Raport z testowania Prototypu 1

**Nazwa innowacji:**

**Kooperacja i komunikacja**

**Materiał powstał w ramach umowy o powierzenie grantu 90/POPO/2024,**

**realizowanej w projekcie**

**„POPOJUTRZE 3.0 – KSZTAŁCENIE”**

**(FERS.05.01-IZ.00-0007/23)**

# Spis treści

[1. Przebieg testowania 3](#_Toc183505677)

[Czas trwania testów 3](#_Toc183505678)

[2. Zrealizowane zadania 3](#_Toc183505679)

[3. Osoby testujące – dane demograficzne 5](#_Toc183505680)

[4. Testowanie – użyte narzędzia 5](#_Toc183505681)

[5. Wyniki testowania 6](#_Toc183505682)

[Wyniki testów z odbiorcami 7](#_Toc183505683)

[Wyniki testów z użytkownikami 8](#_Toc183505684)

[6. Wnioski 12](#_Toc183505685)

[7. Wprowadzone zmiany 15](#_Toc183505686)

[8. Załączniki 16](#_Toc183505687)

# Przebieg testowania

## Czas trwania testów

Testowanie rozpoczęliśmy 15.12.2024 zakończyliśmy 10.01.2024 r. Uczestnikami testów było 5 nauczycieli/ nauczycielek oraz 20 uczniów/ uczennic.

# Zrealizowane zadania

#### **Wybór i opracowanie narzędzi**

Uwzględniając harmonogram działań projektowych oraz realne możliwości poświęcenia czasu zdecydowaliśmy o testowaniu prototypu posługując się ankietą oceniającej prototyp. W przypadku nauczycieli obok ankietę uzupełniliśmy rozmową uzupełniającą i precyzującą wypowiedzi w ankiecie.

#### **Rozmowa wstępna z nauczycielami**

Przeprowadziliśmy z nauczycielami rozmowy wstępne. Stanowiły one zaproszenie do uczestniczenia w testowaniu, a jednocześnie służyły wstępnej diagnozie testujących – jak postrzegają przedstawiony przez nas problem oraz jak sobie z nim obecnie radzą.

#### **Wywiad po testowaniu (post-test)**

#### W celu uzyskania informacji o opiniach nauczycielami przeprowadziliśmy z nimi ankiety – ankiety były najpierw wypełniane przez nauczycieli, a następnie przeprowadziliśmy z nimi rozmowy uzupełniające i doprecyzowujące udzielone odpowiedzi. Osobno przeprowadzone zostały ankiety dla uczniów/ uczennic.

#### **Opracowanie wyników testów**

Wyniki ankiet zostały zagregowanie w wersji elektronicznej. Następnie grupowaliśmy zbliżone do siebie opinie i wybraliśmy najważniejsze z naszej perspektywy wnioski.

# Osoby testujące – dane demograficzne

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Rodzaj użytkownika** | **Wykształcenie** | **Mężczyzna** | **Kobieta** |
|  | Uczeń | Nie dotyczy | X |  |
|  | Uczeń | Nie dotyczy | X |  |
|  | Uczeń | Nie dotyczy | X |  |
|  | Uczeń | Nie dotyczy | X |  |
|  | Uczeń | Nie dotyczy | X |  |
|  | Uczeń | Nie dotyczy | X |  |
|  | Uczeń | Nie dotyczy | X |  |
|  | Uczeń | Nie dotyczy | X |  |
|  | Uczeń | Nie dotyczy | X |  |
|  | Uczeń | Nie dotyczy | X |  |
|  | Uczeń | Nie dotyczy | X |  |
|  | Uczeń | Nie dotyczy | X |  |
|  | Uczeń | Nie dotyczy | X |  |
|  | Uczeń | Nie dotyczy | X |  |
|  | Uczeń | Nie dotyczy |  | X |
|  | Uczeń | Nie dotyczy |  | X |
|  | Uczeń | Nie dotyczy |  | X |
|  | Uczeń | Nie dotyczy |  | X |
|  | Uczeń | Nie dotyczy |  | X |
|  | Uczeń | Nie dotyczy |  | X |
|  | Nauczyciel | wyższe |  | X |
|  | Nauczyciel | wyższe |  | X |
|  | Nauczyciel | wyższe | X |  |
|  | Nauczyciel | wyższe | X |  |
|  | Nauczyciel | wyższe | X |  |

