



OŚRODEK  
ROZWOJU  
EDUKACJI

Agnieszka Mikina  
& Bożena Zajęc

# METODA PROJEKTÓW NIE TYLKO W GIMNAZJUM

Poradnik dla nauczycieli  
i dyrektorów szkół

Agnieszka Mikina & Bożena Zając

# **METODA PROJEKTÓW NIE TYLKO W GIMNAZJUM**

**Poradnik dla nauczycieli  
i dyrektorów szkół**

**Wydawca:**

Ośrodek Rozwoju Edukacji  
Aleje Ujazdowskie 28  
00-478 Warszawa  
tel. +48 22 345 37 00  
fax +48 22 345 37 70

Publikacja powstała w ramach projektu „Wdrożenie podstawy programowej kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół, ze szczególnym uwzględnieniem II i IV etapu edukacyjnego”

Nakład: 1000 egz.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



OŚRODEK  
ROZWOJU  
EDUKACJI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Publikacja współfinansowana przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

**EGZEMPLARZ BEZPŁATNY**

Przygotowanie do druku, druk i oprawa:  
Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzcyk  
[www.grzeg.com.pl](http://www.grzeg.com.pl)

# Spis treści

Metoda projektów w gimnazjum – co zrobić, aby nie była tylko obowiązkiem? . . . . .	7
---	---

## CZĘŚĆ 1

Metoda projektów krok po kroku, czyli jak poprowadzić prace nad projektami edukacyjnymi uczniów. . . . .	9
1. Projekt edukacyjny krok po kroku. . . . .	10
2. Fazy wykonywania zadań projektowych. . . . .	10
3. Przygotowanie projektu – synteza działań nauczyciela i ucznia. . . . .	11
4. Przygotowanie projektu – uwagi praktyczne . . . . .	12
4.1. Wybór zagadnień do realizacji z wykorzystaniem metody projektów . . . . .	12
4.2. Przygotowanie uczniów do pracy metodą projektów . . . . .	13
4.3. Dobór grup do realizacji projektów . . . . .	14
4.4. Przygotowanie schematu sporządzenia opisu/konspektu projektu – instrukcji dla uczniów, podpowiadającej, jak zacząć pracę nad projektem. . . . .	15
4.5. Ustalenie czasu wykonywania projektu oraz sposobu dokumentowania pracy nad projektem . . . . .	16
4.6. Określenie standardu efektu końcowego i określenie kryteriów oceny projektu . . . . .	17
4.7. Przygotowanie kontraktów . . . . .	18
4.8. Harmonogram działań projektowych. . . . .	19
5. Realizacja projektu – synteza działań. . . . .	20
6. Realizacja projektu – uwagi praktyczne . . . . .	21
6.1. Regularne spotkania konsultacyjne z uczniami i zapewnienie im samodzielności w podejmowanych działaniach . . . . .	21
6.2. Dokonywanie systematycznej obserwacji i oceniania postępów uczniów w pracach nad projektem . . . . .	22
6.3. Motywowanie uczniów do prowadzenia działań zaplanowanych w projekcie i doprowadzenie ich do końca . . . . .	23
6.4. Zapewnienie czasu na działania związane z analizą procesu współpracy w zespole . . . . .	24
6.5. Zaprezentowanie sposobu dokumentowania wykonania projektu . . . . .	24
7. Publiczna prezentacja rezultatów projektu – synteza działań. . . . .	26
8. Publiczna prezentacja rezultatów projektu – uwagi praktyczne . . . . .	26
8.1. Prezentacja projektu – uwagi ogólne. . . . .	26
8.2. Jak przygotować dobrą prezentację projektu . . . . .	27
9. Ocena rezultatów projektu – synteza działań . . . . .	30

10. Ocena rezultatów projektu – uwagi praktyczne .....	30
10.1. Ocena projektu – uwagi ogólne .....	30
10.2. Wpływ oceny pracy nad projektem na ocenę z zachowania ucznia .....	31
10.3. Projekt edukacyjny na świadectwie ukończenia gimnazjum .....	32
10.4. Ewaluacja projektów uczniowskich .....	33
10.5. Dokonywanie samooceny i oceny społecznej .....	33
10.6. Ocenianie prac zespołowych .....	34
10.7. Przydatne uwagi, jeżeli wystawiamy ocenę za pracę nad projektem z przedmiotu .....	35
11. O czym należy pamiętać, realizując z uczniami projekty edukacyjne .....	37
12. Projekt edukacyjny w praktyce szkolnej gimnazjum .....	38
<b>ZAŁĄCZNIKI</b> .....	41
Opis projektu (przykład) .....	42
Karta pracy nad projektem (przykład) .....	43
KONTRAKT (przykład) .....	44
HARMONOGRAM (przykład) .....	45
Arkusze obserwacji zachowań w grupie (przykład) .....	45
Karta samooceny ucznia (przykład) .....	46
Karta samooceny ucznia wykonującego pracę długoterminową (przykład) .....	46
Ocena społeczna prezentacji (przykład) .....	47
Arkusze oceny umiejętności ucznia doskonalonych podczas realizacji całego projektu (przykład) .....	48
PRZYKŁADOWA KARTA PROJEKTU OPRACOWANA PRZEZ ZESPÓŁ UCZNIÓW Z GIMNAZJUM W PIĄTKU .....	49
PRZYKŁADOWA KARTA PROJEKTU EDUKACYJNEGO OPRACOWANA PRZEZ UCZNIÓW GIMNAZJUM INTEGRACYJNEGO NR 47 W ŁÓDZI .....	52
PRZYKŁADOWA KARTA PROJEKTU OPRACOWANA PRZEZ UCZNIÓW PUBLICZNEGO GIMNAZJUM NR 20 W ŁÓDZI .....	56
<b>ANEKS 1</b>	
Najczęściej pojawiające się pytania i próba odpowiedzi .....	61
<b>CZĘŚĆ 2</b>	
Metoda projektów – dlaczego warto ją wdrażać w gimnazjum .....	67
1. Czym jest metoda projektów? .....	68
1.1. Źródła metody projektów .....	68
1.2. Progresywistyczne aspekty metody projektów .....	68
1.3. Definicje metody projektów .....	70
1.4. Wyznaczniki metody projektów – kiedy mamy do czynienia z projektem edukacyjnym .....	72

1.5. Rodzaje projektów.....	74
I. Ze względu na strukturę projektu .....	76
II. Ze względu na zakres materiału kształcenia .....	77
III. Ze względu na podział pracy .....	78
IV. Ze względu na formę pracy uczniów .....	78
V. Ze względu na cele projektów .....	78
VI. Ze względu na możliwości i sposób prezentacji.....	79
1.6. Cechy dobrego projektu .....	79
2. Metoda projektów a kompetencje kluczowe w społeczeństwie opartym na wiedzy....	79
2.1. Społeczeństwo wiedzy .....	79
2.2. Cztery filary współczesnej edukacji .....	80
2.3. Kompetencje kluczowe wg Parlamentu Europejskiego i Rady .....	82
2.4. Kompetencje kluczowe a nowa podstawa programowa.....	83
3. Uczeń i nauczyciel w projekcie.....	85
3.1. Nauczyciel w metodzie projektów.....	85
3.2. Uczniowie w metodzie projektów .....	87
3.3. Dekalog nauczyciela pracującego metodą projektów .....	88
3.4. Dekalog uczniów wykonujących projekty w zespole .....	89
4. Zespół projektowy .....	89
4.1. Uczenie się we współpracy .....	89
4.2. Twórcze rozwiązywanie problemów w zespole .....	92
4.3. Uczenie się przez doświadczenie .....	93
Pozycje, które warto przeczytać.....	93
<b>ANEKS 2</b>	
Czy można metodę projektów wykorzystać do pracy z dziećmi młodszymi?	
– Metoda projektów w szkole podstawowej .....	95
<b>ANEKS 3</b>	
Co dalej z projektami po gimnazjum? .....	102



## Metoda projektów w gimnazjum – co zrobić, aby nie była tylko obowiązkiem?

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 20 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach nakłada na szkoły gimnazjalne obowiązek stworzenia uczniom warunków do wykonania projektów edukacyjnych. Zgodnie z art. 21a tego Rozporządzenia, „...projekt edukacyjny jest zespołowym, planowym działaniem uczniów, mającym na celu rozwiązanie konkretnego problemu, z zastosowaniem różnorodnych metod. Projekt edukacyjny jest realizowany przez zespół uczniów pod opieką nauczyciela i obejmuje następujące działania:

- 1) wybranie tematu projektu;
- 2) określenie celów projektu i zaplanowanie etapów jego realizacji;
- 3) wykonanie zaplanowanych działań;
- 4) publiczne przedstawienie rezultatów projektu.”

Zachęcając nauczycieli gimnazjum do wdrażania projektów edukacyjnych jako ważnego wydarzenia w szkole, warto przytoczyć słowa prof. M.S. Szymańskiego z jego książki „O metodzie projektów”, które opisują stosowanie metody projektów w niemieckich szkołach: „...tydzień projektów – w czasie którego w żadnej klasie nie ma normalnych lekcji, w całej szkole stosuje się metodę projektów – jest w opinii uczniów szczególnym okresem w monotonnym życiu szkolnym, wielką atrakcją, na którą uczniowie nierzadko czekają cały rok”<sup>1</sup>.

„Tydzień projektów” to oczywiście jedno z wielu możliwych rozwiązań organizacyjnych wykorzystania metody projektów w szkole. Ważna jest jednak odpowiedź na pytanie, co zrobić, aby wykonywanie projektów edukacyjnych przez uczniów gimnazjum stanowiło dla nich atrakcyjne działanie, inspirowało do rozpoczęcia i zakończenia projektu, żeby „wciągnęło ich bez reszty” i było znaczącym przeżyciem edukacyjnym dla młodych ludzi. Jak powinna być przygotowana szkoła do tego nowego wyzwania, jak mają być przygotowani nauczyciele, pod których kierunkiem uczniowie będą wykonywać projekty. W końcu, jakie muszą być spełnione minimalne warunki w organizacji procesu kształcenia w gimnazjum, aby podejmowane przez uczniów działania były projektem edukacyjnym. Na te i wiele innych pytań spróbujemy odpowiedzieć w poradniku metodycznym prezentującym metodę projektów.

Pierwsza część opracowania poświęconego metodzie projektów w gimnazjum zawiera praktyczne uwagi metodyczne dotyczące wdrażania projektów edukacyjnych w czterech etapach: przygotowania projektu, jego realizacji, publicznego przedstawienia rezultatów projektu oraz ich oceny i monitorowania. W poradniku opisano różne rozwiązania metodyczne wpisujące się w metodę projektów. Zawarto również wiele praktycznych uwag, które powinny pomóc Państwu w budowaniu własnego warsztatu pracy i strategii realizacji projektów w szkole. Dla nauczycieli wykorzystujących już w praktyce metodę projektów zawarte informacje i uwagi pozwolą bez wątpienia udoskonalić i usystematyzować podejmowane działania. Jeżeli jednak metoda projektów

<sup>1</sup> M.S. Szymański: O metodzie projektów. Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa 2000, str. 7–8.



dotąd nie była szeroko wykorzystywana w szkole i nauczyciele wraz z uczniami będą stawiać pierwsze kroki na tej ciekawej ścieżce działań dydaktycznych, proponowane rozwiązania pomogą zorganizować pracę uczniów nad projektami. Należy przyjąć, że nie wszystko za pierwszym razem może się udać, ale warsztat pracy nauczyciel buduje w trakcie podejmowanych działań, zatem istotne jest, aby po pierwszym roku realizacji projektów przeprowadzić wnikliwą analizę i zastanowić się, co należy zmienić, aby wykonywane przez uczniów projekty zbliżały się do przedstawionych założeń. W załącznikach zamieszczonych na końcu części pierwszej znajdują Państwo przykładowe dokumenty wypracowywane przez uczniów podczas wykonywania projektów oraz narzędzia służące do monitorowania i oceny, które można wykorzystać w pracy z uczniami lub na ich podstawie stworzyć własne, dostosowane do wybranego przez szkołę sposobu wdrażania i dokumentowania projektów gimnazjalnych.

Część pierwszą poradnika kończy Aneks 1, w którym zamieszczono pytania nauczycieli najczęściej pojawiające się podczas pierwszego roku wdrażania metody projektów w gimnazjum.

W drugiej części poradnika zamieszczono krótką informację o genezie metody projektów, ukazującą jednocześnie podstawowe cele, jakie stawiali sobie jej prekursorzy ponad 100 lat temu w Stanach Zjednoczonych, opis wyznaczników, które muszą być spełnione, aby mówić o projekcie edukacyjnym, rodzaje projektów, ze szczególnym wskazaniem, jakie projekty najbardziej wpisują się w działania związane z realizacją projektu gimnazjalnego, oraz informacje związane z kształtowaniem kluczowych kompetencji uczniów poprzez wdrażanie metody projektów. Zwrócono również uwagę na zmianę roli nauczycieli prowadzących projekty edukacyjne, porównując te działania z działaniami nauczyciela w tradycyjnym kształceniu, oraz podkreślono dążenie do wspierania samodzielności i innowacyjności uczniów wykonujących projekty. Projekt gimnazjalny jest z założenia projektem zespołowym, zatem sporo miejsca poświęcono współpracy w zespole, jak również zespołowemu rozwiązywaniu problemów, ponieważ projekt gimnazjalny to działanie polegające na rozwiązaniu problemu postawionego w temacie projektu.

Część drugą kończą informacje o możliwości wykorzystania metody projektów w szkole podstawowej oraz na IV etapie edukacyjnym w liceach ogólnokształcących i w kształceniu zawodowym.

## **CZĘŚĆ 1**

**Metoda projektów krok po kroku,  
czyli jak poprowadzić prace  
nad projektami edukacyjnymi uczniów**

# 1. Projekt edukacyjny krok po kroku

W literaturze pedagogicznej metoda projektów definiowana jest w różny sposób. Niektórzy uważają, że jest to jedna z wielu metod kształcenia, inni natomiast, że jest to strategia postępowania dydaktycznego.

Według autorów Nowego Słownika Pedagogiki Pracy<sup>2</sup>:

**„...metoda projektów polega na przedsięwzięciu przez grupy uczniowskie opracowania, zaplanowania i zaprojektowania, a następnie realizacji wykonania projektu. (...) Jej zalety polegają na organizowaniu samodzielnej pracy uczniów w obmyślaniu projektu i jego realizacji, przygotowaniu przez to i rozwinięciu umiejętności samodzielnej pracy, a jednocześnie zespołowości. (...) Jest to jednak nie tyle metoda, ile strategia, przedstawiająca ogromne walory nie tylko w zakresie rozwoju umiejętności umysłowych i praktycznych uczniów, ale także ich socjalizacji. Wywołuje wzmoczoną aktywność uczniów, a szkoła staje się dla nich w pełni atrakcyjna jako miejsce wyzwania sił twórczych.”**

Zanim zaprezentujemy Państwu propozycje rozwiązań metodycznych w poszczególnych fazach wdrażania metody projektów, pragniemy podkreślić, że **metoda ta daje możliwość dużej swobody w wyborze sposobów działań, zarówno przez nauczyciela, jak i zespół uczniów**. Pamiętając o tym, nie należy jednak zapominać o podstawowym celu, dla którego metoda projektów została tak szeroko i obligatoryjnie wprowadzona do gimnazjum – o kształtowaniu u uczniów postaw sprzyjających ich dalszemu rozwojowi indywidualnemu i społecznemu, takich jak: uczciwość, wiarygodność, odpowiedzialność, wytrwałość, poczucie własnej wartości, szacunek dla innych ludzi, ciekawość poznawcza, kreatywność, przedsiębiorczość, kultura osobista, gotowość do uczestnictwa w kulturze, podejmowania inicjatyw oraz pracy zespołowej.

## 2. Fazy wykonywania zadań projektowych<sup>3</sup>

Wykonywanie zadań projektowych można podzielić na cztery fazy:

### I Przygotowanie projektu

### II Realizacja projektu

<sup>2</sup> T.W. Nowacki, K. Korabinowska-Nowacka, B. Baraniak: Nowy Słownik Pedagogiki Pracy, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej Towarzystwa Wiedzy Powszechnej, Warszawa 1999, str. 130.

<sup>3</sup> Fazy wdrażania metody projektów zaprezentowano, wykorzystując koncepcję zamieszczoną w opracowaniu A. Mikina, B. Żajac: Jak wdrażać metodę projektów? Poradnik dla nauczycieli i uczniów gimnazjum, liceum i szkoły zawodowej. Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2006. Opisując czynności nauczycieli i uczniów w poszczególnych fazach wdrażania metody projektów, wykorzystano również materiały zamieszczone na [www.ceo.org.pl](http://www.ceo.org.pl) oraz opisane przez M.S. Szymańskiego (O metodzie projektów. Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa 2000) rozwiązania zaczerpnięte z niemieckich szkół.

### III Publiczne przedstawienie rezultatów projektu

#### IV Ocena rezultatów projektu

W każdej ze wskazanych faz można wyróżnić konkretne działania podejmowane przez nauczycieli i uczniów. Trzeba jednak zdawać sobie sprawę, że **podane poniżej propozycje to swego rodzaju wytyczne, wskazujące kierunek postępowania**. Każdy nauczyciel, który decyduje się na włączenie metody projektów do swojego warsztatu pracy, powinien potraktować wskazówki indywidualnie i zaadaptować je do potrzeb swojego przedmiotu, rodzaju projektu i obszaru działania, a także wieku, przygotowania i możliwości percepcyjnych uczniów oraz celów, jakie dzięki wykorzystaniu metody projektów chce osiągnąć.

## 3. Przygotowanie projektu – synteza działań nauczyciela i ucznia

Czynności nauczyciela	Czynności uczniów
Wybór zagadnienia do realizacji z wykorzystaniem metody projektów na podstawie analizy celów kształcenia i ewentualnych możliwości podejmowania działań międzyprzedmiotowych	
Przygotowanie uczniów do pracy metodą projektów, szczególnie, gdy wcześniej nie wykonywali projektów, lub przypomnienie zasad wykonywania projektów oraz zasad pracy w zespole	Rozważenie istniejących dobrych przykładów, szczególnie w przypadku wykonywania projektów po raz pierwszy, np. opisów projektów, sprawozdań, kart projektów, efektów materialnych, nagrań, itp.
Wprowadzenie uczniów w zagadnienie – zadanie o charakterze informacyjno-motywacyjnym, mające na celu wzbudzenie zainteresowania uczniów, wskazanie możliwych do rozważenia <b>problemów</b> , zmotywowanie uczniów do działania.	Wybór tematu projektu, jako <b>problemu</b> do rozwiązania z uwzględnieniem własnych zainteresowań, predyspozycji, możliwości, itp.
Dobór grup do realizacji projektów – nauczyciel może pozwolić uczniom na samodzielne dobranie się w grupy, sam ustalić skład grup lub zastosować metodę losową.	Dobór zespołu do realizacji projektu zgodnie z zasadami ustalonymi z nauczycielem.
	Zebranie wstępnych informacji i rozważenie możliwości wykonania projektu, co jest szczególnie istotne dla uściślenia tematyki projektu. Rozpoznanie źródeł pomocy i porady.
Przygotowanie schematu sporządzenia opisu/konspektu projektu – instrukcji dla uczniów podpowiadającej, jak zacząć pracę nad projektem.	
Ustalenie czasu wykonania projektów tj. terminu ukończenia projektu, ale również czasu, jaki powinien zostać przeznaczony na realizację projektu w szkole i poza szkołą.	

Ustalenie z uczniami sposobu dokumentowania pracy nad projektem np. teczka projektu, dziennik projektu itp. oraz sposobów monitorowania pracy uczniów.	Przygotowanie opisu/konspektu projektu, w którym określone zostają szczegółowe cele projektu, konieczne do podjęcia działania, lub pytania, na które należy poszukiwać odpowiedzi, czas wykonania projektu, ustalone z nauczycielem terminy konsultacji oraz kryteria, zakres i terminy oceny.
Określenie standardu efektu końcowego – ustalenie z uczniami, co powinno być efektem pracy projektowej (prezentacja w szkole lub poza szkołą, przeprowadzenie przedsięwzięcia, sprawozdanie lub karta projektu, wykonanie modelu itp.) i co będzie podlegać ocenie.	
Określenie kryteriów oceny – ustalenie wspólnie z uczniami kryteriów oceny zarówno efektu końcowego, jak i procesu pracy nad projektem.	
Przygotowanie i podpisanie kontraktów edukacyjnych z uczniami – uczniowie zobowiązują się do wykonania projektu w określonym czasie, nauczyciel – do konsultacji w wyznaczonych terminach oraz do oceny zgodnie z przyjętymi kryteriami.	Podpisanie kontraktów edukacyjnych.
Konsultowanie z uczniami zaproponowanego przez nich harmonogramu działania.	Opracowanie szczegółowego planu działania, zawierającego następujące informacje: zadanie do wykonania, osoba odpowiedzialna za wykonanie zadania, termin wykonania zadania oraz ewentualne koszty.

## 4. Przygotowanie projektu – uwagi praktyczne

### 4.1. Wybór zagadnień do realizacji z wykorzystaniem metody projektów

Nauczyciel powinien dokonać analizy założonych celów kształcenia w przedmiocie (jeżeli projekt ma charakter przedmiotowy) i wybrać te cele, które mogą być osiągnięte poprzez wykonywanie przez uczniów zadań projektowych. Konieczne jest również, aby przewidzieć, ile czasu podczas zajęć, a także w czasie pozalekcyjnym, zajmie uczniom wykonywanie projektów, oraz uzgodnić działania z innymi nauczycielami, żeby nie okazało się, że uczniowie w tym samym czasie wykonują kilka projektów w różnych obszarach, ponieważ nie będą mogli wtedy żadnego z nich wykonać należycie. Konsultacje w gronie nauczycieli mogą również doprowadzić do podjęcia decyzji o wykonywaniu projektów międzyprzedmiotowych, w których uczniowie będą mieli okazję do kształtowania umiejętności z obszaru więcej niż jednego przedmiotu. Uczniowie danej klasy mogą wykonywać różne projekty pod kierunkiem jednego lub kilku nauczycieli, mogą również wykonywać jeden duży projekt „klasowy” podzielony na mniejsze „podprojekty”. Rada pedagogiczna może również podjąć decyzję o wyborze tematu przewodniego dla wszystkich projektów wykonywanych w danym roku szkolnym przez uczniów. W takim przypadku nauczyciele różnych przedmiotów lub ci, którzy w danym roku będą prowadzili zespoły projektowe, powinni podjąć decyzję, jakie zagadnienia przedmiotowe lub o charakterze interdyscyplinarnym wpisują się w przyjęty przez szkołę temat przewodni projektów.

Metoda projektów zakłada dużą samodzielność uczniów w zakresie wyboru tematu (lub uszczegółowienia tematu w obszarze tematycznym zaproponowanym przez nauczyciela) oraz sposobów rozwiązywania postawionych w projekcie problemów, jednak nauczyciel powinien zaplanować, czego oczekuje od uczniów i jaki powinien być założony, końcowy efekt ich pracy. Zadania powinny być projektowane w taki sposób, aby stawiały uczniom wyzwania i umożliwiały różnorodność podejmowanych działań.

Ponieważ inna jest rola nauczyciela w procesie wykonywania projektów, jest on raczej doradcą niż ekspertem, powinien dopuścić, a nawet zachęcać uczniów do poszukiwania źródeł wiedzy i rozwiązań nieograniczonych stanem wiedzy nauczyciela. Utrzymywanie projektu w ramach własnej wiedzy zwykle ogranicza swobodę uczniów i ich fascynację wykonywanym projektem. Należy przyjąć, że nauczyciel, pod którego kierunkiem uczniowie wykonują projekty, ma prawo do niewiedzy oraz uczenia się od uczniów i razem z nimi.

## 4.2. Przygotowanie uczniów do pracy metodą projektów

Działania przygotowawcze są istotne szczególnie wtedy, gdy uczniowie wykonują projekty po raz pierwszy. Trzeba wówczas poświęcić czas na wyjaśnienie zasad pracy metodą projektów, zwracając szczególną uwagę na takie jej aspekty, jak: samodzielność, odpowiedzialność, innowacyjność, współpraca w grupie oraz przygotowanie prezentacji efektów pracy, zarówno w formie pisemnej, jak i wystąpienia będącego rodzajem „obrony” wykonanej pracy. Pomocne może okazać się zaprezentowanie sprawozdań/kart projektów z innych wcześniej wykonanych projektów, szczególnie takich, których standard jest wysoki, aby uczniowie wiedzieli, do czego mają dążyć. Warto również przeprowadzić ćwiczenia kształtujące umiejętności współpracy w zespole, twórczego myślenia oraz prezentacji (wiele takich ćwiczeń można znaleźć w literaturze). Aby przygotować uczniów do wykonywania projektów edukacyjnych, wskazane jest rozpoczęcie od projektów prostych i krótkich, w których uczniowie nauczą się, w jaki sposób organizować pracę nad projektem w zespole. Dzięki takiej organizacji działań uczniowie bez wątplenia przystąpią lepiej przygotowani do pracy nad projektem, który będzie wskazany na ich świadectwie potwierdzającym ukończenie gimnazjum.

Po dokonaniu selekcji zagadnień, w których może być wykorzystana metoda projektów, oraz po przygotowaniu uczniów do pracy tą metodą nauczyciel powinien zaprezentować krótkie wprowadzenie w zagadnienie. Ma ono na celu wzbudzenie zainteresowania uczniów tematem oraz pokazanie potencjalnych problemów i możliwości poszukiwania rozwiązań. Nauczyciel nie powinien podawać gotowych tematów projektów, a jedynie wskazać zagadnienia, które mogą stanowić problemy warte zainteresowania i podjęcia trudu ich rozwiązania, tak aby pozostawić uczniom możliwość samodzielnego określenia tego, co ich najbardziej zainteresowało, oraz wskazania problemu, którego rozwiązania chcą poszukiwać. Konieczne wydaje się jednak jasne formułowanie celów, jakie mają być osiągnięte poprzez wykonywanie projektów. Nauczyciel powinien formułować cele w taki sposób, aby uczniowie rozumieli, czego się od nich oczekuje. Powinni zatem wiedzieć, co będzie przedmiotem ich samodzielnego zadania, czego się dowiedzą, co będą umieli zrobić, jakie ukształtują umiejętności. Z drugiej jednak strony cele stawiane przed uczniami nie mogą być zbyt szczegółowe, żeby ich forma nie ograniczała samodzielności, inwencji twórczej oraz inicjatywy wykonawców.

### 4.3. Dobór grup do realizacji projektów

Na tym etapie uczniowie powinni dobrać się w grupy, w których będą wykonywali zadania projektowe. Grupy nie powinny być zbyt liczne, tak aby każdy mógł podjąć działania w ramach wykonywanego projektu. Optymalnie grupa powinna liczyć 5 – 6 osób, ale zależy to oczywiście od liczebności całej klasy, rodzaju projektów itp. Należy przyjąć jednak, że grupa uczniów wykonująca projekt edukacyjny w gimnazjum nie powinna liczyć mniej niż 3 ani więcej niż 6 osób. Nauczyciel może zdecydować, iż uczniowie dobierają się w grupy według własnych preferencji. Przy pierwszych projektach warto z góry ustalić skład zespołu, aby dać uczniom możliwość sprawdzenia się w pracy w różnych grupach.

Uczniowie mogą dobrać się w zespoły, a następnie podjąć decyzję dotyczącą tematu projektu, lub najpierw mogą zostać wspólnie w klasie ustalone możliwe w ramach danego zagadnienia **problemy do rozwiązania – tematy projektów** (np. z wykorzystaniem metody burzy mózgów), do wykonania których dobiorą się zespoły uczniowskie. Przed ostatecznym sformułowaniem tematów nauczyciel powinien pozostawić uczniom czas na zebranie wstępnych informacji i rozważenie szans wykonania projektu. Na tym etapie prac istnieje jeszcze możliwość innego sformułowania tematu, zmiany zakresu projektu, czy jego ostatecznego celu. Uczniowie powinni również zidentyfikować potencjalne źródła informacji i sprawdzić możliwość ich wykorzystania.

Aby usprawnić swoją pracę nad projektem, grupa wspólnie z nauczycielem może wypracować zasady pracy w zespole, które powinny być obowiązujące i wszyscy powinni się do nich stosować. Poniżej zamieszczone zostały przykładowe zasady pracy w zespole. Należy je traktować jako przykład możliwych rozwiązań, ponieważ każda grupa powinna wypracować własne zasady, a nie przyjmować je z zewnątrz. Nauczyciel może zaproponować wpisać jakiejś zasady na listę, ale musi to być przedyskutowane i przyjęte przez cały zespół.

Przykładowe zasady pracy grupowej, których stosowanie sprzyja efektywnemu wykorzystaniu potencjału twórczego grupy<sup>4</sup>:

- Pracuj w małych grupach.
- Umiemy już mówić, nauczmy się słuchać.
- Uzgadniaj, a nie uśredniaj.
- Szukaj mocnych stron partnerów.
- Jeśli nie musisz, nie krytykuj.
- Liczy się praca wszystkich.
- Dbaj o atmosferę pracy w grupie.
- Pytaj i proś.
- Mów, jeżeli chcesz, aby inni uwzględnili Twoje zdanie.
- Bądź życzliwy, uśmiechaj się.
- Ceń własne pomysły i doceniaj pomysły innych.
- Kontroluj czas.

Aby zespół funkcjonował dobrze, powinien mieć swojego lidera. Zespół może wybrać lidera sam lub jego kandydaturę może zaproponować nauczyciel. Wówczas powinien jednak zwracać uwagę na to, czy wyznaczony uczeń stanie się rzeczywistym liderem, czy też pojawi się lider nieformalny, który przejmie faktyczne „dowodzenie” zespołem. Dlatego też jeżeli jest to możliwe, zespół sam powinien wyłonić lidera, czyli osobę, która

<sup>4</sup> I. Dzierzgowska: Szkoła dyrektorów. Wydawnictwo CODN, Warszawa 1995

będzie koordynowała prace zespołu, a także w razie potrzeby kontaktowała się z nauczycielem prowadzącym projekt.

#### 4.4. Przygotowanie schematu sporządzenia opisu/konspektu projektu – instrukcji dla uczniów, podpowiadającej, jak zacząć pracę nad projektem

Konstrukcja dokumentu, sporządzanego przez zespół uczniów wraz z nauczycielem na początku prac projektowych, zależy od nauczyciela i jego oczekiwań dotyczących tego dokumentu.

Jednym z dokumentów podpowiadających uczniom, jak zacząć, i porządkującym ich działania w projekcie może być opis projektu (nazywany też konspektem). Opis projektu może zawierać następujące elementy:

- temat projektu – problem do rozwiązania,
- cel projektu,
- uzasadnienie wyboru tematu,
- zagadnienia do rozważenia, problemy do rozwiązania,
- zadania do wykonania,
- czas wykonania projektu i termin jego zakończenia,
- kryteria oraz sposób oceny projektu.

**Temat (tytuł) projektu jest postawionym przed zespołem uczniowskim problemem do rozwiązania.**

Temat projektu może przybrać formę pytania problemowego, ale może być też sformułowany inaczej, uczniowie mogą np. nadać swojemu projektowi tytuł „chwytliwy marketingowo”, a w celach projektu uszczegółwić, jaki problem lub problemy będą rozwiązywać poprzez wykonanie projektu.

Opis/konspekt projektu przygotowuje zespół uczniów, konsultując jego zapisy z nauczycielem prowadzącym projekt. Przykład opisu projektu zamieszczono w załącznikach.

W przypadku rozpoczynania prac projektowych z grupą uczniów, którzy nigdy nie pracowali z wykorzystaniem tej metody, nauczyciel może przygotować instrukcję dla uczniów. Powinna ona zawierać wszystkie informacje, które są uczniom niezbędne, aby mogli wykonać swoją pracę, czyli przygotować i zaprezentować projekt. Instrukcja powinna przypominać szczegółowy plan kolejnych prac do wykonania przez uczniów – z określeniem terminów tych prac i osób za nie odpowiedzialnych. Istnieją różne sposoby jej sformułowania, na ogół jednak zawiera ona następujące elementy:

- temat projektu i jego cele,
- zadania, jakie mają wykonać uczniowie,
- źródła, które powinni wykorzystać,
- termin prezentacji oraz ewentualnie terminy poprzedzających ją konsultacji z nauczycielem,
- możliwe sposoby prezentacji projektu i czas tej prezentacji,
- kryteria oceny projektu.



Warto jednak pamiętać, że samodzielność uczniów zarówno w zakresie ustalenia czy doprecyzowania tematu projektu, jak i w podjęciu decyzji o sposobach postępowania, wykonywanie projektu, który jest jak najbardziej związany z zainteresowaniami uczniów, są istotnymi wyznacznikami metody projektów, dlatego taka szczegółowa instrukcja powinna być stosowana jedynie w ograniczonych przypadkach. Jest to również ważne z punktu widzenia zaangażowania uczniów w prace i ich wewnętrznej motywacji. Ludzie znacznie chętniej angażują się w działania, których czują się współautorami.

Aby pomóc uczniom w przygotowaniu się do wykonania projektu, nauczyciel może przedstawić listę pytań. Odpowiadając na nie, uczniowie uściślą zadania.

- Dlaczego taki właśnie projekt robimy?
- Co dobrego przyniesie jego realizacja? Kto i jak z niego skorzysta?
- W jaki sposób będziemy pracować? Jak się zorganizujemy?
- Kto jest odpowiedzialny za realizację poszczególnych zadań?
- W jakim czasie będzie realizowany i kiedy możemy się spodziewać rezultatów?
- Kto może nam pomóc?
- Jakie zewnętrzne warunki muszą być spełnione?
- Jakie trudności możemy napotkać?
- Jakie są ewentualne koszty realizacji?

#### 4.5. Ustalenie czasu wykonywania projektu oraz sposobu dokumentowania pracy nad projektem

Przystępując do wykonywania projektów, uczniowie powinni wiedzieć, ile mają czasu na jego wykonanie, tj. kiedy będą musieli przedstawić pisemną dokumentację wykonanej pracy oraz w jakim terminie odbędzie się prezentacja rezultatów projektu. Warto również uświadomić uczniom, ile czasu poświęcą na wykonanie projektu podczas zajęć w szkole, a ile (orientacyjnie) – dodatkowo poza nią, np. na zebranie informacji, przygotowanie prezentacji itp.

Żeby uporządkować i usprawnić prace projektowe, a także ułatwić nauczycielowi monitorowanie pracy uczniów, należy przyjąć jakiś sposób dokumentowania pracy nad projektem. Po pierwsze warto, aby zespół założył teczkę projektu, w której będzie gromadził wszystkie zebrane materiały, informacje, zestawienia. Jest to szczególnie przydatne, gdy zadania w projekcie wymagają przeprowadzenia badań, zbierania informacji itp. Pozwoli to uniknąć sytuacji, gdy zebrane wcześniej materiały gdzieś „zaginą”. Aby ułatwić późniejsze prace, warto katalogować materiały i informacje i dokonywać ich selekcji. Uczniowie mogą również prowadzić karty pracy lub swoisty dziennik projektu. Na specjalnie przygotowanych imiennych kartach powinny być zapisywane zadania danego ucznia oraz stan ich realizacji. Karty pracy mogą być również uzupełnione o samoocenę ucznia dotyczącą wykonywanych działań. Przykładowa karta pracy nad projektem zamieszczona została w załącznikach. Karty pracy uczniów stanowiących zespół mogą złożyć się na dziennik projektu, w którym również znajdują się raporty ze spotkań zespołu. Oczywiście w zależności od charakteru projektu, można również wybrać inne sposoby dokumentowania pracy, np. można zdecydować się na prowadzenie dokumentacji elektronicznej zamiast papierowej.

