

Metoda projektów



Gabriela Poteralska

Wprowadzenie do szkolenia

1. Istota projektów

1.1. Czym jest projekt?

1.2. Planowanie projektu

1.3. Jeśli coś idzie nie tak...

2. Metoda projektów w szkole

2.1. Trochę o historii metody projektów w szkole

2.2. Rodzaje projektów edukacyjnych

2.3. Aktywizujące metody nauczania

2.4. Zanim zaczniesz pracować metodą projektów

3. Metoda projektu edukacyjnego w praktyce

3.1. Przygotowanie projektu edukacyjnego

3.2. Realizacja projektu

4. Ocena i ewaluacja projektu

4.1. Ocena projektu

4.2. Ewaluacja projektu edukacyjnego

Podsumowanie szkolenia

Słownik

Zalecana literatura

Materiały dodatkowe

Wprowadzenie do szkolenia

Celem szkolenia jest nabycie wiedzy z zakresu przygotowywania projektów edukacyjnych oraz praktycznego ich wdrażania w procesie edukacji szkolnej.

Wymagania wstępne:

1. Podstawowa wiedza z zakresu pedagogiki.
2. Podstawowa wiedza z zakresu kierowania grupą.
3. Podstawowa wiedza z zakresu organizacji procesu nauczania.

Jednym z problemów edukacji jest kwestia przygotowania ucznia do funkcjonowania na współczesnym, czyli wymagającym rynku pracy i w zmiennym otoczeniu. Oczekuje się, iż absolwent będzie posiadał nie tylko wiedzę teoretyczną, ale także umiejętności praktyczne, które pozwolą mu na wykorzystywanie swych predyspozycji do twórczej i efektywnej pracy oraz na szybką akomodację do zmieniających się warunków wykonywanej pracy.

Możliwość wszechstronnego rozwoju oraz możliwość szybkiego i trwałego przyswajania wiedzy daje właśnie metoda projektów.

W trakcie tego szkolenia dowiesz się, jak skutecznie wdrażać ją w swojej pracy.

Istota projektów

Celem modułu jest nabycie wiedzy z zakresu pojęć związanych z projektami oraz zasad ich konstruowania w ogólnym ujęciu.

Po zapoznaniu się z materiałem zawartym w module "Istota projektów" uczestnik szkolenia będzie:

- rozumiał czym jest projekt i jakie unikatowe elementy stanowią o jego istocie;
- umiał zaplanować przedsięwzięcie o charakterze projektu;
- potrafił wyodrębnić składowe elementy projektu.

W codziennym życiu realizujemy wiele przedsięwzięć, które mają charakter projektu, nie zdając sobie nawet z tego sprawy. Każde z takich doświadczeń jest analizowane pod kątem odniesienia sukcesu lub porażki.

Wyciągamy z takiego przedsięwzięcia wnioski, po to, by efektywniej wrazać je w przyszłości.

Realizacja projektów może być efektywna, jeśli projekt jest przemyślany i przygotowany. Opracowanie koncepcji przedsięwzięcia pozwala na osiągnięcie celu w planowanym zakresie i w zaplanowanym terminie. W tej części szkolenia zapoznasz się z elementami składowymi projektu, które wymagają przemyślenia i przygotowania.

Sesja 1.1. Czym jest projekt?

Zastanów się przez chwilę i wymień kilka pojęć, które kojarzą się z projektem. Czy na liście pojawiły się pojęcia:

- plan,
- rozpoczęcie,
- realizacja,
- terminy,
- kontrola,
- harmonogram,
- osoby odpowiedzialne,
- dokładność wykonania,

- sukces, porażka,
- koszty,
- rozliczenie,
- efekt?

Jeśli tak, to znaczy, że zmierzamy w kierunku ustalenia istoty projektu.

Kwestie, które rozważamy rodzą pewne pytania. Dotyczą one etapu planowania, realizacji i zakończenia projektu i przedstawione są na rysunku 1.1.



Rysunek 1.1. Kwestie związane z projektem (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Pytania te są związane z elementami projektów, które wymagają realizacji w określonej sekwencji.

Jeśli mówimy o sekwencji działań w ramach realizowanego projektu to należy także powiedzieć, że **projekt jest procesem**, co przedstawia rysunek 1.2.



Rysunek 1.2. Projekt jako proces (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Początkiem tego procesu jest **problem**. Kiedy się pojawia, ludzie zaczynają myśleć, w jaki sposób go rozwiązać. Konstruktywne podejście do rozwiązania problemu może być początkiem procesu powstawania projektu. Jeśli sięgniemy do rysunku 1.2 to zobaczymy, że na etapie konstruowania projektu zadajemy sobie pytania, które pozwalają ustalić ścieżkę postępowania, co ma umożliwić rozwiązanie problemu. Następnie, zgodnie z rysunkiem 1.2, projekt znajduje się w fazie realizacji, a ostatnim jego etapem jest zakończenie wraz z ewaluacją.

Kwestia do rozwiązania, lub interesujące nas zagadnienie.

Pojęcie projekt odnosi się do przedsięwzięć o różnym charakterze. W praktyce spotykamy się wieloma pojęciami doprecyzowującymi projekty. Z pewnością znasz takie pojęcia, jak:

- projekt inwestycyjny,
- projekt unijny,
- projekt edukacyjny,
- projekt badawczy,
- projekt wdrożeniowy.

Każdy z tych projektów dotyczy innego obszaru oddziaływania i ma swoją specyfikę, niemniej jednak każdy z nich zawiera te same elementy składowe, typowe dla każdego projektu. Każdy z nich jest odpowiedzią na **zdiagnozowany problem**. W efekcie tej diagnozy stawiane są **cele**, które w ramach projektu mają być osiągnięte. Projekt jest **planowany**, pod kątem posiadanych zasobów i zasobów potrzebnych do zgromadzenia, efektywności, czasu jaki jest niezbędny dla jego realizacji; przygotowuje się także budżet. Następnie projekt jest **wdrażany**. W trakcie wdrażania projekt poddawany jest **monitoringowi**, a na końcu **ewaluacji**.

Na przykład: niski poziom wykorzystania lokalnych atrakcji turystycznych przez mieszkańców okolicznych gmin.

Celem odpowiadającym na zdefiniowany wcześniej problem będzie: wzrost zainteresowania mieszkańców okolicznych gmin lokalnymi atrakcjami turystycznymi. Jak widać cel jest pozytywnym przeformułowaniem problemu, przy czym w naszym przypadku nie jest to przeformułowanie dosłowne.

Stała, bieżąca kontrola postępów w realizacji projektu.

Badanie stopnia osiągnięcia założonych celów.

W literaturze przedmiotu możemy spotkać się z licznymi definicjami projektu. Jak twierdzi N. Mingus "termin "projekt" ma wiele definicji, jednak najprostsza, a najbardziej rzeczowa, odnosi się do sekwencji zadań podjętych z zamiarem osiągnięcia unikalnych celów w określonych ramach czasowych".¹

Według G. R. Heerkens'a jest to "określone w czasie działanie podejmowane w celu osiągnięcia konkretnego celu".²

Inna definicja projektu, z jaką możesz się spotkać jest następująca: "Projekt to niepowtarzalne, określone w czasie przedsięwzięcie podjęte w celu osiągnięcia unikalnego produktu lub usługi".³

Jak widzisz definicje projektów sprowadzają się przede wszystkim do tego, że jest to zespół zaplanowanych czynności, które finalnie mają przyczynić się do osiągnięcia zamierzonego celu.

1. N. Mingus, *Zarządzanie projektami*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2002, s. 20.

2. G. R. Heerkens, *Jak zarządzać projektami*, Wydawnictwo RM, Warszawa 2003, s. 10.

3. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMBOK Guide*, Projekt Management Institute, Pensylwania 2000, s. 6.

W tym miejscu powinniśmy zastanowić się nad tym, co charakterystycznego odróżnia projekty od normalnych, zwykłych działań i czynności podejmowanych przez nas na co dzień. Do zdarzeń, które wykonujemy z różną częstotliwością, można zaliczyć:

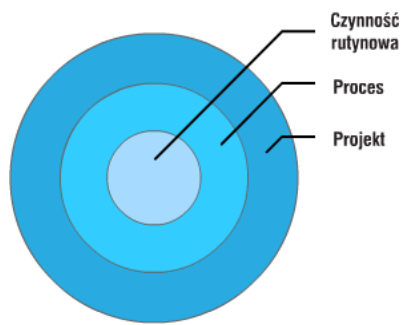
- rutynowe działania, jak na przykład przygotowywanie śniadania,
- procesy, jak na przykład wykonywanie pracy,
- projekty, czyli zadania złożone, ukierunkowane na osiągnięcie określonego celu.

Te przedsięwzięcia mają pewne cechy wspólne:

- są wykonywane przez ludzi,
- są realizowane w ramach ograniczonych zasobów,
- są planowane, wykonywane i poddawane kontroli.

Największym znaczeniowo pojęciem są działania. Mogą one być składową procesów. Zarówno działania, jak i procesy są elementami projektów.

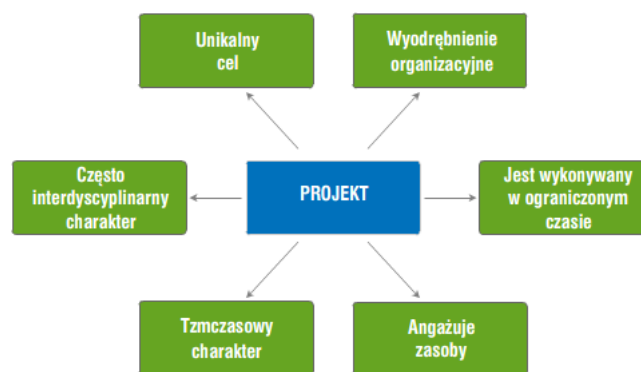
Zależności pomiędzy działaniami, procesami a projektem obrazuje rysunek 1.3.



Rysunek 1.3. Projekt a inne działania w organizacji (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Działania są to pojedyncze czynności. Mogą się one łączyć w ciąg działań, tworząc proces. Projekt natomiast jest złożony zarówno z działań, jak i procesów.

Skoro projekt różni się od rutynowych działań i procesów, wymieńmy jego podstawowe cechy. Jest ich kilka, a prezentuje je rysunek 1.4.



Rysunek 1.4. Główne cechy projektów (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Już wiemy, że nie każde działanie, które wykonujemy w codziennym życiu, lub w pracy jest projektem. Projekt ma swoje określone cechy:

- w trakcie jego realizacji ma zostać osiągnięty konkretny cel;
- charakteryzuje się wyjątkowością i niepowtarzalnością;
- ma określony termin rozpoczęcia i zakończenia, a także określone fazy;
- w trakcie jego realizacji wykorzystywane są różne zasoby: ludzkie, finansowe, materiały, urządzenia, pomieszczenia, informacje;
- zadania realizowane w ramach projektu charakteryzują się dużą innowacyjnością, lub indywidualnymi rozwiązaniami;

- projekty związane są często ze znacznymi nakładami finansowymi;
- projekty są z reguły interdyscyplinarne, co oznacza, że przekraczają granice pojedynczych działań organizacji.

Cechy te pozwalają odróżnić projekt od rutynowych działań.

Sesja 1.2. Planowanie projektu

Aby projekt został właściwie zrealizowany, konieczne jest jego zaplanowanie. Proponuję teraz wykonanie krótkiej PSYCHOZABAWY. Dowiesz się, na ile opanowałeś/opanowałaś umiejętności planistyczne. UWAGA: wyniki testu nie mogą być interpretowane dosłownie. Pytania testowe znajdują się w tabeli 1.1.

| L.p. | Pytanie | CZĘSTO | RZADKO | NIGDY |
|------|--|--------|--------|-------|
| 1 | Jak często zastanawiasz się, co będziesz robić jutro w pracy zawodowej? | | | |
| 2 | Jak często zastanawiasz się, co będziesz robić jutro po pracy, lub też w weekend? | | | |
| 3 | Jak często odnosisz wrażenie, że czas ucieka i „przez palce”? | | | |
| 4 | Jak często mówisz, że nie masz czasu? | | | |
| 5 | Jak często zdarza Ci się, że przystępując do przygotowania posiłków, nie masz odpowiednich produktów? | | | |
| 6 | Jak często analizujesz wieczorem to, co wydarzyło Ci się w minionym dniu? | | | |
| 7 | Jak często – w miejscu pracy – okazuje się, że nie możesz wykonać swojego zadania, bo zapomniałaś/wcześniej poprosiłaś swoją koleżankę/kolegę, aby ona/on wykonała swoją część pracy? | | | |
| 8 | Jak często zdarza Ci się myśleć o Twojej przyszłości zawodowej lub prywatnej w perspektywie 4, 5 następnych lat? | | | |
| 9 | Jak często – organizując przyjęcie dla rówieśników we własnym domu i będąc zmęczona/y koniecznością przygotowań – prosisz gości, aby pomogli Tobie w przygotowaniu posiłków, czy też zaplanowaniu części „artystycznej” spotkania? | | | |

Tabela 1.1. Psychozabawa (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

UWAGA: Psychozabawę możesz wykorzystać w swojej pracy zawodowej. Punktację dla każdej odpowiedzi znajdziesz w tabeli 1.2.

"Każdy z projektów zużyje zasoby w postaci czasu, pieniędzy, materiałów i pracy".
1

Oznacza to, że powinniśmy zaplanować pewne obszary, wyszczególnione na rysunku 1.5.



Rysunek 1.5. Obszary planowania projektu (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

1. G. R. Heerkens, *Jak zarządzać projektami?*, Wydawnictwo RM, Warszawa 2003, s. 55.

Projekt powinien być planowany w odpowiedniej sekwencji, przedstawionej na rysunku 1.6.



Rysunek 1.6. Obszary planowania projektu (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Popatrz, że jedne czynności planistyczne wynikają z drugich. Planując projekt możesz być nieco bardziej elastyczny i jednocześnie planować budżet z zasobami, lub na przykład zasoby z harmonogramem. Jednak, co do zasady, projekt planowany jest w proponowanej sekwencji.

Zadanie projektu jest to podstawa jednostka pracy składająca się na projekt. Niekiedy zadania nazywa się działaniami, choć można także uznać, że działania są elementami zadań. W projekcie działania są to zbiory jednorodnych czynności, które należy wykonać.

Przykładowe działania to:

- zgromadzenie informacji na określony temat,

- przygotowanie prezentacji,
- opracowanie graficzne folderu,
- wykonanie zdjęć do albumu,
- wykonanie badań ankietowych,
- opracowanie graficzne wyników badań.
- przeprowadzenie wykładu,
- przygotowanie prezentacji,
- przeprowadzenie prezentacji.

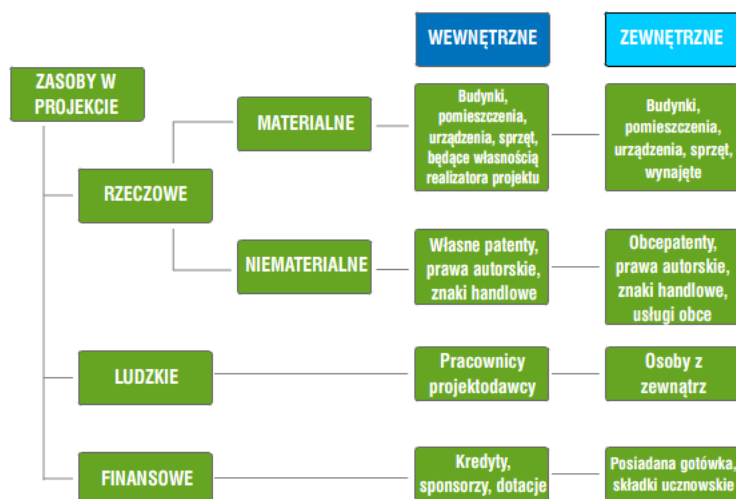
Rodzaje zadań i działań w projekcie są związane z celem, jaki chcemy osiągnąć w wyniku realizacji projektu.

Działania w projekcie powinny w maksymalny sposób przyczynić się do osiągnięcia zaplanowanych [rezultatów](#).