# Testowanie – użyte narzędzia

Do testowania wykorzystaliśmy:

1. Ankietę dla nauczycieli/ nauczycielek
2. Ankietę dla uczniów/ uczennic

# Wyniki testowania

**Na etapie I założono następujące wskaźniki do osiągnięcia:**

**Wskaźnik 1**:

Co najmniej 70% odbiorców – uczniów pozytywnie oceni innowację i potwierdzi gotowość do jej stosowania

**Założenia dotyczące testowania wstępnego**:

1. **grupa docelowa**: 20 uczniów/ uczennic klas 1-3 szkoły ponadpodstawowej;
2. **narzędzia**: ankieta oceny działania innowacji dla odbiorców, weryfikująca m.in. co jest dobrze, co dodać, co odjąć, co zmienić;
3. **metoda:** przeprowadzenie próbnych zajęć dla uczniów/ uczennic, przeprowadzenie ankietowania z odbiorcami;
4. **kryterium sukcesu**: min. 70% odbiorców – uczniów/ uczennic pozytywnie oceni innowację i wyrazi gotowość jej stosowania.

**Wskaźnik 2:**

Co najmniej 70% użytkowników – nauczycieli pozytywnie oceni innowację i potwierdzi gotowość do jej stosowania.

**Założenia dotyczące testowania wstępnego:**

1. **grupa docelowa**: 5 nauczycieli klas 1-4 (szkoła ponadpodstawowa);
2. **narzędzia**: scenariusz testowania oraz ankieta oceny działania innowacji dla użytkowników, weryfikująca m.in. co jest dobrze, co dodać, co odjąć, co zmienić, a także badające poziom gotowości do stosowania innowacji;
3. **metoda:** 3 nauczycieli - analiza przygotowanych materiałów, 2 nauczycieli – analiza materiałów oraz przeprowadzenie próbnych zajęć, przeprowadzenie ankietowania z użytkownikami;
4. **kryterium sukcesu**: min. 70% użytkowników – nauczycieli pozytywnie oceni innowację i potwierdzi gotowość do jej stosowania.

## Wyniki testów z odbiorcami: osoby uczniowskie

Przeprowadzono 20 ankiet. Odbiorcy innowacji udzielili następujących odpowiedzi:

* Pytanie 1. „Lekcja mi się podobała” – średnia odpowiedzi 5.
* Pytanie 2. „Instrukcja była zrozumiała” – średnia odpowiedzi 4.9.
* Pytanie 3. „Pomoce dydaktyczne były dobrze przygotowane’ – średnia odpowiedzi 4.9.
* Pytanie 4. „Lekcja pomogła mi w rozwinięciu umiejętności współpracy z innymi” – średnia odpowiedzi 4.8.
* Pytanie 5. „Lekcja pozwalała mi na swobodne wyrażanie opinii” – średnia odpowiedzi 5.0.
* Pytanie 6. „Lekcja pomogła mi wykorzystać moje mocne strony” – średnia odpowiedzi 4.8.
* Pytanie 7. „Chętnie wezmę udział w podobnych zajęciach w przyszłości” – średnia odpowiedzi 4.9. **100% uczniów odpowiedziało „Raczej tak” i Tak”.**
* Pytanie 8. „Co podobało Ci się w lekcji/lekcjach prowadzonych na podstawie scenariusza” – **padły następujące odpowiedzi:**
* „Lekcja była bardzo ciekawa – pozwalała na pracę w grupach”,
* „Podobało mi się, że mogłam pracować z innymi, Wzajemnie sobie pomagaliśmy”,
* „Swoboda wypowiedzi”
* „Dużo dobrej zabawy”,
* „Było ciekawie. Lekcja rozwija wyobraźnię”,
* „Wszystko”,
* „Można było skupić się na tym, co lubię robić, dobrze, że można było sobie wybrać rolę”,
* „Podobało mi się, że mogliśmy swobodnie rzucać pomysłami, nawet tymi dziwnymi”,
* „Fajnie było słyszeć różne punkty widzenia”.
* Pytanie 9. „Czy było coś co Ci się nie podobało? Jeśli tak, napisz co”.