## 4.6. Określenie standardu efektu końcowego i określenie kryteriów oceny projektu

Nauczyciel powinien ustalić z uczniami, co będzie efektem pracy projektowej i co powinni przedstawić do oceny (również wówczas, gdy projekt nie jest oceniany stopniem szkolnym, a uczniowie otrzymują informację zwrotną o poziomie swoich osiągnięć w pracy nad projektem). Należy ustalić, jak będzie wyglądała dokumentacja wykonanego projektu (sprawozdanie, karta projektu) i jakie elementy powinny się w nim znaleźć, w jaki sposób uczniowie będą prezentowali wykonaną pracę, tj. czy będzie to typowa prezentacja, czy też, tak jak w przypadku projektu – przedsięwzięcia, przeprowadzenie działań, które są głównym jego celem.

Ocenianie jako przekazywanie informacji zwrotnej o osiągniętym poziomie wykonanej pracy jest nieodłącznym elementem procesu kształcenia. Nauczyciele często uważają, że najtrudniejsze, a jednocześnie najważniejsze w ocenianiu jest ustalenie sprawiedliwych, jasnych i trafnych zasad oraz wypracowanie sposobów motywowania ucznia poprzez przejmowanie przez niego odpowiedzialności za własne kształcenie.

Uczniowie mają różne predyspozycje, jedni z nich lepiej mówią, inni lepiej piszą, jeszcze inni lepiej sprawdzają się w działaniach wymagających uzdolnień organizatorskich czy umiejętności praktycznych. Rolą nauczyciela jest organizowanie takich form kontroli przebiegu prac projektowych i oceny, aby wszyscy oni mogli wykazać się umiejętnościami, które ukształtowali, i wiadomościami, które opanowali. Prowadzenie prac projektowych pozwala na ocenę różnorodnych umiejętności uczniów. Aby ocena ta była rzetelna i sprawiedliwa, nauczyciel powinien opracować kryteria oceniania wszystkich aspektów pracy projektowej uczniów. Zatem ocenie powinien podlegać zarówno proces tworzenia projektu, jak i efekty tej pracy, takie jak sprawozdanie/karta projektu, materialny wytwór, przeprowadzenie przedsięwzięcia, czy prezentacja. Nie należy pomijać również oceny poziomu ukształtowania umiejętności kluczowych, zarówno związanych z organizacją pracy własnej, jak i z pracą w zespole. Właściwe prowadzenie procesu oceniania, szczególnie wówczas, gdy nacisk jest położony na bieżące informowanie ucznia o mocnych i słabych stronach jego pracy, ma szansę wpływać wspierająco na szkolną karierę ucznia oraz umożliwić nauczycielowi elastyczne reagowanie na pojawiające się problemy.

Kryteria oceniania projektów powinny zostać opracowane przed rozpoczęciem ich realizacji. Do najczęściej stosowanych kryteriów oceny prac projektowych można zaliczyć: samodzielność, współpracę w zespole, adekwatność treści projektu do sformułowanego tematu i ustalonych celów, oryginalność, innowacyjność sposobu rozwiązania postawionego w projekcie problemu, przeprowadzone badania i trafne dowody tych badań, właściwą strukturę sprawozdania/karty projektu i jego zawartość merytoryczną, sposób prezentacji i inne. W procesie ustalania kryteriów oceniania powinni brać udział również uczniowie, gdyż wzmacnia to ich poczucie odpowiedzialności i świadomość współdecydowania o ostatecznym kształcie podejmowanej pracy. Oczywiście na początkowym etapie wdrażania prac projektowych w klasie nauczyciel może przygotować samodzielnie kryteria oceniania, ale warto, aby następnie przedyskutował je z zespołem uczniów wykonujących projekt. Kryteria oceniania powinny być znane uczniom nawet wówczas, gdy nauczyciel nie decyduje się na ocenianie przedmiotowe w formie stopnia z pracy nad projektem (co zgodnie z rozporządzeniem jest w projekcie gimnazjalnym

fakultatywne). Ważne jest, aby uczniowie wiedzieli, jaki standard powinna osiągnąć ich praca, aby ich udział w wykonaniu projektu edukacyjnego mógł być zaliczony, a temat projektu wpisany na świadectwo ukończenia gimnazjum.

## 4.7 Przygotowanie kontraktów

Kontrakt edukacyjny w metodzie projektów rozumiany jest jako sposób regulowania różnych zachowań i działań pomiędzy nauczycielem a uczniami wykonującymi projekt.

Kontrakt edukacyjny jest rodzajem umowy społecznej, za pomocą której dąży się do osiągnięcia postawionych celów, określenia metody pracy oraz wzajemnych oczekiwań i zobowiązań pomiędzy uczniami a nauczycielem<sup>5</sup>.

Kontrakt może mieć charakter umowy pisemnej lub umowy ustnej. Doświadczenia wskazują jednak, że aby kontrakt odegrał swoją motywującą rolę powinien mieć formę pisemną. Główne elementy zawieranego kontraktu powinny sprowadzać się do określenia tematu projektu, zakresu prac projektowych, określenia terminów wykonania poszczególnych etapów pracy, ustalenia konsekwencji za niedotrzymywanie wymienionych wyżej terminów itd. Kontrakt należy zawsze tworzyć przy współudziale uczniów wykonujących projekt. Uczniowie mają prawo do projektowania kontraktu, jego uszczegóławiania i negocjowania zapisów. Fakt uczestniczenia w podejmowanych decyzjach dotyczących wykonania zadań projektowych wzmacnia:

- poczucie podmiotowości – uczniowie mają wpływ na określenie poziomu podejmowanych przez siebie działań;
- poczucie odpowiedzialności – za siebie, za działania podejmowane przez siebie oraz za działania podejmowane przez kolegów, członków grupy;
- umiejętność komunikowania się i negocjowania;
- umiejętność podejmowania decyzji grupowych;
- umiejętność planowania.

Według T. Gordona człowiek ma zawsze silniejszą motywację do wykonywania jakiegoś działania, jeżeli współuczestniczył w postanowieniach związanych z tym działaniem, aniżeli w przypadku, gdy dane działanie zostało mu narzucone<sup>6</sup>.

Ponieważ głównym zadaniem nauczyciela jest monitorowanie pracy uczniów, służenie radą i pomocą, motywowanie uczniów do działania oraz ocena ich pracy na poszczególnych etapach, powinien on ustalić i zapisać w kontrakcie terminy spotkań z grupą (konsultacji) w celu prezentacji postępów prac, biorąc pod uwagę harmonogram działań projektowych uczniów oraz własne przewidywania momentów, które mogą sprawić uczniom szczególną trudność.

Istotnym elementem kontraktu jest ustalenie konsekwencji za nieprzestrzeganie przyjętych zasad postępowania. K.J. Szmidt uznaje, że podczas opracowania listy konsekwencji nauczyciel powinien wykazać poczucie humoru i odwoływać się do wyobraźni uczniów<sup>7</sup>. Należy wspierać te pomysły, które łączą funkcję kary i zabawy. Przewidywane sankcje nie powinny być zbyt represyjne, przede wszystkim powinny mieć charak-

<sup>5</sup> K.J. Szmidt: Przewodnik metodyczny dla nauczycieli. Porządek i przygoda. Lekcje twórczości. WSiP, Warszawa 1995

<sup>6</sup> T. Gordon: Wychowanie bez porażek. Instytut Wydawniczy Pax, Warszawa 1991

<sup>7</sup> K.J. Szmidt: Przewodnik metodyczny dla nauczycieli. Op. cit.

ter wychowawczy oraz motywować uczniów do podejmowania ustalonych działań. Wprawdzie samo podpisanie kontraktu nie zagwarantuje, że oczekiwane, uzgodnione działania związane z wykonaniem projektu zostaną podjęte przez uczniów i sumiennie wykonane, wzrasta jednak w sposób zasadniczy prawdopodobieństwo, że tak się stanie.

Kontrakt sporządzony pomiędzy nauczycielem a zespołem uczniów powinien zawierać:

- temat projektu,
  - zakres prac projektowych,
  - terminy wykonania poszczególnych etapów pracy,
  - termin zakończenia projektu,
  - konsekwencje za niedotrzymanie ustalonych terminów i przyjętych przez zespół wspólnie z nauczycielem zasad,
  - sposób komunikowania się z nauczycielem prowadzącym projekt, ustalone terminy konsultacji i oceny etapowej,
  - sposób komunikowania się z innymi nauczycielami w przypadku projektu interdyscyplinarnego,
  - przewidywane koszty wykonania i ustalenia, kto je pokryje (jeżeli dotyczy to danego projektu),
  - terminy korzystania z laboratoriów, pracowni komputerowej (jeżeli projekt to przewiduje),
  - datę zawarcia kontraktu,
  - podpis nauczyciela prowadzącego projekt,
  - podpisy uczniów przystępujących do wykonania projektu,
  - inne informacje ważne dla istoty wykonywanego projektu<sup>8</sup>.
- Przykład kontraktu został zamieszczony w załącznikach.

## 4.8. Harmonogram działań projektowych

Przed przystąpieniem do realizacji projektu uczniowie powinni przygotować harmonogram działań, skonsultować go z nauczycielem, a następnie zyskać jego akceptację. Dobrze przygotowany opis (konspekt) projektu pozwala uczniom na opracowanie planu działania zespołu. Planowanie wykonania zadań oraz organizacja pracy zespołu są ważnymi umiejętnościami kształtowanymi podczas wykonywania projektów. Zaplanowanie pracy nad projektem umożliwi dokonanie podziału zadań pomiędzy członków zespołu oraz wykonanie projektu w zaplanowanym i określonym w opisie projektu terminie. Warto pamiętać, że harmonogram powinien być realistyczny, sprawiedliwy i uwzględniać indywidualne predyspozycje członków zespołu. W planie działania powinny znaleźć się następujące informacje:

- czynność, zadanie do wykonania,
- osoba odpowiedzialna za wykonanie zadania,
- termin wykonania zadania,
- ewentualne koszty,

<sup>8</sup> Materiały szkoleniowe programu TERM. Moduł „Metodologia wdrażania projektów”

- ewentualnie najważniejsze kwestie, o których należy pamiętać, wykonując poszczególne zadania.

Przykładowy harmonogram działań zespołu projektowego został zamieszczony w załącznikach.

Plan działania zespołu umożliwi również nauczycielowi ustalenie terminów potrzebnych konsultacji, oceny etapowej oraz monitorowaniu faktycznego wkładu pracy poszczególnych członków zespołu. Ponieważ część prac projektowych jest często wykonywana w czasie pozalekcyjnym, uczniowie powinni ustalić sposób komunikowania się pomiędzy sobą. Mogą na przykład ustalić, iż będą spotykać się któregoś dnia po lekcjach lub w konkretnym dniu będą przekazywać sobie zebrane informacje czy przygotowane materiały. Uczniowie powinni poinformować nauczyciela o swoich postanowieniach i w razie potrzeby spisać rodzaj umowy lub zapisać te ustalenia w kontrakcie.

Jeżeli cała klasa wykonuje jeden duży projekt podzielony na „podprojekty”, przedstawiciele poszczególnych zespołów (liderzy) powinni wspólnie opracować harmonogram działania w całym projekcie, szczególnie jeżeli pewne elementy pracy poszczególnych zespołów są ze sobą powiązane.

## 5. Realizacja projektu – synteza działań

<b>Czynności nauczyciela</b>	<b>Czynności uczniów</b>
Regularne spotkania konsultacyjne z uczniami – w celu służenia uczniom radą i pomocą, jednak z uwzględnieniem dużego stopnia samodzielności uczniów. Zapewnienie uczniom możliwości uczestniczenia w konsultacjach z innymi nauczycielami.	Uczestnictwo w konsultacjach organizowanych przez nauczyciela (nauczycieli) – dotrzymywanie terminów, przygotowywanie konkretnych pytań, opracowanie, jeżeli wcześniej to ustalono, sprawozdań cząstkowych, umiejętne wykorzystywanie rad i wskazówek nauczyciela.
Zapewnienie uczniom samodzielności w podejmowanych działaniach – interweniowanie w sytuacjach trudnych, kryzysowych lub gdy uczniowie zgłaszają się po pomoc. Wspieranie działań np. w przypadkach kontaktów uczniów na zewnątrz szkoły, jeżeli zachodzi taka potrzeba.	Podejmowanie systematycznych działań mających na celu rozwiązanie problemów szczegółowych związanych z wykonaniem projektu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zbieranie i gromadzenie informacji potrzebnych do rozstrzygnięcia postawionych w projekcie problemów,</li> <li>• selekcja i analiza zgromadzonych informacji,</li> <li>• wnioskowanie ukierunkowane na wybór optymalnego rozwiązania,</li> <li>• wykonanie projektu w praktyce, jeżeli było to założone w celach projektu.</li> </ul> Dokonywanie samooceny pracy nad projektem lub oceny koleżeńskiej.
Dokonywanie systematycznej obserwacji i oceniania postępów uczniów w pracach nad projektem w terminach wskazanych w opisie projektu lub w kontrakcie z uwzględnieniem znanych uczniom kryteriów, przy wykorzystaniu np. specjalnie opracowanych kart obserwacji i oceny pracy nad projektem.	
Motywowanie uczniów do prowadzenia działań zaplanowanych w projekcie i doprowadzenia ich do końca.	

Zapewnienie czasu na działania związane z analizą procesu współpracy w zespole, szczególnie wtedy, gdy w zespole pojawiają się problemy i konflikty.	Rozwiązywanie problemów i konfliktów pojawiających się w zespole – analiza zachowań swoich i swoich kolegów, opracowywanie programów naprawczych zorientowanych na niwelowanie problemów pracy w grupie i ich wdrażanie.
Zaprezentowanie sposobu lub – jeżeli to możliwe – przykładów dokumentowania wykonania projektu przyjętych przez szkołę: sprawozdania, karty projektów itp.	Opracowanie sprawozdania lub karty projektu zgodnie z określoną przez nauczyciela strukturą (opracowanie komputerowe, wykorzystanie zdjęć zestawień itp. w zależności od charakteru projektu i zasad dokumentowania wykonania projektu przyjętych przez szkołę).

## 6. Realizacja projektu – uwagi praktyczne

### 6.1. Regularne spotkania konsultacyjne z uczniami i zapewnienie im samodzielności w podejmowanych działaniach

Nauczyciel powinien służyć uczniom radą i pomocą w rozwiązywaniu podjętych przez nich problemów podczas wykonywania projektu. Terminy spotkań konsultacyjnych powinny zostać wpisane do kontraktu. Trudno jest określić wymaganą czy optymalną liczbę spotkań. W dużej mierze zależy to od zakresu projektu oraz czasu przeznaczonego na jego wykonanie.

Organizacja spotkań konsultacyjnych zależy również od decyzji podjętych przez szkołę w obszarze wykonywania projektów edukacyjnych. Warto jednak wskazać, że jeżeli w tym samym czasie wielu uczniów gimnazjum wykonuje projekty pod kierunkiem wielu nauczycieli, korzystając z konsultacji i pomocy również innych nauczycieli nie prowadzących projektów, to można ustalić w tygodniu wspólny termin, w którym odbywają się konsultacje z nauczycielami zgodnie z potrzebami poszczególnych grup projektowych. I tak np. część uczniów korzysta w tym czasie z pomocy nauczyciela informatyka w pracowni komputerowej, inni konsultują formę językową przygotowywanych do badań kwestionariuszy ankiet z nauczycielem polonistą, a jeszcze inni konsultują wykonane w ciągu tygodnia prace z nauczycielem prowadzącym dany projekt.

Głównym wyróżnikiem metody projektów spośród innych metod jest wysoki poziom samodzielności uczniów przy wykonywaniu podjętych prac. Dlatego szczególnie ważne jest, aby nauczyciel motywował uczniów do samodzielnego podejmowania decyzji i samodzielności w działaniach. Należy pamiętać, iż projekt, także nieudany, jest wartościowy, jeżeli uczniowie potrafią dostrzec popełnione błędy i wyciągnąć wnioski na przyszłość.

Nauczyciel powinien podejmować działania w tych przypadkach, gdy uczniowie, jako niepełnoletni, mają kłopoty z zebraniem potrzebnych informacji. W zależności od konkretnej sytuacji może być to podpisanie przygotowanego przez uczniów pisma, będącego prośbą o umożliwienie przeprowadzenia badań lub skorzystania z informacji, bądź zwrócenie się z bezpośrednią prośbą do dyrekcji zewnętrznej instytucji.

## 6.2. Dokonywanie systematycznej obserwacji i oceniania postępów uczniów w pracach nad projektem

Monitorowanie przez nauczyciela pracy uczniów wykonujących projekt pozwala mu na kontrolowanie pracy uczniów, pomaganie im, kiedy okaże się to konieczne oraz informowanie ich o poziomie i postępach ich pracy. Podczas wykonywania prac długoterminowych monitorowaniu i ocenie powinien podlegać projekt jako całość, a także poszczególne fazy jego realizacji. Pozwala to zapobiec niebezpieczeństwu odkładania prac na koniec (co często powoduje porażki w pracy nad projektem), a uczeń może otrzymywać bieżącą informację o poziomie swojej pracy i, jeżeli to potrzebne, wprowadzać niezbędne korekty swojego postępowania. Podstawową zasadą jest, aby kryteria oceniania oraz forma oceny (należy pamiętać, że ocena projektu nie musi być tożsama z oceną szkolną) znane były uczniowi już w momencie podejmowania pracy nad projektem. Należy je umieścić w opisie (konspekcie) projektu. Wydaje się słusznym, aby jednym z podstawowych kryteriów była samodzielność ucznia przy wykonywaniu prac projektowych.

Uczniowie powinni być poinformowani o ciągłym monitorowaniu ich pracy i ocenianiu podczas realizacji projektu. Ocena procesu wykonywania projektu i przekazanie uczniowi informacji o mocnych i słabych stronach jego pracy powinna mieć miejsce po ustalonym na początku czasie, np.:

- po upływie jednej trzeciej wyznaczonego czasu,
- po upływie dwóch trzecich wyznaczonego czasu,
- po zakończeniu projektu.

Jeżeli nauczyciel decyduje się na ocenianie przedmiotowe projektu, to może wystawić trzy oceny (szczególnie, gdy projekt jest długi, np. wykonywany przez cały semestr lub rok) lub jedną ocenę, na którą składają się cząstkowe oceny punktowe np. 20% po upływie 1/3 wyznaczonego terminu, 20% po 2/3 i 60% po zakończeniu projektu.

Świadomość ciągłego monitorowania i oceniania pracy nad projektem wpływa na uczniów mobilizująco. Ustalają oni plan działania i pracują zgodnie z wytyczonymi zadaniami oraz w określonym czasie. Sporządzony harmonogram, w którym wskazane jest co, kto i w jakim terminie powinien wykonać, a także prowadzone przez uczniów karty pracy nad projektem pozwalają z jednej strony ocenić nauczycielowi postępy pracy poszczególnych uczniów, gdyż wie on kogo i z czego powinien rozliczyć, z drugiej strony takie podejście do planowania pracy powinno pomóc uczniom uniknąć spiętrzenia działań pod koniec wyznaczonego okresu. Konsultacje z nauczycielem, pod którego kierunkiem wykonywany jest projekt, umożliwiają szybkie reagowanie na pojawiające się trudności oraz rozwiązywanie bieżących problemów.

Stałe monitorowanie pracy uczniów, okresowe konsultacje z nauczycielem oraz ocena pracy nad projektem w czasie jej trwania, umożliwiają bieżące śledzenie postępów pracy poszczególnych uczniów. W wyznaczonych terminach uczniowie powinni zdać sprawozdanie z wykonanej przez siebie części projektu, zgodnie z przyjętym harmonogramem. Informacje o postępach pracy uczniów powinny być im przekazywane przez cały czas realizacji zadania projektowego. Praca w grupie kształtuje u uczniów umiejętność samo-kontroli, zwiększa odpowiedzialność za pracę własną i innych oraz pozwala uświadomić sobie, że sposób, w jaki uczniowie pracują i wywiązują się z przyjętych zadań, ma wpływ na obraz pracy, osiągnięcie wyznaczonych celów i ocenę końcową całej grupy.

Oceniając proces tworzenia projektu, należy wziąć pod uwagę następujące aspekty:

- samodzielność w doborze tematu, wyznaczeniu jego zakresu i określeniu zagadnień istotnych dla rozważanego problemu,
- stosunek do planowania pracy,
- umiejętność pracy w zespole, stosowanie się do reguł, przyjętych przez zespół,
- terminowość i odpowiedzialność w wywiązywaniu się z zaplanowanych prac,
- umiejętność rozwiązywania pojawiających się problemów,
- pracowitość i inicjatywa w przeprowadzaniu badań i poszukiwaniu źródeł informacji,
- wykorzystanie różnorodnych źródeł informacji,
- umiejętność doboru i selekcji informacji,
- umiejętność dokonania samooceny.

Oceniając umiejętności pracy w zespole, w tym również umiejętności komunikowania się, można wykorzystać specjalnie przygotowane arkusze obserwacji, które mogą być sporządzane przez nauczyciela, obserwującego pracę uczniów, lub przez wyznaczonego ucznia – obserwatora. Informacja o zachowaniach poszczególnych członków grupy powinna być im przekazywana na bieżąco, aby mogli je odpowiednio modyfikować. Przykładowe arkusze obserwacji zachowań w grupie zamieszczono w załącznikach.

Wykonywanie projektów jest dobrym sposobem włączania uczniów w proces oceniania i dokonywania samooceny. Działania takie sprzyjają rozwijaniu u ucznia świadomości własnego procesu uczenia, pojawiających się problemów oraz obszarów stanowiących jego mocne oraz słabe strony. Jednocześnie samoocena ucznia może stać się cenną informacją dla nauczyciela, w jaki sposób uczeń pracuje, jakimi metodami się posługuje, jaki jest sposób jego rozumowania.

Przykładowe karty samooceny ucznia w trakcie wykonywania zadań projektowych zostały zamieszczone w załącznikach.

### 6.3. Motywowanie uczniów do prowadzenia działań zaplanowanych w projekcie i doprowadzenie ich do końca

Praca nad projektami czasami rozłożona jest na kilka miesięcy. Często nawet początkowy zapał uczniów do wykonania ciekawego zadania może się zmniejszyć w obliczu piętrzenia się zawartych w harmonogramie zadań i pojawiających się niekiedy nieprzewidzianych wcześniej problemów. Dzieje się tak, gdy projekt jest za długi (ciągnie się miesiącami), okazuje się niezbyt ciekawy dla uczniów lub jest realizowany „po łebkach”, bez systematycznego monitorowania ze strony nauczyciela. Jak motywować uczniów, gdy tracą zapał? Jak podtrzymać (lub przywrócić) motywację uczniów? Oto kilka przydatnych wskazówek:

- systematycznie sprawdzać, co naprawdę zostało zrobione;
- spotykać się z uczniami często, może być na krótko;
- doceniać i chwalić to, co już zrobili;
- pomagać w razie poważnych problemów;
- informować o projekcie rodziców i zachęcić ich do współpracy;
- promować projekt poza szkołą, nawiązać kontakt z lokalnymi mediami;
- zaangażować ekspertów i zewnętrznych obserwatorów;
- potraktować przygotowanie publicznej prezentacji jako źródło motywacji;
- przypominać o perspektywie oceny (zaliczenia) i terminie ukończenia projektu;



- oceniać i doceniać realizację poszczególnych etapów projektu;
  - stosować ocenianie kształtujące – oceniać poszczególne etapy pracy nad projektem.
- Działaniem wzmacniającym motywację zespołu mogą być również celowe, krótkie przerwy w pracy nad projektem wprowadzone na wniosek nauczyciela lub ucznia, członka zespołu projektowego, tzw. – „czas dla drużyny”. Przerwę taką powinno się stosować wtedy, gdy niektórzy członkowie zespołu mają poczucie, że się zagubili w natłoku zadań i stracili z oczu pierwotny cel działania, nie dają sobie rady z tempem pracy lub napotkali trudne do przezwyciężenia problemy. „Czas dla drużyny” wykorzystuje się między innymi, aby ocenić efekty przyjętej strategii działania, wzajemnie poinformować się o przebiegu podjętych prac, wymienić doświadczenia i spostrzeżenia, wyjaśnić pojawiające się trudności i zastanowić nad sposobami ich przezwyciężenia, omówić osiągnięte efekty, uporządkować zebrane i opracowane materiały, zaplanować kolejne etapy pracy. Można powiedzieć, że „czas dla drużyny” służy usprawnieniu organizacji pracy i ma również znaczenie motywujące. Oczywiście w takich spotkaniach powinien uczestniczyć cały zespół oraz nauczyciel-opiekun.

#### **6.4. Zapewnienie czasu na działania związane z analizą procesu współpracy w zespole**

Prowadząc projekt uczniowski, należy pamiętać, że stoją przed nim dwa podstawowe cele: zaplanowanie, wykonanie i zaprezentowanie przez zespół uczniów projektu na konkretny temat, ale również doskonalenie umiejętności społecznych, wpisujących się w kompetencje kluczowe. Oba te cele są równoważne, ponieważ w metodzie projektów nie chodzi tylko o zaprezentowanie efektu końcowego pracy uczniów. Dlatego też nauczyciel powinien czuwać nad sposobem organizowania współpracy w zespole i tworzącymi się między uczniami relacjami interpersonalnymi. Mogą temu służyć tzw. „metainterakcje”, czyli celowe przerwy w pracy nad projektem w celu przeprowadzenia analizy procesu współpracy w zespole, doskonalenia komunikacji interpersonalnej, refleksji nad zachowaniem poszczególnych członków zespołu. Wspomniany powyżej „czas dla drużyny” ma związek z orientowaniem się na produkt – efekt pracy zespołu, natomiast „metainterakcje” są orientowaniem się na proces, czyli na to, jak zespół współpracuje. W czasie „metainterakcji” nauczyciel może zainicjować dyskusję, przeprowadzić ćwiczenia pokazujące sposoby twórczego rozwiązywania problemów, zwiększające poziom asertywności uczniów, pogłębiające samopoznanie, wzmacniające poczucie własnej wartości, pomagające radzić sobie ze stresem lub inne w zależności od problemów pojawiających się w zespole uczniowskim.

#### **6.5. Zaprezentowanie sposobu dokumentowania wykonania projektu**

Sposób, w jaki uczniowie będą dokumentować wykonanie projektu, należy zespołowi zaprezentować już na początku prac projektowych. Tu przede wszystkim szkoła decyduje, w jakiej pisemnej formie uczniowie złożą raport z wykonanych przez siebie działań projektowych. Drugim z czynników, które determinują sposób dokumentowania wyników podjętych działań, jest rodzaj projektu wykonywany przez uczniów. Bez wątpienia projekt o charakterze badawczym, czy wymagający zgromadzenia i opraco-

wania jakichś informacji, będzie wymagał szerszej formy pisemnej niż projekt przedsięwzięcie, np. zorganizowanie wycieczki, wystawy, gdzie istotny będzie materiał, np. zdjęcia, dokumentujący przedsięwzięcie.

Najszerszą formą pisemnego zaprezentowania efektów projektu jest sprawozdanie. Uczniowie powinni być przygotowani przez nauczyciela do sporządzenia sprawozdania, to znaczy poznać jego strukturę oraz oczekiwania nauczyciela dotyczące ostatecznej formy tego dokumentu, gdyż pomoże to uzmysłowić im, czego się od nich oczekuje i jak powinni prowadzić własną pracę nad projektem. Sprawozdanie może różnić się w swojej strukturze w zależności od rodzaju projektu. Sporządzając je, uczniowie uczą się m.in. jasnego i prostego precyzowania własnych myśli, właściwego doboru i prezentacji zebranych informacji, posługiwania się właściwą terminologią oraz przekonywania innych o słuszności czy wadze podjętych działań.

### Struktura sprawozdania

1. Pierwsza strona z tytułem projektu, nazwiskami autorów – uczniów i nazwiskiem nauczyciela prowadzącego projekt.
2. Spis treści.
3. Streszczenie projektu.
4. Podziękowania.
5. Wstęp – uzasadnienie, dlaczego dany temat został przez uczniów podjęty, jakie przeprowadzono działania, z jakich źródeł informacji korzystano itp.
6. Odkrycia i informacje – najważniejsza część sprawozdania, prezentująca efekty pracy nad projektem. Należy zamieścić tu informacje zebrane z różnych źródeł, zarówno ze źródeł pisanych, jak i zgromadzone w wyniku przeprowadzonych badań ankietowych, wywiadów czy obserwacji. Informacje powinny zostać poddane selekcji oraz analizie i zaprezentowane w taki sposób, aby obrazowały całość prac związanych z wykonywaniem projektu. Wskazane jest wykorzystanie różnego rodzaju rysunków, diagramów, zestawień i tabel, aby w jak najpełniejszej i najbardziej przejrzystej formie przedstawić analizowany problem.
7. Wnioski i rekomendacje – zawierają podsumowanie całego sprawozdania oraz (jeżeli wynikają z charakteru projektu) sugestie, co należy zrobić, aby poprawić istniejącą, zdiagnozowaną sytuację.
8. Bibliografia.
9. Załączniki.

Uproszczoną formą sprawozdania jest tzw. **karta projektu**, która nie powinna mieć więcej niż 3–4 strony. Może ona zawierać następujące informacje:

1. Tytuł projektu.
2. Nazwisko nauczyciela prowadzącego grupę projektową.
3. Nazwiska autorów projektu.
4. Cel główny projektu.
5. Opis efektów projektu.
  - Uzasadnienie wyboru tematu.
  - Procedury badań (w skrócie); metody badań, np. przeprowadzenie ankiety, której celem było zbadanie...; przeprowadzenie wywiadów (z kim, w jakim celu); źródła informacji pisemne, z których skorzystano itp.

- Odkrycia i informacje – najważniejsze pozyskane informacje, analiza wyników badań, opis wykonanych prac np. biznesplanu, projektu przedsięwzięcia itp.
- Wnioski i rekomendacje.

W karcie projektu można zamieścić również zdjęcia wytworów materialnych wykonanych w ramach projektu np. wykonanych makiet, zrzuty opracowanych stron internetowych lub inne uznane przez grupę za istotne. Przykłady kart projektów zamieszczono w załącznikach.

## 7. Publiczna prezentacja rezultatów projektu – synteza działań

<b>Czynności nauczyciela</b>	<b>Czynności uczniów</b>
Przedstawienie zasad przeprowadzenia prezentacji, przykładów, np. w formie nagranych prezentacji itp.	Przygotowanie prezentacji projektu z uwzględnieniem ustalonych wcześniej parametrów, takich jak czas prezentacji, możliwość wykorzystania technicznych środków prezentacji, udział grupy w prezentacji itp.
	Przeprowadzenie próby prezentacji.
Stworzenie warunków do przeprowadzenia przez uczniów prezentacji, np. organizacja zajęć podsumowujących wykonane projekty, organizacja „dnia projektów” w szkole lub inne rozwiązania przyjęte przez szkołę albo wynikające z charakteru prezentacji; zapewnienie potrzebnych środków prezentacji itp.	Prezentacja projektu na forum klasy, szkoły lub przeprowadzenie projektu – przedsięwzięcia w formie przygotowanego przedstawienia, uroczystości, wycieczki itp.

## 8. Publiczna prezentacja rezultatów projektu – uwagi praktyczne

### 8.1. Prezentacja projektu – uwagi ogólne

Prezentacja projektu jest zwieńczeniem prac prowadzonych przez uczniów. Typowa prezentacja powinna odbywać się na forum klasy lub przed szerszym audytorium, jeżeli tematyka projektu może być interesująca również dla innych uczniów lub jeżeli taką formę projektów gimnazjalnych przyjęto w szkole np. „dzień projektów” – uroczysty dzień w szkole, kiedy wszystkie zespoły projektowe prezentują wykonane przez siebie projekty na forum szkoły. Jeżeli w szkole jest wiele grup projektowych można np. podzielić prezentacje projektów na sesje tematyczne. Innym pomysłem na prezentację projektów jest organizacja tematycznej „sesji naukowej”, szczególnie wówczas, gdy wszystkie wykonane projekty mieszczą się w jednym obszarze. Ciekawym rozwiązaniem jest również zorganizowanie „giełdy projektów”, podczas której uczniowie przygotowują jak na targach „stoiska” projektów i prezentują swoją pracę zaproszonym gościom np. rodzicom

czy uczniom innych klas. Dzięki prezentacji uczniowie kształtują umiejętności wypowiadania się, przedstawiania rezultatów swojej pracy, jej obrony, dobierania informacji oraz dostosowywania formy prezentacji do potrzeb słuchaczy, a także odpowiadania na pojawiające się pytania i brania udziału w dyskusji. W projektach, których podstawowym celem jest przygotowanie i zorganizowanie przedsięwzięcia (np. wystawy, przedstawienia itp.) może nie wystąpić typowa prezentacja. W tym przypadku realizacja przedsięwzięcia, jego przeprowadzenie, zadbanie o stronę organizacyjną, finansową itp. może zostać uznane za prezentację projektu. Jeżeli uczniowie wzięli pod uwagę wszystkie aspekty planowanego przedsięwzięcia powinno się ono zakończyć sukcesem.

## 8.2. Jak przygotować dobrą prezentację projektu

Poniżej znajdują się informacje, które powinny uczniom pomóc przygotować dobrą publiczną prezentację.

Przygotowując prezentację, uczniowie powinni uwzględnić następujące problemy:

1. Ile czasu przeznaczono na prezentację?
2. Jaką wybrać formę, aby zainteresować słuchaczy i efektywnie przedstawić wyniki swojej pracy?
3. Czy cała grupa weźmie udział w prezentacji (co zakłada istota projektu gimnazjalnego) i jaki będzie w niej udział poszczególnych członków zespołu?
4. Jak zaplanować prezentację?
5. Jakie środki wizualne wykorzystać?
6. Jak przygotować się do prezentacji?

### Czas przeznaczony na prezentację

Optymalnie prezentacja powinna trwać piętnaście – dwadzieścia minut (oczywiście zależy to od złożoności oraz charakteru tematu projektu). Około dziesięciu minut należy również przewidzieć na pytania słuchaczy i ewentualną dyskusję. Długość prezentacji warunkuje zarówno wybór jej formy, jak i ilość informacji, która może być zaprezentowana. Należy pamiętać, że prezentacja ma na celu przedstawienie najważniejszych informacji i zainteresowanie słuchacza. W prezentacji ma sens przedstawianie tego, co ułatwi i umożliwi osiągnięcie celu, a nie wszystkiego, co wiemy i posiadamy. Należy zatem:

- zebrać materiały w postaci tekstu, zdjęć, danych, wykresów, filmów, nagrań audio itp.
- wybrać materiały potrzebne do realizacji celów prezentacji, biorąc pod uwagę liczebność grupy słuchaczy, możliwości techniczne, aranżację pomieszczenia,
- przeprowadzić próbę, aby sprawdzić, ile czasu trwa zaplanowana prezentacja<sup>9</sup>.