PAMIĘTAJ: Planując zadania (działania), formułuj je tak, żeby można im było przypisać: zasoby, budżet, czas realizacji.

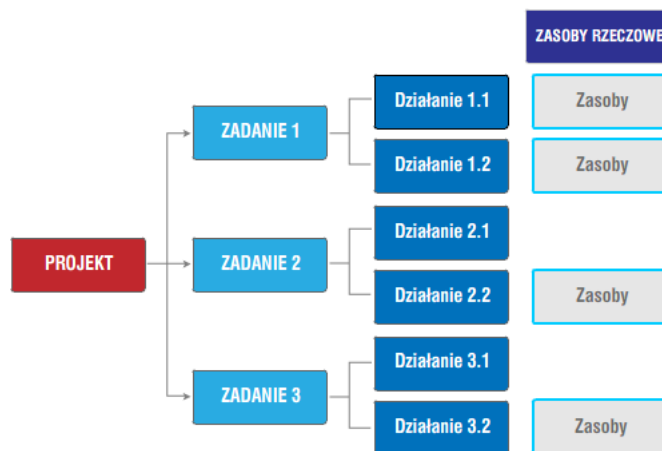
Oczekiwany wynik projektu. Jest to wynik mierzalny, który można poddać ewaluacji.

Kiedy już wiemy, jakie zadania będą wykonane w projekcie, możemy przejść do planowania zasobów. Na potrzeby projektu powinniśmy wziąć pod uwagę różne rodzaje zasobów. Na rysunku 1.7. przedstawiono, jak wiele jest możliwości.



Rysunek 1.7. Zasoby w projekcie (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Zacznijmy od planowania zasobów rzeczowych. Wypisz wszystkie zasoby materialne i niematerialne, jakie będą potrzebne do zrealizowania każdego zadania, lub podzadania (w zależności od złożoności projektu). Najlepiej zrób to tak, jak na rysunku 1.8. Nie zapomnisz wówczas o żadnej rzeczy.



Rysunek 1.8. Przydział zasobów rzeczowych (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Teraz przejdźmy do planowania zasobów ludzkich. Wiesz już, że w zależności od rodzaju projektu, źródła zasobów ludzkich mogą być wewnętrzne lub zewnętrzne. Zapewne w naszym przypadku będziemy korzystali głównie z zasobów wewnętrznych, czyli uczniów. Niektóre z elementów projektu mogą wymagać skorzystania z pomocy z zewnątrz - pomocy rodziców, nauczycieli innych przedmiotów, bibliotekarza, specjalistów z urzędu gminy, lub innych instytucji. Warto przemyśleć zaangażowanie przedstawicieli pracodawców. Wzmocni to powiązanie projektu z potrzebami rynku pracy. Osoby/podmioty, które są

zainteresowane realizacją projektu i/lub jego rezultatami to **interesariusze**.

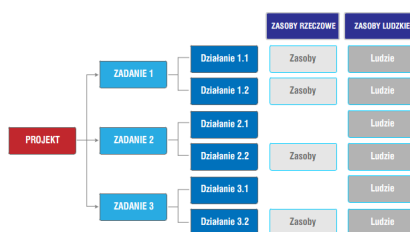
PAMIĘTAJ: osoby zaangażowane w realizację projektu powinny być zaangażowane także w planowanie. Pozwoli to na większe ich zaangażowanie na etapie realizacji.

UWAGA: planując liczebność zespołu miej na uwadze zakres powierzonych obowiązków. Zbyt duże obciążenie obowiązkami może skutkować niedokładnym wykonaniem prac. Zbyt liczny zespół - zwłaszcza kiedy poszczególne prace projektowe nie są ściśle przypisane do osób - może powodować **rozproszenie odpowiedzialności**.

Pojęcie może być różnie definiowane. Najogólniej rzecz ujmując interesariusz, to osoba lub podmiot żywotnie zainteresowana efektem projektu. W zależności od rodzaju projektu interesariuszem może być: kierownictwo firmy, lub organizacji, klienci, rodzice, uczniowie, władze lokalne. Prawidłowo przygotowany projekt powinien uwzględniać analizę oczekiwań interesariuszy i być odpowiedzią na zdefiniowane potrzeby.

Jest to zjawisko społeczne, z którym spotykamy w codziennym życiu. Kiedy nie wiadomo kto za co jest odpowiedzialny, odpowiedzialność ta "rozmywa się". W efekcie praca jest nienależycie wykonana, pojawiają się opóźnienia w realizacji oraz konflikty.

Najprościej dostępne zasoby ludzkie przypisać do uprzednio stworzonego schematu projektu (rysunek 1.8). Wystarczy stworzyć kolumnę obok i proszę - mamy doskonałą matrycę do podziału prac, którą prezentuje rysunek 1.9.



Rysunek 1.9. Przypisanie zasobów ludzkich do projektu (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Zwróć uwagę, że nie do każdego zadania lub podzadania konieczne będą zasoby rzeczowe. Jednak ZAWSZE konieczne będzie zaangażowanie zasobów ludzkich.

Kolejnym etapem planowania jest "rozłożenie projektu w czasie".

Planując czas na wykonanie projektu zwróć uwagę na:

- obciążenie osób zaangażowanych w realizację projektu innymi obowiązkami;

- złożoność prac w projekcie;
- czasochłonność poszczególnych czynności projektowych;
- czasochłonność odnalezienia niezbędnych informacji;
- liczebność zespołu projektowego.

Uwzględnij ponadto ograniczenia czasowe, związane z rytmem pracy instytucji, w której projekt będzie wykonywany oraz specyfikę pracy w placówce, a tu:

- wymagane terminy zakończenia;
- dostępność do zasobów, szczególnie pomieszczeń;
- uzależnienia zewnętrzne od partnerów zaangażowanych w realizację projektu,
- finansowe uwarunkowania realizacji.

Teraz możemy planować harmonogram.

Harmonogram możemy przedstawić dwojako: albo tak, jak w kalendarzu - pisząc daty, a konkretnie przedziały czasowe, np. 01.10.2012.-05.10.2012. (taki zapis powinien pojawić się przy każdym zadaniu, podzadaniu, czynności projektowej), albo w postaci graficznej.

Najpierw przedstawmy pierwszą formę na przykładzie projektu pod tytułem *WYDANIE SZKOLNEGO INFORMATORA KULTURALNEGO*.

| numer działania | nazwa działania | terminy wykonania |
|-----------------|--|-----------------------|
| 1 | zgromadzenie informacji o planowanych wystawach w ośrodku kultury | 01.10.2011–05.10.2011 |
| 2 | zgromadzenie informacji o planowanych premierach kinowych w ośrodku kultury | 01.10.2011–05.10.2011 |
| 3 | zgromadzenie informacji o planowanych spotkaniach z animatorami i twórcami kultury w ośrodku kultury | 01.10.2011–05.10.2011 |
| 4 | przygotowanie tekstów dotyczących wystaw | 02.10.2011–10.10.2011 |
| 5 | przygotowanie tekstów dotyczących wystaw | 02.10.2011–10.10.2011 |
| 6 | przygotowanie tekstów dotyczących wystaw | 02.10.2011–10.10.2011 |
| 7 | opracowanie ankiety na temat ulubionych form spędzania czasu wolnego przez młodzież | 01.10.2011–05.10.2011 |
| 8 | przeprowadzenie badań ankietowych | 06.10.2011–10.10.2011 |
| 9 | podliczenie wyników ankiety | 07.10.2011–11.10.2011 |
| 10 | graficzne opracowanie wyników ankiety | 12.10.2011–14.10.2011 |
| 11 | opatrzenie wyników ankiety komentarzem i przygotowanie artykułu | 15.10.2011–19.10.2011 |
| 12 | opracowanie publikacji (połączenie wszystkich tekstów) | 15.10.2011–21.10.2011 |
| 13 | wydanie informatora | 22.10.2011–25.10.2011 |

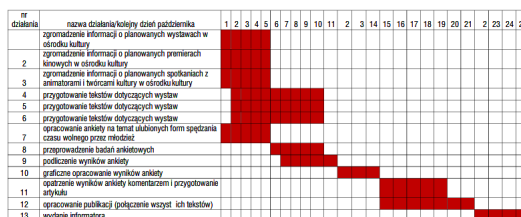
Tabela 1.3. Terminarz realizacji projektu (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Czy dostrzegasz mankamenty tej formy prezentacji?

Przede wszystkim mamy trudności w odczytaniu terminów, one "zlewają się".

Musimy dokładnie zapoznać się z terminarzem, żeby jakaś data nam nie umknęła.

Zobacz teraz na rysunek 1.10, który przedstawia inną formę tego samego zagadnienia.



Rysunek 1.10. Harmonogram realizacji projektu p.t. WYDANIE SZKOLNEGO INFORMATORA KULTURALNEGO (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Czy dostrzegasz różnicę pomiędzy ujęciem w postaci terminarza, a wykresu? Ta druga forma jest bardziej czytelna.

Przygotowany harmonogram wieszamy w widocznym miejscu, aby każdy mógł zapoznać się z uzgodnionymi terminami wykonania swojej pracy.

Przyszedł czas na następny krok w planowaniu projektu. Należy spróbować ocenić koszty związane z projektem.

Potrzebne są nam dokładne informacje o:

- zasobach rzeczowych potrzebnych do realizacji poszczególnych zadań;
- zasobach ludzkich, zwłaszcza tych, związanych z zaangażowaniem zasobów zewnętrznych;
- wszystkich wydatkach.

Mając te informacje możemy oszacować potencjalne rodzaje kosztów.

Przedstawia je rysunek 1.11.



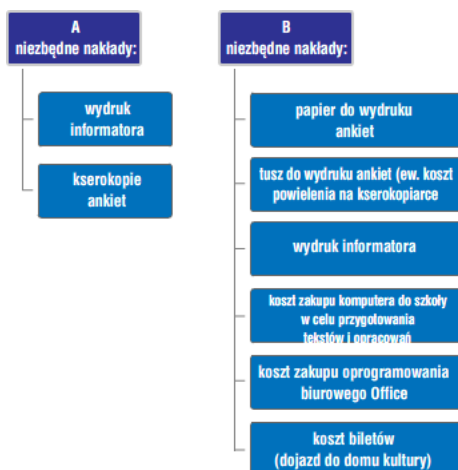
Rysunek 1.11. Rodzaje kosztów w projekcie (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Jak widzisz oszacowanie kosztów, dotyczy różnych rodzajów tychże kosztów.

Przypisanie kosztów potrzebnych do zrealizowania projektu pozwoli nam stworzyć **budżet**.

W tym miejscu rodzi się pytanie o to, jak szczegółowe powinno być szacowanie kosztów.

Popatrz na rysunek 1.12 i bazując na projekcie WYDANIE SZKOLNEGO INFORMATORA KULTURALNEGO odpowiedz, które z zestawień rodzajów wydatków ma większą wartość informacyjną?



Rysunek 1.12. Szczegółowość budżetu (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Dekompozycja działań projektu na elementy składowe daje możliwość opracowania szczegółowego budżetu. Mankamentem takich szacunków jest ich pracochłonność. Zaletą rzetelnie przygotowany kosztorys.

Jeśli mamy już wyszczególnione wszystkie koszty związane z projektem, możemy zacząć przygotowanie budżetu. W budżecie, poza specyfikacją kosztów, powinny znaleźć się następujące informacje:

- jednostka kalkulacji (np. szt., godz., osobodzień, miesiąc, kilometr);
- niezbędna ilość jednostek i miara tych jednostek (np. 200 szt., 30 osobodni itp.);
- koszt jednostkowy (np. 3 PLN/szt.);
- czas wykorzystania;
- źródło finansowania (składki, sponsor, dotacja, etc).

Budżet najlepiej jest przygotowywać w postaci tabelarycznej.

Niektórzy, przygotowując budżet, nieznacznie przeszacowują koszty (do 5%).

Dotyczy to szczególnie tych projektów, które rozpoczną się za kilka miesięcy, lub ich okres realizacji jest długi. W tych przypadkach koszty mogą ulec zmianie.

Wobec tego należy również uwzględnić możliwość odchylenia od zaplanowanych kosztów.

Budżetowanie zamyka nam etap planowania projektu.

Sesja 1.3. Jeśli coś idzie nie tak....

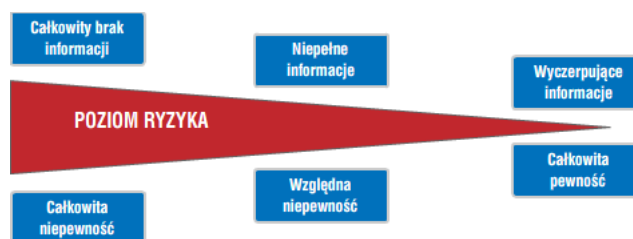
W opinii wielu ekspertów jest jeszcze jedna kwestia, która - zwłaszcza w realizacji większych projektów związanych z zaangażowaniem znaczących środków finansowych - powinna być poddana analizie jeszcze na etapie planowania projektu. Jest to **ryzyko projektowe**. Nie zastanawiamy się nad nim często, ale jeśli w projekcie "coś idzie nie tak", wówczas zaczynamy zastanawiać się nad przyczyną tego stanu rzeczy.

Ponieważ w realizację projektu zazwyczaj zaangażowanych jest wiele osób, zawsze istnieje ryzyko, że pewne kwestie nie zostaną wykonane na czas, lub nie zostaną wykonane zgodnie z oczekiwaniami. Zawsze tam, gdzie mamy do czynienia z ludźmi i zawsze tam, gdzie jesteśmy zależni od czynników zewnętrznych wobec nas (zarówno ludzkich, rzeczowych, jak i administracyjnych), musimy liczyć się z tym, że występuje ryzyko. Ryzyka oraz **niepewności** nie da się po prostu wyeliminować.

Wszystko to, co w projekcie może się wydarzyć i mieć wpływ (najczęściej negatywny) na przebieg projektu oraz osiągnięcie rezultatów projektu.

Niepewność w projekcie związana jest z brakiem informacji, z brakiem wiedzy na temat realizacji projektu, z niedoprecyzowaniem oczekiwań, zwłaszcza co do zakresu i sposobu wykonania poszczególnych prac oraz powstałych w ich wyniku produktów, a także rezultatów projektu.

Poziom ryzyka w projekcie rośnie wraz z niedoinformowaniem zespołu projektowego i jest zdecydowanie zależny od informacji, w tym od: szybkości przepływu informacji, jej zawartości merytorycznej i kompletności. Zależność tę przedstawia rysunek 1.13.



Rysunek 1.13. Zależność ryzyka od niepewności i informacji.

Źródło: G. R. Heerkens, *Jak zarządzać projektami?*, Wydawnictwo RM, Warszawa 2003, s. 133. (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Członkowie zespołu, którzy posiadają kompletną informację, wiedzą czego się od nich oczekuje i wykonują przynależny im zakres czynności.

Określanie ryzyka, zanim ono wystąpi, jest rzeczą trudną. Można jednak podjąć się tej próby, a w trakcie realizacji projektu szczególnie pilnie monitorować źródła ryzyka, co pozwoli na wczesne wykrycie sytuacji problemowej i na podjęcie odpowiednich kroków zaradczych.

W pierwszej kolejności spróbujemy określić potencjalne źródła zagrożenia dla projektu. Będą to:

1. Zakres projektu - czyli liczba i rodzaj czynności oraz ich złożoność, które mają wykonać realizatorzy projektu.
2. Czas - zarówno termin rozpoczęcia, jak i zakończenia projektu oraz czas zarezerwowany na każde z działań w powiązaniu z zależnościami pomiędzy działaniami.
3. Zasoby ludzkie, w tym: ich liczebność, znajomość przedmiotu projektu, umiejętność pracy w grupie, dyspozycyjność, cechy osobowościowe.
4. Czynniki zewnętrzne: ograniczenia organizacyjne placówki, wymogi kierownictwa placówki.

Przed przystąpieniem do realizacji projektu zastanów się wraz z zespołem, jakie czynniki mogą zagrozić sprawnej realizacji projektu i w jaki sposób zareagujecie, kiedy wystąpi któryś z powyższych problemów.

Podsumujmy zatem dotychczasowe rozważania na temat projektów.