Uczniowie zazwyczaj nie odpowiadali na to pytanie. Pojawiły się dwie wypowiedzi typu: „nie było nic takiego” / „wszystko mi się podobało”

* Pytanie 10. „Co można jeszcze poprawić, aby lekcja była dla Ciebie jeszcze lepsza/ciekawsza?” – **padły następujące odpowiedzi:**
* „Pozwolić samodzielnie dobierać się w grupy”,
* „Taka praca wymaga przygotowania”,
* „Chciałbym, żebyśmy pracowali w mniejszych grupach, wtedy każdy ma szansę się wypowiedzieć”,
* „Dobrze by było, gdybyśmy mogli korzystać z różnych materiałów, np. filmików, aplikacji”.

## Wyniki testów z użytkownikami

Ankietę wypełniło 5 nauczycieli. Z tego 5 osoby ankietę dotyczącą materiałów, z którymi się zapoznały. 2 osoby dodatkowo wypełniły ankietę po lekcjach, jakie przeprowadziły.

* Pytanie 1. „Koncepcja innowacji jest jasna i zrozumiała” - średnia 5.0
* Pytanie 2. „Innowacja pomaga w rozwijaniu u uczniów umiejętności współpracy” – średnia 5.0
* Pytanie 3. „Innowacja pomaga w rozwijaniu u uczniów umiejętności komunikacyjnych” – średnia 5.0
* Pytanie 4. „Innowacja pomaga w rozpoznaniu i wykorzystaniu mocnych stron uczniów” – średnia 4.8
* Pytanie 5. „Innowacja pomoże mi w przeprowadzeniu lekcji rozwijających kompetencje społeczne” – średnia 5.0
* Pytanie 6. „Innowacja zawiera zrozumiałe instrukcje” - średnia 5.0
* Pytanie 7. „Innowacja zawiera wiele ciekawych pomysłów na lekcje” – średnia 5.0
* Pytanie 8. „Jakie jest Twoje ogólne wrażenie na temat innowacji?”

Testujący wskazali:

* „Innowacja jest przejrzysta i zrozumiała. Układ materiałów oceniam jako sensowny. Rozwiązanie na pewno pomoże w we wspieraniu rozwoju umiejętności współpracy i komunikacji u uczniów”
* „Innowacja to praktyczne narzędzie pomagające w kształtowaniu kompetencji społecznych”
* -„Bardzo ciekawe narzędzie do pracy, pomagające w organizowaniu zajęć rozwijających kompetencje społeczne”
* - „Przydatne materiały, dużo wartościowych wskazówek, na pewno wykorzystam w pracy”

- „Kompleksowe rozwiązanie usprawniające prowadzenie projektów. Dobry podział na część teoretyczną i praktyczną”

* Pytanie 9. „Co jest najlepsze w testowanej innowacji? Co podoba Ci się w niej najbardziej”

Testujący wskazali:

* „Elastyczność, możliwość zastosowania narzędzi w różnych grupach i na różnych przedmiotach. Praktyczność, odwołanie do codziennych doświadczeń użytkowników”
* „Myślę, że skutecznie zaangażuje uczniów, zachęcając ich do aktywnego udziału i samodzielnego myślenia.”
* „Bardzo łatwo ją modyfikować, dzięki czemu mogę dostosować konkretne zadania do poziomu i zainteresowań uczniów.”
* „Rozwija ważne kompetencje społeczne, takie jak komunikacja, współpraca i krytyczne myślenie.”
* „Jest prosta w zastosowaniu – nie wymaga wiele dodatkowych materiałów ani czasu na przygotowanie”.
* Pytanie 10. „Co jest najgorsze w testowanej innowacji? Co Ci w niej najmniej odpowiada?