### Wybór formy prezentacji

Forma prezentacji, jaka zostanie wybrana przez uczniów, zależy przede wszystkim od tematu projektu, ale również od pomysłowości i oryginalności członków zespołu. Podstawowym celem prezentacji jest zainteresowanie słuchaczy i efektywne przedstawienie wyników swojej pracy. Uczniowie mogą zaprezentować jakieś doświadczenie, pokaz działania wykonanego urządzenia, odegrać scenkę ilustrującą badany problem

<sup>9</sup> G. Łasiński: Sztuka prezentacji. Wydawnictwo eMPI<sup>2</sup> Poznań 2000

albo wpleść w prezentację anegdotę związaną z wykonywanym projektem. W niektórych wypadkach warto wykorzystać dodatkowe rekwizyty lub stroje, przebrania, podkreślające charakter wybranej formy prezentacji.

Publiczna prezentacja projektu może być wzbogacona w zależności od charakteru podejmowanych w projekcie działań poprzez:

- wykonanie albumu ilustrowanego zdjęciami, rysunkami itp.,
- wykonanie formy plastycznej np. plakatu, kolażu itp.,
- przygotowanie książki, broszury, gazetki,
- przygotowanie prezentacji multimedialnej, strony internetowej projektu,
- wykonanie modelu, makiety,
- przygotowanie filmu czy nagrania dźwiękowego,
- zorganizowanie pikniku naukowego, konferencji naukowej,
- zorganizowanie wystawy, festiwalu prac uczniowskich,
- przygotowanie przedstawienia teatralnego, inscenizacji,
- zorganizowanie happeningu itp.

Oczywiście, powyższe propozycje nie wyczerpują wszystkich możliwości. Ostateczna forma prezentacji, przygotowane i zaprezentowane wytwory zależą od inwencji i pomysłowości uczniów (ale również formy prezentacji przyjętej w szkole, zasobów finansowych i czasu).

### **Udział członków zespołu w prezentacji**

Decyzja w tym zakresie wynika z wyboru formy prezentacji. Możliwe są dwa rozwiązania. Prezentację może prowadzić jedna osoba, a pozostali członkowie zespołu wspierają ją w czasie odpowiadania na pytania i podczas dyskusji, lub też poszczególne elementy prezentacji zostają rozdzielone pomiędzy członków zespołu. W przypadku prezentacji prowadzonej przez jedną osobę może wydać się ona słuchaczom zbyt monotonna. Wiele zależy tu od osobowości prezentującego i jego umiejętności mówienia w interesujący sposób. W drugim przypadku, jeżeli prezentacja nie jest dobrze zaplanowana i przećwiczona, duża liczba mówców może stwarzać wrażenie chaosu. Należy jednak pamiętać, że jednym z celów prezentacji uczniowskiej jest ukształtowanie umiejętności przedstawiania problemu i własnej pracy na większym forum, dlatego też każdy członek zespołu powinien mieć swój udział w prezentacji, nawet jeżeli publiczne wystąpienia nie są jego najmocniejszą stroną.

### **Planowanie prezentacji**

Aby prezentacja była skuteczna i zainteresowała słuchaczy, powinna zostać odpowiednio zaplanowana. Planując należy pamiętać do kogo będzie skierowana, i dostosować ją do potrzeb i poziomu percepcji słuchaczy. Prezentacja powinna w sposób przystępny zapoznać innych uczniów w klasie lub szkole z istotą zagadnień objętych projektem. Uczniowie powinni pamiętać, że prowadząc prezentację, mówią o sprawach, które poprzez wykonywanie projektu stały się dla nich proste i jasne, ale nie są takie dla słuchaczy. Prezentacja powinna być prowadzona kompetentnie, wizualnie, zrozumiale, ciekawie i żywo.

Przygotowując się do prezentacji, należy rozważyć również kwestię odpowiedniego stroju i dobrać go do charakteru prezentacji. Nauczyciel powinien przypomnieć o tym uczniom, szczególnie gdy przygotowują oni prezentację po raz pierwszy.

## Wizualne środki wspomagające prezentację

Dobrze przeprowadzona prezentacja to nie tylko słowo mówione. Obraz jest podstawowym źródłem informacji, szczególnie we współczesnym społeczeństwie nastawionym na wzrokowy odbiór przekazu. Większość ludzi reprezentuje typ wizualny, to znaczy zapamiętuje najwięcej informacji, jeśli docierają one za pośrednictwem wzroku.

Wykorzystanie obrazu jest szczególnie pomocne przy prezentowaniu danych, rysunków, schematów itp. Obraz znacznie lepiej przemawia do wyobraźni słuchaczy, pomaga im skupić się na prezentowanym temacie oraz dłużej pozostaje w pamięci. Prezentowane pomoce wizualne nie mogą być zbyt skomplikowane – powinny być jasne i czytelne. Należy wykorzystywać raczej hasła, słowa kluczowe będące tłem i ilustracją wypowiedzi niż całe zdania. Nie należy czytać tego, co odbiorca widzi, jedynie komentować dane i treść. Rysunki powinny być wyraźne oraz mieć czytelne objaśnienia, a litery takiej wielkości, aby były widoczne z końca sali. Nie należy przedstawiać obrazów bez objaśnienia.

Prezentację z wykorzystaniem pomocy wizualnych uczniowie również powinni przećwiczyć, pamiętając m.in., że wykorzystując planszę lub korzystając z prezentacji multimedialnej, nie można stać tyłem do słuchaczy. Wskazane jest wykorzystywanie wskaźników zwykłych lub nowoczesnych laserowych albo pokazywanie odpowiednich informacji za pośrednictwem strzałki kierowanej myszką komputerową. Na planszach czy slajdach powinny znaleźć się tylko najważniejsze informacje zapisane pogrubioną czcionką, odpowiednio dużą, aby napisy były widoczne z każdego miejsca sali.

## Przygotowanie do prezentacji

Prezentacja wyników prac projektowych nie powinna mieć formy odczytu – odczytywanie wypowiedzi nie jest najlepszym sposobem komunikowania się ze słuchaczem. Po pierwsze, czytając trudno jest utrzymywać kontakt wzrokowy ze słuchaczami, po drugie – język pisany jest inny niż mówiony i nawet tekst prezentacji wyuczony na pamięć brzmi sztucznie. Utrzymując kontakt wzrokowy ze słuchaczami, prezentujący jest w stanie łatwiej wzbudzić ich zainteresowanie i zmotywować do słuchania. Jednocześnie taki sposób prezentacji umożliwia większą elastyczność i dostosowywanie tempa oraz tonu prezentacji do potrzeb słuchaczy. Warto zatem nauczyć się prezentowania z wykorzystaniem odpowiednio przygotowanych notatek.

Częstym utrudnieniem efektywnego prezentowania może być trema, która jest fizjologiczną reakcją organizmu na stres i może objawiać się apatią lub nadmiernym podnieceniem. Istnieje kilka sposobów zwalczania tremy:

- bardzo staranne przygotowanie prezentacji,
  - akceptacja tremy – kontrolowana trema działa pozytywnie, pozwala na lepszą mobilizację i koncentrację,
  - nieunikanie występów publicznych i traktowanie ich jako cenne ćwiczenie<sup>10</sup>.
- Przeprowadzając prezentację, należy zwrócić uwagę na to, by:
- rozpocząć i mówić wyraźnie nie spiesząc się, ani zbyt nie zwalniając;
  - przedstawić siebie i swoją rolę, ewentualnie pozostałych członków zespołu;
  - być naturalnym i bez nadmiernej tremy;
  - dobrze korzystać z przygotowanych notatek;
  - korzystać z pomocy wizualnych;

<sup>10</sup> G. Łasiński: Sztuka prezentacji. Op.cit.

- funkcjonować jako członek zespołu;
- zmieścić się w ramach czasowych;
- wyraźnie zakończyć prezentację;
- wyczerpująco odpowiadać na stawiane pytania.

## 9. Ocena rezultatów projektu – synteza działań

Czynności nauczyciela	Czynności ucznia
Przeprowadzenie oceny końcowej jako informacji zwrotnej dla ucznia: jakie są mocne strony jego pracy, gdzie pojawiły się kłopoty i jakie płyną z tego wnioski na przyszłość – w formie dyskusji z grupą uczniów lub karty oceny przekazanej uczniom.	Wnioskowanie na temat pracy nad projektem i jej efektów końcowych – wskazanie mocnych stron projektu oraz ewentualnie aspektów problemu, których nie udało się rozwiązać i dlaczego – formułowanie wniosków na przyszłość.
Analizowanie osiągniętych sukcesów i popełnionych błędów w celu projektowania zmian w wykonywaniu następnych projektów – formułowanie informacji zwrotnej dla ucznia.	Udział w dyskusji podsumowującej pracę nad projektem i analizę osiągniętych sukcesów i popełnionych błędów.
Ocena całości wykonania projektu zgodnie z przyjętymi zasadami, np. ocena procesu wykonywania projektu (zaangażowania ucznia) i efektu końcowego wpływa na ocenę z zachowania; ocena projektu jest jednocześnie oceną z przedmiotu (przedmiotów), jeżeli tak zostało ustalone.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokonywanie samooceny, które może odbywać się zarówno podczas wykonywania projektu, jak i po jego zakończeniu, najlepiej na specjalnie przygotowanych arkuszach (kartach). Samoocena może sprzyjać rozwijaniu świadomości ucznia co do procesów własnego uczenia się, mocnych i słabych stron, a dla nauczyciela stać się cenną informacją, w jaki sposób uczeń pracuje, jak go motywować i wspierać.</li> <li>• Dokonywanie oceny społecznej, czyli ocenianie uczniów przez innych uczniów, szczególnie na etapie prezentacji. Ocena społeczna może być bardziej obiektywna i wnikliwa, szczególnie gdy uczniowie traktują ocenianie jako formę życzliwej krytyki tego, co w projekcie można zmienić, udoskonalić i pochwały tego, co im się w projekcie szczególnie udało.</li> </ul>

## 10. Ocena rezultatów projektu – uwagi praktyczne

### 10.1. Ocena projektu – uwagi ogólne

Każda wykonana i doprowadzona do końca praca nad projektem powinna być oceniona i nagrodzona. Mówiąc o ocenie, nie mamy na myśli typowego oceniania szkolnego w formie stopnia, ale przede wszystkim poinformowanie uczniów o poziomie

osiągniętych rezultatów, o mocnych i słabych stronach wykonanej pracy oraz o tym, co i jak można zrobić lepiej. Zaangażowanie uczniów w prace projektowe, sposób organizowania współpracy w zespole powinny wpływać na ocenę zachowania (zgodnie z rozwiązaniami przyjętymi w wewnątrzszkolnym systemie oceniania). Jeżeli projekt jest wdrażany w ramach programu nauczania danego przedmiotu lub przedmiotów, to wysiłek uczniów związany z pracą nad projektem oraz jego efekt mogą być ocenione oceną szkolną, przy czym w projekcie gimnazjalnym ocena ta jest fakultatywna i zależy od rozwiązań przyjętych przez szkołę.

Od ustaleń przyjętych w szkole w zakresie realizacji i oceniania projektów edukacyjnych zależy, czy wykonane projekty będą oceniane w układzie „zaliczył/nie zaliczył” i w jaki sposób praca nad projektem wpłynie na ocenę z zachowania ucznia, czy nauczyciel wystawi uczniom normalne stopnie za pracę nad projektem, czy będą to oceny opisowe, czy też ustna informacja zwrotna. Jednak w każdym z tych przypadków uczniowie muszą zostać wcześniej zapoznani z formą i kryteriami oceny. Same narzędzia oceniania także mogą być zróżnicowane, np. teczka dokumentacyjna projektu, arkusz obserwacji pracy w zespole, zestaw pytań i zadań sprawdzających, karta do oceny koleżeńskiej (społecznej) lub samooceny. Należy również pamiętać, że ocena za projekt nie jest tylko oceną efektu końcowego projektu, czyli jego publicznej prezentacji. Na ocenę końcową składa się również ocenianie pracy uczniów w trakcie pracy nad projektem, czemu poświęcono wiele miejsca, opisując II fazę, czyli realizację projektu.

Poniżej przedstawiono podstawowe wytyczne dotyczące organizacji oceny prac projektowych uczniów. Zaprezentowane wskazówki i arkusze oceny można wykorzystać również do monitorowania pracy uczniów i zapewnienia wysokiej jakości wykonywanych projektów. Należy pamiętać, że ocenianie pracy nad projektem i efektu końcowego ma na celu przede wszystkim motywowanie uczniów i przekazywanie informacji o poziomie osiągniętych rezultatów, a nie tylko ustalenie oceny szkolnej, której wystawienie w projekcie gimnazjalnym jest fakultatywne. Warto szczególną uwagę poświęcić samoocenie i ocenie koleżeńskiej (społecznej) ze względu na ich walory edukacyjne i wychowawcze. Zamieszczone w załącznikach arkusze samooceny, pozwolą uczniom na kontrolowanie i ocenę przebiegu własnej pracy oraz jej końcowych rezultatów.

## 10.2. Wpływ oceny pracy nad projektem na ocenę z zachowania ucznia

Zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej kryteria oceniania zachowania ucznia gimnazjum zawarte w wewnątrzszkolnym systemie oceniania powinny uwzględniać udział ucznia w realizacji projektu edukacyjnego. Rada pedagogiczna powinna przyjąć zasady, zgodnie z którymi udział w pracy nad projektem wpływa na ocenę z zachowania. Niezależnie od przyjętych przez szkołę rozwiązań (ocena punktowa, ocena szkolna w formie stopnia czy inne) należy przyjąć, że znaczącymi kryteriami, które powinny być uwzględnione przy formułowaniu oceny z zachowania są:

- samodzielność ucznia w rozwiązywaniu problemów postawionych w projekcie i podejmowaniu związanych z nim działań (im mniejsza ingerencja i pomoc nauczyciela w projekcie, tym wyższa ocena);



- sposób współpracy w zespole projektowym (oceniający na podstawie obserwacji, karty samooceny ucznia, karty oceny zespołu, rozmowy z liderem zespołu);
- właściwe pełnienie w zespole znaczących ról np. lidera, sekretarza zespołu itp.;
- doprowadzenie prac projektowych do końca i publiczne zaprezentowanie efektu końcowego (choć, jak wcześniej wspomniano, może się zdarzyć, że efekt końcowy nie jest do końca zbliżony do oczekiwanym – wtedy należy wyżej ocenić pracę zakończoną sukcesem);
- umiejętność dokonania samooceny adekwatnej do wkładu i efektów pracy nad projektem.

Na potrzeby formułowania oceny z zachowania można wykorzystać zamieszczone w załącznikach karty oceny i obserwacji lub opracować własne, dostosowane do rozwiązań przyjętych przez szkołę.

Należy uznać, że proces ten jest trudny i wymaga wielu przemyśleń w zakresie ustalania jasnych i czytelnych kryteriów dla uczniów, ich rodziców oraz nauczycieli. Bardzo źle się stanie, jeżeli uczniowie z różnych klas otrzymają różne oceny z zachowania za te same działania projektowe. Rada pedagogiczna gimnazjum powinna ustalić w miarę szczegółowe kryteria, które będą wyznacznikiem obiektywnej oceny.

### 10.3. Projekt edukacyjny na świadectwie ukończenia gimnazjum

Zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej informacje o udziale ucznia w realizacji projektu edukacyjnego na określony temat wpisuje się na świadectwie ukończenia gimnazjum. Należy uznać, że podstawą do wpisania udziału ucznia w realizacji projektu edukacyjnego na świadectwie ukończenia gimnazjum jest spełnienie przez niego minimalnych warunków, przyjętych przez radę pedagogiczną, którymi powinny być między innymi:

- czynny udział w pracy nad projektem w zespole;
- wykonanie konkretnego wskazanego w harmonogramie zadania (znaczącego dla całości projektu), np. przeprowadzenie badań ankietowych, wykorzystanie różnych źródeł do zebrania informacji na dany temat, przygotowanie makiety, plakatów, filmu itp.;
- doprowadzenie prac nad projektem do końca (nawet jeżeli efekt końcowy nie jest całkowicie zgodny z oczekiwaniami);
- przygotowanie konkretnego fragmentu pisemnej dokumentacji wykonanego projektu (np. sprawozdania z projektu, karty projektu lub innej przyjętej przez szkołę formy);
- udział w publicznej prezentacji projektu (należy przewidzieć przypadki losowe, np. chorobę ucznia w terminie prezentacji, uwzględniając jednak, że – z wyjątkiem nadzwyczajnych przypadków – kryterium to musi być przez ucznia spełnione, ponieważ publiczna prezentacja rezultatów projektu określona jest w rozporządzeniu jako jedno z czterech istotnych działań w pracy nad projektem).

Zwracamy uwagę na fakt, że wyżej sformułowane kryteria są jedynie przykładowe. To od decyzji rady pedagogicznej będzie zależało, jakie te kryteria będą miały wymiar i jaki będzie ich poziom uszczegółowienia.

## 10.4. Ewaluacja projektów uczniowskich

Każdy uczeń uczestniczący w wykonywaniu projektów edukacyjnych powinien otrzymać informację zwrotną o osiągniętych celach, mocnych i słabych stronach, jak poprawić słabe strony i jak wykonać pracę lepiej.

Chociaż każdy, podejmując się jakiejś pracy, chciałby, aby zakończyła się sukcesem, projekty wykonywane w szkole dają możliwość uczenia się na błędach. Dlatego też uczniowie po zakończeniu projektu powinni dokonać analizy osiągniętych sukcesów i błędów, które popełnili w czasie tej pracy. Nawet wówczas, gdy została wykonana poprawnie, nie ustrzegli się zapewne drobnych błędów, których uświadomienie sobie powinno wyeliminować je z następnych projektów, czy z innych podejmowanych w przyszłości działań. Taka analiza jest szczególnie potrzebna wtedy, gdy uczniom nie udało się osiągnąć zamierzonego celu lub gdy osiągnęli go tylko częściowo. W przypadku prac projektowych nie można powiedzieć, że zakończyły się one niepowodzeniem, jeżeli uczniowie poddadzą analizie wykonaną pracę i zaproponują sposoby uniknięcia w przyszłości podobnych błędów. Warto poświęcić trochę czasu i zorganizować spotkanie z zespołem projektowym lub klasą, w której wykonywane były projekty, i zainicjować dyskusję o sukcesach i porażkach. Można również przygotować dla uczniów pisemne informacje zwrotne, co powinno być łatwiejsze, jeśli wcześniej nauczyciel dobrze zorganizował proces monitorowania pracy uczniów i oceny etapowej oraz gromadził sporządzane podczas realizacji projektów arkusze oceny i obserwacji.

W przygotowaniu i przeprowadzeniu dyskusji, podsumowującej pracę uczniów nad projektem może pomóc wcześniejsze wypełnienie przez uczniów ankiety, zawierającej pytania dotyczące pracy projektowej<sup>11</sup>:

- W jakiej grupie pracowałeś?
- Jaki był temat projektu?
- Wymień imiona członków swojej grupy roboczej?
- O czym chciałeś się najwięcej dowiedzieć?
- Czy Twój zespół osiągnął ten cel?
- Jeżeli cel nie został osiągnięty, to dlaczego?
- Czy jesteś zadowolony z pracy w Twoim zespole?
- Jak wyglądała Twoja współpraca w zespole?
- Co Ci się podobało u nauczyciela prowadzącego zespół?
- Co Ci się u niego mniej podobało?
- Jakie dostrzegasz różnice między metodą projektów a „normalnym nauczaniem”?
- Co trzeba zmienić, przystępując do realizacji kolejnego projektu?

## 10.5. Dokonywanie samooceny i oceny społecznej

Wykonywanie projektów jest dobrym sposobem włączania uczniów w proces oceny i samooceny. Samoocena powinna być dokonywana w trakcie wykonywania projektu (więcej na ten temat w opisie fazy II „Realizacja projektu”), jak również po zakoń-

<sup>11</sup> M. Knoll: Lernen durch praktisches Problemlösen – Die Projektmethode in den U.S.A., 1860-1915. Za: M.S. Szymański: O metodzie projektów. Op.cit., str. 82

czeniu prac projektowych. Przykładowa karta samooceny ucznia została zamieszczona w załącznikach.

Oprócz indywidualnej samooceny można również wprowadzić samoocenę zespołową, w której cały zespół ocenia swoją pracę. Najlepiej jest taką ocenę przeprowadzić dwuetapowo, najpierw poprosić uczniów o indywidualne odpowiedzi na pytania sformułowane przez nauczyciela lub całą klasę, a następnie o wspólne wypełnienie karty samooceny pracy zespołowej.

Ocena społeczna, czyli ocenianie uczniów przez innych uczniów, jest szczególnie przydatna w przypadku wartościowania prezentacji. Koledzy z klasy mają szansę obserwować prezentację i włączyć się do procesu oceniania. Ocena społeczna może być bardziej obiektywna i wnikliwa, szczególnie gdy uczniowie traktują ją jako formę życzliwej krytyki tego, co można by w projekcie zmienić i pochwały tego, co im się w projekcie szczególnie podobało.

Warto, aby ocena dokonywana przez uczniów miała zorganizowaną formę. Oceniać mogą wszyscy uczniowie lub tylko wybrani przedstawiciele zespołów. Podejmując się oceniania, uczniowie powinni znać kryteria oceny (znane także zespołowi prezentującemu). Mogą to być na przykład:

- organizacja i zaplanowanie prezentacji (wprowadzenie, zakończenie, prowadzenie dyskusji, zaangażowanie poszczególnych uczniów w prezentację);
- dobre wykorzystanie czasu prezentacji;
- stan emocjonalny prezenterów;
- umiejętność korzystania z notatek;
- jasne przedstawienie problemu itp.

Dla usprawnienia procesu oceny można wykorzystać proste arkusze oceniania prezentacji, z których przykładowy zamieszczono w załącznikach.

Ocena dokonana przez uczniów nie jest dla nauczyciela bezwzględnie wiążąca, ale może służyć rozpoczęciu z uczniami dyskusji o mocnych i słabych stronach zaprezentowanego projektu.

## 10.6. Ocenianie prac zespołowych

Ocenie projektów wykonywanych przez zespół uczniów powinna podlegać praca zespołu jako całości, jak również praca poszczególnych jej członków. Konsultacje w czasie wykonywania przez uczniów projektu, dokonywana przez nauczyciela ocena etapowa powinny umożliwić różnicowanie oceny końcowej (z zachowania – zgodnie z rozporządzeniem lub fakultatywnie – z przedmiotu) w zależności od wkładu pracy uczniów. Tak jak przy dokonywaniu oceny etapowej nauczyciel miał możliwość porównywania wykonanej pracy przez ucznia z planowanymi zadaniami zapisywanymi w harmonogramie, tak na koniec może ocenić pracę każdego z uczniów, prosząc ich o wskazanie przygotowanych przez siebie części sprawozdania/karty projektu lub określenie, w jaki sposób uczeń przyczynił się do powstania całości sprawozdania/karty projektu czy wytworu materialnego.

Formułując ocenę końcową, nauczyciel może podjąć decyzję sam, konsultując się z innymi, zaangażowanymi w projekt nauczycielami, lub pozostawić ocenę, i ewentualne jej zróżnicowanie, samym uczniom.

Uczniowie nie zawsze potrafią właściwie dokonać samooceny oraz ocenić wkład pracy innych, jednak takie ćwiczenie w ocenianiu powinno uświadomić im, że wszyscy odpowiadają za pracę zespołu i jeżeli któryś z jego członków nie chce wykazać tyle zaangażowania, co pozostali, traci na tym cała grupa. Samoocena dokonana przez grupę nie musi być bezwarunkowo wiążąca dla nauczyciela, ale powinna mu wskazać stanowisko uczniów i rozwiązać wątpliwości, które mogą się pojawić w ocenie wkładu pracy poszczególnych członków grupy.

Starając się, aby ocena poszczególnych członków zespołu była obiektywna i sprawiedliwa, nauczyciel może wykorzystać arkusz oceny dla poszczególnych członków zespołu.

## 10.7. Przydatne uwagi, jeżeli wystawiamy ocenę za pracę nad projektem z przedmiotu

Chociaż rozporządzenie MEN zakłada, że udział ucznia w realizacji projektu wpływa na jego ocenę z zachowania, to nauczyciel indywidualnie lub rada pedagogiczna mogą podjąć decyzję, że uczniowie, realizując projekt przedmiotowy, zdobyli nowe wiadomości i umiejętności zgodne z zapisami podstawy programowej i ich praca powinna być również oceniona oceną szkolną. Poniżej zamieszczono informacje, które mogą być przydatne w organizowaniu oceniania przedmiotowego efektu pracy nad projektem. Warto jednak pamiętać, że w metodzie projektów proces wykonania zadania jest przynajmniej tak samo ważny jak efekt końcowy, dlatego warto również wykorzystać sugestie na temat monitorowania i oceniania przebiegu prac nad projektem zawarte w podrozdziale 6.5.2.

### Ocenianie sprawozdania z projektu/karty projektu

Sprawozdanie z projektu/karta projektu jest podsumowaniem całości prac projektowych uczniów, dlatego też można powiedzieć, iż jest efektem tych prac, zatem powinno podlegać ocenie przez nauczyciela zgodnie z kryteriami zawartymi w opisie projektu. Na początku prac projektowych nauczyciel przedstawia uczniom, jakiej oczekuje struktury sprawozdania lub karty projektów i jakie elementy powinny się w nim znaleźć. Oceniając sprawozdanie z projektu/kartę projektu, należy wziąć pod uwagę, że ważne są następujące jej aspekty:

- oryginalność i innowacyjność tematu,
- zgodność zakresu pracy z założonymi celami,
- stopień uzyskania zamierzonych celów,
- zawartość merytoryczną pracy,
- sposób rozwiązania postawionego w projekcie problemu,
- logika i czytelność argumentów,
- samodzielność w wykonywaniu pracy,
- pracowitość i inicjatywa w przeprowadzaniu badań i poszukiwaniu źródeł informacji,
- wykorzystanie różnorodnych źródeł informacji,
- umiejętność doboru i selekcji informacji,
- struktura pracy – zamieszczenie wszystkich wymaganych elementów,
- logika układu treści pracy,
- język pracy – poprawność stylistyczna, używanie właściwej terminologii,

- estetyka pracy, w tym umiejętność właściwego wykorzystania możliwości komputera – dobrze jeżeli sprawozdanie jest wykonane w formie wydruku komputerowego, na co należy nalegać, o ile uczniowie mają zajęcia z informatyki).

W proces oceny sprawozdania/karty projektu można włączyć nauczyciela języka polskiego (ocena poprawności językowej) oraz nauczyciela informatyki (ocena umiejętności korzystania z programów komputerowych). Jeżeli zakres merytoryczny projektu wybiega poza obszar wiedzy nauczyciela, warto również poprosić o ocenę eksperta z danej dziedziny.

### **Ocenianie wytworu materialnego**

Wytwór materialny może być uzupełnieniem sprawozdania z projektu lub też może stanowić podstawowy rezultat pracy projektowej. W obu przypadkach powinien zostać przez nauczyciela oceniony, chociaż w pierwszym przypadku jego ocena może być elementem oceny sprawozdania, w drugim zaś powinna zdecydowanie stanowić ocenę odrębną. W zależności od rodzaju wytworu materialnego i celu jego wykonania różne mogą być kryteria oceny (oczywistym jest, że uczniowie powinni je znać przed przystąpieniem do prac projektowych).

### **Ocenianie prezentacji projektu**

Przygotowując prezentację, uczniowie powinni zwrócić szczególną uwagę na zastosowanie takich rozwiązań, które sprawią, że ich wystąpienie będzie zrozumiałe i interesujące dla słuchaczy. Ważne jest również, aby potrafili dokonać właściwego doboru informacji do prezentacji oraz aby potrafili efektywnie przedstawić problem rozważany w ramach prac projektowych. Jeżeli po prezentacji przewidziana jest faza zadawania pytań i dyskusji, przygotowanie do niej powinno być również ocenione.

Oceniając prezentację projektu, w szczególności należy wziąć pod uwagę następujące jej aspekty:

- logikę układu prezentacji (wstęp, przedstawienie problemu i wniosków, zakończenie),
- posługiwanie się właściwą terminologią,
- wykorzystanie środków wspomagających prezentację (np. audiowizualnych),
- efektywne przedstawienie problemu – dobór informacji do prezentacji,
- profesjonalizm w zakresie zagadnień objętych tematem pracy (umiejętność obrony własnych poglądów i odpowiedzi na pytania dodatkowe).

W przypadku projektu interdyscyplinarnego warto zaprosić na prezentację innych nauczycieli oraz poprosić ich o uczestniczenie w procesie oceniania. Podobnie w przypadku projektów zewnętrznych, związanych z gospodarką bądź środowiskiem lokalnym, cenny może być udział przedstawicieli życia gospodarczego lub instytucji, którzy mogą być zainteresowani wykonanym projektem. Ich opinie na temat projektu i obejrzonej prezentacji można i należy uwzględnić, oceniając pracę projektową zespołu.

### **Ocenianie projektów – przedsięwzięć**

Projekty, których celem jest zaplanowanie, zorganizowanie i przeprowadzenie przedsięwzięcia nie są zakończone typową prezentacją. W tym przypadku ukoronowaniem projektu jest efektywne przeprowadzenie przedsięwzięcia, takiego jak np. wystawa, wycieczka czy impreza szkolna. Zaangażowanie uczniów oraz efekt ich pracy powinny

zostać poddane ocenie. Oceniając przedsięwzięcie przygotowane przez uczniów, należy wziąć pod uwagę między innymi:

- planowanie i realizację zadań, mających na celu przeprowadzenie przedsięwzięcia,
- planowanie i zarządzanie finansami przedsięwzięcia,
- promocję przedsięwzięcia,
- udział i zaangażowanie poszczególnych członków grupy w realizację przedsięwzięcia,
- efekt końcowy – powodzenie przedsięwzięcia.

## 11. O czym należy pamiętać, realizując z uczniami projekty edukacyjne

### **Projekt jako sposób na osiągnięcie celów zawartych w podstawie programowej**

Wybierając obszar tematyczny projektów realizowanych przez uczniów, można odnieść się do celów zawartych w podstawie programowej. Uczniowie wykonują projekty, które polegają na rozwiązaniu postawionego problemu, a następnie prezentują efekty swojej pracy na forum klasy czy szkoły.

### **Projekty przedmiotowe a interdyscyplinarne**

Projekty mogą mieć charakter przedmiotowy, ale mogą być też realizowane projekty interdyscyplinarne, łączące wiadomości i umiejętności z różnych przedmiotów, lub poza nie wykraczające. Na przykład jakieś zagadnienie czy zjawisko może być badane przez zespół lub zespoły uczniów z perspektywy różnych dziedzin wiedzy.

### **Tematyka projektów powinna być czerpana z otaczającej rzeczywistości ucznia**

Tematy projektów uczniowskich powinny być zgodne z ich zainteresowaniami i odnosić się do tego, co bliskie uczniowi (oczywiście w ramach tematycznych wskazanych przez nauczyciela).

### **Samodzielność uczniów w formułowaniu lub doprecyzowaniu tematyki projektu**

Uczniowie powinni mieć swój udział w ustalaniu ostatecznej wersji tematu projektu. Zwiększa to ich motywację, czują się „właścicielami projektu”.

### **Projekty realne – możliwe do realizacji kryterium sukcesu**

Ustalone standardy osiągnięcia celu powinny być realne do wykonania. Nierealistyczne cele, poprzeczka zawieszona zbyt wysoko, może zniechęcać uczniów, ponieważ nie będą umieli sami poradzić sobie z problemem.

### **Uczymy się krok po kroku – zaczynamy od małego projektu, przechodzimy do dużego**

Przygoda z projektem nie powinna mieć charakteru jednorazowego, ponieważ tylko ćwiczenie czyni mistrza. Uczniowie mogą najpierw wykonać prosty i krótki projekt, a następnie przejść do problemów bardziej złożonych, projektów trudniejszych, wymagających umiejętności organizacji zarówno pracy własnej, jak i zespołowej.

### **Projekt dla każdego ucznia – każdy uczeń może wykonać projekt w zespole**

W zespole projektowym są zwykle różne zadania do wykonania, zatem każdy z uczniów może znaleźć obszar, w którym będzie ekspertem, zgodny z jego zainteresowaniami i predyspozycjami.

### **Zmiana roli nauczyciela – stawianie na samodzielność uczniów (pomimo prowadzenia „nadzoru”)**

Chociaż nauczyciel prowadzący projekt nie zostawia uczniów samym sobie, to jego ingerencja w projekt i jego wykonanie powinna być jak najmniejsza. To raczej czuwanie nad pracą zespołu, dyskretny nadzór, reagowanie w sytuacjach kryzysowych niż rozdzielanie zadań czy wykonywanie pracy za uczniów. Monitorowanie pracy zespołu uczniowskiego, przy zachowaniu maksymalnej samodzielności uczniów, powinny zapewnić konsultacje ustalone z uczniami w konkretnych terminach i odpowiednio zorganizowane.

### **Efekt końcowy projektu jest tak samo ważny jak proces jego tworzenia**

Praca nad projektem to ważne wydarzenie w życiu szkolnym uczniów. Mają oni możliwość wykonywać zadania inne niż codzienne zadania szkolne, pracować w zespole, uczyć się współpracy i wykazać dużym poziomem samodzielności. Czasami efekt końcowy odbiega od pierwotnych założeń, czasami nie wszystko uda się zrobić. Nie oznacza to jednak, że uczniowie niczego się nie nauczyli. Sama praca nad projektem i związane z nią doświadczenia są dla uczniów cenne i mogą procentować w ich dalszym życiu. Ważne jest, aby uczniowie razem z nauczycielem przeprowadzili analizę działań projektowych i wyciągnęli z niej wnioski na przyszłość.

### **Projekt to nie referat – uczniowie powinni uczyć się, jak w interesujący sposób prezentować efekty swojej pracy**

Publiczna prezentacja projektów ma między innymi na celu kształtowanie umiejętności wypowiadania się na forum, radzenia sobie ze stresem, wykorzystywania różnych środków wspierających prezentację. Dlatego też warto zachęcać uczniów, aby przygotowując prezentację, szukali ciekawych pomysłów, ćwiczyli ustne wypowiedzi, umiejętnie korzystając z notatek, i aby koniecznie przeprowadzili próbę.

## **12. Projekt edukacyjny w praktyce szkolnej gimnazjum**

Na koniec przyjrzyjmy się jeszcze raz zapisom rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej na temat realizacji projektów edukacyjnych.

**Szkoły gimnazjalne mają obowiązek stworzenia uczniom warunków do wykonania projektów edukacyjnych.** Zatem to rada pedagogiczna powinna podjąć wiążące decyzje na temat organizacji prac nad projektami edukacyjnymi, zarówno w zakresie terminu wykonywania tych projektów (w której klasie), czasu realizacji projektów (jak długo będą wykonywane projekty (miesiąc, trzy miesiące, semestr) i jaki w związku z tym będzie ich zakres. Rada pedagogiczna musi również podjąć decyzje dotyczące opieki nad zespołami uczniowskimi (wychowawcy klas, nauczyciele wybranych przed-

miotów) oraz ewentualnego zaangażowania innych nauczycieli, np. w formie uczestniczenia w konsultacjach z uczniami. Istotna decyzja dotyczy również wyboru formy i czasu prezentacji (na forum klasy, szkoły w „dniu projektów”, na sesji naukowej, itp.) oraz formy dokumentowania wykonanego projektu (sprawozdanie, karta z projektu,teczka projektu, dokumentacja fotograficzna czy inne ustalone przez szkołę rozwiązania). I w końcu istotne są decyzje dotyczące oceniania uczniów, np. ustalenie kryteriów uznania projektu i wpisania udziału w jego realizacji na świadectwie ukończenia gimnazjum, ustalenie zasad uwzględnienia udziału w pracy nad projektem w ocenie z zachowania ucznia, a także ewentualnie decyzje dotyczące oceniania z przedmiotów, których dotyczy problematyka projektów – czy ta ocena jest obligatoryjna, czy fakultatywna.