Z definicji projektu wynika, że jest on realizowany w określonym horyzoncie czasowym. Ma swój **początek** i **koniec**. Jest **zaplanowany**.

Wiemy już, że projekt jest odpowiedzią na zdiagnozowany **problem**. Każdy projekt ma swój cel. Działania w projekcie są podporządkowane temu, żeby ten cel osiągnąć. Działania przebiegają zgodnie z przyjętym **harmonogramem**, a ich postępy poddaje się **monitoringowi**. Projekt kończy się **ewaluacją**.

Projekt jest unikatowy, niepowtarzalny, realizowany tylko raz; nigdy nie będzie przebiegał w taki sam sposób, z tymi samymi ludźmi, w tych samych warunkach.

Rozpoczynając realizację projektu nie będziemy mogli przenieść naszych dotychczasowych doświadczeń w niezmienionej postaci i "nałożyć" je na projekt. Każdy projekt jest inny i niepowtarzalny, co wiąże się z **ryzykiem**. Nie jesteśmy bowiem w stanie przewidzieć wszystkich okoliczności, w których projekt będzie realizowany.

Metoda projektów w szkole

Celem modułu jest nabycie ogólnej wiedzy z zakresu istoty metody projektów.

Dowiesz się, skąd w ogóle metoda projektów znalazła zastosowanie w nauczaniu i jakie są jej zalety w odniesieniu do innych metod. Bez wątpienia metoda projektów jest jedną z najbardziej skutecznych metod i to nie tylko w nauczaniu przedmiotów technicznych. Jak zobaczysz, wraz z upływem czasu, została ona doceniona przez nauczycieli wielu przedmiotów i może mieć zastosowanie w nauczaniu praktycznie każdego przedmiotu. Współcześnie metoda uznawana jest za wielce skuteczną, bowiem bazuje na nauczaniu przez doświadczenie. A wiemy, że nic bardziej nie zapada w pamięć, jak samodzielnie wykonana praca oraz to, czego nauczymy się wykonując ją.

W module numer 2 dowiesz się na czym polega specyfika projektów edukacyjnych, a także jakie są rodzaje tychże projektów. Nauczysz się także kształtować umiejętności uczniów przy wykorzystaniu zintegrowanych metod nauczania oraz poznasz zasady przygotowania do wdrażania metody projektów.

Sesja 2.1. Trochę o historii metody projektów w szkole

W powszechnym przekonaniu metoda projektów wywodzi się ze Stanów Zjednoczonych, gdzie zaczęto ją stosować już w pierwszych latach XX wieku. Metodę tę stosowano wówczas do praktycznego nauczania technicznego, szczególnie warsztatów. W związku z powszechnie narastającą krytyką pod adresem szkoły tradycyjnej, nastawionej na przekazywanie uczniom usystematyzowanych wiadomości, zgodnie z planem i programem nauczania (w ramach poszczególnych przedmiotów), metoda projektów stopniowo zdobywała coraz większą popularność. Pojęcie rozszerzono na wszelkie praktyczne zajęcia, które prowadzą do rozwoju nie tylko manualnych umiejętności - jak przy zwykłych zajęciach technicznych - ale także sprzyjają ogólnemu rozwojowi uczniów i służą wdrażaniu do życia w społeczeństwie. Propagatorami metody byli tacy pedagodzy, jak William H. Kilpatrick, John Dewey, John Alfred Stevenson.¹

1. M.S. Szymański, *Z historii metody projektów*, w: *Kwartalnik Pedagogiczny* 1999, nr 2, s. 7-9.

Ale metoda projektów ma swoją dalszą proveniencję. Historycy doszukują się jej w dobie renesansu i sięgają do sztuki, która wówczas rozkwitała we Włoszech. Końcem XVI wieku architekci i malarze, wpierani przez papieża Grzegorza XIII stworzyli pierwszą nowożytną akademię sztuki. Elementem kształcenia powszechnie stosowanym był udział w konkursach na projekty kościołów, kaplic, gmachów użyteczności itp. Dzięki tym konkursom studenci mogli pracować samodzielnie i twórczo; przygotowywali się do pracy w wolnym zawodzie.

Wówczas wypracowano zasady pracy metodą projektów ¹:

- orientowanie się na osobę uczącą się - studenci akademii uczyli się samodzielnie w trakcie realizacji jakiegoś większego przedsięwzięcia;
 - orientowanie się na rzeczywistość - studenci pracowali nad rozwiązaniem praktycznych problemów;
 - orientowanie się na produkt - studenci wykorzystywali wiadomości z różnych dziedzin, aby stworzyć dzieło w postaci planu, szkicu, modelu.
- Do nauczania w XX wieku zaimplementowano wypracowane przed ponad trzystu laty zasady.

1. M.S. Szymański, *Z historii metody projektów*, w: *Kwartalnik Pedagogiczny* 1999, nr 2, s. 7-9.

Lata dwudzieste XX wieku Stany Zjednoczone:

Rufus W. Stimson wdraża metodą projektów szkołach rolniczych. Rozszerza metodę o kontrakty, które podpisywane są zarówno z uczniami, jak i ich rodzicami. Uczniowie zobowiązują się do rzetelnego wykonywania prac na farmie, a rodzice do udostępniania im zasobów.

Europa Zachodnia po II wojnie światowej:

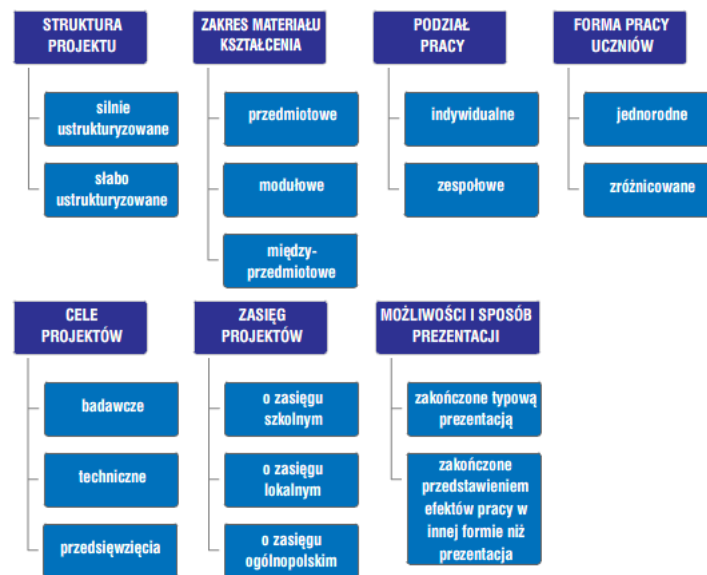
Praca metodą projektów staje się drogą realizacji szkoły alternatywnej, w której zrezygnowano z systemu klasowo-lekcyjnego na rzecz projektów integrujących różnorodne treści oraz odchodzono od programów nauczania przedmiotowego na rzecz swobodnej działalności dziecka, opartej na jego zainteresowaniach.

Polska:

W 1930 r. ukazuje się książka J. A. Stevenson'a "Metoda projektów w nauczaniu", dając powody do teoretycznych dygresji w środowisku polskich dydaktyków. W praktyce metoda wdrażana dość rzadko i w postaci licznych modyfikacji. W czasach powojennych powrócono do metody, jednak znajdowała ona zastosowanie raczej w wąskim znaczeniu - praktycznej nauki zawodu - aniżeli we właściwej dla siebie formie, czyli ogólnego rozwoju ucznia.

Sesja 2.2. Rodzaje projektów edukacyjnych

W praktyce szkolnej możemy spotkać się z różnymi rodzajami projektów, które w sposób uporządkowany przedstawia rysunek 2.1



Rysunek 2.1. Kryteria typologii projektów i rodzaje projektów (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Projekty silnie ustrukturyzowane - to projekty, w których samodzielność uczniów jest mocno ograniczona.

Nauczyciel podaje konkretne wymagania szczególnie co do tego, co ma być wykonane w ramach projektu. Ten typ projektu polecany jest, kiedy uczniowie po raz pierwszy mają do czynienia z projektem.

Ingerencja nauczyciela jest w tej sytuacji zrozumiała, bowiem uczniowie niekoniecznie od razu będą potrafili wejść w rolę nie tylko samodzielnych wykonawców, ale też twórców. Oczywiście projekty mocno ustrukturalizowane nie są tak efektywne, jak projekty kładące większą odpowiedzialność na uczniach. Przede wszystkim ograniczają inwencję twórczą, przez co mniej osobiście angażują uczniów.

Odmienny typ projektu jest bardziej "liberalny". Daje uczniom większą swobodę, co do wyboru tematu projektu, sposobu realizacji i sposobu prezentacji rezultatów. Projekty te dają poczucie sprawstwa i większej satysfakcji. Uczniowie są bowiem autorami powstałego dzieła.

Kolejny podział projektów edukacyjnych oparty jest o kryterium jakim jest zakres materiału kształcenia.

Wyróżnia się więc:

1. Projekty przedmiotowe - których celem jest: ☐

• zaznajomienie uczniów z nowym zakresem tematycznym,

☐

- porządkowanie wiedzy i umiejętności według określonego zamysłu (przydatne mogą być projekty przekrojowe),

□

- rozszerzenie tematyki zajęć o zagadnienia wykraczające poza program kształcenia;

2. Projekty modułowe - mogą i powinny być realizowane w trakcie nauczania treści zawartych w module, wykorzystywanych w [nauczaniu modułowym](#).

3. Projekty międzyprzedmiotowe - pozwalają na wykorzystywanie wiedzy i doświadczeń z różnych przedmiotów, umożliwiają integrację wiedzy, sprzyjają budowaniu kolejnych fragmentów wiedzy dotyczących różnych zagadnień i różnych obszarów życia społeczno - zawodowego, z którymi uczeń będzie miał do czynienia w przyszłości; tego rodzaju projekty dobrze jest realizować w partnerstwie z nauczycielami innych przedmiotów.

Jest to forma kształcenia w ramach której proces kształcenia zostaje oparty na modułach (nie ma wyodrębnionych programów nauczania dla poszczególnych przedmiotów), obejmujących zintegrowane treści kształcenia z różnych dziedzin.

W tej grupie wyróżnia się dwa typy projektów: indywidualne i grupowe. Decydując się na wybór któregoś z nich zwróć uwagę na charakterystyczne cechy.



|  CECHY |  CECHY |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ jednoosobowa realizacja, ▪ odpowiedni dla uczniów zdyscyplinowanych i samodzielnych; odpowiedni dla uczniów mających ▪ wysoką motywację do pracy; polecany do opracowywania wąskich tematów zagadnień). | <ul style="list-style-type: none"> ▪ wykonywane przez kilkusobowe zespoły; poza doskonaleniem typowych ▪ umiejętności, umożliwia nabywanie umiejętności pracy zespołowej, w szczególności: podziału zadań i pracy w zespole, kierowania, rozstrzygania sporów, podejmowania decyzji; kształtuje zachowania społeczne: tolerancji ▪ dla odmiennego zdania, pomocniczości, zaufania; ▪ jest dużo trudniejszy do realizacji, niż ▪ projekty jednoosobowe, ponieważ wymaga szczególnie dokładnego przygotowania, monitoringu postępów prac uczniów, nierzadko zaangażowania osobistego w trakcie jego realizacji. |

Tabela 2.1. Projekt indywidualny a grupowy (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Czy wszyscy uczniowie mają pracować nad opracowaniem jednego tematu, czy też podzielić uczniów na grupy, tak, żeby każda grupa opracowywała inne zagadnienie? Odpowiedź na to pytanie będzie łatwiejsza jeśli weźmiesz pod uwagę cechy projektów, wyszczególnione w tabeli 2.2.

Opracowanie weekendowych tras rowerowych w miejscowości X

CECHY

- jednoosobowa realizacja,
- odpowiedni dla uczniów zdyscyplinowanych i samodzielnych; odpowiedni dla uczniów mających
- wysoką motywację do pracy; polecany do opracowywania wąskich tematów zagadnień).

Opracowanie informatora turystycznego miejscowości X

- baza usługowa,
- wypoczynek na rowerze,
- możliwość uprawiania turystyki kwalifikowanej.

CECHY

- wykonywane przez kilkuosobowe zespoły; poza doskonaleniem typowych
- umiejętności, umożliwia nabywanie umiejętności pracy zespołowej, w szczególności: podziału zadań i pracy w zespole, kierowania, rozstrzygania sporów, podejmowania decyzji; kształtuje zachowania społeczne: tolerancji
- dla odmiennego zdania, pomocniczości, zaufania; jest dużo trudniejszy do realizacji, niż
- projekty jednoosobowe, ponieważ wymaga szczególnie dokładnego przygotowania, monitoringu postępów prac uczniów, nierzadko zaangażowania osobistego w trakcie jego realizacji.

Tabela 2.2. Projekt jednorodny a różnicowany (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Ta typologia wiąże się z przeznaczeniem projektu i ukierunkowaniem na osiągnięcie różnych celów, co przedstawia rysunek 2.2.



Rysunek 2.2. Rodzaje projektów ze względu na cele.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: A. Mikina, B. Zajac, *Jak wdrażać metodę projektów?*, Oficyna Wydawnicza "Impuls", Kraków 2006, s. 51-52. (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Rysunek 2.3. pokazuje, jakie mamy typy projektów, jeśli za kryterium podziału przejmujemy aspekt terytorialny.

Zasięg projektu często determinuje jego złożoność i charakter - głównie ze względu na oczekiwania potencjalnych odbiorców, którymi mogą być mieszkańcy danej miejscowości, turyści, kierownictwo zakładów pracy.



Rysunek 2.3. Projekty ze względu na ich zasięg.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: A. Mikina, B. Zając, *Jak wdrażać metodę projektów?*, Oficyna Wydawnicza "Impuls", Kraków 2006, s. 52-53. (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Projekt kończy się prezentacją wyników pracy. Formy prezentacji mogą być bardzo różne:

- prezentacja multimedialna,
- film,
- słuchowisko,
- przedstawienie,
- publikacja,
- folder,
- plakat,
- twórczość literacka.

W prezentacji projektów mogą wziąć udział poszczególne klasy lub wszyscy uczniowie z danej szkoły, a także nauczyciele, rodzice, przedstawiciele samorządu lokalnego, sponsorzy, uczniowie innych szkół.

Sesja 2.3. Aktywizujące metody nauczania

Metoda projektów jest jedną z **metod nauczania** stosowanych w praktyce szkolnej. Zaliczana jest do grupy metod praktycznych i **metod aktywizujących**. Inne metody aktywizujące stosowane często w połączeniu z metodą projektów to:

- metoda przypadków (inaczej: studia przypadków),

- metoda sytuacyjna,
- inscenizacja,
- gry dydaktyczne,
- dyskusja dydaktyczna (związana np. z wykładem),
- burza mózgów.

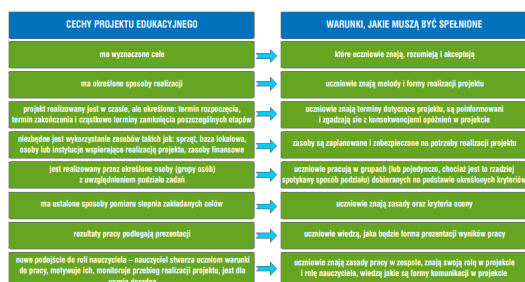
Metoda projektów umożliwia realizację właściwie prawie każdego zamierzenia związanego z programem nauczania. Z uwagi na swą specyfikę znakomicie nadaje się do realizacji [ścieżek międzyprzedmiotowych](#). Ideą ścieżki jest integracja międzyprzedmiotowa, a więc wskazywanie uczniom związków pomiędzy różnymi naukami i dziedzinami życia oraz ich wykorzystanie w konkretnych działaniach.

Sposób nauczania, sposób pracy z uczniami, umożliwiający nabycie określonej wiedzy i umiejętności oraz rozwijanie zdolności i zainteresowań poznawczych. Metody nauczania dobierane są odpowiednio ze względu na: wiek uczniów, treści nauczania, cele i zadania pracy dydaktyczno-wychowawczej.

Metody aktywizujące - w odróżnieniu do metod tradycyjnych - kładą punkt ciężkości na pracę własną ucznia w procesie nauczania - uczenia się. Pozwalają one na łączenie różnych treści w spójną całość, na inspirowanie uczniów do twórczej pracy i samodzielności w działaniu, na praktyczne zastosowanie wiedzy i umiejętności.