Testujący wskazali, że:

* „Wymaga dużego zaangażowania uczniów, co może nie być łatwe. Są uczniowie, którzy nie odnajdują się w takiej formie pracy. Warto uwzględnić ich potrzeby w odpowiednim podziale ról w zespołach”
* „Wymaga świadomości nauczycieli- przygotowania do takiej pracy. Ale nie wiem, czy traktować to jako wadę”
* „Taka innowacja sprawdzi się w innej koncepcji szkoły – nastawionej na rozwój kompetencji, a nie przygotowanie do egzaminów, tymczasem w szkole to drugie jest priorytetem”
* „Trudno wskazać coś takiego”
* Pytanie 11. „Co jeszcze dodałbyś/dodałabyś do testowanej innowacji? Czego Twoim zdaniem brakuje w narzędziach? O jakie elementy powinny one zostać rozszerzone?”

Testujący wskazali:

* „Więcej przykładów praktycznych”
* „Więcej grafik ułatwiających korzystanie z innowacji, materiały graficzne, schematy, karty pracy”
* „Różne warianty ćwiczeń (podstawowy, rozszerzony), tak aby każdy mógł pracować na miarę swoich umiejętności”
* „Przykłady dostosowane do różnych poziomów zaawansowania uczniów – tak, by można było łatwo wybrać zadania dla grup o różnym tempie pracy.”
* „Sugestie dotyczące oceniania i monitorowania postępów uczniów – np. krótkie formularze ewaluacyjne, które pomogą lepiej analizować efektywność zajęć”
* „Dodatkowe wskazówki dla nauczycieli, jak modyfikować ćwiczenia, by uwzględnić potrzeby uczniów z trudnościami w uczeniu się.”
* „Dodać przykładowe narzędzia TIK (np. aplikacje czy strony internetowe), które uatrakcyjnią lekcje i ułatwią pracę w zespołach.”
* „Warto dodać więcej wskazówek dotyczących ewaluacji – może nawet wyodrębnić osobną części pt. ewaluacja”
* Pytanie 12. „Co jest zbędne w testowanej innowacji? Czego Twoim zdaniem w narzędziach nie powinno być? Z czego powinnyśmy zrezygnować?”  
    
  Testujący wskazali:
* „Może ograniczyć część teoretyczną”
* „Można zrezygnować z tak obszernego przewodnika metodycznego. Z drugiej strony może okazać się przydatny dla mniej świadomych nauczycieli”
* „Nie trzeba z niczego rezygnować”
* „Wolałabym skrócić lub uprościć niektóre instrukcje, bo nadmiar szczegółów bywa przytłaczający i wydłuża przygotowanie lekcji. Być może należałoby pozostawić więcej miejsca na własną inwencję nauczyciela, a ograniczyć rozbudowane wytyczne krok po kroku.”
* Pytanie 13. „Jak wypada innowacja w porównaniu do rozwiązań obecnych na rynku?”

Testujący wskazali”

* - „Innowacja zawiera wiele praktycznych wskazówek”
* „Jest bardzo elastyczna i pozwala na zastosowanie na różnych przedmiotach”
* „Innowacja jest dostosowana do uczniów szkół średnich, a takich innowacji brakuje”
* „Wyróżnia się prostotą i przejrzystością – wiele podobnych rozwiązań jest zbyt skomplikowanych i wymaga długiego przygotowania. Ma mocno praktyczny charakter – dzięki temu łatwo ją zastosować w codziennej pracy nauczyciela.”
* „Jej struktura jest bardzo czytelna, co ułatwia szybkie wdrożenie w różnych warunkach edukacyjnych.”
* „Atutem jest dopasowanie do realiów polskiej szkoły, odwołanie do elementów z polskiej podstawy programowej”
* Pytanie 14. „Czy masz jeszcze jakieś opinie/uwagi dotyczące innowacji?  
    
