płacheta	Temat lekcji Polskie tańce narodowe
Cel lekcji Uczeń zna polskie tańce narodowe.	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Poznam 5 polskich tańców narodowych.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Wymieniam nazwy 5 polskich tańców narodowych. Podaję po trzy cechy charakterystyczne dla każdego z pięciu polskich tańców narodowych. Rozpoznaję 5 polskich tańców narodowych. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Uczniowie wcześniej wykonywali podstawowe kroki i figury krakowiaka oraz rozmawiali o tańcach ludowych. Znają podstawowe elementy muzyki, m.in. tempo, metrum i rytm.</p> <p>Proszę uczniów, aby w parach przypomnieli sobie, czy widzieli w telewizji, w kinie lub na pokazie na żywo zespoły wykonujące tańce polskie. Po wysłuchaniu wypowiedzi uczniów mówię: <i>Nauczmy się rozpoznawać tańce polskie, dlatego przypomnimy sobie niektóre pojęcia.</i> Potem proponuję uczniom krótkie ćwiczenie wprowadzające. Pracują oni w grupach czteroosobowych. Każda grupa dostaje kopertę z wyrazami, z których należy ułożyć definicję pojęcia umieszczonego na kopercie – tempa, metrum lub rytmu. Następnie proszę grupy o odczytanie definicji. Chwalę uczniów za poprawne wykonanie zadania i zapowiadam, że taki wstęp bardzo im się przyda.</p>	
Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów <p>Wyświetlam uczniom cel na slajdzie prezentacji. Pytam, kto umie wymienić choć jeden taniec polski. Rozmawiamy o tym, co można uznać za taniec polski – czy to taki, który tańczy się tylko w Polsce, czy może taki, który powstał w Polsce?</p>	
Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji <p>Do osiągnięcia celów lekcji prowadzę uczniów ćwiczenia oparte na filmach, na których zespół</p>	

taneczny wykonuje:

- poloneza – <http://www.youtube.com/watch?v=QXNWk5HkkyY>
- mazura – <http://www.youtube.com/watch?v=PRo0xXWIPps>
- kujawiaka – <http://www.youtube.com/watch?v=cYPz9o6ILKI>
- krakowiaka – <http://www.youtube.com/watch?v=uHxEgNW5tvY>
- oberka – <http://www.youtube.com/watch?v=Jn306uKOUPM>

Podczas filmu zwracam uwagę na metrum, tempo oraz rytm charakterystyczne dla danego tańca. Mówię o nastroju melodii oraz wymieniam region, z którego taniec pochodzi.

Proszę uczniów, aby narysowali w zeszyte skalę liniową i zaznaczyli na niej wartości od 0 do 5 (ponieważ mają poznać 5 tańców narodowych). Wyjaśniam, że 0 oznacza: nie rozpoznaję żadnego z tańców narodowych, 1 – rozpoznaję jeden taniec i potrafię podać jego cechy, 2 – dwa tańce, aż do 5 – rozpoznaje pięć polskich tańców narodowych i wymieniam ich cechy. Kiedy uczniowie przechodzą do kolejnego fragmentu lekcji, proszę ich, aby zaznaczyli na skali, na ile zbliżyli się do celu lekcji.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

W podsumowaniu lekcji wyświetlam uczniom slajdy, na których znajdują się cechy charakterystyczne określonych tańców, i włączam fragmenty utworów. Uczniowie na wcześniej przygotowanych kartkach zapisują nazwę tańca – w kolejności wyświetlania slajdów – oraz określają jego tempo, rytm i metrum. Po 5 slajdach uczniowie dokonują samooceny – porównują zapisy na kartkach z tymi wyświetlonymi na slajdzie.

W zeszyte uczniowie kończą zdanie *Na lekcji nauczyłem się...* i prezentują je w rundzie kończącej zajęcia.

Autor Mirosława Płacheta	Temat lekcji Poloneza czas zacząć
Cel lekcji Nauka podstawowych kroków poloneza.	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia Nauczę się tańczyć poloneza.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Potrafię wykonać krok podstawowy poloneza. • Tańczę co najmniej 4 wybrane figury poloneza w parze. 	

Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji**Jak ją uruchamiasz u uczniów?**

Uczniowie wcześniej poznali polskie tańce narodowe, w tym poloneza. Wiedzą, czym są rytm, tempo i metrum utworu. Znają pojęcie tańca.

Rozpaczynam lekcję od krótkiego wprowadzenia: *Znacie już pięć polskich tańców narodowych i potraficie rozpoznać poloneza po jego rytmie, tempie i metrum. Widzieliście, jak poloneza wykonuje znany, profesjonalny zespół tańca. Dzisiaj wykorzystacie swoją wiedzę i umiejętności, aby zatańczyć poloneza w parach.* Mówię, że choć figur poloneza jest bardzo dużo, my nauczymy się kilku.

Potem podaję temat i cel lekcji oraz kryteria sukcesu dla uczniów. Cel lekcji i oba kryteria sukcesu zapisuję na tablicy lub wyświetlam na tablicy interaktywnej tak, aby były widoczne dla uczniów przez całą lekcję.

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Przed lekcją przygotowuję salę tak, aby uczniowie siedzieli na krzesłkach wokół sali. Pytam ich, czy spotkali się w literaturze lub w kinie z polonezem. Prawdopodobnie padnie wspomnienie *Pana Tadeusza*. Odtwarzam uczniom poloneza Wojciecha Kilara z filmu *Pan Tadeusz* – http://www.youtube.com/watch?v=8_Tbc_XTnPW. Następnie pytam: *Jak myślicie, co jest celem naszej dzisiejszej lekcji?* Uczniowie podają odpowiedzi. Zazwyczaj z łatwością domyślają się, że będą uczyć się tańczyć poloneza. Po chwili wyświetlam slajd z celem lekcji na tablicy interaktywnej i proszę o podniesienie ręki te osoby, które chciałyby doprecyzować ten cel.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Proszę uczniów, aby stali się strażnikami spełniania kryteriów sukcesu. Jeśli zauważą, że potrafią tańczyć podstawowy krok, to proszę o zaznaczenie tego na tablicy swoim inicjałem. W trakcie lekcji proszę, aby uczniowie podnieśli do góry tyle palców, ile figur poloneza już poznali.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

W podsumowaniu lekcji skupiam uwagę i wzrok uczniów na zapisanym celu oraz kryteriach sukcesu i pytam:

Kto z was uważa, że osiągnął cel dzisiejszej lekcji? Jeśli nie wszyscy podniosą rękę, dopytuję uczniów, którzy jej nie podnieśli, czego brakuje im do osiągnięcia celu. W zeszycie uczniowie kończą zdanie: *W czasie lekcji nauczyłem/nauczyłam się...*

Metodnik²



Jest to użyteczny przybór, który uczeń stawia na swojej ławce i z którego korzysta w sposób określony przez nauczyciela. Można kupić gotowy metodnik, stworzyć taki dla swoich uczniów samodzielnie albo wykorzystać jego uproszczoną wersję w postaci kartoników w trzech

kolorach, białej sztywnej kartki włożonej do foliowej koszulki do dokumentów i pisaka (do białych tablic) oraz kartek z literami A, B, C.

Elementami metodnika są:

1. Światła – trzy kartki w kolorach: zielonym, żółtym i czerwonym. Uczniowie wystawiają odpowiedni kolor w celu przekazania nauczycielowi informacji:
 - zielony – daję sobie świetnie radę, wszystko rozumiem
 - żółty – mam pewne wątpliwości
 - czerwony – nie rozumiem, ratunku.

Po zastosowaniu tej techniki nauczyciel może poprosić „zielonych” o wytłumaczenie wątpliwości w parach „żółtym”, a sam może zająć się „czerwonymi”. Może też zorganizować wymianę informacji na forum klasy: uczniowie, którzy wybrali kolor żółty lub czerwony stawiają pytania, a „zieloni” na nie odpowiadają. Innym wariantem tej metody jest używanie tylko dwóch światel: zielonego i czerwonego na wyrażenie zgody lub jej braku. Światła powinny stać na ławce każdego ucznia i być w ciągłym użyciu.

2. Karty: A, B, C i D
Nauczyciel zadaje uczniom pytanie z możliwością czterech, trzech lub dwóch różnych odpowiedzi. Uczniowie po zastanowieniu się (najlepiej w parach) decydują, którą odpowiedź wybierają. Ważne jest, aby uczniowie umieli uzasadnić swój wybór, a nauczyciel skłaniał ich do uzasadniania.
3. Białe tablice
Nauczyciel zadaje pytanie, a uczniowie piszą odpowiedź ścieralnym flamastrem na białej tablicy. Na sygnał nauczyciela wszyscy równocześnie podnoszą swoją tablicę i nauczyciel ma obraz odpowiedzi całej klasy. Metoda zmusza każdego ucznia do

² Opis na podstawie informacji ze strony CEO: <http://www.ceo.org.pl/pl/ok/news/metodnik-ok-eja>

udzielenia odpowiedzi. Ważne jest, aby białe tablice stosować w sposób ciągły, a nie tylko od czasu do czasu.

4. Patyczki

Na początku lekcji uczniowie oddają nauczycielowi patyczki ze swoimi imionami. Nauczyciel po zadaniu pytania losuje patyczek z imieniem ucznia, który na nie odpowiada. Zapewnia to różnorodność wyboru osób i mobilizuje każdego ucznia do poszukiwania odpowiedzi. Metoda ta wymaga wprowadzenia i przestrzegania zasady niepodnoszenia rąk. Może być również wykorzystana podczas pracy w parach. Patyczki są użyteczne także do łączenia uczniów w grupy.

22

Kilka przydatnych sposobów

na uświadamianie uczniom celów lekcji z użyciem TIK

1. Bogumiła Tryzna, język polski, technikum, Darłowo (przykłady 1.–2.)

Przygotowuję awatar (wirtualnego nauczyciela) – np. postać z omawianej lektury, który prezentuje cele i kryteria. Można takiego nauczyciela stworzyć w programie Voki (www.voki.com oraz www.ceo.org.pl/pl/cyfrowaszkola/news/tworzenie-awatarow). Program jest tak prosty, że nawet użytkownik, który nie zna języka angielskiego, potrafi stworzyć mówiącą postać. Wirtualnego nauczyciela trzeba przygotować wcześniej w domu. Można pomyśleć, jak ułatwić sobie pracę i wybrać taką postać z galerii w programie, by kojarzyła się dzieciom z utworem literackim, z lekcjami z nauki o języku, ortografii itp. Najlepiej do prezentacji wirtualnego nauczyciela wykorzystać komputer z rzutnikiem i ekran. Konieczne są też głośniki.

- Podaję temat lekcji i tworzę z uczniami kolejne gałęzie mapy myślowej odpowiadającej tematowi (najlepiej wpisywać pytania, które nasuwają się uczniom). Pracuję na komputerze, a uczniowie obserwują kolejne etapy na obrazie z rzutnika. Otrzymana w ten sposób mapa z rozgałęzieniami pokaże, jakie czynności i w jakiej kolejności trzeba wykonać, żeby osiągnąć cel. Jeżeli mapa będzie miała wiele gałęzi, warto z uczniami ustalić kolejność wykonywanych działań. Na podstawie mapy myślowej uczniowie w parach formułują cele własnymi słowami.

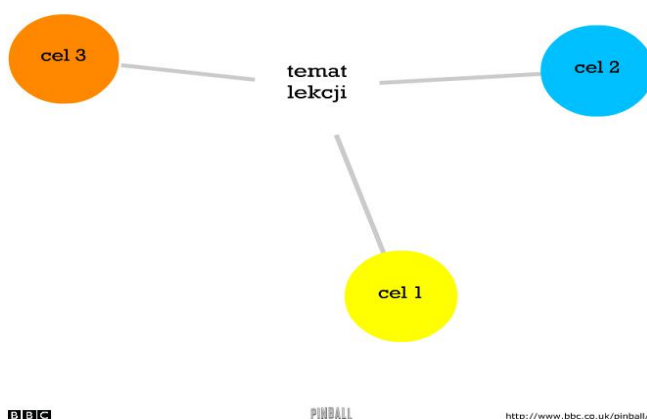
Uwaga: Po wcześniejszych wspólnych ćwiczeniach nauczyciela z uczniami, warto przeznaczyć początkowych 5-7 minut lekcji na pracę uczniów samodzielną/ w parach nad stworzeniem własnej mapy myśli prowadzącej do celów. Lepiej sprawdza się wtedy mapa rysowana w zeszycie niż w programie. Jeżeli ktoś jeszcze nie pracował z mapami myśli, pozna tę metodę na stronie www.enauczanie.com/narzedzia/mapy-mysli-na-www. Przykładową mapę do tematu *Rozpoznamy orzeczenia w wypowiedzeniach* przedstawia rysunek.



3. Marta Florkiewicz-Borkowska, język niemiecki, gimnazjum, Pielgrzymowice

Kilka pomysłów na utrwalenie i przechowywanie oraz udostępniania uczniom tematów lekcji wraz z celami i kryteriami ich osiągnięcia.

- **Dropbox** (www.dropbox.com) jest aplikacją na różne platformy umożliwiającą przechowywanie dokumentów w chmurze, czyli tworzenie kopii zapasowych danych na zewnętrznych serwerach. Cele oraz kryteria możemy przygotować np. w Wordzie, a następnie zapisać na koncie w Dropboksie i udostępnić je online uczniom. Aby to zrobić wystarczy wybrać opcję „Share” oraz podać adresy mailowe, na które wysłane będą linki do plików.
- **Pinnball** (www.bbc.co.uk/scotland/pinball/dotdash) to aplikacja do tworzenia map mentalnych. Program pozwala stworzyć przejrzystą mapę myśli złożoną z tematu i celów lekcji. Możemy ją wyświetlać online lub zapisać jako obrazek. Przykład:



- **Padlet** (www.padlet.com) to darmowa tablica korkowa online. Można na niej poprzyczepiać karteczki z wypisanymi celami i kryteriami dla ucznia. Tablicę można zamieścić potem na stronie przedmiotowej lub blogu, bądź zapisać jako obrazek. Podobnie działają aplikacje: **PrimaryWall** (www.primarywall.com), **Spaaze** (www.spaaze.com/home) oraz **Linoit** (www.linoit.com) – w programie istnieje również możliwość dodawania filmów i dokumentów).

Sposoby monitorowania i sprawdzania osiągnięcia celów przez uczniów

Przykłady z praktyki nauczycieli

1. Bogumiła Tryzna, język polski, technikum, Darłowo (przykłady 1.– 2.)

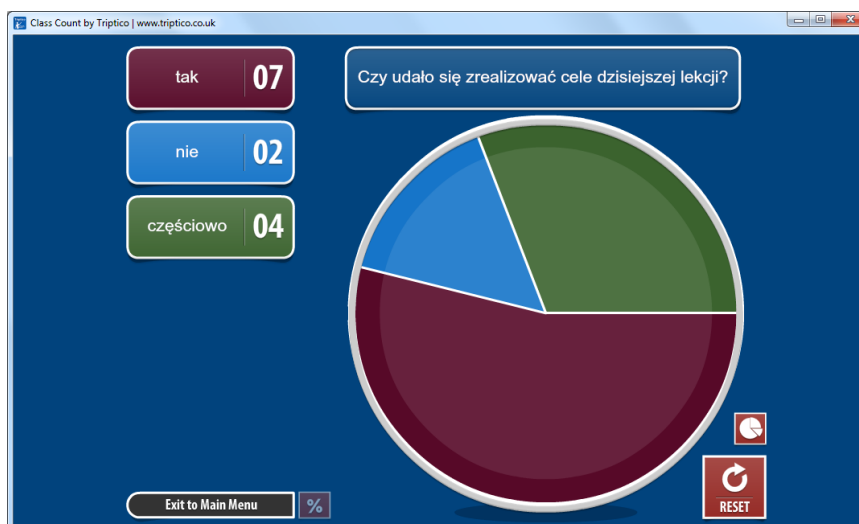
Za pomocą gry „papier, kamień, nożyce” uczniowie ustalają role w parze. Ten, kto wygrywa, wybiera: Pytajnik czy Kropka (wariant: nauczyciel – uczeń). Pytajnik ma prawo zadawać pytania związane z lekcją koledze z ławki, który jest tego dnia Kropką. Kropka musi udzielić odpowiedzi. Jeżeli ma kłopot, szuka pomocy w źródłach (podręczniki, słowniki itp.) lub – w ostateczności – u nauczyciela, ale wiedzę od niego uzyskaną musi przełożyć na język zrozumiały dla Pytajnika. Reguły gry w „papier, kamień, nożyce”: uczniowie w parze odliczają: *raz, dwa, trzy!* Na „trzy” obaj uczniowie pokazują jeden z możliwych gestów: otwartą dłoń (papier), pięść (kamień) lub dwa rozstawione palce (nożyce). Wygrywa ten, kto ma przewagę, według zasad: kamień tępi nożyce (wygrywa kamień), papier owija kamień (wygrywa papier), nożyce tną papier (wygrywają nożyce).

2. Zapisanie polecenia zadania domowego kolorem oznaczającym stopień trudności zadania. Uczeń ma do dyspozycji trzy kolory. Każdemu kolorowi przyporządkowany jest stopień trudności zadania (czerwony – trudne, zielony – łatwe, żółty – nie mam zdania). Uczeń zapisuje polecenie, a następnie podkreśla je takim kolorem, który wydaje mu się najodpowiedniejszy w tym momencie. Wykonuje zadanie domowe. Po wykonaniu zadania na marginesie, przy tekście polecenia, rysuje kółko/kwadrat, które oznacza, czy zadanie rzeczywiście było trudne/latwe. Uczeń może prowadzić indywidualny dzienniczek, w którym zaznacza kolor w momencie zadawania zadania i po rozwiązaniu. Notatki można wykorzystać do rozmów z uczniem czy rodzicem lub w inny sposób – zależnie od inwencji nauczyciela. Dobrze jest poinformować rodziców o takiej formie zapisu zadania domowego i zachęcić ich do współpracy. Można zasugerować, żeby rodzice nie ingerowali w zadanie, które zostało oznaczone jako łatwe lub niewiadome, a jeżeli dziecko uzna zadanie za trudne, aby nie spieszyli od razu z pomocą, tylko pozwolili dziecku spróbować rozwiązać zadanie samodzielnie.

3. Marta Florkiewicz-Borkowska, język niemiecki, gimnazjum, Pielgrzymowice (Przykłady 2.–7.)

AnswerGarden (answergarden.ch) to darmowe i proste w obsłudze narzędzie, umożliwiające uzyskanie szybkiej informacji zwrotnej od grupy. Wykorzystuję je, aby uczniowie w skali od 1-10 określili stopień zrozumienia lub osiągnięcia celu lekcji (tylko wtedy, gdy był jeden konkretny). Umieszczam aplikację na stronie przedmiotowej lub blogu. Uczniowie w ciągu niespełna dwóch minut wpisują odpowiednią cyfrę, a ja mam informację zwrotną, którą jednocześnie mogę wyświetlić na tablicy interaktywnej.

4. **Awwap** (awwapp.com) oferuje białą tablicę do wspólnego tworzenia w czasie rzeczywistym. Piszę zdanie: *Dziś osiągnęłam/osiągnęłam założony cel, gdyż...* Uczniowie, siedząc przy komputerze, mogą dokończyć to zdanie. W ten sposób otrzymuję informację zwrotną w jednym miejscu od wszystkich uczniów.
5. **Triptico** (www.triptico.co.uk/download) jest darmowym programem online wyposażonym w zestaw interaktywnych aplikacji. Wykorzystuję aplikację Class Count. Tworzę w niej pytanie dotyczące zrealizowania celów lekcji lub zrozumienia materiału. Podaję dwie lub więcej możliwych odpowiedzi. Uczniowie kolejno podchodzą do tablicy interaktywnej i zaznaczają pasującą im odpowiedź. Jednocześnie z pojawiających się odpowiedzi tworzy się na bieżąco wykres kołowy. Przykład:



6. **Padlet** (www.padlet.com), **PrimaryWall** (www.primarywall.com), **Linoit** (www.linoit.com), **Spaaze** (www.spaaze.com/home). Przypinam uczniom na „ścianie” karteczkę, na której zapisane są niedokończone zdania: *Dziś nauczyłem się, że..., Zrozumiałem/am, że..., Chciałbym jeszcze popracować nad...* Uczniowie mają dopisać na swoich karteczkach zakończenia do podanych zdań zgodnie z kolejnością. W ten sposób w jednym miejscu zbierzemy wszystkie opinie uczniów dotyczące naszej lekcji.
7. **ProProfs** (www.proprofs.com) to darmowe i proste w obsłudze narzędzie online, umożliwiające tworzenie ankiet, **Dysk Google** (drive.google.com) jest narzędziem do wspólnego tworzenia dokumentów, prezentacji czy ankiet w chmurze, a dzięki **Socrative** (www.socrative.com) nauczyciel w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem urządzeń mobilnych może zorganizować głosowanie lub ankietę, działać laptopem i mieć podgląd wszystkich wyników oraz otrzymywać informację zwrotną na temat poziomu zrozumienia lekcji czy też sprawdzić osiągnięcie celów lekcji. Te narzędzia wykorzystuję jako test z tylko jednym pytaniem w celu sprawdzenia osiągnięcia

celów. Pytania mogą być sformułowane następująco: *Czy uważasz, że cele lekcji zostały zrealizowane?* (3 możliwości odpowiedzi: tak, nie, częściowo) albo: *Określ w skali od 1 do 5, w jakim stopniu zrozumiałeś materiał przedstawiony na dzisiejszej lekcji?*

8. W pracy z uczniami ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi:

- www.classdojo.com. Jest to platforma pozwalająca założyć wirtualną klasę i zarządzać nią. Każdy uczeń ma swojego awatara, któremu przyznajemy punkty. Uczeń posiada swoje indywidualne konto, dzięki czemu można sprawdzić za co otrzymał punkty. Na przykład w klasie uczniów uczęszczających na zajęcia rewalidacyjne prowadzący po wykonaniu konkretnego zadania przydziela punkty za spełnienie poszczególnych kryteriów sukcesu. Daje też szansę uczniowi na dokonanie samooceny i przydzielenie sobie punktów. Korzystając z widoku przyznanych punktów na ClassDojo, można razem z uczniem podsumować zajęcia. Ponieważ zajęcia specjalistyczne nie zawsze kończą się spełnieniem wszystkich kryteriów, można z pomocą przedstawionego narzędzia nagradzać również zaangażowanie i uwagę poświęconą zadaniu.
- Każda aktywność w czasie zajęć specjalistycznych związana jest z dążeniem do osiągnięcia określonych celów terapeutycznych, korekcyjnych lub rewalidacyjnych. Często podczas zajęć dotyczących np. rozwijania umiejętności pisania i czytania uczeń robi kolejne kroki w stronę oczekiwanych rezultatów. Bardzo ważne dla motywacji ucznia jest zaznaczenie punktu, w którym zaczyna on pracę nad jakimś obszarem, i rejestrowanie kolejnych etapów drogi do celu. Można do tego wykorzystać kamerę, nagrywanie dźwięku (podczas czytania), robienie zdjęć (kiedy pracujemy nad grafomotoryką). Dzięki powstałej dokumentacji uczeń może samodzielnie dostrzegać różnice pomiędzy poszczególnymi etapami swojej pracy. Dokumentacja może być też cenna dla współpracy z rodzicami uczniów o specjalnych potrzebach edukacyjnych.

Zastosowanie TIK w realizacji celów uczenia się

Narzędzia TIK wykorzystywane w poszukiwaniu informacji

Technologia informacyjna umożliwia teleedukację (nauczanie zdalne) oraz zastosowanie wielu innych **dodatkowych strategii nauczania i uczenia się**. Mogą one pozytywnie wpłynąć na efektywność pracy i podnieść osiągnięcia szkolne. Pozwalają na szybką wymianę

informacji oraz dzielenie się wiedzą i doświadczeniami. Świetnie się sprawdza w poszukiwaniu, selekcjonowaniu, gromadzeniu i przetwarzaniu informacji.

Sama technologia informacyjna oddana w ręce uczniów nie gwarantuje sukcesu edukacyjnego. Naszym celem nie jest zastąpienie edukacji językowej, matematycznej, przyrodniczej, medialnej, muzycznej, plastycznej czy innej edukacją informatyczną. Chcemy za pomocą TIK racjonalnie wspierać uczniów w nauce czytania, pisania, liczenia, komunikowania się w języku ojczystym oraz językach obcych, kształcić artystycznie i medialnie, wprowadzać w problemy najbliższego otoczenia i współczesnego świata, realizować edukację globalną i obywatelską.