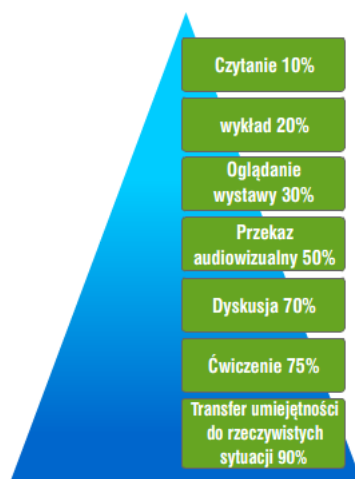
Alternatywa dla struktury nauczania przedmiotowego. Treści programowe przewijają się na różnych przedmiotach i omawiane są pod kątem danego przedmiotu. W zbliżonym lub tym samym czasie uczeń czerpie wiedzę o zagadnieniu problemowym, przyjmując różne punkty widzenia.

Metoda projektów edukacyjnych łączy w sobie elementy typowego projektu (takiego, jak omawialiśmy w module 1), na który nałożone są cele edukacyjne oraz specyficzne dla tej metody formy pracy z uczniem, co przedstawia rysunek 2.4.



Rysunek 2.4. Istota metody projektów edukacyjnych i jej cechy (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

W praktyce szkolnej mamy do wykorzystania wiele metod nauczania (innych niż metody aktywizujące). Cechują się one różną przydatnością, ale przede wszystkim skutecznością. A którą metodą wybrać? Proszę zobacz na rysunek 2.5, a poznasz prawidłową odpowiedź!



Rysunek 2.5. Stopień zapamiętywania przy wykorzystaniu różnych metod .
Źródło: A. Mikina, B. Zając, Jak wdrażać metodę projektów?, Oficyna Wydawnicza "Impuls", Kraków 2006, s. 12. (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Zaangażowanie bierne (percepcja werbalna i wizualna) przynosi mniejsze rezultaty, niż zaangażowanie czynne (uczestnictwo w dyskusji, w procesie wykonania czegoś, w procesie tworzenia). Zgodnie z rysunkiem 2.5 można przyjąć, iż ludzie zapamiętują ¹:

- 10% tego, co czytają (książki, broszury, prospekty, podręczniki);
- 20% tego, co słyszą (wykłady, prelekcje);
- 30% tego, co widzą (obrazy, schematy, przezrocza, slajdy);
- 50% tego, co widzą i słyszą (prelekcja ze slajdami i komentarzem);

- 70% tego, co powiedzą (dyskusja);
- 90% tego, co powiedzą i zrobią (inscenizacja, projekt).

Stopień zapamiętywania zależy zatem od zaangażowania ucznia w wykonywaną pracę. Im większe zaangażowanie, tym więcej uczeń się nauczy i trwale zapamięta.

WNIOSEK: angażujemy ucznia czynnie w proces uczenia się.

1. G. Dryden, J. Vos, *Rewolucja w uczeniu*, Zysk i S-ka, Poznań 2003, s. 3–7.

- Co jest ważne w nauczaniu?
- Żeby nauczać skutecznie.
- A jak nauczać skutecznie?
- Tak, żeby nabyta wiedza i umiejętności mogły być przez ucznia wykorzystywane w różnych życiowych sytuacjach.

Taką skutecznością cechuje się nauczanie, które wykorzystuje bezpośrednio zaangażowanie ucznia i wzbogaca jego repertuar doświadczeń. Mechanizm uczenia się poprzez doświadczenie przedstawia rysunek 2.6.



Rysunek 2.6. Dlaczego tak skutecznie uczymy się przez doświadczenie.

Źródło: A. Mikina, B. Zając, *Jak wdrażać metodę projektów?*, Oficyna Wydawnicza "Impuls", Kraków 2006, s. 41. (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Sesja 2.4. Zanim zaczniesz pracować metodą projektów

Wdrażanie metody wymaga spełnienia wstępnych warunków. Konieczne jest:

- zweryfikowanie wiedzy uczniów w obszarze problemowym - powinniśmy dowiedzieć się, jaki jest poziom wiedzy uczniów z zakresu, którym będziemy się

zajmować;

- ustalenie zasobów uczniów - ich umiejętności, zdolności, wcześniejszych doświadczeń; powinniśmy znać umiejętności uczniów w zakresie: samodzielnej pracy, pracy zespołowej, obsługi komputera i programów komputerowych;
- określenie celów nauczania - rolą nauczyciela będzie określenie celów edukacyjnych, odnoszących się do tego, czego uczeń powinien się nauczyć; cele praktyczne będą doprecyzowywane już w trakcie pracy z uczniem;
- identyfikacja ryzyka - pozwoli uniknąć opóźnień w trakcie realizacji, pozwoli uniknąć zarówno Tobie, jak i uczniom niemiłych rozczarowań.

Weryfikacja tych kwestii jest wstępnym warunkiem do rozpoczęcia pracy metodą projektów.

Możemy wyodrębnić **dwie główne grupy celów projektu**. Pierwsze to **cele edukacyjne** formułowane przez nauczyciela, najczęściej powiązane z podstawą programową.

Na początkowym etapie pracy nad projektem uczniowie z pomocą nauczyciela także określają cele projektu edukacyjnego i planują etapy jego realizacji. W tym miejscu warto zastanowić się co chcemy uczynić produktem (efektem projektu). Dlatego po wstępnej decyzji uczniów o rodzaju aktywności, jaką zamierzają podjąć, należy określić **cele praktyczne - zadaniowe (inaczej operacyjne)**, które wyznaczą kierunki działań poszczególnych zespołów projektowych. Uczniowie z pomocą nauczyciela przedstawiają je w kategoriach rezultatów, które chcą osiągnąć. Na przykład: *przygotowanie opisów miejsc wypoczynku i rekreacji i umieszczenie ich na mapie gminy*.

Kluczowe dla powodzenia projektu jest, by uczniowie, wypracowując cele, odkryli sens własnych działań i wiedzieli, co chcą osiągnąć i jak to zrobić. Mogą zatem formułować je w różnorodny sposób, najważniejsze, aby sami określili, do czego dążą. Praktyczne cele działań uczniów powinny się znaleźć w kontrakcie, o czym mowa będzie szerzej w module trzecim.

Cele edukacyjne określają, czego uczniowie się dowiedzą, co nauczą się robić lub jakie predyspozycje rozwiną podczas realizacji projektu. Właściwie niemal każde działanie projektowe służy rozwijaniu określonych we wstępnej części podstawy programowej umiejętności pracy zespołowej - wyszukiwania, selekcjonowania i krytycznej analizy informacji oraz komunikowania się.

Formułując cele edukacyjne, nauczyciel określa:

- co zyskają uczniowie, którzy zrealizują projekt,

- co nowego poznają, zapamiętają,
- co będą potrafili wykonać (lub wykonać lepiej).

Takie ujęcie celów edukacyjnych ułatwia przekazanie i wyjaśnienie ich uczniom. Cele te powinny zostać zapisane w języku zrozumiałym dla uczniów. Znajomość celów edukacyjnych pomaga młodym ludziom świadomie zaangażować się w proces uczenia się, śledzić własne postępy, oceniać je, a także korygować ewentualne niedociągnięcia. Warto zatem odnieść się do nich, formułując kryteria oceniania prac, a także systematycznie powoływać się na nie w trakcie konsultacji i monitorowania działań uczniów.

W trakcie realizacji można spotkać się z różnymi przeszkodami:

- nieotrzymanie zaplanowanych środków finansowych;
- przypadki losowe;
- "słomiany zapal" uczniów;
- syndrom studenta;
- konflikty grupowe;
- nieumiejętność pracy w grupie;
- różne tempo pracy zespołów, często zależne od doboru uczniów;
- niechęć uczniów do projektu.

Środki finansowe angażowane w projekty szkolne zazwyczaj nie są wysokie (wyjątkiem są np. projekty-wycieczki). Jeśli następują opóźnienia można skorzystać z funduszu klasowego. Trzeba też zastanowić się nad tańszym rozwiązaniem realizacji projektu, rezygnacją z niektórych zakupów, rezygnacją z niektórych zadań.

Przypadkom losowym, takim jak choroba, nie da się zapobiec. Pozostaje podzielić pracę na pozostałych uczniów.

Dążąc do sprawnej i terminowej realizacji projektu będziemy poszukiwać sposobów na takie zmotywowanie uczniów, aby terminowo wywiązywali się ze swoich zadań. Jak to uczynić?

Można wyróżnić co najmniej dwa skuteczne sposoby:

1. Przekonanie o sensowności działania. Uczniowie będą chętniej pracowali, jeśli będą widzieli, że efekty ich pracy będą mogły być wykorzystane w praktyce.

Spróbujmy zatem tak konstruować projekty, by ich realizacja mogła finalnie doprowadzić do powstania praktycznego wytworu.

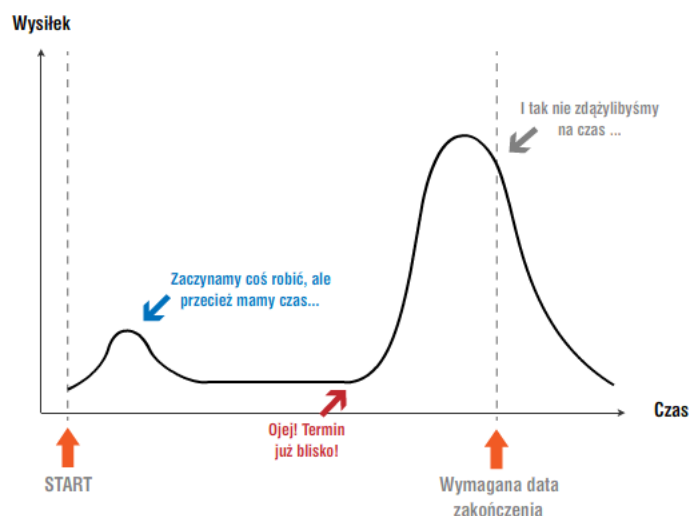
2. Podpisanie umowy. Najlepiej w formie pisemnej.

Jak wiadomo, umowa zobowiązuje, szczególnie słowo pisane. Możemy liczyć, że uczniowie będą czuli się zobowiązani do wywiązania się z podjętej pracy - zarówno przed nami, jak i przed swoimi kolegami/koleżankami.

Elementy takiej umowy zostaną omówione z module trzecim.

Ta dolegliwość dotyka wiele osób, zwłaszcza w sytuacjach, kiedy praca jest żmudna, a efekty będą widoczne dopiero po dłuższym czasie. Jej przebieg wygląda jak na rysunku 2.7.

Objawy są następujące: zaczyna się od szczerej chęci działania, następnie - kiedy zapał gaśnie - rozpoczęcie pracy stanowi problem. Aby odroczyć pracę znajduje się tysiące rzeczy, którymi po prostu trzeba się teraz zająć. W końcu nadchodzi moment, w którym wiadomo, że jest już bardzo późno. Występujący stres jednych mobilizuje do wykonania zadania, innych paraliżuje tak, że praca nie jest wykonana. Na końcu następuje obietnica, że nigdy tak więcej. Ale wiemy też: nigdy nie mów nigdy.



Rysunek 2.7. Syndrom studenta.

Źródło: J. Milewski, *Projekty w szkole*, w: *Szkoła w dobie Internetu*, A. Nowak, K. Winkowska - Nowak, L. Rycielska (red.), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009, s. 114. (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Nieporozumienia w grupie mogą prowadzić do **konfliktów**. Źródłem konfliktów mogą być:

- niewywiązywanie się uczniów ze swojej części pracy;
- brak przepływu informacji w grupie (niedoinformowanie);

- chęć dominacji;
- współzawodnictwo;
- odmienne postrzeganie możliwości rozwiązania danego problemu.

Najbardziej powszechną przyczyną konfliktów w ogóle jest natomiast niekształcenie własnych i cudzych zachowań, intencji, przez osobę wchodzącą w konflikt. Zniekształcenie to może być wynikiem braku informacji, czasem uprzedzeń, czy stereotypów.

Wiele z konfliktów można uniknąć. Pierwsze cztery wypunktowane kwestie są elementem umów podpisanych przez ucznia i nauczyciela (na przykład kontrakt, zasady współpracy). Ostatnia wypunktowana kwestia wymaga zastosowania odpowiedniego sposobu podejmowania decyzji, np. poprzez głosowanie poparte dyskusją i odpowiednią argumentacją. Uczniowie powinni też wiedzieć, jak artykułować i argumentować swoje zdanie bez urażania innych. W pracy grupowej można też zastosować burzę mózgów.

Ma miejsce wtedy, gdy zaistnieje sytuacja konfliktowa, czyli taka, w której występuje spostrzegana przez uczestników niezgodność interesów, poglądów, postaw lub celów.

Wiemy, że trudno jest czasem zaangażować młodzież do działania i do realizacji projektu. Jak zatem poradzić sobie z tym problemem?

Aby uczniowie nabrali ochoty do pracy, projekt powinien być interesujący z ich punktu widzenia. Uczniowie powinni ponadto widzieć celowość swych działań i mieć poczucie, że robią coś przydatnego. Powinni też wiedzieć, że za wykonaną pracę czeka ich gratyfikacja (dobra ocena □, ale nie tylko).

Wzrost zaangażowania uczniów w wykonywany projekt można osiągnąć jeśli spełnione będą następujące warunki ¹:

- uczniowie znają, rozumieją i akceptują cele projektu,
- uczniowie pracują razem lub w grupach, znają metody i formy realizacji projektu,
- uczniowie znają terminy realizacji całości projektu i jego etapów,
- uczniowie znają sposoby, rodzaje i kryteria oceniania,
- uczniowie znają zasady prezentacji swojej pracy.

Rozpoczynając projekt uzgodnij z uczniami powyższe kwestie.

1. J. Królikowski, *Projekt edukacyjny, CODN, Warszawa 2010, s. 10.*

Teraz już wiesz, że metoda projektów jest aktywizującą formą nauczania. **Projekt rozumiany jako metoda nauczania** oznacza dość złożone i długofalowe przedsięwzięcie realizowane samodzielnie przez uczniów przy założeniu, że to uczniowie mają decydujący głos na etapie wyboru tematu, planowania i podejmowania decyzji o sposobach realizacji zadania oraz kryteriach oceny ich pracy. Rola nauczyciela w projekcie jest ograniczona. Nauczyciel jest osobą wspierającą, wyzwalającą inicjatywę oraz monitorującą przebieg prac grupy uczniów.

Stosowanie metody projektów wymaga rozwiązania wielu problemów organizacyjnych oraz uwzględnienia posiadanych zasobów, w tym wiedzy i umiejętności uczniów oraz potencjalnych ryzyk, związanych głównie z brakiem praktyki w pracy grupowej.

PAMIĘTAJ: Dobry projekt to taki, który jest powiązany z podstawą programową, a zarazem wynika z dostrzeżonych potrzeb i jednocześnie odpowiada zainteresowaniom uczniów.

Metoda projektu edukacyjnego w praktyce

"Im cel działania jest bliżej związany z potrzebami człowieka, im ściślej dotyczy spraw, z którymi człowiek styka się w codziennym życiu, tym działania takie jest bardziej kształcące".¹

Celem modułu jest nabycie wiedzy z zakresu metodyki nauczania z zastosowaniem metody projektów. Metoda projektów, podobnie jak każda inna metoda powinna być stosowana w sposób celowy z założeniem osiągnięcia konkretnych celów edukacyjnych.

Zarówno proces przygotowania, jak i etap realizacji są podporządkowane osiągnięciu konkretnego celu. W ramach modułu 3 nauczysz się planować czynności nauczyciela i uczniów, aby projekt został prawidłowo zrealizowany i przyniósł pożądane efekty. Nabędziesz też umiejętność radzenia sobie z trudnymi sytuacjami podczas realizacji projektów.

W module tym spróbujemy także połączyć dotychczas zdobytą wiedzę na temat metody projektów z nauczaniem przedmiotów związanych z obsługą ruchu turystycznego.