  Testujący wskazali:
* „Przeprowadzenie innowacji wymaga dużej świadomości ze strony nauczycieli”
* „Dobrze, że szkoła idzie w tym kierunku – to są ważne kompetencje”.
* „Wprowadzenie takiej innowacji to świetne urozmaicenie tradycyjnych metod nauczania – ale musi je wspierać odpowiednie zaplecze szkoleniowe dla nauczycieli.”
* „Dobrze, że innowacja stawia na współpracę w grupach – to uczy uczniów kompetencji miękkich, ale też wymaga dużego zaangażowania i odpowiedniego podejścia metodycznego ze strony nauczyciela.”
* „Może stworzyć platformę online z materiałami i przykładowymi scenariuszami, dzięki czemu łatwiej byłoby wymieniać się doświadczeniami z innymi nauczycielami.”
* Pytanie 15. „Czy po uwzględnieniu Twoich uwag, chciałbyś/chciałabyś korzystać z proponowanej innowacji?”

Wszyscy testujący wskazali, że chętnie skorzystaliby z innowacji. 100% testujących odpowiedziało na pytanie „Raczej tak” lub „Tak”.

**PODSUMOWANIE OSIĄGNIĘTYCH WSKAZNIKÓW**

Poniżej przedstawiamy podsumowanie osiągniętych wskaźników jakościowych na etapie 1:

**100 % testujących uczniów/ uczennic (odbiorcy) oceniło pozytywnie innowację (podsumowanie odpowiedzi „raczej tak” oraz „tak” na pytanie 1 w ankiecie: „Lekcja mi się podobała”)**

**100 % testujących uczniów/ uczennic (odbiorcy) potwierdziło gotowość do stosowania rozwiązania (suma odpowiedzi „raczej tak” oraz „tak” na pytanie 7 w ankiecie: „Chętnie wezmę udział w podobnych zajęciach w przyszłości”)**

**100 % testujących nauczycieli/ nauczycielek (użytkownicy) oceniło pozytywnie innowację (średnia odpowiedzi 4.9 na 5 na pytania 1-7)**

**100 % testujących nauczycieli/ nauczycielek (użytkownicy) potwierdziło gotowość do stosowania rozwiązania (suma odpowiedzi „raczej tak” oraz tak” na pytanie 15 w ankiecie: „Czy po uwzględnieniu Twoich uwag, chciałbyś/chciałabyś korzystać z proponowanej innowacji?”)**

**Założone wskaźniki zostały osiągnięte.**

# Wnioski

**Na podstawie przeprowadzonych ankiet z nauczycielami wyłaniają się następującego wnioski:**

Z przeprowadzonych ankiet i rozmów z nauczycielami wynika, że innowacja została generalnie oceniona bardzo pozytywnie. Przede wszystkim zwrócono uwagę na przejrzystą strukturę, elastyczność i praktyczny charakter materiałów, co pozwala na szybkie wdrożenie w różnych przedmiotach oraz dostosowanie do potrzeb uczniów o odmiennych poziomach zaawansowania.

Nauczyciele podkreślili, że dzięki takiemu podejściu uczniowie mogą rozwijać kompetencje społeczne, w tym komunikację, współpracę i krytyczne myślenie. Doceniono również możliwość modyfikowania materiałów – zarówno w zakresie poziomu trudności, jak i obszarów tematycznych.

Testujący pozytywnie wypowiedzieli się także na temat kart projektów i kart lekcji. Zwrócili uwagę na to, że są one jednocześnie szczegółowe (dają dużo informacji na temat tego, jak przeprowadzić lekcje) a jednocześnie elastyczne (zawierają propozycje różnych wariantów realizacji lekcji/cyklu lekcji, a także wskazówki zastosowania kart na różnych przedmiotach). Zauważyli, że karty zostały tak przygotowane, aby dawać możliwość dopasowania trudności do zróżnicowanych potrzeb i możliwości uczniów. Zasugerowali dodatkowo, że proponowane ćwiczenia warto podzielić na warianty (podstawowy, rozszerzony), tak aby każdy mógł pracować na miarę swoich umiejętności.