Zgodnie z art. 21a rozporządzenia „...projekt edukacyjny jest **zespołowym, planowym działaniem uczniów, mającym na celu rozwiązanie konkretnego problemu, z zastosowaniem różnorodnych metod**. Rada pedagogiczna powinna zatem podjąć decyzje, w jak dużych zespołach (klasowych czy międzyklasowych) uczniowie będą wykonywali projekty i jak zapewnić obligatoryjność udziału uczniów w projekcie. Rada pedagogiczna musi zdecydować również, jak uczniowie będą planowali swoje działania (czy np. obligatoryjne jest przygotowanie i złożenie harmonogramu prac zespołu u nauczyciela (osoby odpowiedzialnej za projekty w szkole, dyrektora) oraz w jaki sposób będą ustalane tematy projektów jako konkretne problemy do rozwiązania.

Niezależnie od rozwiązań przyjętych przez radę pedagogiczną w gimnazjum należy pamiętać, że zgodnie z rozporządzeniem projekt edukacyjny jest **realizowany przez zespół uczniów pod opieką nauczyciela** i obejmuje następujące działania:

- 1) **wybranie tematu projektu,**
- 2) **określenie celów projektu i zaplanowanie etapów jego realizacji,**
- 3) **wykonanie zaplanowanych działań,**
- 4) **publiczne przedstawienie rezultatów projektu.**

W poradniku wielokrotnie podkreślano, że **metoda projektów daje możliwość dużej swobody w wyborze sposobów działań zarówno przez nauczyciela, jak i zespół uczniów**. Należy jednak pamiętać, że niezależnie od ustalonego przez radę pedagogiczną sposobu wdrażania w gimnazjum projektów edukacyjnych należy dążyć do tego, aby wskazane przez M.S. Szymańskiego **wyznaczniki metody projektów**<sup>12</sup> zostały spełnione:

- 1) Progresywistyczna rola nauczyciela – zmiana roli nauczyciela i pozostawienie dużej samodzielności uczniom. Z tym zastrzeżeniem, że jednocześnie należy wziąć pod uwagę możliwości uczniów, ponieważ może się okazać, że uczniowie – szczególnie w początkowej fazie realizacji projektu – będą potrzebowali dużego wsparcia ze strony nauczyciela. Ważne jest jednak, aby nauczyciel zachęcał uczniów do samodzielności i powstrzymywał się od podawania gotowych rozwiązań.
- 2) Podmiotowość uczącego się – potraktowanie pracy nad projektem jako możliwości rozwoju osobowości ucznia. Praca w zespole, konieczność przejmowania odpowiedzialności za własną pracę i pracę zespołu daje większe niż inne metody kształcenia możliwości rozwoju tych cech i postaw, które są niezbędne do właściwego funkcjonowania w społeczeństwie i do osiągania sukcesów. To od nauczyciela i wypracowanego przez niego warsztatu pracy zależy, czy uda mu się właściwie zmotywować

<sup>12</sup> M.S. Szymański, O metodzie projektów. Op.cit.



uczniów do podjęcia pracy nad projektem, do rozwijania swoich zainteresowań, twórczego podejścia do postawionych w projekcie problemów. Warto, tak jak wspomniano w poradniku, czasami przerwać pracę nad projektem i zastanowić się wspólnie z zespołem nad przebiegiem pracy albo pomóc w rozwiązaniu pojawiających się konfliktów czy problemów.

- 3) Całościowość – wykorzystanie możliwości szerszego niż podczas tradycyjnej lekcji spojrzenia na postawiony problem. Rozpatrując zagadnienia czy możliwe do wykonania przez uczniów projekty, nauczyciele powinni dążyć do tego, aby dzięki pracy nad projektem uczniowie dostrzegali związki pomiędzy tym, czego uczą się w szkole, a otaczającą ich rzeczywistością (kształcąca jest prowadzenie badań, wywiadów poza szkołą, korzystanie z różnych źródeł informacji). Istotne jest też, żeby uczniowie potrafili spojrzeć na problem z wielu stron, umieli wykorzystywać informacje nie tylko z jednej dziedziny wiedzy – wykonując projekty interdyscyplinarne np. na styku fizyki i chemii czy historii i języka polskiego – lub projekty przedmiotowe, które wymagają korzystania z różnorodnych źródeł informacji. Ważne jest, żeby – w miarę możliwości – uczniowie łączyli teorię z praktyką, np. przygotowując i przeprowadzając doświadczenia, wykonując makiety urządzenia, organizując przedsięwzięcia w lokalnym przedszkolu, jak np. zajęcia dla dzieci z zakresu ochrony środowiska itp.
- 4) Odejście od tradycyjnego oceniania – ocenianie procesu pracy nad projektem i efektu pracy projektowej. Ocenianie powinno stać się częścią pracy nad projektem, czynnikiem motywującym, szczególnie w zakresie samooceny uczniów oraz udzielania uczniom informacji zwrotnej na temat ich pracy. Właściwe wypełnienie tego kryterium wymaga wypracowania w szkole prostych i jasnych kart oceny, obserwacji i samooceny, które ułatwią pracę nauczycielom i pozwolą na gromadzenie informacji istotnych dla procesu oceniania.

## ZAŁĄCZNIKI<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Zamieszczone w załącznikach ćwiczenia i narzędzia są propozycją do wykorzystania lub adaptacji do własnych potrzeb nauczyciela i konkretnego zespołu uczniowskiego wykonującego określony projekt.

## OPIS PROJEKTU (przykład)

**Tytuł projektu:** Elektryczne źródła światła w różnych dziedzinach życia.

**Czas:** od 7 grudnia 2010 r. do 22 lutego 2011 r.

### Uzasadnienie wyboru tematu

Zespół jest zainteresowany wybranym tematem, ponieważ w ostatnich czasach głośno jest na temat oszczędzania energii elektrycznej i wykorzystania różnych źródeł światła. Wykonując projekt, zespół chce pogłębić swoją wiedzę na temat różnych źródeł światła oraz możliwości ich zastosowań w różnych dziedzinach życia.

### Cele:

- dokonać analizy literatury poświęconej źródłom światła,
- ustalić zastosowanie rodzajów źródeł światła w różnych dziedzinach życia,
- przygotować zestawienie rodzajów źródeł światła,
- skonstruować narzędzia pomiaru do przeprowadzenia badań opinii producenta, sprzedawców i konsumentów,
- zbadać preferencje stosowanych przez użytkowników źródeł światła,
- przeprowadzić badania i wykonać analizę zebranych informacji,
- prezentować zebrane i opracowane materiały,
- sformułować wnioski dotyczące współczesnych tendencji rozwoju źródeł światła i możliwości ich zastosowań.

**Ocena:** Projekt będzie prezentowany i oceniany w dniu 22 lutego 2011 r.

Na ocenę/zaliczenie będą miały wpływ:

- wywiązywanie się uczniów z podjętych zadań,
- współpraca w zespole,
- inicjatywa i oryginalność,
- różnorodność wykorzystanych źródeł informacji,
- sposób prezentacji wykonanego projektu,
- zgodność wykonanych zadań z tematem projektu i przyjętymi założeniami.

## Karta pracy nad projektem (przykład)

Uczeń .....

Tytuł projektu .....

Data	Zadanie	Termin wykonania zadania	Data	Stan realizacji	Data ukończenia zadania	Samoocena realizacji zadania (stopień osiągnięcia sukcesu, terminowość, współpraca z członkami zespołu itp.)

## KONTRAKT (przykład)

**Temat projektu:** Czy uczniowie odżywiają się racjonalnie?

**Zakres prac projektowych:** Badaniami objęta będzie grupa uczniów klas pierwszych.

**Przedmiotem badań będzie:**

1. Poziom wiedzy uczniów dotyczący racjonalnego żywienia.
2. Stopień wykorzystania wiedzy na ten temat w codziennym życiu.

Projekt będzie również zawierał scenariusz lekcji na temat racjonalnego żywienia.

**Terminy konsultacji z nauczycielem:**

- 19.10.2010
- 26.10.2010
- 16.11.2010
- 30.11.2010

**Terminy oceny etapowej (zakres oceny zgodny z harmonogramem):**

- 9.11.2010
- 23.11.2010

**Termin zakończenia projektu:** 7.12.2010

**Konsekwencje wynikające z niedotrzymanie terminu:** w przypadku jednorazowego niedotrzymania terminu przedstawiania efektów pracy do oceny etapowej uczeń otrzyma ustne upomnienie i możliwość uzupełnienia braków w ciągu trzech dni. Jednocześnie przedstawi jasne wyjaśnienie powodów niedotrzymania terminów na forum grupy w obecności nauczyciela.

Uczniowie zobowiązują się do wykonania projektu zgodnie z założeniami zawartymi w kontrakcie, do uczestniczenia w konsultacjach z nauczycielem oraz udziału w prezentacji projektu. Nauczyciel prowadzący projekt zobowiązuje się do prowadzenia konsultacji z uczniami w ustalonych terminach oraz służenia uczniom pomocą w sytuacjach, gdy zespół wykonujący projekt tego potrzebuje.

Data zawarcia kontraktu: 12.10.2010

Wykonujący projekt (uczniowie)

Prowadzący projekt (nauczyciel)

(nazwiska i podpisy)

**HARMONOGRAM (przykład)**

Lp.	Czynność	Osoba odpowiedzialna	Termin	Koszty
1.	Zaplanowanie tematyki wycieczki	Zespół	11.01	
2.	Zebrać informacje potrzebnych do opracowania planu wycieczki	Zespół	18.01	
3.	Opracowanie planu wycieczki	Zespół	18.01	
4.	Opracowanie kosztorysu wycieczki	Tomek Michał	25.01	
5.	Przygotowanie informacji o obiektach na trasie wycieczki	Ania Mariola Kasia	25.01	
6.	Zaplanowanie promocji	Tomek Michał Kasia	22.02	
7.	Opracowanie kosztorysu promocji	Ania Mariola	22.02	
8.	Przygotowanie promocji	Zespół	1.03	wg kosztorysu
9.	Przeprowadzenie promocji	Zespół	1.03	
10.	Przydzielenie zadań związanych z organizacją wycieczki	Zespół	8.03	
11.	Przeprowadzenie wycieczki	Zespół	do 5.04.	
12.	Zorganizowanie wystawy zdjęć z przeprowadzonej wycieczki	Zespół	do 15.04	

**Arkusze obserwacji zachowań w grupie<sup>14</sup> (przykład)**

Imię ucznia/uczennicy Zachowania	Anna	Bogdan	Celina	Dorota
Uważnie słucha innych, nie przerywa cudzych wypowiedzi, czeka, żeby zabrać głos, aż inni skończą.				
Zwięźle przedstawia swoje opinie, nie robi dygresji.				
Swoje opinie i uczucia wyraża wprost, nie stosuje aluzji.				
Jej/jego komunikaty niewerbalne są zgodne z werbalnymi.				
Zadaje pytania i parafrazuje wypowiedzi innych, by upewnić się, czy dobrze je rozumie.				

<sup>14</sup> J. Królikowski: Projekt edukacyjny. Materiały dla zespołów międzyprzedmiotowych. Wydawnictwa CODN, Warszawa 2000

**Karta samooceny ucznia (przykład)<sup>15</sup>**

	<b>TAK</b>	<b>NIE</b>
W pracach nad projektem uczestniczyłem wytrwale i systematycznie.		
Miałem cenne pomysły, które przyczyniły się do postępów pracy zespołu.		
Słuchałem propozycji innych i nigdy ich nie krytykowałem.		
Nie miałem większych trudności w wykonywaniu przyjętych na siebie zadań.		
W przypadku pojawiających się problemów starałem się znaleźć jakieś rozwiązanie.		
Jeżeli miałem problemy, prosiłem o pomoc kolegów w grupie.		
Jeżeli moi koledzy mieli problemy, pomagałem im najlepiej jak umiałem.		
Uczestniczyłem we wszystkich wyznaczonych spotkaniach zespołu.		
Wykonałem wszystkie przyjęte na siebie zadania.		
Swoją pracę wykonywałem terminowo.		
Dzięki pracy nad projektem w ostatnim tygodniu (miesiącu) nauczyłem się:		

**Karta samooceny ucznia wykonującego pracę długoterminową (przykład)<sup>16</sup>**

Lp.	Kryterium	Etap I			Etap II		
		Tak	Częściowo	Nie	Tak	Częściowo	Nie
1.	Uczestniczyłem w wyborze tematu pracy projektowej.						
2.	Uczestniczyłem w opracowaniu opisu (konspektu) projektu.						
3.	Uczestniczyłem w planowaniu pracy zespołu.						
4.	Poszczególne etapy projektu wykonywałem systematycznie.						
5.	Zaplanowane zadania wykonywałem terminowo.						
6.	W pełni zaangażowałem się w pracę projektową zespołu.						
7.	Motywowałem kolegów do podjęcia działań związanych z wykonywaniem projektu.						
8.	Unikałem tworzenia konfliktowych sytuacji w grupie.						

<sup>15</sup> A. Mikina, B. Zajac: Jak wdrażać metodę projektów? Op.cit.<sup>16</sup> Ibidem

9.	Pomagałem kolegom w przypadku, gdy mieli trudności.						
10.	W realizacji projektu korzystałem z różnorodnych źródeł.						
11.	Jestem zadowolony z mojej pracy w zespole.						
12.	Moje refleksje i uwagi związane z wykonywaniem projektu w zespole:						
13.	Moja praca zasługuje na ocenę						

## Ocena społeczna prezentacji (przykład)<sup>17</sup>

Zaznacz „+” w wybranej kolumnie

	<i>Doskonale</i>	<i>Średnio</i>	<i>Słabo</i>
<i>Entuzjizm</i>	.....	.....	.....
<i>Kontakt wzrokowy</i>	.....	.....	.....
<i>Modulacja głosu</i>	.....	.....	.....
<i>Znajomość tematu</i>	.....	.....	.....
<i>Oryginalność prezentacji</i>	.....	.....	.....
<i>Pomoce wizualne</i>	.....	.....	.....
<i>Materiały pomocnicze</i>	.....	.....	.....
<b>OCENA OGÓLNA</b>	.....	.....	.....

<sup>17</sup> Ibidem



## Arkusze oceny umiejętności ucznia doskonalonych podczas realizacji całego projektu (przykład)<sup>18</sup>

**Grupa:** .....

**Temat projektu:** .....

**Termin prezentacji:** .....

<b>Etapy realizacji projektu</b>	<b>Umiejętności</b>	<b>Ocena (punktowa, opisowa itp.)</b>
I. Wybór problemu i formy działania	<ul style="list-style-type: none"><li>• precyzyjne sformułowanie tematu</li></ul>	
II. Zaplanowanie pracy nad projektem i prezentacji końcowej	<ul style="list-style-type: none"><li>• jasne określenie celów projektu</li><li>• podejmowanie decyzji w sprawach grupy</li></ul>	
III. Realizacja zaplanowanych działań	<ul style="list-style-type: none"><li>• analiza własnych zasobów</li><li>• poszukiwanie informacji z różnych źródeł</li><li>• ich selekcja i krytyczne przetwarzanie</li><li>• twórcze rozwiązywanie problemów</li><li>• pozyskiwanie sojuszników</li><li>• wybór adekwatnej do projektu formy prezentacji</li><li>• wykorzystanie czasu prezentacji (organizacja)</li></ul>	
IV. Prezentacja i podsumowanie	<ul style="list-style-type: none"><li>• zainteresowanie innych uczniów</li><li>• sposób mówienia (akcent, precyzja wypowiedzi itp.)</li><li>• sposób opracowania materiałów wizualnych</li><li>• udzielanie sobie informacji</li><li>• podejmowanie decyzji w sprawie grupy</li></ul>	
V. Praca w grupie	<ul style="list-style-type: none"><li>• słuchanie się nawzajem</li><li>• rozwiązywanie konfliktów</li><li>• zaangażowanie innych w pracę</li><li>• samoocena postępów w pracy</li></ul>	

<sup>18</sup> [www.ceo.org.pl](http://www.ceo.org.pl)

## PRZYKŁADOWA KARTA PROJEKTU OPRACOWANA PRZEZ ZESPÓŁ UCZNIÓW Z GIMNAZJUM W PIĄTKU

**Tytuł projektu:** Środowisko wodne a kopalnia Rogóżno

**Nauczycielka prowadzący grupę projektową:** Agnieszka Olejniczak

**Autorki projektu:** Klaudia Gorąca, Anna Kruszyniak, Anna Kowalczyk, Kinga Sęczkowska, Natalia Pałczyńska

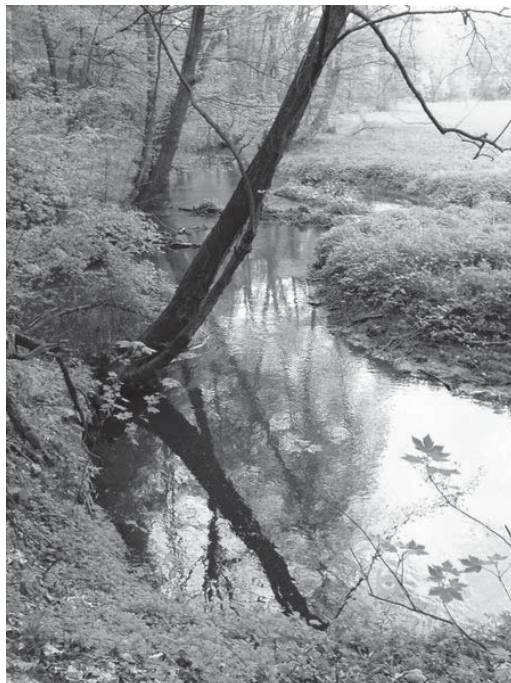
**Cel główny projektu:** Zbadanie i przedstawienie zasięgu strat w związku z powstaniem kopalni Rogóżno

### Opis realizacji projektu:

Temat ten jest bardzo ważny dla naszego regionu, ponieważ kopalnia, która miała powstać, zabrałaby większą część wody potrzebnej do uprawy roślin. Po przeprowadzeniu sondażu w postaci ankiet nie znalazł się nikt, kto chciałby powstania kopalni z uwagi na charakterystyczną dla naszego obszaru produkcję rolną, czyli produkcję warzyw, dla której kopalnia jest ogromnym zagrożeniem. Dla nas, młodych ludzi, bardzo ważną sprawą w skali kraju, a nawet globu jest woda, bez której po prostu nie można żyć. Złoża podziemnej wody, ale i tej powierzchniowej, przy powstaniu kopalni Rogóżno są ogromnie zagrożone. Nikt nie zastanawia się na co dzień, ile roślin, zwierząt, ptaków żyje w środowisku wodnym i jakie korzyści czerpie z tego człowiek. Czy ktoś pomyślał, co jest wart człowiek bez przyrody? My możemy nią nie tylko cieszyć oko czy wyciszyć się po ciężkiej pracy. My po prostu żyjemy z nią w ścisłej symbiozie. Ludzie z aglomeracji miejskiej z Łodzi coraz częściej osiedlają się poza Łodzią, właśnie tu, w naszym regionie, szukając ciszy w lesie czy spokoju przy niewielkiej płynącej rzece. Budowa kopalni to zagrożenie nie tylko dla ludzi z terenu naszej gminy, ale również z sąsiadującej dużej aglomeracji łódzkiej. To my, młodzi myślący, musimy zrobić wszystko, by nie doszło do zniszczenia tego, co piękne. Nie pomoże nam tłumaczenie, że zostaną wybudowane nowe koryta rzek, bo wszyscy wiemy, iż sztuczne koryta nie oddadzą naturalnego piękna rzeki. Wszyscy wiemy, że znikną małe źródła, z których wypływają nasze piękne meandrujące rzeki. Jedną z nich jest np. Moszczenica. Czy **Rezerwat Przyrody Grądy**, przez który przepływa owa rzeka też ma zniknąć? My już wiemy, że nie zobaczymy czapli, bociana szukających pożywienia, czy też błękitnych niezapominajek. Boimy się, że kolejne pokolenia nie zobaczą tego, czym my możemy cieszyć się teraz. Pamiętajmy, że są ci, którzy myślą nad tym, co będzie w przyszłości i ci, którzy widzą tylko ekonomiczne korzyści dla siebie, jak np. ludzie patrzący przez pryzmat złóż węgla brunatnego, dla których liczy się tylko i wyłącznie złożo, a nie człowiek, przyroda, czy woda. Pamiętajmy, że dzięki wodzie mamy zieleń, dzięki zieleni mamy deszcz, dzięki temu jest woda na ziemi. Co stanie się, gdy ogniwo tego łańcucha zostanie rozerwane?...

### Charakterystyka Rezerwatu Przyrody Grądy nad Moszczenicą

Rezerwat ten położony jest w północnej części uroczyska Szczawin na terenie leśnictwa Szczawin w gminie Zgierz, w powiecie zgierskim województwa łódzkiego. Został utworzony 13 czerwca 1994 r. w celu zachowania zespołów grądowych (czyli wielogatunkowych lasów liściastych) z gatunkami roślin chronionych, rzadkich i zagrożonych wyginięciem (m.in. jaworu, dębu szypułkowego, jodły i widłaka spłaszczonego). Na



teren rezerwatu przeważają grądy, a nad samą rzeką łągi jesionowo-olszowe. Występujące tu grądy liczą 25 gatunków drzew i krzewów, m.in. olszy, brzozy, buku, grabu, jaworu, jesionu, sosny, jodły, świerku. W gęstych podszytach spotyka się takie gatunki, jak: kruszyna, grab, leszczyna, jarzębina, dąb, czeremcha, jawor, świerk i inne. W rezerwacie można porównać wszystkie typy grądów – od wysokiego, uboższego, przez grąd typowy na przeważającej powierzchni, po grąd niski w parowach zbiegających w kierunku rzeki. Również gęstość podszytu maleje wraz ze wzrostem wilgotności, najmniej zwarte podszyty występują w grądzie niskim. W rezerwacie występują rośliny chronione tj. **widlak spłaszczony** (ochrona jego siedliska jest jednym z celów założenia rezerwatu), wawrzynek wilczełyko, bluszcz

pospolity, gnieźnik leśny. **Rzeźba terenu rezerwatu jest bardzo urozmaicona i interesująca krajobrazowo. Zawdzięcza to wijącej się rzece w dość głębokiej dolinie.** Stok tej doliny, na której jest położona większość rezerwatu jest poprzecinany licznymi parowami i wąwozami o głębokości 1–3 m. Po obfitych deszczach lub roztopach wiosennych parowy te okresowo wypełniają się wodą, tworząc malowniczy krajobraz.



### **Procedury badań**

- Ankieta przeprowadzona wśród mieszkańców wsi, na terenie której miała powstać kopalnia. Celem jej było zbadanie, ile osób jest przeciw powstaniu kopalni.
- Wywiady z sołtysami, których celem było dowiedzenie się, w jaki sposób rolnicy przeciwstawili się powstaniu kopalni.
- Wywiady z rolnikami, które miały na celu zebranie informacji, ile i jak wykorzystują wodę z pobliskich rzek.

**Dodatkowe informacje** dotyczące Rezerwatu Przyrody Grądy nad Moszczenicą uzyskaliśmy z internetu i miesięcznika „Aura”

### **Wnioski**

Z dokładnej analizy wszystkich źródeł informacji wynika, że:

- większość osób z naszego regionu jest przeciwna powstaniu kopalni,
- złoża wody podziemnej, jak i tej powierzchniowej, są zagrożone,
- znikną małe źródła,
- zostanie zagrożona produkcja warzyw,
- zostaną zagrożone rzadkie gatunki roślin i zwierząt występujące na terenie Rezerwatu Przyrody Grądy.

### **Rekomendacje**

- Zrobienie gazetki.
- Przedstawienie wyniku badań osobom zamieszkującym na terenach, gdzie miałyby powstać kopalnia.
- Przygotowanie akademii z okazji Dnia Ziemi.

## PRZYKŁADOWA KARTA PROJEKTU EDUKACYJNEGO OPRACOWANA PRZEZ UCZNIÓW GIMNAZJUM INTEGRACYJNEGO NR 47 W ŁODZI

**Temat projektu:** „Na tropie przygody – obserwacje i zjawiska fizyczne wokół nas”

**Autorzy projektu:**

Joanna Wójcicie kl. Ia

Katarzyna Śliwka kl. Ia

Patryk Chodorowski kl. Ia

Jagoda Malinowska kl. IIIb

Michalina Koniuszenna kl. IIIb

Agnieszka Myśliwska kl. IIIb

**Nauczycielka prowadzący grupę projektową:** Ewa Janicka-Obrębska

**Projekt był realizowany w lutym i marcu 2011 r.**

**Cele projektu:**

**Cel główny:**

Budzenie zainteresowań prawidłowościami świata przyrody. A oprócz tego:

1. Prezentowanie wyników własnych obserwacji, eksperymentów i przemyśleń.
2. Poznanie podstawowych praw opisujących przebieg zjawisk fizycznych i astronomicznych w przyrodzie.
3. Wykorzystanie wiedzy fizycznej w praktyce życia codziennego.
4. Rozwijanie zainteresowań i uzdolnień.
5. Integracja uczniów z różnych klas.

**Dlaczego taki temat projektu:**

Nasz zespół projektowy jest bardzo zróżnicowany wiekowo, ale to nie stanowi żadnej przeszkody do realizacji zadań. Uczymy się przecież w szkole integracyjnej i doskonale wiemy co to współpraca.

Tylko w jaki sposób możemy zachęcić do fizyki koleżanki i kolegów, które nie miały jeszcze tego przedmiotu. Dziewczyny z klasy III w zeszłym roku brały udział w konkursie fotograficznym. Agnieszka zdobyła wyróżnienie. Było to zachęcenie i jednocześnie pokazanie, że temat fizyki nie jest taki straszny, zdjęcia przecież robimy ciągle.

I to była nasza przygoda, bo oprócz robienia pięknych zdjęć, prowadziliśmy obserwacje i poznawaliśmy zjawiska fizyczne. Nasze prace to w większości zdjęcia przyrodnicze. Nie tylko fascynuje nas piękno przyrody, ale odkrywamy to co w niej ukryte. Dlaczego np. wydobywa się para z czajnika, albo dlaczego w wodzie widzimy odbicie nieba i wiele innych pytań, na które staraliśmy się znaleźć odpowiedź. Wspólnie szukaliśmy odpowiedzi i opisywaliśmy zdjęcia bawiąc się przy tym doskonale. Już wiedzieliśmy, że bawimy się fizyką. Dzięki temu projektowi w przyszłym roku na pewno będziemy się chętnie uczyć, a wakacje będą kolejną przygodą do poszukiwań obserwacji zjawisk fizycznych.

Nasze prace wystawimy na sesji projektowej w ŁCDNiKP, a następnie pokażemy je w naszym gimnazjum. Dla uczniów z klasy pierwszej jest to ogromne wydarzenie, gdyż z naszej szkoły oni pierwsi podjęli wyzwanie realizowania projektu.

### **A oto kilka naszych prac:**



Jagoda Malinowska – tworzenie się fali sprężystej



Katarzyna Śliwka – zjawisko zmiany skupienia ciał – parowanie



Michalina Koniuszenna – rozproszenie światła w witrażu. Łączenie materiałów o różnych właściwościach



Joanna Wójcik – tworzenie się szronu



Agnieszka Myśliwska – siła grawitacji



Patryk Chodorowski – załamanie światła



# PRZYKŁADOWA KARTA PROJEKTU OPRACOWANA PRZEZ UCZNIÓW PUBLICZNEGO GIMNAZJUM NR 20 W ŁODZI

**Tytuł projektu:** Metale w życiu człowieka

**Nauczycielka prowadząca grupę projektową:** Elżbieta Pawelska

**Autorzy projektu:** Jowita Kowalska, Karolina Filich, Dominika Maciaszek, Dominika Dębiec, Aleksandra Kowalska

**Cel główny projektu:**

Poznanie poziomu wiedzy na temat metali i ich roli w życiu człowieka

**Opis efektów projektu:**

**Uzasadnienie wyboru tematu:**

- Uświadomienie młodzieży i dorosłym wszechobecności metali w życiu człowieka oraz konieczności ich oszczędzania;
- Zwrócenie uwagi na metale niezbędne do prawidłowego funkcjonowania naszego organizmu (makro- i mikroelementy) i wskazanie produktów żywnościowych, które je zawierają;
- Poznanie metali działających toksycznie.

**Procedury badań:**

Do realizacji projektu wykorzystywaliśmy różnorodne metody zbierania informacji:

- Badanie ankietowe;
- Korzystanie z zasobów INTERNETU, biblioteki oraz podręczników szkolnych;
- Eksperyment laboratoryjny;
- Wyszukiwanie artykułów w prasie;
- Rozmowy i wywiady z ludźmi dorosłymi (nauczycielami, lekarzami i rodzicami).

Badania ankietowe przeprowadziliśmy zarówno wśród uczniów, jak i dorosłych (nauczyciele, rodzice). Celem badania było określenie poziomu wiedzy na temat metali i ich roli w życiu człowieka.

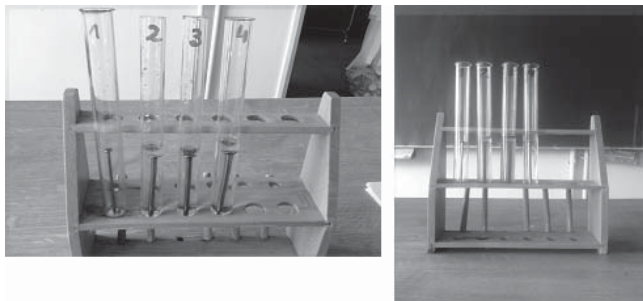
Wśród uczniów osobno podsumowano wyniki ankiety w klasach I i III, by stwierdzić, czy nauka w gimnazjum poszerza wiedzę uczniów dotyczącą metali.

Dużym problemem, jeśli chodzi o wykorzystywanie metali, jest zjawisko korozji – niszczenie pod wpływem czynników atmosferycznych. W związku z tym, w ramach projektu, wykonaliśmy eksperyment laboratoryjny badający wpływ różnych warunków na szybkość korozji.

Wykorzystaliśmy do tego zwykłe żelazne gwoździe, które umieściliśmy osobno w czterech probówkach zawierających:

- 1) powietrze atmosferyczne,
- 2) wodę,
- 3) wodę z dodatkiem soli,
- 4) olej jadalny.

Zachodzące zmiany obserwowaliśmy raz w tygodniu podczas konsultacji w ciągu trzydziestu dni. Efekty dokumentowaliśmy zdjęciami.



W celu zaoszczędzenia metali zorganizowaliśmy na terenie szkoły (i nie tylko) zbiórkę metalowych puszek oraz akcję propagującą segregowanie wszelkich odpadów w celu ich ponownego przetworzenia (plakaty, hasła – rymowanki, wiersze, piosenka).

Każdy z członków grupy projektowej zbierał informacje z różnych źródeł na temat wybranego zagadnienia:

- 1) występowanie i otrzymywanie metali,
- 2) właściwości metali, a ich zastosowanie,
- 3) korozja metali i sposoby jej zapobiegania,
- 4) stopy metali,
- 5) metale w organizmie człowieka (makro- i mikroelementy) oraz metale działające toksycznie.

Zadaniem dodatkowym dla każdego było gromadzenie różnych przedmiotów wykonanych z metalu (biżuteria, galanteria odzieżowa, akcesoria szkolne, kuchenne, kosmetyczne itp.).

### **Odkrycia i informacje:**

Na podstawie przeprowadzonej ankiety (badaniem objęto 89 uczniów i 34 dorosłych) można stwierdzić, iż metale są wszystkim ogólnie znane. Wśród uczniów większość, na pierwszym miejscu, wymieniało magnez, a wśród dorosłych – żelazo.

Jako przyczynę anemii dorośli wskazali niedobór żelaza (100%), nieco gorzej wypadła młodzież w klasach I – 42% w klasach III – 75%.

Na pytanie jakie konsekwencje wywołuje niedobór wapnia w organizmie odpowiedzi były bardziej zróżnicowane. Wśród dorosłych 70%, że jest to osteoporoza, 30%, że krzywica. Wśród uczniów osteoporozę wybrało 33% uczniów klas I, a 71% uczniów klas III. Oprócz krzywicy wskazywali również cukrzycę, ale nikt nie wybrał kataru.

Najbardziej znanym przez ankietowanych (zarówno uczniów jak i dorosłych) sposobem zapobiegania korozji jest malowanie farbą lub emalią (ponad 50%) oraz pokrywanie cienką warstwą metalu bardziej odpornego.

Niektórzy wybierali również smarownie olejem, ale nikt nie wybrał stosowania stopów zamiast czystych metali.

Wyniki ankiety wskazują, iż z wiekiem, dzięki edukacji i życiowemu doświadczeniu wzbogacamy swoją wiedzę o metalach.

Efektorem eksperymentu laboratoryjnego było stwierdzenie, że najszybciej zjawisko korozji zachodzi w wodzie z dodatkiem soli, a najwolniej (nie zauważyliśmy żadnych zmian) w probówce z olejem.



Podczas akcji zbierania metalowych puszek staraliśmy się jednocześnie propagować na terenie szkoły (i poza nią) ideę zbiórki surowców wtórnych (żelaza), szkła, makulatury, tworzyw sztucznych), a przede wszystkim potrzebę segregowania odpadów. W tym celu wykonaliśmy liczne plakaty, ułożyliśmy wiele rymowanych haseł i wierszyków oraz tekst piosenki.