ŻYCZĘ INNOWACYJNYCH POMYSŁÓW I TWÓRCZEJ PRACY PODCZAS LEKTURY MODUŁU 3.

1. J. Dewey, *Demokracja i wychowanie. Wprowadzenie do filozofii wychowania*, Ossolineum, Wrocław - Warszawa - Kraków - Gdańsk 1972, s. 276.

Sesja 3.1. Przygotowanie projektu edukacyjnego

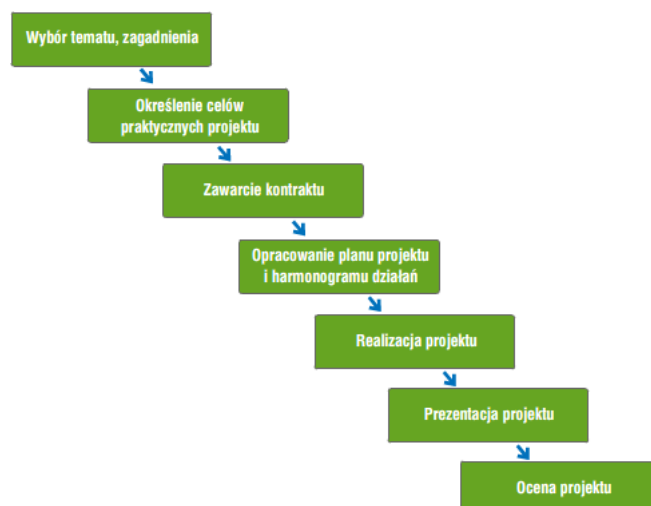
Wykonywanie zadań w projekcie edukacyjnym można podzielić na trzy zasadnicze fazy:

Faza I - przygotowanie projektu.

Faza II - wykonanie projektu.

Faza III - prezentacja i ocena projektu.

Bardziej szczegółowe etapy projektu przedstawia rysunek 3.1.



Rysunek 3.1. Struktura projektu edukacyjnego (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Zanim rozpoczniemy realizację projektu edukacyjnego w szkole musimy się do tego odpowiednio przygotować. Na etapie przygotowawczym czynności wykonywane są zarówno przez nauczyciela, jak i ucznia. Są one przedstawione w tabeli 3.1.

| Czynności nauczyciela | Czynności ucznia |
|---|---|
| 1. Wybór zagadnienia do realizacji metodą projektów. | 1. Zapoznanie się z istniejącymi dobrymi przykładami. |
| 2. Przygotowanie uczniów do pracy metodą projektów. | 2. Dobór zespołu do realizacji projektu. |
| 3. Wprowadzenie uczniów w zagadnienie. | 3. Wybór tematu. |
| 4. Dobór grup do realizacji projektu. | 4. Określenie problemów. |
| 5. Określenie sposobu oceniania (zarówno tego, co będzie podlegało ocenie – czy wytwory materialne, czy sprawozdania oraz ustalenie kryteriów oceny); | 5. Zebranie wstępnych informacji i rozważenie szansy realizacji projektu. |
| 6. Przygotowanie kontraktów, zawierających też informacje o terminach i sposobach komunikacji. | 6. Rozpoznanie źródeł informacji, określenie zasobów. |
| | 7. Opracowanie konspektu. |
| | 8. Współudział w określeniu kryteriów oceny projektu i opracowaniu kontraktu. |

Tabela 3.1. Czynności nauczyciela i ucznia na etapie przygotowywania projektu (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Przejdźmy teraz do omówienia poszczególnych czynności planistycznych nauczyciela.

Wybierając zagadnienie do opracowania zastanów się:

1. Czy zagadnienie może zainteresować uczniów?
 2. Czy uczniowie będą mieli dostęp do różnych źródeł informacji?
 3. Czy materiał do którego dotrą uczniowie daje możliwość samodzielnej pracy?
 4. Czy zagadnienie wynika z [podstawy programowej](#)?
 5. Czy zagadnienie dotyczy istotnych kwestii, dotyczy rzeczywistych problemów?
- Nauczyciel inicjuje projekt poprzez zajęcia wprowadzające w tematykę ogólną, wykorzystując - w miarę możliwości - aktywne metody nauczania. Czas poświęcony na wprowadzenie może być różny. Może być to kilka minut lub - jeśli

zagadnienie jest obszerne - cała godzina lekcyjna.

Jeśli projekt nie był dotąd realizowany, zaznajamia z istotą i zasadami tej metody.

Zestaw celów kształcenia i treści nauczania obowiązkowy na danym etapie edukacyjnym lub dla danego zawodu. Podstawę programową ogłasza minister odpowiedzialny za oświatę i wychowanie. Musi być ona uwzględniona w programie nauczania (wymagane dopuszczenie do użytku szkolnego przez odpowiedniego ministra), stanowiącym uszczegółowienie podstawy. Stanowi bazę dla ustalenia kryteriów ocen szkolnych oraz wymagań egzaminacyjnych.

Dobór grup i dobór członków zespołów to właściwie pokrywające się czynności ze strony nauczyciela i ucznia. Nauczyciel powinien przede wszystkim określić liczebność grup, pamiętając że grupy nie powinny być zbyt duże, bo praca w dużej grupie jest nieefektywna. Grupy nie powinny być też zbyt małe. W małych grupach, w mniejszym stopniu niż w grupach odpowiednio dobranych, następuje dzielenie się wiedzą, wymiana doświadczeń, czy twórcza praca.

W zależności od potrzeb projektu, można kierować się różnymi kryteriami doboru grup. Rodzaje grup, jakie mogą być tworzone na potrzeby realizacji projektu to ¹:

- wiekowe,
- zadaniowe,
- zainteresowań,
- przyjaciół,
- przypadkowe,
- o zróżnicowanych zdolnościach,
- tej samej płci.

Nauczyciel powinien określić, jakie ma oczekiwania wobec składu zespołu, pozostawiając jednakże czynność wyboru uczniom.

1. B. Gołębnik (red.), *Uczenie metodą projektów*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne S.A., Warszawa 2002, s. 68.

Są trzy najczęściej stosowane sposoby podziału uczniów na zespoły projektowe:

1. Nauczyciel sam przydziela uczniów do grup.
2. Uczniowie sami tworzą zespoły zadaniowe.
3. Podział na zespoły dokonywany jest losowo.

Uczniowie najchętniej dobierają się według sympatii. Nie jest to najlepsze

rozwiązanie. Mogą się tworzyć tzw. "grupy wzajemnej adoracji" i spotkania zespołu zmieniają się w spotkania towarzyskie. Uczniowie powinni brać pod uwagę: własne zainteresowania i preferencje do pełnienia określonych ról w zespole, bliskość zamieszkania (ułatwi kontakty poza lekcjami).

Zróżnicowany dobór może zapewnić metoda losowania. Można też wykorzystać talię kart i losować: pik, karo, trefl, itd.

Po dobraniu się zespołów należy ustalić zasady współpracy zarówno uczniów w zespole, jak i zasady współpracy z nauczycielem.

Tylko dobrze pracujący zespół może dobrze zrealizować projekt. Dlatego nauczyciel powinien przekazać uczniom pozytywną filozofię pracy zespołowej, uczulając jednocześnie, że w trakcie realizacji projektu mogą wystąpić bariery o natury interakcyjnej i komunikacyjnej. Doradź też uczniom, żeby:

- wyłonili lidera, który będzie rozdzielał zadania, dbał o obieg informacji, pilnował terminów wykonania i kontaktował się z nauczycielem; można też pracować bez szefa albo wprowadzić "lidera rotacyjnego";
- większe grupy (powyżej 6 osób) podzielili na mniejsze zespoły (np. pary albo trójki);
- każdemu członkowi zespołu powierzyli konkretne zadanie do wykonania i określili termin jego wykonania;
- podział prac był sprawiedliwy (w miarę równomierny);
- grupa ustaliła normy obowiązujące w grupie i sposoby rozwiązywania ewentualnych konfliktów.

Przyczyną niepowodzenia wielu projektów jest brak sprawnej [komunikacji](#). Realizacja projektów wykracza często poza ramy lekcji prowadzonych w szkole. Uczniowie realizują poszczególne zadania samodzielnie lub w małych grupach. Aby projekt przebiegał planowo i prawidłowo uczniowie muszą się między sobą komunikować. W większości przypadków, uczniowie dysponują dostępem do Internetu i własnymi telefonami, potrafią też zorganizować samodzielnie komunikację w swoich własnych zespołach. Nie powinniśmy jednak liczyć, że zawsze tak będzie.

Nauczyciel powinien być przygotowany na to, że będzie wspólnie z uczniami musiał ustalać terminy spotkań, konsultacji, sposób komunikacji, w tym sposób komunikacji między uczniami, a nim.

Musimy zatem zaplanować, w jaki sposób i za pomocą jakich komunikatorów będziemy kontaktować się z członkami zespołu projektowego.

Komunikacja może być różnie rozumiana. W naszym przypadku będzie to umiejętnością wypowiadania się w taki sposób, aby inni rozumieli nasze komunikaty oraz intencje. Komunikacja to także sposób łączności. W naszym przypadku chodzi o zapewnienie takiego sposobu łączności, dzięki któremu zapewniony zostanie sprawny przepływ informacji. Każdy z uczestników projektu powinien mieć możliwość dostępu do informacji m.in. o tym, na jakim etapie realizacji jest projekt, jakie problemy występują w realizacji projektu, jak uczestnicy projektu radzą sobie z występującymi problemami, czy potrzebują wzajemnej pomocy i w jakim zakresie.

W projekcie należy zaplanować komunikację, aby każdy z członków zespołu projektowego miał dostęp do niezbędnych informacji oraz tak, aby możliwe było wymienianie się między sobą już zgromadzoną wiedzą, czy też problemami, tak jak przedstawiono na rysunku 3.2.



Rysunek 3.2. Komunikacja w projekcie

1. Zaplanuj projekt tak, aby uczniowie mogli spotykać się w szkole po lekcjach.
2. Zapewnij dostępność do potrzebnych uczniom pracowni - w szczególności pracowni komputerowej.
3. Wyznacz uczniom daty swoich dyżurów stacjonarnych (w szkole).
4. Wyznacz godziny konsultacji telefonicznych dla uczniów.
5. Jeśli jest to możliwe staraj się wykorzystywać komunikatory, jak np. skype, gadu-gadu.
6. Ustal czas i godziny komunikacji poprzez komunikatory.
7. Może jest w klasie uczeń/uczenica, którzy zredagują stronę internetową projektu?
8. Może na stronie internetowej projektu założycie forum?

Komunikacja powinna wykorzystywać nowoczesne media. Jest to sposób na uatrakcyjnienie realizacji projektu. Jednocześnie możesz wykonywać dokumentację projektu, a także obserwować wkład uczniów i ich zaangażowanie w projekt.

Kiedy uczniowie dobrani są już w grupy, można wybrać temat/tematy. Wszystkie grupy mogą realizować ten sam temat lub mogą to być odrębne tematy, składające się na jeden duży projekt klasowy.

Uczniowie wybierają temat spośród grupy tematów opracowanych przez nauczyciela lub samodzielnie kreują pomysły na temat. Kreację pomysłów najlepiej zrealizować za pomocą znanej metody, jaką jest burza mózgów.

Jak powinien wyglądać przebieg pracy tą metodą:

1. Podaj problem i warunki rozwiązania (najlepiej jeśli to będzie problem otwarty).
2. Uzasadnij potrzebę zajęcia się tym tematem.
3. Wyjaśnij zasad pracy:

- zgłaszamy jak najwięcej pomysłów - ważna jest ilość, a nie jakość;
- nie komentujemy i nie krytykujemy zgłaszanych pomysłów;
- w zgłaszaniu pomysłów mamy równe prawa;
- zgłaszamy jeden pomysł na raz;
- można korzystać z pomysłów zgłoszonych wcześniej zmieniając je lub rozwijając;
- pomysł zgłaszamy podniesieniem ręki lub po kolei w grupie;
- wszystkie pomysły, nawet najbardziej zaskakujące są zapisywane w formie jaką zaproponował autor;
- czas zgłaszania pomysłów jest określony i wynosi ... minut.

4. Wytypuj jednego lub dwóch zapisujących.
5. Zgłaszanie i zapisywanie pomysłów.
6. Ewentualne wyjaśnienia (jeżeli idea pomysłu nie jest zrozumiała).
7. Eliminacja pomysłów nieodpowiadających warunkom podanym na początku.
8. Wartościowanie pozostałych pomysłów.
9. Uzasadnienie dokonanego wyboru.

Burza mózgów może być przeprowadzona na forum całej klasy, a jeśli uczniowie mają doświadczenie w jej stosowaniu, w podgrupach. W drugim przypadku wyniki prac poszczególnych grup prezentowane są np. na arkuszach papieru. Dalej postępuj zgodnie z zasadami, począwszy od punktu siódmego.

Główny - i jednocześnie ogólny problem - najczęściej podaje nauczyciel omawiając potencjalne zagadnienia do realizacji. Problem edukacyjny jest czymś

podobnym do problemu, który zdefiniowaliśmy w module pierwszym. Pojęcie "edukacyjny" wskazuje, że jego rozwiązanie ma przynieść rezultaty pedagogiczne. **Problem najlepiej formułować w postaci pytania, choć możliwe są także inne warianty.** Jeśli np. temat projektu brzmi: "Aktywne formy wypoczynku", to problem do rozwiązania można sformułować np. jako: "Jakie formy wypoczynku preferowane są przez młodzież?" lub "Jak aktywny wypoczynek wpływa na samopoczucie?". Inne przykładowe problemy edukacyjne mogą być sformułowane następująco: "Dlaczego ludzie podróżują?", "Jak zachęcić turystów do odwiedzania naszej gminy?", "Jaki mamy potencjał do rozwoju lokalnego produktu turystycznego?".

Określenie problemów edukacyjnych może opierać się o metodą burzy mózgów przeprowadzonej na forum całej klasy, a jeśli uczniowie mają doświadczenie w jej stosowaniu, w podgrupach.

Wybór problemu, rodzi konieczność określenia **celów kształcenia**. Cele będą odmienne dla nauczyciela, jak i dla ucznia.

Założmy, że uczniowie wcielają się w rolę pracowników biura turystycznego specjalizującego się w organizacji imprez szkolnych. Tematem naszego projektu jest organizacja imprezy integracyjno - krajoznawczej dla uczniów II klasy gimnazjum. Problem brzmi: Jak zorganizować imprezę zgodnie z zamówieniem klienta?

ZASTANÓW SIĘ CZEGO POPRZEZ PROJEKT CHCESZ NAUCZYĆ? To właśnie będą Twoje cele kształcenia.

Pomocna może być klasyczna taksonomia celów według B.S. Blooma, według której uczeń¹:

1. Posiędzie wiedzę, w tym: zdobędzie wiadomości, pozna terminy, pojęcia ogólne, zasady, pewne prawa, posiędzie **wiedzę proceduralną**.
2. Będzie rozumiał procesy, zjawiska i będzie umiał je interpretować.
3. Będzie umiał w praktyce zastosować zdobytą wiedzę.

Jak zatem można sformułować cele?

1. F. Bereźnicki, *Dydaktyka kształcenia ogólnego*, Oficyna Wydawnicza "Impuls", Kraków 2004, s. 92.

Wiedza, jak coś zrobić w praktyce, np. jakie czynniki wziąć pod uwagę planując koszt noclegów.

Możesz spróbować w sposób następujący opisać planowane do uzyskania przez Ciebie efekty:

Uczeń będzie wiedział:

- jakie są elementy planistyczne imprezy turystycznej;
- co bierze się pod uwagę kalkulując koszt imprezy;

- jakie stosuje się marże;
- jak wygląda kosztorys imprezy.

Uczeń będzie rozumiał:

- dlaczego należy szczegółowo kalkulować koszt;
- że koszt imprezy dla organizatora jest czymś innym niż koszt dla uczestnika;
- od czego zależy koszt przypadający na uczestnika.

Uczeń będzie umiał:

- korzystać z cenników muzeów, hoteli;
- zaplanować program imprezy z uwzględnieniem harmonogramu;
- przygotować kalkulację kosztów z obliczeniem marży i podatku VAT;
- przygotować umowę realizacji imprezy.

Oczywiście to, jakie **cele kształcenia** sobie postawisz, będzie zależne od podstawy programowej i rodzaju projektu, jaki będziecie realizować. Cele te na pewno powinieneś przedstawić uczniom. W omawianym przypadku właściwie wszystkie Twoje cele mogą celami dla uczniów.

Cele praktyczne są to cele, które są przy pomocy nauczyciela konkretyzowane przez uczniów. Cele działań uczniów mogą odwoływać się do celów edukacyjnych, ale nie jest to konieczne.

Omawiając z uczniami cele ich projektu, możesz wykorzystać pomocne pytania:

1. Co chcemy osiągnąć?
2. Po czym poznamy, że osiągnęliśmy założony cel?
3. Czy cel ten jest realistyczny?
4. W czym będziemy lepsi dzięki jego osiągnięciu?
5. Czy nasz cel jest zorientowany na proces, czy może na produkt?
6. Czy jest na tyle ważny i interesujący, że wszyscy będą chcieli go osiągnąć?
7. Czy wszyscy uczestnicy przedsięwzięcia będą się z nim identyfikować?
8. Co jest celem głównym przedsięwzięcia, a jakie są cele pośrednie?
9. Czy efekty jego realizacji będą łatwe do sprawdzenia - będą mieć charakter mierzalny?

Przedstaw je uczniom pamiętając, że **cele powinny być konkretne (mieralne) i realne (możliwe do osiągnięcia).**

W naszym przypadku cele praktyczne powinny przybrać postać konkretów. Jeszcze obecnie, w praktyce pedagogicznej, spotykamy się z następującym ogólnym sposobem ujmowania celów praktycznych:

1. Programowanie imprezy turystycznej,
lub:
2. Konstruowanie budżetu imprezy turystycznej,
lub:
3. Poznajemy zasady sporządzania umów.

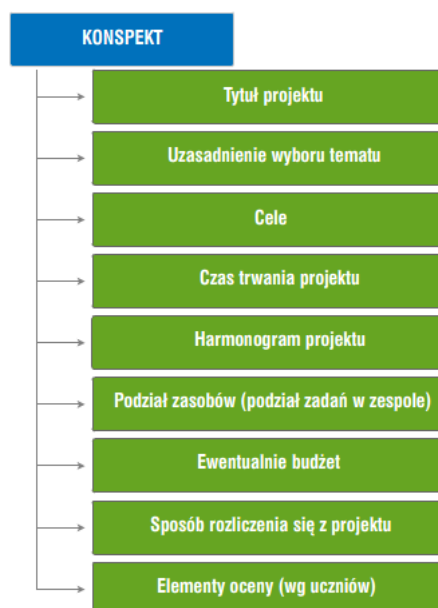
Praktyczne cele powinny być wskazówką, co konkretnie uczniowie chcą osiągnąć. Popatrz na cele poniżej:

1. Opracować program imprezy z uwzględnieniem zamówienia.
2. Za pomocą Excela opracować kosztorys imprezy turystycznej.
3. Opracować umowę sprzedażową.

Czy dostrzegasz różnicę zarówno w sposobie sformułowania, jak i w nastawieniu, jakie w nas wzbudza inne sformułowanie celów? Cele praktyczne wyrażają konkretne oczekiwania wobec ucznia, ukierunkowując jego działania. Dzięki precyzyjnemu sformułowaniu celów, uczeń wie, co ma być efektem jego pracy.

Zebranie wstępnych informacji i rozważenie szansy realizacji projektu - to czynności leżące po stronie uczniów. W tym momencie jest jeszcze czas, żeby zmodyfikować temat projektu, lub przededefiniować cele. Uczniowie powinni też zapoznać się z możliwościami pozyskania informacji do projektu. Nie powinni liczyć tylko na pomoc nauczyciela, lub - co gorsza - ograniczać się wyłącznie do zasobów internetowych. W zależności od rodzaju projektu źródłem informacji do projektu mogą być różne instytucje, w tym odpowiednie urzędy, poszczególne osoby, biblioteka, rodzice, inni nauczyciele, uczniowie innych klas, szkół, lokalni przedsiębiorcy, partnerzy projektu. Uczniowie powinni ustalić od kogo można uzyskać dane informacje oraz zweryfikować, czy - w przypadku niektórych osób - będzie istniała możliwość kontaktu z nimi.

Uczniowie wiedzą już że projekt jest wykonalny, czas więc na przygotowanie [konspektu](#). Możesz posłużyć się przykładem z rysunku 3.3.



Rysunek 3.3. Zawartość konspektu (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Oczywiście zakres konspektu możesz zmodyfikować.

Krótki, zwięzły dokument będący streszczeniem projektu w kontekście założonych celów.

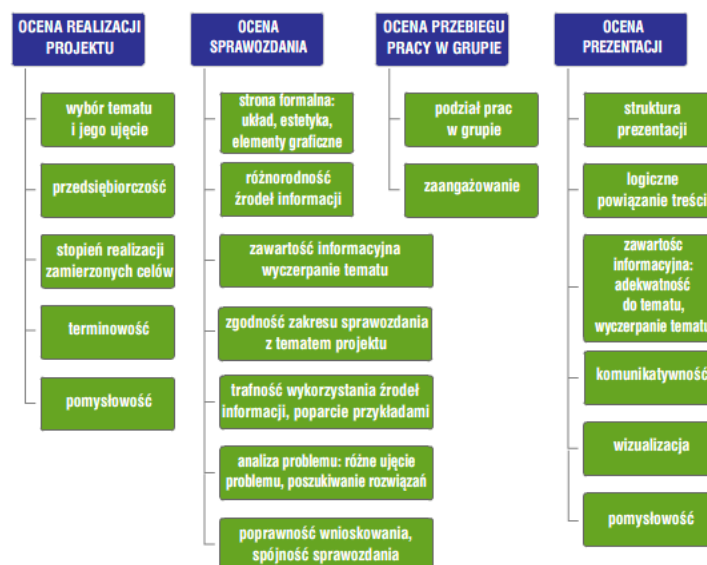
Uczniowie zastanawiają się, jak podzielić prace między członków zespołu. Pomocny może być dokument w postaci karty pracy, np. takiej jak przedstawia tabela 3.2.

| L.p. | Zadania (co trzeba wykonać?) | Kto to zrobi? | Jakie zasoby są nam do tego potrzebne? | Kiedy zostanie wykonane? (terminarz) |
|------|------------------------------------|---------------|---|--|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |

Tabela 3.2. Karta pracy (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Ustalając podział prac zwróćcie uwagę, żeby prace zależne od siebie były ułożone w odpowiedniej kolejności.

W projekcie ocenie podlegać mogą różne jego elementy składowe. Przede wszystkim będzie to: realizacja projektu oraz sposób tej realizacji, sprawozdanie z przebiegu realizacji projektu, ocena pracy w grupie i ocena prezentacji. Jeśli projekt będzie kończył się innym wytworem niż prezentacja konieczne będzie ustalenie odmiennych i adekwatnych kryteriów oceny. Podstawowe kryteria oceny projektu przedstawia rysunek 3.4.



Rysunek 3.4. Przykładowe kryteria oceny projektu (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Ocenianie jest trudnym elementem w nauczaniu. Ocena będzie obiektywna i akceptowana przez uczniów jeśli uwzględniś te wskazówki ¹:

1. Kryteria oceny powinny być czytelne i znane od początku pracy nad projektem (np. w formie tabelarycznej).
2. Oceniane powinno być to co ważne, a nie to co łatwo ocenić.
3. System oceniania powinien być ściśle powiązany z realizacją celów.
4. Celem oceniania powinno być wskazanie tego, co uczniowie powinni jeszcze poprawić (informacja zwrotna).
5. Uczniowie powinni uczestniczyć w ocenianiu (samoocena i ocena innych).
6. Kryteria oceniania z danego przedmiotu powinny być uzgadniane na poziomie szkoły.

Zaangażowanie uczniów w realizację projektu wymaga ustalenia, jaki udział w końcowej ocenie będzie miała ocena grupy i samoocena. Poniżej przykład:

50% ocena nauczyciela: dostateczny;

30% średnia ocen wystawionych przez członków grupy (3,4,5): dobry

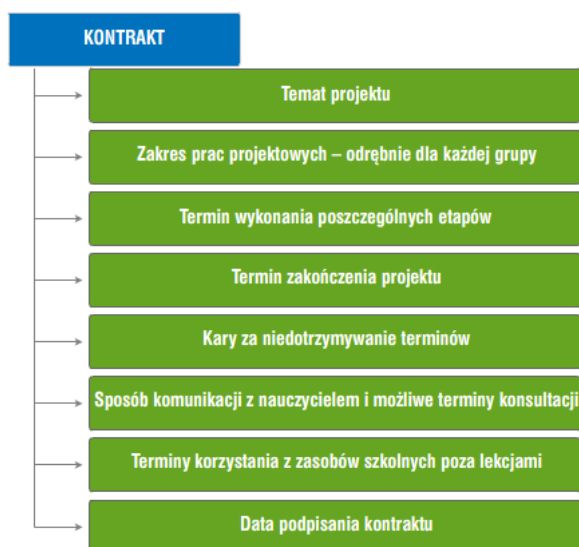
20% samoocena: dobry

A teraz przykład obliczenia oceny sumarycznej:

$0,5 \cdot 3 + 0,3 \cdot 4 + 0,2 \cdot 4$, z tego otrzymujemy: $1,5 + 1,2 + 0,8 = 3,5$

1. J. Królikowski, *Projekt edukacyjny*, CODN, Warszawa 2010, s. 10.

Podstawą dla sprawnej realizacji projektu jest kontrakt. W umowie z uczniami powinny być zawarte podstawowe informacje dotyczące projektu, jak i terminów wykonania, co przedstawia rysunek 3.5.



Rysunek 3.5. Treść kontraktu (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Jak widzisz kontrakt jest dokumentem, na podstawie którego uczeń będzie rozliczany ze swojej pracy.

Sesja 3.2. Realizacja projektu

Realizacja projektu wymaga podjęcia kolejnych czynności zarówno przez ucznia, jak i nauczyciela, tak jak przedstawiono to w tabeli 3.3.

| Czynności nauczyciela | Czynności ucznia |
|---|--|
| 1. Regularne spotkania i konsultacyjne z uczniami. | 1. Podejmowanie działań zmierzających do rozwiązania szczegółowych problemów związanych z realizowanym projektem. |
| 2. Systematyczna obserwacja i ocena postępów uczniów w pracach nad projektem. | 2. Uczestniczenie w konsultacjach organizowanych przez nauczyciela. |
| 3. Udzielanie wyjaśnień. | 3. Zbieranie i gromadzenie informacji. |
| | 4. Dokonywanie selekcji oraz analizy gromadzonych informacji. |
| | 5. Wnioskowanie ukierunkowane na wybór optymalnego rozwiązania. |
| | 6. Wykonanie projektu w praktyce, o ile było to założone w celach. |
| | 7. Opracowanie sprawozdania zgodnie z określonymi wymogami. |
| | 8. Przygotowanie prezentacji lub innego wytworu materialnego, lub przedsięwzięcia i prezentacja projektu (albo zrealizowanie przedsięwzięcia). |

Tabela 3.3. Czynności nauczyciela i ucznia na etapie realizacji projektu (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Uczniowie realizujący projekt, kontaktują się z nauczycielem w określony sposób. Gromadzą informacje, weryfikują je, dochodzą do samodzielnych wniosków. Pomoc nauczyciela jest szczególnie przydatna na etapie porządkowania informacji. Uczniowie mają najczęściej problemy z selekcją informacji (z ich nadmiarem) i z oceną tego, które informacje będą przydatne do projektu, a które nie. Jednym z oczekiwanych efektów ich pracy ma być sprawozdanie z przebiegu projektu. Zakres sprawozdania będzie różny. Zależy to od tego, czy projekt ma się

zakończyć materialnym wytworem: pokaz, wystawa, album, strona internetowa, czy też projekt ma charakter badawczy, co dotyczy np. badania preferencji wyjazdowych, form spędzania wolnego czasu, itp. W drugim przypadku możesz ograniczyć zakres sprawozdania. Kryteria oceny sprawozdania ustal z uczniami już na początku planowania projektu. Powiedz też, czego oczekujesz od sprawozdania. Pozwoli to uczniom w trakcie całej pracy zagotowywać istotne fakty i gromadzić dowody na potwierdzenie prawidłowej realizacji projektu

Na etapie planowania projektu przedstaw też, jaka powinna być konstrukcja tego dokumentu. Zasadnicze elementy sprawozdania przedstawia rysunek 3.6.



Rysunek 3.6. Zawartość merytoryczna sprawozdania (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Przygotowanie uczniów do prezentacji oznacza wspomaganie w strukturze jej tworzenia oraz w ujęciu treści w określone ramy. Rysunek 3.7. pokazuje, jakie kwestie uczeń powinien wziąć pod uwagę przygotowując się do prezentacji.

| | |
|------------------|---|
| CEL | DLACZEGO TO MÓWISZ? przekazanie informacji, wysunięcie propozycji, zainspirowanie, prezentacja sukcesu |
| SŁUCHACZE | DO KOGO TO MÓWISZ? kim są (lub będą) słuchacze, jakim dysponują poziomem wiedzy o zagadnieniu |
| TREŚĆ | CO MASZ ZAMIAR POWIEDZIEĆ? zabranie informacji, systematyzacja wiedzy, połączenie w logiczną całość, określenie czasu na każde zagadnienie i całą prezentację |
| FORMA | JAK MASZ ZAMIAR TO POWIEDZIEĆ? struktura wypowiedzi, ilustracja graficzna, ilustracja za pomocą demonstracji, wykorzystanie notatek i pomocy dydaktycznych, anegdot, stosowanie zdań i pytań angażujących słuchaczy |

Rysunek 3.7. Przygotowanie ucznia do prezentacji (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Przy projektach grupowych wskazane jest, by wszyscy członkowie brali udział w prezentacji. Jedynie w uzasadnionych przypadkach można odstępować od tej zasady.

Prezentacja wymaga od ucznia przygotowania, w którym powinien pomóc nauczyciel. Jego rolą jest uświadomienie, że przeprowadzając prezentację należy zwrócić uwagę na to, by:

- rozpocząć i mówić wyraźnie;
- każdy prezentujący przedstawił siebie i swoją rolę oraz temat;
- zmieścić się w ramach czasowych;
- być naturalnym i bez tremy;
- dobrze korzystać z notatek;
- korzystać z pomocy wizualnych;
- funkcjonować jako członek zespołu;
- wyraźnie zakończyć prezentację;
- dobrze odpowiadać na pytania.

Uczniowie powinni wzajemnie przed sobą wykonać ćwiczenia w prezentowaniu. Pomaga to w opanowaniu tremy, zdobyciu wprawy w utrzymywaniu struktury prezentacji (kolejność, unikanie zbędnych lub zbyt długich dygresji), operowaniu notatkami i środkami audiowizualnymi itp.

Po zrealizowaniu modułu trzeciego wiesz już dokładnie, jakie są etapy planowania i realizacji projektu edukacyjnego. Wiesz, jakie obowiązki ciążą na nauczycielu, a co leży w gestii uczniów. Masz już też świadomość tego, że rola nauczyciela sprowadza się do moderacji.

Powinieneś umieć:

- tak pokierować grupą, aby wspólnie wybrać temat projektu,
- określić cele kształcenia,
- właściwie dobrać skład zespołów projektowych,
- określić wymagania na poszczególne oceny i określić kryteria oceniania,
- opracować formularz kontraktu z uczniami,
- zaprezentować uczniom oczekiwania co do sprawozdania z projektu,
- przygotować uczniów do prezentacji projektu.

Powinieneś też umieć przewidzieć sytuacje problemowe w projekcie i potrafić na nie reagować.

Ocena i ewaluacja projektu

Kwestią, którą zajmiemy się w tym module, będzie ocenianie i ewaluacja projektu. Ocena projektu jest trudniejsza niż na przykład ocena pracy klasowej, bowiem składa się na nią wiele elementów. Rodzi to konieczność określenia kryteriów oceny i ich rangowania. W module czwartym szczegółowo omówimy, jakie elementy projektu mogą podlegać ocenie. Do niektórych kryteriów oceny, wyróżnionych w module czwartym, przypiszemy konkretne oceniane zachowania, czynności, wyniki prac uczniów.

W rozdziale tym dowiesz się również, jak przeprowadzić skuteczną ewaluację. Poznasz najbardziej popularne narzędzie, jakim jest ankieta. Nauczysz się konstruować ją w taki sposób, aby dała Ci konkretne informacje, na podstawie których będziesz mogła/mógł wyciągnąć wnioski na potrzeby następnych realizowanych projektów.

Sesja 4.1. Ocena projektu

Na początku zastanówmy się nad trzema kwestiami:

- 1. Co oceniać?**
- 2. Kiedy oceniać?**
- 3. Kto dokonuje oceny?**

Jeśli chodzi o zagadnienie pierwsze to już częściowo omówiliśmy je w module trzecim. Przypomnijmy więc tylko, że w projekcie ocenie mogą podlegać:

- sama realizacja projektu (a tu głównie samodzielność ucznia), lub koncepcja realizacji projektu (etap przygotowawczy);
- sprawozdanie z realizacji projektu;
- ocena pracy w grupie;
- prezentacja.

Odpowiedź na pytanie drugie jest bardziej skomplikowana. Moment oceny jest zależny przede wszystkim od długości projektu. Jeśli projekt trwa tydzień, dwa, czy miesiąc, można uznać, że na wypadkową ocenę główną składać się będą oceny częściowe w.w. obszarów. Jeśli projekt jest dłuższy każdy z tych obszarów może być i powinien być oceniony odrębnie. Można też wprowadzić dodatkową ocenę za postęp prac. Ocena będzie miała wówczas charakter "kontrolny" i będzie działała mobilizująco.

Zasadą projektów edukacyjnych jest to, że ocenianie leży po stronie nauczyciela i ucznia. Popatrz na tabelę 4.1. i zobacz, które obszary oceniania należą do kogo.

| Czynności nauczyciela | Czynności ucznia |
|---|---|
| 1. Ocena sprawozdania z realizacji projektu. | 1. Samoocena. |
| 2. Ocena wytworu materialnego, przedsięwzięcia, lub prezentacji projektu. | 2. Ocena pracy zespołowej. |
| 3. Ocena pracy grupowej. | 3. Analiza popełnionych błędów (ewentualnie). |

Tabela 4.1. Czynności nauczyciela i ucznia na etapie oceniania (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Do oceny sprawozdania przyjęliśmy już pewne kryteria (rysunek 3.4. w module trzecim). Teraz poddamy je uszczegółowieniu. Propozycję przedstawia tabela 4.2.

| L.p. | Kryterium | Kategoria | Punkty mcc. | Punkty uczniowskie |
|--------------|--|--|------------------|-----------------------|
| 1 | Formalne elementy sprawozdania (układ opracowania, estetyka, dobór elementów graficznych, stosowanie przypisów, normowanie tekstu) | strona formalna bez zastrzeżeń drobne zastrzeżenia do strony formalnej poważne uchybienia w większości kryteriów szczegółowych | 2 1 0 | |
| 2 | Zgodność zakresu sprawozdania z tematem projektu | treść sprawozdania całkowicie odpowiada tematowi projektu niektóre elementy sprawozdania odbiegają od tematu projektu większość treści sprawozdania jest nie na temat i nie nawiązuje do tematu projektu oraz stawianych sobie celów | 2 1 0 | |
| 3 | Zawartość informacyjna | treść sprawozdania całkowicie odpowiada tematowi projektu niektóre elementy sprawozdania odbiegają od tematu projektu większość treści sprawozdania jest nie na temat i nie nawiązuje do tematu projektu oraz stawianych sobie celów | 2 1 0 | |
| 4 | Różnorodność źródeł informacji | praca całkowicie wyczerpuje temat zagadnienia, które można omówić szerzej wiele istotnych zagadnień zostało pominiętych informacje dostarczone w sposób przemysłowy i odpowiedni dla rozwiązania problemu | 2 1 0 2 | |
| 5 | Trafność wykorzystania źródeł informacji | niektóre ze źródeł informacji nie zostały w pełni wykorzystane nieumiejętność wykorzystania źródeł informacji w sprawozdaniu podjęcie do rozwiązania problemu jest właściwe, uwzględnienie wielu aspektów, użyczenie potrzebnych doświadczeń z doświadczeń problemu | 1 0 2 | |
| 6 | Analiza problemu | uwzględnienie najważniejszych aspektów problemu, jednak możliwe jest sformułowanie podjęcie do rozwiązania doświadczenia podjęcie do rozwiązania problemu jest właściwe, uwzględnienie wielu aspektów, użyczenie potrzebnych doświadczeń z doświadczeń problemu praca logiczna i logiczna – problem projektu przebiega się w każdym elemencie pracy: praca na jasno określony początek, rozwinięcie nawiązujące do problemu, zakończenie jest podsumowaniem omawianego problemu, uwzględnienie jest logiczne | 1 0 2 | |
| 7 | Poprawność wnioskowania | wyniki uchybienia w logice i trafności pracy, niemniej jednak praca spójna jest w całości praca na jasno określony początek, rozwinięcie nawiązujące do problemu, zakończenie jest podsumowaniem omawianego problemu, uwzględnienie jest logiczne | 1 0 | |
| Razem punkty | | | Max 14 | |

Tabela 4.2. Arkusz oceny sprawozdania z projektu (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Jeśli w projekcie przewidziane jest wykonanie wystawy, pracy plastycznej, albumu, to takowa praca również powinna podlegać ocenie. Jakie kryteria można przyjąć do oceny tego rodzaju prac? Niektóre z tych kryteriów przedstawia tabela 4.3.

| L.p. | Kryterium | Punktacja (od 0 do 2 pkt. w każdej kategorii) |
|------|---|---|
| 1 | Oryginalność i innowacyjność rozwiązania | |
| 2 | Zgodność wytworu z założonymi celami | |
| 3 | Umiejętność doboru i sposób wykorzystania posiadanej wiedzy | |
| 4 | Wartości ekologiczne, ekonomiczne, funkcjonalność, zgodność z przepisami BHP (w zależności od rodzaju wykonanej pracy). | |
| 5 | Dokładność i estetyka wykonanego wytworu | |
| 6 | Samodzielność wykonania | |

Tabela 4.3. Arkusz oceny wytworu materialnego będącego częścią efektu końcowego wykonanego projektu .

Źródło: A. Mikina, B. Zając, *Jak wdrażać metodę projektów?*, Oficyna Wydawnicza "Impuls", Kraków 2006, s. 102. (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Ocenę taką najlepiej przeprowadzić w oparciu o ocenę grupy. Przykładowe pytania, jakie możesz zadać w karcie oceny to:

1. Czy osoba uczestniczyła w wyborze tematu pracy projektowej?
2. Czy systematycznie uczestniczyła w realizacji projektu?
3. Czy miała pomysły, które przyczyniły się do rozwinięcia prac?
4. Czy swoje prace oddawała terminowo?
5. Czy systematycznie uczestniczyła w spotkaniach zespołu?
6. Czy dana osoba była życzliwie nastawiona do pomysłów innych członków grupy?
7. Czy umiała swój sprzeciw w sposób nie raniący uczuć innych osób?
8. Czy umiała łagodzić powstałe spory, konflikty?
9. Czy sama była prowodyrem konfliktów?
10. Czy jesteś zadowolony ze współpracy z tą osobą?

Do każdego pytania ustal listę odpowiedzi. Może być ona trzystopniowa: tak, częściowo, nie. Nie zapomnij o odpowiedzi: nie dotyczy. Kryteria te można zastosować w samoocenie ucznia.

Przechodzimy do finału projektu, czyli prezentacji. Jak ją ocenić. Pomoże Ci w tym przykładowy arkusz, który przedstawia tabela 4.4.

| L.p. | Kryterium | Punkty do uzyskania | Punkty uzyskane |
|--------------|--|---------------------|-----------------|
| I | Dobór informacji do prezentacji | | |
| 1 | Zgodność merytoryczna z tematem projektu | 5 | |
| 2 | Używanie właściwej terminologii | 5 | |
| 3 | Poprawność językowa | 5 | |
| II | Logika układu prezentacji | | |
| 1 | Wstęp (wprowadzenie do prezentacji) | 3 | |
| 2 | Przedstawienie problemu | 3 | |
| 3 | Przedstawienie wniosków | 3 | |
| III | Płynność prezentacji | | |
| 1 | Uporządkowanie przekazu | 3 | |
| 2 | Akcentowanie najważniejszych elementów prezentacji | 3 | |
| IV | Tempo prezentacji | | |
| 1 | Przestrzeganie wyznaczonego czasu | 2 | |
| 2 | Utrzymywanie tempa prezentacji | 2 | |
| V | Wykorzystanie środków wspomagających prezentację | | |
| 1 | Różnorodność środków | 3 | |
| 2 | Uzasadnione użycie środków | 3 | |
| VI | Profesjonalizm w zakresie zagadnień objętych tematem projektu | | |
| 1 | Umiejętność obrony własnych poglądów | 5 | |
| 2 | Odpowiedzi na pytania dodatkowe | 5 | |
| VII | Prezentacja zespołowa | | |
| 1 | Zaangażowanie wszystkich członków zespołu w prezentację | 15 | |
| Razem | | | |

Tabela 4.4. Arkusz oceny prezentacji projektu (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Sesja 4.2. Ewaluacja projektu edukacyjnego

Odrębną kwestią, często pomijaną w projektach jest ewaluacja. Projekt nie kończy się na ocenie pracy uczniów. Sam projekt, jako taki powinien zostać poddany ewaluacji. Dzięki niej mamy szansę dowiedzieć się m.in.:

1. Czy uczestnicy byli zadowoleni z realizacji projektu?
2. Czego uczestnicy nauczyli się?
3. Czy uczestnicy zmienili swoje zachowanie pod wpływem tego, czego nauczyli się podczas realizacji projektu?
4. Co było dla nich najtrudniejsze w projekcie?
5. Jak oceniają współpracę z poszczególnymi osobami/podmiotami zaangażowanymi w realizację projektu?

PAMIĘTAJ: Ewaluacja nie powinna być usprawiedliwieniem niedociągnięć. W jej wyniku powinniśmy zrozumieć, dlaczego konkretne niedociągnięcia miały miejsce, lecz jej uczestnicy nie powinni podchodzić do ewaluacji z negatywnym nastawieniem lub w celu znalezienia "wymówek".¹

1. P. Kloosterman, K. Giebel, O. Senyuva, *Ewaluacja edukacyjna w pracy z młodzieżą*, Rada Europy i Komisja Europejska, Strasburg, kwiecień 2007, s. 15.

W ewaluacji stosuje się różne **metody badawcze**. Podstawowe możliwości w tym zakresie przedstawia tabela 4.5.

| METODY I TECHNIKI BADAWCZE | NARZĘDZIA |
|--|---|
| sondaż diagnostyczny (obejmuje badanie zjawisk społecznych o istotnym znaczeniu, gromadzi poglądy, opinie) | ankieta, kwestionariusz wywiadu |
| obserwacja | arkusz obserwacji, arkusz hospitacji |
| analiza wytworów (dokumentacji) (UWAGA: metoda trudna, dla specjalistów, wymaga często interpretacji) | dyspozycje do analizy wytworów, dokumentów w formie pytań, punktów, na co zwrócić uwagę |
| zogniskowany wywiad grupowy (połączenie wywiadu jakościowego z obserwacją) | scenariusz dyskusji |

Tabela 4.5. Metody i narzędzia badawcze (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Najłatwiejsza do przygotowanie wydaje się być ewaluacja za pomocą ankiety. Jednak i takie **narzędzie badawcze** trzeba umieć prawidłowo przygotować, żeby wyniki miały wartość poznawczą.

Zespół zaplanowanych czynności, których realizacja pozwoli odpowiedzieć na intrygujące nas pytania (problemy badawcze).

Techniczne środki, za pomocą których wykonujemy badania.

Aby przygotować kwestionariusz ankiety zapoznaj się z kilkoma technicznymi zasadami.

1. Na początku określ, czego chcesz się dowiedzieć z przeprowadzonych badań. Zastanów się, co chcesz zbadać: postawy, opinie, odczucia, poziom zadowolenia? To są Twoje obszary badawcze. Następnie przygotuj dla siebie zestaw pytań problemowych. Spisz je i ułóż grupując tematycznie. To jest podstawa do przygotowania ankiety. Jeśli nie będziesz miał/a określonego celu badania, Twoje

pytania w ankiecie będą chaotyczne i nie na temat.

2. W nagłówku ankiety napisz czego dotyczą badania.

3. Zapewnij o poufności materiału.

4. Jeśli dany rodzaj pytania występuje po raz pierwszy podaj instrukcję do odpowiedzi.

5. Na początku zadawaj pytania ogólne. Powinny one zainteresować wypełniającego ankietę, a odpowiedź nie powinna nastręczać trudności.

6. Pytania dotyczące jednej kwestii (jednego zagadnienia) powinny być zadawane jedno po drugim. Nie skacz z tematu na temat, bo powoduje to dekoncentrację ankietowanych.

7. Na końcu podziękuj za wypełnienia ankiety.

Pytania w ankiecie mogą przybierać różną postać. Mogą to być:

1. Pytania otwarte.

2. Pytania zamknięte.

3. Pytania półotwarte.

Pytania otwarte - przykłady:

Co ci się podobało w projekcie?

Jak oceniasz przydatność projektu?

W jaki sposób można by go ulepszyć?

Z czego jesteś najbardziej dumny/a?

Ile pracy włożyłeś/aś w wykonanie tego zadania?

Co było w nim szczególnie trudnego?

Jakich nowych rzeczy dowiedziałeś/łaś się podczas realizacji zadania? (wymień szczegółowo)

Na jaką ocenę zasłużyła, twoim zdaniem, cała grupa pracująca nad tym projektem? Uzasadnij swoją odpowiedź.

Na takie pytania uzyskujemy spontaniczne odpowiedzi, bardzo zróżnicowane, ale też pytania takie przedłużają czas wypełnienia ankiety, męczą respondentów i często pozostają bez odpowiedzi. Analiza odpowiedzi jest pracochłonna dla badacza.

Pytania zamknięte - np. *Czy projekt był dla Ciebie interesujący?* Odpowiedzi mogą mieć formę alternatywną: *tak, nie, trudno powiedzieć*. Innym przykładem pytania zamkniętego jest: *Co w projekcie uważasz za najcenniejsze?* wraz z zestawem odpowiedzi:

a) możliwość pracy z kolegami/koleżankami,

b) możliwość samodzielnego zdobywania wiedzy,

c) możliwość stworzenia czegoś praktycznego.

Pytania zamknięte mają zatem określoną przez twórcę ankiety **kafeterię**. Zaletą tych pytań jest to, że szybko udziela się na nie odpowiedzi i łatwo je analizować pod kątem danych ilościowych. Wadą jest to, że często sugerują odpowiedzi, nie wyczerpują pełnej możliwości odpowiedzi, a ankietowany odpowiada na nie bez zastanawiania się.

Pytania półotwarte. W tym przypadku respondent może zaznaczyć jedną lub więcej odpowiedzi (zgodnie z instrukcją) w kafeterii odpowiedzi albo udzielić odpowiedzi niewyróżnionej w kwestionariuszu. Jeśli twórca ankiety przewiduje, że zaproponowane przez niego odpowiedzi nie wyczerpują całego repertuaru możliwości, zadaje np. pytanie: *inne, jakie?*

Zestaw przykładowych odpowiedzi w ankiecie.

Przejdźmy teraz do sposobów formułowania odpowiedzi na pytania zamknięte w ankiecie. Mamy do wyboru wiele możliwości odpowiedzi. Często spotykane są skale ocen z alternatywą:

- tak,
- nie,
- nie wiem.

Inny przykład odpowiedzi alternatywnych to:

- jestem za,
- jestem przeciw.

Są też odpowiedzi ujęte w kafeterię. Respondent ma możliwość wyboru:

- tylko jednej odpowiedzi;
- przynajmniej jednej odpowiedzi;
- ograniczonej liczby odpowiedzi;
- wielu odpowiedzi.