Koncepcja podręcznika była dla nich przejrzysta i zrozumiała. Przychylnie wypowiedzieli się o planowanym podziale podręcznika na część metodyczną i praktyczną. Część testujących wskazywała jednak, by ograniczyć część teoretyczną (metodyczną).

Zauważono jednak kilka wyzwań, w tym konieczność:

* Uwzględnienia różnych potrzeb uczniów – część młodzieży może mieć trudność z pracą zespołową i wymagać innego podziału ról w zespole lub dodatkowego wsparcia.
* Bieżącego dostosowania treści do realiów szkolnych – w niektórych placówkach priorytetem są egzaminy zewnętrzne, co może utrudniać wdrażanie nowatorskich rozwiązań.
* Część osób sugerowała potrzebę rozszerzenia narzędzi o:
* więcej przykładów praktycznych i grafik ułatwiających korzystanie z innowacji,
* różne warianty ćwiczeń, aby odpowiadały potrzebom uczniów o odmiennych możliwościach,
* wskazówki dotyczące ewaluacji – krótkie formularze, które pomogą ocenić postępy uczniów. Testujący zaproponowali rozbudowanie w kartach części dotyczącej ewaluacji, tak aby zawierały konkretne kryteria sukcesu pomagają ocenić postępy uczniów i ułatwiają zaplanowanie odpowiednich ćwiczeń,
* przykłady z obszaru TIK (aplikacje, strony internetowe), które mogą uatrakcyjnić pracę zespołową.

Odnośnie elementów zbędnych w innowacji część nauczycieli postulowała ograniczenie rozbudowanej części teoretycznej na rzecz konkretnych rozwiązań praktycznych. Niektórzy sugerowali również skrót bardziej szczegółowych instrukcji, aby nauczyciel miał więcej przestrzeni na własną kreatywność.

Na tle dostępnych na rynku materiałów dydaktycznych innowację oceniono jako prostszą w użyciu i lepiej dostosowaną do polskich realiów, zwłaszcza w kontekście szkół średnich. Wskazano, że takie narzędzie jest rzadko spotykane w odniesieniu do tej grupy wiekowej.

Podkreślano znaczenie odpowiedniego wsparcia szkoleniowego dla nauczycieli, by mogli w pełni wykorzystać potencjał proponowanych rozwiązań. Sugerowano także utworzenie platformy wymiany doświadczeń online, co ułatwiłoby dzielenie się wiedzą i przykładami dobrych praktyk.

Nauczyciele docenili swobodę w dostosowywaniu scenariuszy do konkretnej grupy. Wskazali, że scenariusze skonstruowane modułowo (z wyraźnie zaznaczonymi blokami tematycznymi) ułatwiają elastyczne korzystanie z materiału.

Zwrócili jednocześnie uwagę, że efektywne zastosowanie kart lekcji/projektów wymaga świadomości celów lekcji przez nauczyciela. Scenariusz powinien zawierać wyraźnie sformułowane cele, tak aby nauczyciel i uczniowie wiedzieli, co chcą osiągnąć w trakcie zajęć. Zwrócili uwagę, że nawet najlepsze materiały nie przyniosą oczekiwanego efektu, jeśli prowadzący nie będzie w pełni rozumiał, jakiego rodzaju kompetencje, wiedzę czy umiejętności mają zostać rozwinięte u uczniów. Dopiero jasne sprecyzowanie założeń lekcji pozwala właściwie dobrać aktywne metody oraz sposoby pracy, które najlepiej służą realizacji poszczególnych założeń edukacyjnych.

Testujący zauważyli, że zastosowanie metod aktywnych zależy bezpośrednio od postawy samego nauczyciela – jego otwartości, zaangażowania i gotowości do eksperymentowania. Podkreślili, jak ważną kwestią jest także refleksja nad własnym stylem nauczania oraz systematyczne doskonalenie warsztatu dydaktycznego Najbardziej z innowacji skorzysta nauczyciel, który rozumie cele lekcji, może w elastyczny sposób wykorzystywać proponowane scenariusze, modyfikować je według potrzeb i specyfiki grupy, a przede wszystkim świadomie dobierać aktywności tak, by ułatwić uczniom osiągnięcie zamierzonych wyników. Jeśli jednak prowadzący nie będzie dostrzegał wagi różnorodnych form pracy czy nie będzie przygotowany (merytorycznie i mentalnie) do roli koordynatora lekcji i projektów zespołowych, nawet najlepiej opracowane materiały nie przyniosą optymalnych rezultatów.

Nauczyciele, którzy mieli możliwość przetestowania materiałów w praktyce (przeprowadzili lekcje na ich podstawie) zwrócili uwagę, że pozwalają na skuteczne przeprowadzenie zajęć. Uczniowie byli zaangażowani i bardziej chętni do współpracy niż przy stosowaniu metod wykładowych. Wskazali, że włączenie kooperacyjnych metod pracy pozwala lepiej zaangażować uczniów o różnych preferencjach i stylach uczenia się.

Podsumowując, nauczyciele uznali innowację za wartościowe, elastyczne i przydatne narzędzie, wspierające rozwój ważnych kompetencji społecznych uczniów i dające możliwość różnorodnych modyfikacji w zależności od potrzeb oraz warunków pracy.

**Na podstawie przeprowadzonych ankiet z uczniami wyłaniają się następujące wnioski:**

Uczniowie docenili, że lekcja przeprowadzona w oparciu o naszą innowację dała im możliwość swobodnej wymiany pomysłów. Wskazywali, że wspólne poszukiwanie rozwiązań sprzyjało nawiązywaniu lepszych relacji rówieśniczych. Uczniowie docenili, że ćwiczenia pobudzały ich wyobraźnię. Dzięki różnorodnym punktom widzenia uczniowie zauważyli, że potrafią się od siebie wzajemnie uczyć. Wskazali także, że wartościowa była możliwość zabrania głosu i realnego wpływania na efekty pracy.

Uczniowie podkreślali, że dzięki pracy w grupie mogli liczyć na pomoc innych. Konieczność słuchania pozostałych uczestników, a także formułowania własnych myśli w zrozumiały sposób, sprzyjała kształtowaniu kompetencji interpersonalnych. różnorodne talenty i sposoby myślenia poszczególnych osób wzbogacały wspólne projekty, co skutkowało bardziej kreatywnymi rozwiązaniami. Praca w zespole uczyła podejmowania decyzji grupowych i pokazywała, że za sukces (ale i ewentualne porażki) odpowiada cały zespół, nie pojedyncze osoby.

# Wprowadzone zmiany

Na podstawie ankiet z użytkownikami i odbiorcami oraz opracowanych wniosków rozważamy w II etapie prototypowania innowacji wprowadzenie następujących zmian:

* Wprowadzenie przykładowych opisów ewaluacji uczniów, w tym szablonów oceniania i feedbacku.
* Ograniczenie części teoretycznej na rzecz opisu rozwiązań praktycznych – spowoduje to zmniejszenie części podręcznika pt. przewodnik metodyczny (mniej stron) na rzecz rozbudowania kart lekcji i kart projektów.
* Dodanie większej liczby przykładów prac uczniów, które mogą stanowić inspirację i pełnić funkcję wzorcową.
* Dodanie opisów czerpanych bezpośrednio z doświadczeń innowatorów,
* Rozszerzenie wytycznych dla nauczycieli, jak angażować uczniów z trudnościami w nauce, sugestii dotyczących modyfikacji zajęć dla uczniów o specjalnych potrzebach edukacyjnych – wyjaśnienia, jak integrować wszystkich w procesie grupowym.
* Uproszczenie instrukcji do ćwiczeń i zadań, aby były one bardziej przystępne i mniej czasochłonne w realizacji.
* Dodanie narzędzi online, propozycje narzędzi TIK.
* Dodanie wskazówek dotyczących dostosowania innowacji do różnych poziomów nauczania – zarówno dla grup słabszych, jak i bardziej zaawansowanych.

# Załączniki

Wzór ankiety dla odbiorców

Wzór ankiety dla użytkowników