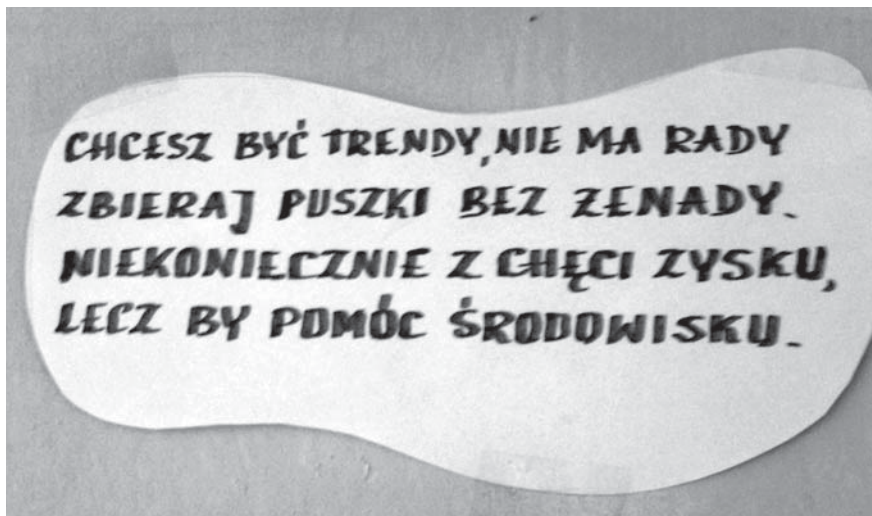
Oto przykłady:

#### **Tekst piosenki:**

Metale, ach metale człowiek korzysta z was stale  
Metale, ach metale – coś bez was począłby świat  
Metale, ach metale, technika zna was doskonale  
Śruby, gwoździe, nakrętki, nasady –  
To są tylko nieliczne przykłady  
Oszczędzaj więc metale rób to codziennie wytrwale  
Propaguj żelazo zbiórkę, by dać metalom powtórkę

#### **Rymowanki:**

1. *Chcesz być trendy, nie ma rady zbieraj puszki bez żenady.*
2. *Niekoniecznie z chęci zysku, lecz by pomóc ŚRODOWISKU.*
3. *Chcesz uchronić środowisko – nie idź z puszką na śmietnisko, tylko zbieraj je mozolnie, by surowce zużyć wolniej.*
4. *Każdy śmietnik ma swoje wady – segregujcie więc odpady.*
5. *Puszkę wrzuć – rozkład skróć.*
6. *By ochronić cenne kruszce, nie daj zginąć żadnej puszcze.*
7. *Na świecie żyłoby się wprost cudownie, gdyby każdy odpad dał przetworzyć się ponownie.*
8. *Jeśli masz na karku głowę, zbieraj puszki metalowe. Przy zbieraniu nic nie tracisz tylko lekko się bogacisz.*



### **Wnioski i rekomendacje**

W trakcie realizacji projektu uświadomiliśmy sobie i innym, że metale są wszechobecne w naszym życiu i trzeba nimi oszczędnie gospodarować.

Mimo iż żyjemy w dobie polimerów, tworzyw sztucznych, nie da się nimi całkowicie zastąpić metali.

Dowiedzieliśmy się, że zastosowanie metali jest ściśle związane z ich właściwościami, które można w pewnym stopniu zmieniać, aby uzyskać pożądane cechy wyrobu. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu odpowiednich dodatków (metali bądź niemetali) i stosowanie różnych stopów zamiast czystych metali. Z badań naszych wynika jednak, że znajomość stopów i ich zastosowań jest niewielka.

Niedostateczna jest również wiedza na temat metali niezbędnych w naszym organizmie i metali działających toksycznie oraz jakie są tego konsekwencje. Najbardziej opornie przebiegała akcja zbierania metalowych puszek. Mimo specjalnych pojemników i widocznych informacji (np. w pobliżu sklepiku) puszki lądowały w zwykłym koszu, który stał tuż obok.

Wynika z tego, iż młodzież, a także ludzie dorośli, nie mają nawyku segregowania odpadów i zbierania surowców wtórnych.

Podsumowując prace nad projektem musimy przyznać, że wiedza na temat metali potrzebna jest każdemu, bo metale to nie tylko symbol techniki, ale również ważne składniki niezbędne do prawidłowego funkcjonowania naszego organizmu i należy je uwzględniać w codziennej diecie wybierając odpowiednie produkty, bogate w żelazo, wapń, magnez, sód, potas, cynk i inne (warzywa, owoce, mleko i jego przetwory, mięso, ryby), a unikać metali toksycznych jak ołów, rtęć, bar, kadm (farby, lakiery, spaliny, niektóre produkty żywnościowe).

Jako społeczeństwo musimy nauczyć się oszczędzać metale poprzez:

- ✓ Zbieranie surowców wtórnych
- ✓ Ochronę przed korozją

- ✓ Segregacje odpadów
- ✓ Poszukiwanie nowych materiałów, które mogłyby zastąpić metale.

Aby to osiągnąć należy uczyć o tym nie tylko w szkole, przy każdej nadarzającej się okazji, ale prowadzić akcje propagujące takie zachowania w telewizji, prasie, Internecie, na osiedlach mieszkaniowych.

Należy zorganizować specjalne pojemniki na odpady metalowe nie tylko przy śmietnikach, ale przede wszystkim w swoich domach.

Dobrym sposobem rozpowszechnienia zachowań ekologicznych byłoby wprowadzenie innej niż dotychczas zachęty finansowej. Zamiast symbolicznej zapłaty można byłoby otrzymywać talony (bony) upoważniające do rabatu przy zakupie artykułów metalowych lub innych.

*Na koniec chcielibyśmy podziękować pani Elżbiecie Pawelskiej za poświęcony nam czas, cierpliwość i wyrozumiałość oraz fachową pomoc.*

*Dziękujemy również nauczycielom biologii, muzyki i informatyki za cenne wskazówki i potrzebne materiały !!!*

## ANEKS 1

### Najczęściej pojawiające się pytania i próba odpowiedzi

Prezentujemy Państwu pytania, które zadawali nam nauczyciele w trakcie licznych spotkań związanych z wdrażaniem metody projektów w gimnazjum. Odpowiedzi, które przedstawiamy są naszą propozycją rozwiązania problemów, jakie mogą pojawiać się w związku z wprowadzeniem obowiązkowych projektów edukacyjnych w gimnazjum. Należy jednak pamiętać, że rozporządzenie MEN pozostawia dużą autonomię szkole w zakresie organizacji projektów gimnazjalnych. Zatem to wypracowane przez szkołę rozwiązania zapisane w odpowiednich dokumentach (statucie, regulaminie) ustalają ostatecznie sposób postępowania nauczycieli i uczniów wykonujących projekty edukacyjne.

1. Jak zorganizować zajęcia w planie działań szkoły? Czy na wykonanie projektów należy przeznaczyć czas poza lekcjami, czy można projekty wykonywać podczas lekcji?

*Propozycji rozwiązań może być kilka. Projekty mogą być prowadzone w ramach zajęć lekcyjnych, a ich tematyka wynikać z zapisów podstawy programowej dla danego przedmiotu. Należy się jednak liczyć z tym, że wtedy cała klasa pracuje nad projektami z danego przedmiotu. Projekty te mogą być różne tematycznie, ale ponieważ uczniowie zajmują się projektami w tym samym czasie, najlepiej aby dotyczyły tego samego zakresu tematycznego. Cała klasa może również wykonywać jeden duży projekt, podzielony na części, którymi zajmują się poszczególne grupy.*

*Drugie z rozwiązań ma na celu organizowanie grup projektowych zgodnie z zainteresowaniami uczniów. Wówczas uczniowie mogą pracować w grupach międzyklasowych, pod kierunkiem nauczyciela przedmiotu, który danego ucznia interesuje. Mogą również wykonywać projekty o tematyce wykraczającej poza podstawę programową np. związane z działaniami na rzecz szkoły, czy społeczności lokalnej. W takim przypadku należy przewidzieć możliwość spotykania się grup z nauczycielem w czasie pozalekcyjnym np. w formie kół zainteresowań, czy też stworzonych na potrzeby projektów edukacyjnych „kół projektowych”. Dobrym rozwiązaniem, sprawdzonym w niektórych szkołach, jest organizacja tzw. popołudnia z projektem, kiedy wszyscy uczniowie wykonujący projekty, kończą lekcje o tej samej godzinie, a następnie uczestniczą w zajęciach międzyklasowych grup projektowych pod kierunkiem swoich nauczycieli–opiekunów.*

2. Jaki powinien być czas trwania projektu (najkrótszy, najdłuższy)?

*Nie ma przepisów, które regulowałyby czas trwania projektu. Jest on zależny od rodzaju, tematyki oraz zakresu projektu wykonywanego przez uczniów, a także od wewnętrznych regulacji szkoły. Należy uznać, że aby wykonać wszystkie działania przewidziane rozporządzeniem MEN tj. wybranie tematu projektu, określenie celów i etapów jego realizacji, wykonanie zaplanowanych działań oraz publiczne przedstawienie efektów, projekt nie może być działaniem jednodniowym. Czas trwania projektów zależy również od intensywności po-*

dejmowanych przez uczniów działań. Z drugiej strony praca nad projektem nie może trwać zbyt długo, ponieważ trudno wówczas utrzymać zaangażowanie i motywację uczniów. Chyba, że wynika to ze specyfiki wykonywanego projektu np. obserwacja i analiza jakiegoś zjawiska na przestrzeni dłuższego czasu, nawet roku szkolnego.

### 3. Czy jest jakaś niezbędna dokumentacja konieczna przy wykonywaniu projektów edukacyjnych?

Dokumentowanie działań związanych z projektem edukacyjnym zależy od wewnętrznych regulacji szkoły. Sugerujemy, aby dokumentacja nie była zbyt skomplikowana i niekoniecznie sporządzana przez nauczyciela, bez udziału uczniów. Doświadczenie wskazuje, że nauczyciel przekazuje dyrektorowi lub szkolnemu koordynatorowi projektów temat projektu, jego cele i podstawowe, ustalone z uczniami, zadania do wykonania. Natomiast warto zachęcać uczniów do dokumentowania pracy zespołu np. w formie zbierania wszystkich pozyskanych informacji i wypracowanych materiałów, także zdjęć w specjalnie do tego przeznaczonym segregatorze – teczce projektu. Warto również gromadzić opis efektu końcowego przygotowany przez uczniów w formie karty projektu (przykłady takich kart zamieszczono w załącznikach do cz. 1 poradnika) lub w formie innego, ustalonego przez szkołę dokumentu.

### 4. Ile projektów maksymalnie może prowadzić jeden nauczyciel?

Na początku warto stwierdzić, że w pracy projektowej powinni być zaangażowani wszyscy nauczyciele uczący w szkole, ponieważ w każdym obszarze można znaleźć ciekawe tematy na projekty uczniowskie. Wówczas opieka nad zespołami uczniowskimi rozkłada się na wiele osób. Trudno stwierdzić, ile projektów może poprowadzić jeden nauczyciel. Jeżeli pracuje z całą klasą nad jednym dużym tematem, to prawdopodobnie będzie prowadził 3–5 grup. Jednak te wszystkie grupy będą pracowały w jednym obszarze tematycznym. W innych przypadkach wydaje się rozsądnym, aby nauczyciel prowadził 1–3 grup projektowych, ponieważ przy większej ich liczbie nie będzie mógł poświęcić każdej wystarczająco dużo czasu.

### 5. Jak ustalić z uczniami dobry pomysł na temat projektu?

Doświadczenia pierwszego roku wdrażania projektów edukacyjnych w gimnazjach pokazały, że propozycje tematów samodzielnie wypracowywane przez uczniów i zgodne z ich zainteresowaniami najczęściej okazywały się najciekawsze i przynosiły najlepsze efekty. Także grupa wykonująca projekt, którego czuła się „właścicielem” pracowała lepiej i była bardziej zmotywowana. Jeżeli jednak grupa nie ma pomysłów na temat projektu, warto najpierw pomóc uczniom rozpoznać zainteresowania związane z przedmiotem, ewentualnie zachęcić do zajęcia się zagadnieniem zaproponowanym przez nauczyciela przybliżając jego ciekawe, warte zbadania aspekty. Polecaną na tym etapie metodą jest burza mózgów, kiedy to uczniowie, ale także nauczyciel podają pomysły na projekty. Z wypracowanej wspólnie listy łatwiej wybrać gotowy temat, lub zmodyfikować jedną z propozycji. Warto pamiętać, że temat projektu będzie lepszy, jeżeli będzie dotyczył spraw ważnych dla uczniów, a nie będzie dla nich abstrakcyjny. Dobrym sposobem na poszukiwanie tematu projektu jest zorganizowanie wycieczki do ciekawego miejsca, które może być inspiracją dla pomysłu na temat lub spotkanie z ciekawym człowiekiem, specjalistą z danej dziedziny, z którym rozmowa może pomóc uczniom określić, co ich interesuje i czym chcieliby się zająć wykonując projekt.

## 6. Jak zachęcić uczniów do samodzielności? Jak sprawić, aby nie traktowali projektu edukacyjnego jako „przymusu”?

*Wiele zależy od nastawienia nauczyciela, jego „entuzjazmu” i zaangażowania. Trudno przekonać kogoś do aktywności, jeżeli projekt traktuje się jak jeszcze jedno pracochłonne zadanie. Wprowadzenie uczniów w tematykę projektu, przekonanie, że będą mogli zrobić coś ciekawego, innego niż na zwyczajnych lekcjach, powinno stworzyć odpowiednią atmosferę do samodzielnej i twórczej pracy. Uczniom czasami trudno „przestawić się” na samodzielność, czekają na wyznaczenie przez nauczyciela zadań do wykonania. Jednak od początku pracy nad projektem nauczyciel powinien podkreślać, że istotą pracy nad projektem jest duża samodzielność grupy uczniów w określaniu i rozdzielaniu zadań, że ostateczny kształt projektu i jego efekt zależy od grupy, a nie od nauczyciela. Oczywiście nauczyciel pomaga grupie, kiedy ma ona problemy, ale raczej sugeruje rozwiązania, zachęca do dyskusji, a nie narzuca swojego zdania.*

## 7. Jak dobierać zespół uczniowski?

*Najprostsza odpowiedź: według zainteresowań uczniów tematem, ponieważ wówczas można osiągnąć wysokie zaangażowanie uczniów. Jeżeli jednak nie jest to możliwe, warto zdiagnozować role zespołowe i zbudować zespół z osób o różnych predyspozycjach. Bardzo trudno pracuje się w zespole złożonym z samych liderów. W każdym zespole potrzebny jest lider, ale też osoba twórcza, łatwo podsuwająca pomysły, ktoś, kto potrafi je krytycznie zanalizować, a także osoba porządkująca pracę zespołu i sprawiająca, że sprawy posuwają się do przodu.*

## 8. Jak sprawić, aby grupa była zintegrowana i dobrze współpracowała?

*Podczas pierwszego roku wdrażania metody projektów w gimnazjach wielu nauczycieli zwracało uwagę na fakt, że brakowało czasu na zorganizowanie zajęć integrujących grupę, a także dających możliwość rozpoznania przez uczniów swoich zainteresowań oraz mocnych i słabych stron. Jest to szczególnie ważne, gdy projekt realizują wspólnie uczniowie z różnych klas. Warto zatem, zanim grupa podejmie ostateczną decyzję o wyborze tematu, przeprowadzić ćwiczenia integrujące oraz pozwalające sprawdzić i określić każdemu uczniowi swoje predyspozycje do podejmowania zróżnicowanych działań w grupie.*

## 9. Co zrobić, gdy w zespole pojawi się konflikt?

*Nawet w dobrze zintegrowanym zespole może pojawić się konflikt. Jego podłoże może być różne: skomplikowane relacje między uczniami w trudnym okresie rozwojowym, nierówny podział zadań, niewywiązywanie się niektórych uczniów ze zobowiązań związanych z pracą nad projektem lub inne. Warto w takiej sytuacji zatrzymać na chwilę pracę nad projektem i doprowadzić do szczerzej rozmowy (takie propozycje działań opisane są w cz. 1 poradnika jako „metainterakcje” i „czas dla drużyny”). Na pewno nie należy ignorować problemów grupy, ponieważ nierozwiązane będą utrudniały współpracę, zaangażowanie i mogą w rezultacie doprowadzić do nieukończenia prac nad projektem przez grupę lub do osiągnięcia rezultatów odbiegających od założonych na początku.*

## 10. Czy w zespole wykonującym projekt mogą być uczniowie z różnych klas, również np. z I i III?

*Z doświadczeń gimnazjów wynika, że najczęściej uczniowie jednego poziomu np. klas drugich wykonują projekty edukacyjne, ale możliwe są też inne rozwiązania. Jeżeli pra-*



*uczniowie starsi z młodszymi, to ci pierwsi stają się swego rodzaju przewodnikami młodszych kolegów, uczą się tłumacząc i wyjaśniając znane już z lekcji zagadnienia. Takie rozwiązanie pojawia się w niektórych modelach edukacyjnych, gdzie zakłada się uczenie wspólne dzieci w różnym wieku i postrzegane jest jako duża wartość w socjalizacji młodego człowieka.*

11. Czy uczeń o specjalnych potrzebach edukacyjnych może wykonywać projekt z grupą?

*Uczniowie o specjalnych potrzebach edukacyjnych nie powinni być eliminowani z prac nad projektem, ponieważ bycie w grupie jest dla nich bardzo ważne. Doświadczenia ze szkół integracyjnych, czy specjalnych pokazały, że działania w zespole projektowym są dla tych dzieci bardzo korzystne, nawet jeżeli stopień trudności wykonywanych przez nich działań jest niższy niż pozostałych członków grupy.*

12. Jak podtrzymać zainteresowanie uczniów pracą nad projektem?

*Podtrzymanie zainteresowania uczniów projektem jest zdecydowanie łatwiejsze, jeżeli uczniowie zajmują się tematem, który sami zaproponowali lub wybrali, i który jest zgodny z ich zainteresowaniami. Także wówczas, gdy sami (oczywiście ustalając z nauczycielem) określili, co konkretnego w projekcie wykonają i jak zaprezentują efekty swojej pracy. Wtedy poszczególne etapy projektu nie będą zadaniami zleconymi przez nauczyciela, ale będą wynikały z nakreślonego przez grupę planu działania. Nauczyciel powinien jednak czuwać, aby zamierzenia uczniów nie były zbyt ambitne i niemożliwe do zrealizowania, ponieważ przeszkody, których nie można pokonać zniechęcają do działania. Podobnie w przypadku działań mało ambitnych, nie wymagających zaangażowania. Wtedy też często traci się chęć do pracy, lub zostawia wszystko na ostatnią chwilę.*

13. Jak monitorować pracę uczniów?

*Praca uczniów nad projektem powinna być monitorowana, aby uniknąć sytuacji, gdy cała grupa lub pojedynczy uczeń nie wykonuje swoich zadań. Jest wiele sposobów monitorowania pracy uczniów. Można wykorzystać kartę pracy nad projektem zamieszczoną w załącznikach do cz. 1 poradnika, którą może wypełniać każdy uczeń, lub lider zespołu. Można stosować również metodę częstkowej prezentacji, kiedy każdy z uczniów w ustalonym terminie prezentuje grupie, jakie zadania wykonał, czego nie udało się zrobić i jakie napotkał problemy. Ważne jest, aby takie działania prowadzone były na bieżąco, aby uniknąć kłopotów i spiętrzenia prac przed terminem prezentacji. Nauczyciel w każdym momencie powinien wiedzieć jaki jest stan zaawansowania prac nad projektem i w przypadku pojawiających się problemów pomóc grupie je rozwiązać.*

14. Co zrobić gdy uczeń, członek zespołu projektowego zachoruje i długo przebywa na zwolnieniu?

*Jest to sytuacja wyjątkowa, niezależna od ucznia. W dobie Internetu i szerokiej możliwości kontaktowania się na odległość można jej jednak zaradzić, jeżeli tylko stan zdrowia pozwala na podejmowanie niektórych działań np. zbierania informacji w Internecie, przygotowania fragmentu materiału czy prezentacji. Uczeń zajęty pracą nad wspólnym projektem będzie nadal czuł się członkiem grupy i nie myślał o swojej chorobie. Oczywiście w przypadku braku dostępu do Internetu, czy ciężkiej choroby rozwiązanie to nie będzie możliwe.*

*Należy wówczas przewidzieć możliwość wykonania przez ucznia projektu w kolejnym semestrze lub roku szkolnym z inną grupą.*

15. Co zrobić, jeżeli uczeń nie wywiązuje się ze swoich zadań i nie pracuje razem z zespołem? Jak sprawić, aby wszyscy pracowali równo i nie było osób, które nie angażują się w pracę zespołu?

*Nauczyciel ma wiele narzędzi do motywowania zespołu projektowego, nawet w sytuacji, gdy praca nad projektem jedynie wpływa na ocenę z zachowania. W przypadku projektów realizowanych w ramach przedmiotu, nauczyciel może również ocenić pracę ucznia oceną z przedmiotu. Również na spotkaniach z grupą prowadzona samoocena etapowa, powinna doprowadzić do sytuacji, gdy uczeń rozlicza się ze swojej pracy nie tylko przed nauczycielem, ale przede wszystkim przed grupą. Ważna tu jest także rola lidera zespołu, który powinien dbać o równy i sprawiedliwy podział pracy oraz reagować w sytuacjach, gdy ktoś nie pracuje z zespołem. Jeżeli jednak podejmowane działania nie przynoszą efektu, warto w regulacjach szkolnych uwzględnić możliwość powtórzenia pracy nad projektem w kolejnym roku z inną grupą, może pod opieką innego nauczyciela. Sytuacja, w której uczeń „nie zalicza” projektu powinna być wyjątkowa, a szkoła powinna wypracować mechanizmy do niej niedopuszczające.*

16. Co zrobić jeżeli uczniowie nie mogą (z różnych przyczyn) zrealizować wszystkich zaplanowanych działań i osiągnąć założonych celów?

*Efekt końcowy projektu jest tak samo ważny jak proces, czyli to, w jaki sposób uczniowie pracują i czego się uczą (nie tylko w warstwie merytorycznej, ale również w warstwie społecznej). Dlatego też warto podchodzić do zakresu projektu w sposób elastyczny i modyfikować go wraz z zespołem uczniów, jeżeli z różnych przyczyn, również od uczniów niezależnych, nie można zrealizować wszystkich zaplanowanych działań i osiągnąć założonych celów. Należy pamiętać, że przy wykonywaniu projektów ważne jest także uczenie się na błędach, poddawanie analizie swoich działań i wyciąganie wniosków, co się nie udało, dlaczego i co można zrobić następnym razem, aby uniknąć pojawiających się problemów i błędów.*

17. Czy publiczna prezentacja to zawsze prezentacja „na środku” przed większą publicznością?

*Rozmowy z nauczycielami i uczniami wykonującymi projekt pokazały, że w wielu wypadkach słowo prezentacja kojarzy się uczniom z prezentacją multimedialną. Prezentacja multimedialna może być jednym ze sposobów przedstawienia efektów swojej pracy, mogą też powstać plakaty, wystawa zdjęć, film, makietka. Nie każda z tych form najlepiej się prezentuje „na środku”. Należy przyjąć, że w zależności od liczby wykonanych w szkole i prezentowanych projektów, a także od ich charakteru, organizacja publicznej prezentacji projektów może przybrać różną postać. Oczywiście możliwa jest prezentacja „na środku” przed większą publicznością, ale należy pamiętać, że młoda publiczność jest w stanie z zainteresowaniem obejrzeć 5–6 dziesięcio-, piętnastominutowych prezentacji. Zatem jeżeli decydujemy się na taką formę, a grup projektowych jest dużo więcej, warto „wymieniać” publiczność tj. zapraszać na poszczególne godziny inne klasy jako publiczność. Innym rozwiązaniem jest zorganizowanie swoistej giełdy („targów”) projektów, podczas której uczniowie prezentują swoje projekty na stoiskach i starają się zachęcić „gości” (mogą to być zaproszeni rodzice, uczniowie innych klas, nauczyciele itp.) do zainteresowania się ich pracą. I w tej sy-*

*tuacji uczniowie prezentują efekty swojej pracy, ale przed mniejszą publicznością i często wielokrotnie. Należy również pamiętać, że projekt może przybrać formę przedsięwzięcia np. zorganizowania Dnia Dziecka w pobliskim domu samotnej matki, przygotowania wystawy z zaproszeniami dla gości, czy zorganizowania wycieczki. Należy wówczas rozstrzygnąć, czy przygotowanie i przeprowadzenie z sukcesem zaplanowanego przedsięwzięcia można uznać za równoznaczne z przeprowadzeniem publicznej prezentacji. Niezależnie od wybranej czy dopuszczonej przez szkołę formy prezentacji, uczniowie powinni otrzymać taką informację na początku prac nad projektem.*

## **CZĘŚĆ 2**

**Metoda projektów  
– dlaczego warto ją wdrażać w gimnazjum**

# 1. Czym jest metoda projektów?

## 1.1. Źródła metody projektów

W literaturze pedagogicznej brak zgody co do jednoznacznego zdefiniowania metody projektów. W dziejach myśli pedagogicznej nadawano temu pojęciu różne znaczenia, czasem nawet różne nazwy.

Przez długi czas wiązano metodę projektów z nazwiskiem Williama H. Kilpatricka, a za jej ojczyznę uznawano Stany Zjednoczone. Na początku lat czterdziestych XX w. pogląd ten został jednak zweryfikowany, a historia metody projektów okazała się znacznie dłuższa<sup>19</sup>. Michael Knoll uznał, iż początków metody projektów należy poszukiwać w szesnastowiecznym kształceniu architektów w rzymskiej akademii sztuk pięknych „Accademia di San Luca”. Elementem programu kształcenia były konkursy na zaprojektowanie konkretnych obiektów architektonicznych. Działania te miały charakter czysto ćwiczeniowy, edukacyjny i nosiły nazwę „progetti”<sup>20</sup>. To najwcześniejsze, renesansowe pojęcie projektu pozwala na określenie podstawowych cech tej metody. Są to<sup>21</sup>:

- orientowanie się na osobę uczącą się – uczenie się samodzielne poprzez realizację większego przedsięwzięcia;
- orientowanie się na rzeczywistość – rozwiązywanie problemów praktycznych w warunkach pozaszkolnych;
- orientowanie się na produkt – wykorzystywanie wiadomości z różnych dyscyplin naukowych, aby stworzyć dzieło (projekt) w postaci szkicu, planów lub modelu.

## 1.2. Progresywistyczne aspekty metody projektów

W XIX wieku w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej, gdzie „odrodziła się” metoda projektów wykorzystywano ją szczególnie w kształceniu zawodowym. Wiązanie wykonywania projektów tylko z nauką zawodu i przygotowaniem do pracy spotkało się jednak z krytyką. Przedstawiciele nurtu progresywizmu, w tym również czołowy przedstawiciel tego ruchu John Dewey, uznawali, że wdrażanie do praktyki szkolnej metody projektów powinno przede wszystkim mieć na uwadze wspieranie rozwoju dziecka.

Zdaniem Deweya uczenie się jest procesem polegającym na rozwiązywaniu problemów, wynikających z interakcji uczącego się ze środowiskiem, które powstają wówczas, gdy jednostka usiłuje zaspokoić swoje potrzeby. Opracowana przez niego metoda rozwiązywania problemów nazwana „pełnym aktem myślenia”, oparta na zna-

<sup>19</sup> M. Knoll: Europa – nicht Amerika. Zum Ursprung der Projektmethode in der Paedagogik 1702-1875. „Paedagogische Rundschau” 1991 Nr 1(45) oraz M. Knoll: 300 Jahre lernen am Projekt. Zur Revision unseres Geschichtsbildes. „Paedagogik” 1993 Nr 7-8. Za: M.S. Szymański: O metodzie projektów. Op.cit. str.16-17

<sup>20</sup> M.S. Szymański: O metodzie projektów. Op.cit. str. 17-18

<sup>21</sup> Ibidem, str. 19

nej z innych dziedzin metodzie naukowej, przewidywała pięć ściśle zdefiniowanych etapów<sup>22</sup>:

1. Pojawienie się problemu – człowiek znajduje się w sytuacji nieokreślonej i niepełnej, nie może działać, ponieważ jakiś z zaistniałych elementów nie mieści się w przeszłych doświadczeniach.
2. Definiowanie problemu – człowiek poddaje analizie sytuację problemową i identyfikuje element uniemożliwiający dalsze działanie.
3. Precyzowanie problemu – człowiek bada problem, aby ustalić idee, materiały, instrumenty, które mogą być przydatne do jego rozwiązania.
4. Konstruowanie wstępnej hipotezy – człowiek formułuje uogólnienia, konstruuje próbne rozwiązania i przewiduje ich konsekwencje.
5. Testowanie wybranej hipotezy w działaniu – człowiek sprawdza wybrane rozwiązanie w praktyce; uzyskanie pozytywnego efektu pozwala na podjęcie przerwanej aktywności; w przypadku porażki formułuje i testuje kolejną hipotezę.

Ten eksperymentalny schemat działania stanowił podstawę koncepcji uczenia się przez rozwiązywanie problemów. Koncepcja ta została wcielona w życie, a jednocześnie cały czas poddawana badaniom w utworzonej przez J. Deweya Uniwersyteckiej Szkole Eksperymentalnej w Chicago, która pod jego kierownictwem funkcjonowała w latach 1896 – 1904. W szkole Deweya „proces wychowania i nauczania był aktywizacją dziecka, jego zainteresowań i potrzeb, jego doświadczeń społecznych i umysłowych, jego wrażeń w środowisko i bardziej rozległy świat kultury.”<sup>23</sup> Według Deweya wychowanie powinno odbywać się poprzez rzeczywiste działanie dzieci i ich zaangażowanie w realizowanie określonych zadań. Ćwiczenia w szkole opracowywano w taki sposób, aby stymulować i rozwijać umiejętność aktywnego przebudowywania własnych doświadczeń oraz współdziałania z innymi członkami szkolnej społeczności<sup>24</sup>. Dewey uważał, że kluczem do prawdziwej nauki jest ukierunkowana aktywność w grupie społecznej<sup>25</sup>. W Szkole Eksperymentalnej uczniowie nie mieli „słuchać” i „odpowiadać”, mieli przede wszystkim pracować zgodnie ze swoimi zainteresowaniami oraz rozwijać te zainteresowania poprzez podejmowany wysiłek związany z poszukiwaniem rozwiązań pojawiających się problemów<sup>26</sup>. Dewey wskazuje, że szkoła aktywna polega na koncentrowaniu nauczania wokół zadań, problemów, które dla uczniów są ważne i interesujące, wpływają z życia środowiska. W toku realizacji zadań i rozwiązywania problemów uczniowie zdobywają pożądaną wiedzę, która staje się elementem ich intelektualnego rozwoju.

Eksperymentalna Szkoła Deweya wpisuje się w nurt amerykańskiego progresywizmu. Progresywizm w Stanach Zjednoczonych powstał jako forma protestu wobec tradycyjnego systemu nauczania, opierającego się głównie na ustnym przekazie wiadomości, często oderwanym od zrozumiałej dla dziecka rzeczywistości.

<sup>22</sup> G.L. Gutek: Filozoficzne i ideologiczne podstawy edukacji. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2003, str. 94–95

<sup>23</sup> B. Suchodolski: Szkoła Eksperymentalna Deweya. W: Szkoły eksperymentalne w świecie 1900–1975, pod red. W. Okonia. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1977, str. 47

<sup>24</sup> G.L. Gutek: Filozoficzne i ideologiczne... Op.cit, str. 86

<sup>25</sup> D.C. Phillips, J.F. Soltis. Podstawy wiedzy o nauczaniu. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2003, str. 86

<sup>26</sup> J. Dewey: Szkoła a społeczeństwo. Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa 2005, str. 41

**Tabela 1. Podstawowe cechy nauczania realizowanego zgodnie z założeniami dydaktyki tradycyjnej i progresywistycznej** (Źródło: N. Bennett: Teaching Styles and Pupils Progress. Open Books, London 1976, str. 83 za: Cz. Kupisiewicz: Dydaktyka ogólna. Graf Punkt, Warszawa 2000, str. 50)

<b>Szkoła tradycyjna</b>	<b>Szkoła progresywistyczna</b>
Podział treści nauczania na przedmioty	Podział treści nauczania na interdyscyplinarne bloki
Przekaz wiedzy przez nauczyciela	Samodzielne zdobywanie wiedzy przez uczniów; nauczyciel odgrywa przeważnie rolę obserwatora pracy dzieci i młodzieży
Uczniowie są na ogół pasywni	Uczniowie są aktywni
Uczniowie nie decydują o doborze treści nauczania	Uczniowie mają pewien wpływ na dobór treści nauczania
Dominuje uczenie się pamięciowe	Dominuje uczenie się oparte na rozwiązywaniu problemów
Uczniów mają zachęcać do nauki motywy zewnętrzne, głównie stopnie	Uczniów mają pobudzać do nauki motywy wewnętrzne, w tym potrzeby i zainteresowania poznawcze
Częsta kontrola wyników nauczania	Niezbyt częsta kontrola wyników nauczania, nacisk na samokontrolę
Współzawodnictwo	Współpraca
Szkoła jest jedynym terenem uczenia się; tylko prace domowe wykonywane są poza nią	Szkoła jest głównym, ale nie jedynym miejscem uczenia się
Słaby nacisk na samorzutną twórczość uczniów	Silny nacisk na samorzutną twórczość uczniów

Bez wątplenia zatem, nauczyciele progresywiści muszą mieć inne kwalifikacje i predyspozycje oraz stosować inne metody niż nauczyciele uczący według zasad tradycyjnej, Herbartowskiej szkoły.

- Po pierwsze, nauczyciel powinien mieć wiedzę z wielu dziedzin, ponieważ podejście progresywistyczne ma charakter interdyscyplinarny.
- Po drugie, nauczyciel musi umieć właściwie zmotywować uczniów, aby samodzielnie określili temat wykonywanego zadania (projektu), zaplanowali działania oraz je wykonali.
- Po trzecie, nauczyciel powinien wykorzystywać mechanizmy pracy zespołowej, ponieważ większość działań we współczesnym świecie opiera się na współpracy.
- Po czwarte w końcu, co jest być może najtrudniejsze, nauczyciel powinien umieć przyjąć na siebie rolę przewodnika, nie skupiać na sobie uwagi, a przede wszystkim pomagać uczniom w stawianiu problemów i realizowaniu podejmowanych działań ukierunkowanych na ich rozwiązanie<sup>27</sup>.

### 1.3. Definicje metody projektów

Opisania metody projektów i jej zdefiniowania podjął się uczeń Johna Deweya – William H. Kilpatrick. Nawiązując do doświadczeń Johna Deweya, przedstawił on założenia

<sup>27</sup> G.L. Gutek: Filozoficzne i ideologiczne... Op.cit., str. 305

szeroko rozumianej metody projektów<sup>28</sup>. Kilpatrick zgodził się z poglądami J. Deweya, iż uczniowie powinni zdobywać i sprawdzać wiadomości i umiejętności w sytuacjach bezpośrednio nawiązujących do ich codziennych doświadczeń. Uznał również, że należy stwarzać uczniom warunki do podejmowania działań, do których mają „naturalne skłonności” i których wykonanie przynosi zadowalający efekt i sprawia uczącemu się przyjemność<sup>29</sup>.

W krótkiej rozprawie „The Project Method” W.H. Kilpatrick podał bardzo szeroką definicję projektu. Projekt to „zamierzone działanie wykonywane z całego serca w środowisku społecznym”<sup>30</sup>. Uznał on, że metoda projektów nie jest tylko jedną z metod kształcenia, lecz należy ją rozumieć jako „metodę ogólną, normę postępowania dydaktycznego, czy wręcz cały system pedagogiczny oparty na „filozofii samodzielnego uczenia się”<sup>31</sup>.

Według Kilpatrica zajęcia prowadzone metodą projektów polegały na tym, że uczniowie podejmowali zorganizowane działania (projekty) stymulujące aktywność nastawioną na osiągnięcie celu – wybierali zadania, planowali działania, a następnie wykonywali zaplanowaną pracę. W warstwie teoretycznej metoda projektów nawiązywała do Deweyowskiej metody rozwiązywania problemów. Proces kształcenia nakierowany był na zadania, ponieważ warunkiem jego pomyślnego przebiegu było rozwiązanie problemu, przetestowanie rozwiązania w praktyce oraz ocena efektów podjętych działań<sup>32</sup>.