Niejednokrotnie wystarczy na lekcji kilkunastominutowy kontakt uczniów z TIK w konkretnym celu, po którym następuje powrót do aktywności bez udziału tych narzędzi. Jeśli na przykład w czasie lekcji języka polskiego potrzebny jest fragment lektury lub artystyczne wykonanie wiersza, nauczyciel może szybko skorzystać z jednego z ponad dwóch tysięcy darmowych audiobooków dostępnych pod adresem wolnelektury.pl/katalog/audiobooki.

Informacje ze źródeł internetowych często mogą się okazać przydatne. Uczniowie mogą pozyskiwać je i gromadzić zarówno w klasie, jak i w domu, wykorzystując przeglądarki internetowe. Najczęściej wykorzystywanymi przeglądarkami są: Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera. Wszystkie dysponują podobnymi funkcjonalnościami, mają intuicyjne menu, a większość użytkowników nie ma problemów z posługiwaniem się nimi. Po uruchomieniu przeglądarki możesz przystąpić do wyszukiwania i gromadzenia informacji ze źródeł internetowych. Służą do tego **wyszukiwarki**. Najpopularniejszą z nich jest Google (www.google.pl) oferująca bardzo zaawansowane opcje wyszukiwania oraz wiele przydatnych usług i narzędzi, m.in. kalendarz, pocztę i elektronicznego tłumacza. Pozwala też na zamieszczanie w sieci i dzielenie się dokumentami, np. plikami graficznymi lub filmami wideo. Poznanie usług i narzędzi Google ułatwiają tutoriale (poradniki „krok po kroku”) zamieszczone w internecie: instrukcja.pl/szukaj/tag/google.

Na stronie naszego kursu (Strona główna → Mój kurs → Samouczki) zostało zamieszczonych wiele interaktywnych samouczków, w tym samouczek Google’a, który pozwala opanować umiejętność korzystania z ciekawych funkcji wyszukiwarki, takich jak wyszukiwanie

z wykorzystaniem fraz złożonych, korzystanie z tzw. katalogów stron, używanie Google'a w roli kalkulatora i zabezpieczenie przed niepożądanymi treściami.

W internecie dostępna jest wielka ilość informacji o różnej jakości i wiarygodności. Polecenie uczniowi, aby odnalazł określoną informację bez wskazania mu odpowiednich stron oraz podpowiedzi, jak ich szukać, prawdopodobnie nie przyniesie pożądanego efektu. Warto więc korzystać z narzędzi umożliwiających zaawansowane wyszukiwanie w programie Google, szczególnie do wyszukiwania otwartych zasobów edukacyjnych (OZE). Materiały publikowane na licencjach CC można wyszukiwać za pomocą **Search Creative Commons** (search.creativecommons.org), **Google** (www.google.pl/advanced_search?hl=pl), **Flickr** (www.flickr.com – przede wszystkim grafika), a także bardzo wygodnego w obsłudze **Let's CC** (eng.letscc.net).

Więcej przykładów zastosowania wyszukiwarek do pozyskiwania materiałów na wolnych licencjach oraz szczegółowe porady dotyczące ich ustawień znajdziesz w *Przewodniku po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*.³

Po czym poznać, że użycie TIK na danej lekcji było celowe i zwiększyło szanse osiągnięcia celów przez uczniów?

Odpowiedzi na to pytanie można udzielić, gdy możliwe jest porównanie efektów uczenia się z wykorzystaniem TIK z efektami uczenia się bez użycia TIK. Można uznać następujące kryteria takiej oceny. Uczniowie:

- byli skoncentrowani na celach uczenia się, a nie na obsłudze narzędzi TIK,
- szybciej osiągnęli cele uczenia się niż bez wykorzystania TIK,
- więcej się nauczyli (pod względem wiedzy, świadomości i umiejętności),
- byli bardziej zaangażowani w uczenie się oraz aktywni intelektualnie,
- potrzebowali mniej czasu na opanowanie tych samych umiejętności niż przy zastosowaniu tradycyjnych metod nauczania.

³ Karolina Grodecka, Kamil Śliwowski, *Przewodnik po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*.

Źródło: http://koed.org.pl/wp-content/uploads/2012/03/OZE_przewodnik_v4.pdf

Warto porównywać efekty wcześniej stosowanych metod tradycyjnych z efektami stosowania TIK. Praktyki, które poprzez zastosowanie TIK dały lepsze efekty, uznamy za dobre.

Jeśli w ocenie nauczyciela efektywność wykorzystania TIK jest bardzo niska, warto poznać przyczyny tej sytuacji. Być może uczniowie lub nauczyciel nie są gotowi do wykorzystania TIK ze względu na brak potrzebnych umiejętności, wystąpiły trudności techniczne (włączenie automatycznych aktualizacji na komputerach, brak współpracy między urządzeniami IT itp.), organizacja lekcji lub logistyka wydłużała czas realizacji zadań (np. uczniowie pojedynczo podchodzą do tablicy interaktywnej, aby wykonać kolejne element ćwiczenia) i wiele innych. Naprawdę warto dobrze przemyśleć **cel oraz sposób użycia TIK** i zawsze tak dobierać trudność i rodzaj zadań oraz wykorzystywane narzędzia, aby dać uczniom jak największe szanse na sukces edukacyjny – osiągnięcie celów uczenia się

Zadania do modułu II

Zadanie nr 1 dla nauczyciela – obowiązkowe

Zapoznaj się z materiałem modułu I. Zaplanuj lekcję i uzupełnij plik „Szablon lekcji”, który przekazał ci koordynator.

Zadanie nr 2 dla nauczyciela – obowiązkowe

Przeprowadź zaplanowaną lekcję. Podziel się z koordynatorem i innymi nauczycielami wrażeniami na temat przekazywania uczniom celów lekcji, pracy nad ich realizacją oraz podsumowania lekcji uwzględniającego odniesienie się do celów.

Zadanie nr 1 dla koordynatora – przekazanie materiałów

Przeznacz nauczycielom TIK materiały z kursu – „Treść modułu II” i „Szablon lekcji”. Najlepiej wyślij im pliki drogą elektroniczną.

Zadanie nr 2 dla koordynatora – zaplanowanie lekcji

Zaplanuj lekcję i uzupełnij „Szablon lekcji”. Przeprowadź zajęcia według pomysłu opisanego w szablonie. Podziel się z nauczycielami wrażeniami na temat podawania uczniom celów lekcji, pracy nad ich realizacją oraz podsumowania lekcji uwzględniającego odniesienie się do celów.

Zadanie nr 3 dla koordynatora – sprawozdanie

Zbierz pytania nauczycieli dotyczące określania celów uczenia się uczniów i kryteriów sukcesu (jeśli je mają). Możesz skorzystać z pomocy mentora w uzyskaniu odpowiedzi.

Wypełnij sprawozdanie na platformie kursu. Dołącz do sprawozdania wypełniony przez siebie plik „Szablon lekcji”.

Wskazówka: Komunikacja z nauczycielami nie musi odbywać się w czasie rzeczywistym. Możesz wykorzystać w tym celu różne możliwości, które daje technologia informacyjna, w tym szczególnie usługi Google opisane w materiale do modułu.

Ponadto możesz skorzystać z innych możliwości TIK, np. zorganizować konferencję zespołu nauczycieli z wykorzystaniem komunikatora internetowego Skype lub innego. O funkcji rozmowy konferencyjnej przeczytasz na stronie www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/conference-calls.

Skype to popularny, darmowy komunikator internetowy umożliwiający kontakt dowolnej liczby osób posiadających stały dostęp do sieci internetowej. Pozwala na przesyłanie obrazu rozmówcy poprzez kamerę internetową, posiada funkcję typowego tekstowego komunikatora internetowego (czyli bezpośredniej wymiany informacji tekstowych za pomocą ręcznie wpisywanych wiadomości) oraz możliwość przesyłania plików. Aby móc korzystać ze Skype’a, niezbędne jest jego zainstalowanie na komputerze, oraz posiadanie mikrofonu i głośników (lub słuchawek z mikrofonem). Do sesji video potrzebna jest również kamera internetowa. Informacje, jak korzystać ze Skype’a, znajdziesz tutaj:

Strona główna Skype’a w języku polskim: www.skype.com/intl/pl/home. Poradnik na temat rozmów głosowych: www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/skype-to-skype-calls. Informacje o rozmowach video: www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/video-call.

Sprawozdanie i terminy modułu II

Po wykonaniu zadań przez nauczycieli oraz zrealizowaniu zadań koordynatora, wypełnij formularz sprawozdania na platformie kursu i dodaj załącznik „Szablon lekcji”. Po opublikowaniu sprawozdania otrzymasz informację zwrotną od mentora.

Moduł II trwa **od 7 stycznia 2014 r. do 26 stycznia 2014 r.**

Sprawozdanie należy opublikować **do 26 stycznia 2014 r.**

Powodzenia!

O Autorce



Małgorzata Ostrowska – nauczycielka biologii i wychowania fizycznego w gimnazjum i liceum ogólnokształcącym. Od wielu lat współpracuje z CEO jako kierowniczka i mentorka w kursach internetowych oraz autorka materiałów dydaktycznych. Jest trenerką w programie *Szkoła ucząca się*, prowadzi warsztaty dla rad pedagogicznych. Szczególnie zaangażowana jest w programach CEO *Nauczycielska Akademia Internetowa*, *Akademia uczniowska* i *Aktywna edukacja*. Interesuje się psychologią i ekorozwojem, a jako formy relaksu preferuje narty, pływanie, jogging, siatkówkę i turystykę górską.

Pewne prawa zastrzeżone

O ile nie zaznaczono inaczej, materiały prezentowane w kursach *Aktywnej edukacji* możesz kopiować, zmieniać oraz nieodpłatnie rozpowszechniać i prezentować w całości lub fragmentach pod warunkiem podania źródła, oznaczenia autora oraz instytucji sprawczej (Centrum Edukacji Obywatelskiej), a także zaznaczenia, że materiał powstał przy wsparciu finansowym Unii Europejskiej w ramach projektu „Wdrożenie podstawy programowej kształcenia ogólnego w przedszkolach i szkołach”.



MODUŁ II NAUCZYCIELI EDUKACJI WCZESNOSZKOLNEJ I PRACUJĄCYCH Z UCZNIAMI O SPECJALNYCH POTRZEBACH EDUKACYJNYCH

1

CELE NAUCZANIA

ROLA TIK W REALIZACJI CELÓW UCZENIA SIĘ UCZNIÓW

Cele modułu II

W drugim module kursu nauczysz się planować lekcje w edukacji wczesnoszkolnej oraz zajęcia dla uczniów o specjalnych potrzebach edukacyjnych, podczas których będziesz zwracać szczególną uwagę na świadome uczenie się uczniów. Dowiesz się, w jaki sposób technologia informacyjna i komunikacyjna może wspierać ten proces. Poznasz także kryteria dobrej praktyki stosowania TIK w uczeniu się uczniów.

Atmosfera w klasie, która sprzyja uczeniu się

Atmosferę w klasie tworzą ludzie – nauczyciele i uczniowie. Wpływ na nią ma także otoczenie edukacyjne, tzn.: klasa szkolna i jej wyposażenie (w tym pomoce dydaktyczne), organizacja przestrzeni, zarządzanie czasem. Nauczyciel, pracując z uczniami, od pierwszego spotkania z nimi zaczyna budować w klasie atmosferę, która towarzyszy uczeniu się. Jeśli z klasą pracuje kilku nauczycieli, wszyscy wnoszą wkład w tworzenie atmosfery – w specyficzny dla siebie sposób wprowadzają elementy składające się na rozbudzenie ciekawości poznawczej, poczucia, że nauka jest wartością, potrzeby uczenia się i rozwijania umiejętności przydatnych w dalszej nauce oraz w życiu. Jednym słowem – wpływają na tworzenie i istnienie „ducha klasy”. Od nauczycieli w znacznej mierze zależy, jak uczniowie będą podchodzili do uczenia się, na ile będą aktywni w tym procesie oraz w jakim stopniu wezmą odpowiedzialność za naukę.

Dobra lekcja to taka, w czasie której każdy uczy się efektywnie



W bieżącym module zajmiesz się zasadami planowania dobrej lekcji angażującej uczniów w kształcenie umiejętności specyficznych dla I etapu kształcenia oraz przydatnych uczniom o specjalnych potrzebach edukacyjnych. Zanim zaczniesz wprowadzać technologię informacyjną, warto uświadomić sobie, że nie ma dobrego nauczania bez pokazywania uczniom sensu uczenia się i użyteczności wiedzy, którą zdobywają na konkretnej lekcji, bez monitorowania postępów uczniów oraz podsumowania tego, czego się nauczyli.

Dobre, a więc skuteczne, nauczanie polega na osiągnięciu celów kształcenia w obszarze wiedzy, umiejętności i postaw, które określone zostały w **podstawie programowej**. Uczniowie nie zawsze są zainteresowani osiągnięciem celów lekcji na równi z nauczycielem. Jest tak głównie dlatego, że ich nie znają. Chodzi o to, by uczniowie byli świadomi celów lekcji, by wiedzieli, po czym rozpoznać, że je osiągają, oraz by zdawali sobie sprawę, **po co stosują technologię informacyjną i jak poprawia ona proces uczenia się?**

Dla ciebie istotne będzie, jak TIK może ułatwić i przyspieszyć osiągnięcie celów edukacyjnych oraz **czy technologia może być bardziej skuteczna dydaktycznie, niż narzędzia wykorzystywane do tej pory**. Trzeba przyglądać się wnikliwie, czy nie jest stosowana tylko dla siebie samej lub po to, by przypisać jej rolę tradycyjnych narzędzi dydaktycznych, których użycie być może byłoby skuteczniejsze.

Dotychczasowa wiedza ucznia i jej znaczenie dla osiągnięcia celów lekcji

Kiedy przystępujesz do planowania lekcji, wiesz, co z podstawy programowej do tej pory zostało „przerobione” i jaką wiedzę oraz umiejętności powinni posiadać twoi uczniowie z zajęć, które odbyły się np. w minionym tygodniu, miesiącu czy w poprzednich klasach. Na tym zazwyczaj opierasz cele nowej lekcji i określasz kryteria ich osiągnięcia. W trakcie lekcji zdarza się jednak, że część uczniów nie pamięta wcześniej przekazanych informacji lub nie ma opanowanych umiejętności niezbędnych do kształcenia kolejnych, które przewidziałaś/eś na bieżące zajęcia. Pojawia się zagrożenie, że cele nie zostaną osiągnięte. Jest to sytuacja trudna dla nauczyciela, a jeszcze trudniejsza dla uczniów. Jeśli nie są oni w stanie przyswajać nowych informacji, rozumować i wykorzystywać dostarczanej im wiedzy, często wyłączają się z lekcji i nie robią postępów.

Zdarza się też, że uczniowie przechowują wcześniej nabytą wiedzę w zakamarkach mózgu i samodzielnie nie wydobywają jej stamtąd, ponieważ nie zauważają związku tego, co już wiedzą, z tym, czym zajmują się aktualnie. Jeszcze większym kłopotem dla nich jest znalezienie łączności między treściami, którymi zajmowali się na zajęciach z innych przedmiotów lub poznali poza szkołą, a bieżącym tematem. W takich sytuacjach trzeba im pomóc w uruchomieniu potrzebnej wiedzy i uświadomieniu jej ciągłości.

Na początku każdej lekcji i w czasie jej przebiegu przywołuj dotychczasową wiedzę i doświadczenia uczniów. Zaktywizowanie jej będzie procentować w dalszym przebiegu zajęć. Nie tylko pokażesz uczniom związek między tym, co już znają, a tym, co będzie nowe, lecz także dasz im poczucie bezpieczeństwa i ładu. Sprawisz też, że wiedza i umiejętności będą odbierane jako użyteczne, uporządkowane, spójne, powiązane ze sobą oraz możliwe do wykorzystania w różnych kombinacjach. Aby to zrobić, możesz na przykład powiedzieć:

- Na wcześniejszych lekcjach dowiedzieliście się, że, dzisiaj wykorzystacie tę wiedzę do
- Potraficie już sprawnie i W czasie bieżącej lekcji te umiejętności będą wam potrzebne do tego, żebyście nauczyli się
- Nauczyliście się już kiedyś, i Na tej wiedzy i umiejętnościach będziecie opierać to, co zrobicie teraz.
- To, co już znacie z poprzednich lekcji, czyli, jest bardzo podobne do Za chwilę wykorzystacie tę wiedzę.

Możesz też do przywołania wiedzy uczniów lub pokazania im związku dawniej opanowanych umiejętności z bieżącą lekcją, posłużyć się pytaniami, np.:

- Skąd już wiecie, że? (uczniowie odpowiadają). Zastosujecie tę wiedzę w następującym zadaniu:
- Kiedy nauczyliście się robić/tworzyć/wykonywać/rozwiązywać? (uczniowie odpowiadają). Teraz umiejętność wykorzystacie w nowej sytuacji.
- Jak możecie wykorzystać posiadane już umiejętności do
- Co na ten temat wiecie już spoza szkoły? (uczniowie odpowiadają, że). Ta wiedza będzie potrzebna do czekającego was teraz zadania.

Z różnych badań nad uczeniem się wynika, że uczący najlepiej przyswajają nową wiedzę, gdy nadbudowuje się ona na wiedzy już posiadanej, gdy nowa wiedza „przykleja się” do dawnej.

Istnieje wiele innych sposobów przywoływania i uruchamiania posiadanej wiedzy oraz umiejętności uczniów. Wielu nauczycieli chętnie posługuje się **wizualizacjami**, które pozwalają przenieść uczniów w miejsca, sytuacje i czas, z którymi wiąże się posiadana przez nich wiedza, np. proszą uczniów o zamknięcie oczu, by krótko opowiedzieć o tym, co uczniowie „widzą”. Może to być np. rzecz, którą poznali wcześniej: postać głównego bohatera lektury, gród średniowieczny, siatka prostopadłościanu, mapa Afryki, budowa atomu, dzieło sztuki itp. Wizualizację można wykorzystać też do przywołania wiedzy o przebiegu procesu (np. kiełkowania nasion) lub przypomnienia etapów/struktury opanowanych umiejętności (np. kozłowania piłki w miejscu przed nauką kozłowania piłki w marszu i biegu).

Możesz wykorzystać inne pomysły, pamiętając, że **NIE CHODZI tutaj o sprawdzanie i ocenianie tego, czego uczniowie uczyli się dawniej i co powinni pamiętać. Celem przywoływania wcześniejszej wiedzy jest wsparcie uczniów w nadbudowywaniu jej, w tworzeniu nowych struktur wiedzy/umiejętności i powiązań między nimi.** Poza tym, aktywizując wiedzę posiadaną przez uczniów, sprawiasz, że uczenie się staje się widoczne. Uczniowie dostrzegają, że idą do przodu, robią postępy, bardziej świadomie uczestniczą w lekcjach i mają satysfakcję z procesu uczenia się oraz jego efektów. Mogą też świętować swoje sukcesy. W takim świętowaniu chodzi głównie o wewnętrzne poczucie zadowolenia i dumę z osiągnięć, nie o nagrody i stopnie. Kiedy uczniowie widzą swoje postępy i cieszą się nimi, mają silniejszą motywację do nauki. Używamy słowa „świętowanie”, ale nie chodzi tu tylko o specjalne, wielkie okazje. Warto na bieżąco świętować małe, codzienne sukcesy. My, nauczyciele, często skłonni jesteśmy uważać, że nie ma czego świętować, jeśli jest to tylko wykonanie obowiązku (w tym przypadku – uczniowskiego). Przez takie podejście pozbawiamy uczniów radości z ich osiągnięć.

Jak określać cele uczenia się i kryteria osiągania tych celów?

Jeśli uczniowie znają tylko temat lekcji, to często nie domyślają się, co mają poznać i zrozumieć oraz co nowego będą potrafili, nie dostrzegają sensu uczenia się i tym samym mają mniejszą ochotę do wysiłku, jaki włożą w naukę oraz na osobistą aktywność. Dlatego

nauczyciel zastanawia się nad celami przed lekcją i przekazuje je uczniom tak, aby każdy z nich mógł je zrozumieć. **Kiedy uczniowie znają i rozumieją cele, mają większą motywację do uczenia się.** W trakcie lekcji uczniowie są w stanie osiągnąć jeden, najwyżej dwa cele uczenia się. Na więcej najczęściej nie wystarcza czasu.

Niejednokrotnie cele mylone są przez nas z aktywnościami uczniów, działaniami, zadaniami do wykonania. Aby trafnie sformułować cele uczenia się, warto trzymać się zasady: określam to, co chciałabym/chciałbym, aby moi uczniowie wiedzieli i potrafili po lekcji.

Aby cele stały się dla uczniów osobistymi celami uczenia się, warto podać je w formach:

W czasie dzisiejszej lekcji zrozumiesz/zrozumiecie

Będziecie potrafili

Nauczysz się/Nauczycie się

Przykłady:

1. Edukacja wczesnoszkolna
 - Dowiecie się co to jest teatr i po co do niego ходzimy.
 - Nauczycie się, jak powinniście zachowywać się w teatrze.
 - Będziecie potrafili zrobić małe przedstawienie w teatryku kukiełkowym.
2. Zajęcia z uczniami o SPE – praca w obszarze analizy i syntezy słuchowej.
 - Nauczę się, jak powtórzyć rytm wystukany przez nauczyciela.
 - Nauczę się, jak zapisać rytm patyczkami.

Należy zadbać o to, aby cele uczenia się były całkowicie jasne dla uczniów, oraz **posługiwać się możliwie prostym i zrozumiałym dla nich językiem – ich językiem.** Jeśli chcemy, aby wszyscy uczniowie w klasie osiągnęli te cele, muszą najpierw wiedzieć, o co w nich chodzi.

Często my, nauczyciele, nie przywiązujemy wagi do uświadamiania uczniom celów uczenia się. Jesteśmy skupieni na przerobieniu jak największej partii materiału i przekazywaniu maksymalnie dużej porcji informacji, czasem takich, które znacząco wybiegają poza ramy określone podstawą programową. Zazwyczaj spieszymy się z realizacją programu nauczania, gdyż uważamy, że uczniowie wciąż wiedzą za mało, aby osiągnąć wysokie wyniki na sprawdzianie zewnętrznym. Taka praktyka nie przynosi zamierzonych efektów i grozi tym, że uczniowie nie nadążą za naszymi wymaganiami.

Aby uczniowie mogli ocenić, czy osiągnęli cele, trzeba najpierw ustalić, po czym będzie można to poznać, czyli określić **kryteria sukcesu**, szukać **dowodów świadczących**, że uczniowie w czasie lekcji zrozumieli to, co mieli zrozumieć, oraz mają umiejętności, które mieli wypracować. **Dowodów na to, że uczenie się ma miejsce oraz że przybywa wiedzy i umiejętności, dostarczają sami uczniowie. Nauczyciel powinien przewidzieć te dowody i podać do wiadomości uczniom, aby potrafili je rozpoznać.** Dowodami tymi będą możliwe do zaobserwowania fakty, czynności ucznia. Jeśli uczeń je wykonuje, potwierdza osiągnięcie celu, jeśli nie umie ich wykonać, to znaczy, że celu nie osiągnął.

Na przykład dla podanych wyżej celów lekcji/ zajęć **kryteria sukcesu dla ucznia** mogłyby brzmieć:

1. Edukacja wczesnoszkolna
 - Wyjaśniam co to jest teatr i po co do niego chodzimy.
 - Opowiadam, jak trzeba zachowywać się w teatrze.
 - Robię małe przedstawienie w teatrzyku kukiełkowym.
2. Zajęcia z uczniami o SPE – praca w obszarze analizy i syntezy słuchowej.
 - Poprawnie powtarzam usłyszany rytm, który składa się z minimum trzech dźwięków.
 - Zachowuję taką samą długość przerw pomiędzy dźwiękami, jak nauczyciel.
 - Układam minimum trzy patyczki od lewej do prawej strony, zgodnie z usłyszonym rytmem.

Jak podawać uczniom cele lekcji?

W jaki sposób monitorować ich zrozumienie i osiągnięcie?

Warto dołożyć starań, by cele ciągle towarzyszyły uczniom podczas nauki, tzn. były widoczne i łatwe do sprawdzenia oraz przypomnienia sobie. Możesz ustalić z uczniami, czy przedstawisz cele na tablicy, czy je podyktujesz, czy może dasz uczniom kartkę z celami i poprosisz, aby wkleili ją do zeszytu.

Użycie TIK może zapewnić uczniom stały kontakt wzrokowy z zapisanymi celami i kryteriami sukcesu oraz ułatwić utrwalenie ich na przykład poprzez eksponowanie na tablicy interaktywnej, wyświetlenie na ekranie za pomocą projektora czy zapisanie ich przez uczniów na dysku komputera osobistego, który mają do dyspozycji w klasie.