W ankiecie mogą też wystąpić odpowiedzi rangowane - są to odpowiedzi, które ankietowany numeruje według pewnego przedstawionego mu kryterium.

Polecenie w kwestionariuszu może mieć postać: *Uzereguj w kolejności od najważniejszych do najmniej ważnych ...*

Przykład poniżej.

Które z atrakcji turystycznych naszej gminy wydają Ci się najbardziej interesujące? Uszereguj atrakcje turystyczne w kolejności od 1 do 6 w taki sposób, aby najbardziej interesująca znalazła się na pierwszym miejscu a najmniej interesujące na miejscu ostatnim. Cyfry wpisz obok danej atrakcji.

- a) zamek ...
- b) park ...
- c) muzeum etnologiczne ...
- d) baszta ...
- e) pomnik X ...
- f) 7 dębów ...

Skalę tę stosujemy, kiedy chcemy poznać istotność danej cechy, jej wartości w oczach naszych respondentów.

W praktyce badawczej odpowiedzi są skalowane. W tym celu korzysta się ze znanych i sprawdzonych skal, przy czym każda z nich ma zastosowanie do innego rodzaju pytań. Jedną z nich jest skala pozycyjna, którą przedstawia tabela 4.6.

| Jak często, przy realizacji projektu: | stale | bardzo często | często | czasami | nigdy |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| korzystałeś z pomocy innych? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| korzystałeś z zasobów szkolnej biblioteki? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ogamniało cię znużenie pracą nad projektem? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Tabela 4.6. Skala pozycyjna (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Za jej pomocą określa się częstotliwość zachowań, zdarzeń, sytuacji mających miejsce u respondenta.

Jak oceniasz projekt pod względem wymienionych cech?

To pytanie, do którego możesz zastosować dyferencjał semantyczny, zaprezentowany w tabeli 4.7.

| | | | | | | |
|----------------------|--|--|--|--|--|----------------------|
| ciekawý | | | | | | nudny |
| wiele się nauczył | | | | | | niewiele się nauczył |
| pracochłonny | | | | | | niezbyt pracochłonny |
| trudny w opracowaniu | | | | | | łatwy w opracowaniu |

Tabela 4.7. Dyferencjał semantyczny (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Oczywiście nie zapomnij w ankiecie dodać instrukcji: *Zaznacz "x" przy każdej z wymienionych cech, zgodnie z Twoimi odczuciami.*

Kolejną z popularnych skal jest skala Likerta. Jest to pięciostopniowa skala porządkowa, jak przedstawiono w tabeli 4.8.

| Na ile zgadzasz się z twierdzeniami: | zdecydowanie się zgadzam | zgadzam się | ani się zgadzam, ani nie zgadzam | nie zgadzam się | zdecydowanie się nie zgadzam |
|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| Projekt był ciekawy | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Projekt spełnił moje oczekiwania | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Projekt był bardzo angażujący czasowo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Tabela 4.8. Skala Likerta (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Skala Likerta pozwala zgromadzić informację na temat stopnia akceptacji zjawiska, poglądu itp. Wykorzystywana jest też do mierzenia postaw i opinii.

Do badania opinii można zastosować skalę Stapela. Jej konstrukcję przedstawia tabela 4.9.

| Jak oceniasz następujące aspekty projektu? | | | | | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Czas trwania | <input type="checkbox"/> -3 | <input type="checkbox"/> -2 | <input type="checkbox"/> -1 | <input type="checkbox"/> +1 | <input type="checkbox"/> +2 | <input type="checkbox"/> +3 |
| Wartość poznawcza (wiele można było się nauczyć) | <input type="checkbox"/> -3 | <input type="checkbox"/> -2 | <input type="checkbox"/> -1 | <input type="checkbox"/> +1 | <input type="checkbox"/> +2 | <input type="checkbox"/> +3 |
| Możliwość poznania innych osób | <input type="checkbox"/> -3 | <input type="checkbox"/> -2 | <input type="checkbox"/> -1 | <input type="checkbox"/> +1 | <input type="checkbox"/> +2 | <input type="checkbox"/> +3 |

Tabela 4.9. Skala Stapela (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Jest to skala w której dokonuje się oceny pozytywnej lub negatywnej określając jednocześnie stopień nasilenia nastawienia.

W badaniach ankietowych możesz stosować także skalę liczbową, tak jak przedstawiono to na przykładzie tabeli 4.10.

| Na ile trudne były dla Ciebie poszczególne elementy prezentacji? | Ocena trudności w skali 1-5, gdzie: 1 – nie stanowi to dla mnie problemu; 5 – jest to dla mnie bardzo duży problem |
|--|--|
| Przygotowanie planu wystąpienia i tego co chcę powiedzieć | |
| Wyjście przed publiczność i rozpoczęcie prezentacji | |
| Trzymanie się ściśle planu wystąpienia | |
| Odpowiedzi na pytania publiczności | |

tabela 4.10. Skala liczbowa (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Skala ta może być stosowna do oceny istotności poszczególnych cech, a także oceny samego projektu i jego elementów składowych. Najlepiej jest, jeśli skala liczbowa jest zbliżona do skali ocen szkolnych. Łatwiej jest wtedy zrozumieć znaczenie ocen stosowanych w ankiecie.

Aby uatrakcyjnić szatę graficzną ankiety możesz stosować emotikony, np. takie, jak na rysunku 4.1.



Rysunek 4.1. Alternatywna skala oceny (Pełna animacja Flash jest dostępna w materiałach e-learningowych)

Inne odpowiedzi odpowiadające "buźkom", które możesz stosować to: bardzo mi się podobało, średnio mi się podobało, nie podobało mi się, albo: zgadzam się, nie mam zdania, nie zgadzam się.

Znasz już ogóle zasady tworzenia ankiety oraz możliwe skale. Popatrz więc na poniższe przykłady pytań i zastanów się co jest w nich niepoprawne:

1. Większość uczniów opowiada się za realizacją projektów w szkołach, jest jesteś również za?
2. Jak bardzo pozytywny wpływ na nabycie umiejętności prezentowania się miało Twoje wystąpienie na zakończenie projektu?
3. Dobrze czy źle oceniasz pracę trenerów?
4. Czy sposób odnoszenia się opiekuna projektu nie był dla Ciebie pejoratywny?
5. Czy nie chciałaś/eś brać udziału w projekcie?
6. Jak oceniasz wycieczkę i wyżywienie podczas prezentacji kończącej projekt?
7. Dlaczego chciałbyś uczestniczyć w następnym projekcie?

Odpowiedzi znajdziesz na następnym ekranie.

1. *Większość uczniów opowiada się za realizacją projektów w szkołach, jest jesteś również za?* To pytanie sugeruje odpowiedź.
2. *Jak bardzo pozytywny wpływ na nabycie umiejętności prezentowania się miało Twoje wystąpienie na zakończenie projektu?* To jest pytanie tendencyjne.
3. *Dobrze czy źle oceniasz pracę trenerów?* Pytanie sformułowane tak, że można udzielić albo odpowiedzi pozytywnej, albo negatywnej. Ocena będzie zbyt wąska. Ponadto zmuszamy ucznia do oceny wszystkich trenerów w ramach jednej odpowiedzi.
4. *Czy sposób odnoszenia się opiekuna projektu nie był dla Ciebie pejoratywny?* Użyto zwrotu, który może być niezrozumiały dla uczniów. Ponadto jeśli w kafeterii pojawi się odpowiedź NIE, to wystąpi podwójne zaprzeczenie.
5. *Czy nie chciałaś/eś brać udziału w projekcie?* Pytanie z "nie". Nie powinniśmy

zadawać takich pytań.

6. *Jak oceniasz wycieczkę i wyżywienie podczas prezentacji kończącej projekt?* W jednym pytaniu zawarto dwa odrębne pytania.

7. *Dlaczego chciałbyś uczestniczyć w następnym projekcie?* To pytanie sugeruje odpowiedź.

Najczęściej pojawiające się błędy w ankietach dotyczą sugerowania odpowiedzi. Będąc przekonani o efektywności naszego projektu, w sposób naturalny przekazujemy nasze emocje na ankietę i oczekujemy, iż inni też dostrzegają zalety płynące z projektu. Innym błędem jest też zadawanie pytań, w którym mamy dwa, trzy pytania składowe i oczekiwanie jednej odpowiedzi na różne pytania składowe. Jeszcze inny błąd dotyczy zbyt wąskiej kafeterii odpowiedzi, kiedy dajemy możliwość odpowiedzi: TAK, NIE, nie dając możliwości wartościowania.

Na podstawie podanych wcześniej przykładów możemy sformułować kilka zasad tworzenia pytań w ankiecie:

1. Zadawaj jasne i krótkie pytania.
2. Nie zadawaj dwóch pytań w jednym.
3. Nie zadawaj pytań sugerujących odpowiedź.
4. Nie zadawaj pytań tendencyjnych.
5. Uwzględnij wystarczającą liczbę odpowiedzi na pytania zamknięte.
6. Używaj zrozumiałego języka.

Mam nadzieję, że rozumiesz już teraz zasady tworzenia ankiet ewaluacyjnych i będziesz je stosować w praktyce. Powodzenia!

Elementy projektu, które będą podlegać ocenie należy ustalić na początku realizacji projektu. Elementami ocenianymi mogą być: wykonanie poszczególnych zadań, sprawozdanie, prezentacja, praca w grupie. Ważnym elementem oceny jest samoocena ucznia. Kryteria oceny, czyli co konkretnie będzie oceniane w ramach każdej "głównej" oceny, powinny być również określone na początku realizacji projektu. Dodatkowo należy sprecyzować, na co zwrócona będzie uwaga podczas dokonywania oceny i jaka będzie ranga poszczególnych składowych w ocenie "głównej".

Sam projekt też podlega ocenie. Dzieje się to poprzez ewaluację. Spośród dostępnych narzędzi ewaluacji najbardziej popularnym jest ankietą.

Konstruowanie ankiety podlega określonym regułom. Najważniejsze z nich to: jasne formułowanie pytań, odpowiednia kolejność - od pytań ogólnych do pytań szczegółowych, zapewnienie odpowiedniej i wyczerpującej liczby odpowiedzi przy pytaniach zamkniętych, unikanie pytań tendencyjnych, unikanie podwójnych zaprzeczeń.

Podsumowanie szkolenia

W trakcie szkolenia nabyłeś wiedzę z zakresu przygotowywania projektów edukacyjnych oraz praktycznego ich wdrażania w procesie edukacji szkolnej.

Wiesz już, że:

1. Projekt edukacyjny powinien być zaplanowany zarówno przez nauczyciela, jak i przez uczniów.
2. Uczniowie będą bardziej skłoni do pracy, jeśli będą wiedzieli, do jakich celów zmierzają.
3. Rolą nauczyciela jest odpowiednie kierowanie zespołem projektowym i dokonywanie oceny.
4. Ocena w projekcie jest ważną informacją zwrotną dla ucznia, a jej kryteria muszą być jasno kreślone.
5. W projekcie mogą wystąpić ryzyka. Ich przewidywanie jest ważne, bowiem pozwala uniknąć niemiłych rozczarowań.
6. Projekt powinien zakończyć się ewaluacją.

Żadnego z elementów projektu nie powinno się pomijać, ale najważniejsze w projekcie jest planowanie:

"Gdybym miał godzinę na rozwiązanie problemu, od którego zależałoby moje życie, 45 minut poświęciłbym na przemyślenie rozwiązania..." A. Einstein

Słownik

Aktywizujące metody nauczania

Kładą punkt ciężkości na pracę własną ucznia w procesie nauczania - uczenia się. Pozwalają one na łączenie różnych treści w spójną całość, na inspirowanie uczniów do twórczej pracy i samodzielności w działaniu, na praktyczne zastosowanie wiedzy i umiejętności.

Do najbardziej znanych metod aktywizujących zalicza się: metodę przypadków, inscenizacji, gier dydaktycznych, projektu.

Cele kształcenia

Świadomie założone efekty, które chcemy osiągnąć w procesie kształcenia.

Cele praktyczne projektu

Cele, jakie stawiają sobie uczniowie. Najczęściej są sformułowane w postaci oczekiwanych rezultatów, np. stworzenie strony internetowej projektu.

Ewaluacja projektu

Ocena projektu ze względu na: stopień osiągnięcia celów, problemy w realizacji projektu, jego atrakcyjność, itp.

Interesariusze

Osoba lub podmiot żywo interesowana efektem projektu. W zależności od rodzaju projektu interesariuszem może być: kierownictwo firmy, lub organizacji, klienci, rodzice, uczniowie, władze lokalne. Prawidłowo przygotowany projekt powinien uwzględniać analizę oczekiwań interesariuszy i być odpowiedzią na zdefiniowane potrzeby.

Konspekt projektu

Krótki, zwięzły dokument będący streszczeniem projektu w kontekście założonych celów. Przedstawia m.in. tytuł projektu, uzasadnienie wyboru tematu, cele projektu, harmonogram, podział prac w zespole, sposób rozliczenia się z projektu.

Monitoring projektu

Stała, bieżąca kontrola postępów w realizacji projektu.

Metoda nauczania

Sposób nauczania, sposób pracy z uczniami, umożliwiający nabycie określonej wiedzy i umiejętności oraz rozwijanie zdolności i zainteresowań poznawczych. Metody nauczania dobierane są odpowiednio ze względu na: wiek uczniów, treści nauczania, cele i zadania pracy dydaktyczno-wychowawczej.

Metody badawcze

Zespół zaplanowanych czynności, których realizacja pozwoli odpowiedzieć na

intrygujące nas pytania (problemy badawcze).

Narzędzie badawcze

Techniczne środki, za pomocą których wykonujemy badania.

Podstawa programowa

Zestaw celów kształcenia i treści nauczania obowiązkowy na danym etapie edukacyjnym lub dla danego zawodu. Podstawę programową ogłasza minister odpowiedzialny za oświatę i wychowanie. Musi być ona uwzględniona w programie nauczania (wymagane dopuszczenie do użytku szkolnego przez odpowiedniego ministra), stanowiącym uszczegółowienie podstawy. Stanowi bazę dla ustalenia kryteriów ocen szkolnych oraz wymagań egzaminacyjnych.

Problem edukacyjny

Problem edukacyjny, to pytanie na które poszukuje się odpowiedzi w procesie uczenia się - nauczania. Pojęcie "edukacyjny" wskazuje, że jego rozwiązanie ma przynieść rezultaty pedagogiczne. Jest on formułowany w postaci pytania, np. Dlaczego ludzie podróżują?

Projekt edukacyjny

Jest to aktywna metoda nauczania. Projekt edukacyjny kształtuje wiele umiejętności i często integruje wiedzę z różnych przedmiotów. Istotą metody projektów jest samodzielna praca uczniów służąca do realizacji określonego przedsięwzięcia, w oparciu o wcześniej przyjęte założenia. Czynności wykonywane przez uczniów mają na celu zdobycie określonej wiedzy i umiejętności, a projekt podlega ocenie.

Ryzyko projektowe

Wszystko to, co w projekcie może się wydarzyć i mieć wpływ (najczęściej negatywny) na przebieg projektu oraz osiągnięcie rezultatów projektu.

Sondaż diagnostyczny

Jest to metoda badawcza, która pozwala na gromadzenie informacji o zjawiskach społecznych, opiniach i poglądach wybranych zbiorowości. Stosowana jest często w badaniach pedagogicznych i psychologicznych.

Zalecana literatura

1. Dryden G., Vos J., *Rewolucja w uczeniu*, Zys i S - ka, Poznań 2003.
2. Królikowski J., *Projekt edukacyjny*, CODN, Warszawa 2010.
3. Mikina A., Zając B., *Jak wdrażać metodę projektów?*, Oficyna Wydawnicza "Impuls", Kraków 2006.
4. Pilch T., Bauman T., *Zasady badań pedagogicznych. Strategie ilościowe i jakościowe*, Wydawnictwo Akademickie "Żak", Warszawa 2001.
5. Szymański M.S., *Z historii metody projektów*, w: Kwartalnik Pedagogiczny 1999, nr 2.

Materiały dodatkowe

Materiały dodatkowe znajdują się w materiałach e-learningowych dostępnych na platformie