William H. Kilpatrick znalazł w Ameryce wielu naśladowców oraz tych, którzy opierając się na doświadczeniach, starali się przedstawić swoją własną definicję metody projektów. Przeglądu różnych definicji i cech charakteryzujących metodę projektów dokonał w 1920 r. John. A. Stevenson. Przyjął on najbardziej reprezentatywną definicję, według której wtedy mamy do czynienia z projektem, gdy współlistnieją następujące cechy postępowania metodycznego<sup>33</sup>:

- a) nabywanie wiadomości następuje głównie drogą rozumowania, dzięki wysiłkowi myślowemu ucznia, a nie poprzez pamięciowe przyswajanie;
- b) celem podstawowym podejmowanych działań jest zmiana postawy, a nie gromadzenie wiedzy;
- c) zagadnienia problemowe związane są z otaczającą rzeczywistością, są naturalne, a nie sztuczne;
- d) wprowadzenie zasad teoretycznych występuje, w miarę jak jest to potrzebne do rozwiązywania postawionych problemów.

W późniejszym okresie metoda projektów była wykorzystywana w różnych działaniach edukacyjnych o charakterze eksperymentalnym, a autorzy tych wdrożeń starali się od nowa definiować metodę, odwołując się do własnych doświadczeń.

Chociaż metoda projektów była w literaturze amerykańskiej szeroko opisana, na język polski przetłumaczono w okresie międzywojennym (1930 r.) tylko jedną książkę J.A. Stevensona „Metoda projektów w nauczaniu”<sup>34</sup>. W niektórych szkołach zaintereso-

<sup>28</sup> M.S. Szymański. O metodzie projektów. Op.cit., str. 29–30

<sup>29</sup> D.C. Phillips, J.F.Soltis: Podstawy wiedzy o nauczaniu. Op.cit. str. 43

<sup>30</sup> W.H. Kilpatrick: The Project Method. „Teachers College Record” 1918, Vol. XIX, No. 4, str. 319. Za: M.S. Szymański: O metodzie projektów. Op.cit. str. 31

<sup>31</sup> M.S. Szymański: O metodzie projektów. Op.cit. str. 32

<sup>32</sup> G.L. Gutek: Filozoficzne i ideologiczne... Op.cit., str. 301–302

<sup>33</sup> W. Dzierzbicka: Metoda projektów. W: Eksperymenty pedagogiczne w Polsce w latach 1900 – 1939. (red. B. Suchodolski) Zakład Narodowy im. Ossolińskich. Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, Wrocław – Warszawa – Kraków, 1963, str. 303

<sup>34</sup> J.A. Stevenson: Metoda projektów w nauczaniu. Książnica – Atlas, Lwów – Warszawa 1930



wano się tą metodą (czasami określaną jako metoda zamierzeń) i w sposób świadomy wdrażano ją do praktyki, w innych – prowadzono zajęcia, które wyraźnie utożsamiać można z projektami, chociaż ani nie używano tej nazwy, ani nie odnoszono się do wzorów amerykańskich. Ciekawsze dokonania z tego okresu opisała propagatorka metody projektów w Polsce Wanda Dzierzbicka<sup>35</sup>. Dwa z nich realizowane były w małych szkołach wiejskich, dwa natomiast prowadzone w formie eksperymentu pedagogicznego.

Po II wojnie światowej pojęcie metody projektów pojawiało się w polskich podręcznikach dydaktyki sporadycznie i marginalnie. Ponowne zainteresowanie metodą projektów pojawiło się wraz ze zmianą systemu społeczno-gospodarczego, kiedy to polscy nauczyciele mieli możliwość uczestniczenia w wielu szkoleniach w kraju i zagranicą, podczas których poznawali doświadczenia nauczycieli krajów Europy Zachodniej związane z wykorzystaniem tej metody.

#### 1.4. Wyznaczniki metody projektów – kiedy mamy do czynienia z projektem edukacyjnym

Mirosław S. Szymański, który przedstawił wnikliwy opis zarówno historii, jak i teoretycznych podstaw metody projektów, uznał, iż jest ona „metodą kształcenia sprowadzającą się do tego, że zespół osób uczących się samodzielnie inicjuje, planuje i wykonuje pewne przedsięwzięcie oraz ocenia jego wykonanie (...). Najlepiej, jeżeli źródłem projektu jest świat życia codziennego, a nie abstrakcyjna nauka. Punktem wyjścia jest jakaś sytuacja problemowa, zamierzenie, podjęcie jakiejś inicjatywy, wytyczenie celu, punktem dojścia zaś – szeroko rozumiany projekt”<sup>36</sup>.

Wielość podejść do metody projektów, jej zastosowań oraz konkretnych rozwiązań, wynikających z wypracowanego warsztatu pracy nauczyciela, nie pozwala współcześnie na podanie jednej powszechnie obowiązującej definicji. Można jednak wskazać pewne cechy metody projektów, które odróżniają ją od innych, często pokrewnych i bardzo zbliżonych metod. Są to, jak podaje M.S. Szymański<sup>37</sup>:

- progresywistyczna rola nauczyciela,
- podmiotowość uczącego się,
- całościowość,
- odejście od tradycyjnego oceniania.

M.S. Szymański twierdzi, że jeżeli kryteria te nie są spełnione, nie mamy do czynienia z metodą projektów, jeżeli są – to może to być, lecz nie musi metoda projektów.

Poniżej pokrótce omówione zostanie każde z tych kryteriów.

##### **Progresywistyczna rola nauczyciela**

Wykorzystywanie w procesie kształcenia metody projektów wymaga innego niż tradycyjne podejście nauczyciela do procesu kształcenia i organizacji zajęć. Przestaje on być osobą centralną tego procesu, nie wykląda, nie daje gotowych odpowiedzi, lecz organizuje uczącym się warunki do samodzielnego działania, a w szczególności:

<sup>35</sup> W. Dzierzbicka: Metoda projektów. Op.cit.

<sup>36</sup> M.S. Szymański: O metodzie projektów. Op.cit. str. 61

<sup>37</sup> Ibidem, str. 63–70

- pozostawia uczniom samodzielność (w określonych granicach) zarówno w zakresie wyboru tematu projektu, sposobów postępowania, a często również wyboru partnerów do pracy w zespole;
- umiejętnie kieruje działalnością uczniów, nie narzucając im swojego punktu widzenia, udziela pomocy, sprawuje dyskretną kontrolę;
- uznaje „orientowanie się na proces” (jak uczeń pracuje, jakich uczy się zachowań społecznych, jak radzi sobie z relacjami w grupie) za równie ważne jak „orientowanie się na efekt (produkt)”.

### **Podmiotowość uczącego się**

Metoda projektów umożliwia wszechstronny rozwój tych cech i umiejętności, które są niezwykle ważne w życiu każdego człowieka i umożliwiają mu osiągnięcie zarówno sukcesu zawodowego, jak i satysfakcji w realizacji różnych swoich zamierzeń. Wykonywanie projektów powinno:

- uwzględniać indywidualne zainteresowania, zdolności i uzdolnienia, aspiracje i potrzeby uczącego się (wybór tematu najbardziej zbliżony do zainteresowań, wykonywanie w grupie zadań zgodnych z uzdolnieniami itp.);
- wspierać rozwój poznawczy, emocjonalny i motoryczny uczących się;
- wspierać ich twórczość i innowacyjność (inicjatywa tematu projektu wychodzi od uczących się, są oni zachęceni do poszukiwania niekonwencjonalnych rozwiązań);
- wdrażać uczniów do samodzielności, odpowiedzialności za własne decyzje i podejmowane działania, przedsiębiorczości, współpracy (dlatego zaleca się zawieranie kontraktów edukacyjnych „na wykonanie projektu” jako swoistej umowy pomiędzy jednostką lub grupą a opiekunem projektu), co można uznać za przygotowanie do życia i pełnego uczestnictwa w demokratycznym społeczeństwie.

### **Całościowość**

Całościowość jako cecha istotna dla metody projektów może być rozumiana na trzy sposoby. Zgodnie z takim podejściem projekty wykonywane przez uczących się powinny:

- być wykonywane w szerszym środowisku społecznym, zacierać granice pomiędzy życiem szkolnym i pozaszkolnym, przygotowywać do rozwiązywania realnych problemów, korzystania z różnorodnych źródeł informacji (pisanych i niepisanych, np. przeprowadzanie badań w formie ankiet, wywiadów);
- mieć charakter interdyscyplinarny, wychodzić poza układ przedmiotowy, pomagać dostrzegać związki pomiędzy różnymi dyscyplinami nauki;
- łączyć teorię i praktykę, myślenie i działanie, dawać możliwość uczenia się za pomocą wielu zmysłów.

### **Odejście od tradycyjnego oceniania**

Wykonywanie projektów jest trudne do ujęcia w ramy tradycyjnego oceniania, szczególnie iż często istotniejszy jest proces, samo działanie niż jego efekty. Dlatego też ocenianie powinno być integralną częścią wykonywania projektów. Poprzez wykonywanie projektów uczący się:

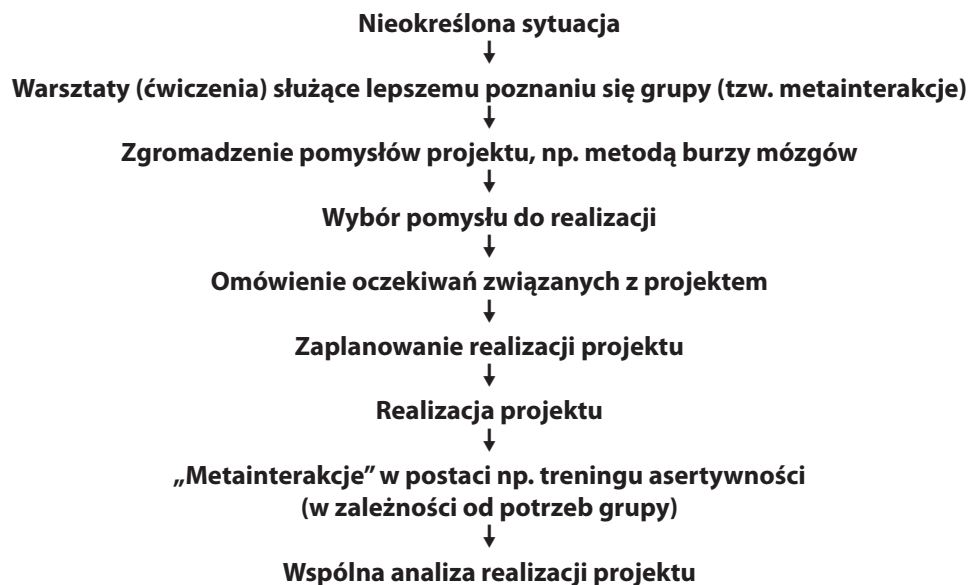
- sami doświadczają, czy czynią postępy;
- dokonują samooceny i oceny społecznej bezpośrednio podczas pracy;

- prezentują wyniki swojej pracy, które również podlegają samoocenie i ocenie społecznej (co zrobiłem dobrze, co można w przyszłości poprawić?);
- traktują ocenianie jako część pracy nad projektem – negocjowanie kryteriów ocenia-  
nia, ocenianie w trakcie wykonywania projektu w celu wprowadzania koniecznych  
zmian w działaniu swoim i zespołu.

## 1.5. Rodzaje projektów

Metoda projektów ze swojego założenia daje nauczycielowi i uczniom **dużą swobodę działania**, zarówno jeżeli chodzi o rodzaj i zakres projektu, jak i sposób zorganizowania pracy. **Projekty mogą przybierać różnorodne formy i być realizowane w różny sposób** w zależności od wielu czynników. Czynniki te mogą zależeć od nauczyciela, jak np. od umiejętności metodycznych nauczyciela, umiejętności delegowania odpowiedzialności za wykonany projekt na uczniów, motywacji do podejmowania nowych wyzwań i innych. Oczywiście formy i sposób realizacji może zależeć również od uczniów. Wśród czynników tych można wyróżnić np.: wiek wykonujących projekt, cel czy zakres tematyczny projektu. M.S. Szymański uważa, iż można dopuścić współistnienie zróżnicowanych struktur metody projektów. Inspirując się rozwiązaniami współczesnego niemieckiego teoretyka i praktyka metody projektów K. Freya, zaprezentował trzy możliwe warianty o różnych „stopniach swobody”, od największego do najmniejszego, których schematyczne ujęcie zaprezentowano poniżej:

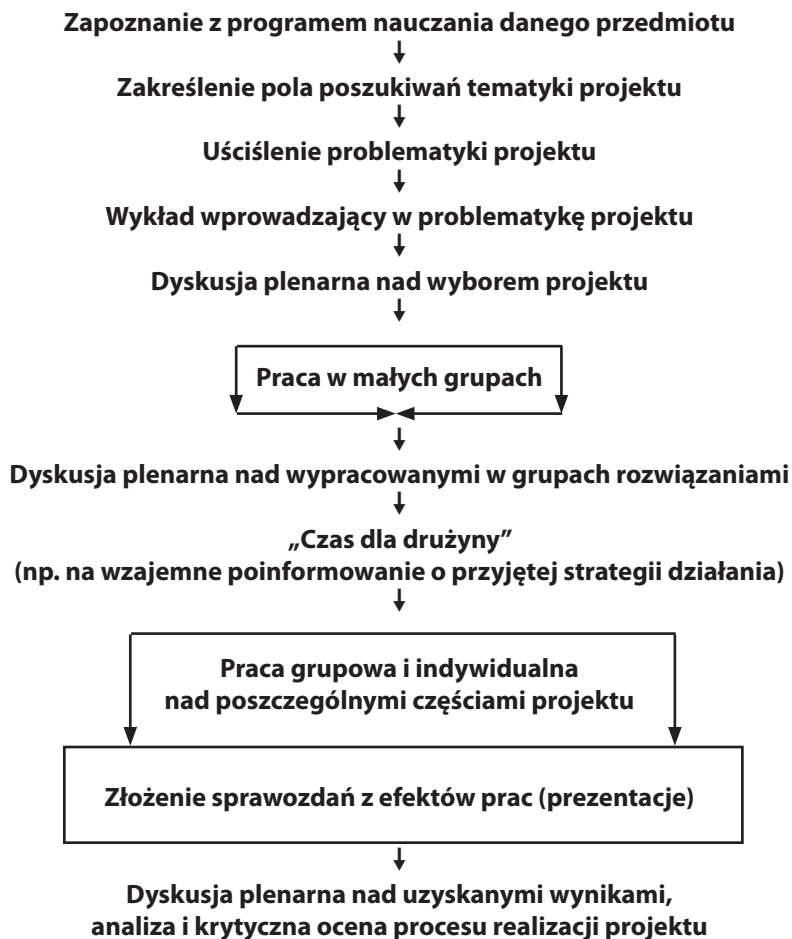
**Projekt typu „róbmy coś – cokolwiek”** – celem jest kształtowanie umiejętności komunikacyjnych i związanych z rozwiązywaniem problemów, tematyka wynika z zainteresowań uczniów, otaczającej rzeczywistości.



**Schemat 1. Struktura metody projektów przy projekcie typu „róbmy coś – cokolwiek”** (Źródło: M.S. Szymański: O metodzie projektów. Op.cit., str. 89)

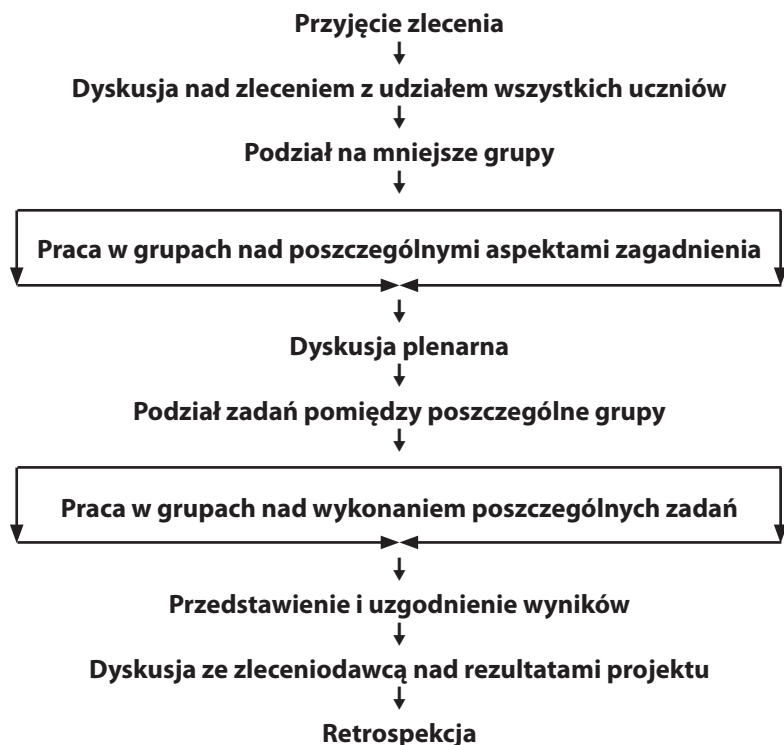
Projekt typu „realizujemy wytyczne programu nauczania” – tematyka projektu wynika z programu nauczania, w obszarze którego uczniowie wspólnie z nauczycielem poszukują interesujących zagadnień i problemów, które mogą przyjąć postać projektów.

**Uwaga!** Można uznać, że właśnie na tego typu projekt wskazują zapisy art. 21a Rozporządzenia MEN, szczególnie przy wyborze rozwiązania, że cała klasa wykonuje projekt przedmiotowy podzielony na mniejsze „podprojekty”.



**Schemat 2. Struktura metody projektów przy projekcie typu „realizujemy wytyczne programu nauczania”** (Źródło: M.S. Szymański: O metodzie projektów. Op.cit. str. 91)

Projekt typu „wykonujemy konkretne zlecenia” – projekt może być wykonywany na zlecenie zewnętrzne, np. współpracującej ze szkołą firmy, innej szkoły, przedszkola, samorządu lub zlecenie wewnętrzne – szkolne, np. związane z przygotowaniem uroczystości, przedsięwzięcia.



**Schemat 3. Struktura metody projektów przy projekcie typu „wykonujemy konkretne zlecenie”** (Źródło: M.S. Szymański: O metodzie projektów. Op.cit. str. 90)

Pragniemy przedstawić Państwu jeszcze jedno podejście do klasyfikacji projektów. Podziału tego dokonaliśmy na podstawie analizy charakterystycznych cech metody projektów, opisów wykonywanych przez uczniów projektów w różnych sytuacjach i grupach wiekowych, doświadczeń związanych z wdrażaniem metody projektów do praktyki edukacyjnej. Uwzględnienie wielu możliwych kryteriów podziału pozwoliło na wyróżnienie następujących rodzajów projektów<sup>38</sup>:

### **I. Ze względu na strukturę projektu:**

1. Projekty silnie ustrukturyzowane
2. Projekty słabo ustrukturyzowane

Projekty silnie ustrukturyzowane to projekty, w których samodzielność uczących się jest częściowo ograniczona poprzez podanie przez prowadzącego projekt określonych wymagań, szczególnie co do zakresu projektu i oczekiwanych efektów. Tego typu projekty są wykonywane, gdy uczący się po raz pierwszy pracują z wykorzystaniem metody projektów, a także na wcześniejszych etapach edukacji. Ważne jest, aby poziom ingerencji nauczyciela nie był zbyt duży, gdyż może zniechęcać uczniów i odbierać im inicjatywę.

<sup>38</sup> A. Mikina: Pięć pytań o metodę projektów. W: Innowacje w edukacji akademickiej. Tom VI, Rocznik 2007 Nr 1, Wyższa Szkoła Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi, str. 28–31 oraz A. Mikina, B. Zajac: Jak wdrażać metodę projektów? Op.cit., str. 48–53

Ustrukturyzowanie projektu powinno pomóc w organizacji pracy, a nie ograniczać samodzielności uczniów. Wydaje się, że w początkowej fazie wdrażania metody projektów do praktyki edukacyjnej gimnazjum prace wykonywane przez uczniów powinny być silnie ustrukturyzowane. Należy pamiętać, że ustrukturyzowanie projektu nie ma nic wspólnego z obniżeniem poziomu samodzielności uczniów przy wykonywaniu projektów.

Projekty słabo ustrukturyzowane przewidują znaczną samodzielność uczących się, zarówno w obszarze wyboru tematu i zakresu projektu, określenia problemu, sposobów jego rozwiązania, jak również sposobów przedstawienia efektów swojej pracy. Uczący się mają określony jedynie szeroko zakres i cel projektów, wspólnie z prowadzącym projekt nauczycielem ustalają sposób zaprezentowania projektu oraz kryteria jego oceny.

## II. Ze względu na zakres materiału kształcenia:

1. Projekty przedmiotowe
2. Projekty modułowe
3. Projekty międzyprzedmiotowe

Projekty przedmiotowe to projekty, których tematyka obejmuje zakres jednego przedmiotu. Mogą mieć one różne cele:

- a) ukształtowanie umiejętności uczniów związanych z nowymi treściami kształcenia określonymi w podstawie programowej,
- b) porządkowanie wiedzy i umiejętności według określonego zamysłu związanego z organizacją procesu kształcenia w danym przedmiocie, np. projekty przedmiotowe jako forma powtórzenia,
- c) rozszerzenie tematyki zajęć o zagadnienia spoza ujętych w programie treści kształcenia,
- d) pobudzenie zainteresowania uczniów danym przedmiotem,
- e) zaktywizowanie uczniów do samodzielnej pracy nad projektem przedmiotowym.

Warto podkreślić, że każdy projekt przedmiotowy, czyli wykonywany w ramach jednego przedmiotu, wymaga jednak wykorzystywania wiedzy i umiejętności z różnych przedmiotów, np. z języka polskiego – w warstwie poprawności językowej sprawozdania, prezentacji, z matematyki – w prowadzeniu obliczeń związanych z badaniami, w graficznej prezentacji wyników, z informatyki – podczas przygotowania komputerowej wersji sprawozdania czy prezentacji multimedialnej. Doświadczenia nasze wskazują, że nauczyciele, którzy potrafią wyjść poza obręb własnego przedmiotu, są najbardziej cenieni przez uczniów, a wykonywane pod ich kierunkiem projekty są jakościowo bardzo dobre.

Projekty modułowe dotyczą obszaru treściowego zawartego w module. Dotyczą kształcenia zawodowego modułowego, a ich celem jest przede wszystkim kształtowanie umiejętności umysłowych i praktycznych oczekiwanych od uczących się po zakończeniu modułu. Nakierowane są one przede wszystkim na wykonywanie wytworów (urządzeń, projektów konstrukcyjnych, projektów działań), które stanowią o poziomie ukształtowanych umiejętności. Ten rodzaj projektów, nie będzie miał raczej zastosowania w gimnazjum.

Projekty międzyprzedmiotowe (interdyscyplinarne) w swoim założeniu mają integrować wiedzę i umiejętności z różnych przedmiotów (obszarów edukacyjnych). Mogą to być projekty pokazujące problem z perspektywy więcej niż jednego przedmiotu lub być zorientowane na osiągnięcie celów ścieżek międzyprzedmiotowych. Może okazać się, że w wielu gimnazjach ten rodzaj projektów wybierany będzie najczęściej, szczególnie

w tych szkołach, w których nauczyciele pracują metodą projektów od wielu lat (np. szkoła gimnazjalna współpracująca bardzo dobrze z lokalnym środowiskiem będzie wykonywała projekt na jego potrzeby). Należy jednak pamiętać, że projekty interdyscyplinarne mają wiele zalet, jednak w szkole, która nie ma doświadczeń w tym względzie, takie przedsięwzięcie może okazać się trudne i niekoniecznie musi zakończyć się sukcesem.

### **III. Ze względu na podział pracy:**

1. Projekty indywidualne
2. Projekty zespołowe

Projekty indywidualne wykonywane są przez jedną osobę, która ponosi całkowitą odpowiedzialność za proces planowania, wykonania i ich efekt końcowy.

Projekty zespołowe wykonywane są przez zespoły kilkuosobowe, dzięki czemu uczący się mają również możliwość kształtowania umiejętności związanych z pracą w zespole, takich jak podział pracy, zespołowe rozwiązywanie problemów, kierowanie zespołem itp. Ten typ projektów ujęty jest w rozporządzeniu MEN jako obligatoryjny w gimnazjum.

### **IV. Ze względu na formę pracy uczniów:**

1. Projekty jednorodne
2. Projekty zróżnicowane

Projekty jednorodne wykonywane są przez uczących się w tym samym czasie, służą osiągnięciu tego samego celu. Np. opracowywanie biznesplanu małego przedsiębiorstwa, gdy uczący się samodzielnie w zespołach wybierają profil i zakres planowanego przedsięwzięcia.

Projekty zróżnicowane wykonywane są w zróżnicowanym czasie, służą osiągnięciu różnych celów edukacyjnych zbieżnych z zakresem treściowym programu kształcenia. Uczący się – indywidualnie lub w grupach – wykonują projekty i prezentują je w odpowiednim momencie na forum klasy lub grupy. Doświadczenia nasze wskazują, że projekty zróżnicowane są dla młodych ludzi ciekawsze, a każdy projekt wnosi nowe rozwiązanie innego problemu.

### **V. Ze względu na cele projektów:**

1. Projekty badawcze
2. Projekty techniczne
3. Projekty biznesowe
4. Projekty – przedsięwzięcia

Projekty badawcze to projekty, których cele są ukierunkowane przede wszystkim na:

- zbadanie jakiegoś zjawiska – projekt taki może mieć na celu tylko przedstawienie diagnozy zjawiska lub kończyć się propozycją rozwiązania problemu badawczego,
- zbadanie stanu wiedzy na dany temat na podstawie informacji z różnych źródeł.

Projekty techniczne (konstrukcyjne, technologiczne, eksploatacyjne) pozwalają uczącemu się przyswoić sobie podstawy wiedzy technicznej, wiedzy o nowoczesnych technologiach.

Projekty biznesowe dotyczą problemów organizacyjnych, marketingowych, związanych z zarządzaniem i szeroko rozumianym prowadzeniem działalności gospodarczej w realnych lub fikcyjnych firmach.

Projekty – przedsięwzięcia to projekty, których celem jest podjęcie określonego działania, zorganizowanie przedsięwzięcia na terenie szkoły lub na rzecz środowiska (społeczności lokalnej).

## **VI. Ze względu na możliwości i sposób prezentacji:**

1. Projekty zakończone typową prezentacją
2. Projekty, których prezentacja przybiera formę przedstawienia efektów pracy

Projekty zakończone typową prezentacją to projekty, których podsumowaniem i zwieńczeniem jest prezentacja, mająca na celu przedstawienie przebiegu pracy, wykonanych badań, zebranych informacji oraz wypracowanych wniosków. Wykonujący projekt mają możliwość wykorzystania różnorodnych środków przekazu i takiej konstrukcji prezentacji, aby zainteresować słuchaczy i przybliżyć im poruszany problem.

Projekty, których prezentacja przybiera formę przedstawienia efektów pracy, mają na celu przygotowanie przedsięwzięcia. Jego realizacja kończy się prezentacją konkretnych efektów np. wystawy, przedstawienia, wycieczki itp.

### **1.6. Cechy dobrego projektu<sup>39</sup>**

- Ma cele jasno określone i możliwe do osiągnięcia.
- Daje możliwość dowiedzenia się i nauczenia czegoś nowego oraz użytecznego, często w wymiarze interdyscyplinarnym łączącym zagadnienia z różnych dziedzin.
- Jest dobrze rozplanowany w czasie – ustalone są terminy realizacji poszczególnych etapów i całości projektu.
- Zadania są jasno rozdzielone pomiędzy uczniów zgodnie z ich zainteresowaniami, predyspozycjami i możliwościami.
- Uczniowie pracują samodzielnie, korzystając tylko z konsultacji nauczyciela.
- Uczniowie znają kryteria oceny, w miarę możliwości uczestniczą w ich ustalaniu.
- Rezultaty pracy są prezentowane publicznie (na forum klasy, szkoły lub społeczności lokalnej).

## **2. Metoda projektów a kompetencje kluczowe w społeczeństwie opartym na wiedzy**

### **2.1. Społeczeństwo wiedzy**

Nauczyciel współczesnej szkoły to osoba o wysokim poziomie kompetencji dydaktycznych, która ma nie tylko duży zasób wiedzy merytorycznej, ale również wysoki poziom świadomości pedagogicznej nakierowanej na przygotowanie młodego człowieka do życia w społeczeństwie wiedzy i aktywnego wejścia do świata pracy.

Należy pamiętać, że szybko zachodzące zmiany w otoczeniu społeczno-gospodarczym na początku XXI wieku wymuszają konieczność zmian w przygotowaniu i przy-

<sup>39</sup> na podstawie [www.ceo.org.pl/portal/b\\_koss\\_online\\_nowa\\_podstawa\\_doc](http://www.ceo.org.pl/portal/b_koss_online_nowa_podstawa_doc)



stosowaniu się społeczeństw do otaczającej ich rzeczywistości. Zmiany te są rezultatem przyspieszonej rewolucji technologicznej związanej z rozwojem nowych, tańszych i wydajniejszych technologii, opartych głównie na technice i wiedzy, szczególnie w obszarze tworzenia, przetwarzania i przesyłania informacji. Można stwierdzić, że dokonujące się zmiany wywoływane są nie przez technologie produkcji i transportu, lecz przez technologie przetwarzania informacji i komunikacji<sup>40</sup>.

Współcześnie świat coraz wyraźniej przechodzi z fazy społeczeństwa uprzemysłowionego do fazy społeczeństwa informacyjnego – społeczeństwa wiedzy<sup>41</sup>. Wiedza staje się zasobem najważniejszym, a w szczególności umiejętność stosowania wiedzy do wykorzystania wiedzy<sup>42</sup>. Poziom bogactwa społeczeństw będzie w najbliższej przyszłości zależał od tego, w jakim stopniu członkowie danego społeczeństwa będą potrafili uczyć się nowych umiejętności, a przede wszystkim definiowania problemów, tworzenia nowych, innowacyjnych rozwiązań i dodawania nowych wartości<sup>43</sup>.

G. Dryden i J. Vos uważają, że we współczesnym świecie, w którym każdy ma możliwość i powinien umieć kierować swoim życiem, do zbioru niezbędnych umiejętności, w które młodego człowieka powinna wyposażyć szkoła, należy zaliczyć:

- twórcze rozwiązywanie problemów,
- krytyczne myślenie,
- umiejętności przywódcze,
- umiejętność patrzenia z ogólnej perspektywy,
- pewność siebie, pozwalającą brać pełny udział w decydowaniu o przyszłości społeczeństwa,
- umiejętność planowania własnego życia w czasach ogromnych zmian<sup>44</sup>.

Zmieniające się społeczeństwa, nowe wyzwania stojące przed człowiekiem, inne od dotychczasowych, wymagają zdecydowanie nowego podejścia do celów i zadań edukacji – edukacji na miarę XXI wieku. Zdaniem P.F. Druckera edukacja w społeczeństwie wiedzy powinna między innymi zapewnić każdemu podstawowe umiejętności, które umożliwią uczenie się przez całe życie oraz pobudzą motywację i ukształtują nawyk nieustannego uczenia się, gdyż w nowoczesnym społeczeństwie ludzie muszą przede wszystkim nauczyć się, jak się uczyć<sup>45</sup>.

## 2.2 Cztery filary współczesnej edukacji

Wnikliwą analizę wymagań edukacyjnych, stojących przed współczesną szkołą oraz szkołą przyszłości, przedstawiono w opracowanym pod przewodnictwem Jacques'a DeLorsa Raporcie dla UNESCO Międzynarodowej Komisji do spraw Edukacji dla XXI wieku. Autorzy Raportu podkreślają, że „rozwój społeczeństw informacyjnych oraz stały postęp technologiczny (...) uwypuklają rolę, jaką odgrywają zdolności intelektualne i poznaw-

<sup>40</sup> P. Płoszajski: Organizacja przyszłości: Przerażony kameleon. W: Menedżer u progu XXI wieku, red. S. Borkowska, P. Bohdziewicz, Wydawnictwo WSHE, Łódź 1998, str. 15

<sup>41</sup> P.F. Drucker: Społeczeństwo pokapitalistyczne. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, str. 22

<sup>42</sup> Ibidem, str. 40

<sup>43</sup> G. Dryden, J. Vos.: Rewolucja w uczeniu. Zysk i S-ka Wydawnictwo, Poznań 2003, str. 49

<sup>44</sup> G. Dryden, J. Vos.: Rewolucja... Op.cit., str. 455

<sup>45</sup> P.F. Drucker: Społeczeństwo pokapitalistyczne. Op.cit., str. 160 i 163

cze. (...) Chodzi zatem o przygotowanie ludzi do innowacji, zdolnych rozwijać się, dostosowywać do szybko zmieniającego się świata, do kontrolowania zmian<sup>46</sup>.

Komisja wskazała również cztery istotne filary – aspekty kształcenia, wokół których powinna być organizowana edukacja, a które dla każdej jednostki są filarami jej wiedzy<sup>47</sup>:

- uczyć się, aby wiedzieć – czyli zdobyć narzędzia rozumienia rzeczywistości,
- uczyć się, aby działać – czyli móc oddziaływać na swoje środowisko,
- uczyć się, aby żyć wspólnie – czyli współpracować z innymi na różnych płaszczyznach działalności ludzkiej,
- uczyć się, aby być – czyli podejmować działania mające na celu wszechstronny rozwój jednostki.

Uczyć się, aby wiedzieć. To podejście nakierowane jest bardziej na opanowanie narzędzi wiedzy niż zdobycie encyklopedycznych wiadomości. Powinno pomóc jednostce zrozumieć otaczający ją świat, rozwijać zainteresowania i zdolności, nauczyć poznawania i odkrywania rzeczywistości. Podstawowa edukacja zakończona jest sukcesem, jeżeli daje impuls i podstawy umożliwiające kontynuowanie nauki i rozwijanie zainteresowań przez całe życie<sup>48</sup>.

Uczyć się, aby działać. Ten obszar związany jest z uczeniem się stosowania w praktyce zdobytych wiadomości, a także zdobyciem kompetencji i przygotowaniem do wykonywania zadań zawodowych w nowoczesnej gospodarce, gdzie coraz częściej chodzi o przygotowanie do innowacyjnej pracy w grupach projektowych<sup>49</sup>.

Uczyć się, aby żyć wspólnie (uczyć się współzycia z innymi). Takie uczenie jest jednym z największych wyzwań, stojących przed współczesną edukacją w obliczu przesadnego współzawodnictwa, konfliktów i przemocy. Skutecznym narzędziem takiej edukacji powinno być po pierwsze – poznawanie samego siebie, aby w rezultacie poznawać i rozumieć innych, następnie – współpraca z innymi dla realizacji wspólnych celów. Edukacja formalna powinna przewidywać wykonywanie przez uczniów projektów, aby dzięki temu uczyli się współdziałania, negocjowania oraz rozwiązywania pojawiających się konfliktów<sup>50</sup>.

Uczyć się, aby być. Ten filar edukacji XXI w. nakierowany jest na działania wspierające pełny rozwój człowieka w różnych formach zaangażowania w życie rodziny, społeczeństwa i gospodarki. Dostrzeżono, iż współcześnie potrzeba różnorodnych talentów i osobowości, odchodzenia od standaryzacji zachowań, rozwijania autonomii jednostki, zmysłu innowacyjności, podejmowania pojawiających się wyzwań jako gwarancji kreatywności i innowacji niezbędnych w społeczeństwie wiedzy. Dlatego też działania edukacyjne powinny umożliwić jednostce osiągnięcie pełnego rozwoju swojej osobowości, przygotować się do nieustannego działania, zwiększając zdolność do autonomii oraz osobistej odpowiedzialności<sup>51</sup>.