Uczniowie mogą zapisywać i gromadzić cele uczenia się oraz kryteria sukcesu do kolejnych lekcji, dzięki wykorzystaniu komunikacji elektronicznej. Ty możesz im to ułatwić poprzez

przesyłanie celów i kryteriów za pośrednictwem różnych narzędzi, np. poczty e-mail, dokumentów Google (konieczne jest posiadanie konta Gmail), bloga edukacyjnego, platformy e-learningowej (jeśli korzysta z niej szkoła), strony internetowej szkoły (w dziale przedmiotowym dla uczniów), a nawet zdjęć lub informacji na portalu społecznościowym. Lista możliwości jest otwarta i każdy pomysł pozwalający na skuteczne zwiększenie u uczniów świadomości celów uczenia się, może okazać się tym, który „chwyci” w twojej klasie. Są to sprawy ważne do przemyślenia, ponieważ nie zawsze wykorzystanie technologii komputerowej jest najlepszym wyborem. Być może nakład pracy włożony w obsługę urządzeń technicznych okaże się niewspółmierny do efektów, a inne możliwości uświadamiania uczniom celów lekcji, np. przekazanie ich ustnie lub zapisanie na tablicy, okażą się skuteczniejsze. To ty decydujesz, który sposób jest najbardziej korzystny.

Oryginalny pomysł zaproponowała **Zofia Sołtys, nauczycielka języka angielskiego w klasie pierwszej** w jednej z warszawskich szkół podstawowych:

*Aby realizację celów przedstawić uczniom ciekawiej, ustaliliśmy, że będziemy **zapisywać cele w języku ucznia na niewielkich kartonikach o proporcjach średniowiecznej cegły**. Z tych cegiełek, które pod koniec zajęć ocenimy jako zrealizowane cele, będziemy budować zamek na ścianie z tyłu klasy. Cegielki będzie można różnie układać, a także usuwać, jeśli dany materiał dzieciaki zapomną. Wtedy wyrwa w murze pokaże, jak ważna jest spójna wiedza. (...) **Lekcje, podczas których wszyscy pracują, będą premiowane przywilejem wprawienia okna, a nawet witrażu, w zamku**. Z czasem może przekształci się w rezydencję albo pałac.*¹

Uczniowie powinni znać cele, zanim zaczną je realizować. Nie wystarczy jednak, że podasz cele, o których wszyscy zapomną zaraz po dzwonku kończącym zajęcia. Aby cele przekazywane uczniom mogły „pracować” na rzecz edukacji, można zastosować kilka prostych metod.

- **Upewnij się, na ile uczniowie rozumieją postawione cele.** Poproś ich, by wyrazili własnymi słowami, co mają osiągnąć w trakcie danej lekcji. Mogą np. porozmawiać o tym pół minuty w parach, a potem wypowiedzieć się na forum klasy.

¹ Materiał z kursu *Lider oceniania kształtującego*.

- **Odwołuj się do nich na poszczególnych etapach lekcji** i wskazuj uczniom, co już osiągnęli, z którym celem związane jest aktualne działanie oraz który cel stoi jeszcze przed nimi. Gdy stwierdzisz, że uczniowie osiągnęli już jeden z celów uczenia się, możesz powiedzieć na przykład: *Mamy już dowody tego, że pierwszy cel osiągnęliście. Teraz zajmijmy się drugim i będziemy pracować nad tym, żebyście potrafili...*
- **Przed zakończeniem zajęć przypomnij cele** lub poproś uczniów, aby to zrobili. W tym miejscu możesz znów wspierać się narzędziami TIK. Zorganizuj **podsumowanie lekcji połączone z odniesieniem się do celów**.

Podsumowanie lekcji

Jak przekonać się, czy uczniowie osiągnęli cele?

Podsumowanie lekcji jest konieczne, aby uczniowie mogli dać ci informację zwrotną, czy osiągnęli cele określone na jej początku. Jest to ważne także dla uczniów. Każdy z nich powinien wiedzieć, czego się nauczył. Jednym z prostszych sposobów podsumowania lekcji jest dokończenie przez uczniów (ustnie lub w zeszycie) zdania podsumowującego, na przykład wybranego spośród następujących:

- Dziś nauczyłam się, że...
- Zrozumiałem, że...
- Przypomniałam sobie, że...
- Zaskoczyło mnie, że...
- Dziś osiągnąłem założony cel, gdyż...
- Chciałabym jeszcze popracować nad...

Uczniowie dostarczają ci dowody osiągnięcia celów uczenia się, kiedy prezentują swoją wiedzę i stosują umiejętności. Możesz wykorzystywać różne narzędzia TIK, aby przeprowadzić z uczniami ćwiczenia i zadania w klasie lub w domu, np. stworzyć plik w edytorze tekstu lub arkusza kalkulacyjnym, wydrukować go i dać do wypełnienia uczniom. Możesz też:

- zadanie zawarte w pliku przesłać uczniom drogą internetową, aby wykonali i odesłali je do sprawdzenia pocztą e-mail,
- analizować wspólną pracę wielu uczniów nad zadaniem wykonywanym w czasie rzeczywistym w tzw. chmurze, którą zapewnia dyski wirtualne (np. **Dokumenty Google**) dostępne w internecie,

- uczniowie mogą wykonać w klasie ćwiczenia, wykorzystując oprogramowanie tablicy interaktywnej,
- uczniowie mogą rozwiązać zadania zamieszczone przez ciebie na platformie edukacyjnej, z której korzysta szkoła, np. Nauczyciel.pl, Scholaris, Moodle, Librus, na blogu edukacyjnym, na stronie internetowej szkoły w dziale dla uczniów albo w serwisie Moje-Ankiety.pl (www.moje-ankiety.pl), Profitest.pl (www.profitest.pl) lub Ankiетка.pl (www.ankietka.pl).

Podsumowanie lekcji dostarczy ci informacji przydatnych w planowaniu kolejnych zajęć uwzględniających to, co uczniowie w pełni opanowali, oraz to, do czego trzeba wrócić, aby cała klasa mogła uczyć się dalej.

9

Przykłady z praktyki nauczycieli

W materiale do tego modułu zostało już omówione planowanie lekcji z uwzględnieniem treści podstawy programowej, szczególnie pod względem celów lekcji i kryteriów ich osiągania. Wiesz już, w jaki sposób możesz silniej niż dotychczas wpływać na świadome uczenie się uczniów i skłaniać ich do przejmowania odpowiedzialności za naukę. Wykorzystanie nowoczesnych technologii nie jest do tego konieczne, jednak mądre posługiwanie się TIK może wzbogacić uczenie się uczniów i pomóc im w szybszym osiągnięciu celów edukacyjnych.

Poniżej zostały podane przykłady z praktyki nauczycieli pracujących w edukacji wczesnoszkolnej oraz prowadzących zajęcia z uczniami o specjalnych potrzebach uczących w szkole podstawowej. Pokazują one, jak w codziennej pracy prowadzenie lekcji można **ukierunkować na cele edukacyjne i świadome oraz widoczne uczenie się uczniów**. Pokazują również, jak wykorzystywać TIK w roli narzędzia wspierającego pracę nauczyciela i ucznia. Każdy przykład to co najmniej dwie kolejne lekcje, które uwzględniają ciągłość wiedzy i umiejętności uczniów.

PRZYKŁAD 1.

Trzy kolejne lekcje, edukacja przyrodnicza, I etap edukacyjny.

Autor Lidia Drop	Temat lekcji W klubie „Badacza przyrody”
Cel/cele lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • pozna pojęcie przyrody ożywionej i nieożywionej, • pozna zasady i sposób przygotowania się do obserwowania przyrody. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Dowiem się co to jest przyroda ożywiona i nieożywiona, • Nauczę się obserwować przyrodę.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Podaję kilka przykładów przyrody ożywionej i nieożywionej i potrafię dopasować do jednej z grup przykłady podane przez nauczyciela. • Potrafię opowiedzieć, jak powinien zachować się obserwator przyrody i czego potrzeba do obserwacji przyrody. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Proszę uczniów, żeby przedstawili swoje skojarzenia na temat <i>Co to jest przyroda?</i> Pracują oni w grupach. Mogą tworzyć plakaty tradycyjne lub z wykorzystaniem programu komputerowego Paint, edytora tekstu Word lub innych aplikacji wykorzystujących zdjęcia, np.: PiZap (www.pizap.com – darmowa aplikacja internetowa do edycji zdjęć z możliwością dodawania tekstów, dymków, emotikon oraz tworzenia plakatów lub kolaży).</p> <p>Następnie uczniowie prezentują swoje prace na tablicy interaktywnej (z TIK-em wg mojego doświadczenia najlepiej sprawdza się praca w parach – wówczas zaangażowanie uczniów przy jednym stanowisku komputerowym jest najbardziej optymalne). Po tym doświadczeniu mówię dzieciom, że na dzisiejszej lekcji nadal będziemy zajmować się przyrodą, ale tym razem wprowadzimy podział na jej część ożywioną i nieożywioną. Pytam uczniów, co ich zdaniem może to znaczyć i proszę o podanie przykładów.</p>	

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Cele lekcji zwykle wyświetlam na tablicy interaktywnej. Na obrazie, którego tło ma ścisły związek z tematem lekcji, zapisuję cele w formie zrozumiałej dla uczniów. W tym przypadku w tle widoczne są ssaki, ptaki, owady i gady. Taka forma wizualizacji jest szczególnie przydatna dla najmłodszych uczniów. Oprogramowanie tablicy pozwala taki plik zapisać i w dowolnym momencie lekcji do niego powrócić. Jeśli do wprowadzenia do tematu lekcji wyświetlam uczniom krótki film animowany czy też filmy przyrodnicze, wtedy wykorzystuję kadry z filmu. Pozwala na to dostępna w każdej tablicy interaktywnej funkcja „zrób zdjęcie”.

Do sprawdzenia zrozumienia celów lekcji przez dzieci często wykorzystuję możliwości programu NetSupport School (www.netsupportschool.com). Jest to program do zarządzania pracą uczniów i jej monitorowania. Niestety jest płatny. Na monitorze uczniowskim znajduje się ikonka koła ratunkowego – uczeń może zasygnalizować nauczycielowi, że potrzebuje pomocy w dowolnym momencie lekcji. Kiedy sprawdzam zrozumienie celów lekcji przez uczniów, proszę ich, aby odważnie sygnalizowali kołem ratunkowym, jeśli nie do końca wiedzą, do czego będą zmierzali w czasie zajęć. Brak wyświetlenia znaczka „pomocy” na stanowisku nauczycielskim oznacza zrozumienie celów lekcji przez wszystkich uczniów. Dla upewnienia się losuję ikonkę ucznia na tablicy (z użyciem funkcji „losuj”), który odpowie na pytanie o rozumienie celów.

Myślę, że warto tu wspomnieć o jeszcze jednej zalecanej funkcji znaczka „pomocy”. Jeśli trzeba, umożliwia on zachowanie pełnej anonimowości ucznia. Pomoc nauczycielska może dotrzeć do ucznia ze stanowiska nauczycielskiego w różnej formie – poprzez komunikację głosową (również przez słuchawki), tekstową – komunikat zostanie wyświetlony na monitorze ucznia, czy bezpośrednio – przez ingerencję nauczyciela na komputerze uczniowskim lub użycie funkcji tablicy interaktywnej (np. kolorowego pisaka), co uczeń może obserwować na ekranie swojego komputera.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Szeroko wykorzystuję możliwości tablicy interaktywnej. Jest to o wiele ciekawsze dla młodszych uczniów. Pomocne są przyciągająca wzrok grafika, możliwości zaznaczania

i rysowania, by pokazać np. co już zrobiliśmy, w którym miejscu jesteśmy i co jeszcze nam pozostało do zrobienia, bądź funkcja reflektora pomagająca wskazać ważne punkty lekcji. Reflektor, podobnie jak strumień latarki oświetla wybrane pole na tablicy interaktywnej. Można regulować szerokość tego pola tak, aby podświetlać na przykład zapisane cele lekcji lub przedstawione w formie obrazkowej.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas podsumowania zajęć

Przygotowuję dla uczniów zadanie interaktywne. Uczniowie mogą wykonać je indywidualnie na swoich komputerach albo zespołowo – na tablicy interaktywnej. Do podsumowania zajęć z edukacji przyrodniczej często wykorzystuję zadania, miniquizy i gry przyrodnicze na stronie Ministerstwa Środowiska www.dzieci.mos.gov.pl. Najczęściej uczniowie pracują pojedynczo lub w parach na swoich komputerach albo podchodzą do tablicy i wykonują zadania interaktywne. Na zakończenie lekcji organizuję rundkę odpowiedzi na pytanie: *Co wynoszę z dzisiejszej lekcji?*

Autor Lidia Drop	Temat lekcji Nasi mali sąsiedzi
Cel/cele lekcji Uczeń prowadzi obserwacje przyrody w najbliższym środowisku.	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Nauczę się uważnie obserwować przyrodę i robić dokumentację obserwacji.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Znajduję przynajmniej po dwa obiekty z przyrody ożywionej i nieożywionej na ziemi, w ziemi, na drzewie, na krzewach. • Potrafię korzystać z lupy i lornetki. • Robię notatki, rysunki lub zdjęcia z prowadzonych obserwacji. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? Dzieci wiedzą już z poprzedniej lekcji, co to jest przyroda ożywiona i nieożywiona. Znają też	

zasady dobrej obserwacji.

Aby skojarzyły sobie posiadane wiadomości z tym, co za chwilę będą robić, tworzą na tablicy interaktywnej mapę mentalną do pojęcia *przyroda*, wykorzystując narzędzia tablicy, tj.: kolory, kształty, wycinanie, wklejanie itp. – korzystam z tablicy Magic i oprogramowania do tablicy MagicBook.

Potem uczniowie przypominają sobie zasady dobrej obserwacji spisane na poprzednich zajęciach, np. przez zrobienie planszy lub plakatu w programie graficznym. Wybrani uczniowie mogą podejść do tablicy interaktywnej, odczytać z plakatu i krótko omówić wybraną zasadę.

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Na I etapie edukacyjnym warto, aby cele lekcji były zapisane na dużym formacie, najlepiej również w formie graficznej. Wizualizacja sprawia, że uczniowie są zainteresowani przekazywanymi treściami i zaintrygowani, jaki cel kryje się za eksponowanym obrazkiem. Kiedy cele są już zdefiniowane przeze mnie albo odszyfrowane przez uczniów, sprawdzam, jak dzieci je rozumieją, prosząc o określenie celów własnymi słowami.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

W zależności od tematu lekcji cele przedstawiam w różnych formach, np. jako puzzle. Ten sposób pozwala lepiej zrozumieć uczniom, iż na opanowanie danego zagadnienia składają się elementy, których trzeba się nauczyć, by mieć pełny obraz. Podczas lekcji z takimi celami proszę uczniów, aby śledzili, czy któryś z elementów puzzli już został dopasowany do innego elementu i jak bliscy są tego, aby ułożyć całość, czyli osiągnąć wszystkie cele.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas podsumowania zajęć

Ciekawym i lubianym przez dzieci sposobem podsumowania i oceny poczucia osiągnięcia celów lekcji jest głosowanie na komputerach uczniowskich z użyciem funkcji „pytanie/odpowiedź”.

Przykładowe pytanie: *Do obserwacji ptaków w gałęziach drzew wykorzystam:*

- a) lupę
- b) lornetkę

- c) lunetę
d) mikroskop.

Wyniki głosowania są wyświetlane na tablicy interaktywnej lub na komputerze uczniowskim i nauczycielskim. Kiedy dzieci obserwują wyniki całej klasy, mogą wypowiedzieć się, na ile są zadowolone z osiągnięcia celów lekcji i zauważyć, czy cała klasa dużo się dzisiaj nauczyła.

Autor Lidia Drop	Temat lekcji Portret zwierzęcia
Cel/ cele lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • pozna podział zwierząt na wybrane gromady: ssaki, ptaki, gady i owady, • pozna cechy charakterystyczne tych gromad. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Dowiem się, na jakie grupy dzielimy zwierzęta. • Nauczę się rozpoznawać wybrane zwierzęta na podstawie ich cech charakterystycznych, np. wyglądu, sposobu odżywiania, sposobu poruszania się.
Kryteria sukcesu dla ucznia: <ul style="list-style-type: none"> • Podaję przynajmniej po dwa przykłady zwierząt z grup: ssaków, ptaków, gadów i owadów. • Potrafię przyporządkować wybrane zwierzęta do odpowiedniej gromady. • Przygotowuję „portret” przedstawiciela danej grupy zwierząt 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Dzieci potrafią prowadzić obserwacje przyrodnicze. Wiedzą, że zwierzęta to część przyrody ożywionej. Zauważają, że mają one wspólne cechy i można łączyć je w grupy na podstawie podobieństw. Aby uaktywnić wiedzę uczniów przeprowadzam zabawę interaktywną na stronie Ministerstwa Środowiska: www.dzieci.mos.gov.pl polegającą na przyporządkowaniu zwierząt do grup: ssaków, ptaków i owadów.</p> <p>Mówię dzieciom, że umiejętność obserwacji i wyciągania wniosków, które ćwiczyły na poprzednich lekcjach, będą potrzebne teraz do rozpoznawania zwierząt na podstawie ich cech charakterystycznych, co stanowi jeden z celów naszej dzisiejszej lekcji.</p>	

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Jeżeli zagadnienie wymaga realizacji zagadnień w określonej kolejności, tak jak podczas tej lekcji, do podania i nawiązywania do celów lekcji wykorzystuję aplikacje internetowe do tworzenia książeczek lub komiksów (np. www.zooburst.com, www.pimpampum.net). W takiej sytuacji uczniowie, przechodząc do kolejnego celu lekcji, zamykają jedną stronę wirtualnej książeczki i otwierają kolejną – z nowym celem.

Do sprawdzenia rozumienia celów można wykorzystać sposób tradycyjny np.: metodniki lub po prostu karteczki w trzech kolorach. Opis metodnika i sposobu jego użycia znajduje się pod tabelką. Jeśli uczniowie nie rozumieją celów lekcji, organizuję pracę w parach, w których łączę uczniów, dla których cele są jasne, z uczniami, którzy mają pytania o cele, i prowadzę wzajemne nauczanie – dzieci tłumaczą sobie nawzajem cele.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Jeden ze sposobów to wykorzystanie opisanej wyżej wirtualnej książeczki albo komiksu. Kiedy klasa zakończy pracę związaną z celem pierwszym, zwracam na to uwagę dzieci i proszę, żeby przypomnieli sobie ten cel, a potem przewróciły kartkę książeczki i odczytały kolejny, którym teraz będą się zajmować. Często też wykorzystuję wspomniany wcześniej program NetSupport School, w którym na komputerze uczniowskim znajduje się ikonka tarczy strzeleckiej. Kryją się pod nią wcześniej zapisane przeze mnie cele lekcji. Uczeń po wybraniu tego znaczka może sam je ponownie odczytać w każdym momencie lekcji.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas podsumowania zajęć:

Dobrym zadaniem podsumowującym tę lekcję pozwalającym uczniom dostrzec, ile się nauczyli, może być przygotowanie „portretu” zwierzęcia na podstawie obserwacji przeprowadzonej w czasie zajęć. Uczniowie mogą wykonać pracę dowolną techniką: narysować na kartce, ulepić z modeliny albo wykorzystać znany sobie program komputerowy i zamieścić pracę na dysku wirtualnym. Na tego typu podsumowanie trzeba przeznaczyć więcej czasu niż zazwyczaj, jednak warto to zrobić, aby dzieci mogły zobaczyć efekt i powiązać swoją pracę z osiągnięciem konkretnych celów lekcji. Mogą też cieszyć się swoją pracą zarówno w sensie działania, jak i w sensie produktu, który powstał. Na zakończenie

lekcji mówię do uczniów: *Jak myślicie, osiągnięcie których celów lekcji potwierdziliście, robiąc portret zwierzęcia?* Proszę też o uzasadnienie.

Uczniowie powinni mieć szansę świętowania sukcesów, dlatego na koniec lekcji proszę ich, aby w domu przygotowali się do prezentacji swojej pracy, która odbędzie się na następnych zajęciach.

Metodnik²

16



Jest to użyteczny przybór, który uczeń stawia na swojej ławce i z którego korzysta w sposób określony przez nauczyciela. Można kupić gotowy metodnik, stworzyć taki dla swoich uczniów samodzielnie albo wykorzystać jego uproszczoną wersję w postaci kartoników w trzech

kolorach, białej sztywnej kartki włożonej do foliowej koszulki do dokumentów i pisaka (do białych tablic) oraz kartek z literami A, B, C.

Elementami metodnika są:

1. Światła – trzy kartki w kolorach: zielonym, żółtym i czerwonym. Uczniowie wystawiają odpowiedni kolor w celu przekazania nauczycielowi informacji:
 - zielony – daję sobie świetnie radę, wszystko rozumiem
 - żółty – mam pewne wątpliwości
 - czerwony – nie rozumiem, ratunku.

Po zastosowaniu tej techniki nauczyciel może poprosić „zielonych” o wytłumaczenie wątpliwości w parach „żółtym”, a sam może zająć się „czerwonymi”. Może też zorganizować wymianę informacji na forum klasy: uczniowie, którzy wybrali kolor żółty lub czerwony stawiają pytania, a „zieloni” na nie odpowiadają. Innym wariantem tej metody jest używanie tylko dwóch światel: zielonego i czerwonego na wyrażenie zgody lub jej braku. Światła powinny stać na ławce każdego ucznia i być w ciągłym użyciu.

² Opis na podstawie informacji ze strony CEO: <http://www.ceo.org.pl/pl/ok/news/metodnik-ok-eja>

2. Karty: A, B, C i D

Nauczyciel zadaje uczniom pytanie z możliwością czterech, trzech lub dwóch różnych odpowiedzi. Uczniowie po zastanowieniu się (najlepiej w parach) decydują, którą odpowiedź wybierają. Ważne jest, aby uczniowie umieli uzasadnić swój wybór, a nauczyciel skłaniał ich do uzasadniania.

3. Białe tablice

Nauczyciel zadaje pytanie, a uczniowie piszą odpowiedź ścieralnym flamastrem na białej tablicy. Na sygnał nauczyciela wszyscy równocześnie podnoszą swoją tablicę i nauczyciel ma obraz odpowiedzi całej klasy. Metoda zmusza każdego ucznia do udzielenia odpowiedzi. Ważne jest, aby białe tablice stosować w sposób ciągły, a nie tylko od czasu do czasu.

4. Patyczki

Na początku lekcji uczniowie oddają nauczycielowi patyczki ze swoimi imionami. Nauczyciel po zadaniu pytania losuje patyczek z imieniem ucznia, który na nie odpowiada. Zapewnia to różnorodność wyboru osób i mobilizuje każdego ucznia do poszukiwania odpowiedzi. Metoda ta wymaga wprowadzenia i przestrzegania zasady niepodnoszenia rąk. Może być również wykorzystana podczas pracy w parach. Patyczki są użyteczne także do łączenia uczniów w grupy.

PRZYKŁAD 2.

Troje kolejnych zajęć z uczniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych, I etap edukacyjny, praca z uczniami z klas I–III z diagnozą w postaci niepełnosprawności intelektualnej w stopniu lekkim, trudnościami w uczeniu się, zagrożonych dysleksją, przewlekłe chorymi. Przykłady można realizować w pracy indywidualnej i grupowej (2–3 osoby).

<p>Autor</p> <p>Krzysztof Jaworski</p>	<p>Temat zajęć</p> <p>Przybory szkolne – rozpoznaję, nazywam i zapamiętuję.</p>
<p>Cel/cele zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwijanie koncentracji uwagi i pamięci wzrokowej poprzez zapamiętywanie elementów w zbiorach, • rozwijanie umiejętności klasyfikowania i przeliczania elementów w zbiorach, • poszerzanie słownictwa związanego z przyborami szkolnymi. 	<p>Cele zajęć w języku ucznia/ dla ucznia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nauczę się nazwać przybory szkolne, których nazw nie używałem/am do tej pory. • Nauczę się rozpoznawać, co się zmieniło w zbiorze przedmiotów, które wcześniej zapamiętałem/am.

Kryteria sukcesu dla ucznia:

- Wymieniam nazwy co najmniej dwóch przedmiotów, których dotąd nie znałem/am lub nie używałem/am.
- Potrafię poukładać w grupy oraz przeliczyć przybory szkolne.
- Potrafię odnaleźć co najmniej jedną zmianę w przedstawionym zbiorze przedmiotów.

Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas zajęć

Jak ją uruchamiasz u uczniów?

W czasie ćwiczenia rozpoczynającego ten cykl zajęć uczeń losuje z nieprzezroczystego worka lub pudełka następujące przedmioty szkolne: pędzelek, mazak, pieczątkę, cyrkiel (bez ostrej końcówki), linijkę, ołówek, taśmę, gumkę, temperówkę, spinacz, kredkę świecową, zakreślacz, ekierkę, nożyczki (zabezpieczone), kredę, długopis, dziurkacz, klej, magnes, plastelinę. Segreguje je na dwa zbiory. W zbiorze nr 1 są przybory, których nazwy potrafi wypowiedzieć samodzielnie. W zbiorze drugim są te, których nazw nie zna lub potrzebuje podpowiedzi nauczyciela, by je sobie przypomnieć. Uczeń robi zdjęcia zbiorów oraz przelicza elementy w obu zbiorach, zapisuje (może być potrzebna pomoc nauczyciela) odpowiednią liczbę przedmiotów w postaci etykiety. Gdy uczeń wykona zaplanowane czynności, chwale i doceniam jego pracę oraz informuję, że następne ćwiczenia będą bardzo podobne do właśnie wykonanego zadania.

Sposób podania celów zajęć i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Mówię uczniowi (posługując się jego językiem), na jakim obszarze funkcji poznawczych oraz umiejętnościach szkolnych będziemy się dzisiaj skupiać. Wykorzystuję komunikaty dostosowane do możliwości ucznia. Jeżeli uczeń ma duże trudności w komunikacji werbalnej mówię: *Teraz ćwiczysz pamięć. W tej chwili zapamiętujesz nazwy, Teraz zapamiętujesz ułożenie przedmiotów*, itp. Często jest tak, że im mniej słów tym lepiej. Można wykorzystać też etykiety obrazujące: słuch, pamięć, wzrok, małą motorykę itd. Dzięki temu unikniemy mówienia, które dla uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (SPE) często nie jest efektywnym kanałem komunikacyjnym.

Cele w języku ucznia podaję przed wykonaniem kolejnych ćwiczeń. Jeśli to możliwe, proszę aby dziecko powtórzyło je swoimi słowami albo wskazało po kolei przy pomocy metody

światel, na ile zrozumiało każdy z celów. Uczeń ma karteczki w kolorach: zielonym, żółtym i czerwonym. W zależności od stopnia zrozumienia celów pokazuje jedną z nich (zielony – pełne zrozumienie, żółty – częściowe, czerwony – brak zrozumienia). Jeśli jest taka potrzeba, wyjaśniam szczegółowo niezrozumiany cel.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku zajęć

Cele poszczególnych ćwiczeń oraz kryterium sukcesu podaję przed ćwiczeniami. Jeśli uczeń odnosi sukces – odwołuję się do celu naszych zajęć. Mówię na przykład: *Brawo, szybko zapamiętałeś nazwę nowego przedmiotu. Świetnie, policzyłeś wszystkie przybory. Bardzo dobrze ułożyłeś je w grupach – to był Twój cel.* Jednocześnie wspieram przekazywany komunikat obrazem poprzez pobudzanie ucznia do skierowania wzroku na przybory, o których mówię.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów zajęć podczas ich podsumowania

Proszę, żeby uczeń przypomniat pierwszy cel i mówię, że teraz sam sprawdzi, czy już „to” potrafi. Proszę go, aby wykonał telefonem zdjęcie zbioru przedmiotów składających się z wybranych przez niego pomocy szkolnych. Większość stanowią przedmioty, które uczeń potrafił nazwać, mniejszość – te których nazw nie znał/ nie wypowiedział samodzielnie. Następnie uczeń zamyka oczy, a ja:

- w wersji nr 1 – usuwam jeden z przedmiotów,
- w wersji nr 2 – zamieniam jeden z przedmiotów,
- w wersji nr 3 – usuwam większą liczbę przedmiotów.

Uczeń dokonuje samosprawdzenia z wykorzystaniem zrobionego zdjęcia. Dzięki temu wie, że cel jest realizowany, a kryterium sukcesu jest przez niego zachowane. Podkreślam, że osiągając cel, osiągnął sukces.

Sprawdzając realizację drugiego celu, postępuję podobnie. W czasie przeprowadzenia ćwiczeń wywołuję sytuację, w których uczeń może nazywać przedmioty, których nazw nie znał. Np. Podczas zabawy w wyszukiwanie zmian w grupach przedmiotów dodaję te przybory, których nazw uczeń nie znał. W czasie układania nowych kombinacji zbiorów pozwalam uczniowi manipulować nieznanymi przedmiotami i nazywać je.

Na koniec zajęć sprawdzam, które z przedmiotów uczeń potrafi nazwać samodzielnie. Przenoszę je do zbioru przyborów, których nazwy uczeń zna. Przelicza on i sprawdza, o ile

zwiększyła się liczba przedmiotów w pierwszym zbiorze. Można też zrobić zdjęcia zbiorów w obecnej postaci i porównać je ze zdjęciami zrobionymi na początku zajęć. Uczeń może zakreślić nowe elementy, np. w programie Paint, i je przeliczyć. Potem może sam ocenić, ile się nauczył podczas dzisiejszych zajęć i które cele osiągnął w pełni, a które częściowo.

<p>Autor</p> <p>Krzysztof Jaworski</p>	<p>Temat zajęć</p> <p>Przybory szkolne – rozpoznaję, podpisuję i układam.</p>
<p>Cel/cele zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwijanie umiejętności pisania i czytania nazw przedmiotów szkolnych, • rozwijanie logicznego myślenia poprzez kontynuowanie ciągów logicznych, • poszerzanie słownictwa związanego z przyborami szkolnymi. 	<p>Cele zajęć w języku ucznia/ dla ucznia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nauczę się dobierać prawidłowo zapisane nazwy do przyborów szkolnych. • Będę umiał/a prawidłowo przepisać nazwy przyborów szkolnych. • Nauczę się wymieniać kolejne przedmioty szkolne na podstawie podanego wzoru tak, żeby powtórzyć ten wzór.
<p>Kryteria sukcesu dla ucznia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dobieram odpowiednie nazwy do znanych mi przyborów szkolnych. • Poprawnie przepisuję nazwy co najmniej pięciu przyborów szkolnych. • Układam dalszy ciąg powtarzającego się wzoru składającego się z co najmniej trzech przedmiotów (elementów). 	
<p>Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas zajęć</p> <p>Jak ją uruchamiasz u uczniów?</p> <p>Uczeń zna z poprzednich zajęć nazwy przyborów szkolnych, potrafi zrobić zdjęcie.</p> <p>Uczeń układa przybory zgodnie ze zdjęciami wykonanymi na ostatnich zajęciach. Przypomina sobie nazwy przedmiotów w zbiorze nr 1. Następnie czyta etykiety z nazwami tych przedmiotów i dobiera je do odpowiednich przyborów. Można też przygotować prostą grę w http://learningapps.org (platforma do tworzenia prostych gier dydaktycznych). Pozwala ona łączyć zdjęcia przedmiotów z etykietami na ekranie komputera, tabletu itp. Następnie z wykorzystaniem narzędzia http://wigflip.com/roflbot (narzędzie pozwalające wczytać</p>	

dowolne zdjęcie i w prosty sposób dołączyć do niego dowolny tekst), uczeń wgrywa zdjęcia przyborów i podpisuje je, przepisując nazwy z dobranych etykiet. W czasie wykonywania tych czynności doceniam i dowartościowuję ucznia, podkreślam każdy jego sukces. Mówię: *To, że potrafisz już nadać nazwy przyborom szkolnym, bardzo ułatwi ci pracę podczas dzisiejszych zajęć.*

Sposób podania celów zajęć i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Mówię uczniowi, na czym dzisiaj będziemy się skupiać. Staram się mówić o tym językiem dostosowanym do możliwości ucznia. Nie używam zdań złożonych. Mówię w tempie dostosowanym do możliwości odbiorczych ucznia. Wydaję proste komunikaty: *start, stop, dalej, brawo, słuchaj, patrz.* Wykorzystuję też etykiety obrazujące: słuch (ucho), pamięć (mózg), wzrok (oko), małą motorykę (ręka), myślenie (twarz w zadumie) itd. Spośród wszystkich etykiet wyjmuję właściwą i mówię: *Dzisiaj będziesz ćwiczyć myślenie, pisanie* itp. Mogę podać też cel w języku ucznia i pozwolić uczniowi wybrać etykietę. Tak sprawdzam, czy uczeń wie, w jakim obszarze będziemy pracować.

Cele w języku ucznia podaję przed wykonaniem kolejnych ćwiczeń. Jeśli to możliwe, proszę, aby dziecko powtórzyło je swoimi słowami albo wskazało poziom zrozumienia na skali od 1 do 5 dla każdego celu.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku zajęć

Cele poszczególnych ćwiczeń oraz kryterium sukcesu podaję przed kolejnymi ćwiczeniami. Mówię do ucznia: *Teraz będziesz czytał nazwy przedmiotów. Losujesz jedną etykietę. Kiedy już znasz nazwę, dokładasz do odpowiedniego przedmiotu. Twoim celem jest połączenie etykiet z odpowiednimi przedmiotami.*

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów zajęć podczas ich podsumowania

Osiągnięcie pierwszego celu zajęć uczeń może sprawdzić, kiedy porówna prawidłowy dobór etykiet do przyborów z fiską autokorekcyjną. Może być nią zdjęcie wykonane przeze mnie przed zajęciami. Uczeń sprawdza, czy wszystkie przedmioty mają takie same etykiety jak na zdjęciu.

Osiągnięcie celu drugiego uczeń sprawdza, podpisując przedmioty i potwierdzając poprawność swojego zapisu z etykietami.

W przypadku celu trzeciego uczeń sprawdza wraz ze mną i za pomocą gry komputerowej, czy układane przez niego wzory są prawidłowe. Zaczynam od prostego wzoru (np. ołówek, gumka, ołówek). Pytam ucznia: *Co powinno być następne?* Jeśli nie jest w stanie poradzić sobie z zadaniem mówię: *gumka* i dokładam ją do wzoru. Następnie proszę ucznia, aby nazwał przedmioty, które są ułożone od lewej do prawej. Pytam ucznia: *Czy zauważyłeś, że coś się tutaj powtarza?* Pytam ucznia: *Co powinno być następne?* Jeśli uczeń zrozumiał regułę, tworzę wzór o podobnej trudności, a następnie bardziej skomplikowane. Później możemy wykorzystać ciągi, które są dostępne w internecie:

www.ixl.com/math/kindergarten/complete-missing-parts-of-patterns

www.toytheater.com/pattern.php

www.abcya.com/patterns.htm

<p>Autor</p> <p>Krzysztof Jaworski</p>	<p>Temat zajęć</p> <p>Przybory szkolne – podpisuję i ćwiczę pamięć.</p>
<p>Cel/cele zajęć:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwijanie umiejętności pisania poprzez podpisywanie przedmiotów, • rozwijanie pamięci wzrokowej poprzez zapamiętywanie położenia przyborów szkolnych. 	<p>Cele zajęć w języku ucznia/ dla ucznia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nauczę się prawidłowo zapisywać nazwy znanych mi przyborów szkolnych z pamięci. • Nauczę się rozpoznawać przybory szkolne prezentowane na obrazkach.
<p>Kryteria sukcesu dla ucznia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poprawnie zapisuję nazwy pięciu wybranych przyborów szkolnych. • Podaję nazwy co najmniej dziesięciu przyborów szkolnych znajdujących się na obrazkach w grze: http://flashgames.coloringcrew.com/memory/school-supplies.html. 	

Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas zajęć**Jak ją uruchamiasz u uczniów?**

W czasie poprzednich dwóch zajęć uczeń poszerzył słownictwo czynne w obszarze przyborów szkolnych oraz czytał i przepisywał ich nazwy. Teraz uczeń układa i nazywa przybory szkolne, których nazwy potrafi powiedzieć samodzielnie. Proszę ucznia, aby wybrał te przedmioty, których nazwy zostały przez niego przepisane poprawnie. Spośród nich uczeń wybiera pięć przedmiotów, których nazwy chciałby zapisać z pamięci. Gdy to robi, gratuluję mu, że dobrze pamięta rzeczy, które pomogą mu odnosić sukcesy w czasie dzisiejszych zajęć.

Sposób podania celów zajęć i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Cele lekcji określone są razem z uczniem w formie zabawy. Po wybraniu przez ucznia pięciu przedmiotów, których nazwy chciałby zapisać z pamięci, pytam ucznia: *Czy wiesz jaki cel ma to ćwiczenie? Co jest w nim najważniejsze?* Pomagam uczniowi poprzez pytanie: *O czym trzeba pamiętać, pisząc nazwy przedmiotów?* Kiedy uczeń będzie już wiedział, że chodzi o poprawność zapisu, pytam czy wie, jak zapisać nazwy wybranych przez niego przedmiotów. Jeśli chce pozwalam mu zmienić przedmiot(y), które chce zapisać. Przy dużych trudnościach, mogę pozwolić uczniowi jeszcze raz zobaczyć etykiety z potrzebnymi nazwami.

Gra w drugim ćwiczeniu polega na tym, że uczeń ma znaleźć w wirtualnych szufladach przedmioty, o które prosi jeden z bohaterów gry. Najważniejsze jest jednak to, aby uczeń jak najbardziej samodzielnie nazywał przybory, które ma wyszukiwać w grze. Informuję o tym ucznia. W zadaniu priorytetowe jest utrwalanie słownictwa, nad którym uczeń pracował przez ostatnie zajęcia. Mówię do ucznia: *Zanim zaczniesz szukać przedmiotu wyraźnie wypowiedz jego nazwę. Czy wiesz co masz zrobić ?* Kiedy uczeń to potwierdzi, proszę go: *Powiedz własnymi słowami, co jest najważniejsze w tej grze.*

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku zajęć:

Cele poszczególnych ćwiczeń oraz kryterium sukcesu podaję przed kolejnymi ćwiczeniami. Kiedy uczeń zapisuje prawidłowo nazwy przedmiotów i zgodnie z instrukcją wymienia ich nazwy, jasno komunikuję: *brawo, udało Ci się, osiągasz sukces, coraz lepiej ci idzie, tak to*

powinno wyglądać, etc. Podkreślam słowami, że właśnie taki ma być wynik jego pracy. Mówię: *Kolejną nazwę napisałeś/wymieniłeś poprawnie, a było to pierwszym celem zajęć.*

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów zajęć podczas ich podsumowania:

Pierwszy cel w języku ucznia: Uczeń zapisuje nazwy wybranych etykiet w znanym mu narzędziu – <http://wigflip.com/roflbot>. Następnie sprawdza poprawność zapisu z odpowiednią etykietą.

Drugi cel ucznia: Kiedy uczeń kończy grę polegającą na nazywaniu przyborów szkolnych w wirtualnych szufladach, proszę, aby otworzył wszystkie szuflady i samodzielnie nazwał jak najwięcej przyborów. Notujemy liczbę samodzielnie nazwanych przedmiotów i porównujemy ją z liczbą przyborów nazwanych samodzielnie w czasie pierwszych zajęć. Potem uczeń ocenia w skali od 1 do 5, jak bardzo jest zadowolony ze swojego wyniku.

Kilka przydatnych sposobów

na uświadamianie uczniom celów lekcji z użyciem TIK

1. Bogumiła Tryzna, język polski, technikum, Darłowo (przykłady 1.–2.)

Przygotowuję awatar (wirtualnego nauczyciela) – np. postać z omawianej lektury, który prezentuje cele i kryteria. Można takiego nauczyciela stworzyć w programie Voki (www.voki.com oraz www.ceo.org.pl/pl/cyfrowaszkola/news/tworzenie-awatarow). Program jest tak prosty, że nawet użytkownik, który nie zna języka angielskiego, potrafi stworzyć mówiącą postać. Wirtualnego nauczyciela trzeba przygotować wcześniej w domu. Można pomyśleć, jak ułatwić sobie pracę i wybrać taką postać z galerii w programie, by kojarzyła się dzieciom z utworem literackim, z lekcjami z nauki o języku, ortografii itp. Najlepiej do prezentacji wirtualnego nauczyciela wykorzystać komputer z rzutnikiem i ekran. Konieczne są też głośniki.

- Podaję temat lekcji i tworzę z uczniami kolejne gałęzie mapy myślowej odpowiadającej tematowi (najlepiej wpisywać pytania, które nasuwają się uczniom). Pracuję na komputerze, a uczniowie obserwują kolejne etapy na obrazie z rzutnika. Otrzymana w ten sposób mapa z rozgałęzieniami pokaże, jakie czynności i w jakiej kolejności trzeba wykonać, żeby osiągnąć cel. Jeżeli mapa będzie miała wiele gałęzi, warto z uczniami ustalić kolejność wykonywanych działań. Na podstawie mapy myślowej uczniowie w parach formułują cele własnymi słowami.

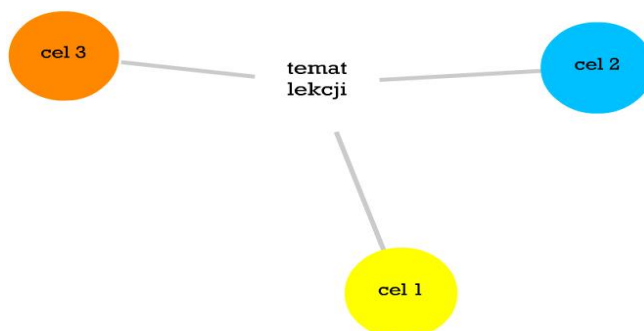
Uwaga: Po wcześniejszych wspólnych ćwiczeniach nauczyciela z uczniami, warto przeznaczyć początkowych 5-7 minut lekcji na pracę uczniów samodzielnie/ w parach nad stworzeniem własnej mapy myśli prowadzącej do celów. Lepiej sprawdza się wtedy mapa rysowana w zeszyte niż w programie. Jeżeli ktoś jeszcze nie pracował z mapami myśli, pozna tę metodę na stronie www.enauczanie.com/narzedzia/mapy-mysli-na-www. Przykładową mapę do tematu *Rozpoznajemy orzeczenia w wypowiedzeniach* przedstawia rysunek.



3. Marta Florkiewicz-Borkowska, język niemiecki, gimnazjum, Pielgrzymowice

Kilka pomysłów na utrwalenie i przechowywanie oraz udostępniania uczniom tematów lekcji wraz z celami i kryteriami ich osiągnięcia.

- **Dropbox** (www.dropbox.com) jest aplikacją na różne platformy umożliwiającą przechowywanie dokumentów w chmurze, czyli tworzenie kopii zapasowych danych na zewnętrznych serwerach. Cele oraz kryteria możemy przygotować np. w Wordzie, a następnie zapisać na koncie w Dropboksie i udostępnić je online uczniom. Aby to zrobić wystarczy wybrać opcję „Share” oraz podać adresy mailowe, na które wysłane będą linki do plików.
- **Pinnball** (www.bbc.co.uk/scotland/pinball/dotdash) to aplikacja do tworzenia map mentalnych. Program pozwala stworzyć przejrzystą mapę myśli złożoną z tematu i celów lekcji. Możemy ją wyświetlać online lub zapisać jako obrazek. Przykład:



- **Padlet** (www.padlet.com) to darmowa tablica korkowa online. Można na niej poprzyczepiać karteczki z wypisanymi celami i kryteriami dla ucznia. Tablicę można zamieścić potem na stronie przedmiotowej lub blogu, bądź zapisać jako obrazek. Podobnie działają aplikacje: **PrimaryWall** (www.primarywall.com), **Spaaze** (www.spaaze.com/home) oraz **Linoit** (www.linoit.com) – w programie istnieje również możliwość dodawania filmów i dokumentów).

Sposoby monitorowania i sprawdzania osiągnięcia celów przez uczniów

Przykłady z praktyki nauczycieli

26

1. Bogumiła Tryzna, język polski, technikum, Darłowo (przykłady 1.– 2.)

Za pomocą gry „papier, kamień, nożyce” uczniowie ustalają role w parze. Ten, kto wygrywa, wybiera: Pytajnik czy Kropka (wariant: nauczyciel – uczeń). Pytajnik ma prawo zadawać pytania związane z lekcją koledze z ławki, który jest tego dnia Kropką. Kropka musi udzielić odpowiedzi. Jeżeli ma kłopot, szuka pomocy w źródłach (podręczniki, słowniki itp.) lub – w ostateczności – u nauczyciela, ale wiedzę od niego uzyskaną musi przełożyć na język zrozumiały dla Pytajnika. Reguły gry w „papier, kamień, nożyce”: uczniowie w parze odliczają: *raz, dwa, trzy!* Na „trzy” obaj uczniowie pokazują jeden z możliwych gestów: otwartą dłoń (papier), pięść (kamień) lub dwa rozstawione palce (nożyce). Wygrywa ten, kto ma przewagę, według zasad: kamień tępi nożyce (wygrywa kamień), papier owija kamień (wygrywa papier), nożyce tną papier (wygrywają nożyce).

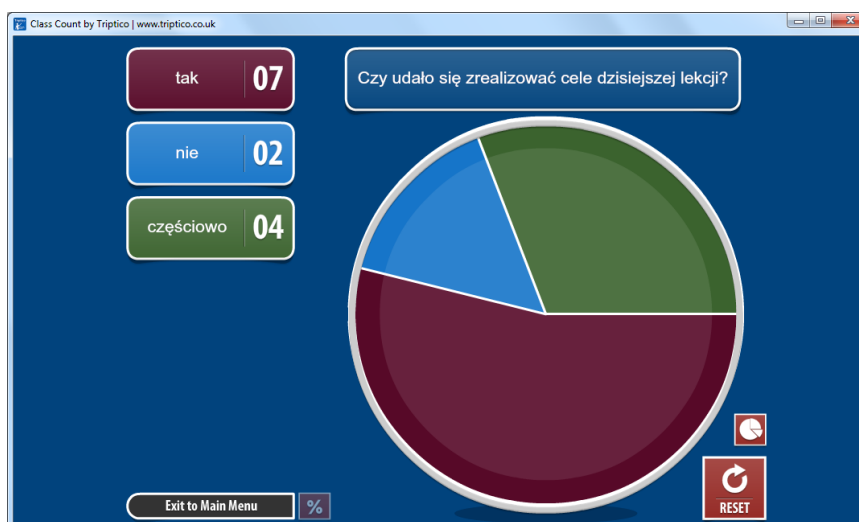
2. Zapisanie polecenia zadania domowego kolorem oznaczającym stopień trudności zadania. Uczeń ma do dyspozycji trzy kolory. Każdemu kolorowi przyporządkowany jest stopień trudności zadania (czerwony – trudne, zielony – łatwe, żółty – nie mam zdania). Uczeń zapisuje polecenie, a następnie podkreśla je takim kolorem, który wydaje mu się najodpowiedniejszy w tym momencie. Wykonuje zadanie domowe. Po wykonaniu zadania na marginesie, przy tekście polecenia, rysuje kółko/kwadrat, które oznacza, czy zadanie rzeczywiście było trudne/latwe. Uczeń może prowadzić indywidualny dzienniczek, w którym zaznacza kolor w momencie zadawania zadania i po rozwiązaniu. Notatki można wykorzystać do rozmów z uczniem czy rodzicem lub w inny sposób – zależnie od inwencji nauczyciela. Dobrze jest poinformować rodziców o takiej formie zapisu zadania domowego i zachęcić ich do współpracy. Można zasugerować, żeby rodzice nie ingerowali w zadanie, które zostało oznaczone jako łatwe lub niewiadome, a jeżeli dziecko uzna zadanie za trudne, aby nie spieszyli od razu z pomocą, tylko pozwolili dziecku spróbować rozwiązać zadanie samodzielnie.

3. Marta Florkiewicz-Borkowska, język niemiecki, gimnazjum, Pielgrzymowice (Przykłady 2.–7.)

AnswerGarden (answergarden.ch) to darmowe i proste w obsłudze narzędzie,

umożliwiające uzyskanie szybkiej informacji zwrotnej od grupy. Wykorzystuję je, aby uczniowie w skali od 1-10 określili stopień zrozumienia lub osiągnięcia celu lekcji (tylko wtedy, gdy był jeden konkretny). Umieszczam aplikację na stronie przedmiotowej lub blogu. Uczniowie w ciągu niespełna dwóch minut wpisują odpowiednią cyfrę, a ja mam informację zwrotną, którą jednocześnie mogę wyświetlić na tablicy interaktywnej.

4. **Awwap** (awwapp.com) oferuje białą tablicę do wspólnego tworzenia w czasie rzeczywistym. Piszę zdanie: *Dziś osiągnęłam/osiągnąłem założony cel, gdyż...* Uczniowie, siedząc przy komputerze, mogą dokończyć to zdanie. W ten sposób otrzymuję informację zwrotną w jednym miejscu od wszystkich uczniów.
5. **Triptico** (www.triptico.co.uk/download) jest darmowym programem online wyposażonym w zestaw interaktywnych aplikacji. Wykorzystuję aplikację Class Count. Tworzę w niej pytanie dotyczące zrealizowania celów lekcji lub zrozumienia materiału. Podaję dwie lub więcej możliwych odpowiedzi. Uczniowie kolejno podchodzą do tablicy interaktywnej i zaznaczają pasującą im odpowiedź. Jednocześnie z pojawiających się odpowiedzi tworzy się na bieżąco wykres kołowy. Przykład:



6. **Padlet** (www.padlet.com), **PrimaryWall** (www.primarywall.com), **Linoit** (www.linoit.com), **Spaaze** (www.spaaze.com/home). Przypinam uczniom na „ścianie” karteczkę, na której zapisane są niedokończone zdania: *Dziś nauczyłem się, że..., Zrozumiałem/am, że..., Chciałbym jeszcze popracować nad...* Uczniowie mają dopisać na swoich karteczkach zakończenia do podanych zdań zgodnie z kolejnością. W ten sposób w jednym miejscu zbierzemy wszystkie opinie uczniów dotyczące naszej lekcji.
7. **ProProfs** (www.proprofs.com) to darmowe i proste w obsłudze narzędzie online, umożliwiające tworzenie ankiet, **Dysk Google** (drive.google.com) jest narzędziem do

wspólnego tworzenia dokumentów, prezentacji czy ankiet w chmurze, a dzięki **Socrative** (www.socrative.com) nauczyciel w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem urządzeń mobilnych może zorganizować głosowanie lub ankietę, działać laptopem i mieć podgląd wszystkich wyników oraz otrzymywać informację zwrotną na temat poziomu zrozumienia lekcji czy też sprawdzić osiągnięcie celów lekcji. Te narzędzia wykorzystują jako test z tylko jednym pytaniem w celu sprawdzenia osiągnięcia celów. Pytania mogą być sformułowane następująco: *Czy uważasz, że cele lekcji zostały zrealizowane?* (3 możliwości odpowiedzi: tak, nie, częściowo) albo: *Określ w skali od 1 do 5, w jakim stopniu zrozumiałeś materiał przedstawiony na dzisiejszej lekcji?*

8. W pracy z uczniami ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi:

- www.classdojo.com. Jest to platforma pozwalająca założyć wirtualną klasę i zarządzać nią. Każdy uczeń ma swojego awatara, któremu przyznajemy punkty. Uczeń posiada swoje indywidualne konto, dzięki czemu można sprawdzić za co otrzymał punkty. Na przykład w klasie uczniów uczęszczających na zajęcia rewalidacyjne prowadzący po wykonaniu konkretnego zadania przydziela punkty za spełnienie poszczególnych kryteriów sukcesu. Daje też szansę uczniowi na dokonanie samooceny i przydzielenie sobie punktów. Korzystając z widoku przyznanych punktów na ClassDojo, można razem z uczniem podsumować zajęcia. Ponieważ zajęcia specjalistyczne nie zawsze kończą się spełnieniem wszystkich kryteriów, można z pomocą przedstawionego narzędzia nagradzać również zaangażowanie i uwagę poświęconą zadaniu.
- Każda aktywność w czasie zajęć specjalistycznych związana jest z dążeniem do osiągnięcia określonych celów terapeutycznych, korekcyjnych lub rewalidacyjnych. Często podczas zajęć dotyczących np. rozwijania umiejętności pisania i czytania uczeń robi kolejne kroki w stronę oczekiwanych rezultatów. Bardzo ważne dla motywacji ucznia jest zaznaczenie punktu, w którym zaczyna on pracę nad jakimś obszarem, i rejestrowanie kolejnych etapów drogi do celu. Można do tego wykorzystać kamerę, nagrywanie dźwięku (podczas czytania), robienie zdjęć (kiedy pracujemy nad grafomotoryką). Dzięki powstałej dokumentacji uczeń może samodzielnie dostrzegać różnice pomiędzy poszczególnymi etapami swojej pracy. Dokumentacja może być też cenna dla współpracy z rodzicami uczniów o specjalnych potrzebach edukacyjnych.

Zastosowanie TIK w realizacji celów uczenia się

Narzędzia TIK wykorzystywane w poszukiwaniu informacji

Technologia informacyjna umożliwia teleedukację (nauczanie zdalne) oraz zastosowanie wielu innych **dodatkowych strategii nauczania i uczenia się**. Mogą one pozytywnie wpłynąć na efektywność pracy i podnieść osiągnięcia szkolne. Pozwalają na szybką wymianę informacji oraz dzielenie się wiedzą i doświadczeniami. Świetnie się sprawdza w poszukiwaniu, selekcjonowaniu, gromadzeniu i przetwarzaniu informacji.

Sama technologia informacyjna oddana w ręce uczniów nie gwarantuje sukcesu edukacyjnego. Naszym celem nie jest zastąpienie edukacji językowej, matematycznej, przyrodniczej, medialnej, muzycznej, plastycznej czy innej edukacją informatyczną. Chcemy za pomocą TIK racjonalnie wspierać uczniów w nauce czytania, pisania, liczenia, komunikowania się w języku ojczystym oraz językach obcych, kształcić artystycznie i medialnie, wprowadzać w problemy najbliższego otoczenia i współczesnego świata, realizować edukację globalną i obywatelską.

Niejednokrotnie wystarczy na lekcji kilkunastominutowy kontakt uczniów z TIK w konkretnym celu, po którym następuje powrót do aktywności bez udziału tych narzędzi. Jeśli na przykład w czasie lekcji języka polskiego potrzebny jest fragment lektury lub artystyczne wykonanie wiersza, nauczyciel może szybko skorzystać z jednego z ponad dwóch tysięcy darmowych audiobooków dostępnych pod adresem wolnelektury.pl/katalog/audiobooki.

Informacje ze źródeł internetowych często mogą się okazać przydatne. Uczniowie mogą pozyskiwać je i gromadzić zarówno w klasie, jak i w domu, wykorzystując przeglądarki internetowe. Najczęściej wykorzystywanymi przeglądarkami są: Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera. Wszystkie dysponują podobnymi funkcjonalnościami, mają intuicyjne menu, a większość użytkowników nie ma problemów z posługiwaniem się nimi. Po uruchomieniu przeglądarki możesz przystąpić do wyszukiwania i gromadzenia informacji ze źródeł internetowych. Służą do tego **wyszukiwarki**. Najpopularniejszą z nich jest Google (www.google.pl) oferująca bardzo zaawansowane opcje wyszukiwania oraz wiele przydatnych usług i narzędzi, m.in. kalendarz, pocztę i elektronicznego tłumacza. Pozwala też na zamieszczanie w sieci i dzielenie się dokumentami, np. plikami graficznymi lub filmami

wideo. Poznanie usług i narzędzi Google ułatwiają tutoriale (poradniki „krok po kroku”) zamieszczone w internecie: instrukcja.pl/szukaj/tag/google.

Na stronie naszego kursu (Strona główna → Mój kurs → Samouczki) zostało zamieszczonych wiele interaktywnych samouczków, w tym samouczek Google’a, który pozwala opanować umiejętność korzystania z ciekawych funkcji wyszukiwarki, takich jak wyszukiwanie z wykorzystaniem fraz złożonych, korzystanie z tzw. katalogów stron, używanie Google’a w roli kalkulatora i zabezpieczenie przed niepożądanymi treściami.

W internecie dostępna jest wielka ilość informacji o różnej jakości i wiarygodności. Polecenie uczniowi, aby odnalazł określoną informację bez wskazania mu odpowiednich stron oraz podpowiedzi, jak ich szukać, prawdopodobnie nie przyniesie pożądanego efektu. Warto więc korzystać z narzędzi umożliwiających zaawansowane wyszukiwanie w programie Google, szczególnie do wyszukiwania otwartych zasobów edukacyjnych (OZE). Materiały publikowane na licencjach CC można wyszukiwać za pomocą **Search Creative Commons** (search.creativecommons.org), **Google** (www.google.pl/advanced_search?hl=pl), **Flickr** (www.flickr.com – przede wszystkim grafika), a także bardzo wygodnego w obsłudze **Let’s CC** (eng.letscc.net).

Więcej przykładów zastosowania wyszukiwarek do pozyskiwania materiałów na wolnych licencjach oraz szczegółowe porady dotyczące ich ustawień znajdziesz w *Przewodniku po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*.³

Po czym poznać, że użycie TIK na danej lekcji

było celowe i zwiększyło szanse osiągnięcia celów przez uczniów?

Odpowiedzi na to pytanie można udzielić, gdy możliwe jest porównanie efektów uczenia się z wykorzystaniem TIK z efektami uczenia się bez użycia TIK. Można uznać następujące kryteria takiej oceny. Uczniowie:

³ Karolina Grodecka, Kamil Śliwowski, *Przewodnik po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*.

Źródło: http://koed.org.pl/wp-content/uploads/2012/03/OZE_przewodnik_v4.pdf

- byli skoncentrowani na celach uczenia się, a nie na obsłudze narzędzi TIK,
- szybciej osiągnęli cele uczenia się niż bez wykorzystania TIK,
- więcej się nauczyli (pod względem wiedzy, świadomości i umiejętności),
- byli bardziej zaangażowani w uczenie się oraz aktywni intelektualnie,
- potrzebowali mniej czasu na opanowanie tych samych umiejętności niż przy zastosowaniu tradycyjnych metod nauczania.

Warto porównywać efekty wcześniej stosowanych metod tradycyjnych z efektami stosowania TIK. Praktyki, które poprzez zastosowanie TIK dały lepsze efekty, uznamy za dobre.

Jeśli w ocenie nauczyciela efektywność wykorzystania TIK jest bardzo niska, warto poznać przyczyny tej sytuacji. Być może uczniowie lub nauczyciel nie są gotowi do wykorzystania TIK ze względu na brak potrzebnych umiejętności, wystąpiły trudności techniczne (włączenie automatycznych aktualizacji na komputerach, brak współpracy między urządzeniami IT itp.), organizacja lekcji lub logistyka wydłużała czas realizacji zadań (np. uczniowie pojedynczo podchodzą do tablicy interaktywnej, aby wykonać kolejny element ćwiczenia) i wiele innych. Naprawdę warto dobrze przemyśleć **cel oraz sposób użycia TIK** i zawsze tak dobierać trudność i rodzaj zadań oraz wykorzystywane narzędzia, aby dać uczniom jak największe szanse na sukces edukacyjny – osiągnięcie celów uczenia się

Zadania do modułu II

Zadanie nr 1 dla nauczyciela – obowiązkowe

Zapoznaj się z materiałem modułu I. Zaplanuj lekcję i uzupełnij plik „Szablon lekcji”, który przekazał ci koordynator.

Zadanie nr 2 dla nauczyciela – obowiązkowe

Przeprowadź zaplanowaną lekcję. Podziel się z koordynatorem i innymi nauczycielami wrażeniami na temat przekazywania uczniom celów lekcji, pracy nad ich realizacją oraz podsumowania lekcji uwzględniającego odniesienie się do celów.

Zadanie nr 1 dla koordynatora – przekazanie materiałów



Przekaż nauczycielom TIK materiały z kursu – „Treść modułu II” i „Szablon lekcji”. Najlepiej wyślij im pliki drogą elektroniczną.

Zadanie nr 2 dla koordynatora – zaplanowanie lekcji

Zaplanuj lekcję i uzupełnij „Szablon lekcji”. Przeprowadź zajęcia według pomysłu opisanego w szablonie. Podziel się z nauczycielami wrażeniami na temat podawania uczniom celów lekcji, pracy nad ich realizacją oraz podsumowania lekcji uwzględniającego odniesienie się do celów.

Zadanie nr 3 dla koordynatora – sprawozdanie

Zbierz pytania nauczycieli dotyczące określania celów uczenia się uczniów i kryteriów sukcesu (jeśli je mają). Możesz skorzystać z pomocy mentora w uzyskaniu odpowiedzi.

Wypełnij sprawozdanie na platformie kursu. Dołącz do sprawozdania wypełniony przez siebie plik „Szablon lekcji”.

Wskazówka: Komunikacja z nauczycielami nie musi odbywać się w czasie rzeczywistym. Możesz wykorzystać w tym celu różne możliwości, które daje technologia informacyjna, w tym szczególnie usługi Google opisane w materiale do modułu.

Ponadto możesz skorzystać z innych możliwości TIK, np. zorganizować konferencję zespołu nauczycieli z wykorzystaniem komunikatora internetowego Skype lub innego. O funkcji rozmowy konferencyjnej przeczytasz na stronie www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/conference-calls.

Skype to popularny, darmowy komunikator internetowy umożliwiający kontakt dowolnej liczby osób posiadających stały dostęp do sieci internetowej. Pozwala na przesyłanie obrazu rozmówcy poprzez kamerę internetową, posiada funkcję typowego tekstowego komunikatora internetowego (czyli bezpośredniej wymiany informacji tekstowych za pomocą ręcznie wpisywanych wiadomości) oraz możliwość przesyłania plików. Aby móc korzystać ze Skype’a, niezbędne jest jego zainstalowanie na komputerze, oraz posiadanie mikrofonu i głośników (lub słuchawek z mikrofonem). Do sesji video potrzebna jest również kamera internetowa. Informacje, jak korzystać ze Skype’a, znajdziesz tutaj:

Strona główna Skype’a w języku polskim: www.skype.com/intl/pl/home. Poradnik na temat rozmów głosowych: www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/skype-to-skype-calls. Informacje o rozmowach video: www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/video-call.

Sprawozdanie i terminy modułu II

Po wykonaniu zadań przez nauczycieli oraz zrealizowaniu zadań koordynatora, wypełnij formularz sprawozdania na platformie kursu i dodaj załącznik „Szablon lekcji”. Po opublikowaniu sprawozdania otrzymasz informację zwrotną od mentora.

Moduł II trwa **od 7 stycznia 2014 r. do 26 stycznia 2014 r.**

Sprawozdanie należy opublikować **do 26 stycznia 2014 r.**

Powodzenia!

33

O Autorce



Małgorzata Ostrowska – nauczycielka biologii i wychowania fizycznego w gimnazjum i liceum ogólnokształcącym. Od wielu lat współpracuje z CEO jako kierowniczka i mentorka w kursach internetowych oraz autorka materiałów dydaktycznych. Jest trenerką w programie *Szkoła ucząca się*, prowadzi warsztaty dla rad pedagogicznych. Szczególnie zaangażowana jest w programach CEO *Nauczycielska Akademia Internetowa*, *Akademia uczniowska* i *Aktywna edukacja*. Interesuje się psychologią i ekorozwojem, a jako formy relaksu preferuje narty, pływanie, jogging, siatkówkę i turystykę górską.

Pewne prawa zastrzeżone

O ile nie zaznaczono inaczej, materiały prezentowane w kursach *Aktywnej edukacji* możesz kopiować, zmieniać oraz nieodpłatnie rozpowszechniać i prezentować w całości lub fragmentach pod warunkiem podania źródła, oznaczenia autora oraz instytucji sprawczej (Centrum Edukacji Obywatelskiej), a także zaznaczenia, że materiał powstał przy wsparciu finansowym Unii Europejskiej w ramach projektu „Wdrożenie podstawy programowej kształcenia ogólnego w przedszkolach i szkołach”.



MODUŁ II NAUCZYCIELI WYCHOWANIA FIZYCZNEGO

CELE NAUCZANIA

ROLA TIK W REALIZACJI CELÓW UCZENIA SIĘ UCZNIÓW

1

Cele modułu II

W drugim module kursu nauczysz się planować lekcje wychowania fizycznego, podczas których będziesz zwracać szczególną uwagę na świadome uczenie się uczniów. Dowiesz się, w jaki sposób technologia informacyjna i komunikacyjna może wspierać ten proces. Poznasz także kryteria dobrej praktyki stosowania TIK w uczeniu się uczniów.

Atmosfera w klasie, która sprzyja uczeniu się

Atmosferę w klasie tworzą ludzie – nauczyciele i uczniowie. Wpływ na nią ma także otoczenie edukacyjne, tzn.: klasa szkolna i jej wyposażenie (w tym pomoce dydaktyczne), organizacja przestrzeni, zarządzanie czasem. Nauczyciel, pracując z uczniami, od pierwszego spotkania z nimi zaczyna budować w klasie atmosferę, która towarzyszy uczeniu się. Jeśli z klasą pracuje kilku nauczycieli, wszyscy wnoszą wkład w tworzenie atmosfery – w specyficzny dla siebie sposób wprowadzają elementy składające się na rozbudzanie ciekawości poznawczej, poczucia, że nauka jest wartością, potrzeby uczenia się i rozwijania umiejętności przydatnych w dalszej nauce oraz w życiu. Jednym słowem – wpływają na tworzenie i istnienie „ducha klasy”. Od nauczycieli w znacznej mierze zależy, jak uczniowie będą podchodzili do uczenia się, na ile będą aktywni w tym procesie oraz w jakim stopniu wezmą odpowiedzialność za naukę.

Dobra lekcja to taka, w czasie której każdy uczy się efektywnie



W bieżącym module zajmiesz się zasadami planowania dobrej lekcji angażującej uczniów w kształcenie sprawności fizycznej oraz wiedzy i umiejętności w zakresie sportu i rekreacji. Zanim zaczniesz wprowadzać technologię informacyjną, warto uświadomić sobie, że nie ma dobrego nauczania bez pokazywania uczniom sensu uczenia się i użyteczności wiedzy, którą zdobywają na konkretnej lekcji, bez monitorowania postępów uczniów oraz podsumowania tego, czego się nauczyli.

Dobre, a więc skuteczne, nauczanie polega na osiągnięciu celów kształcenia w obszarze wiedzy, umiejętności i postaw, które określone zostały w **podstawie programowej**. Uczniowie nie zawsze są zainteresowani osiągnięciem celów lekcji na równi z nauczycielem. Jest tak głównie dlatego, że ich nie znają. Chodzi o to, by uczniowie byli świadomi celów lekcji, by wiedzieli, po czym rozpoznać, że je osiągają, oraz by zdawali sobie sprawę, **po co stosują technologię informacyjną i jak poprawia ona proces uczenia się?**

Dla ciebie istotne będzie, jak TIK może ułatwić i przyspieszyć osiągnięcie celów edukacyjnych oraz **czy technologia może być bardziej skuteczna dydaktycznie, niż narzędzia wykorzystywane do tej pory**. Trzeba przyglądać się wnikliwie, czy nie jest stosowana tylko dla siebie samej lub po to, by przypisać jej rolę tradycyjnych narzędzi dydaktycznych, których użycie być może byłoby skuteczniejsze.

Dotychczasowa wiedza ucznia i jej znaczenie dla osiągnięcia celów lekcji

Kiedy przystępujesz do planowania lekcji, wiesz, co z podstawy programowej do tej pory zostało „przerobione” i jaką wiedzę oraz umiejętności powinni posiadać twoi uczniowie z zajęć, które odbyły się np. w minionym tygodniu, miesiącu czy w poprzednich klasach. Na tym zazwyczaj opierasz cele nowej lekcji i określasz kryteria ich osiągnięcia. W trakcie lekcji zdarza się jednak, że część uczniów nie pamięta wcześniej przekazanych informacji lub nie ma opanowanych umiejętności niezbędnych do kształcenia kolejnych, które przewidziałaś/eś na bieżące zajęcia. Pojawia się zagrożenie, że cele nie zostaną osiągnięte. Jest to sytuacja trudna dla nauczyciela, a jeszcze trudniejsza dla uczniów. Jeśli nie są oni w stanie przyswajać nowych informacji, rozumować i wykorzystywać dostarczanej im wiedzy, często wyłączają się z lekcji i nie robią postępów.

Zdarza się też, że uczniowie przechowują wcześniej nabytą wiedzę w zakamarkach mózgu i samodzielnie nie wydobywają jej stamtąd, ponieważ nie zauważają związku tego, co już wiedzą, z tym, czym zajmują się aktualnie. Jeszcze większym kłopotem dla nich jest znalezienie łączności między treściami, którymi zajmowali się na zajęciach z innych przedmiotów lub poznali poza szkołą, a bieżącym tematem. W takich sytuacjach trzeba im pomóc w uruchomieniu potrzebnej wiedzy i uświadomieniu jej ciągłości.

Na początku każdej lekcji i w czasie jej przebiegu przywołuj dotychczasową wiedzę i doświadczenia uczniów. Zaktywizowanie jej będzie procentować w dalszym przebiegu zajęć. Nie tylko pokażesz uczniom związek między tym, co już znają, a tym, co będzie nowe, lecz także dasz im poczucie bezpieczeństwa i ładu. Sprawisz też, że wiedza i umiejętności będą odbierane jako użyteczne, uporządkowane, spójne, powiązane ze sobą oraz możliwe do wykorzystania w różnych kombinacjach. Aby to zrobić, możesz na przykład powiedzieć:

- Na wcześniejszych lekcjach dowiedzieliście się, że, dzisiaj wykorzystacie tę wiedzę do
- Potraficie już sprawnie i W czasie bieżącej lekcji te umiejętności będą wam potrzebne do tego, żebyście nauczyli się
- Nauczyliście się już kiedyś, i Na tej wiedzy i umiejętnościach będziecie opierać to, co zrobicie teraz.
- To, co już znacie z poprzednich lekcji, czyli, jest bardzo podobne do Za chwilę wykorzystacie tę wiedzę.

Możesz też do przywołania wiedzy uczniów lub pokazania im związku dawniej opanowanych umiejętności z bieżącą lekcją, posłużyć się pytaniami, np.:

- Skąd już wiecie, że? (uczniowie odpowiadają). Zastosujecie tę wiedzę w następującym zadaniu:
- Kiedy nauczyliście się robić/tworzyć/wykonywać/rozwiązywać? (uczniowie odpowiadają). Teraz umiejętność wykorzystacie w nowej sytuacji.
- Jak możecie wykorzystać posiadane już umiejętności do
- Co na ten temat wiecie już spoza szkoły? (uczniowie odpowiadają, że). Ta wiedza będzie potrzebna do czekającego was teraz zadania.

Z różnych badań nad uczeniem się wynika, że uczący najlepiej przyswajają nową wiedzę, gdy nadbudowuje się ona na wiedzy już posiadanej, gdy nowa wiedza „przykleja się” do dawnej.

Istnieje wiele innych sposobów przywoływania i uruchamiania posiadanej wiedzy oraz umiejętności uczniów. Wielu nauczycieli chętnie posługuje się **wizualizacjami**, które pozwalają przenieść uczniów w miejsca, sytuacje i czas, z którymi wiąże się posiadana przez nich wiedza, np. proszą uczniów o zamknięcie oczu, by krótko opowiedzieć o tym, co uczniowie „widzą”. Może to być np. rzecz, którą poznali wcześniej: postać głównego bohatera lektury, gród średniowieczny, siatka prostopadłościanu, mapa Afryki, budowa atomu, dzieło sztuki itp. Wizualizację można wykorzystać też do przywołania wiedzy o przebiegu procesu (np. kiełkowania nasion) lub przypomnienia etapów/struktury opanowanych umiejętności (np. kozłowania piłki w miejscu przed nauką kozłowania piłki w marszu i biegu).

Możesz wykorzystać inne pomysły, pamiętając, że **NIE CHODZI tutaj o sprawdzanie i ocenianie tego, czego uczniowie uczyli się dawniej i co powinni pamiętać. Celem przywoływania wcześniejszej wiedzy jest wsparcie uczniów w nadbudowywaniu jej, w tworzeniu nowych struktur wiedzy/umiejętności i powiązań między nimi.** Poza tym, aktywizując wiedzę posiadaną przez uczniów, sprawiasz, że uczenie się staje się widoczne. Uczniowie dostrzegają, że idą do przodu, robią postępy, bardziej świadomie uczestniczą w lekcjach i mają satysfakcję z procesu uczenia się oraz jego efektów. Mogą też świętować swoje sukcesy. W takim świętowaniu chodzi głównie o wewnętrzne poczucie zadowolenia i dumę z osiągnięć, nie o nagrody i stopnie. Kiedy uczniowie widzą swoje postępy i cieszą się nimi, mają silniejszą motywację do nauki. Używamy słowa „świętowanie”, ale nie chodzi tu tylko o specjalne, wielkie okazje. Warto na bieżąco świętować małe, codzienne sukcesy. My, nauczyciele, często skłonni jesteśmy uważać, że nie ma czego świętować, jeśli jest to tylko wykonanie obowiązku (w tym przypadku – uczniowskiego). Przez takie podejście pozbawiamy uczniów radości z ich osiągnięć.

Jak określać cele uczenia się i kryteria osiągania tych celów?

Jeśli uczniowie znają tylko temat lekcji, to często nie domyślają się, co mają poznać i zrozumieć oraz co nowego będą potrafili, nie dostrzegają sensu uczenia się i tym samym mają mniejszą ochotę do wysiłku, jaki włożą w naukę oraz na osobistą aktywność. Dlatego

nauczyciel zastanawia się nad celami przed lekcją i przekazuje je uczniom tak, aby każdy z nich mógł je zrozumieć. **Kiedy uczniowie znają i rozumieją cele, mają większą motywację do uczenia się.** W trakcie lekcji uczniowie są w stanie osiągnąć jeden, najwyżej dwa cele uczenia się. Na więcej najczęściej nie wystarcza czasu.

Niejednokrotnie cele mylone są przez nas z aktywnościami uczniów, działaniami, zadaniami do wykonania. Aby trafnie sformułować cele uczenia się, warto trzymać się zasady: określám to, co chciałabym/chciałbym, aby moi uczniowie wiedzieli i potrafili po lekcji.

Aby cele stały się dla uczniów osobistymi celami uczenia się, warto podać je w formach:

W czasie dzisiejszej lekcji zrozumiesz/zrozumiecie

Będziecie potrafili

Nauczysz się/Nauczycie się

Przykłady:

1. Wychowanie fizyczne – II etap edukacyjny:
 - Nauczę się celnie podawać piłkę jedną ręką do koleżanki/ kolegi.
 - Nauczę się chwytać oburącz piłkę rzuconą do mnie.
2. Wychowanie fizyczne – III etap edukacyjny:
 - Poznacie zasady sztafety.
 - Będziecie potrafili przeprowadzić bieg sztafetowy.

Należy zadbać o to, aby cele uczenia się były całkowicie jasne dla uczniów, oraz **posługiwać się możliwie prostym i zrozumiałym dla nich językiem – ich językiem.** Jeśli chcemy, aby wszyscy uczniowie w klasie osiągnęli te cele, muszą najpierw wiedzieć, o co w nich chodzi.

Często my, nauczyciele, nie przywiązujemy wagi do uświadamiania uczniom celów uczenia się. Jesteśmy skupieni na przerobieniu jak największej partii materiału i przekazywaniu maksymalnie dużej porcji informacji, czasem takich, które znacząco wybiegają poza ramy określone podstawą programową. Zazwyczaj spieszymy się z realizacją programu nauczania, gdyż uważamy, że uczniowie wciąż wiedzą za mało, aby osiągnąć wysokie wyniki na sprawdzianie zewnętrznym. Taka praktyka nie przynosi zamierzonych efektów i grozi tym, że uczniowie nie nadążą za naszymi wymaganiami.

Aby uczniowie mogli ocenić, czy osiągnęli cele, trzeba najpierw ustalić, po czym będzie można to poznać, czyli określić **kryteria sukcesu**, szukać **dowodów świadczących**, że

uczniowie w czasie lekcji zrozumieli to, co mieli zrozumieć, oraz mają umiejętności, które mieli wypracować. **Dowodów na to, że uczenie się ma miejsce oraz że przybywa wiedzy i umiejętności, dostarczają sami uczniowie. Nauczyciel powinien przewidzieć te dowody i podać do wiadomości uczniom, aby potrafili je rozpoznać.** Dowodami tymi będą możliwe do zaobserwowania fakty, czynności ucznia. Jeśli uczeń je wykonuje, potwierdza osiągnięcie celu, jeśli nie umie ich wykonać, to znaczy, że celu nie osiągnął.

Na przykład dla podanych wyżej celów lekcji wychowania fizycznego **kryteria sukcesu dla ucznia** mogłyby brzmieć:

1. Wychowanie fizyczne – II etap edukacyjny:
 - Układam piłkę na dłoni, wykonuję zamach ręką w tył nad głowę i wykonuję dokładne podanie w przód do partnera.
 - Chwytam piłkę w dłonie ustawione w koszyczek tak, aby nie wypadła na podłogę.
2. Wychowanie fizyczne – III etap edukacyjny:
 - Wyjaśniam na czym polega bieg sztafetowy.
 - Podaję i odbieram pałeczkę w biegu sztafetowym.

Jak podawać uczniom cele lekcji?

W jaki sposób monitorować ich zrozumienie i osiągnięcie?

Warto dołożyć starań, by cele ciągle towarzyszyły uczniom podczas nauki, tzn. były widoczne i łatwe do sprawdzenia oraz przypomnienia sobie. Możesz ustalić z uczniami, czy przedstawiś cele na tablicy, czy je podyktujesz, czy może dasz uczniom kartkę z celami i poprosisz, aby wkleili ją do zeszytu.

Użycie TIK może zapewnić uczniom stały kontakt wzrokowy z zapisanymi celami i kryteriami sukcesu oraz ułatwić utrwalenie ich na przykład poprzez eksponowanie na tablicy interaktywnej, wyświetlenie na ekranie za pomocą projektora czy zapisanie ich przez uczniów na dysku komputera osobistego, który mają do dyspozycji w klasie.

Uczniowie mogą zapisywać i gromadzić cele uczenia się oraz kryteria sukcesu do kolejnych lekcji, dzięki wykorzystaniu komunikacji elektronicznej. Ty możesz im to ułatwić poprzez przesyłanie celów i kryteriów za pośrednictwem różnych narzędzi, np. poczty e-mail, dokumentów Google (konieczne jest posiadanie konta Gmail), bloga edukacyjnego, platformy e-learningowej (jeśli korzysta z niej szkoła), strony internetowej szkoły (w dziale

przedmiotowym dla uczniów), a nawet zdjęć lub informacji na portalu społecznościowym. Lista możliwości jest otwarta i każdy pomysł pozwalający na skuteczne zwiększenie u uczniów świadomości celów uczenia się, może okazać się tym, który „chwyci” w twojej klasie. Są to sprawy ważne do przemyślenia, ponieważ nie zawsze wykorzystanie technologii komputerowej jest najlepszym wyborem. Być może nakład pracy włożony w obsługę urządzeń technicznych okaże się niewspółmierny do efektów, a inne możliwości uświadamiania uczniom celów lekcji, np. przekazanie ich ustnie lub zapisanie na tablicy, okażą się skuteczniejsze. To ty decydujesz, który sposób jest najbardziej korzystny.

Oryginalny pomysł zaproponowała **Zofia Sołtys, nauczycielka języka angielskiego w klasie pierwszej** w jednej z warszawskich szkół podstawowych:

*Aby realizację celów przedstawić uczniom ciekawiej, ustaliliśmy, że będziemy **zapisywać cele w języku ucznia na niewielkich kartonikach o proporcjach średniowiecznej cegły**. Z tych cegiełek, które pod koniec zajęć ocenimy jako zrealizowane cele, będziemy budować zamek na ścianie z tyłu klasy. Cegiełki będzie można różnie układać, a także usuwać, jeśli dany materiał dzieciaki zapomną. Wtedy wyrwa w murze pokaże, jak ważna jest spójna wiedza. (...) **Lekcje, podczas których wszyscy pracują, będą premiowane przywilejem wprawienia okna, a nawet witrażu, w zamku**. Z czasem może przekształci się w rezydencję albo pałac.*¹

Uczniowie powinni znać cele, zanim zaczną je realizować. Nie wystarczy jednak, że podasz cele, o których wszyscy zapomną zaraz po dzwonku kończącym zajęcia. Aby cele przekazywane uczniom mogły „pracować” na rzecz edukacji, można zastosować kilka prostych metod.

- **Upewnij się, na ile uczniowie rozumieją postawione cele.** Poproś ich, by wyrazili własnymi słowami, co mają osiągnąć w trakcie danej lekcji. Mogą np. porozmawiać o tym pół minuty w parach, a potem wypowiedzieć się na forum klasy.
- **Odwołuj się do nich na poszczególnych etapach lekcji** i wskazuj uczniom, co już osiągnęli, z którym celem związane jest aktualne działanie oraz który cel stoi jeszcze przed nimi. Gdy stwierdzisz, że uczniowie osiągnęli już jeden z celów uczenia się, możesz powiedzieć na przykład: *Mamy już dowody tego, że pierwszy cel osiągnęliście. Teraz zajmiemy się drugim i będziemy pracować nad tym, żebyście potrafili...*

¹ Materiał z kursu *Lider oceniania kształtującego*.

- **Przed zakończeniem zajęć przypomnij cele** lub poproś uczniów, aby to zrobili. W tym miejscu możesz znów wspierać się narzędziami TIK. Zorganizuj **podsumowanie lekcji połączone z odniesieniem się do celów**.

Podsumowanie lekcji

Jak przekonać się, czy uczniowie osiągnęli cele?

8

Podsumowanie lekcji jest konieczne, aby uczniowie mogli dać ci informację zwrotną, czy osiągnęli cele określone na jej początku. Jest to ważne także dla uczniów. Każdy z nich powinien wiedzieć, czego się nauczył. Jednym z prostszych sposobów podsumowania lekcji jest dokończenie przez uczniów (ustnie lub w zeszycie) zdania podsumowującego, na przykład wybranego spośród następujących:

- Dziś nauczyłam się, że...
- Zrozumiałem, że...
- Przypomniałam sobie, że...
- Zaskoczyło mnie, że...
- Dziś osiągnąłem założony cel, gdyż...
- Chciałabym jeszcze popracować nad...

Uczniowie dostarczają ci dowody osiągnięcia celów uczenia się, kiedy prezentują swoją wiedzę i stosują umiejętności. Możesz wykorzystywać różne narzędzia TIK, aby przeprowadzić z uczniami ćwiczenia i zadania w klasie lub w domu, np. stworzyć plik w edytorze tekstu lub arkuszu kalkulacyjnym, wydrukować go i dać do wypełnienia uczniom. Możesz też:

- zadanie zawarte w pliku przesłać uczniom drogą internetową, aby wykonali i odesłali je do sprawdzenia pocztą e-mail,
- analizować wspólną pracę wielu uczniów nad zadaniem wykonywanym w czasie rzeczywistym w tzw. chmurze, którą zapewnia dyski wirtualne (np. **Dokumenty Google**) dostępne w internecie,
- uczniowie mogą wykonać w klasie ćwiczenia, wykorzystując oprogramowanie tablicy interaktywnej,
- uczniowie mogą rozwiązać zadania zamieszczone przez ciebie na platformie edukacyjnej, z której korzysta szkoła, np. Nauczyciel.pl, Scholaris, Moodle, Librus, na blogu edukacyjnym, na stronie internetowej szkoły w dziale dla uczniów albo w serwisie

Moje-Ankiety.pl (www.moje-ankiety.pl), Profitest.pl (www.profitest.pl) lub Ankiетка.pl (www.ankietka.pl).

Podsumowanie lekcji dostarczy ci informacji przydatnych w planowaniu kolejnych zajęć uwzględniających to, co uczniowie w pełni opanowali, oraz to, do czego trzeba wrócić, aby cała klasa mogła uczyć się dalej.

Przykłady z praktyki nauczycieli

9

W materiale do tego modułu zostało już omówione planowanie lekcji z uwzględnieniem treści podstawy programowej, szczególnie pod względem celów lekcji i kryteriów ich osiągania. Wiesz już, w jaki sposób możesz silniej niż dotychczas wpływać na świadome uczenie się uczniów i skłaniać ich do przejmowania odpowiedzialności za naukę. Wykorzystanie nowoczesnych technologii nie jest do tego konieczne, jednak mądre posługiwanie się TIK może wzbogacić uczenie się uczniów i pomóc im w szybszym osiągnięciu celów edukacyjnych.

Poniżej zostały podane przykłady z praktyki nauczycieli pracujących w edukacji wczesnoszkolnej oraz prowadzących zajęcia z uczniami o specjalnych potrzebach uczących w szkole podstawowej. Pokazują one, jak w codziennej pracy prowadzenie lekcji można **ukierunkować na cele edukacyjne i świadome oraz widoczne uczenie się uczniów**. Pokazują również, jak wykorzystywać TIK w roli narzędzia wspierającego pracę nauczyciela i ucznia. Każdy przykład to co najmniej dwie kolejne lekcje, które uwzględniają ciągłość wiedzy i umiejętności uczniów.

PRZYKŁAD 1. – dwie kolejne lekcje wychowania fizycznego, I etap edukacyjny

Autor Małgorzata Ostrowska	Temat lekcji Opowieść ruchowa <i>W lesie</i>
Cel lekcji Uczeń wykonuje ćwiczenia kształtujące i doskonali swoją sprawność fizyczną.	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Nauczę się naśladować ruchy zwierząt, które można spotkać w lesie. • Nauczę się pokonywać niskie przeszkody.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Potrafię pokazać, jak poruszają się zające, lisy, żaby, ptaki i gąsienice. • Przeskakuję przez wąski rów wyznaczony liniami oraz ponad piłką lekarską. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Dzieci w klasach I–III opanowały podstawowe formy ruchu: bieg, skoki z odbicia obunóż i jednonóż, potrafią wspinać się, czworakować, pełzać oraz przetaczać się. Znają z obserwacji sposoby poruszania się wybranych zwierząt i wiedzą, jakie zwierzęta można spotkać w lesie. Przeprowadzam krótką wizualizację. Proszę uczniów, aby zamknęli oczy i wyobrazili sobie, że są w lesie. Kiedy to zrobią, zachęcam ich, aby oczami wyobraźni zobaczyli, co znajduje się dookoła nich, aby „przyjrzeć się” podłożu, na którym stoją, zauważyli na nim drobne rośliny i zwierzęta, które poruszają się między nimi. Potem mówię, żeby „obserwowali” krzewy i paprocie, które rosną przed nimi oraz przyglądali się zwierzętom przemykającym między gałęziami i liśćmi. Na koniec skupiam ich obserwację na konarach i koronach drzew, w których można dostrzec wiewiórki i różne ptaki, a także „usłyszeć” ich śpiew. Kiedy dzieci otworzą oczy, proszę ich, żeby opowiedziały krótko, jakie zwierzęta wyobraziły sobie w tym lesie i jak one się poruszały. Ponieważ dzieci z najmłodszych klas mają tendencję do mówienia naraz, podaję jednemu uczniowi małą piłeczkę. Tylko to dziecko opowiada, które ma piłeczkę w ręce, pozostałe słuchają. Na koniec chwalebę uczniów za opowiadania i mówię: <i>Świetnie poszło wam wyobrażanie sobie zwierząt żyjących w lesie i sposobu ich poruszania się. Teraz w sali gimnastycznej zrobimy sobie wycieczkę po lesie i będziecie naśladować ruchem to, co w nim się dzieje.</i></p>	

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Na sali gimnastycznej nie ma tablicy i możliwości przedstawienia celów lekcji uczniom w taki sposób, aby mieli je stale przed oczami, dlatego trzeba je uświadomić dzieciom i często opierać się na ich pamięci. Uczniowie w najmłodszych klasach lubią operować różnymi przyborami, dlatego mogą na przykład odnajdywać cele lekcji, ukryte pod spodem dużych krążków w czterech kolorach – żółtym, czerwonym, zielonym i szarym – ułożonych na podłodze. Umawiam się z uczniami, że krążki żółte symbolizują żaby, czerwone – biedronki, zielone – pasikoniki, a szare – zające. Pod spodem krążków w każdym kolorze przyklejam cele zapisane na kartkach samoprzylepnych. Liczba krążków jest równa liczbie dzieci, a w każdym kolorze jest mniej więcej tyle samo krążków. Na jednym krążku danego koloru jest tylko połowa zdania stanowiącego cel lekcji, zatem przy dwóch celach lekcji zapis mieści się na czterech krążkach. Rozkładam krążki w czterech kolorach przypadkowo na podłodze i proszę uczniów, aby swobodnie poruszali się między nimi. Na sygnał, którym jest podniesienie ręki, dzieci zajmują określoną pozycję przed krążkiem. Każde dziecko np. robi siad skrzyżny przed jednym krążkiem. Potem proszę, aby wszyscy, którzy siedzą przy krążku tego samego koloru połączyli się w zespoły, odczytali to, co jest zapisane na przyklejonej karteczce i ułożyli z tekstu dwa zdania, które są celami lekcji. Kiedy cztery grupy są gotowe, wyznaczam jedną z nich do zaprezentowania pierwszego celu a drugą – do odczytania drugiego. Mówię do uczniów: *Wszyscy, którzy rozumieją cele lekcji tak, żeby mogli wyjaśnić innym, podnoszą swój krążek dwoma rękami nad głowę. Ci, którzy nie rozumieją dobrze celów lekcji siadają na krążku na podłodze.* Wybieram ucznia, który swoimi słowami określa cele lekcji. Jeśli część uczniów siada, podchodzą do nich koledzy rozumiejący cele i wyjaśniają je. Na koniec tej części lekcji każdy zespół ustawia swoje krążki z celami lekcji na parapecie okna, w widocznym miejscu.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Nawiązuję do celów lekcji przed wykonaniem ćwiczeń, które mają największe znaczenie dla osiągnięcia konkretnego celu. Informuję uczniów: *Teraz zajmujemy się pierwszym celem lekcji. Przypomnijcie, jak on brzmi.* Kiedy nadchodzi moment wykonywania ćwiczeń związanych z drugim celem lekcji, mówię do dzieci: *Dobrze wam poszła praca nad celem pierwszym, czas na osiągnięcie drugiego celu. Kto pamięta, co jest drugim celem naszej lekcji?*

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

Na zakończenie lekcji proszę, aby dzieci przypomniały sobie w parach cele lekcji. Kto ich nie pamięta, może podejść do krążków stojących na parapecie okna i przeczytać cele. Umawiam się z uczniami, że zrobią teraz samoocenę osiągnięcia celów lekcji w następujący sposób: jeśli ktoś uważa, że osiągnął oba cele lekcji, na mój sygnał wejdzie na drugi szczebel drabinki, jeśli uważa, że osiągnął jeden z celów – stanie na pierwszym szczeblu, jeśli myśli, że nie osiągnął żadnego z dwóch celów lekcji – pozostanie na podłodze przed drabinką. Na słowo *start* uczniowie podchodzą do drabinek i wchodzi na szczeble lub pozostają na podłodze. Kiedy znajdują się na wybranym miejscu zliczam, ilu z nich osiągnęło cele i przekazuję wynik tej samooceny do wiadomości dzieci.

Autor Małgorzata Ostrowska	Temat lekcji Tor przeszkód
Cel lekcji Uczeń pokonuje przeszkody w bezpieczny sposób.	Cel lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Nauczę się pokonywać tor przeszkód ułożony na sali gimnastycznej
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Pokonuję przeszkodę, przeskakując nad nią, przechodząc lub pełzając pod nią i obiegając ją. • Trafiam piłeczką palantową lub woreczkiem do celu położonego na podłodze, stojącego na niej i zawieszonego na ścianie. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Uczniowie potrafią wykonać różne skoki, biegają, poruszają się na czworakach i pełzają. Wykorzystują woreczki gimnastyczne i piłeczki palantowe do podrzutów i chwytów.</p> <p>Aby uświadomić dzieciom, co już potrafią i powiązać te umiejętności z nowymi, mówię do klasy: <i>Zauważyłam, że potraficie już sprawnie biegać i skakać. W zabawach wykonujecie skoki zajęcze i skoki żabki, potraficie omijać przeszkody i przeskakiwać nad małymi przedmiotami leżącymi na podłodze. Umiecie też czworakować, prześlizgiwać się pod</i></p>	

ławeczką i pełzać jak wąż albo dżdżownica. Celnie trafiać woreczkiem do kółka lub szarfy leżącej na podłodze. Te wszystkie umiejętności bardzo przydadzą się wam w czasie dzisiejszej lekcji. To, co będziecie dzisiaj robić, jest bardzo podobne do rzeczy, które już umiecie robić.

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Do tej lekcji poprzedniego dnia ustawiłam na sali gimnastycznej tor przeszkód i zrobiłam cztery zdjęcia w taki sposób, aby na każdym zdjęciu była dobrze widoczna jedna z czterech części toru. Zdjęcia wydrukowałam na kolorowej drukarce. Podczas zbiórki na początku lekcji łączę uczniów w cztery grupy i każda z nich otrzymuje jedno zdjęcie. Zadaniem grup jest odgadnięcie na podstawie zdjęcia, czego będą uczyć się uczniowie. Kiedy jest to już ustalone, podaję jeden, ogólny cel lekcji oraz kryteria sukcesu i mówię do klasy: *Wszyscy, którzy rozumieją ten cel lekcji, ustawiają się w szeregu na białej linii (linia środkowa boiska od siatkówki), kto nie rozumie celu lekcji, pozostaje na miejscu zbiórki.*

Zdjęcia elementów toru przeszkód zostały wykorzystane do ustawienia toru przez uczniów w dalszej części lekcji.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Kiedy został sformułowany tylko jeden cel dla lekcji, nawiązuję do kryteriów jego osiągnięcia. Przechodząc do kolejnych faz lekcji pokazuję uczniom zdjęcia elementów toru i pytam, czy ktoś z nich zauważył, że potrafi już pokonać przeszkodę przedstawioną na zdjęciu lub trafić woreczkiem do celu widocznego na zdjęciu.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

Kończę lekcję zbiórką uczniów w siadzie skrzyżnym w kręgu lub w rozsypce. Przygotowuję dwie obręcze gimnastyczne (kółka hula-hoop), które symbolizują kryteria sukcesu i wewnątrz każdego z nich umieszczam kółko ringo tak, aby powstała tarcza strzelecka. Każdy uczeń otrzymuje dwa woreczki gimnastyczne. Przez minutę uczniowie rozmawiają w parach i przypominają sobie kryteria sukcesu wyznaczone dla celu dzisiejszej lekcji oraz zastanawiają się, czy spełnili te kryteria. Potem kolejno podchodzą do każdej tarczy i wkładają woreczek w jej wewnętrznym kółku – jeśli kryterium spełnili całkowicie, w zewnętrznym pierścieniu – jeśli uważają, że kryterium spełnili częściowo lub poza tarczą – jeśli uważają, że nie spełnili

danego kryterium. Cała klasa obserwuje efekty – w jakim stopniu spełnione zostały kryteria sukcesu. Wybrany uczeń podsumowuje wynik samooceny uczniów. Jeśli woreczki znalazły się poza tarczą, uczniowie, którzy je tam umieścili, mówią, co chcieliby jeszcze przećwiczyć, żeby osiągnąć cel lekcji.

PRZYKŁAD 2. – dwie kolejne lekcje wychowania fizycznego, II etap edukacyjny

14

Autor Małgorzata Ostrowska	Temat lekcji Przyjęcia i podania piłki sposobem oburącz górnym. Doskonale poruszanie się po boisku.
Cele lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> odbija piłkę sposobem oburącz górnym i dolnym, przemieszcza się po boisku krokiem dostawnym w przód, w bok i w tył. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia: <ul style="list-style-type: none"> Nauczę się odbijać piłkę od siatkówki do partnera. Nauczę się szybko startować i docierać do piłki podrzuconej w przód, w bok i w tył ode mnie.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Odbijam piłkę siatkową sposobem górnym do koleżanki/kolegi – z własnego podrzutu i dorzuconą na wysokość twarzy. Odbijam piłkę siatkową sposobem dolnym do koleżanki/ kolegi – z własnego podrzutu i dorzuconą przez partnera na wysokość pasa. Dobiegam do piłki rzuconej do mnie w przód, w bok, w tył i chwytam ją oburącz. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Uczniowie wiedzą, jak wygląda postawa siatkarska do odbicia górnego i dolnego, potrafią przyjąć tę postawę. Przemieszczają się po boisku krokiem dostawnym, w przód, w bok i w tył w wolnym tempie, bez piłki. Widzieli wielokrotnie, jak grają w siatkówkę ich starsze koleżanki i koledzy, oglądali mecze siatkówki w telewizji i mają wyobrażenie dotyczące podstawowych sposobów odbicia piłki. Potrafią chwycić piłkę „w koszyczek” ułożony z dłoni, wiedzą, że odbicia piłki w siatkówce to trudna umiejętność techniczna, ale można nauczyć się jej dzięki systematycznej pracy.</p>	

Po zbiórce przeprowadzam zabawę ożywiającą *Rzucanka siatkarska*. Łączę uczniów w dwie grupy, które zajmują miejsca na boisku po przeciwnych stronach siatki. Każdy zespół otrzymuje po 2 piłki. Zadaniem uczniów jest przerzucanie piłek ponad siatką sposobem oburącz górnym przez 3 minuty. Każdy z zespołów stara się, aby piłka nie upadła na podłogę po jego stronie siatki. Celem zabawy jest przypomnienie sobie struktury ruchu: dobiegania do piłki, chwytu jej „w koszyczek” oraz rzutu oburącz ponad siatką, który jest przygotowaniem do odbijania piłki. W trakcie i po zakończeniu zabawy chwalę uczniów za szybkie przemieszczanie się po boisku, za precyzyjne chwyt i rzuty ponad siatką. Podkreślam, że te umiejętności będą na dzisiejszej lekcji bardzo pomocne w nauce odbić piłki do partnera.

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Lekcje wychowania fizycznego są specyficzne ze względu na miejsce ich przebiegu oraz jego wyposażenie. Brak tablicy i ograniczone możliwości wywieszania informacji na sali gimnastycznej lub boisku sprawiają, że komunikacja z uczniami odbywa się głównie za pomocą pokazu i towarzyszącej mu instrukcji słownej. Każda lekcja rozpoczyna się zbiórką uczniów w kręgu w siadzie skrzyżnym.

Celem tej lekcji jest opanowanie konkretnych umiejętności technicznych. Pokazuję, jak wykonać elementy, których uczniowie będą się uczyć i mówię: *Wasze zadanie polega na wyćwiczeniu tego, co zobaczyliście przed chwilą. Jak myślicie, do czego przyda się wam ta umiejętność? Porozmawiajcie o tym przez minutę w parach, a potem przedstawicie swoje pomysły na forum.* Po odsłuchaniu kilku wypowiedzi proszę uczniów, aby zastanowili się, jakie indywidualne cele stawiają sobie na dzisiejszą lekcję, czego chcą się nauczyć i co chcą doskonalić. Doceniam pomysły uczniów. Podsumowuję stwierdzeniem, że cele indywidualne zamykają się w tych, które określiłam dla całej klasy. Przedstawiam je, proszę wybranych uczniów, aby powtórzyli ich brzmienie oraz zawieszam na drabinkach gimnastycznych cyfry 1 i 2, które symbolizują cele lekcji. Proszę, aby wszyscy, którzy rozumieją cele lekcji wstali a ci, którzy nie rozumieją celów, aby pozostali w siadzie skrzyżnym. Jeśli są sygnały niezrozumienia, uczniowie stojący podchodzą do siedzących i wyjaśniają im cele lekcji. Pilnuję, aby ta część lekcji nie trwała dłużej, niż 5 minut.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Po wykonaniu ćwiczenia kluczowego dla osiągnięcia któregoś z celów lekcji proszę uczniów o przypomnienie celów lekcji, ustawienie się przed drabinką z tym numerem celu, którego dotyczyło ćwiczenie i o uzasadnienie decyzji. Jeśli uczniowie ustawili się przed dwoma drabinkami, każda z grup uzasadnia swoją decyzję.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

Do monitorowania pracy uczniów i pozyskiwania od nich informacji zwrotnej na temat osiągania celów na lekcjach wychowania fizycznego warto wykorzystywać przybory używane podczas lekcji.

Wszyscy uczniowie mają do dyspozycji dwie szarfy – każdą dla oznaczenia jednego z celów lekcji, który osiągnęli. Kolor szarfy nie ma znaczenia. Uczniowie podchodzą do drabinek z cyframi symbolizującymi cele lekcji i zawieszają szarfę na szczebelkach właściwej drabinki. Jeśli uznają, że osiągnęli oba cele – zawieszają szarfy na każdej z drabinek, jeśli jeden cel – zawieszają jedną szarfę przy odpowiednim celu. W przypadku, gdy uznają, że zbliżyli się do celu, ale nie osiągnęli go w stopniu, który ich zadowala, nie zawieszają żadnej z szarf. Wspólnie z uczniami podsumowuję obraz, który widoczny jest na drabinkach i osiągnięcie indywidualnych celów. Uczniowie, którzy nie zawiesili swoich szarf, mówią, nad czym nadal chcą pracować. Doceniam uczniów za umiejętność zestawienia własnych osiągnięć z kryteriami sukcesu oraz za odwagę w podejmowaniu decyzji i wypowiedaniu własnych opinii.

<p>Autor</p> <p>Małgorzata Ostrowska</p>	<p>Temat lekcji</p> <p>Odbicia wiązane. Kierowanie piłki w określone miejsce na boisku po drugiej stronie siatki.</p>
<p>Cel/ cele lekcji</p> <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odbija wielokrotnie piłkę nad głową sposobem górnym i dolnym na zmianę, • przebija piłkę sposobem oburącz górnym na boisko przeciwnika. 	<p>Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nauczę się odbijać piłkę nad głową na zmianę sposobem górnym i dolnym. • Nauczę się kierować piłkę na boisko po drugiej stronie siatki tak, aby zmusić partnera do przemieszczania się.

Kryteria sukcesu dla ucznia

- Wykonuję cykl co najmniej 5 odbić na zmianę sposobem oburącz górnym i dolnym ponad głową.
- Przebijam piłkę w parze z partnerem ponad siatką na przemian daleko i blisko.

Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji**Jak ją uruchamiasz u uczniów?**

Uczniowie znają z poprzednich lekcji technikę odbić piłki sposobem górnym i dolnym, potrafią odbić ją kilka razy nad głową. Opanowali już poruszanie się po boisku krokiem dostawnym w przód, w tył i na boki. Wiedzą, że drużyna siatkarska zdobywa punkt, gdy piłka upadnie na boisko przeciwnika lub gdy przeciwnik nie zdoła przebić jej ponad siatką na drugą stronę boiska.

Zależy mi na tym, żeby w jak największym stopniu angażować uczniów do przywoływania ich wiedzy i wyobrażeń o strukturze ruchu oraz uświadamiania sobie posiadanych umiejętności. Po zapoznaniu klasy z tematem lekcji, stawiam pytanie: *Jak myślicie, jaka wiedza i które wasze umiejętności będą przydatne w czasie dzisiejszej lekcji do uczenia się nowych rzeczy?* Doceniam uczniów za ich wypowiedzi, w których wskazali łączność tego, co już potrafią z tym, czego będą się uczyć.

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Cele lekcji przedstawiam ustnie i proszę uczniów, aby w parach opowiedzieli sobie własnymi słowami, czego będą się uczyć i do czego to jest użyteczne. Po minucie rozmowy w parach wskazuję jedną z nich i proszę o przedstawienie pozostałym uczniom efektów rozmowy. Potem polecam, aby wszyscy, którzy rozumieją cele lekcji podobnie do przedstawionej wersji, utworzyli okrąg, a ci, którzy myślą inaczej, żeby ustawili się wewnątrz okręgu twarzą do kolegów. Jeśli taka sytuacja ma miejsce, uczniowie tworzący okrąg i stojący wewnątrz niego zbliżają się do siebie i chwilę dyskutują na temat rozumienia celów lekcji. Potem wspólnie wyjaśniamy różnice zdań. Czynności te trzeba przeprowadzić bardzo sprawnie, aby cała część wstępna lekcji (przywołanie dotychczasowej wiedzy i przedstawienie celów oraz sprawdzenie ich zrozumienia) nie przekroczyła 5 minut i nie ograniczała czasu lekcji przeznaczonego na aktywność fizyczną uczniów.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Przekazuję uczniom instrukcję do ćwiczenia, które mają wykonać za chwilę i stawiam pytanie: *Z którym celem lekcji związane jest to ćwiczenie?* albo: *Do którego celu lekcji przybliżycie się, gdy wykonacie to ćwiczenie?*

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

W podsumowaniu lekcji wykorzystuję piłki siatkowe, które były wykorzystywane przez uczniów (każdy uczeń ćwiczył z jedną piłką). Trzeba je posprzątać do wózka służącego do przechowywania piłek. Proszę, aby każdy uczeń wziął do rąk jedną piłkę. Wybieram ucznia, który przypomina cele lekcji i proszę uczniów, aby włożyli swoją piłkę do wózka, jeśli uważają, że osiągnęli oba cele lekcji. Jeśli są zdania, że nie osiągnęli obu celów, trzymają piłkę nadal w dłoniach. W zależności od wyniku tej samooceny uczniowskiej komentuję efekty lekcji. Zapisuję kredą na podłodze przed siedzącymi uczniami zdanie niedokończone: *Za największe swoje dzisiejsze osiągnięcie uważam.... i chcę pracować nadal nad ...* oraz proszę uczniów, aby w parach dokończyli to zdanie. Potem wybieram kilku uczniów, którzy prezentują wypowiedź na forum.

PRZYKŁAD 3. – dwie kolejne lekcje wychowania fizycznego, III etap edukacyjny

Autor Małgorzata Ostrowska	Temat lekcji Nauka rzutu z dwutaktu. Doskonalenie kozłowania w ruchu.
Cele lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • pokonuje przestrzeń boiska, kozłując, • rzuca piłkę do kosza po dwutakcie. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> • Nauczę się rzucać piłkę do kosza po kozłowaniu. • Będę umiał/a kozłować w biegu.
Kryteria sukcesu dla ucznia: <ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśniam, jak wykonać rzut z dwutaktu z prawej strony kosza. • Wykonuję rzut z dwutaktu z miejsca i po kozłowaniu. • Kozłuję w biegu, zmieniając rękę kozłującą i kierunek biegu. 	

Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji**Jak ją uruchamiasz u uczniów?**

Uczniowie w gimnazjum mają już wiele nawyków ruchowych dotyczących operowania piłką koszykową. Potrafią sprawnie kozłować ją dominującą ręką w marszu i biegu, rzucają piłkę do kosza po zatrzymaniu i z miejsca, np. wykonują rzut wolny, stojąc naprzeciw kosza.

Podczas lekcji poświęconych elementom technicznym często korzystam z kamery cyfrowej z wbudowanym projektorem, który umożliwia wyświetlenie na ścianie obrazu o wielkości 3x5 metrów natychmiast po nagraniu filmu. Aby przywołać dotychczasowe umiejętności uczniów, korzystam z nagrania z wcześniejszych lekcji. Podczas zbiórki wyświetlam na ścianie dwuminutowy fragment filmu, na którym uczniowie kozłują piłkę w biegu i wykonują do kosza rzut wolny. Potem mówię do klasy: *Dobrze wam idzie kozłowanie piłki bez zmiany kierunku i ręki kozłującej. Potraficie wykonać celne rzuty wolne do kosza. Wiem, że chętnie uczycie się nowych rzeczy. To, co dzisiaj będziecie robić, przypomina to, co już umiecie. Dodamy tylko taki sposób wykonania, który pozwoli wam jeszcze lepiej grać w koszykówkę.*

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Informację o celach lekcji przekazuję uczniom ustnie, a następnie dwukrotnie wykonuję pokaz rzutu piłki do kosza i techniki kozłowania ze zmianą ręki oraz kierunku biegu. Po pokazie stawiam pytanie: *Kto z was wie, jakie są cele dzisiejszej lekcji?* Po zasygnalizowaniu tego wybieram ucznia, który udziela odpowiedzi. Jeśli odpowiedź jest zgodna z celami, proszę uczniów o zasygnalizowanie kciukiem, czy rozumieją cele lekcji: kciuk w górę – rozumiem je całkowicie; kciuk w bok – nie mam pewności, czy dobrze rozumiem; kciuk w dół – nie rozumiem celów lekcji. Jeśli zauważam sygnały braku zrozumienia celów lekcji, proszę jednego spośród tych, którzy rozumieją cele, o wyjaśnienie kolegom, o co w nich chodzi.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Przed podaniem instrukcji do każdego ćwiczenia informuję uczniów, którego celu lekcji ono dotyczy i podaję kryterium sukcesu, np.: *Ćwiczenie, które teraz wykonacie, prowadzi was do osiągnięcia celu drugiego. Będziecie w nim zwracać szczególną uwagę na to, żeby zawsze kozłować piłkę tą ręką, która pozwala utrzymać piłkę dalej od przeciwnika.* Potem przekazuję dokładną instrukcję do ćwiczenia i pokazuję technikę wykonania. Nagrywam ćwiczących uczniów, aby mogli dokonać samooceny albo oceny koleżeńskiej i poprawiać technikę.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

Podsumowanie lekcji odbywa się podczas zbiórki. Uczniowie siedzą na podłodze w luźnej gromadzie. Proszę ich, aby przypomnieli cele lekcji. Potem z projektora kamery wyświetlam na ścianie kilka klipów (do 2 minut) z nagrania fragmentów gry, w której uczniowie mieli zadanie zastosować elementy, ćwiczone podczas lekcji. Uczniowie przyglądają się swojej grze, a potem sygnalizują, na ile w ich ocenie cele lekcji zostały osiągnięte. Ten, kto uważa, że osiągnął oba cele lekcji – wstaje; ten, kto jest zdania, że osiągnął jeden z celów lekcji – robi siad skrzyżny; ten, kto myśli, że nie osiągnął żadnego z celów lekcji – wykonuje leżenie na brzuchu. Potem uczniowie wypowiadają się o tym, co chcą poprawić, aby zbliżyć się do osiągnięcia celów lekcji. Cała ta część nie powinna przekroczyć 5 minut.

Autor Małgorzata Ostrowska	Temat lekcji Współpraca zawodników w formacji ataku prowadząca do wykonania rzutu do kosza.
Cel lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> współpracuje z kolegami z drużyny w celu oddania skutecznego rzutu do kosza. 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Nauczę się współpracować z kolegą podczas ataku na kosz przeciwnika. Nauczę się zbierać piłkę z tablicy po niecelnym rzucie do kosza.
Kryteria sukcesu dla ucznia <ul style="list-style-type: none"> Podaję piłkę w biegu z kolegą i kończę akcję rzutem z dwutaktu do kosza. Wyjaśniam, gdzie najlepiej ustawić się na boisku, aby przejąć piłkę, która nie wpadła do kosza po rzucie przeciwnika i co zrobić. 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów? <p>Uczniowie potrafią przemieszczać się po boisku, kozłując prawą i lewą ręką ze zmianą kierunku biegu, podawać piłkę w parach w miejscu i w ruchu, opanowali rzut z dwutaktu do kosza po kozłowaniu.</p> <p>Na początku lekcji proszę, aby uczniowie powiedzieli, co już potrafią robić, aby skutecznie</p>	

grać w koszykówkę. Kiedy klasa wymieni elementy techniczne lub taktyczne, wyrażam uznanie dla dotychczasowych osiągnięć uczniów. Potem wybieram spośród nich te, które są bazą do kształcenia umiejętności stanowiących cele dzisiejszej lekcji i wskazuję je uczniom. Na zakończenie mówię: *Dzięki temu, że potraficie już to wszystko wykonać, bardzo szybko połączycie te elementy i nauczycie się współpracy, aby oddać celny rzut do kosza.*

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Informację o celach lekcji przekazuję wprost podczas zbiórki, kiedy jeszcze uwaga uczniów skupiona jest na tym, co już umieją. Mówię do klasy: *Dzisiaj stoją przed wami dwa nowe cele. Nauczycie się współpracować z kolegą podczas ataku na kosz przeciwnika i zbierać piłkę z tablicy po niecelnym rzucie do kosza.* Potem pytam: *Jak myślicie, dlaczego to jest ważne dla gracza drużyny koszykówki?* Kiedy kilka osób (które sama wybieram) wypowie się na ten temat, proszę uczniów, aby wyznaczyli sobie jedną rzecz pomocną w osiągnięciu celów lekcji, nad którą szczególnie chcą popracować. To będzie indywidualny cel na dzisiejszą lekcję. Proszę uczniów o podzielenie się z kolegami, jak brzmią cele osobiste. Wrócimy do nich w podsumowaniu zajęć. Na zakończenie zbiórki proszę wszystkich, którzy rozumieją cele lekcji, aby wstali. Jeśli jakiś uczeń pozostał w siadzie, proszę, by zadał pytania dotyczące celów lekcji. Uczniowie, którzy rozumieją cele lekcji, wyjaśniają je kolegom.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Kiedy uczniowie skończą rozgrzewkę, skupiam ich uwagę na sobie i pytam, jaki jest pierwszy cel na dzisiejszą lekcję. Potem mówię, że wykonają teraz kilka ćwiczeń, które pozwolą im osiągnąć ten cel. Zachęcam też uczniów, aby pomyśleli o tym, czy wykonane ćwiczenia doprowadziły do osiągnięcia ich celu osobistego.

W dalszym toku lekcji postępuje podobnie, gdy uczniowie przechodzą do cyklu ćwiczeń związanych z celem drugim.

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas ich podsumowania

Do podsumowania lekcji uczniowie przystępują, siedząc w luźnej gromadzie na podłodze sali gimnastycznej. Przypominają sobie cele lekcji, czyli to, nad czym pracowali. Prezentuję im z rzutnika kamery cyfrowej dwuminutowy fragment filmu nagrany podczas gry właściwej,

przeprowadzonej pod koniec lekcji. Proszę, aby uczniowie zaobserwowali dwie rzeczy – jak współpracują z partnerami, aby oddać rzut do kosza, oraz jak zachowują się po niecelnym rzucie do kosza. Po obejrzeniu filmu uczniowie w parach rozmawiają przez minutę o tym, co zobaczyli na nim, i zastanawiają się, na ile osiągnęli cele lekcji.

Potem wypowiadają się w rundzie, w której kończą jedno z dwóch zdań:

- *Na dzisiejszej lekcji osiągnąłem/osiągnęłam cele, ponieważ...*
- *Na dzisiejszej lekcji nie osiągnąłem/nie osiągnęłam celów lekcji, gdyż...*

Potem wspólnie zastanawiamy się, co chcemy zmienić i nad czym nadal chcemy pracować, aby poprawić umiejętności gry w koszykówkę.

Kilka przydatnych sposobów

na uświadamianie uczniom celów lekcji z użyciem TIK

1. Bogumiła Tryzna, język polski, technikum, Darłowo (przykłady 1.–2.)

Przygotowuję awatar (wirtualnego nauczyciela) – np. postać z omawianej lektury, który prezentuje cele i kryteria. Można takiego nauczyciela stworzyć w programie Voki (www.voki.com oraz www.ceo.org.pl/pl/cyfrowaszkola/news/tworzenie-awatarow). Program jest tak prosty, że nawet użytkownik, który nie zna języka angielskiego, potrafi stworzyć mówiącą postać. Wirtualnego nauczyciela trzeba przygotować wcześniej w domu. Można pomyśleć, jak ułatwić sobie pracę i wybrać taką postać z galerii w programie, by kojarzyła się dzieciom z utworem literackim, z lekcjami z nauki o języku, ortografii itp. Najlepiej do prezentacji wirtualnego nauczyciela wykorzystać komputer z rzutnikiem i ekran. Konieczne są też głośniki.

- Podaję temat lekcji i tworzę z uczniami kolejne gałęzie mapy myślowej odpowiadającej tematowi (najlepiej wpisywać pytania, które nasuwają się uczniom). Pracuję na komputerze, a uczniowie obserwują kolejne etapy na obrazie z rzutnika. Otrzymana w ten sposób mapa z rozgałęzieniami pokaże, jakie czynności i w jakiej kolejności trzeba wykonać, żeby osiągnąć cel. Jeżeli mapa będzie miała wiele gałęzi, warto z uczniami ustalić kolejność wykonywanych działań. Na podstawie mapy myślowej uczniowie w parach formułują cele własnymi słowami.

Uwaga: Po wcześniejszych wspólnych ćwiczeniach nauczyciela z uczniami, warto przeznaczyć początkowych 5-7 minut lekcji na pracę uczniów samodzielną/ w parach nad stworzeniem własnej mapy myśli prowadzącej do celów. Lepiej sprawdza się wtedy mapa rysowana w zeszycie niż w programie. Jeżeli ktoś jeszcze nie pracował z mapami myśli, pozna tę

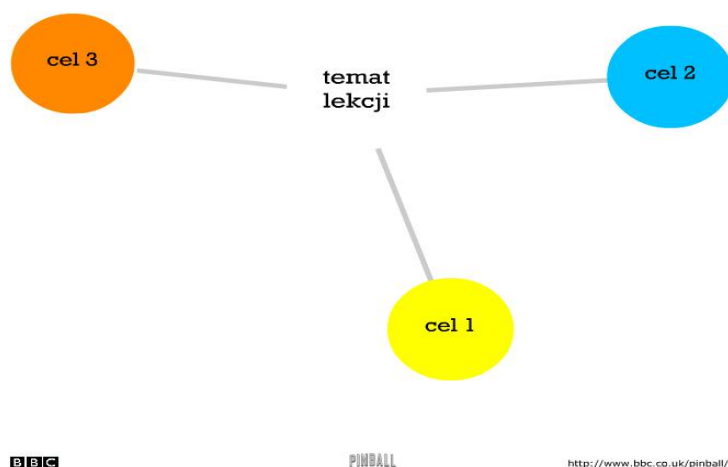
metodę na stronie www.enauczanie.com/narzedzia/mapy-mysli-na-www. Przykładową mapę do tematu *Rozpoznajemy orzeczenia w wypowiedzeniach* przedstawia rysunek.



3. Marta Florkiewicz-Borkowska, język niemiecki, gimnazjum, Pielgrzymowice

Kilka pomysłów na utrwalenie i przechowywanie oraz udostępniania uczniom tematów lekcji wraz z celami i kryteriami ich osiągnięcia.

- **Dropbox** (www.dropbox.com) jest aplikacją na różne platformy umożliwiającą przechowywanie dokumentów w chmurze, czyli tworzenie kopii zapasowych danych na zewnętrznych serwerach. Cele oraz kryteria możemy przygotować np. w Wordzie, a następnie zapisać na koncie w Dropboksie i udostępnić je online uczniom. Aby to zrobić wystarczy wybrać opcję „Share” oraz podać adresy mailowe, na które wysłane będą linki do plików.
- **Pinnball** (www.bbc.co.uk/scotland/pinball/dotdash) to aplikacja do tworzenia map mentalnych. Program pozwala stworzyć przejrzystą mapę myśli złożoną z tematu i celów lekcji. Możemy ją wyświetlać online lub zapisać jako obrazek. Przykład:



- **Padlet** (www.padlet.com) to darmowa tablica korkowa online. Można na niej poprzyczepiać karteczki z wypisanymi celami i kryteriami dla ucznia. Tablicę można zamieścić potem na stronie przedmiotowej lub blogu, bądź zapisać jako obrazek. Podobnie działają aplikacje: **PrimaryWall** (www.primarywall.com), **Spaaze** (www.spaaze.com/home) oraz **Linoit** (www.linoit.com – w programie istnieje również możliwość dodawania filmów i dokumentów).

Sposoby monitorowania i sprawdzania osiągnięcia celów przez uczniów

Przykłady z praktyki nauczycieli

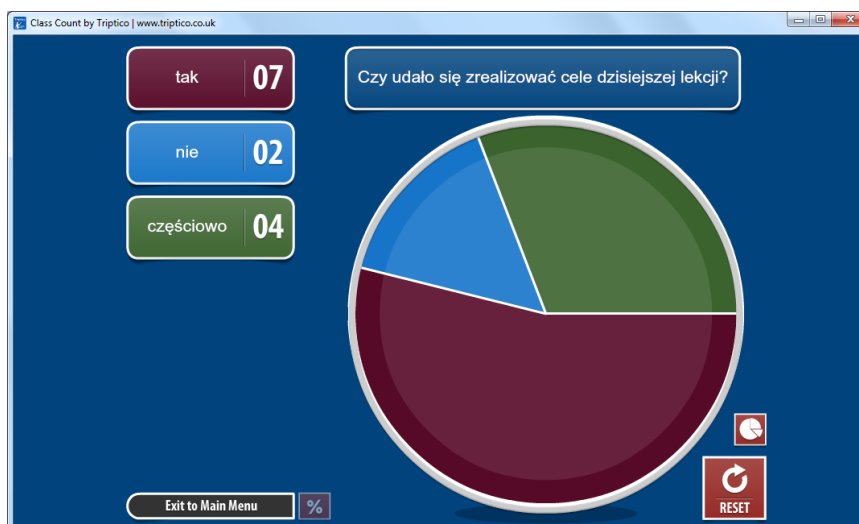
24

1. Bogumiła Tryzna, język polski, technikum, Darłowo (przykłady 1.– 2.)

Za pomocą gry „papier, kamień, nożyce” uczniowie ustalają role w parze. Ten, kto wygrywa, wybiera: Pytajnik czy Kropka (wariant: nauczyciel – uczeń). Pytajnik ma prawo zadawać pytania związane z lekcją koledze z ławki, który jest tego dnia Kropką. Kropka musi udzielić odpowiedzi. Jeżeli ma kłopot, szuka pomocy w źródłach (podręczniki, słowniki itp.) lub – w ostateczności – u nauczyciela, ale wiedzę od niego uzyskaną musi przełożyć na język zrozumiały dla Pytajnika. Reguły gry w „papier, kamień, nożyce”: uczniowie w parze odliczają: *raz, dwa, trzy!* Na „trzy” obaj uczniowie pokazują jeden z możliwych gestów: otwartą dłoń (papier), pięść (kamień) lub dwa rozstawione palce (nożyce). Wygrywa ten, kto ma przewagę, według zasad: kamień tępi nożyce (wygrywa kamień), papier owija kamień (wygrywa papier), nożyce tną papier (wygrywają nożyce).

2. Zapisanie polecenia zadania domowego kolorem oznaczającym stopień trudności zadania. Uczeń ma do dyspozycji trzy kolory. Każdemu kolorowi przyporządkowany jest stopień trudności zadania (czerwony – trudne, zielony – łatwe, żółty – nie mam zdania). Uczeń zapisuje polecenie, a następnie podkreśla je takim kolorem, który wydaje mu się najodpowiedniejszy w tym momencie. Wykonuje zadanie domowe. Po wykonaniu zadania na marginesie, przy tekście polecenia, rysuje kółko/kwadrat, które oznacza, czy zadanie rzeczywiście było trudne/latwe. Uczeń może prowadzić indywidualny dzienniczek, w którym zaznacza kolor w momencie zadawania zadania i po rozwiązaniu. Notatki można wykorzystać do rozmów z uczniem czy rodzicem lub w inny sposób – zależnie od inwencji nauczyciela. Dobrze jest poinformować rodziców o takiej formie zapisu zadania domowego i zachęcić ich do współpracy. Można zasugerować, żeby rodzice nie ingerowali w zadanie, które zostało oznaczone jako łatwe lub niewiadome, a jeżeli dziecko uzna zadanie za trudne, aby nie spieszyli od razu z pomocą, tylko pozwolili dziecku spróbować rozwiązać zadanie samodzielnie.

3. **Marta Florkiewicz-Borkowska, język niemiecki, gimnazjum, Pielgrzymowice (Przykłady 2.–7.)**
- AnswerGarden** (answergarden.ch) to darmowe i proste w obsłudze narzędzie, umożliwiające uzyskanie szybkiej informacji zwrotnej od grupy. Wykorzystuję je, aby uczniowie w skali od 1-10 określili stopień zrozumienia lub osiągnięcia celu lekcji (tylko wtedy, gdy był jeden konkretny). Umieszczam aplikację na stronie przedmiotowej lub blogu. Uczniowie w ciągu niespełna dwóch minut wpisują odpowiednią cyfrę, a ja mam informację zwrotną, którą jednocześnie mogę wyświetlić na tablicy interaktywnej.
4. **Awwap** (awwapp.com) oferuje białą tablicę do wspólnego tworzenia w czasie rzeczywistym. Piszę zdanie: *Dziś osiągnęłam/osiągnąłem założony cel, gdyż...* Uczniowie, siedząc przy komputerze, mogą dokończyć to zdanie. W ten sposób otrzymuję informację zwrotną w jednym miejscu od wszystkich uczniów.
5. **Triptico** (www.triptico.co.uk/download) jest darmowym programem online wyposażonym w zestaw interaktywnych aplikacji. Wykorzystuję aplikację Class Count. Tworzę w niej pytanie dotyczące zrealizowania celów lekcji lub zrozumienia materiału. Podaję dwie lub więcej możliwych odpowiedzi. Uczniowie kolejno podchodzą do tablicy interaktywnej i zaznaczają pasującą im odpowiedź. Jednocześnie z pojawiających się odpowiedzi tworzy się na bieżąco wykres kołowy. Przykład:



6. **Padlet** (www.padlet.com), **PrimaryWall** (www.primarywall.com), **Linoit** (www.linoit.com), **Spaaze** (www.spaaze.com/home). Przypinam uczniom na „ścianie” karteczkę, na której zapisane są niedokończone zdania: *Dziś nauczyłem się, że..., Zrozumiałem/am, że..., Chciałbym jeszcze popracować nad....* Uczniowie mają dopisać na swoich karteczkach zakończenia do podanych zdań zgodnie z kolejnością. W ten sposób w jednym miejscu zbierzemy wszystkie opinie uczniów dotyczące naszej lekcji.

7. **ProProfs** (www.proprofs.com) to darmowe i proste w obsłudze narzędzie online, umożliwiające tworzenie ankiet, **Dysk Google** (drive.google.com) jest narzędziem do wspólnego tworzenia dokumentów, prezentacji czy ankiet w chmurze, a dzięki **Socrative** (www.socrative.com) nauczyciel w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem urządzeń mobilnych może zorganizować głosowanie lub ankietę, działać laptopem i mieć podgląd wszystkich wyników oraz otrzymywać informację zwrotną na temat poziomu zrozumienia lekcji czy też sprawdzić osiągnięcie celów lekcji. Te narzędzia wykorzystują jako test z tylko jednym pytaniem w celu sprawdzenia osiągnięcia celów. Pytania mogą być sformułowane następująco: *Czy uważasz, że cele lekcji zostały zrealizowane?* (3 możliwości odpowiedzi: tak, nie, częściowo) albo: *Określ w skali od 1 do 5, w jakim stopniu zrozumiałeś materiał przedstawiony na dzisiejszej lekcji?*
8. W pracy z uczniami ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi:
 - www.classdojo.com. Jest to platforma pozwalająca założyć wirtualną klasę i zarządzać nią. Każdy uczeń ma swojego awatara, któremu przyznajemy punkty. Uczeń posiada swoje indywidualne konto, dzięki czemu można sprawdzić za co otrzymał punkty. Na przykład w klasie uczniów uczęszczających na zajęcia rewalidacyjne prowadzący po wykonaniu konkretnego zadania przydziela punkty za spełnienie poszczególnych kryteriów sukcesu. Daje też szansę uczniowi na dokonanie samooceny i przydzielenie sobie punktów. Korzystając z widoku przyznanych punktów na ClassDojo, można razem z uczniem podsumować zajęcia. Ponieważ zajęcia specjalistyczne nie zawsze kończą się spełnieniem wszystkich kryteriów, można z pomocą przedstawionego narzędzia nagradzać również zaangażowanie i uwagę poświęconą zadaniu.
 - Każda aktywność w czasie zajęć specjalistycznych związana jest z dążeniem do osiągnięcia określonych celów terapeutycznych, korekcyjnych lub rewalidacyjnych. Często podczas zajęć dotyczących np. rozwijania umiejętności pisania i czytania uczeń robi kolejne kroki w stronę oczekiwanych rezultatów. Bardzo ważne dla motywacji ucznia jest zaznaczenie punktu, w którym zaczyna on pracę nad jakimś obszarem, i rejestrowanie kolejnych etapów drogi do celu. Można do tego wykorzystać kamerę, nagrywanie dźwięku (podczas czytania), robienie zdjęć (kiedy pracujemy nad grafomotoryką). Dzięki powstałej dokumentacji uczeń może samodzielnie dostrzegać różnice pomiędzy poszczególnymi etapami swojej pracy. Dokumentacja może być też cenna dla współpracy z rodzicami uczniów o specjalnych potrzebach edukacyjnych.

Zastosowanie TIK w realizacji celów uczenia się

Narzędzia TIK wykorzystywane w poszukiwaniu informacji

Technologia informacyjna umożliwia teleedukację (nauczanie zdalne) oraz zastosowanie wielu innych **dodatkowych strategii nauczania i uczenia się**. Mogą one pozytywnie wpłynąć na efektywność pracy i podnieść osiągnięcia szkolne. Pozwalają na szybką wymianę informacji oraz dzielenie się wiedzą i doświadczeniami. Świetnie się sprawdza w poszukiwaniu, selekcjonowaniu, gromadzeniu i przetwarzaniu informacji.

Sama technologia informacyjna oddana w ręce uczniów nie gwarantuje sukcesu edukacyjnego. Naszym celem nie jest zastąpienie edukacji językowej, matematycznej, przyrodniczej, medialnej, muzycznej, plastycznej czy innej edukacją informatyczną. Chcemy za pomocą TIK racjonalnie wspierać uczniów w nauce czytania, pisania, liczenia, komunikowania się w języku ojczystym oraz językach obcych, kształcić artystycznie i medialnie, wprowadzać w problemy najbliższego otoczenia i współczesnego świata, realizować edukację globalną i obywatelską.

Niejednokrotnie wystarczy na lekcji kilkunastominutowy kontakt uczniów z TIK w konkretnym celu, po którym następuje powrót do aktywności bez udziału tych narzędzi. Jeśli na przykład w czasie lekcji języka polskiego potrzebny jest fragment lektury lub artystyczne wykonanie wiersza, nauczyciel może szybko skorzystać z jednego z ponad dwóch tysięcy darmowych audiobooków dostępnych pod adresem wolnelektury.pl/katalog/audiobooki.

Informacje ze źródeł internetowych często mogą się okazać przydatne. Uczniowie mogą pozyskiwać je i gromadzić zarówno w klasie, jak i w domu, wykorzystując przeglądarki internetowe. Najczęściej wykorzystywanymi przeglądarkami są: Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera. Wszystkie dysponują podobnymi funkcjonalnościami, mają intuicyjne menu, a większość użytkowników nie ma problemów z posługiwaniem się nimi. Po uruchomieniu przeglądarki możesz przystąpić do wyszukiwania i gromadzenia informacji ze źródeł internetowych. Służą do tego **wyszukiwarki**. Najpopularniejszą z nich jest Google (www.google.pl) oferująca bardzo zaawansowane opcje wyszukiwania oraz wiele przydatnych usług i narzędzi, m.in. kalendarz, pocztę i elektronicznego tłumacza. Pozwala też na zamieszczanie w sieci i dzielenie się dokumentami, np. plikami graficznymi lub filmami

wideo. Poznanie usług i narzędzi Google ułatwiają tutoriale (poradniki „krok po kroku”) zamieszczone w internecie: instrukcja.pl/szukaj/tag/google.

Na stronie naszego kursu (Strona główna → Mój kurs → Samouczki) zostało zamieszczonych wiele interaktywnych samouczków, w tym samouczek Google’a, który pozwala opanować umiejętność korzystania z ciekawych funkcji wyszukiwarki, takich jak wyszukiwanie z wykorzystaniem fraz złożonych, korzystanie z tzw. katalogów stron, używanie Google’a w roli kalkulatora i zabezpieczenie przed niepożądanymi treściami.

W internecie dostępna jest wielka ilość informacji o różnej jakości i wiarygodności. Polecenie uczniowi, aby odnalazł określoną informację bez wskazania mu odpowiednich stron oraz podpowiedzi, jak ich szukać, prawdopodobnie nie przyniesie pożądanego efektu. Warto więc korzystać z narzędzi umożliwiających zaawansowane wyszukiwanie w programie Google, szczególnie do wyszukiwania otwartych zasobów edukacyjnych (OZE). Materiały publikowane na licencjach CC można wyszukiwać za pomocą **Search Creative Commons** (search.creativecommons.org), **Google** (www.google.pl/advanced_search?hl=pl), **Flickr** (www.flickr.com – przede wszystkim grafika), a także bardzo wygodnego w obsłudze **Let’s CC** (eng.letscc.net).

Więcej przykładów zastosowania wyszukiwarek do pozyskiwania materiałów na wolnych licencjach oraz szczegółowe porady dotyczące ich ustawień znajdziesz w *Przewodniku po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*.²

Po czym poznać, że użycie TIK na danej lekcji było celowe i zwiększyło szanse osiągnięcia celów przez uczniów?

Odpowiedzi na to pytanie można udzielić, gdy możliwe jest porównanie efektów uczenia się z wykorzystaniem TIK z efektami uczenia się bez użycia TIK. Można uznać następujące kryteria takiej oceny. Uczniowie:

² Karolina Grodecka, Kamil Śliwowski, *Przewodnik po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*.

Źródło: http://koed.org.pl/wp-content/uploads/2012/03/OZE_przewodnik_v4.pdf

- byli skoncentrowani na celach uczenia się, a nie na obsłudze narzędzi TIK,
- szybciej osiągnęli cele uczenia się niż bez wykorzystania TIK,
- więcej się nauczyli (pod względem wiedzy, świadomości i umiejętności),
- byli bardziej zaangażowani w uczenie się oraz aktywni intelektualnie,
- potrzebowali mniej czasu na opanowanie tych samych umiejętności niż przy zastosowaniu tradycyjnych metod nauczania.

Warto porównywać efekty wcześniej stosowanych metod tradycyjnych z efektami stosowania TIK. Praktyki, które poprzez zastosowanie TIK dały lepsze efekty, uznamy za dobre.

Jeśli w ocenie nauczyciela efektywność wykorzystania TIK jest bardzo niska, warto poznać przyczyny tej sytuacji. Być może uczniowie lub nauczyciel nie są gotowi do wykorzystania TIK ze względu na brak potrzebnych umiejętności, wystąpiły trudności techniczne (włączenie automatycznych aktualizacji na komputerach, brak współpracy między urządzeniami IT itp.), organizacja lekcji lub logistyka wydłużała czas realizacji zadań (np. uczniowie pojedynczo podchodzą do tablicy interaktywnej, aby wykonać kolejne element ćwiczenia) i wiele innych. Naprawdę warto dobrze przemyśleć **cel oraz sposób użycia TIK** i zawsze tak dobierać trudność i rodzaj zadań oraz wykorzystywane narzędzia, aby dać uczniom jak największe szanse na sukces edukacyjny – osiągnięcie celów uczenia się

Zadania do modułu II

Zadanie nr 1 dla nauczyciela – obowiązkowe

Zapoznaj się z materiałem modułu I. Zaplanuj lekcję i uzupełnij plik „Szablon lekcji”, który przekazał ci koordynator.

Zadanie nr 2 dla nauczyciela – obowiązkowe

Przeprowadź zaplanowaną lekcję. Podziel się z koordynatorem i innymi nauczycielami wrażeniami na temat przekazywania uczniom celów lekcji, pracy nad ich realizacją oraz podsumowania lekcji uwzględniającego odniesienie się do celów.

Zadanie nr 1 dla koordynatora – przekazanie materiałów



Przekaż nauczycielom TIK materiały z kursu – „Treść modułu II” i „Szablon lekcji”. Najlepiej wyślij im pliki drogą elektroniczną.

Zadanie nr 2 dla koordynatora – zaplanowanie lekcji

Zaplanuj lekcję i uzupełnij „Szablon lekcji”. Przeprowadź zajęcia według pomysłu opisanego w szablonie. Podziel się z nauczycielami wrażeniami na temat podawania uczniom celów lekcji, pracy nad ich realizacją oraz podsumowania lekcji uwzględniającego odniesienie się do celów.

Zadanie nr 3 dla koordynatora – sprawozdanie

Zbierz pytania nauczycieli dotyczące określania celów uczenia się uczniów i kryteriów sukcesu (jeśli je mają). Możesz skorzystać z pomocy mentora w uzyskaniu odpowiedzi.

Wypełnij sprawozdanie na platformie kursu. Dołącz do sprawozdania wypełniony przez siebie plik „Szablon lekcji”.

Wskazówka: Komunikacja z nauczycielami nie musi odbywać się w czasie rzeczywistym. Możesz wykorzystać w tym celu różne możliwości, które daje technologia informacyjna, w tym szczególnie usługi Google opisane w materiale do modułu.

Ponadto możesz skorzystać z innych możliwości TIK, np. zorganizować konferencję zespołu nauczycieli z wykorzystaniem komunikatora internetowego Skype lub innego. O funkcji rozmowy konferencyjnej przeczytasz na stronie www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/conference-calls.

Skype to popularny, darmowy komunikator internetowy umożliwiający kontakt dowolnej liczby osób posiadających stały dostęp do sieci internetowej. Pozwala na przesyłanie obrazu rozmówcy poprzez kamerę internetową, posiada funkcję typowego tekstowego komunikatora internetowego (czyli bezpośredniej wymiany informacji tekstowych za pomocą ręcznie wpisywanych wiadomości) oraz możliwość przesyłania plików. Aby móc korzystać ze Skype’a, niezbędne jest jego zainstalowanie na komputerze, oraz posiadanie mikrofonu i głośników (lub słuchawek z mikrofonem). Do sesji video potrzebna jest również kamera internetowa. Informacje, jak korzystać ze Skype’a, znajdziesz tutaj:

Strona główna Skype’a w języku polskim: www.skype.com/intl/pl/home. Poradnik na temat rozmów głosowych: www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/skype-to-skype-calls. Informacje o rozmowach video: www.skype.com/intl/pl/features/allfeatures/video-call.

Sprawozdanie i terminy modułu II

Po wykonaniu zadań przez nauczycieli oraz zrealizowaniu zadań koordynatora, wypełnij formularz sprawozdania na platformie kursu i dodaj załącznik „Szablon lekcji”. Po opublikowaniu sprawozdania otrzymasz informację zwrotną od mentora.

Moduł II trwa **od 7 stycznia 2014 r. do 26 stycznia 2014 r.**

Sprawozdanie należy opublikować **do 26 stycznia 2014 r.**

Powodzenia!

31

O Autorce



Małgorzata Ostrowska – nauczycielka biologii i wychowania fizycznego w gimnazjum i liceum ogólnokształcącym. Od wielu lat współpracuje z CEO jako kierowniczka i mentorka w kursach internetowych oraz autorka materiałów dydaktycznych. Jest trenerką w programie *Szkoła ucząca się*, prowadzi warsztaty dla rad pedagogicznych. Szczególnie zaangażowana jest w programach CEO *Nauczycielska Akademia Internetowa*, *Akademia uczniowska* i *Aktywna edukacja*. Interesuje się psychologią i ekorozwojem, a jako formy relaksu preferuje narty, pływanie, jogging, siatkówkę i turystykę górską.

Pewne prawa zastrzeżone

O ile nie zaznaczono inaczej, materiały prezentowane w kursach *Aktywnej edukacji* możesz kopiować, zmieniać oraz nieodpłatnie rozpowszechniać i prezentować w całości lub fragmentach pod warunkiem podania źródła, oznaczenia autora oraz instytucji sprawczej (Centrum Edukacji Obywatelskiej), a także zaznaczenia, że materiał powstał przy wsparciu finansowym Unii Europejskiej w ramach projektu „Wdrożenie podstawy programowej kształcenia ogólnego w przedszkolach i szkołach”.

SZABLON LEKCJI – MODUŁ II

Przedmiot/rodzaj zajęć: Klasa i etap edukacyjny:	
Autor: Podaj imię i nazwisko	Temat lekcji: Wprowadź temat lekcji
Cel/cele lekcji Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • • 	Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia: <ul style="list-style-type: none"> • •
Kryteria sukcesu dla ucznia: <ul style="list-style-type: none"> • • • 	
Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji Jak ją uruchamiasz u uczniów?	
Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów	
Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji	
Sposób sprawdzenia realizacji celów lekcji podczas podsumowania zajęć	

1

INSTRUKCJA WYPEŁNIENIA TABELI

(usuń instrukcję po wypełnieniu tabeli)

Przedmiot/ rodzaj zajęć

Podaj nazwę nauczanego przedmiotu zgodnie z oficjalną nomenklaturą używaną w podstawie programowej, np.:

- w szkole podstawowej: edukacja wczesnoszkolna, język obcy nowożytny (podaj jaki), historia i społeczeństwo, zajęcia komputerowe, zajęcia techniczne;
- w gimnazjum: język obcy nowożytny (podaj jaki), wiedza o społeczeństwie, edukacja dla bezpieczeństwa, informatyka, wychowanie fizyczne itd. ☐

2

Klasa i etap edukacyjny

Wpisz klasę i odpowiednio: I etap edukacyjny, II etap edukacyjny lub III etap edukacyjny.

Autor

Tutaj wpisz swoje imię lub imiona oraz nazwisko.

Temat lekcji

Podaj temat lekcji, której dotyczy opis.

Cel lekcji

Podaj cel lekcji wyrażony w języku podstawy programowej, np. *Uczeń potrafi...*, *Uczeń rozumie...*, *Uczeń zna...*

Cele lekcji w języku ucznia/ dla ucznia

Wpisz cel lub cele lekcji wyrażone tak, aby dotyczyły ucznia, który w lekcji uczestniczy. Cel ma być jego celem osobistym, a więc:

- Jest podany w 1. osobie liczby pojedynczej, np.: *Nauczę się...*, *Dowiem się...*, *Poznam...*, *Zrozumiem...* itp., a nie w 3. osobie (*uczeń wie*, *uczeń rozumie*). Podanie celu w formie bliskiej uczniowi powoduje, że łatwiej się on z nim utożsamia.
- Wyrażony jest w języku ucznia i w sposób zrozumiały dla niego, a nie w języku podstawy programowej czy języku nauczyciela. Napisz: *Dowiem się, co się może stać, gdy w moim pożywieniu będzie za mało witamin, soli mineralnych i składników budujących białka* zamiast: *Uczeń przedstawia rolę i skutki niedoboru niektórych*

witamin (A, C, B6, B12, kwasu foliowego, D), składników mineralnych (Mg, Fe, Ca) i aminokwasów egzogennych w organizmie.

Kryteria sukcesu dla ucznia

Określ dowody potwierdzające osiągnięcie celów lekcji, które uczeń może rozpoznać u siebie i swoich kolegów. Kryteria sukcesu to konkretne fakty mierzalne, możliwe do bezpośredniego zaobserwowania. Na przykład wpisz: *Wyjaśniam, jak przeprowadzić doświadczenie, które...*, zamiast wpisywać: *Wiem, jak przeprowadzić doświadczenie, które...*

3

Formułując kryteria sukcesu uwzględnij następujące zasady:

- Kryteria sukcesu odnoszą się wyłącznie do podanych celów lekcji.
- Wyrażone są behawioralnie i podane w pierwszej osobie liczby pojedynczej, np.: *Rozpoznaję świerk, jodłę i sosnę na podstawie wyglądu igieł i szyszek, W parze z kolegą przedstawiam scenkę, w której umawiam się z nim na spotkanie*” (język obcy).
- Wyrażone są inaczej, niż cele lekcji, nie są ich powtórzeniem, na przykład takim: cel – *Nauczę się rozwiązywać równania z jedną niewiadomą*, kryterium sukcesu – *Prawidłowo rozwiążę równanie z jedną niewiadomą*. Zamiast tego wpisz kryteria sukcesu w następujący sposób: *Przekształcam równanie tak, aby wyrazy z niewiadomą były po jednej stronie znaku = (równa się) a pozostałe po drugiej. Dokonuję redukcji wyrazów podobnych. Obliczam wartość niewiadomej i podaję wynik.*

Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji

Jak ją uruchamiasz u uczniów?

Wpisz, co uczniowie już wiedzą i jakie mają umiejętności, na których będą mogli nadbudowywać nową wiedzę podczas planowanej lekcji.

Podaj, jak zamierzasz przywołać/ aktywować dotychczasową wiedzę uczniów, aby uświadomić uczniom, że ją posiadają i będą wykorzystywać w czasie lekcji (nie chodzi tutaj o sprawdzanie jej poprzez odpytywanie czy kartkówkę!).

Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich zrozumienia przez uczniów

Przedstaw sposób, w jaki zapoznasz uczniów z celami lekcji. Jeśli wykorzystujesz do tego TIK, wymień narzędzia TIK i napisz, w jaki sposób służą one uświadamianiu uczniom celów lekcji. Określ formę, w jakiej utrwalone są cele lekcji, aby uczniowie mogli przypomnieć je sobie i monitorować ich osiągnięcie.

Podaj jak przekonasz się o tym, czy cele są jasne dla uczniów i czy każdy z nich rozumie, czego ma się nauczyć w czasie lekcji. Wpis, co zrobisz, jeśli okaże się, że część klasy nie rozumie w pełni celów lekcji.

Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji

Opisz, jak postępujesz, aby uświadomić uczniom, że to co robią w danym momencie lekcji dotyczy określonego celu lekcji. Jeśli używasz do tego TIK, podaj sposób jej wykorzystania.

4

Sposób sprawdzenia osiągnięcia celów lekcji podczas podsumowania zajęć

Podaj sposób podsumowania lekcji, co robisz, aby:

- przypomnieć uczniom cele lekcji,
- pozyskać od uczniów informację zwrotną na temat stopnia osiągnięcia celów.

Przeznacz informację dotyczącą postępowania w sytuacji, gdy okazuje się, że część uczniów nie osiągnęła celów lekcji. Jeśli podsumowanie lekcji przebiega z wykorzystaniem TIK napisz, jakie narzędzia wykorzystujesz i jak ich używasz, aby sprawdzić osiągnięcie celów przez uczniów.