<sup>46</sup> Raport dla UNESCO Międzynarodowej Komisji do spraw Edukacji dla XXI wieku pod przewodnictwem Jacquesa'a Delorsa: Edukacja jest w niej ukryty skarb, Stowarzyszenie Oświatowców Polskich, Wydawnictwa UNESCO, Warszawa 1998, str. 69–70

<sup>47</sup> Ibidem, str. 85

<sup>48</sup> Ibidem, str. 86–88

<sup>49</sup> Ibidem, str. 88–92

<sup>50</sup> Ibidem, str. 92–95

<sup>51</sup> Ibidem, str. 95–98

Autorzy Raportu UNESCO dostrzegają, iż obecna edukacja formalna skupia się głównie na pierwszym z filarów: uczyć się, aby wiedzieć, dlatego podkreślają, że należy rozpatrywać edukację całościowo, a wszystkie cztery filary edukacji powinny być traktowane z jednakową troską, tak aby edukacja jawiła się jako doświadczenie globalne i całościowe<sup>52</sup>.

Analizując założenia metody projektów należy uznać, że jest ona strategią postępowania dydaktycznego, będącą egzemplifikacją czterech filarów współczesnej edukacji.

### 2.3. Kompetencje kluczowe wg Parlamentu Europejskiego i Rady

Po wejściu do Unii Europejskiej Polska stanęła przed koniecznością porządkowania zachowań edukacyjnych nauczycieli zorientowanych na kształtowanie kompetencji kluczowych uczniów, kompetencji definiowanych jako połączenie wiedzy, umiejętności i postaw odpowiednich do sytuacji życiowych.

Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie wskazało kompetencje kluczowe jako te, których wszystkie osoby we współczesnym świecie potrzebują do samorealizacji i rozwoju osobistego, do bycia aktywnym obywatelem, do integracji społecznej i zatrudnienia. Wymieniono osiem kompetencji kluczowych:

- 1) porozumiewanie się w języku ojczystym,
- 2) porozumiewanie się w językach obcych,
- 3) kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne,
- 4) kompetencje informatyczne,
- 5) umiejętność uczenia się,
- 6) kompetencje społeczne i obywatelskie,
- 7) inicjatywność i przedsiębiorczość,
- 8) świadomość i ekspresja kulturalna<sup>53</sup>.

W niniejszym opracowaniu uszczegóławiamy jedynie dwie wybrane kompetencje kluczowe: „kompetencje społeczne” i „inicjatywność i przedsiębiorczość”, one bowiem wydają się najistotniejsze z punktu widzenia wdrażania do praktyki edukacyjnej metody projektów. Oczywiście zachęcamy Państwa do analizy Zaleceń Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie kompetencji kluczowych.

W interpretacji zamieszczonej w wyżej wymienionym dokumencie w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie **kompetencje społeczne** to kompetencje osobowe, interpersonalne i międzykulturowe obejmujące pełny zakres zachowań przygotowujących osoby do skutecznego i konstruktywnego uczestnictwa w życiu społecznym i zawodowym, a także rozwiązywania konfliktów w razie potrzeby. Kompetencje społeczne są związane z dobrem osobistym i społecznym, które wymaga świadomości, w jaki sposób można zapewnić sobie optymalny poziom zdrowia fizycznego i psychicznego, a także wiedzy, w jaki sposób może się do tego przyczynić odpowiedni styl życia. Dla powodzenia w kontaktach interpersonalnych i uczestnictwie społecznym niezbędne jest rozumienie ogólnie przyjętych zasad i reguł zachowania.

<sup>52</sup> Ibidem, str. 86 i 98

<sup>53</sup> Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie, Bruksela 18 grudnia 2006

Równie istotna jest świadomość podstawowych pojęć dotyczących osób, grup, organizacji zawodowych, równości płci i niedyskryminacji, a także społeczeństwa i kultury. Konieczne jest rozumienie wielokulturowych i społeczno-ekonomicznych wymiarów społeczeństw europejskich, a także wzajemnej interakcji narodowej tożsamości kulturowej i tożsamości europejskiej. Podstawowe umiejętności w zakresie tej kompetencji obejmują zdolność do konstruktywnego porozumiewania się w różnych środowiskach, wykazywania się tolerancją, wyrażania i rozumienia różnych punktów widzenia, negocjowania połączonego ze zdolnością tworzenia klimatu zaufania, a także zdolność do empatii. Osoby powinny być zdolne do radzenia sobie ze stresem i frustracją w konstruktywny sposób. Kompetencja ta opiera się na współpracy, asertywności, prawości. Osoby powinny cenić różnorodność i szanować innych ludzi, a także być przygotowane na pokonywanie uprzedzeń i osiągnięcie kompromisu.

**Inicjatywność i przedsiębiorczość** oznaczają zdolność osoby do wcielania pomysłów w czyn, obejmują kreatywność, innowacyjność i podejmowanie ryzyka, a także zdolność do planowania przedsięwzięć i prowadzenia ich dla osiągnięcia zamierzonych celów<sup>54</sup>. Związana z tą kompetencją wiedza dotyczy przede wszystkim identyfikowania dostępnych możliwości działalności osobistej i zawodowej oraz rozpoznawania szeroko rozumianych zagadnień stanowiących kontekst pracy i życia człowieka. Niezbędne umiejętności odnoszą się głównie do proaktywnego zarządzania różnymi przedsięwzięciami (projektami), zdolności do pracy, zarówno indywidualnej, jak i grupowej oraz identyfikacji i oceny własnych mocnych i słabych stron. Postawa przedsiębiorcza charakteryzuje się inicjatywnością, aktywnością, niezależnością i innowacyjnością zarówno w życiu osobistym, społecznym jak i w miejscu pracy. Parlament Europejski i Rada UE zalecają, aby ciągłe kształcenie i doskonalenie kompetencji kluczowych znalazło ważne miejsce na wszystkich poziomach edukacji od przedszkola do różnych form kształcenia ustawicznego<sup>54</sup>.

## 2.4. Kompetencje kluczowe a nowa podstawa programowa

Kompetencje kluczowe wskazane przez Parlament Europejski i Radę znajdują swoje odzwierciedlenie w zapisach nowej podstawy programowej. Zgodnie z zapisami podstawy programowej celem kształcenia ogólnego w gimnazjum jest:

- przyswojenie przez uczniów określonego zasobu wiadomości na temat faktów, zasad, teorii i praktyk;
- zdobycie przez uczniów umiejętności wykorzystania wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów;
- kształtowanie u uczniów postaw warunkujących sprawne i odpowiedzialne funkcjonowanie we współczesnym świecie<sup>55</sup>.

Do najważniejszych umiejętności zdobywanych przez ucznia w trakcie kształcenia ogólnego w gimnazjum należą między innymi:

- myślenie naukowe – umiejętność wykorzystania wiedzy o charakterze naukowym do identyfikowania i rozwiązywania problemów, a także formułowania wniosków opartych na obserwacjach empirycznych dotyczących przyrody i społeczeństwa;

<sup>54</sup> Tamże

<sup>55</sup> Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2008 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół.

- umiejętność komunikowania się w języku ojczystym i w językach obcych, zarówno w mowie, jak i w piśmie;
- umiejętność sprawnego posługiwania się nowoczesnymi technologiami informacyjno-komunikacyjnymi;
- umiejętność wyszukiwania, selekcjonowania i krytycznej analizy informacji;
- umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się;
- umiejętność pracy zespołowej.

Wdrażanie do praktyki szkolnej metody projektów pozwala na kształtowanie powyższych umiejętności i osiąganie założonych w podstawie programowej celów kształcenia ogólnego. Odpowiada również na zalecenia, zarówno zawarte w Raplocie UNESCO, jak i Zaleceniach Parlamentu Europejskiego i Rady. Wykonując projekty edukacyjne, uczniowie rozwijają następujące umiejętności:

- komunikowanie się – uczniowie są zachęceni do komunikowania się pomiędzy sobą z nauczycielami i innymi osobami zarówno w formie pisemnej, jak i ustnej,
- negocjowanie – umiejętność rozwijana w kontaktach z innymi uczniami w zespole, nauczycielem, przedstawicielami życia gospodarczego i różnych instytucji,
- twórcze myślenie – przełamywanie barier i stereotypów, poszukiwanie oryginalnych rozwiązań,
- praca w zespole – uczniowie są zachęceni do budowania zespołów i podejmowania w nich różnych zadań,
- rozwiązywanie problemów – poszukiwanie rozwiązań problemów z wykorzystaniem różnych technik,
- korzystanie z informacji – wyszukiwanie informacji w różnorodnych źródłach, ich dobór, selekcja, wykorzystanie,
- podejmowanie decyzji – uczniowie są zachęceni do podejmowania samodzielnych bądź zespołowych decyzji, wprowadzania ich w życie, kontrolowania rezultatów oraz ponoszenia odpowiedzialności za własne działania,
- radzenie sobie w sytuacjach nowych i nietypowych – przenoszenie dotychczasowych doświadczeń, wiedzy i umiejętności do nowych zastosowań,
- prezentowanie własnej pracy i obrona swojego zdania – wykorzystanie różnych technik przygotowania i przeprowadzenie prezentacji oraz udział w dyskusji<sup>56</sup>.

Wykonywanie projektów edukacyjnych może stać się istotnym czynnikiem wspierającym rozwój osobowości uczniów. Świadomość swoich mocnych i słabych stron pozwala na kierowanie swoim życiem i ponoszenie za nie pełnej odpowiedzialności. Uczniowie są lepiej przygotowani do radzenia sobie z wyzwaniami zewnętrznego świata, nie boją się nowości i zmian. Prace nad projektami wzbudzają w uczniach motywację do podejmowania działań i wykazywania inicjatywy. Uczniowie czują się odpowiedzialni za to, co robią. Pracują z determinacją, dążą do celu i uczą się, jak radzić sobie w sytuacjach trudnych i problemowych. Podejmując się wykonywania działań w zespole, budują wzajemne zaufanie i uczą się tolerancji dla odmiennych poglądów.

Umiejętności i postawy kształtowane przez wprowadzenie metody projektów do procesu edukacji pomagają młodemu człowiekowi sprostać wyzwaniom szybko zmie-

<sup>56</sup> A. Mikina, B. Zając: Jak wdrażać metodę projektów? Op. cit., str. 17–18. Na podstawie: Enterprise Education Experience” Durham University Business School. Materiały na kurs, Durham 1996, str. 7

niającej się rzeczywistości. Coraz ważniejsza staje się elastyczność, mobilność i umiejętność adaptacji, chęć podejmowania różnorodnych działań i gotowość do zmian nie tylko pracy, ale i zawodu, nawet kilka razy w ciągu swojego życia. Nowoczesna gospodarka oczekuje efektywnych i zmotywowanych pracowników, którzy potrafią dobrze rozpoznać swoją rolę na rynku pracy. Wykonywanie projektów edukacyjnych, a poprzez to podwyższanie poziomu kompetencji kluczowych, szczególnie w zakresie przedsiębiorczości i innowacyjności oraz kompetencji społecznych wspomaga osobisty rozwój ucznia. Pozwala na lepsze i pełniejsze „samopoznanie” oraz zwiększa świadomość własnych możliwości. Niezwykle cenne jest to, że uczniowie mogą uczyć się na własnych błędach, nie boją się porażek, potrafią wyciągać z nich wnioski ważne w przyszłym działaniu. Uczą się wiary w siebie, pozytywnego myślenia, rozwijają te aspekty własnej osobowości, które są ważne w szkole, w domu, w pracy i w życiu rodzinnym<sup>57</sup>.

## 3. Uczeń i nauczyciel w projekcie

### 3.1. Nauczyciel w metodzie projektów

**Kluczem do sukcesu w metodzie projektów jest przekonanie uczniów, żeby przejęli odpowiedzialność za określone w projekcie zadania.**

Jeżeli uczniowie zaangażują się w wykonanie projektu, jeśli będą aktywnie uczestniczyć w pracy zespołu projektowego, w sposób usystematyzowany planować prace projektowe, wdrażać je w sposób zgodny z założonym harmonogramem i aktywnie uczestniczyć w ocenie swoich osiągnięć, to bez żadnych wątpliwości jakość procesu kształcenia będzie znacznie wyższa niż w przypadku tradycyjnych metod nauczania – uczenia, niestety często jeszcze funkcjonujących w polskiej szkole. Wdrażanie metody projektów jest ściśle związane z inną niż tradycyjna rolą nauczyciela stosującego tę metodę. Przestaje on być jedynym ekspertem w danej dziedzinie i „podawaczem wiedzy”. Jego rola w znaczącym stopniu sprowadza się do stworzenia warunków do pracy uczniów, motywowania oraz towarzyszenia im w procesie kształcenia. To właśnie nauczyciel ma służyć radą i pomocą uczniom w momencie, kiedy tego potrzebują, czują się zagubieni lub nie potrafią sobie poradzić z postawionym przed nimi zadaniem czy zaistniałym podczas wykonywania pracy problemem, ma być dla uczniów przewodnikiem, osobą, od której uczniowie w każdej chwili mogą uzyskać pomoc i wskazówki do dalszego wykonywania projektu. Należy jednak pamiętać, że w takiej sytuacji nauczyciel nie podaje gotowego rozwiązania, lecz pomaga w przezwyciężeniu problemów, np. zadając pytania problemowe w celu wytyczenia właściwego kierunku działań uczniów, wskazuje źródła informacji, wskazuje osoby, od których uczniowie mogą uzyskać potrzebną wiedzę i inne wskazówki ułatwiające wykonanie zadań projektowych. Nigdy nie wykonuje zadania za uczniów, lecz inspiruje ich do samodzielnego podejmowania działań.

<sup>57</sup> A. Mikina, B. Zajac: Jak wdrażać metodę projektów? Op.cit., str. 18–19

Autorzy wspomnianego wcześniej raportu UNESCO dostrzegają ważną rolę nauczyciela w procesie edukacji dla przyszłości. Twierdzą, że to od nauczycieli i ich pracy w dużej mierze zależy stosunek młodych ludzi do nauki i konieczności uczenia się przez całe życie. Powinni zatem rozbudzać ciekawość uczniów, rozwijać ich samodzielność, tworzyć warunki niezbędne do edukacji formalnej i ustawicznej. Dlatego przed nauczycielami i szkołą stoi ważne zadanie – uatrakcyjnienie procesu dydaktycznego i dostarczenie uczniom narzędzi do rzeczywistego zrozumienia społeczeństwa informacyjnego. Tak postawione zadania wymagają również innego podejścia do metod pracy nauczyciela.

**Praca nauczyciela nie może polegać wyłącznie na przekazywaniu informacji czy odpowiednio ustrukturyzowanych wiadomości, lecz na stawianiu problemów, w powiązaniu z określonymi rzeczywistymi sytuacjami, na ukazywaniu problemów w taki sposób, aby uczeń mógł uczyć się dostrzegać, definiować a następnie rozwiązywać problemy i widzieć je w szerszym kontekście.**

Nie jest dziś nowością dla współczesnego nauczyciela, że działania pedagogiczne mają na celu pełny rozwój osobowości ucznia z poszanowaniem jego autonomii, a praca nauczyciela powinna opierać się na stałym dialogu, przyczyniać się do kształtowania sądów, zmysłu krytycyzmu, indywidualnej odpowiedzialności, tak aby młodzi ludzie potrafili w przyszłości przewidywać i tworzyć zmiany, dostosowywać się do nich oraz uczyć się przez całe życie. Nauczyciel powinien porzucić dotychczasową rolę „solisty” – dostarczyciela wiadomości. Powinien stać się „akompaniatorem” – przewodnikiem ucznia w jego poszukiwaniu, organizowaniu i posługiwaniu się wiedzą, powinien raczej kierować umysłem ucznia niż go modelować, wskazując jednak fundamentalne wartości będące istotnymi drogowskazami życia<sup>58</sup>.

W takim podejściu do procesu kształcenia szczególnie istotne jest dostrzeganie ucznia jako jednostki, jego potrzeb i zainteresowań, uczenie się we współpracy, rozwiązywanie problemów oraz osobista odpowiedzialność ucznia za efekty podejmowanych działań. Zmienia się rola nauczyciela z wszystkowiedzącej osoby, tylko przekazującej wiedzę, w organizatora procesu kształcenia, którego główna rola polega na tworzeniu właściwych warunków sprzyjających samodzielnej i twórczej pracy uczniów. W odróżnieniu od tradycyjnego kształcenia, które traktuje przekazanie wiedzy jako podstawowy sposób przygotowania ucznia do dorosłego życia, kształcenie nakierowane na rozwój kompetencji kluczowych głównie naciska na rozwój umiejętności i kształtowanie postaw sprzyjających osiąganiu sukcesów, zarówno w szkole, w życiu zawodowym, jak i w działalności społecznej czy w rodzinie.

Podejście do procesu kształcenia nakierowane na rozwój kompetencji kluczowych, w tym szczególnie przedsiębiorczości i innowacyjności, pozwala nauczycielowi:

- wzmacniać uczniów w uczeniu się i rozumieniu „co?”, „jak?” i „dlaczego?”,
- zachęcać uczniów, aby przejmowali odpowiedzialność za własne kształcenie, i decydować, wraz z nauczycielem, w jakim kierunku powinno ono zmierzać,
- dostarczać uczniom możliwości uczenia się poprzez działanie przy wykonywaniu doświadczeń, ćwiczeń, zadań projektowych i dzielenie się wiedzą z innymi,

<sup>58</sup> Raport dla UNESCO. Op.cit., str. 147–152

- być elastycznym i otwartym na potrzeby edukacyjne uczniów,
- kształtować u uczniów umiejętność wypowiedzania się, dyskusji i obrony własnych poglądów,
- współpracować z innymi nauczycielami w celu urzeczywistnienia idei integracji międzyprzedmiotowej,
- być pozytywnie odbieranym i zachęcać innych do działania,
- przyznać się do faktu, że nie zna się wszystkich odpowiedzi i uczyć się wraz z uczniami<sup>59</sup>.

Zamieszczone poniżej zestawienie (tabela 2) prezentuje porównanie tradycyjnego podejścia do procesu kształcenia z podejściem nakierowanym na rozwój kompetencji kluczowych, szczególnie poprzez wdrażanie do praktyki szkolnej projektów edukacyjnych.

**Tabela 2 Style nauczania** (Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Enterprise Education Experience. Op.cit., str. 5)

<b>Podejście tradycyjne</b>	<b>Podejście wykorzystujące metodę projektów</b>
• skupia się na treści	• skupia się na procesie dochodzenia do wiedzy
• nauczyciel jest w centrum zainteresowania	• uczeń jest w centrum zainteresowania
• nauczyciel jest ekspertem	• nauczyciel jest organizatorem procesu kształcenia
• nauczyciel jest nieomylny	• nauczyciel ciągle się uczy
• uczniowie są bierni	• uczniowie aktywnie uczestniczą w procesie kształcenia
• zagadnienia poruszane na lekcji są z góry ustalone – „realizacja programu”	• elastyczność w ustalaniu tematyki zajęć – „osiąganie celów kształcenia”
• nacisk jest położony na teorię	• nacisk jest położony na zastosowanie teorii w praktyce
• pojedynczy temat związany z przedmiotem	• zadania interdyscyplinarne łączące wiedzę i umiejętności z wielu przedmiotów
• strach przed błędami	• uczenie się na błędach
• ograniczona wymiana informacji między uczniami	• uczenie się we współpracy (interakcyjne)

### 3.2. Uczniowie w metodzie projektów

Wykonując projekty edukacyjne, uczniowie rozwiązują problemy i zadania zbliżone do tych, z którymi mogą spotkać się w rzeczywistości lub takie, które wymagają podobnego rodzaju działań i aktywności. W metodzie projektów nacisk położony jest na stwarzanie sytuacji, w których uczniowie są zachęceni do samodzielnego formułowania problemów, podejmowania decyzji i dokonywania wyborów oraz ponoszenia za nie odpowiedzialności.

Uczniowie wykonujący projekty edukacyjne bez wątplenia odnoszą wymierne korzyści – zdobywają nowe wiadomości i kształtują nowe umiejętności w sposób bardziej

<sup>59</sup> Enterprise Education Experience... Op.cit., str. 5



efektywny i trwały niż w przypadku stosowania tradycyjnych metod nauczania–uczenia się. W szczególności uczą się:

- podejmowania decyzji – sami wybierają lub doprecyzowują temat, problem do rozwiązania, sposób działania, źródła informacji itp., zgodnie ze swoimi zainteresowaniami i celami projektu;
- poszukiwania – szukają sposobów zbadania i możliwości rozwiązania problemu;
- przedsiębiorczości i elastyczności – wytrwale i w przemyślany sposób dążą do realizacji założonego planu pracy, a gdy pojawiają się poważne przeszkody, starają się je przezwyciężyć lub modyfikują swoje działanie w wyniku dyskusji w grupie i konsultacji z nauczycielem prowadzącym projekt;
- prezentowania swojej pracy innym – przygotowują i przeprowadzają publiczną prezentację projektu;
- oceniań pracy swojej i innych – oceniają swoje wysiłki i ich ostateczny efekt (z punktu widzenia kryteriów sukcesu, określonych wcześniej wspólnie z nauczycielem)<sup>60</sup>.  
Uczniowie kształtują również ważne umiejętności, które wpisują się w kompetencje kluczowe określone przez Parlament Europejski, a w szczególności umiejętności:
- posługiwania się językiem ojczystym: czytania, pisania, słuchania, mówienia, w tym wyrażania i prezentowania swojego zdania; (w przypadku projektów wykonywanych w ramach języków obcych lub wymagających na przykład korzystania z informacji czy przygotowania opracowania, prezentacji w języku obcym – również posługiwania się językiem obcym);
- samodzielnego uczenia się;
- w zakresie kompetencji społecznych;
- inicjatywności i przedsiębiorczości, a w tym przede wszystkim identyfikacji i oceny własnych mocnych i słabych stron, planowania i organizowania swojej pracy, współpracy w zespole, zbierania, selekcjonowania i opracowywania informacji itp.;
- posługiwania się technologią informacyjną;
- oraz – w zależności od obszaru, w jakim projekt jest realizowany – doskonałą kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne, kompetencje obywatelskie oraz podnoszą świadomość i ekspresję kulturalną.

### 3.3. Dekalog nauczyciela pracującego metodą projektów

Nauczyciele, pod których kierunkiem uczniowie wykonują projekty edukacyjne, powinni pamiętać o swoistym „dekalogu” zaleceń:

- Wspieraj a nie wyręczaj swoich uczniów.
- Pozwól uczniom poczuć się „właścicielami” wykonywanego projektu.
- Pobudzaj ich do rozwijania swoich zainteresowań.
- Zachęcaj do twórczego rozwiązywania problemów.
- Zachęcaj do korzystania z różnych źródeł informacji.
- Stwarzaj możliwości do dyskusji i negocjowania proponowanych rozwiązań.
- Zachęcaj do analizy popełnionych błędów i wyciągania z nich wniosków na przyszłość.

<sup>60</sup> na podstawie [www.ceo.org.pl/portal/b\\_koss\\_online\\_nowa\\_podstawa\\_doc](http://www.ceo.org.pl/portal/b_koss_online_nowa_podstawa_doc).

- Pamiętaj, że efekt pracy uczniów nie musi być całkowicie zbieżny z twoim początkowym wyobrażeniem o nim.
- Pomagaj uczniom rozwiązywać pojawiające się problemy i konflikty w grupie.
- Współpracuj z innymi nauczycielami, gdyż każdy projekt, nawet przedmiotowy, ma pewien wymiar interdyscyplinarny.

### 3.4. Dekalog uczniów wykonujących projekt w zespole

Również uczniowie wykonujący w zespole projekt edukacyjny powinni pamiętać o następujących zaleceniach:

- Współpracując w zespole, możesz osiągnąć więcej niż pracując sam.
- Projekt jest przedsięwzięciem twoim i twojego zespołu – przyjmijcie odpowiedzialność za jego wykonanie i efekty.
- Ustalenie ostatecznego tematu projektu powinno być efektem negocjacji pomiędzy zespołem a nauczycielem prowadzącym projekt.
- Dyskutujcie nad sposobem wykonania projektu – mogą pojawić się ciekawe i twórcze pomysły.
- Jeżeli uważasz, że masz dobry pomysł, przekonaj grupę, wykorzystując racjonalne argumenty.
- Rozdzielajcie zadania do wykonania, wykorzystując mocne strony, predyspozycje i zainteresowania członków zespołu.
- Zbierając potrzebne informacje, korzystajcie z różnych źródeł, a jeżeli tego wymaga projekt, prowadźcie badania również poza szkołą.
- Cały zespół odpowiada za realizację projektu – każdy powinien wywiązywać się z przyjętych na siebie obowiązków.
- Dbajcie o dobrą atmosferę pracy w zespole – w przypadku konfliktów szukajcie satysfakcjonujących wszystkie strony rozwiązań, sami lub z pomocą nauczyciela.
- Nawet najlepszy projekt nie ma szans na uznanie, jeżeli nie jest dobrze zaprezentowany. Wykorzystajcie różne pomysły, prezentując efekty swojej pracy.

## 4. Zespół projektowy

### 4.1. Uczenie się we współpracy

Zgodnie z założeniami przyjętymi dla projektu gimnazjalnego, prace projektowe wykonywane są w zespole, ponieważ jednym z celów stojących przed wprowadzeniem metody projektów do gimnazjów jest kształtowanie umiejętności pracy w zespole – umiejętności ważnej i potrzebnej we współczesnym świecie.

R.I. Arends twierdzi, iż model uczenia się we współpracy powinien przyczyniać się do zwiększenia osiągnięć dydaktycznych, ponieważ uczniowie słabsi, pracując z lepszymi, mogą korzystać z indywidualnych objaśnień, natomiast uczniowie lepsi zyskują, gdyż aby pomóc słabszym, sami muszą wgłębić się w związki i znaczenia określonych treści nauczania. Ponadto praca w zespole uczy wzajemnego szacunku i tolerancji, a tak-

że wpływa na kształtowanie umiejętności społecznych, które odgrywają bardzo ważną rolę w społeczeństwie<sup>61</sup>. Wielu specjalistów dostrzega niewątpliwe zalety wykorzystania pracy grupowej w procesie edukacyjnym. Praca w grupach jest konwencją bardzo cenną, gdyż:

- uczy kooperacji, respektowania przyjętych zasad i dyscypliny, umożliwia doświadczenie współzależności i współodpowiedzialności;
- pozwala na doskonalenie kompetencji komunikacyjnych (wypowiadania swoich myśli, słuchania i respektu dla zdania innych);
- uczy grupowego rozwiązywania problemów i podejmowania decyzji;
- daje możliwość korzystania z wyższego i bardziej zróżnicowanego poziomu wiedzy, umiejętności i doświadczeń;
- zwiększa zdolność do ryzyka;
- ułatwia aktywizację wszystkich uczniów;
- działa wzajemnie inspirująco, zwiększa potencjał twórczy grupy;
- pozwala na większą wydajność pracy i osiągnięcie lepszych efektów (występuje synergia, czyli wzajemne potęgowanie działania)<sup>62</sup>.

Wykorzystywanie w procesie kształcenia metod bazujących na pracy grupowej uczniów wymaga od nauczyciela nie tylko odpowiedniego przygotowania zajęć, lecz również rozpoznawania ról poszczególnych członków oraz właściwego interpretowania dynamiki grupy.

Często dziś mówimy o dynamice grupy i dlatego warto zapamiętać, że każda grupa przechodzi przez cztery etapy:

1. Formowanie – grupa wzajemnie się poznaje, niektórzy członkowie są onieśmieleni, nie wszyscy rozumieją zadania grupy i jej cele.
2. Burza – w grupie pojawiają się pierwsze problemy i konflikty interpersonalne, które uniemożliwiają sprawne funkcjonowanie.
3. Normowanie – rozwiązanie powstałych konfliktów pozwala członkom grupy poczuć się lepiej w swoim towarzystwie, poznają swoje mocne i słabe strony, grupa nabiera poczucia jedności, wzajemne oczekiwania członków grupy wobec siebie są jasne.
4. Działanie – członkowie grupy pracują wydajnie, szybko rozwiązują problemy, cele szczegółowe są osiągnięte, a zespół czyni szybkie postępy w wykonywaniu zadania<sup>63</sup>.

Zadaniem nauczyciela jest towarzyszenie grupie na poszczególnych etapach oraz służenie pomocą w newralgicznych momentach. Nie mniej ważne jest rozpoznawanie wad pracy grupowej, do których można zaliczyć:

- „syndrom grupowego myślenia” – złudzenie o nieomyślności, wrażenie jednomyslności i poczucia nieuzasadnionej mocy;
- tłumienie indywidualności oryginalnych i niezależnych osób;
- zmuszanie do podporządkowywania się normom grupy;
- nastawienie na miłe, niekoniecznie twórcze spędzenie czasu<sup>64</sup>.

<sup>61</sup> R.I. Arends: *Uczmy się nauczać*. WSiP, Warszawa 1995, str. 334–335

<sup>62</sup> M. Taraszkiewicz: *Jak uczyć lepiej? czyli refleksyjny praktyk w działaniu*. Wydawnictwa CODN, Warszawa 1996, str. 153, H. Hamer: *Rozwój przez wprowadzanie zmian*. Centrum Edukacji Medycznej, Warszawa 1998, str. 239 oraz A. Mikina, B. Zając: *Jak wdrażać metodę projektów?* Op.cit., str. 38–39

<sup>63</sup> J. Fowler, R. Walker: *Materiały szkoleniowe – kurs „Metodologia projektów” w ramach programu Phare Term, Szczecin 1996*. Za: A. Mikina, B. Zając: *Jak wdrażać metodę projektów?* Op.cit., str. 37

<sup>64</sup> H. Hamer: *Rozwój...* Op.cit., str. 239

Chociaż metoda projektów przewiduje zarówno wykonywanie projektów zespołowo, jak i indywidualnie, już J. Dewey podkreślał znaczenie wykonywania zadań w grupie. Oprócz wiadomości, umiejętności i doświadczeń zdobywanych podczas wykonywania projektów indywidualnych, zespołowa praca nad projektem daje możliwość sprawdzenia się w sytuacjach społecznych i ukształtowania niezbędnych umiejętności współpracy. (Rozporządzenie MEN zakłada wykonywanie projektów w zespołach).

Opieka nauczyciela nad zespołem uczniów wykonujących projekt wymaga również podejmowania – w odpowiednim momencie – działań wywołujących i podtrzymujących motywację uczniów do wykonania zaplanowanych zadań i doprowadzenia ich do końca. Przy czym warto dodać, że motywacja to zestaw czynników, które wpływają na ludzi powodujących oczekiwane ich zachowanie. Rozróżnia się motywację wewnętrzną i zewnętrzną.

- **Motywacja wewnętrzna** to samoczynnie pojawiające się bodźce, jak odpowiedzialność, poczucie, że wykonywane działania są ważne, swoboda działania, możliwość wykorzystania i rozwoju umiejętności własnych, powodujące określone zachowania ludzi.
- **Motywacja zewnętrzna** natomiast rozumiana jest jako możliwość zarządzania nagrodami (pochwała, dobra ocena, list gratulacyjny) i karami (nagana, krytyka, zła ocena).

Z całą pewnością można uznać, że umotywowany człowiek wytwarza więcej energii, reaguje szybciej, z większą wytrwałością niż jednostka nieumotywowana<sup>65</sup>. Ludzie są motywowani przez takie sytuacje i czynności, które:

- skłaniają do tego, by osobiście i aktywnie zaangażowali się w działanie,
- pozwalają na dokonanie własnego wyboru i podejmowanie decyzji zgodnie z możliwościami i wymogami zadania, które podejmują.

Motywacja ludzi zwiększa się, gdy postrzegają zadanie, które mają wykonać jako:

- bezpośrednio lub pośrednio związane z osobistymi potrzebami, zainteresowaniami i celami,
- mające właściwy poziom trudności, tak że można liczyć na wykonanie zadania.

Wykonywanie projektów może zatem stać się sposobem zwiększenia u uczniów motywacji do uczenia się. Szczególnie istotne jest, iż uczniowie samodzielnie podejmują decyzje, mają świadomość szczególnej roli i wagi zadań do wykonania, samodzielnie decydują o sposobie ich realizacji, mają możliwość zaprezentowania swojej pracy na szerszym forum, gdzie z pewnością chcieliby pokazać się od jak najlepszej strony. Jeżeli uczniowie zaakceptują projekt, poważnie potraktują zaproponowany im kontrakt, cele projektu uznają za własne i istotne, a po prezentacji otrzymają informację zwrotną – wówczas praca nad projektem może stać się jednym z ważniejszych i bardziej interesujących doświadczeń w ich karierze szkolnej. Warto jednak pamiętać, że najlepsze rezultaty osiąga się wówczas, gdy zarówno nauczyciel, jak i uczniowie przekonani są o wartości podejmowanych działań.

Mówiąc o pracy zespołowej nad projektami, nie sposób nie wspomnieć znaczenia lidera zespołu (wybranego przez nauczyciela lub wyłonionego przez zespół uczniów). Uczeń-lider ma ogromny wpływ na całokształt działań grupy oraz jej członków. Niezależnie od rodzaju grupy społecznej, czy jest to klasa szkolna, grupa zawodowa czy też koleżeńska, cechy osobowości lidera determinują jego styl kierowania grupą.

<sup>65</sup> P.G. Zimbardo: Psychologia i życie. Warszawa 1998, Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 314

**Lider autokratyczny** – w swoich działaniach kieruje się wyłącznie własnym zdaniem, nie liczy się z opinią grupy, często stosuje kary, bez wyraźnego uzasadnienia ich motywów. Charakteryzuje się autorytarną osobowością, dyrektywnością zachowania. Taki typ zarządzania grupą bywa bardzo skuteczny w sytuacjach kryzysowych wymagających szybkich i zdecydowanych działań.

**Lider demokratyczny** – liczy się z opinią grupy, proponuje alternatywne rozwiązania, jednak ostateczną decyzję pozostawia grupie. Chętnie współdziała z grupą. Stosuje liczne środki dyscyplinarne, preferując nagrody. Lider taki zachęca do współpracy, kreatywności. W grupie formalnej posiada jednocześnie autorytet nieformalny.

**Lider liberalny** – charakteryzuje się biernością w stosunku do działań grupy, brakiem zainteresowania poczynaniami grupy. Lider liberalny nie stosuje nagród ani kar, szuka „kozła ofiarnego”, który w sytuacji niepowodzenia poniesie konsekwencje za nieudolne działania lidera<sup>66</sup>.

Zdajemy sobie sprawę z faktu, że liderzy-uczniowie nie mają jeszcze w pełni ukształtowanych cech liderów wyżej opisanych. Należy jednak pamiętać, że cechy dobrego lidera kształtuje się przez wiele lat. Delegowanie odpowiedzialności za pracę grupy – uczniów gimnazjum i wykonanie projektu to najwyższy czas na kształtowanie tych cech.

## 4.2. Twórcze rozwiązywanie problemów w zespole

Projekt edukacyjny jest postawionym przed zespołem uczniów problemem do rozwiązania. Wykonując zadania projektowe, uczniowie poszukują najlepszego w danych warunkach rozwiązania problemu, a następnie wcielają to rozwiązanie w życie.

Pojęcie problemu może być definiowane w różny sposób, jednak zawsze w definicjach występują takie elementy, jak założony do osiągnięcia cel oraz pojawiające się trudności, przeszkody.

### CEL + PRZESZKODA = PROBLEM<sup>67</sup>

W. Okoń definiuje problem dydaktyczny jako trudność o charakterze praktycznym lub teoretycznym, którą uczeń pokonuje dzięki samodzielnej aktywności badawczej. Tłem tej trudności jest zwykle celowo zorganizowana sytuacja, w której uczeń, kierując się określonymi potrzebami, zmierza do pokonania trudności, a przez to zdobywa nową wiedzę i doświadczenie<sup>68</sup>.

W. Okoń różnicuje problemy, które mogą być rozwiązywane w procesie kształcenia, na problemy typu „odkryć” coś nieznanego, jakąś prawidłowość (wymagają od uczniów myślenia analitycznego) oraz problemy typu „wynaleźć” coś nowego, oryginalnego (wymagają zastosowania myślenia twórczego, które cechuje duży stopień swobody i nieograniczona liczba rozwiązań i które wykorzystuje i doskonali takie cechy, jak pomysłowość, przedsiębiorczość czy wyobraźnia)<sup>69</sup>.

<sup>66</sup> A. Jachnis: Psychologia organizacji. Wyd. Difin, Warszawa, 2007

<sup>67</sup> J. Fowler, R. Walker: Materiały szkoleniowe – kurs „Metodologia projektów”. Op.cit.

<sup>68</sup> W. Okoń: U podstaw problemowego uczenia się. Biblioteka nauczyciela. Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa 1965, str. 77

<sup>69</sup> W. Okoń: Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej. Wydawnictwo „Żak”, Warszawa 1998, str. 201–202

Rozwiązywanie problemów wymaga bez wątpienia od uczniów dużego stopnia samodzielności i aktywności. W. Okoń twierdzi, że o pełnej samodzielności ucznia możemy mówić, gdy potrafi sam wysnuć i sformułować problem, rozwiązać go racjonalnie i sprawdzić odpowiednio wartość tego rozwiązania<sup>70</sup>. Takiej samej samodzielności w myśleniu i w podejmowanych działaniach oczekuje się docelowo od uczniów wykonujących projekt edukacyjny.

### 4.3. Uczenie się przez doświadczenie

Wykonywanie projektów edukacyjnych zbliża uczniów do otaczającej ich rzeczywistości, wymaga podejmowania działań wychodzących poza zwykłą szkolną edukację, przyczynia się do gromadzenia doświadczeń. Uczenie się przez doświadczenie wymaga specjalnego zorganizowania pracy uczniów, w taki sposób, aby mieli oni poczucie sprawstwa, zdobywali wiedzę i umiejętności poprzez konkretne, praktyczne doświadczenia wynikające z interakcji ze środowiskiem, a następnie mieli sposobność do systematycznej analizy i refleksji, a także uczenia się na swoich błędach i porażkach.

John Dewey kładł duży nacisk na zdobywanie doświadczeń, widząc w tym procesie istotny element uczenia się. Człowieka postrzegał jako „organizm gromadzący doświadczenie”. Podkreślał, że informacje zapamiętywane w bierny i mechaniczny sposób mają charakter statyczny, dopóki uczeń nie ma sposobności do aktywnego posłużenia się daną informacją<sup>71</sup>.

Wykonywanie projektów zespołowych, bazujących na otaczającej uczniów rzeczywistości, pozwala na doświadczalne odkrywanie i potwierdzanie pewnych prawidłowości, a co być może jeszcze istotniejsze dla rozwoju ucznia, pozwala na zdobycie konkretnych doświadczeń społecznych, które następnie są wykorzystywane w nowych sytuacjach.

#### Pozycje, które warto przeczytać

- K. Chałas: Metoda projektów i jej egzemplifikacja w praktyce. Wydawnictwo Nowa Era, Warszawa 2000
- J. Królikowski: Projekt edukacyjny. Materiały dla zespołów międzyprzedmiotowych. Wydawnictwa CODN, Warszawa 2000
- A. Mikina, B. Zajac: Jak wdrażać metodę projektów? Poradnik dla nauczycieli i uczniów gimnazjum, liceum i szkoły zawodowej. Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2006
- M.S. Szymański: O metodzie projektów. Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa 2000
- Uczenie metodą projektów, red. B.D. Gołębnik, WSiP S.A., Warszawa 2002

<sup>70</sup> Ibidem, str. 81

<sup>71</sup> D.C. Phillips, J.F. Soltis: Podstawy wiedzy... Op.cit., str. 61



## ANEKS 2

### Czy można metodę projektów wykorzystać do pracy z dziećmi młodszymi? – Metoda projektów w szkole podstawowej

Trudno stwierdzić, czy jest jakiś minimalny wiek dzieci wykonujących projekty edukacyjne. Doświadczenia pokazują, że metoda projektów może być wykorzystywana przez nauczycieli przedszkoli, a także na I i II etapie edukacyjnym.

L.G. Katz, która propagowała wykorzystanie metody projektów wśród młodszych dzieci wyjaśnia, że:<sup>72</sup>

**„projekt to pogłębione badanie tematu o dużej wartości poznawczej. Projekt realizuje zazwyczaj niewielka grupa dzieci wyodrębniona z klasy, czasami cała klasa, a czasem pojedyncze dziecko. Zasadniczą cechą projektu jest jego charakter badawczy, przy czym działania badawcze ukierunkowane są celowo tak, aby znaleźć odpowiedzi dotyczące tematu, postawione przez dzieci lub nauczyciela lub pojawiające się podczas wspólnej pracy nauczyciela z dziećmi.”**

Prawie każde dziecko rozpoczynając swoją przygodę edukacyjną jest ciekawe otaczającego go świata i pragnie go odkrywać. Ciekawość i chęć empirycznego sprawdzenia występuje w zasadzie u wszystkich małych dzieci. Wykorzystanie w szkole podstawowej metody projektów daje uczniom możliwość identyfikowania, rozwijania i poszerzania zainteresowań, sensownego udziału w poznawaniu czegoś, co je interesuje, samodzielnego zgłębiania ciekawych zagadnień oraz współpracy i wymiany doświadczeń w grupie. Takie działania bez wątpienia wspierają rozwój społeczny i emocjonalny dziecka i przyczyniają się do osiągania przez nie lepszych wyników w nauce. Inicjowana od najwcześniejszych etapów kształcenia aktywność poznawcza, w której dziecko ma znaczną kontrolę nad podejmowanymi działaniami przynosi dalekosiężne korzyści, które procentują w kolejnych latach edukacji szkolnej, a także w dorosłym życiu zawodowym i społecznym człowieka. Uczestnictwo w realizacji projektów edukacyjnych rozwija w dzieci:<sup>73</sup>

- rozumienie przeżywanych doświadczeń,
- myślenie teoretyczne, stawianie hipotez, analizę i syntezę,
- przewidywanie i weryfikowanie przewidywań,
- dociekliwość,
- dążenie do dokładności,

<sup>72</sup> L.G. Katz: The Project approach. Champaign, IL: ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education, 1994. Za: J.H. Helm, L.G. Katz: Mali badacze. Metoda projektu w edukacji elementarnej. Wydawnictwa CODN, Warszawa 2003, s. 15–16

<sup>73</sup> J.H. Helm, L.G. Katz: Mali badacze. Op.cit. s. 18



- rozumienie konsekwencji działań,
- wytrwałość w dążeniu do rozwiązania problemu,
- wnioskowanie o związkach przyczynowo-skutkowych,
- empatię – przewidywanie życzeń i odczuć innych ludzi.

Metoda projektów daje uczniom możliwość inicjowania, odkrywania i rozwijania własnych zainteresowań, uczenia się przez działanie i doświadczanie, tzw. „czynnego uczenia się”<sup>74</sup>, czyli podejmowania działania poznawczego, w którym uczniowie biorą odpowiedzialność za własną pracę, sami określają swoje cele, sami sobą kierują i sami oceniają swoje osiągnięcia. Pozytywna motywacja własnymi postępami zwiększa zdolność rozwiązywania problemów, skłonność do pogłębiania wiedzy i kształtowania nowych umiejętności. Należy zdawać sobie jednak sprawę z tego, że im młodsza grupa dzieci, tym pomoc nauczyciela, szczególnie na początkowym etapie ustalania tematu i zakresu projektu powinna być większa, ale w żadnym wypadku nie powinna tłumić inicjatywy i zaangażowania dzieci.

Zalety metody projektów, niezależnie od wieku wykonawców prac projektowych, ujawniają się najbardziej, gdy uczniowie są zaciekawieni i zaabsorbowani tematem, czują się autorami projektu, mają możliwość inicjowania działań oraz wykonywania i rozwijania tego, co ich interesuje. Kluczem do sukcesu jest zatem emocjonalne zaangażowanie dzieci oraz ich chęć podejmowania działań w celu zdobywania nowych wiadomości i nowych umiejętności.

Działania podejmowane przez nauczycieli wykorzystujących w praktyce edukacyjnej metodę projektów oraz uczniów wykonujących projekt są w ogólnym zarysie takie same na każdym etapie edukacyjnym. W każdym przypadku to nauczyciel jest organizatorem procesu kształcenia, a jednym z jego podstawowych celów powinno być motywowanie uczniów do samodzielności i odpowiedzialności za wykonywaną pracę. Im młodsze dzieci, tym bardziej organizowanie ich pracy powinno pozostać w ręku nauczyciela. Jednak należy pamiętać, że projekt to nie wykonywanie zadań zleconych przez nauczyciela, lecz wspólne ustalanie co powinno być zrobione w ramach projektu i wspólne rozdzielanie zadań z uwzględnieniem zainteresowań, predyspozycji i możliwości uczniów.

Działania podejmowane przez uczniów i nauczyciela nakierowane na wykonanie projektów edukacyjnych można podzielić na trzy fazy:<sup>75</sup>

1. Przygotowanie projektu – „początek projektu”
2. Wykonanie projektu
3. Zakończenie projektu i jego ocena

W każdej z faz można wyróżnić aktywność uczniów, aktywność nauczyciela, aktywność uczniów i nauczyciela. Każdą z faz metody projektów prezentujemy na schematach, w których zastosowano następujące oznaczenia:

<sup>74</sup> B. Jones, G. Valdez, J. Norakowski, C. Rasmussen: Designing learning and technology for educational reform. Oakbrook, IL. North Central Regional Educational Laboratory. Za: J.H. Helm, L.G. Katz: Mali badacze. Op.cit. s. 20

<sup>75</sup> Fazy działań w metodzie projektów zaprezentowano na podstawie doświadczeń opisanych w J.H. Helm, L.G. Katz: Mali badacze. Op.cit., A. Mikina, B. Zając: Jak wdrażać metodę projektów? Op.cit. oraz M.S. Szymański: O metodzie projektów. Op.cit.

### Oznaczenia na schematach:



**Aktywność uczniów**

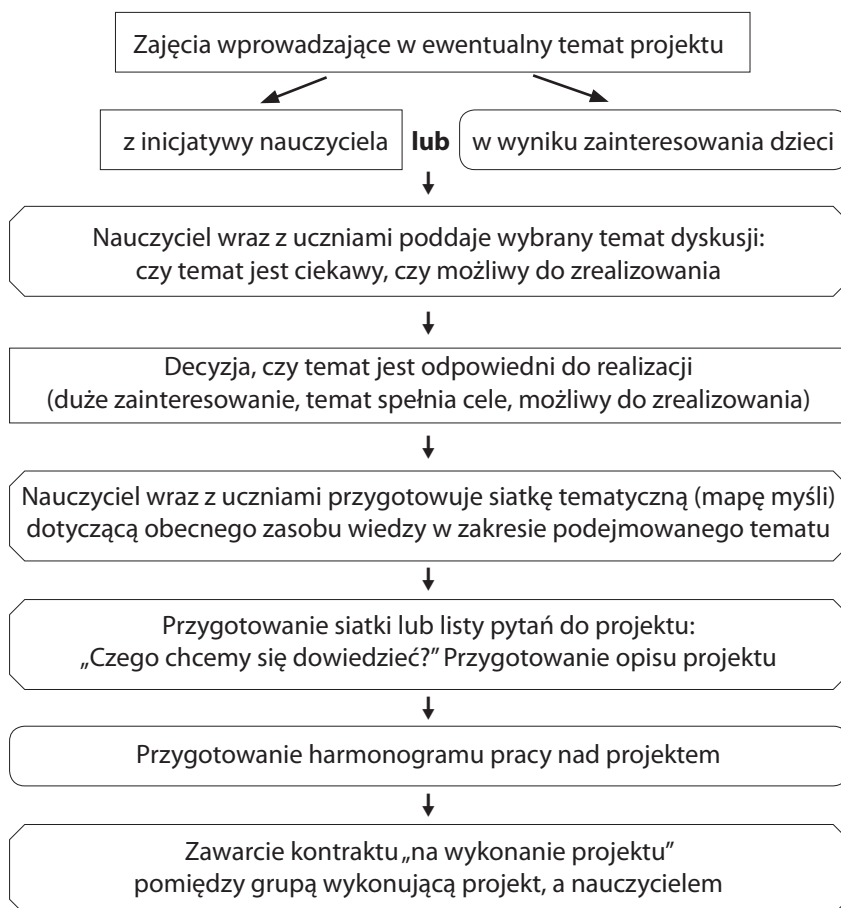


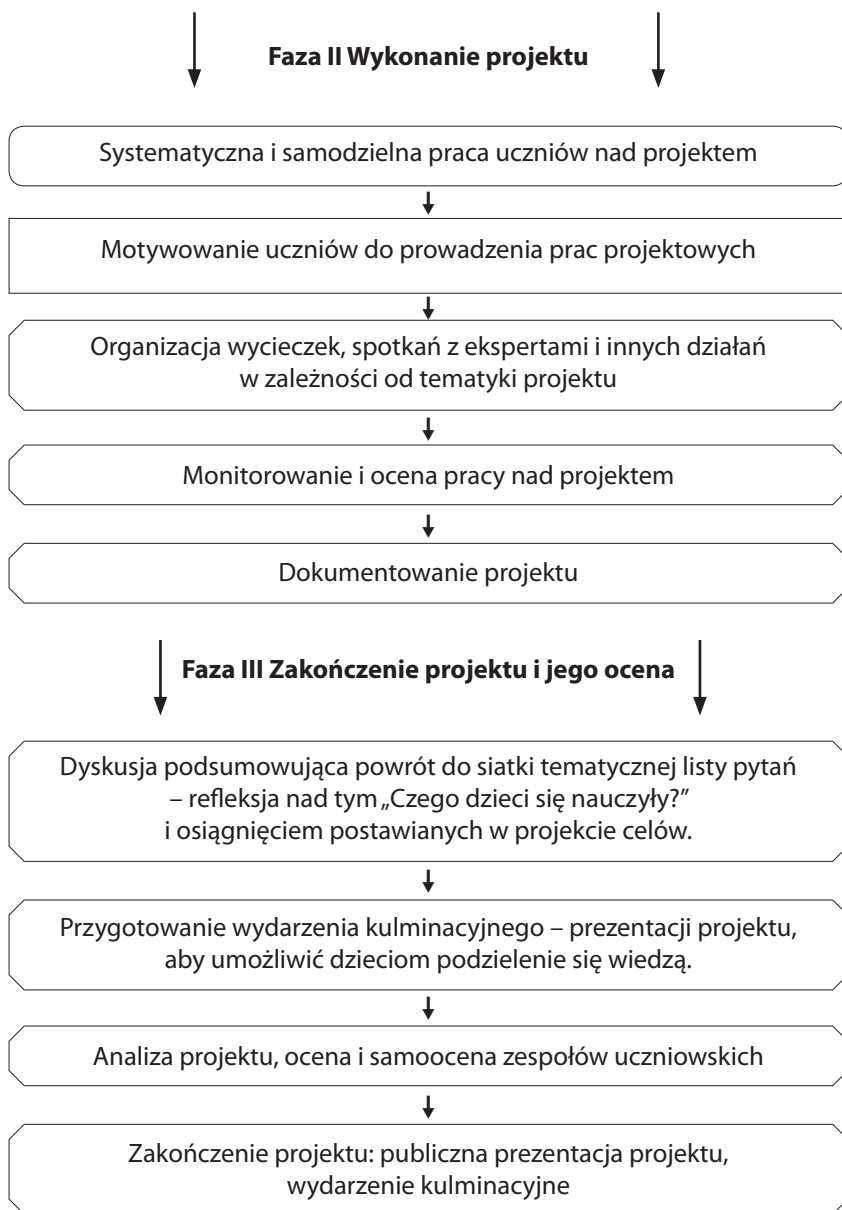
**Aktywność nauczyciela**



**Aktywność uczniów i nauczyciela**

### Faza I Przygotowanie projektu – „Początek projektu”





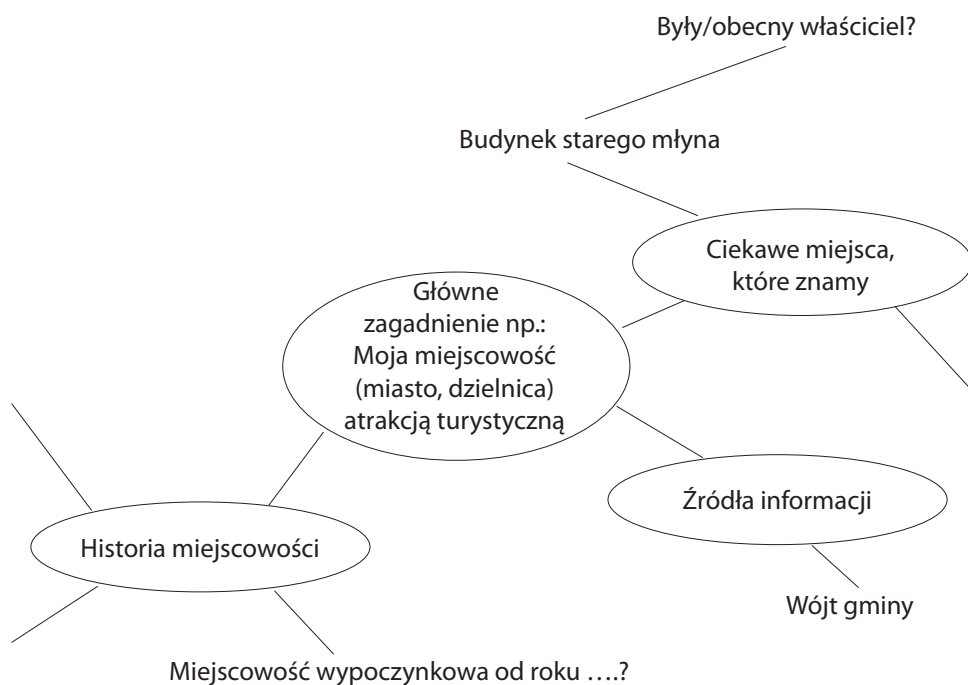
Powyższe schematy, które porządkują działania podejmowane podczas wykonywania projektu pomagają w realizacji projektu z dziećmi na I i II etapie edukacyjnym, ale mogą być również wykorzystywane w gimnazjum.

Poniżej zamieszczamy kilka uwag, które mogą pomóc na każdym z etapów działań projektowych realizowanych z uczniami szkoły podstawowej.

### Ustalenie zakresu tematycznego projektu i zagadnień do zbadania

W wielu przypadkach najtrudniejsze w metodzie projektów jest ustalenie, czym konkretnie grupa projektowa chce się zajmować, jaki rozwiązać problem, odpowiedzi na jakie pytania poszukiwać. W wyniku dyskusji z nauczycielem w grupach uczniowie podejmują decyzję o wyborze tematu projektu. Należy zdawać sobie sprawę z tego, iż im młodsza grupa uczniowska, tym prawdopodobnie pomoc nauczyciela na tym etapie będzie większa. Powinien on jednak wysłuchać propozycji uczniów, nawiązać do ich wcześniejszych doświadczeń, rozpoznać zainteresowanie tematem i dopiero wówczas pomóc wybrać ostateczny obszar działań projektowych grupy.

Dla ustalenia, co grupa wie na temat będący obszarem działań projektowych, a czego będzie chciała się dowiedzieć, warto stworzyć siatkę tematyczną obrazującą aktualny stan wiedzy uczniów w zakresie wybranego tematu w formie „mapy myśli”. Metoda ta jest szczególnie przydatna ponieważ można dopisywać informacje bez konieczności wykreślenia wcześniejszych, poza tym można uzyskać pełen obraz badanego problemu oraz powiązania występujące pomiędzy różnymi jego aspektami. Mapa myśli może wskazywać również „stan niewiedzy” uczniów i potencjalne obszary pytań, na które odpowiedzi będą poszukiwać wykonując projekt.



**Rys. Przykład zapisania informacji w formie mapy myśli.**

Praca uczniów nad siatką tematyczną pozwala na uszczegółowienie zakresu projektu uczniów oraz wskazuje obszary, które można wykorzystać oraz te, które będą poddane badaniu w trakcie wykonywania projektu.

Ustalenie pełnego obszaru tematu projektu, ustalenie aktualnego poziomu wiedzy grupy pozwala na stworzenie listy lub siatki pytań „Czego chcemy się dowiedzieć”. Można ponownie wykorzystać metodę mapy myśli, lub zapisać w uporządkowany sposób pytania – które staną się zagadnieniami do rozważenia w projekcie.

Przykładowe pytania do siatki tematycznej zaprezentowanej powyżej:

- *Jakie ciekawe obiekty znajdują się w naszej gminie?*
- *Jaka jest ich historia (kiedy powstały, do czego służyły, kto był/jest właścicielem)?*
- *Gdzie szukać informacji?*
- *Kto może nam pomóc zdobyć więcej informacji?*
- *Czy są stare zdjęcia tych obiektów?*
- *Czy można zrobić aktualne zdjęcia obiektów?... itp.*

Uporządkowana lista pytań powinna wskazać zagadnienia istotne do rozważenia oraz zadania, które uczniowie będą wykonywać w projekcie.

*Uwaga! W przypadku młodszych grup uczniowskich siatkę tematyczną oraz listę pytań może sporządzić nauczyciel, zapisując propozycje uczniów ewentualnie zachęcić uczniów do sporządzenia wersji obrazkowej mapy myśli.*

### **Dokumentowanie przebiegu pracy nad projektem**

Całość pracy nad projektem powinna być dokumentowana, ponieważ dokumentacja projektu obrazuje to, co zostało zrobione, czego się dzieci nauczyły oraz jest podstawą do analizy osiągnięcia założonych celów i formułowania oceny pracy uczniów.

Dokumentacja projektu powinna być prowadzona wspólnie przez nauczyciela i zespół uczniów wykonujących projekt. W zależności od wieku i możliwości uczniów należy dobrać odpowiedni sposób dokumentowania projektu. Warto również wybrać wspólnie z uczniami osoby odpowiedzialne za dokumentowanie poszczególnych „wydarzeń” w projekcie lub zebranie prac (zdjęć, notatek, rysunków) przygotowanych przez innych uczniów w związku z danym wydarzeniem. Pomocna w tym może być poniższa tabela.

<b>Planowane wydarzenie</b>	<b>Sposób dokumentacji</b>	<b>Potrzebne materiały/sprzęt</b>	<b>Osoba odpowiedzialna za zadanie dokumentacyjne</b>	<b>Opis zadań osoby dokumentującej</b>

Tabelę dokumentacyjną należy wypełniać stopniowo w miarę realizacji projektu i pojawiania się kolejnych „wydarzeń” i związanych z nimi zadań dokumentacyjnych. Planowanym wydarzeniem może być np. wycieczka, spotkanie z ekspertem, praca nad strojami do przedstawienia, wykonywanie doświadczeń itp. Sposób dokumentacji zależy od rodzaju „wydarzenia”. Może to być fotografowanie, wykonanie szkiców, rysunków, sporządzenie notatki, raportu, itp. Zaplanowanie potrzebnego sprzętu, czy materiałów pozwoli uniknąć sytuacji, gdy nie ma czym wykonać zdjęć lub na czym sporządzić rysunku.

Wszystkie materiały wypracowane podczas wykonania projektu, zdjęcia, rysunki, raporty, notatki należy gromadzić w specjalnie do tego przygotowanym segregatorze (teczce projektu), lub w przypadku większych prac pudle nazwanym przez dzieci np. „kuferkim projektu”. Obrazują one przebieg prac nad projektem i pozwalają na łatwiejsze przygotowanie efektu końcowego: prezentacji multimedialnej, wystawy, makiety, albumu itp.

### **Dyskusja podsumowująca – Czego się nauczyliśmy wykonując projekt?**

Niezależnie od wieku uczniów, podsumowanie projektu i próba odpowiedzi na pytania:

- Czego się nauczyliśmy?
- Jak pracowaliśmy w zespole?
- Co jest sukcesem naszego zespołu?
- Co nam się nie udało i dlaczego?
- Co następnym razem możemy zrobić lepiej?

jest istotnym elementem pracy z wykorzystaniem metody projektów.

Pomocny może być powrót do siatki tematycznej, którą uczniowie wykonali na początku prac nad projektem oraz do stworzonej wówczas listy pytań, na które wykonanie projektu powinno pomóc odpowiedzieć. Pozwoli to na uświadomienie sobie, co w projekcie udało się zrobić i nauczyć, a które cele nie zostały osiągnięte. W przypadku pracy z młodszymi dziećmi można zastosować graficzne podsumowanie prac. Na przykład dzieci wykonują rysunki prezentujące to, czego się nauczyły lub to, co w pracach nad projektem było dla nich najważniejsze, było największym przeżyciem itp.

Należy nadmienić, że powyższe uwagi kierowane do nauczycieli szkół podstawowych mogą być również wykorzystane przez nauczycieli gimnazjów, szczególnie wtedy, gdy uczniowie wykonują projekt edukacyjny po raz pierwszy i mają kłopot z określeniem tematu i zakresu projektu oraz organizacją swoich prac.

## ANEKS 3

### Co dalej z projektami po gimnazjum?

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z 20 sierpnia 2010 r. wprowadziło obowiązek realizacji projektów edukacyjnych w gimnazjum. Nie oznacza to jednak, że to jedyny możliwy kontakt ucznia z metodą projektów. Co zatem można zrobić, aby potencjał uczniów wypracowany poprzez pracę nad projektami edukacyjnymi nie przepadł? Odpowiedź wydaje się prosta: wykorzystywać metodę projektów również w szkole ponadgimnazjalnej. Uczniowie stają się coraz doroślejsi i bardziej dojrzały, zaczynają poważnie myśleć o swojej przyszłości. Dla niektórych szkoła ponadgimnazjalna jest ostatnim etapem edukacji formalnej. Rynek pracy, współczesny i w najbliższej przyszłości, oczekuje umiejętności, które uczniowie mogą kształtować wykonując projekty edukacyjne. Uczestnicy debaty „Polacy w pracy 2020”<sup>76</sup> wskazywali wśród umiejętności zwiększających konkurencyjność polskiego pracownika przede wszystkim:

- komunikatywność;
- umiejętność pracy zespołowej i projektowej;
- zdolność szybkiego uczenia się;
- samodzielność;
- szybką i trafną selekcję danych;
- krytyczne poszukiwanie rozwiązań w podejmowaniu decyzji.

Procedura realizacji projektów edukacyjnych z uczniami szkół ponadgimnazjalnych jest taka sama jak w przypadku wykorzystywania metody projektów w gimnazjum tj.:

#### **I Przygotowanie projektu**

#### **II Realizacja projektu**

#### **III Publiczne przedstawienie rezultatów projektu**

#### **IV Ocena rezultatów projektu**

Realizując projekty edukacyjne z młodzieżą szkół ponadgimnazjalnych, na wszystkich etapach należy zwracać uwagę przede wszystkim na:

- pozostawienie dużego stopnia samodzielności zarówno w ostatecznym określeniu tematyki projektu – problemu do rozwiązania, jak i na etapie wyboru zadań do wykonania i sposobów działania prowadzących do osiągnięcia postawionego w projekcie celu;
- zachęcanie uczniów do „wychodzenia” poza środowisko szkolne w celu zbierania potrzebnych informacji;
- korzystanie przez uczniów z różnorodnych źródeł informacji zarówno tekstowych, jak i pozyskiwanych samodzielnie np. podczas obserwacji, czy wywiadów;
- wykorzystywanie technik twórczego myślenia, tworzenie własnych innowacyjnych pomysłów i rozwiązań, a nie tylko podążanie za przygotowanym przez nauczyciela schematem działania;
- uwzględnienie podczas przygotowywania prezentacji zarówno aspektu merytorycznego, jak i marketingowego, ponieważ pomysły i osiągnięte rezultaty powinny mieć

<sup>76</sup> WWW.gazetapraca.pl z 6.10.2011

wartość edukacyjną nie tylko dla wykonawców, ale również dla uczestników prezentacji (powinny być przedstawione w interesujący, zrozumiały i zwięzły sposób, bezwzględnie forma odczytu referatu nie spełnia wymogów ani pracy nad projektem, ani prezentowania efektów podjętych działań);

- prowadzenie oceny etapowej podejmowanych działań, zachęcanie do samooceny i refleksji nad jakością własnej pracy uczniów wykonujących projekt, ocenianie nie tylko merytorycznego efektu pracy, ale również procesu pracy nad projektem (samodzielności, organizacji pracy własnej i grupowej, terminowości, odpowiedzialności itp.).

Szkoła ponadgimnazjalna daje wiele możliwości realizacji projektów edukacyjnych zarówno w obszarze kształcenia ogólnego jak i zawodowego, co znalazło swoje odzwierciedlenie w podstawie programowej dla IV etapu edukacyjnego. Wybór przez uczniów przedmiotów realizowanych według programu rozszerzonego zakłada przygotowanie do matury, ale również rozwijanie zainteresowań uczniów w wybranych przez nich dziedzinach. I tu powinno znaleźć się miejsce na realizację projektów edukacyjnych, które pozwolą na naukowe podejście do badanego problemu, a jednocześnie umożliwią kształtowanie umiejętności społecznych niezbędnych każdemu człowiekowi do samorozwoju i satysfakcjonującego funkcjonowania w społeczeństwie.

Cele i efekty kształcenia zawarte w przedmiotach uzupełniających historia i społeczeństwo oraz przyroda, a także zakładany sposób ich osiągania dają możliwość wyboru zagadnień zgodnie z zainteresowaniami uczniów i zachęcania ich do samodzielnej pracy w formie projektów edukacyjnych. Dzięki temu humaniści będą mogli spojrzeć na przedmioty przyrodnicze nie z perspektywy definicji i wzorów, ale poznać ich praktyczne zastosowanie w życiu codziennym. „Umysły ścisłe” natomiast będą mogły analizować zjawiska historyczne i społeczne w interesującym ich zakresie i ujęciu problemowym odchodząc od chronologicznego kursu historii.

Również prowadzenie w szkole przedmiotów uzupełniających: zajęcia artystyczne, ekonomia w praktyce, czy innych przedmiotów realizowanych według programów opracowanych i zatwierdzonych przez daną szkołę stwarza możliwości wykorzystania metody projektów poprzez przygotowanie, realizację i prezentację przez uczniów różnorodnych przedsięwzięć wynikających ze specyfiki danego przedmiotu.

W kształceniu zawodowym metoda projektów znajduje swoje odzwierciedlenie w przygotowaniu uczniów do realizacji zadań zawodowych, takich jak na stanowisku pracy lub w sytuacji symulowanej. Wykonując projekty w ramach kształcenia zawodowego uczniowie wcielają się w role realizatorów zadań zarówno o charakterze otwartym wymagających wytwarzania pomysłów rozwiązania i stymulujących kształtowanie postawy twórczej, jak również uczą się zachowań zalgorytmizowanych określających ciąg operacji, które należy kolejno wykonać, aby rozwiązać dany problem i wykonać konkretne zadanie zawodowe.

W nowej podstawie programowej metoda projektów jest w wielu miejscach wskazywana jako szczególnie korzystna i pozwalająca osiągnąć zakładane cele edukacyjne.

### **Przykłady wykorzystania metody projektów w szkole ponadgimnazjalnej**

W ramach zajęć z przedmiotu uzupełniającego przyroda, a także biologia w klasie pierwszej stworzono wiele możliwości realizacji projektów uczniowskich, szczególnie w zakresie tematyki poruszającej problemy bliskie uczniowi np. w obszarze ekologii i zrównoważonego rozwoju. Metoda projektów zachęca do zbierania informacji za-



równy w ujęciu globalnym jak i dotyczącym spraw ważnych dla regionu, planowania i prowadzenia badań dotyczących środowiska, poznawania mechanizmu i wyjaśniania zjawisk przyrodniczych, z którymi uczniowie mają do czynienia na co dzień.

Zajęcia z historii, czy przedmiotu uzupełniającego historia i społeczeństwo pozwalają na zainteresowanie uczniów badaniem i odkrywaniem zarówno współczesnych problemów, jak i wybranych zagadnień w ujęciu historycznym. Jest tu również miejsce na realizację projektów międzyprzedmiotowych np. w połączeniu z językiem polskim (wątek tematyczny: język, komunikacja i media), z przedsiębiorczością lub ekonomią w praktyce (wątek tematyczny: gospodarka), z WOS-em (wątki tematyczne: kobieta, mężczyzna, rodzina; swojskość i obcość; rządzący i rządzeni, ojczysty Panteon i ojczyste spory); z przedmiotami matematyczno-przyrodniczymi (wątek tematyczny: nauka).

Podstawa programowa WOS-u zakłada realizację przynajmniej 10% treści nauczania określonych w podstawie programowej w formie projektu edukacyjnego wykonywanego w zespole. Przy realizacji projektów z WOS-u należy zwrócić szczególną uwagę na zachęcanie uczniów do korzystania z różnorodnych źródeł informacji, wychodzenie poza wiedzę czysto podręcznikową, angażowanie się w działania o charakterze obywatelskim na rzecz środowiska.

Przedmioty wiedza o kulturze i zajęcia artystyczne, których celem jest przygotowanie uczniów do uczestniczenia w kulturze, zarówno w roli twórcy jak i odbiorcy zakładają w swojej strukturze wykorzystywanie metody projektów i dostosowywania dobieranych treści i form do zainteresowań uczniów. Również przedmiot uzupełniający ekonomia w praktyce opiera się na metodologii projektów edukacyjnych, prowadząc uczniów od pomysłu na przedsięwzięcie o charakterze ekonomicznym, poprzez jego realizację, do prezentacji i oceny efektów.

Wykorzystując metodę projektów w szkole ponadgimnazjalnej należy pamiętać o konieczności współpracy pomiędzy nauczycielami, wspólnym podejmowaniu decyzji o realizowanych przez uczniów projektach, ustalaniu możliwości wykonywania projektów interdyscyplinarnych. Nawet najlepsza w założeniach metoda nauczania nie przyniesie oczekiwanych efektów, jeżeli uczniowie będą wykonywali kilka projektów w tym samym czasie, wykonując prace powierzchownie i nie angażując się w pełni w podejmowane działania.



OŚRODEK  
ROZWOJU  
EDUKACJI

Aleje Ujazdowskie 28  
00-478 Warszawa  
tel. 22 345 37 00  
fax 22 345 37 70

[www.ore.edu.pl](http://www.ore.edu.pl)

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Publikacja współfinansowana przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego