



**SuperMemo**

Since 1991

# ROZWÓJ NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII INFORMACYJNYCH W SZKOLE

Raport podsumowujący projekt "Uczeń online"



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt "Uczeń online" jest współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



# SuperMemo

Since 1991

SuperMemo World sp. z o.o.  
ul. Grunwaldzka 104  
60-307 Poznań

tel. (61) 639 60 98  
e-mail: [uczen\\_online@supermemo.pl](mailto:uczen_online@supermemo.pl)

Autorzy publikacji:  
Michał Bartz  
Zofia Pieniążek  
Rafał Sroka  
Iwona Stasińska  
Tomasz Włodarczyk  
Lidia Zarańska

Opracowanie graficzne:  
Marcin Stanisławski

PUBLIKACJA BEZPŁATNA

Szanowni Państwo

Zapraszamy do lektury raportu ewaluacyjnego z realizacji projektu „Uczeń online”.

Projekt realizowany był przez SuperMemo World od maja 2010 roku do lipca 2015 roku. Przystąpiło do niego 1881 uczennic i uczniów z 50 szkół z całej Polski.

Postawiliśmy sobie za cel rozwijanie umiejętności uczniów gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych w zakresie kompetencji kluczowych, pragnąc, aby uczestnicy projektu pod koniec III lub IV etapu edukacji dysponowali mocnymi podstawami do dalszej nauki i byli dobrze przygotowani do dorosłego życia, w szczególności do życia zawodowego.

W niniejszej publikacji przedstawiamy wyniki ewaluacji projektu, to jest oceny skuteczności podejmowanych działań w odniesieniu do założonych celów. Raport obejmuje całość rezultatów osiągniętych przez uczniów I i II grupy (nabór w 2010 i 2011 roku) oraz efekty pracy III grupy (nabór w 2012 roku) do kwietnia 2015 roku. Każda z grup projektowych uczestniczyła w projekcie przez trzy lata.

Raport składa się z pięciu podstawowych części:

Cześć 1. Wprowadzenie przedstawiające cele i założenia projektu „Uczeń online”.

Cześć 2. Wnioski i rekomendacje wynikające z realizacji projektu.

Cześć 3. Raport podsumowujący wyniki badań prowadzonych przez cały okres trwania projektu, przygotowany przez eksperta ds. ewaluacji Tomasza Włodarczyka.

Cześć 4. Sprawozdanie merytoryczne z realizacji projektu, opracowane przez zespół koordynatorów merytorycznych zaangażowanych w realizację projektu w składzie: Iwona Stasińska, Lidia Zarańska, Michał Bartz i Rafał Sroka.

Cześć 5. Galeria zdjęć z projektu.

kierownik projektu  
Zofia Pieniążek

Tytuł projektu	„Uczeń online”
Nazwa projektodawcy	SuperMemo World sp. z o.o.
Źródło finansowania	Europejski Fundusz Społeczny
Program	Program Operacyjny Kapitał Ludzki 2007–2013
Priorytet	III. Wysoka jakość systemu oświaty
Działanie	3.4. Poprawa jakości kształcenia
Poddziałanie	3.3.4. Modernizacja treści i metod kształcenia – projekty konkursowe
Okres realizacji	1.05.2010–31.07.2015
Obszar realizacji projektu	cała Polska
Strona internetowa projektu	<a href="http://www.uczenonline.pl">www.uczenonline.pl</a>

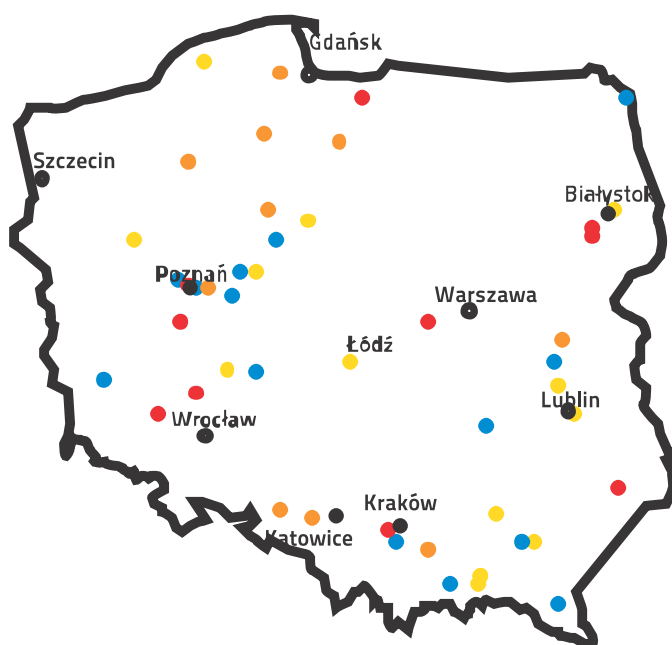
<b>I.</b>	<b>WPROWADZENIE.....</b>	<b>3</b>
1.	Cele projektu.....	3
2.	Działania realizowane w ramach projektu.....	4
<b>II.</b>	<b>WNIOSKI I REKOMENDACJE.....</b>	<b>6</b>
1.	Wnioski.....	6
2.	Rekomendacje.....	9
<b>III.</b>	<b>WYNIKI BADAŃ EWALUACYJNYCH.....</b>	<b>11</b>
1.	Rezultaty twarde i miękkie projektu.....	11
2.	Badanie wstępne z uczniami.....	16
3.	Badanie wstępne z nauczycielami.....	23
4.	Badanie śródkresowe z uczniami.....	30
5.	Zakończenie projektu – badanie z uczniami.....	34
6.	Zakończenie projektu – badanie nauczycieli i dyrektorów szkół.....	43
7.	Wyniki egzaminów końcowych (gimnazjalnych, maturalnych).....	49
<b>IV.</b>	<b>SPRAWOZDANIE MERYTORYCZNE Z REALIZACJI PROJEKTU.....</b>	<b>55</b>
1.	Założenia ewaluacji projektu w części merytorycznej.....	55
2.	Realizacja ewaluacji merytorycznej.....	57
3.	Analiza danych.....	57
<b>V.</b>	<b>GALERIA.....</b>	<b>71</b>
1.	Młodzież ze szkolnych kół naukowych.....	71
2.	Wykłady na uczelniach.....	72
3.	Letnie obozy naukowe.....	78
<b>VI.</b>	<b>NOTA METODOLOGICZNA.....</b>	<b>82</b>

# I. WPROWADZENIE

## 1. Cele projektu

Celem ogólnym projektu „Uczeń online” było rozwijanie umiejętności uczniów gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych w zakresie kompetencji kluczowych. Cel ten realizowano poprzez cele szczegółowe:

1. Umożliwienie intensywnego rozwijania kompetencji uczniów poprzez udział w tematycznych kołach naukowych: matematyczno-fizycznych, humanistycznych, lingwistycznych i biologiczno-chemicznych.
2. Umożliwienie uczniom samokształcenia i samooceny poprzez opracowywanie przez nich kursów w otwartym serwisie e-learningowym.
3. Umożliwienie uczniom samokształcenia i samooceny poprzez udostępnione interaktywne kursy i testy w otwartym serwisie e-learningowym.
4. Upowszechnienie TIK (Technologii Informacyjno-Komunikacyjnych) w nauczaniu oraz zwiększenie dostępu uczniów do atrakcyjnych opracowań i informacji, w tym do zasobów biblioteki multimedialnych.
5. Uatrakcyjnienie procesu uczenia się poprzez umożliwienie korzystania z zasobów innowacyjnego serwisu edukacyjnego adresowanego do uczniów. Dzięki algorytmowi powtórek w systemie SuperMemo dokonywała się indywidualizacja nauczania.



Lokalizacja szkół biorących udział w projekcie „Uczeń online”:

**pomarańczowe** – koła biologiczno-chemiczne, **żółte** – koła lingwistyczne, **niebieskie** – koła humanistyczne, **czerwone** – koła matematyczno-fizyczne.

## 2. Działania realizowane w ramach projektu

### 1. Prowadzenie kół naukowych

- W zrekrutowanych szkołach zorganizowano zajęcia dodatkowe dla uczniów. Zajęcia trwały przez trzy lata szkolne i prowadzili je nauczyciele w ramach tematycznych kół naukowych: matematyczno-fizycznych, humanistycznych, lingwistycznych oraz biologiczno-chemicznych. Opiekunowie kół projektowali zajęcia na cały semestr, tworząc programy autorskie oraz opracowując przykładowe scenariusze zajęć.
- Uczniowie uczestniczyli w zajęciach z opiekunami oraz tworzyli własne materiały e-learningowe dotyczące zagadnień związanych z tematyką koła naukowego lub własnymi zainteresowaniami, wykorzystując metodę SuperMemo. Stosowanie tej metody było celowe i miało prowadzić do utrwalenia i pogłębienia wiedzy oraz umożliwienia rozwoju kompetencji uczniów w zakresie używania TIK oraz narzędzi e-learningowych do nauki.
- Uczniowie zostali zaktywizowani do tworzenia własnych materiałów multimedialnych, które wykorzystywali na zajęciach naukowych oraz we własnych kursach e-learningowych.
- Uczniowie uczestniczyli w warsztatach naukowych na uczelniach wyższych. Spotkania te miały sprowokować uczniów i nauczycieli do rozwoju poznawczego, wzmocnić motywację oraz wesprzeć tych pierwszych w wyborze ścieżki kształcenia.
- Uczniowie, którzy w ciągu roku szkolnego wykazali się największą aktywnością i wrażliwością poznawczą, uczestniczyli w letnich obozach naukowych. W ich trakcie organizowano zajęcia naukowe rozwijające potencjał naukowy uczniów, stymulujące ich w kierunku odkrywania tajemnic wiedzy, rozwijające umiejętności i kompetencje ponadprzedmiotowe.

#### O metodzie SuperMemo

Metoda SuperMemo pozwala trwale przyswoić duży zasób dowolnych informacji. Jednocześnie umożliwia efektywne wykorzystanie czasu poświęcanego na naukę. Odbywa się to po pierwsze poprzez podzielenie materiału na jednostki wiedzy, które są podczas nauki utrwalane odrębnie. Po drugie, powtórki poszczególnych informacji pojawiają się w procesie nauki w ściśle określonych odstępach czasowych. Przerwy pomiędzy powtórkami zaplanowano tak, aby uczeń mógł trwale zapamiętać każdą informację, a jednocześnie maksymalnie skrócić czas poświęcany na naukę.

### 2. Udostępnienie uczestnikom projektu serwisu edukacyjnego

Uczestnicy projektu korzystali z serwisu edukacyjnego supermemo.net w ramach zajęć pozalekcyjnych w szkołach. Zasoby serwisu stworzone i udostępnione w ramach realizacji projektu „Uczeń online” składają się z następujących elementów:

- biblioteka multimedialnych wykorzystywanych przy tworzeniu kursów – bogate zasoby zdjęć, filmów, grafik, animacji, dostępne bezpłatnie dla każdego uczestnika projektu;

- kursy tworzone przez uczestników projektu przy wykorzystaniu edytora kursów, narzędzia umożliwiającego samodzielne tworzenie i udostępnianie multimedialnych materiałów do nauki w formie kursów lub testów;
- kursy wzorcowe o różnej tematyce – ich content został opracowany przez specjalistów z danej dziedziny z wykorzystaniem metodyki i technologii SuperMemo;
- 118 kursów służących do poszerzenia wiedzy oraz stanowiących wartościowy wzór dla uczestników projektu tworzących własne kursy e-learningowe;
- 62 testy sprawdzające wiedzę – opracowane przez nauczycieli i wykładowców posiadających niezbędne kompetencje w zakresie pomiaru dydaktycznego; umożliwiają sprawdzenie wiedzy z danego przedmiotu, w szczególności przed egzaminami gimnazjalnym lub maturalnym, stanowią również wzór dla uczniów tworzących własne materiały do nauki;
- forum uczniowskie portalu [supermemo.net](http://supermemo.net) – społeczność uczniów uczestniczących w projekcie „Uczeń online” oraz ich opiekunów, wymieniających się wiedzą i doświadczeniami.

Dodatkowo, niezależnie od zasadniczych aktywności projektowych, uczestnicy mieli możliwość bezpłatnego korzystania ze wszystkich kursów dostępnych w serwisie [supermemo.net](http://supermemo.net). Szczegółowa lista kursów oraz testów, które zostały opracowane w ramach projektu, została zamieszczona w punkcie III.1. Rezultaty twarde projektu.

### 3. Organizowanie konkursów dla uczniów pod hasłem „Wrzuć kurs”

Dwukrotnie w ciągu każdego roku szkolnego organizowano konkurs na najlepsze prace e-learningowe. Oceniano zarówno wartość merytoryczną, jak i formę prezentacji materiału z wykorzystaniem narzędzi dostarczanych na platformie. Celem działania było kształtowanie motywacji twórczej i skłonienie do poszukiwania nowych rozstrzygnięć poznawczych.

### 4. Organizowanie letnich obozów naukowych

Podczas trwania projektu odbyło się 16 letnich obozów naukowych, na których najlepsi uczniowie uczestniczyli w zajęciach edukacyjnych i wycieczkach krajoznawczych. Cztery wyjazdy na letnie obozy naukowe będą miały miejsce w lipcu 2015 roku.



## II. WNIOSKI I REKOMENDACJE

### 1. Wnioski

Na podstawie danych ilościowych zebranych podczas trwania projektu (szczegółowe wyniki badań ilościowych przedstawiono w pkt. III raportu) możemy wyciągnąć następujące wnioski:

- Zrealizowano wszystkie twarde i miękkie rezultaty projektu (wyniki zostały szczegółowo opisane w pkt. III.5. i III.6.).
- Wszystkie działania realizowane w ramach projektu Uczeń online zostały wysoko ocenione w badaniach ewaluacyjnych przeprowadzonych w trakcie trwania i na zakończenie projektu.
- Nauka metodą SuperMemo zwiększyła efektywność zapamiętywania informacji. Uczestnicy projektu uzyskali lepsze (o 12–25% – zależnie od przedmiotu) wyniki z egzaminów kończących aktualny etap edukacji (gimnazjum, liceum) niż ich rówieśnicy niebiorący udziału w projekcie. Porównano wyniki uczniów z projektu ze średnimi wynikami uczniów z danej szkoły oraz ze średnią ocen wszystkich uczniów w danym województwie (pkt. III.7. raportu).
- Działania realizowane podczas projektu dostarczyły uczniom i nauczycielom wiedzy o nowych sposobach nauki zdalnej oraz możliwościach połączenia nauki stacjonarnej ze zdalną (tzw. blended learning). Nauczyciele zdobyli doświadczenie, które będą mogli wykorzystywać w przyszłości na innych platformach e-learningowych.
- Uczniowie biorący udział w projekcie nauczyli się także w szybki sposób wyszukiwać wartościowe informacje w Internecie, a przede wszystkim zmienili się z biernych użytkowników Internetu w aktywnych autorów multimedialnych treści edukacyjnych.
- Nauczyciele, którzy posiadali dotychczas doświadczenie z e-learningiem tylko w formie pasywnej (pobieranie materiałów edukacyjnych), w wyniku udziału w projekcie zmienili postawę na aktywną – zaczęli sami tworzyć treści, zarządzać grupą, zdalnie przydzielać zadania itp.
- Najtrudniejszym zadaniem opiekunów kół było utrzymanie wysokiego poziomu motywacji uczniów do systematycznej pracy przez trzy lata trwania projektu. Cel udało się zrealizować dzięki wielu działaniom dodatkowym, takim jak np. wyjazdy na uczelnie, konkursy z nagrodami na najlepsze kursy uczniowskie, wyjazdy na letnie obozy naukowe dla najlepszych uczniów.



- Udało się dostosować tematykę wszystkich czterech kół naukowych do zainteresowań uczniów, co zaowocowało powstaniem wielu interdyscyplinarnych kursów e-learningowych.
- Wśród uczniów zdecydowanie poprawiły się umiejętności: pracy w grupie, pracy własnej, a także wyszukiwania wartościowych informacji i materiałów multimedialnych w Internecie i korzystanie z nich zgodnie z przepisami prawa autorskiego.
- Udział w projekcie w znacznym stopniu wpłynął na doskonalenie umiejętności uczniów z przedmiotów, które leżały w zakresie działań kół naukowych. Uczniowie koła lingwistycznego i humanistycznego poprawili w znacznym stopniu umiejętności językowe i komunikacyjne. Uczniowie koła biologiczno-chemicznego zwiększyli swoje zainteresowanie naukami matematyczno-przyrodniczymi oraz poszerzyli wiedzę biologiczno-chemiczną. Uczniowie koła matematyczno-fizycznego pogłębili swoje zainteresowanie naukami matematyczno-przyrodniczymi, zwiększyli zasób wiedzy z fizyki i matematyki oraz nauczyli się wykorzystywać wiedzę matematyczną w życiu codziennym.
- Wszyscy uczniowie biorący udział w projekcie – niezależnie od koła, do którego należeli – nauczyli się lepiej wyszukiwać i analizować informacje, wykorzystywać komputer w procesie nauki, sprawniej współpracować w grupie, skuteczniej prezentować wyniki i przekazywać wiedzę, a także poznali nowe metody nauki (częściej uczą się samodzielnie, wykorzystując sprzęt multimedialny).
- W im mniejszej miejscowości znajdowała się szkoła biorąca udział w projekcie, tym większa była chęć jej uczniów do udziału w zajęciach koła naukowego, wyjazdach na uczelnie i konkursach na najlepszy kurs. Uczniowie z mniejszych miejscowości wyraźnie wyżej ocenili także korzyści z udziału w projekcie, niż uczniowie z największych miast.

Na podstawie oglądu jakościowego podjętych działań stwierdzić należy, że projekt „Uczeń online” umożliwił uczniom intensywne rozwijanie kompetencji poprzez udział w zajęciach prowadzonych w ramach kół. Na cotygodniowych spotkaniach nie tylko wprowadzano nowe aspekty wiedzy i umiejętności. Intensywność wiązała się także z uruchomieniem aktywności i kreatywności uczniów oraz powiązaniem działań nauczycielskich z aspektami motywacyjnymi, dzięki którym opiekunowie mogli się odwoływać do zainteresowań uczniów.

Samooceń i ocena koleżeńska odgrywały kluczową rolę nie tylko w codziennych zmaganiach oraz przygotowywaniu do zajęć, opracowywaniu kursów czy zbieraniu materiałów. Stała się bowiem jednym z ważnych aspektów funkcjonowania w społeczności onlinków. Kryterium niepowtarzalności uczniowie wypracowali sami, mając świadomość przynależności do grupy, którą wykreowali dzięki swoim umiejętnościom oraz niepowtarzalnym predyspozycjom osobowościowym.

Rozwój intelektualny ucznia dokonywał się dzięki jego poszukiwaniom. Te zaś inicjowali opiekunowie. Możliwości uatrakcyjnienia procesu edukacyjnego, wizualizacje, wykorzystanie innowacyjnych materiałów sprzyjały zindywidualizowaniu nauczania. Efektywność przekazu treści, motywacja uczniów do tworzenia kursów i podejmowania dodatkowych działań stanowiły czynnik normalizujący relacje pomiędzy podmiotami uczestniczącymi w projekcie.

Uczniowie wykorzystywali TIK oraz narzędzia platformy supermemo.net z pełnym zaangażowaniem, ocenili je jako przydatne i podporządkowane osiągnięciu celów edukacyjnych. Akceptacja tychże przez nauczycieli służyła wspólnym celom: osiągnięciu sukcesu w nauczaniu.

Wnioski z analizy jakościowej (szczegółowe sprawozdanie merytoryczne znajduje się w pkt. IV. raportu) można przedstawić za pomocą analizy SWOT.

### **MOCNE STRONY**

1. Zajęcia realizowane w kołach naukowych pozwoliły na rozwijanie kompetencji uczniów.
2. Uczniowie byli zmotywowani do poszukiwań poznawczych dzięki własnemu zaangażowaniu i staraniom opiekunów w szkołach.
3. Uczniowie i nauczyciele korzystali z narzędzi w ramach platformy zdalnej.
4. TIK rozwijały umiejętności komunikacyjne i językowe uczniów oraz nauczycieli.
5. Dzięki TIK zawiązały się znajomości i przyjaźnie, ukształtowała się również przestrzeń wymiany myśli między uczniami z różnych regionów.
6. Uczniowie mogli korzystać z zasobów biblioteki multimedialnej, dzięki której rozwijali swój warsztat edukacyjny.
7. Uczniowie otrzymywali informacje zwrotne na temat swojej pracy, kursów i zaangażowania od różnych podmiotów.
8. Beneficjenci projektu otrzymywali różnorodne wsparcie służące wzmocnieniu motywacji – wielość działań pobudzała ich rozwój intelektualny i emocjonalny.
9. Udział w projekcie był dla uczestników projektu doświadczeniem, które będzie procentowało w ich przyszłej edukacji i karierze zawodowej. Uczniowie osiągnęli wyraźnie lepsze wyniki egzaminów gimnazjalnych i maturalnych niż ich rówieśnicy.
10. Pomimo bardzo długiego czasu trwania projektu (trzy lata), zdecydowanej większości uczniów udało się go ukończyć. Jest to dowodem na to, że zaproponowany innowacyjny model nauki świetnie zadziałał.

### **SŁABE STRONY**

1. Zajęcia ujęte w cotygodniowy plan zajęć były dla uczniów dużym obciążeniem.
2. W projekcie nie przewidziano możliwości wzajemnych odwiedzin międzyszkolnych i międzyregionalnych, dzięki którym wzrastałaby motywacja beneficjentów.

### **SZANSE**

1. Zajęcia urozmaicone różnymi imprezami towarzyszącymi zwiększały skuteczność oddziaływań edukacyjnych.
2. Zainteresowanie organów prowadzących szkoły oraz instytucji edukacyjnych i środowiska umożliwiło promocję działań uczniów i nauczycieli zaangażowanych w projekt.
3. Zaangażowanie nauczycieli budowało pozytywny stosunek do projektu i motywowało uczniów do systematycznej pracy.
4. Poprzez uczestnictwo w wykładach na uczelniach wyższych i w letnich obozach naukowych uczniowie zdobyli wiedzę i praktyczne umiejętności, które wykorzystają w przyszłości, świadomie pracując nad swoim rozwojem i rozwojem polskiej nauki, gospodarki i kultury.

## ZAGROŻENIA

1. Zagrożeniem dla projektu były wahania motywacji spowodowane długim czasem trwania projektu i wysokimi wymaganiami wobec uczniów. Aktywny udział w zajęciach dodatkowych przez pełne trzy lata wymagał bardzo wysokiej motywacji.
2. Forum nie mogło konkurować z innymi popularnymi wśród młodzieży sposobami wymiany opinii (portale społecznościowe).

## 2. Rekomendacje

Projekt „Uczeń online” stanowi bogaty materiał badawczy. Z jednej strony mówić możemy o wypróbowaniu narzędzi i innowacyjnego sposobu podejścia do dydaktyki. Z drugiej – warto wskazać na odmienne od systemowych: wsparcie służące indywidualizacji nauczania, przygotowanie zajęć oraz bliskie relacje między opiekunami i uczniami.

Sugestie zaproponowane poniżej nie mogą się odnosić do samego projektu z racji jego niepowtarzalnej formy. Mają charakter długofalowy i warto je rozważyć pod kątem wprowadzenia na stałe pewnych innowacyjnych rozstrzygnięć, które przetestowano na dużej grupie uczniów.

- Nauczyciele powinni się nieustannie kształcić, aby móc sprostać wyzwaniom natury psychologicznej, organizacyjnej i technologicznej.
- Należy dostrzegać umiejętności uczniów, wzbudzać w nich pozytywne skojarzenia i poszukiwać możliwości uczenia się, dobierając stosowne formy oddziaływania pedagogicznego i metodycznego do możliwości psychofizycznych jednostek.
- Kompetencje wyższe można rozwijać jedynie po umiejętnym zdiagnozowaniu ucznia, określeniu sfery najbliższego rozwoju.
- Działania schematyczne, szablonowe i nieurozmaicone nie służą osiągnięciu celów edukacyjnych.
- TIK są dobrym urozmaiceniem nauczania. Nie mogą jednak całkowicie zastąpić kontaktu z nauczycielem. Metody nauczania zdalnego pozytywnie wpływają na perspektywę uczenia się.
- Rzeczywistość wirtualna nie może być alternatywą dla realnego świata.
- Właściwe nauczanie odbywa się w uczniu bez względu na zastosowane metody. Istotne dla nauczyciela jest umiejętne wykorzystanie motywacji ucznia i stworzenie relacji opartych na partnerstwie poznawczym.
- Każdy uczeń potrzebuje poczucia sukcesu, aby móc wydobyć z siebie chęci poznawcze.
- Niezbędna jest transformacja szkoły jako instytucji. Obecnie efektywne nauczanie udaje się w formach pozaszkolnych i dodatkowych. Warto przenieść dobre praktyki na grunt nauczania systemowego.

- Dobór różnorodnych form dydaktycznych umożliwia lepsze oddziaływanie na odbiorców. Zastosowanie nowoczesnych metod, w tym e-learningowych i blended learningowych, znacząco wpływa na uatrakcyjnienie przekazu treści i wzmocnienie ich przyswojenia.
- Ważne, aby przy tak długim projekcie (trzy lata) nabór do projektu był wyraźnie większy niż liczba uczestników, którzy powinni ukończyć projekt ze względu na to, że motywacja uczestników słabnie wraz z upływem czasu. Jak widać na przykładzie projektu „Uczeń online”, pomimo wielu działań motywujących do aktywnego uczestnictwa w projekcie należy się liczyć z ryzykiem nieukończenia projektu przez około 20% rozpoczynających go osób (rezygnacje + zbyt niska frekwencja).
- Przy tak długich projektach kluczową rolę odgrywa także dobór nauczycieli. Muszą to być przede wszystkim osoby bardzo zmotywowane, posiadające dużą wiedzę ponadprzedmiotową oraz otwarte na nowe technologie i nowe metody nauczania.

# III. WYNIKI BADAŃ EWALUACYJNYCH

## 1. Rezultaty twarde i miękkie projektu

Przyjęto, że rezultaty miękkie zostaną osiągnięte, jeżeli 70% dyrektorów szkół i opiekunów kół oceni pozytywnie wpływ serwisu na wyniki egzaminów gimnazjalnych i matur, a 70% uczniów pozytywnie oceni udział w projekcie. Porównano też wyniki egzaminów gimnazjalnych i matur uczniów uczestniczących w projekcie ze średnim wynikiem całej szkoły oraz średnim wynikiem w danym województwie.

Cele te zostały osiągnięte: aż 46 nauczycieli (92%) i 47 dyrektorów (94%) uznało, że dzięki udziałowi w projekcie uczniowie lepiej przygotowali się do egzaminu gimnazjalnego/maturalnego. Wyniki tych sprawdzianów wskazują natomiast, że uczniowie biorący udział w projekcie uzyskali z nich oceny średnio o 12–25% (zależnie od przedmiotu) lepsze niż wszyscy uczniowie w danej szkole i o 12–24% lepsze niż uczniowie w danym województwie (na podstawie ocen uczniów z grup I i II).

W grupie I do projektu przystąpiło 725 uczniów w 50 szkołach, z czego 48 zrezygnowało w jego trakcie, z pozostałych 677 uczniów 628 otrzymało dyplom ukończenia projektu. W grupie II do projektu przystąpiło 684 uczniów w 50 szkołach, 55 zrezygnowało w jego trakcie, z pozostałych 628 uczniów 521 otrzymało dyplom ukończenia projektu. W grupie III do projektu przystąpiło 472 uczniów w 34 szkołach, do końca marca 2015 zrezygnowało 37 uczniów, z pozostałych 435, na podstawie aktualnych danych możemy szacować, że około 360 otrzyma dyplom ukończenia projektu. Dokładną liczbę uczniów kończących III grupę będziemy znali w lipcu 2015 roku, co zostanie opublikowane w aneksie do raportu ewaluacyjnego.

- **Łącznie w projekcie wzięło udział 1881** uczestników, w trakcie trwania projektu złożono 140 rezygnacji (7,4%), a dyplomy ukończenia projektu uzyskało 1509 uczniów, co stanowi 121% założonego celu projektu (1250 osób). 236 uczniom (12% wszystkich rozpoczynających) nie udało się uzyskać dyplomu ukończenia projektu z powodu zbyt niskiej frekwencji na zajęciach lub zbyt małej liczby kursów utworzonych na platformie (każdy uczeń musiał stworzyć minimum cztery kursy).
- Dużym wyzwaniem projektu, było utrzymanie wysokiej motywacji wśród młodzieży przez cały trzyletni okres uczestniczenia w projekcie. Jednym z elementów motywujących do pracy były organizowane w każdym semestrze konkursy z nagrodami na najlepsze kursy stworzone na platformie. Podczas trwania projektu zrealizowano dziewięć edycji konkursu „Wrzuć kurs”.
- Uczniowie biorący udział w projekcie opublikowali na platformie supermemo.net łącznie 10 755 kursów e-learningowych: grupa I – 4450; grupa II – 3805; grupa III – 2500 kursów (stan na koniec marca 2015 roku).

- Podczas trwania projektu nauczyciele opiekunowie kół naukowych przygotowali 500 scenariuszy zajęć pozalekcyjnych (stan na koniec marca 2015 roku).
- Uczniowie wzięli udział w 44 wyjazdach na uczelnie wyższe do kilkunastu miast Polski. Odbyło się też 16 wyjazdów na letnie obozy naukowe, na których uczniowie uczestniczyli w zajęciach edukacyjnych. Cztery wyjazdy na letnie obozy naukowe będą miały miejsce w lipcu 2015 roku.
- W ramach projektu opracowano 118 „kursów wzorcowych”, które służą poszerzaniu wiedzy oraz stanowią wartościowy wzór dla uczestników projektu tworzących własne kursy e-learningowe.
- W ramach projektu powstały 62 testy sprawdzające wiedzę, przygotowane przez nauczycieli i wykładowców posiadających niezbędne kompetencje w zakresie pomiaru dydaktycznego. Umożliwiają one sprawdzenie wiedzy z danego przedmiotu, w szczególności przed egzaminem gimnazjalnym lub maturalnym, mogą również służyć jako wzór dla uczniów tworzących własne materiały do nauki.

Poniżej przedstawiamy szczegółową listę kursów oraz testów, które zostały opracowane w ramach projektu. Ze wszystkich kursów i testów może bezpłatnie korzystać każdy uczeń lub nauczyciel, pod warunkiem zarejestrowania się w serwisie [supermemo.net](http://supermemo.net). Materiały, które powstały w ramach projektu „Uczeń online”, są dostępne pod adresem [www.supermemo.net](http://www.supermemo.net) (w wyszukiwarce kursów należy wybrać kategorię Uczeń online).

## KURSY OPRACOWANE W RAMACH PROJEKTU

### Obszar tematyczny: biologia i chemia

1. Biotechnologia i inżynieria genetyczna
2. Budowa i funkcje organów wegetatywnych i generatywnych na przykładzie roślin okrytozalążkowych
3. Budowa i funkcje organów wegetatywnych i generatywnych na przykładzie roślin okrytozalążkowych – poziom ponadgimnazjalny
4. Fizjologia rozmnażania człowieka
5. Genetyka – gimnazjum
6. Kwasy, zasady i sole – gimnazjum
7. Kwasy, zasady i sole – szkoły ponadgimnazjalne
8. Pierwsza pomoc przedmedyczna
9. Różnorodność biologiczna
10. Układ krążenia – gimnazjum
11. Układ krążenia – liceum
12. Wewnętrzna budowa materii – gimnazjum
13. Wewnętrzna budowa materii – liceum

### Obszar tematyczny: przedmioty humanistyczne

14. Analiza i interpretacja epiki i dramatu
15. Analiza i interpretacja poezji
16. Demokracja szlachecka
17. Eksperymenty psychologiczne
18. Historia kina
19. Kolonizacja i dekolonizacja
20. Kultura języka
21. Kultury Indii
22. Największe imperia na przestrzeni wieków
23. Odmiany języka
24. Państwo i polityka
25. Początki ruchu równouprawnienia kobiet w Polsce
26. Powstania i rewolucje w XIX w.
27. Powszechne błędy w języku polskim
28. Pragmatyka językowa
29. Prawa człowieka dla każdego
30. Prawo – to nie takie trudne
31. Prawo autorskie w Internecie
32. PRL – historia życia codziennego
33. Przygotowanie wypowiedzi pisemnej
34. Rewolucja przemysłowa
35. Stany w Polsce średniowiecznej i nowożytnej
36. Techniki efektywnego uczenia się
37. Wielkie odkrycia geograficzne
38. Wielkie religie świata
39. Wyprawy krzyżowe
40. Z demokracją na ty
41. Z konstytucją za pan brat

### **Obszar tematyczny: języki obce**

42. The British Isles
43. The USA
44. Rund um Deutschland
45. Rund um Österreich und die Schweiz
46. Gramatyka angielska
47. Kurs kultury hiszpańskiej
48. Angielskie słówka budowlane
49. Angielskie słówka ekonomiczne
50. Einmal ist keinmal – formy bliźniacze w języku niemieckim
51. Gotujemy i jemy po francusku
52. Niemieckie słówka budowlane
53. Niemieckie słówka ekonomiczne
54. Niezbędnik turysty - JAPOŃSKI
55. Řekni to česky – Powiedz to po czesku
56. Rosyjski w 100 odsłonach
57. Seria 20 webcastów: język angielski Mistake busters
58. seria 10 webcastów – język hiszpański Cazadores de errores
59. seria 10 webcastów – język niemiecki Fehlerjäger
60. seria 10 webcastów – idiomy angielskie Idioms' secret wisdom

### **Obszar tematyczny: matematyka i fizyka**

61. Eksperymenty w fizyce
62. Bezpieczeństwo w Internecie
63. Działania na potęgach – gimnazjum
64. Działania na potęgach – poziom ponadgimnazjalny
65. HTML5
66. Netykieta
67. Procenty – kurs na poziomie gimnazjalnym
68. Procenty – kurs na poziomie ponadgimnazjalnym
69. W świecie materii – gimnazjum
70. W świecie materii – liceum
71. W świecie optyki – gimnazjum
72. W świecie optyki – liceum



## TESTY OPRACOWANE W RAMACH PROJEKTU

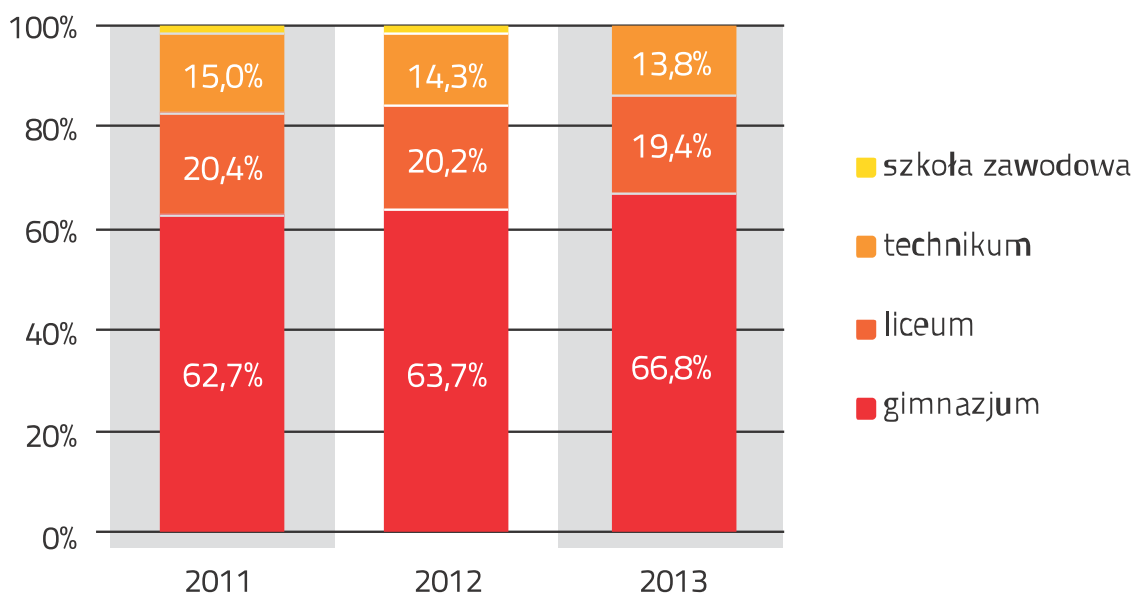
1. Kwasy, zasady, sole – gimnazjum: wersja A, wersja B, wersja C, wersja D
2. Kwasy, zasady, sole – liceum: wersja A, wersja B, wersja C, wersja D
3. Wewnętrzna budowa materii – gimnazjum: wersja A, wersja B, wersja C, wersja D
4. Wewnętrzna budowa materii – liceum: wersja A, wersja B, wersja C, wersja D
5. Test z biologii – gimnazjum: wersja A, wersja B, wersja C
6. Test z biologii – matura podstawowa
7. Test z biologii – matura rozszerzona
8. Test z chemii – gimnazjum: wersja A, wersja B, wersja C
9. Test z chemii – matura podstawowa
10. Test z chemii – matura rozszerzona
11. Test z geografii – matura podstawowa
12. Test z geografii – matura rozszerzona
13. Test z historii – gimnazjum: wersja A, wersja B, wersja C
14. Test z historii – matura podstawowa
15. Test z historii – matura rozszerzona
16. Test z polskiego – gimnazjum: wersja A, wersja B, wersja C
17. Test z polskiego – matura podstawowa
18. Test z polskiego – matura rozszerzona
19. Test z WOS – gimnazjum: wersja A, wersja B, wersja C
20. Test z WOS – matura podstawowa
21. Test z WOS – matura rozszerzona
22. Test z angielskiego – matura podstawowa
23. Test z angielskiego – matura rozszerzona
24. Test z francuskiego – matura podstawowa
25. Test z francuskiego – matura rozszerzona
26. Test z niemieckiego – matura podstawowa
27. Test z niemieckiego – matura rozszerzona
28. Test z rosyjskiego – matura podstawowa
29. Test z rosyjskiego – matura rozszerzona
30. Test z fizyki – gimnazjum: wersja A, wersja B, wersja C
31. Test z fizyki – matura podstawowa
32. Test z fizyki – matura rozszerzona
33. Test z informatyki – matura podstawowa
34. Test z matematyki – gimnazjum: wersja A, wersja B, wersja C
35. Test z matematyki – matura podstawowa
36. Test z matematyki – matura rozszerzona

## 2. Badanie wstępne z uczniami

Badanie ankietowe zostało przeprowadzone wśród wszystkich uczniów biorących udział w projekcie „Uczeń online” (łącznie 1881 osób). Wykorzystano do niego ankietę internetową, którą zamieszczono na platformie supermemo.net. Dostęp do ankiety mieli tylko i wyłącznie uczniowie biorący udział w projekcie – otrzymywali go po zalogowaniu się swoim loginem i hasłem, które zostały im przydzielone na początku udziału w projekcie. Odpowiedzi zaimportowano do arkusza kalkulacyjnego (do pliku w formacie .xls), a następnie poddano je analizie. Badanie było wstępnym etapem ewaluacji projektu „Uczeń online”, mającym na celu określenie poziomu uczniów w zakresie doświadczenia z e-learningiem oraz umiejętności wykorzystania komputera i Internetu, a także poznanie ich oczekiwań wobec narzędzi udostępnionych na platformie [supermemo.net](http://supermemo.net). Wybrane odpowiedzi zostały przedstawione z uwzględnieniem podziału na grupy, co pozwoliło zaobserwować różnice prezentowanych postaw.

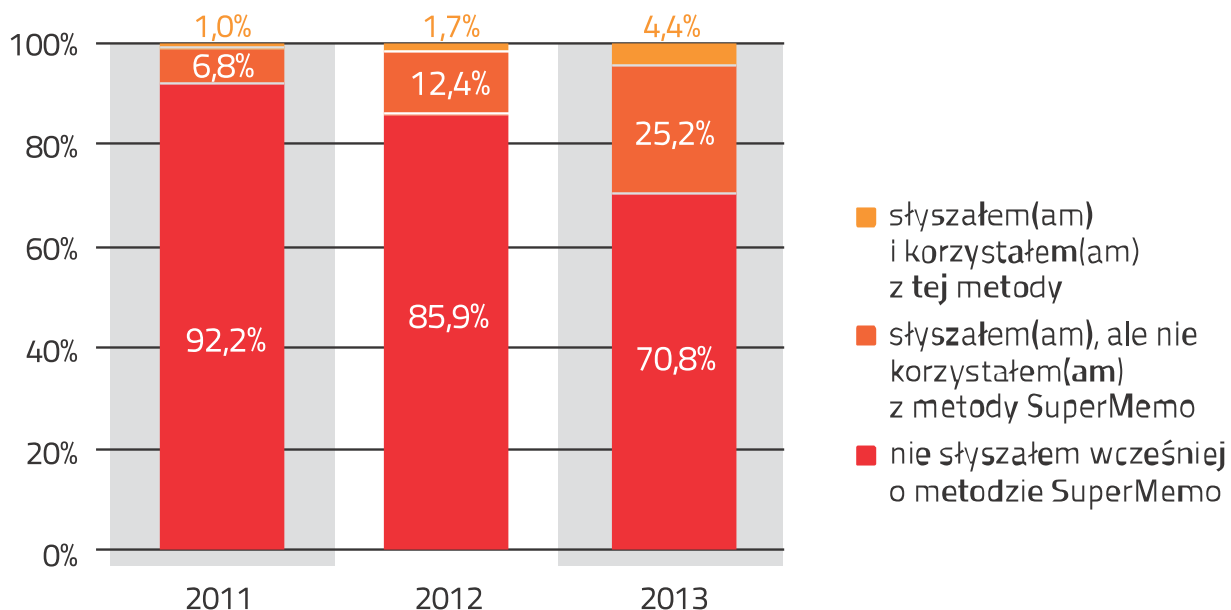
### Omówienie wyników

Uczniowie biorący udział w projekcie to głównie uczniowie gimnazjum, a w dalszej kolejności liceum i technikum. W projekcie wzięła też udział jedna szkoła zawodowa (nabór uczniów do grupy I i II w roku 2010 i 2011).



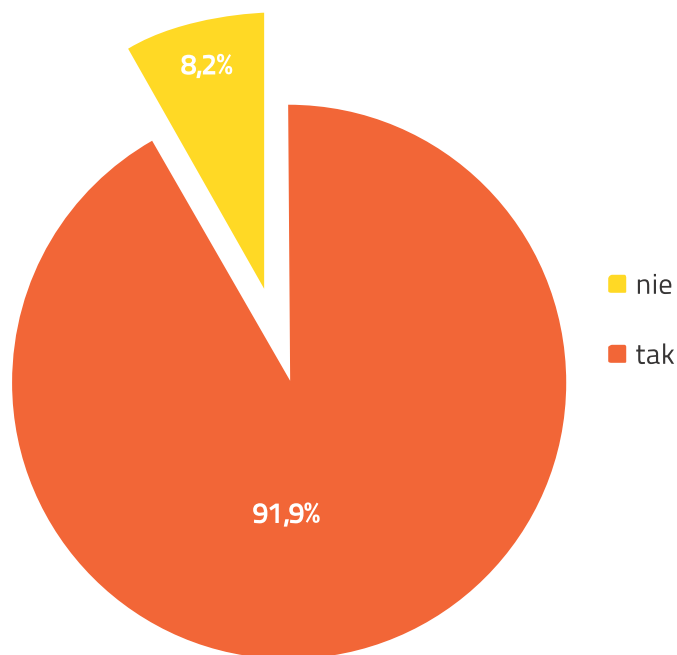
Wykres 2.1 Rodzaj szkoły

Uczniowie zostali podzieleni na cztery koła naukowe.



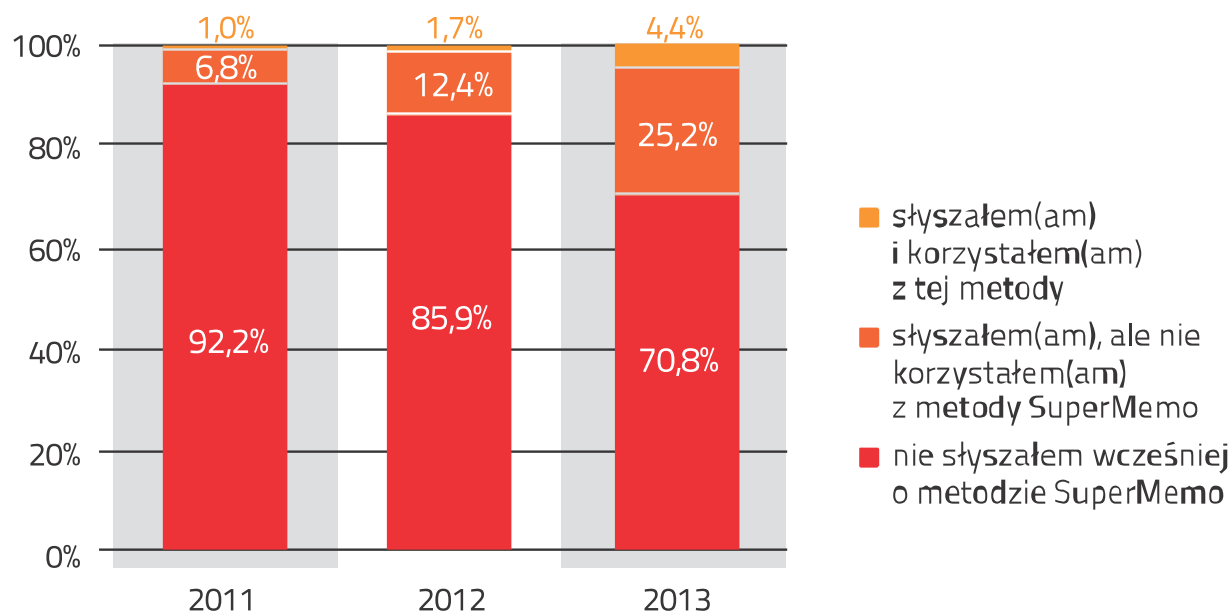
Wykres 2.2 Typ koła

Jak widać na wykresie 2.3., jedynie 8,2% uczniów zrekrutowanych do projektu zadeklarowało korzystanie z e-learningu w procesie uczenia się, co świadczy o tradycyjnym podejściu do nauki w szkole. Jest to o wiele mniejszy odsetek osób niż w przypadku nauczycieli, którzy częściej korzystali z e-learningu podczas szkoleń podnoszących kwalifikacje oraz częściej deklaruowali wykorzystanie e-learningu w pracy z uczniami. Rozbieżność może także wynikać z innego rozumienia pojęcia e-learning. Nauczyciele za e-learning uznawali np. wykorzystanie Internetu do udostępniania materiałów dydaktycznych, podczas gdy uczniowie nie wymieniali tej aktywności jako przykładu nauki zdalnej, widząc w niej jedynie jedną z form komunikacji z nauczycielem.



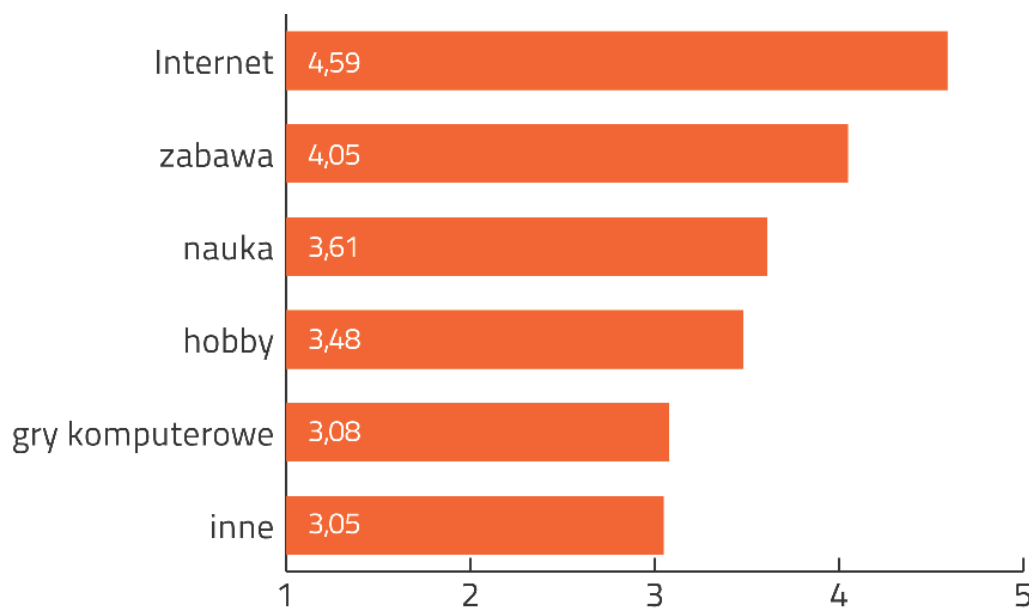
Wykres 2.3. Czy kiedykolwiek korzystałeś(aś) z e-learningu lub wykorzystywałeś(aś) elementy nauki zdalnej?

Wśród uczniów z pierwszej grupy zdecydowana większość (92,2%) nie miała do tej pory kontaktu z metodą SuperMemo ani z portalem supermemo.net. O metodzie słyszało 6,8% uczniów, a niespełna 1% korzystał z tej metody przed udziałem w projekcie. Praca na portalu była dla nich zupełną nowością, z czego mogła wynikać część zgłaszanych problemów związanych z tworzeniem kursów i obsługą interfejsu do edycji kursów. W kolejnych latach odsetek uczniów znających metodę systematycznie rósł, co świadczy o popularyzacji metody w szkole, w której toczył się projekt.



Wykres 2.4. Czy kiedykolwiek słyszałeś(aś) o metodzie SuperMemo lub z niej korzystałeś(aś) przed udziałem w projekcie „Uczeń online”?

Dla uczniów uczestniczących w projekcie komputer jest przede wszystkim narzędziem komunikacji. Jak wynika z wykresów numer 2.5. i 2.6., uczniowie najczęściej używają komputera do korzystania z Internetu (wykres 2.5.), a ich aktywność w sieci skupia się na komunikacji ze znajomymi (na portalach społecznościowych i poprzez komunikatory) oraz na przeglądaniu zawartości portali internetowych (wykres 2.6.). Komputer służy uczniom także do zabawy i nauki oraz do pogłębiania zainteresowań i rozwijania hobby. Na kolejnym miejscu znajdują się gry komputerowe, przy czym ich niska pozycja w rankingu wynika z przewagi dziewcząt nad chłopcami w badanej grupie. Po przeanalizowaniu tabel wynikowych można dostrzec, że dla chłopców wykorzystanie komputera do gier komputerowych jest równie ważne jak używanie go do zabawy.



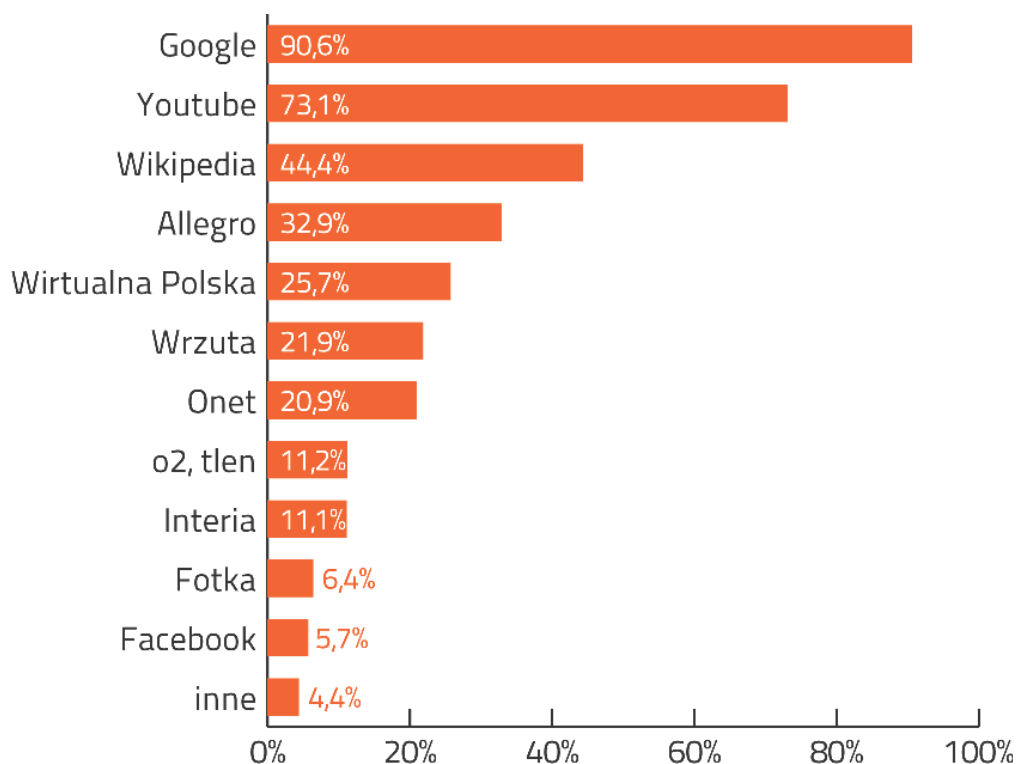
**Wykres 2.5. Do czego wykorzystujesz komputer?**  
(Średni wynik na skali 1 – zdecydowanie nie, 5 – zdecydowanie tak)

Na wykresie numer 2.6. widzimy kolejne ważne sposoby wykorzystania Internetu. Internet pełni dla młodzieży nie tylko funkcję społecznościową, służy także do sprawdzania poczty, poszukiwania materiałów do nauki, uczestniczenia w dyskusjach na forach, wymiany plików, słuchania radia itd. Zdecydowanie najrzadziej uczniowie wykorzystywali dotychczas Internet do nauki online, zakupów, czytania lub pisania bloga albo umieszczania w sieci własnych treści.



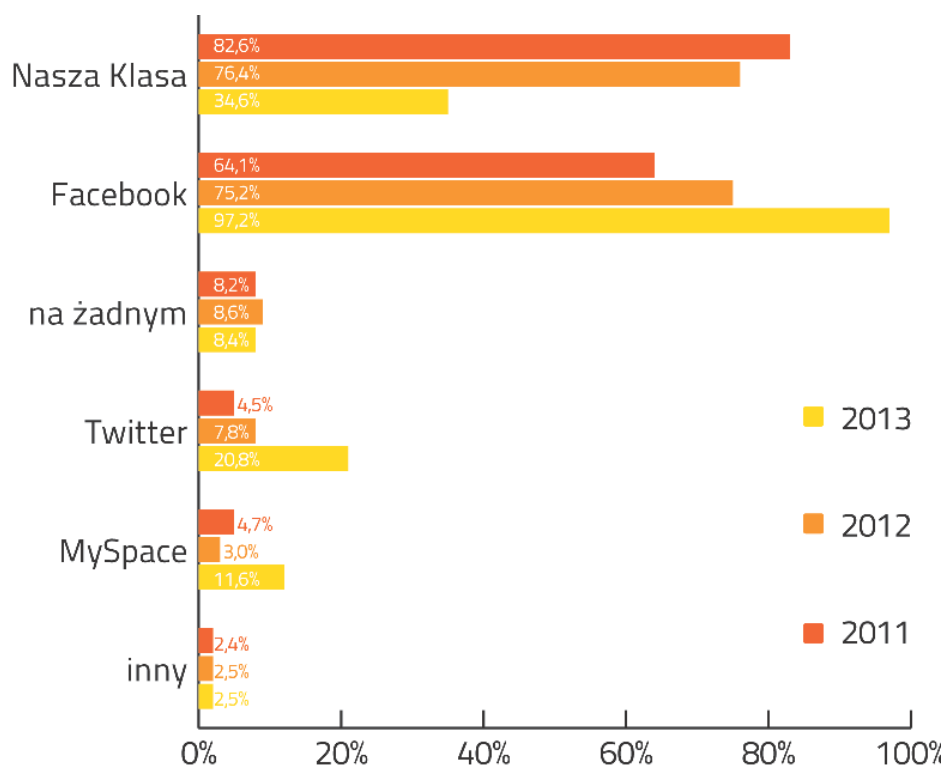
Wykres 2.6. Do czego wykorzystujesz Internet?  
 (średni wynik na skali 1 – zdecydowanie nie, 5 – zdecydowanie tak)

Wśród portali najbardziej popularnych wśród uczniów znalazły się Google, YouTube i Wikipedia (wykres 2.7.), a z typowo młodzieżowych – wrzuta.pl i fotka.pl



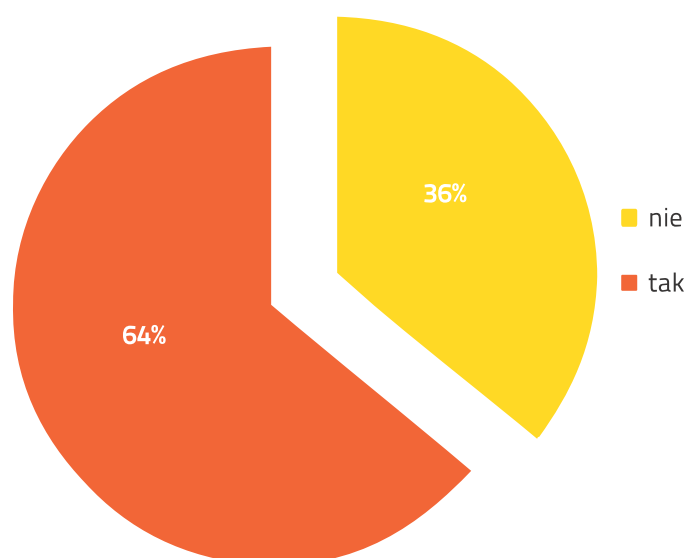
Wykres 2.7. Z których portali korzystasz najczęściej?

Na to pytanie wszystkie grupy odpowiedziały niemal tak samo, uczniowie w bardzo podobny sposób wykorzystywali komputer i Internet w codziennym życiu. Różnica pojawiła się w odpowiedziach na pytanie o portale społecznościowe – świadczą one o wyraźnym odejściu młodzieży od portalu Nasza klasa i ich przejście na Facebook.



Wykres 2.8. Z jakich portali społecznościowych korzystasz najczęściej?

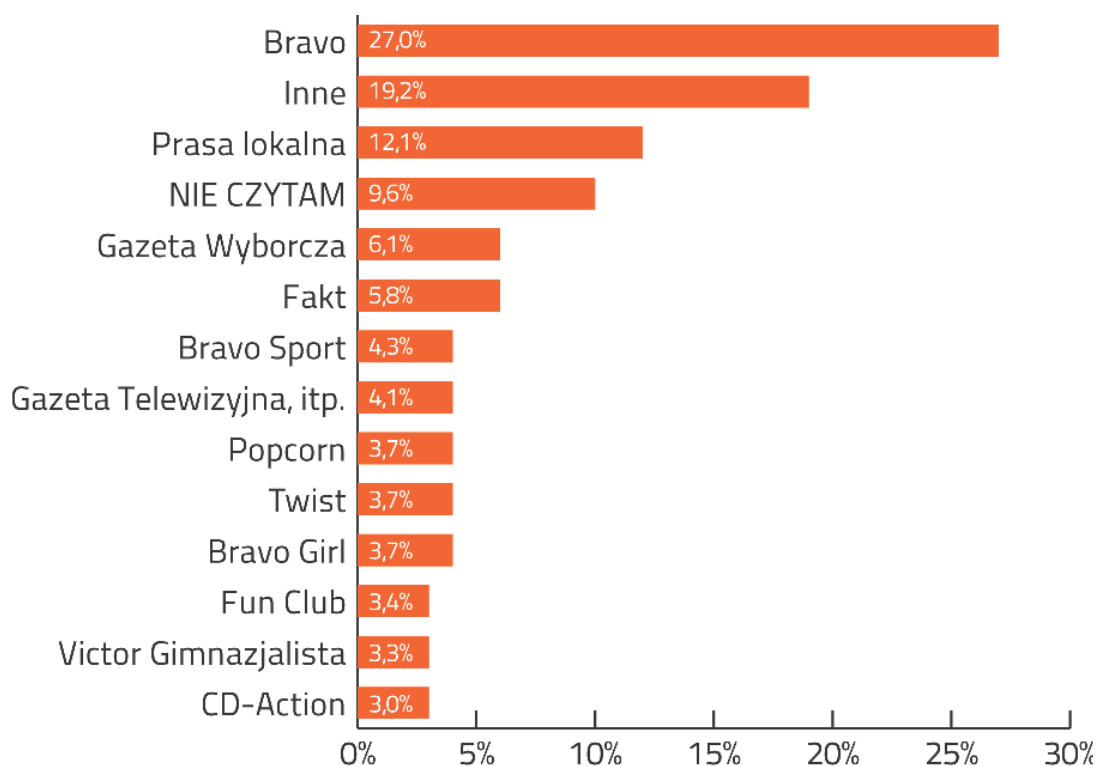
Aktywność na portalach społecznościowych skupia się na Facebooku i na Naszej Klasie. Skalę popularności portali społecznościowych odzwierciedla fakt, że tylko co dwunasty uczeń oświadczył, że nie posiada konta na żadnym portalu społecznościowym. Aktywność uczniów poza siecią jest stosunkowo duża i nie ogranicza się do portali społecznościowych. Zdecydowana większość badanych (64,1%) zadeklarowała, że uczestniczyła w zajęciach pozalekcyjnych lub kołach zainteresowań organizowanych przez szkołę.



Wykres 2.9. Czy brałeś(aś) wcześniej udział w zajęciach pozalekcyjnych lub szkolnych kołach zainteresowań?



Prasę, którą czytają ankietowane osoby (wykres 2.10.), można podzielić na dwie grupy: (1) gazety młodzieżowe kupowane przez uczniów i ich rówieśników („Bravo”, „Bravo Girl”, „Bravo Sport”, „Popcorn” itd.) oraz (2) gazety kupowane przez innych członków rodziny, czytane przez młodzież „przy okazji” (prasa lokalna, „Fakt”, „Gazeta Wyborcza”, „Gazeta Telewizyjna”). Tylko co dziesiąty uczeń (9,6% wskazań) zadeklarował, że nie czyta gazet w ogóle.



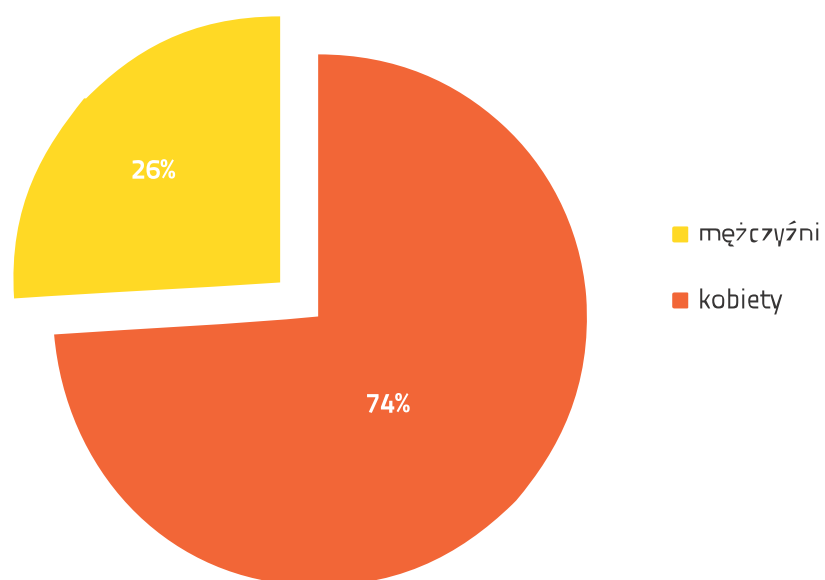
Wykres 2.10. Jaką prasę czytasz?

Ze wstępnego badania ankietowego wyłonił się nam się obraz uczestników projektu. Pozwoliło to na lepsze dotarcie do uczniów i dostosowanie do nich narzędzi służących do komunikacji pomiędzy uczestnikami projektu (utworzenie forum uczniowskiego na platformie supermemo.net oraz fanpage'u „Uczeń online” na Facebooku).

### 3. Badanie wstępne z nauczycielami

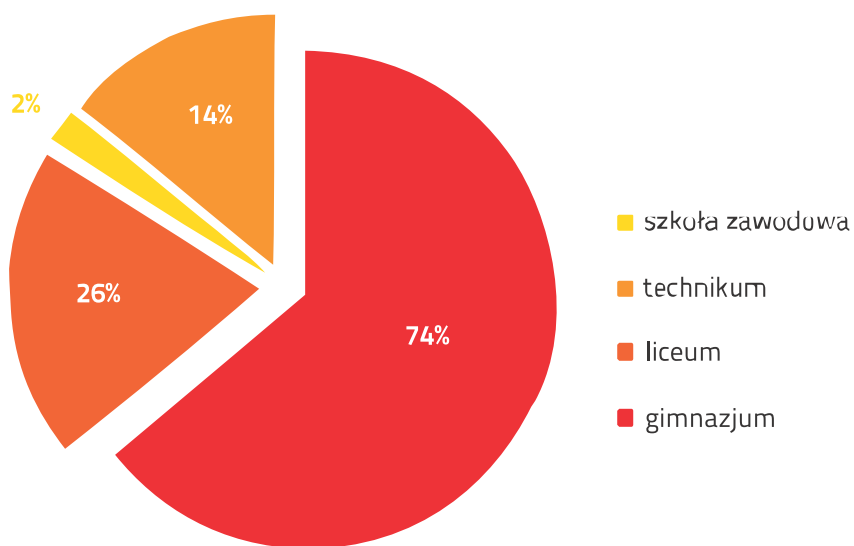
Badanie ankietowe zostało przeprowadzone między styczniem a lutym 2011 r. Wszystkich 50 nauczycieli zaangażowanych w projekt Uczeń online poproszono o wypełnienie ankiety internetowej umieszczonej na platformie supermemo.net. Badanie było wstępnym etapem ewaluacji projektu „Uczeń online”, mającym na celu określenie poziomu doświadczenia nauczycieli z e-learningiem oraz poznanie ich oczekiwań wobec narzędzi udostępnionych na platformie supermemo.net.

Struktura badanej grupy została przedstawiona na wykresach 3.1. i 3.2. oraz w tabeli 3.1. W skład badanej grupy weszli nauczyciele biorący udział w projekcie: 74% kobiet i 26% mężczyzn.



Wykres 3.1. Płeć nauczycieli

W ramach projektu nauczyciele prowadzą koła naukowe w czterech typach szkół (wykres 3.2.). Koła podzielono na cztery grupy tematyczne (tabela 3.1.).

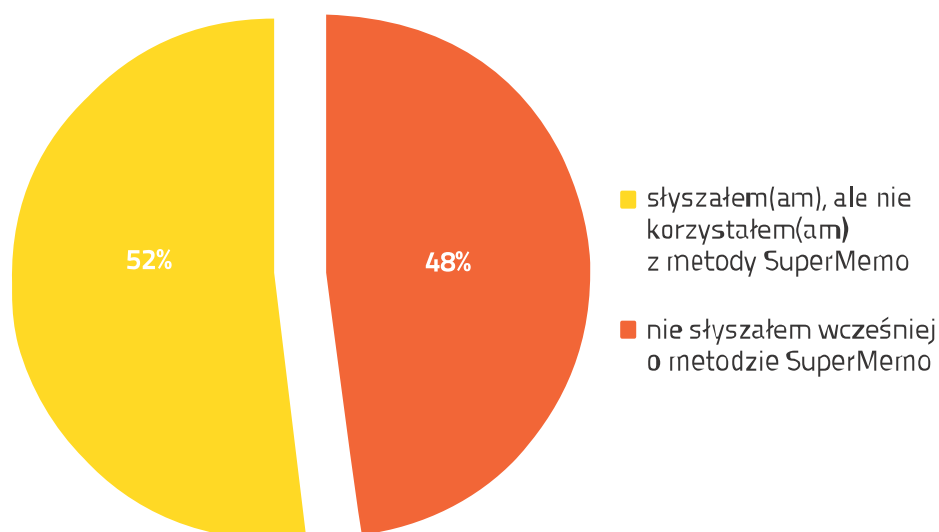


Wykres 3.2. Typ szkoły

Typ kół	Liczba
biologiczno-chemiczne	11
humanistyczne	14
lingwistyczne	14
matematyczno-fizyczne	11

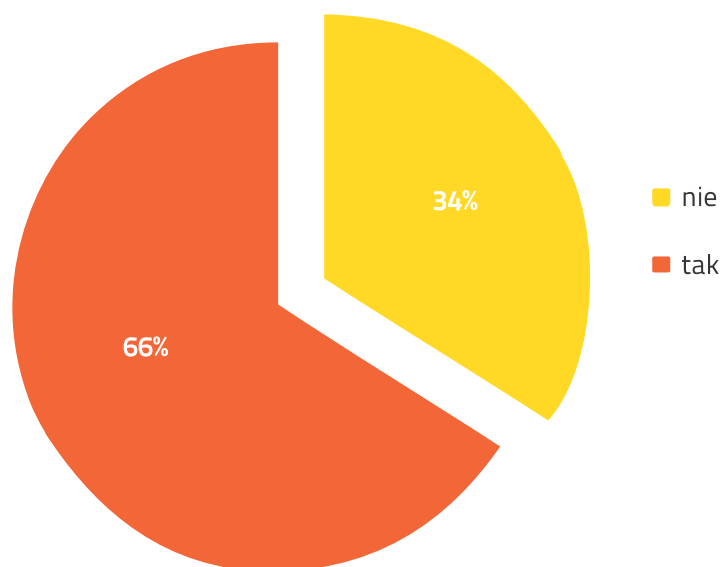
Tabela 3.1. Typy kół

Z wykresu 3.3. wynika, że żaden spośród nauczycieli biorących udział w projekcie nie korzystał wcześniej z platformy i metody SuperMemo, a prawie połowa (48%) w ogóle nie słyszała o istnieniu takiej metody. Natomiast ponad połowa (52%) zadeklarowała, że już wcześniej słyszała o metodzie SuperMemo, ale z niej nie korzystała.

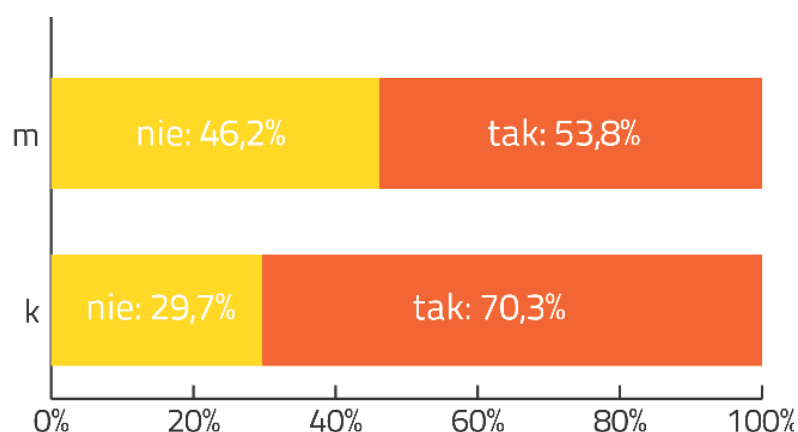


Wykres 3.3. Czy przed udziałem w projekcie „Uczeń online” kiedykolwiek słyszał(a) Pan(i) o metodzie SuperMemo lub z niej korzystał(a)?

Pomimo że nauczyciele zakwalifikowani do projektu nie znali metody SuperMemo, w większości mieli już doświadczenie z nauką przez Internet, 2/3 zadeklarowało, że korzystało z e-learningu lub wykorzystywało jego elementy w pracy z uczniami (wykres 3.4.). Z wykresu 3.5. wynika, że to nauczycielki procentowo częściej korzystały w nauczaniu z nowoczesnych technologii i wykorzystywały e-learning do przekazywania wiedzy uczniom. Metody nauczania online wykorzystywał tylko co drugi badany mężczyzna i aż 70% badanych kobiet. Przeczy to stereotypom o częstszym wykorzystywaniu narzędzi informatycznych i Internetu przez mężczyzn. Wynika to prawdopodobnie z faktu, że kobiety częściej niż mężczyźni podnoszą swoje kwalifikacje poprzez różnego rodzaju szkolenia, w tym szkolenia e-learningowe.

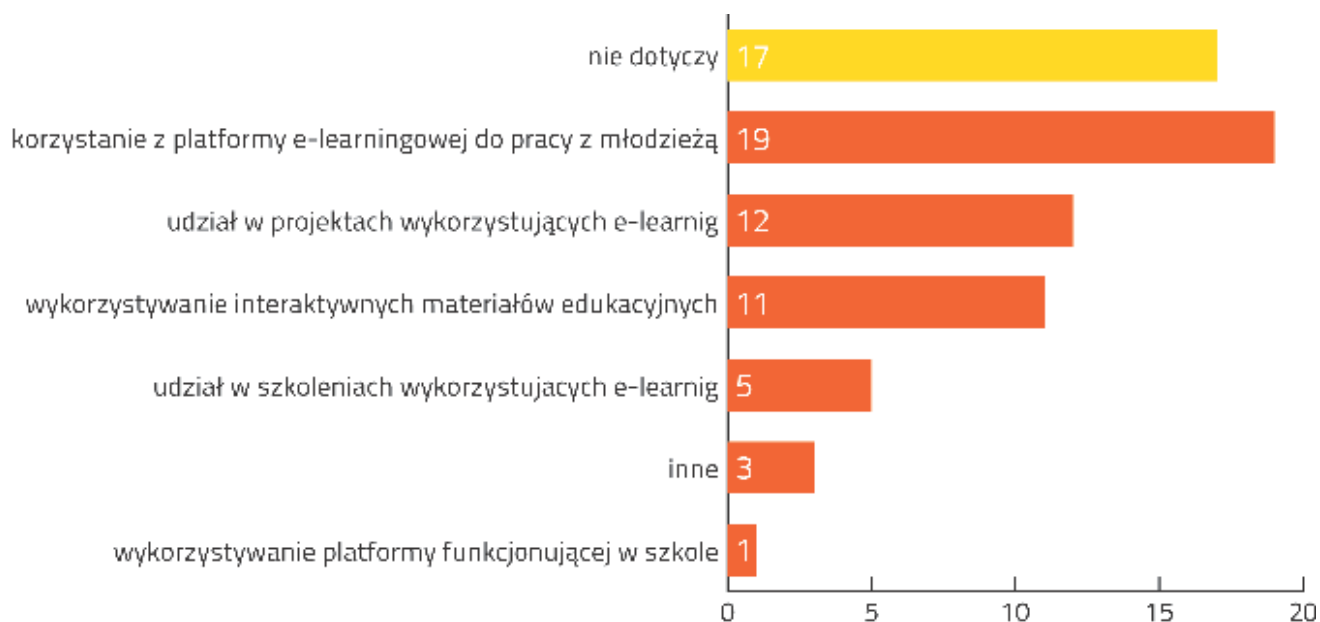


Wykres 3.4. Czy kiedykolwiek korzystał(a) Pan(i) z e-learningu lub wykorzystywał(a) elementy nauki zdalnej podczas pracy z uczniami?



Wykres 3.5. Czy kiedykolwiek korzystał(a) Pan(i) z e-learningu lub wykorzystywał(a) elementy nauki zdalnej podczas pracy z uczniami ? (w podziale na płeć)

Wśród ankietowanych, którzy zadeklarowali doświadczenie w e-learningu (33 osoby), najczęściej nauczycieli wskazywało na korzystanie z platformy do pracy z młodzieżą, np. do zadawania i sprawdzania dodatkowych zadań domowych oraz monitorowania postępów w nauce online. Kolejnym sposobem wykorzystania e-learningu przez nauczycieli był udział w projektach oraz w szkoleniach z wykorzystaniem platformy internetowej, np. kursy organizowane przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne. Na trzecim miejscu uplasowała się używanie istniejących materiałów edukacyjnych umieszczonych na platformach edukacyjnych typu Scholaris. Nauczyciele wykorzystywali dostępne ćwiczenia interaktywne jako urozmaicenie zajęć prowadzonych metodą tradycyjną.



**Wykres 3.6. Jakiego Pana(i) dotychczasowe doświadczenie z e-learningiem?**  
(w pytaniu tym można było udzielić więcej niż jednej odpowiedzi)

Analizując szczegółowe doświadczenie nauczycieli z e-learningiem, można wyróżnić dwa rodzaje działań: (1) aktywne zaangażowanie w e-learning, czyli wykorzystywanie platformy i narzędzi internetowych do pracy z młodzieżą lub udział w szkoleniach i projektach wykorzystujących e-learning; (2) pasywne wykorzystanie e-learningu, czyli używanie materiałów edukacyjnych dostępnych w sieci do przygotowywania tradycyjnych zajęć dydaktycznych. Powyższy podział potwierdza tabela 3.2. prezentująca wybrane przez nauczycieli najpopularniejsze portale e-learningowe. Część to portale e-learningowe (np. najpopularniejsza platforma Moodle), ale część to zwykłe strony internetowe zawierające materiały edukacyjne lub informacyjne (np. Edunews, Wikipedia).

Typ kół	Liczba
platforma Moodle	9
scholaris.pl	6
nauczyciel.pl	4
portal OKE lub CKE (Okręgowa/ Centralna Komisja Egzaminacyjna)	4
eduportal.pl	2
wsip.pl	2
As kompetencji	2
interklasa.pl	2

**Tabela 3.2. Najpopularniejsze wśród ankietowanych nauczycieli portale e-learningowe**

Wśród ankietowanych nauczycieli najważniejszym narzędziem e-learningu jest Moodle, a właściwie oparte na tej aplikacji platformy edukacyjne, z których dotychczas korzystali.

Platforma Moodle jest aplikacją pozwalającą tworzyć kursy internetowe i w efektywny sposób nimi zarządzać. Każdy kurs składa się z pewnej ilości informacji zamieszczanych przez nauczycieli i uczniów. Informacje mogą mieć różną postać, w zależności od użytego modułu. Można ocenić nadstawianą pracę, umożliwiając uczniowi natychmiastowy podgląd wyników. Platforma Moodle zyskała taką popularność ze względu na łatwą obsługę, funkcjonalność i fakt, że jest udostępniana za darmo.

Podstawowe cechy platformy Moodle:

- składa się z bazy danych oraz aplikacji Web;
- jest dostępna za pomocą przeglądarki internetowej (nie potrzeba żadnego dodatkowego oprogramowania);
- jest darmowym oprogramowaniem typu open source.

Poza platformą Moodle popularność zdobyło jeszcze kilka portali oferujących duży zasób materiałów edukacyjnych pomocnych w pracy nauczyciela. Najważniejszy jest scholaris.pl – Internetowe Centrum Zasobów Edukacyjnych Ministerstwa Edukacji Narodowej – dostępny publicznie i bezpłatny portal zawierający największą bazę pomocy dydaktycznych, zasobów multimedialnych oraz informacji dla nauczycieli, uczniów i ich rodziców.

Kolejnym popularnym, ale już komercyjnym i odpłatnym narzędziem e-learningu jest portal nauczyciel.pl, przygotowany specjalnie dla nauczycieli. Jest to aplikacja umożliwiająca dostęp do interaktywnych materiałów edukacyjnych, które znajdują się na liście środków dydaktycznych zalecanych przez Ministerstwo Edukacji Narodowej. Materiał udostępniony na portalu został podzielony tematycznie zgodnie z podstawą programową. Rozwiązanie to umożliwia przygotowanie w prosty sposób scenariuszy ciekawych lekcji oraz różnorodnych zadań dla uczniów.

W celu udoskonalenia platformy supermemo.net zapytaliśmy nauczycieli biorących udział w projekcie o propozycje zmian oraz wymienienie funkcji, które powinny się uwzględnić podczas prac nad platformą i jej optymalizowaniem do potrzeb projektu „Uczeń online”. Żadnych uwag i propozycji dotyczących funkcji platformy nie miało 32% nauczycieli; uznali oni, że platforma w obecnej formie spełnia ich wymagania. Duża grupa nauczycieli postulowała utworzenie biblioteki multimedialnych (20%), która wzbogaciłaby kursy i pomogła w przekazywaniu wiedzy w tworzonych kursach. Kolejnym postulatem było usunięcie problemów technicznych – na początku funkcjonowania projektu zgłaszano problemy z wczytywaniem strony, udało się je wyeliminować po zakupie większych serwerów. Na trzecim miejscu nauczyciele wskazali konieczność udostępnienia instrukcji tworzenia kursów, co pomogłoby opanować obsługę platformy wszystkim uczestnikom projektu oraz uczniom spoza projektu (przewodnik opublikowano w formie drukowanej i elektronicznej PDF).

Aby ułatwić nauczycielom pracę na platformie, zapytaliśmy ich, jakich zmian i funkcji oczekiwali w panelu nauczyciela. Prawie połowa (46%) badanych uznała, że panel nie wymaga modyfikacji i dodatkowych funkcji. Pozostali wskazywali głównie na konieczność dodania:

- komunikatów informujących o zmianach w kursach tworzonych przez ich uczniów – pomogłoby to nauczycielom śledzić pojawianie się nowych materiałów umieszczanych przez uczniów i szybko na nie reagować;
- możliwości edycji kursów tworzonych przez uczniów – byłaby to najprostsza forma sprawdzania tego typu kursów i poprawiania w nich błędów merytorycznych
- powiadomień mailowych o wiadomościach otrzymanych na platformie – problem ten został wyeliminowany poprzez inną organizację pracy (nauczyciele powinni się częściej logować na platformie i sprawdzać wiadomości umieszczone na niej i na forum projektu).

Funkcja panelu nauczyciela	Liczba wskazań	Procent wskazań
brak uwag	23	46%
komunikaty o dokonanych zmianach w kursach ucznia	6	12%
możliwość edytowania kursów tworzonych przez uczniów	5	10%
instrukcja tworzenia kursów	4	8%
powiadamiania mailowe o wiadomościach otrzymanych na platformie	4	8%
przyspieszenie działania	2	4%
możliwość edycji i dodawania szablonów kursu	2	4%

**Tabela 3.3. Jakie funkcje powinien posiadać panel nauczyciela?**

Na podstawie szczegółowych informacji o wykorzystaniu e-learningu przez nauczycieli wyłoniliśmy grupę 20 osób, które wykorzystywały e-learning do pracy z młodzieżą lub używają aktualnie platformy e-learningowej dostępnej w szkole. Była to grupa liderów, którzy dzielili się z innymi uczestnikami swoimi doświadczeniami i wiedzą w tym zakresie.

Nauczyciele biorący udział w projekcie różnili się poziomem znajomości narzędzi e-learningowych, a co za tym idzie, różniły się także ich wymagania co do projektu i platformy. Doświadczenie, jakie miała większość nauczycieli z e-learningiem i pracą zdalną, ułatwiło jednak wdrożenie narzędzi dostępnych na platformie [supermemo.net](https://supermemo.net). Nauczyciele musieli się jedynie zapoznać z rozwiązaniami zastosowanymi na platformie, natomiast sam proces i mechanizmy nauki zdalnej nie sprawiały im problemu. Wszystkich nauczycieli szczegółowo zapoznano z możliwościami, jakie daje platforma [supermemo.net](https://supermemo.net) oraz e-learning i praca zdalna z użyciem narzędzi informatycznych.

Odpowiedzi na temat funkcjonalności platformy i panelu nauczyciela pozwalają podzielić wszystkie uwagi na trzy grupy:

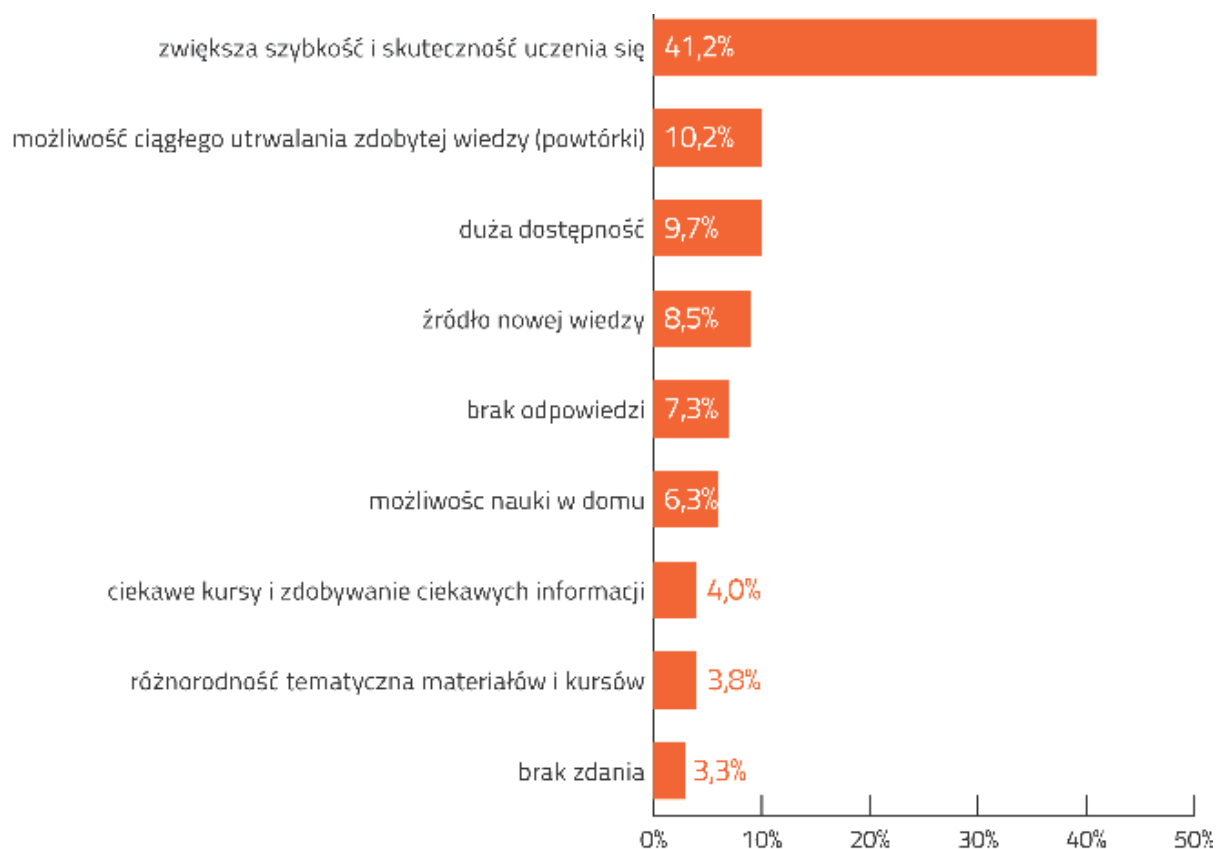
- uwagi techniczne (np. usunięcie problemów technicznych, przyspieszenie działania);
- uwagi funkcjonalne (np. dodanie biblioteki multimediów, możliwość zmiany kolejności stron kursu, edytor równań matematycznych);
- uwagi organizacyjno-komunikacyjne (np. instrukcja tworzenia kursów, harmonogram składania dokumentów do biura projektu, powiadomienia mailowe o wiadomościach otrzymanych na platformie).

## 4. Badanie śródkresowe z uczniami

Badanie ankietowe zostało przeprowadzone w lutym 2012 roku wśród wszystkich uczniów grupy I biorących udział w projekcie „Uczeń online” od roku szkolnego 2010/2011. Wykorzystano do niego ankietę internetową zamieszczoną na platformie supermemo.net.

Zebrano 658 ankiet. Podczas wstępnej selekcji odrzucono z bazy ankiety ze zbyt dużą liczbą braków danych (ponad 90% brakujących odpowiedzi); w rezultacie w analizie uwzględniono opinie uczniów wyrażone w 624 ankietach.

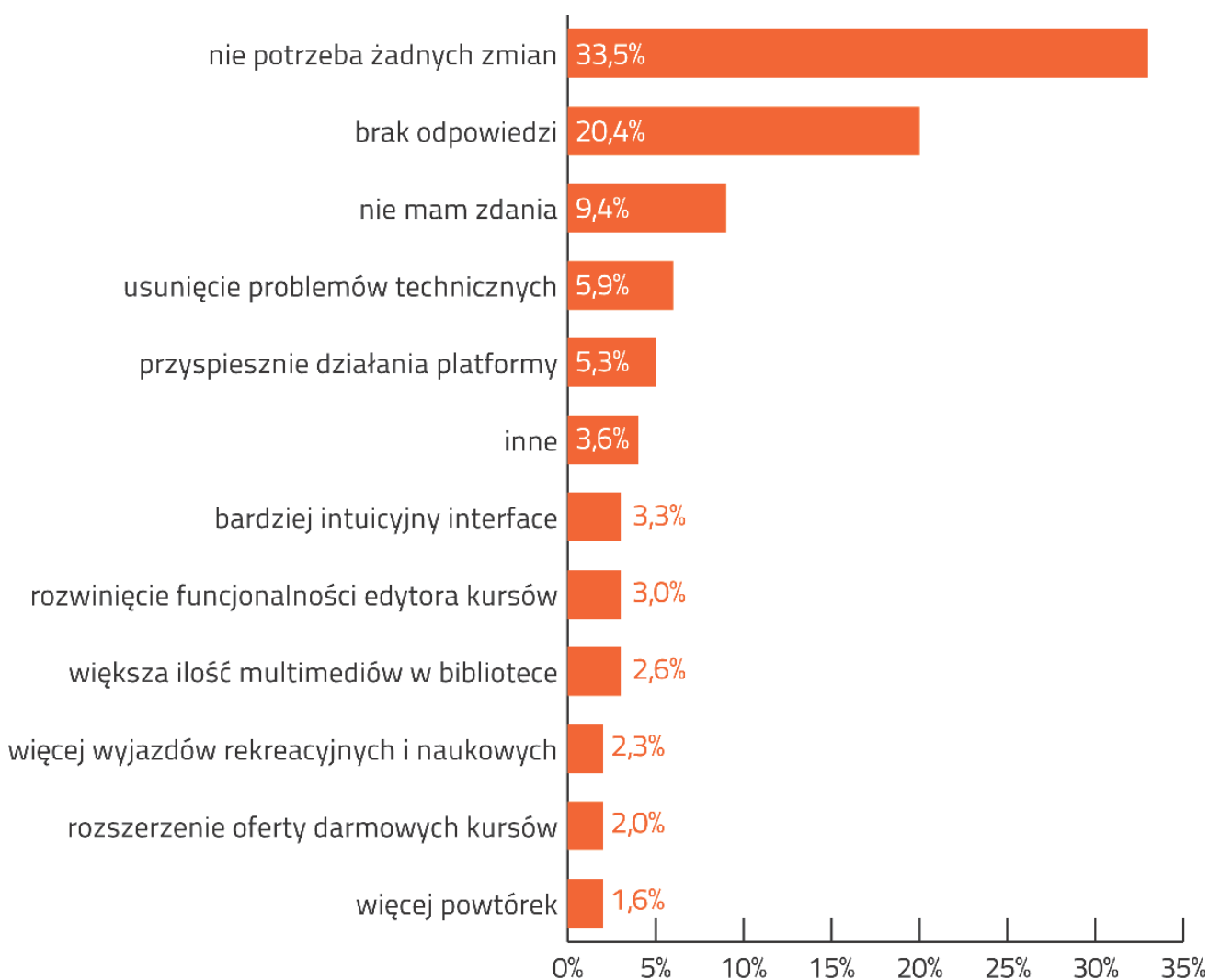
Uczestnicy projektu odpowiadając na pytanie o zalety metody, która jest wykorzystywana w projekcie, wskazywali przede wszystkim bezpośrednio na jej skuteczność oraz na możliwość ciągłego utrwalania zdobytej wiedzy, co również wpływa na skuteczność przyswajania wiedzy tą metodą (wykres 4.1.).



Wykres 4.1. Zalety nauki metodą SuperMemo

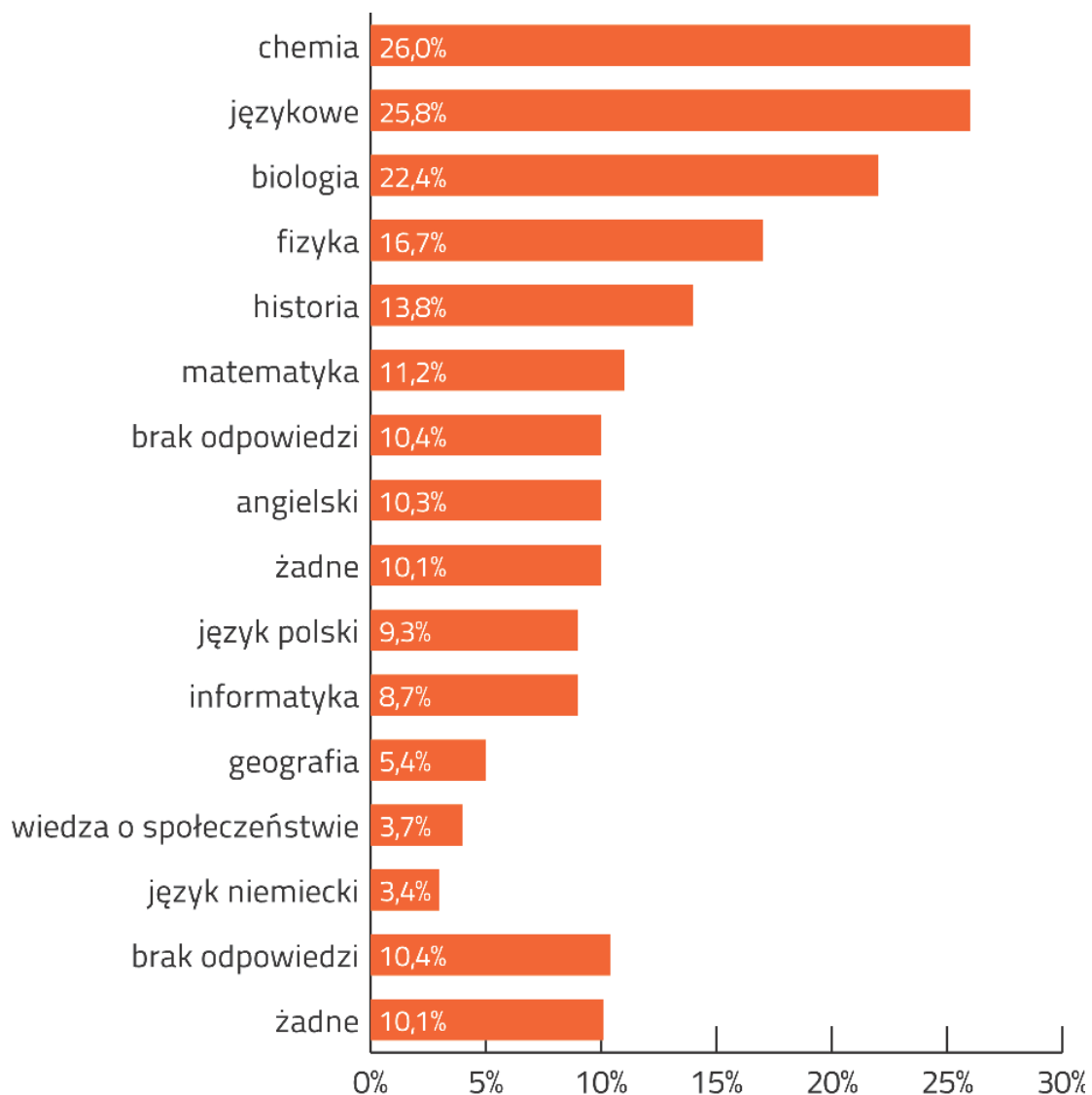


Uczestnicy zapytani o zmiany, jakie chcieliby wprowadzić w nauce metodą SuperMemo, w zdecydowanej większości odpowiedzieli, że nie żadne zmiany nie są konieczne. Jedyne mały procent uczniów (3–6%) wskazywał na potrzebę rozwiązania problemów technicznych, przyspieszenia działania kursów oraz wprowadzenia modyfikacji w interfejsie użytkownika.



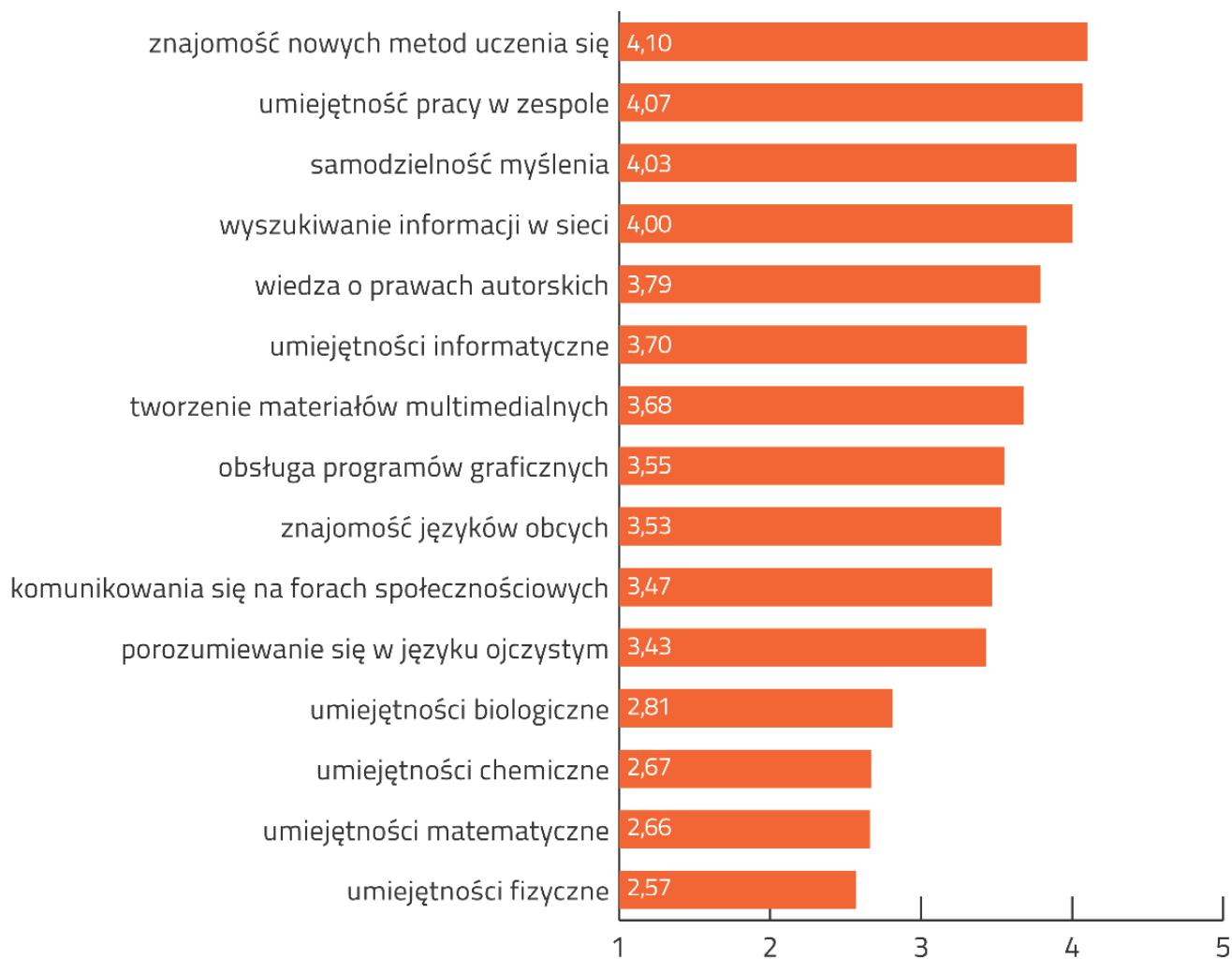
Wykres 4.2. Jakie zmiany chciał(a)byś wprowadzić w nauce na platformie supermemo.net?

Ważnym elementem projektu „Uczeń online” były wykłady na uczelniach wyższych organizowane w różnych miastach. Zapytano uczniów, jaka tematyka byłaby dla nich najbardziej interesująca. Uczniowie, kierując się m.in. zeszlórocznymi doświadczeniami, wskazywali najczęściej na przedmioty matematyczno-przyrodnicze (chemia, biologia, fizyka) i historię (wykres 4.3.). Pierwsza grupa przedmiotów dawała prowadzącym zajęcia na uczelniach możliwość przedstawiania omawianej tematyki za pomocą doświadczeń, co bardzo podobało się uczniom.



Wykres 4.3. W jakich wykładach na uczelniach wyższych chciał(a)byś brać udział?

Podczas uczestniczenia w projekcie wszyscy uczniowie zgodnie z założeniami, rozwinęli najważniejsze kompetencje kluczowe, m.in. umiejętności: porozumiewania się w językach obcych i języku ojczystym, uczenia się oraz pracy w grupie itp. Wykres 4.4. prezentuje najważniejsze spośród wszystkich umiejętności, jakie nabywają uczniowie w trakcie trwania projektu. Natomiast poziom zdobytej wiedzy z poszczególnych przedmiotów jest zależny od koła, do którego należy uczeń. Pokazują to wyniki końcowego badania umiejętności uczniów z poszczególnych przedmiotów przedstawiono z uwzględnieniem podziału na koła (przedstawione w pkt.III.5).

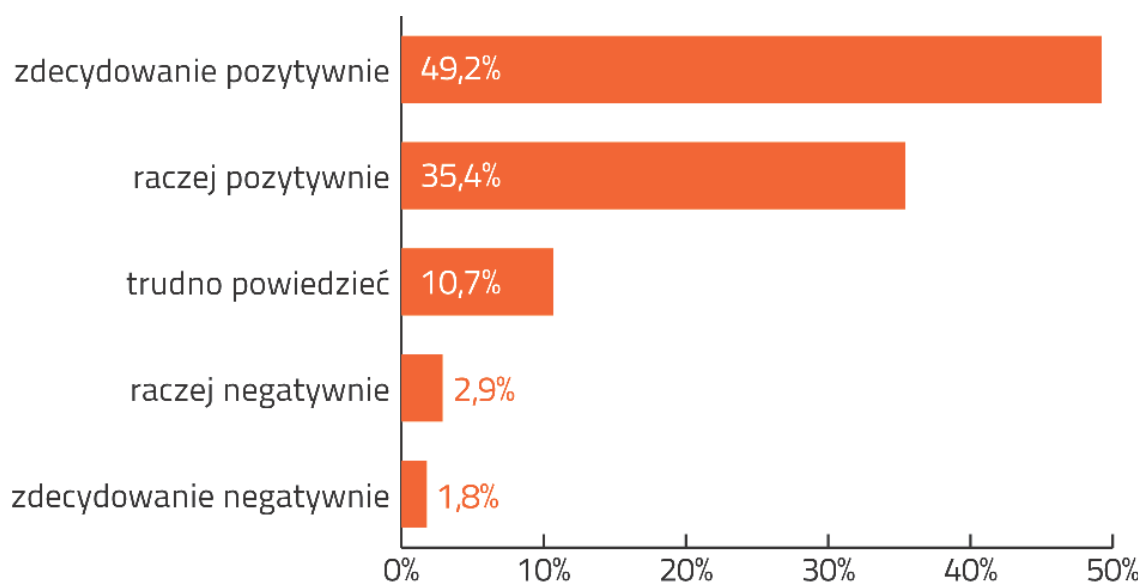


Wykres 4.4. Jakie umiejętności rozwinąłeś(ęłaś) w czasie uczestnictwa w projekcie Uczeń online?  
(średni wynik na skali 1- zdecydowanie nie rozwinąłem , 5 zdecydowanie rozwinąłem)

## 5. Zakończenie projektu – badanie z uczniami

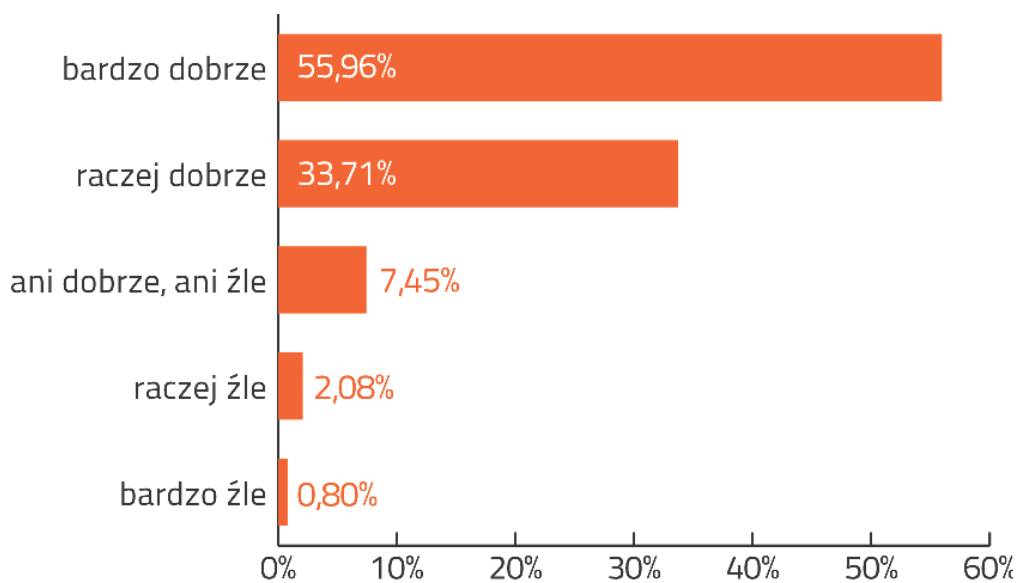
Poniżej przedstawiamy wyniki badania ewaluacyjnego kończącego projekt Uczeń online. Podobnie jak w innych badaniach wykorzystano ankietę online, którą udostępniono wszystkim uczestnikom projektu zalogowanym na platformie [supermemo.net](https://supermemo.net).

W odpowiedzi na najważniejsze pytanie o ocenę udziału w projekcie 84% uczniów wydało ocenę pozytywną, a jedynie 4,7% negatywną, co pozwala stwierdzić, że projekt został zrealizowany z należytą starannością i trafił w potrzeby uczniów.

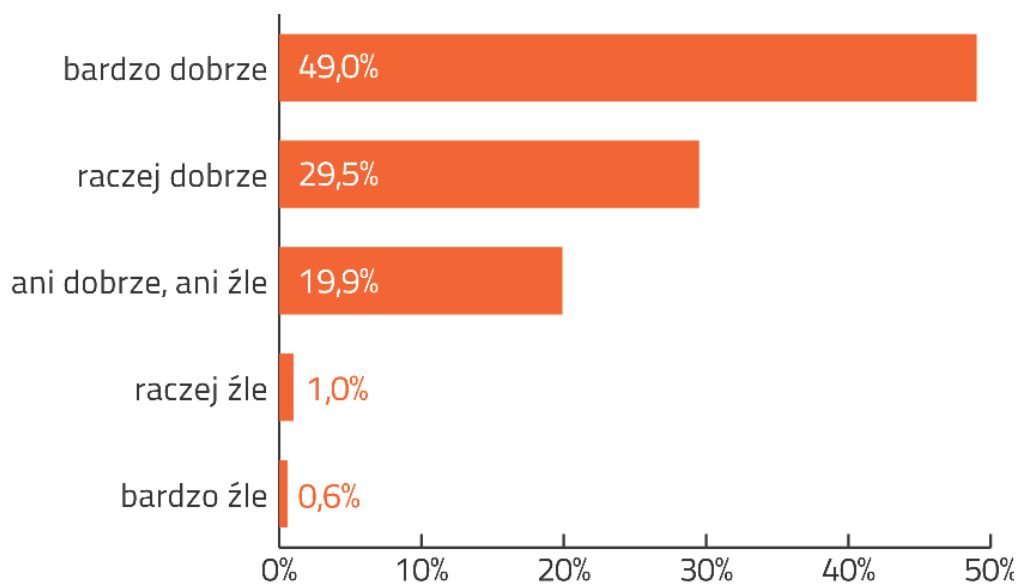


Wykres 5.1. Jak oceniasz udział w projekcie Uczeń online?

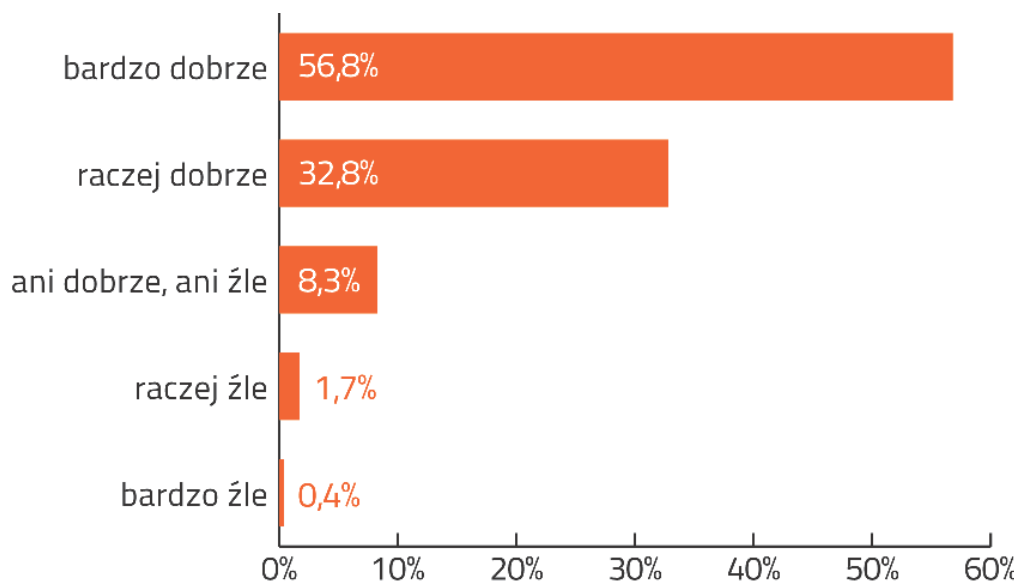
Kolejnym krokiem w badaniu ewaluacyjnym uczniów była ocena poszczególnych elementów projektu (wykresy 5.2.–5.5.). Najlepszą ocenę otrzymały wyjazdy na letnie obozy naukowe, na których młodzież spędzała czas na zmianę na ciekawych wykładach i warsztatach oraz na wycieczkach krajoznawczych. Ta forma zajęć dodatkowych najbardziej przypadła do gustu uczestnikom projektu. W drugiej kolejności doceniono zajęcia koła w szkole i wykłady na uczelniach, trochę słabiej wypadły zajęcia organizowane przez nauczycieli poza szkołą, ponieważ ich jakość zależała tylko i wyłącznie od inwencji i pomysłowości danego prowadzącego.



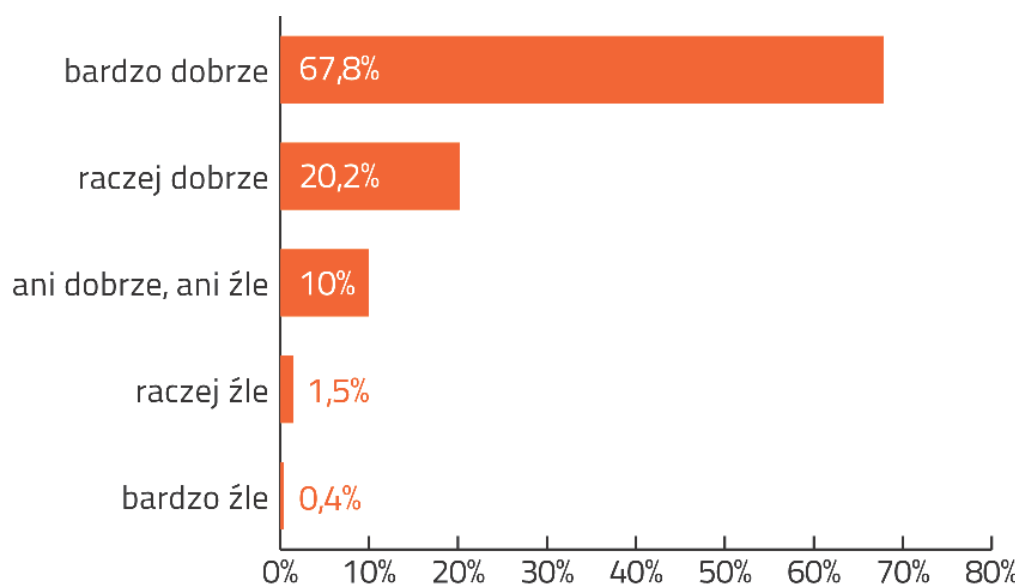
Wykres 5.2. Jak oceniasz poszczególne zajęcia, które odbywały się w ramach projektu „Uczeń online”? (ocena zajęć w szkole)



Wykres 5.3. Jak oceniasz poszczególne zajęcia, które odbywały się w ramach projektu „Uczeń online”? (zajęcia koła poza szkołą)

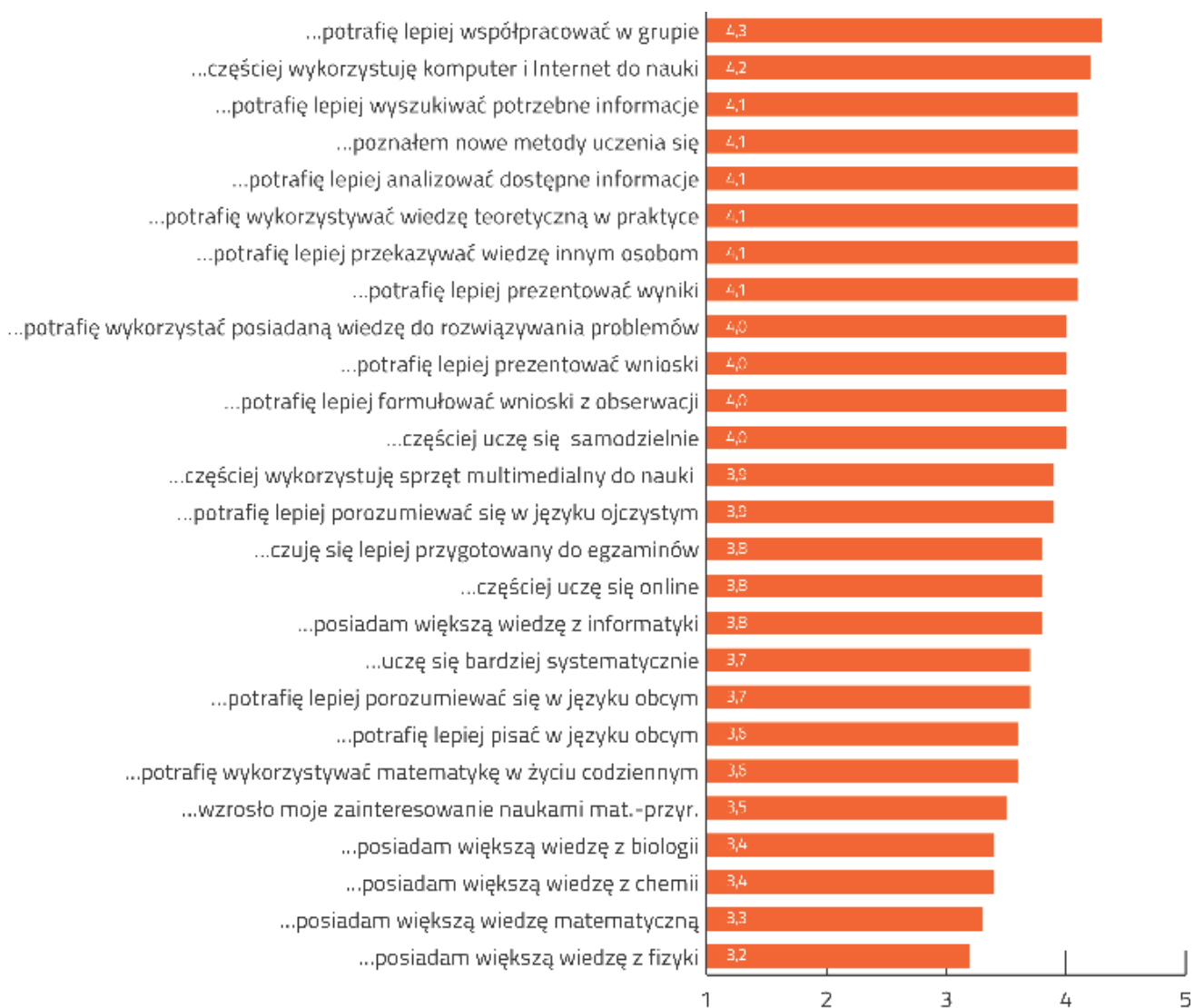


Wykres 5.4. Jak oceniasz poszczególne zajęcia, które odbywały się w ramach projektu „Uczeń online”? (wykłady na uczelniach)



Wykres 5.5. Jak oceniasz poszczególne zajęcia, które odbywały się w ramach projektu „Uczeń online”? (letnie obozy naukowe)

Uczniowie biorący udział w projekcie zostali także poproszeni o wskazanie, jakie umiejętności i wiedzę zdobyli podczas udziału w projekcie. Wszyscy wskazali w pierwszej kolejności na kompetencje kluczowe.



**Wykres 5.6. Proszę ustosunkuj się do poniższych stwierdzeń dotyczących udziału w projekcie „Uczeń online”? (Średni wynik na skali 1 – zdecydowanie się nie zgadzam, 5 – zdecydowanie się zgadzam)**

Średnie wyniki dla wszystkich uczniów nie pokazują, jak duży przyrost wiedzy z poszczególnych przedmiotów odnotowali uczniowie z różnych kół. Lepiej prezentuje ten problem tabela 5.1. z wynikami w podziale na koła naukowe. Zaznaczono w niej obszary charakterystyczne dla poszczególnych kół, dzięki czemu można zobaczyć, że uczniowie kół biologiczno-chemicznych poszerzyli przede wszystkim zasób wiadomości z biologii i chemii, uczniowie kół matematyczno-fizycznych zdobyli wiedzę z matematyki i fizyki oraz bardziej się zainteresowali naukami matematyczno-przyrodniczymi, a uczniowie kół humanistycznych i lingwistycznych nauczyli się lepiej posługiwać językiem polskim i językiem obcym.

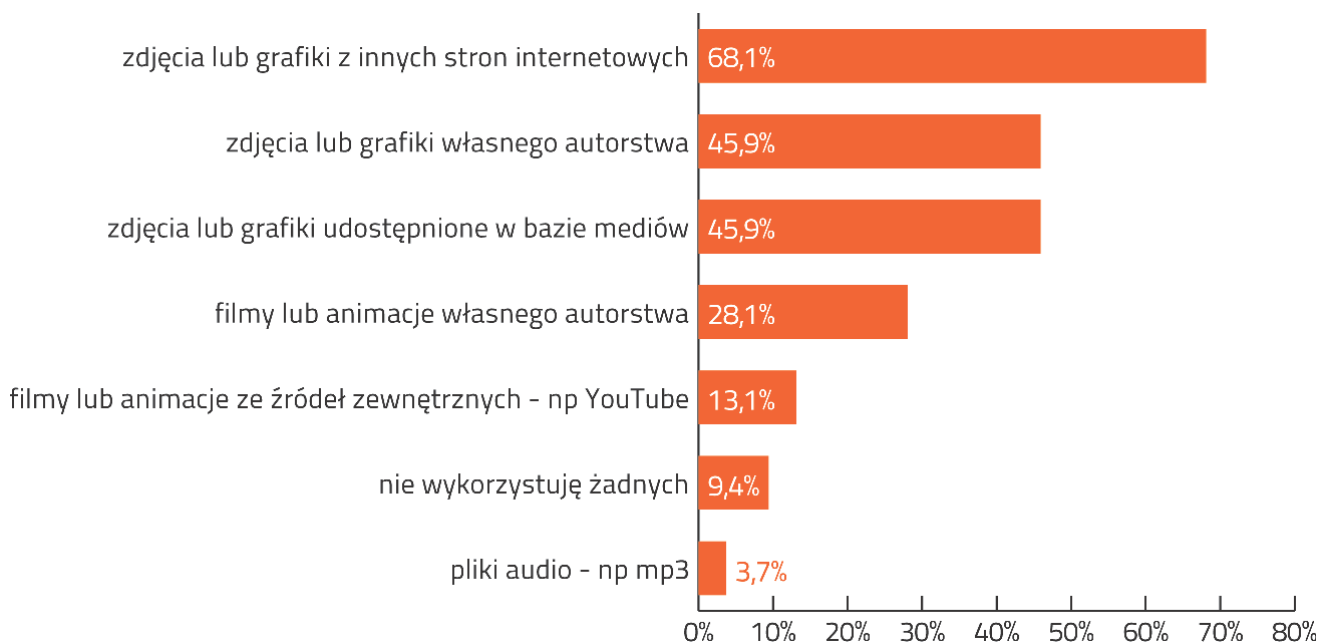
### Średnia ocena w podziale na koła naukowe

	biologiczno- chemiczne	humanistyczne	lingwistyczne	matematyczno- fizyczne	Razem
...potrafię lepiej współpracować w grupie	4,36	4,35	4,15	4,29	4,28
...częściej wykorzystuję komputer i Internet do nauki	4,27	4,20	4,03	4,26	4,18
...potrafię lepiej wyszukiwać potrzebne informacje	4,21	4,22	4,01	4,18	4,14
...poznałem nowe metody uczenia się	4,21	4,19	3,98	4,19	4,13
...potrafię lepiej analizować dostępne informacje	4,16	4,25	3,97	4,14	4,12
...potrafię wykorzystywać wiedzę teoretyczną w praktyce	4,10	4,18	3,94	4,17	4,09
...potrafię lepiej przekazywać wiedzę innym osobom	4,12	4,15	3,95	4,06	4,06
...potrafię lepiej prezentować wyniki	4,14	4,09	3,89	4,13	4,05
...potrafię wykorzystać posiadaną wiedzę do rozwiązywania problemów	4,06	4,14	3,88	4,12	4,04
...potrafię lepiej prezentować wnioski	4,13	4,18	3,81	4,10	4,04
...potrafię lepiej formułować wnioski z obserwacji	4,11	4,13	3,69	4,12	4,00
...częściej uczę się samodzielnie	4,05	4,06	3,74	4,10	3,98
...częściej wykorzystuję sprzęt multimedialny do nauki	3,98	3,97	3,77	3,98	3,92
...potrafię się lepiej porozumiewać w języku ojczystym	3,51	<b>4,26</b>	3,73	3,87	3,85
...czuję się lepiej przygotowany do egzaminu gimnazjalnego/maturalnego	3,93	3,88	3,68	3,94	3,85
...częściej uczę się online	3,86	3,79	3,73	3,88	3,81
...posiadam większą wiedzę z informatyki	3,85	3,81	3,46	<b>4,12</b>	3,79
...uczę się bardziej systematycznie	3,77	3,73	3,55	3,90	3,73
...potrafię lepiej porozumiewać się w języku obcym	3,21	3,61	<b>4,12</b>	3,53	3,65
...potrafię lepiej pisać w języku obcym	3,12	3,59	<b>4,14</b>	3,54	3,64
...potrafię wykorzystywać wiedzę matematyczną w życiu codziennym	3,60	3,58	3,27	<b>4,10</b>	3,61
...wzrosło moje zainteresowanie naukami matematyczno-przyrodniczymi	<b>3,85</b>	3,34	3,15	<b>3,90</b>	3,52
...posiadam większą wiedzę z biologii	<b>4,19</b>	3,20	2,93	3,59	3,43
...posiadam większą wiedzę z chemii	<b>4,03</b>	3,14	2,92	3,61	3,38
...posiadam większą wiedzę matematyczną	3,16	3,18	2,99	<b>4,11</b>	3,33
...posiadam większą wiedzę z fizyki	3,24	3,13	2,91	<b>3,77</b>	3,24

Tabela 5.1. Ustosunkuj się do poniższych stwierdzeń dotyczących udziału w projekcie „Uczeń online”? (średni wynik na skali 1 – zdecydowanie się nie zgadzam, 5 – zdecydowanie się zgadzam). Wyniki w podziale na koła naukowe.

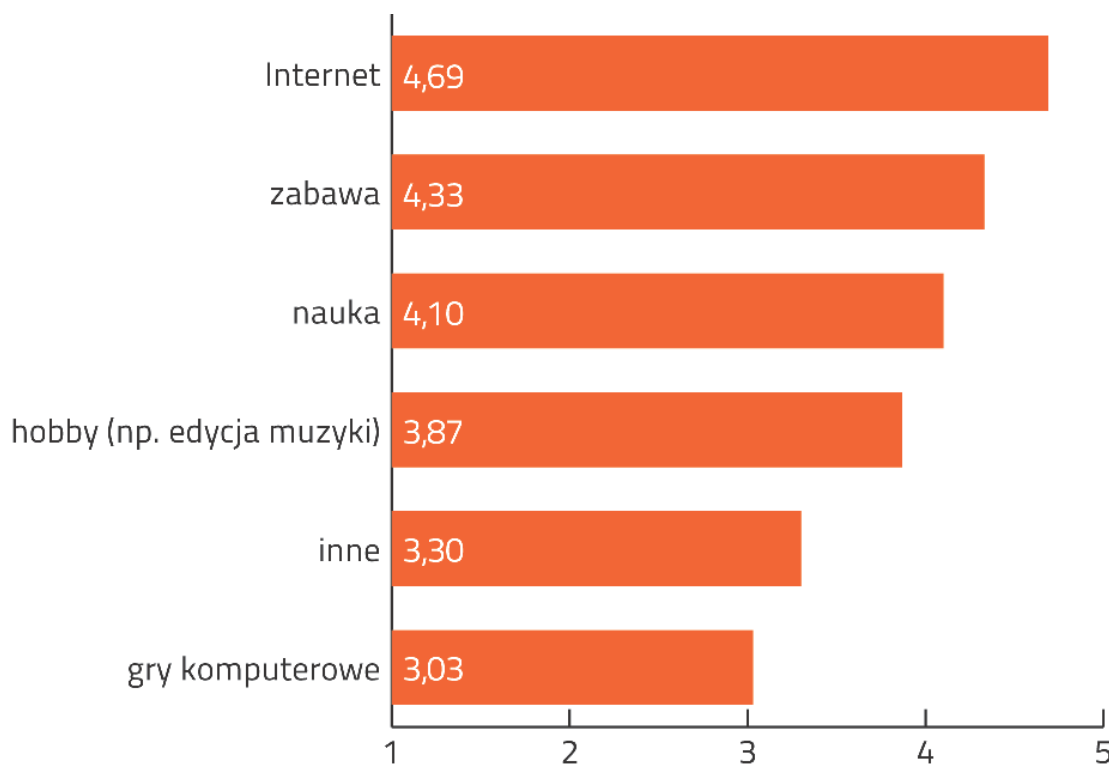


Podczas tworzenia własnych kursów na platformie e-learningowej uczniowie wykorzystywali zasoby dostępne na platformie (grafiki, zdjęcia, animacje, filmy) i w Internecie oraz materiały, które sami przygotowywali, wykorzystując sprzęt multimedialny dostępny w projekcie (kamera, aparat fotograficzny, dyktafon, tablet). Na wykresie 5.7. widzimy, że największą popularnością cieszyły się zdjęcia i grafiki z różnych źródeł, a najmniejszą pliki audio. Duża dostępność grafik i zdjęć, a także chęć ich wykorzystania przez uczniów pozwoliły na wzbogacenie i podniesienie wartości merytorycznej kursów tworzonych przez uczestników projektu.



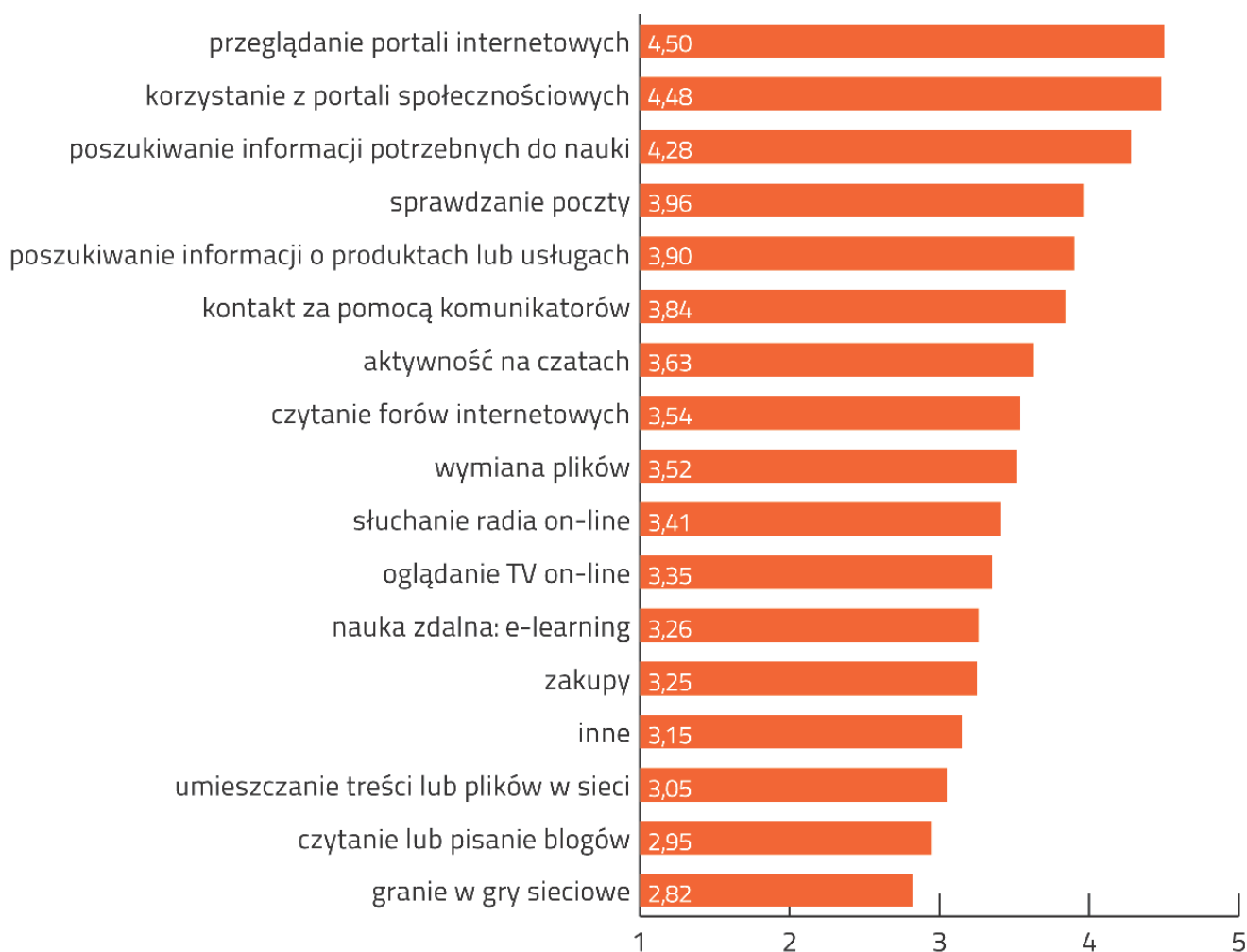
Wykres 5.7. Jakie pliki multimedialne wykorzystywałeś(aś) w kursach?

Kolejnym efektem uczestnictwa w projekcie jest zaznajomienie uczniów z nowymi sposobami wykorzystania komputera i Internetu. Uczniowie częściej używają komputera i Internetu do nauki i do wyszukiwania treści edukacyjnych. Uczestnictwo w projekcie pokazało im nowe obszary wykorzystania nowoczesnych urządzeń i technologii. Komputer i tablet stały się w dużym stopniu narzędziami zdobywania wiedzy, a nie tylko zabawy i komunikacji z rówieśnikami (wykresy 5.8. i 5.9.).



Wykres 5.8. Do jakich celów i jak często wykorzystujesz komputer?  
(średni wynik na skali 1 – nigdy, 5 – bardzo często)

Poza wyszukiwaniem treści edukacyjnych częściej wykorzystywano też Internet do e-learningu oraz – co ważne – do zamieszczania treści i plików w Internecie. Uczniowie z biernych odbiorców stali się aktywnymi twórcami.



**Wykres 5.9. Do czego i jak często wykorzystujesz Internet?**  
(średni wynik na skali 1 – nigdy, 5 – bardzo często)

Jednym z ważnych wniosków, jakie możemy wyciągnąć z projektu „Uczeń online”, jest fakt, że młodzież z mniejszych miejscowości i wsi bardziej docenia działania realizowane w projekcie. Dla uczniów z większych miast wizyta na wyższej uczelni czy wykorzystywanie podczas zajęć urządzeń typu tablet, kamera albo aparat nie były aż taką atrakcją jak dla uczniów z małych miejscowości. Uczniów z mniejszych miejscowości łatwiej też było zmotywować do pracy na zajęciach koła.

		wieś	miasto do 20 tys. mieszkańców	20,1–50 tys. mieszkańców	50,1–100 tys. mieszkańców	100,1– 200 tys. mieszkańców	200,1 – 500 tys. mieszkańców	pow. 500 tys. mieszkańców	ogółem
zdecydowanie pozytywnie	liczba [%]	312 54,4%	151 46,2%	40 49,4%	44 49,4%	11 32,4%	33 36,7%	23 42,6%	614 49,2%
raczej pozytywnie	liczba [%]	187 32,6%	124 37,9%	26 32,1%	28 31,5%	16 47,1%	41 45,6%	20 37,0%	442 35,4%
trudno powiedzieć	liczba [%]	58 10,1%	37 11,3%	11 13,6%	9 10,1%	3 8,8%	9 10,0%	7 13,0%	134 10,7%
raczej negatywnie	liczba [%]	12 2,1%	7 2,1%	3 3,7%	5 5,6%	3 8,8%	3 3,3%	3 5,6%	36 2,9%
zdecydowanie negatywnie	liczba [%]	5 ,9%	8 2,4%	1 1,2%	3 3,4%	1 2,9%	4 4,4%	1 1,9%	23 1,8%
ogółem	liczba [%]	574 100%	327 100%	81 100%	89 100%	34 100%	90 100%	54 100%	1249 100%

**Tabela 5.2. Jak oceniasz udział w projekcie „Uczeń online”?**  
(wyniki z uwzględnieniem podziału według wielkości miejscowości zamieszkania)

Dopełnieniem wyników z badania ewaluacyjnego przeprowadzonego na zakończenie projektu są wybrane odpowiedzi na pytania otwarte zadane w ankiecie. O odpowiedziach uczniów świadczą pozytywne wyniki zamieszczone w tabelach. Poniżej prezentujemy wybrane odpowiedzi na pytania otwarte dotyczące projektu i metody SuperMemo.

#### **Jakie Twoim zdaniem są najważniejsze zalety uczestnictwa w projekcie Uczeń online?**

„Sądzę, że najważniejszą zaletą była nauka z wykorzystaniem metod internetowych, co w dzisiejszych czasach jest coraz bardziej przydatne i powszechne, oraz różne wyjazdy edukacyjne”.

„Możliwość nauki, kontakt z uczniami z całej Polski, możliwość wyjazdów”.

„Głównymi zaletami uczestnictwa w projekcie są rozwijanie umiejętności pracy w grupie i osobiste kształcenie się na różnych frontach”.

## Jakie Twoim zdaniem są zalety nauki metodą SuperMemo?

„Gdy nie rozumiałam czegoś na lekcji, wchodziłam w domu na SuperMemo i znajdowałam kursy moich rówieśników na ten temat i to pomagało mi szczególnie. Zapewne zaletą jest to, że korzystanie z kursów jest darmowe. Dodatkowo plan nauki pomagał mi utrwalić wiadomości”.

„Tworzenie własnych kursów SuperMemo było bardzo pomocne w nauce języka niemieckiego, był to dobry sposób na utrwalenie materiału”.

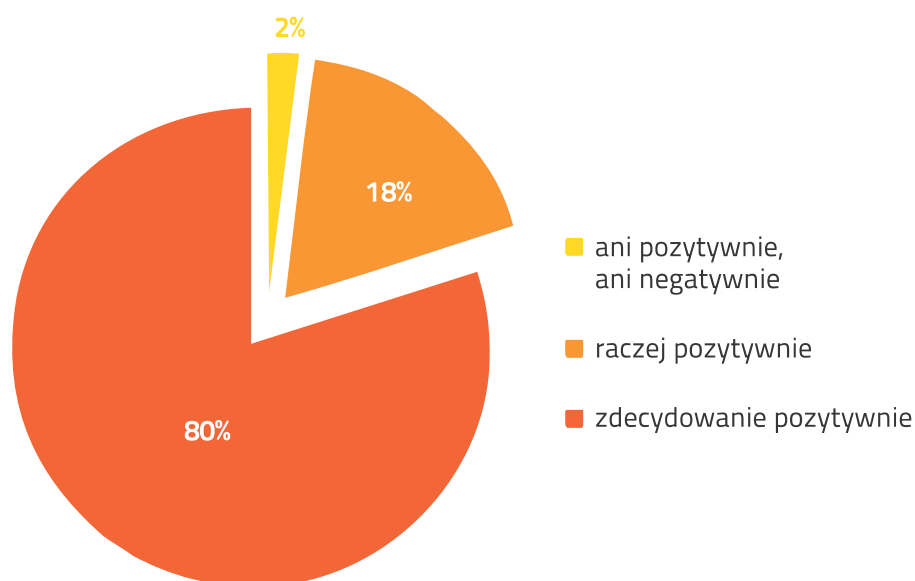
„Uczenie się w dowolnym miejscu, w chwili, którą wybiorę sam. Metoda pomaga skutecznie zapamiętać materiał poprzez jego systematyczne powtarzanie i przypominanie o kolejnych lekcjach”.

„Uczenie się o każdej porze, możliwość sprawdzenia opinii innych użytkowników odnośnie do danego kursu, możliwość korzystania za darmo ze świetnych kursów językowych, generowanie powtórek utrwalających przerobiony materiał”.

## 6. Zakończenie projektu – badanie nauczycieli i dyrektorów szkół

Badanie zostało przeprowadzone wśród wszystkich 50 nauczycieli i dyrektorów szkół biorących udział w projekcie. Wykorzystano do niego papierowe ankiety. Nauczyciele zostali poproszeni o ocenę projektu oraz umiejętności nabytych przez uczniów, a dyrektorzy szkoły o ocenę projektu i jego wpływu na szkołę.

Tylko jeden nauczyciel nie ocenił projektu „Uczeń online” pozytywnie, zdecydowana większość nauczycieli (80%) oceniła udział uczniów w projekcie „zdecydowanie pozytywnie”, a pozostali „raczej pozytywnie”.



Wykres 6.1. Jak ocenia Pan(i) udział uczniów w projekcie „Uczeń online”? (ocena nauczyciela)

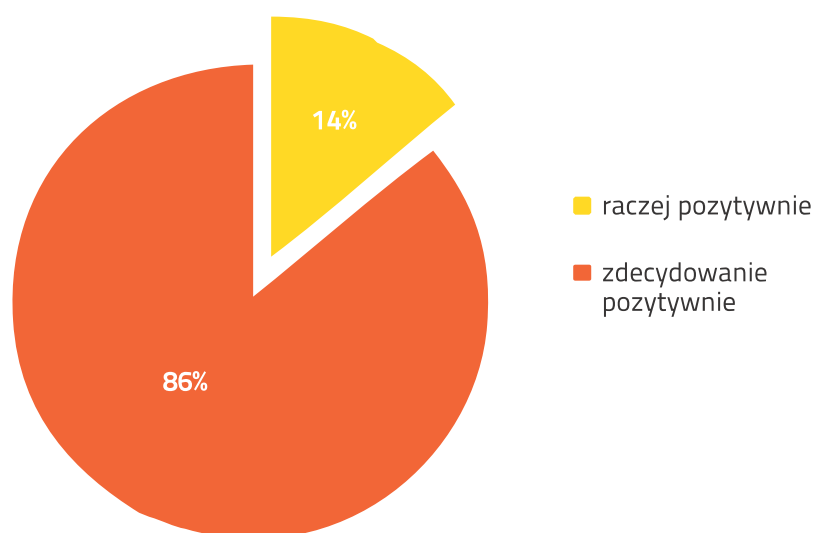
W pytaniu otwartym o korzyści, jakie uzyskali uczniowie podczas udziału w projekcie, nauczyciele wskazywali także na konkretne umiejętności.

„Potrafią szybko i z łatwością korzystać z różnych źródeł wiedzy i wartościowych informacji”.

„Uczniowie poszerzyli wiedzę, rozwinęli umiejętności i zainteresowania, usprawnili zdolność logicznego myślenia”.

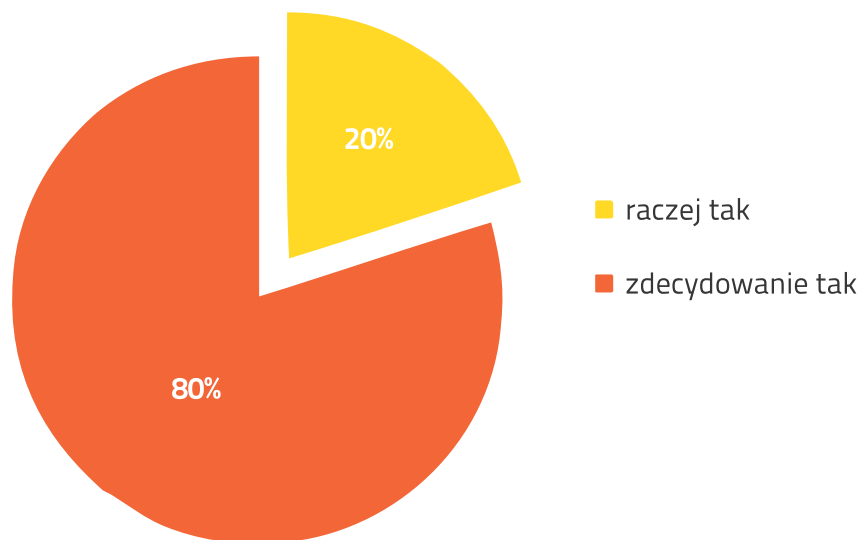
„Uczniowie lepiej przygotowali się do egzaminu maturalnego z języka obcego, rozwinęli umiejętności językowe, zasób słownictwa i struktur gramatyczno-leksykalnych z języka angielskiego, rozwinęli wiele umiejętności w zakresie TIK oraz umiejętności pracy w grupie, mogli również korzystać z zasobów platformy”.

Równie ważna dla oceny projektu jest ocena dyrektorów szkół, w który toczył się projekt. Wszyscy dyrektorzy ocenili projekt pozytywnie, co potwierdza pozytywną ocenę uczniów i nauczycieli.



Wykres 6.2. Jak ocenia Pan(i) udział uczniów w projekcie „Uczeń online”?  
(ocena dyrektora szkoły)

Wyniki wskazują, że projekt „Uczeń online” przyniósł pozytywne efekty nie tylko uczestnikom projektu, ale także całemu środowisku szkolnemu.



**Wykres 6.3. Czy Pana(i) zdaniem udział szkoły w projekcie miał pozytywny wpływ na życie szkoły? (ocena dyrektora szkoły)**

Wśród korzyści, jakie projekt przyniósł szkole, dyrektorzy wskazywali najczęściej na:

- indywidualny rozwój uczniów związany z nabyciem wiedzy i umiejętności kluczowych;
- lepsze przygotowanie do egzaminów gimnazjalnych i maturalnych oraz lepsze wyniki w tych egzaminach;
- otwarcie się uczniów na nowe technologie i nowe możliwości zdobywania wiedzy;
- integrację środowiska szkolnego, a przede wszystkim uczniów skupionych wokół projektu;
- polepszenie wizerunku szkoły.

Obrazują to słowa dyrektorów szkół z Bydgoszczy, Iwierzyc, Żmigrodu i Sejn:

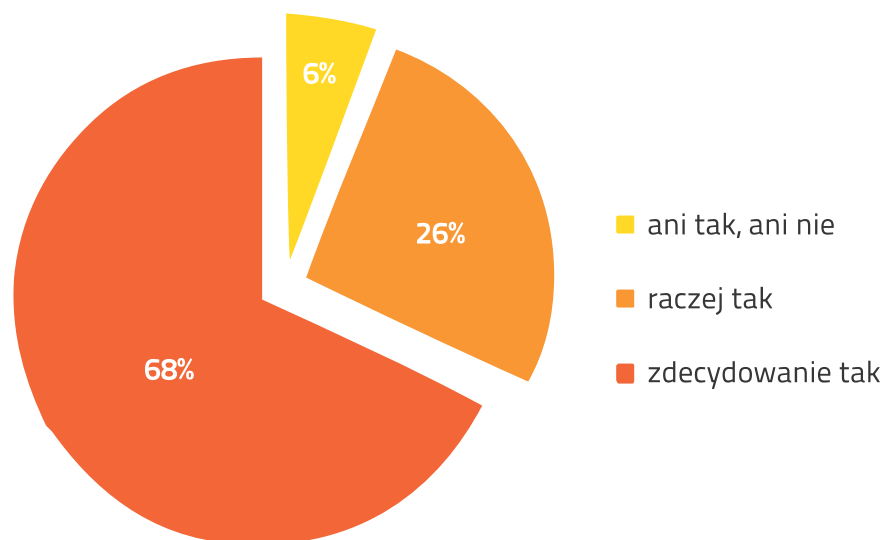
„Uczniowie zwiększyli zainteresowanie naukami przyrodniczymi i lepiej zdali egzamin gimnazjalny”.

„Udział w projekcie wpłynął na poprawę wyników nauczania. Organizacja konferencji, prezentacji projektów itp. pokazały społeczności uczniowskiej korzyści wynikające z angażowania się w różnorodne działania”.

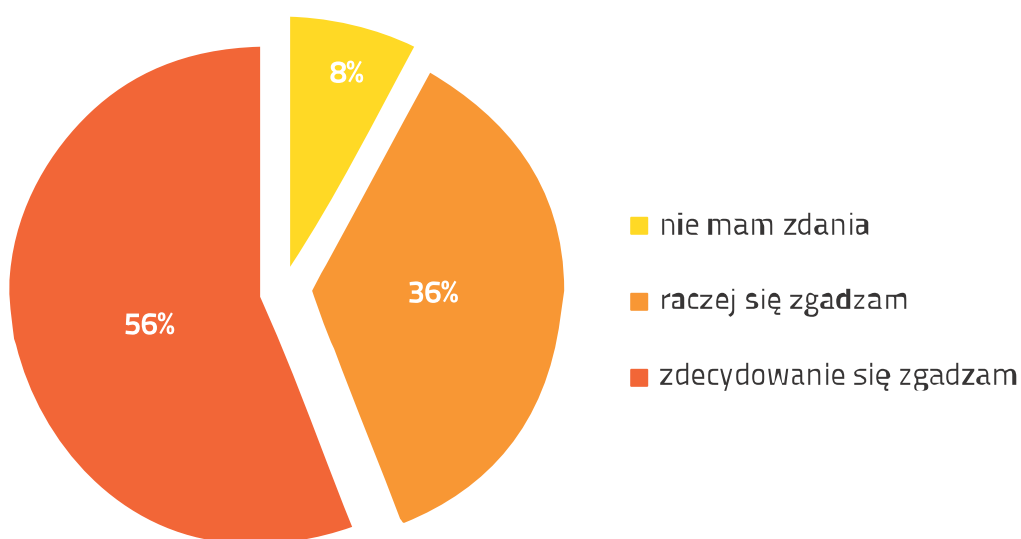
„Miło patrzeć na rozwój talentów wśród uczniów szkoły. Uczniowie stają się bardziej otwarci na świat”.

„Nasza szkoła postrzegana jest pozytywnie w środowisku lokalnym – jako placówka, która nie obawia się innowacji, decyduje się wprowadzać nowe programy”.

Lepsze przygotowanie do egzaminów kończących dany etap edukacji (egzamin gimnazjalny /maturalny) potwierdzają także opinie dyrektorów szkoły (wykres 6.4.) i nauczycieli (wykres 6.5.). Zdecydowana większość ankietowanych (94% dyrektorów i 92% nauczycieli) uznała, że udział w projekcie miał pozytywny wpływ na wyniki uczniów na egzaminach. Aby potwierdzić wpływ projektu na wyniki egzaminów, poza zebraniem opinii nauczycieli i dyrektorów przygotowano zestawienie ocen uczestników projektu (przedstawione w kolejnym punkcie raportu, pkt. III.7.).



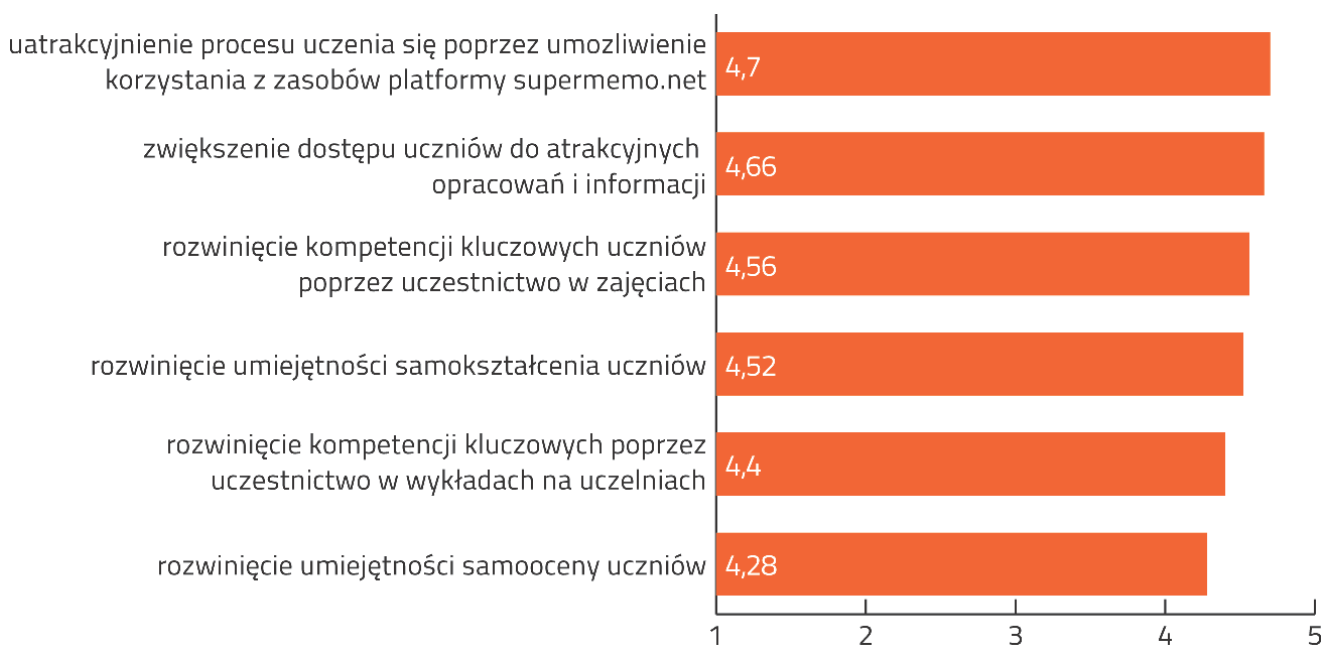
Wykres 6.4. Czy Pana(i) zdaniem udział w projekcie pozytywnie wpłynął na lepsze przygotowanie uczniów do egzaminów gimnazjalnych lub matury? (ocena dyrektora szkoły)



Wykres 6.5. Czy zgadza się Pan(i) ze stwierdzeniem, że dzięki udziałowi w projekcie uczniowie lepiej przygotowali się do egzaminu gimnazjalnego/maturalnego? (ocena nauczyciela)



Korzystny wpływ projektu na uczniów potwierdzają też opinie nauczycieli dotyczące realizacji celów, zebrane na wykresie 6.6.



**Wykres 6.6. W jakim stopniu Pana(i) zdaniem udało się osiągnąć zakładane cele podczas realizacji projektu? (ocena nauczyciela; skala 1–5: gdzie 1 – w ogóle nie zostały osiągnięte, 5 – zostały osiągnięte w bardzo dużym stopniu)**

Nauczyciele, podobnie jak ich wychowankowie, zauważyli, że wszyscy uczniowie nabyli kompetencje kluczowe oraz wiedzę potrzebną do efektywniejszej nauki i zdobywania przydatnych informacji z wykorzystywaniem nowoczesnych technologii. Bardzo dobrze pokazuje to tabela 6.1. z wynikami w podziale na koła naukowe. Zaznaczono w niej obszary charakterystyczne dla poszczególnych kół, dzięki czemu łatwiej dostrzec, że uczestnicy kół biologiczno-chemicznych poszerzyli zasób wiadomości z biologii i chemii, uczestnicy kół matematyczno-fizycznych zdobyli wiedzę z matematyki i fizyki oraz bardziej zainteresowali się naukami matematyczno-przyrodniczymi, a uczestnicy kół humanistycznych i lingwistycznych nauczyli się lepiej posługiwać językiem polskim i językiem obcym.

### Średnia ocena w podziale na koła naukowe

Dzięki udziałowi w projekcie uczniowie...	biologiczno-chemiczne	humanistyczne	lingwistyczne	matematyczno-fizyczne	Razem
...potrafią lepiej wyszukiwać informacje	4,82	4,93	4,71	4,73	4,80
...częściej wykorzystują komputer i Internet do nauki	4,91	4,71	4,86	4,64	4,78
...poznali nowe metody uczenia się	4,91	4,57	4,64	4,82	4,72
...częściej wykorzystują sprzęt multimedialny do nauki	4,91	4,57	4,71	4,55	4,68
...potrafią lepiej analizować dostępne informacje	4,64	4,57	4,64	4,55	4,60
...potrafią lepiej współpracować w grupie	4,82	4,29	4,71	4,64	4,60
...potrafią lepiej prezentować wyniki	4,64	4,36	4,50	4,73	4,54
...częściej uczą się samodzielnie	4,55	4,50	4,57	4,27	4,48
...lepiej przygotowali się do egzaminu gimnazjalnego/maturalnego	4,55	4,36	4,43	4,64	4,48
...potrafią lepiej przekazywać wiedzę	4,45	4,36	4,64	4,36	4,46
...częściej uczą się online	4,64	4,36	4,50	4,36	4,46
...potrafią wykorzystać posiadaną wiedzę do rozwiązywania problemów	4,64	4,14	4,50	4,55	4,44
...posiadają większą wiedzę z informatyki	4,45	4,14	4,43	4,73	4,42
...potrafią lepiej prezentować wnioski	4,55	4,36	4,07	4,55	4,36
...potrafią w praktyce wykorzystywać wiedzę teoretyczną	4,27	4,14	4,43	4,45	4,32
...potrafią lepiej formułować wnioski z obserwacji	4,73	4,21	3,85	4,45	4,29
...uczą się bardziej systematycznie	4,27	4,07	4,08	4,09	4,12
...potrafią się lepiej porozumiewać w języku ojczystym	3,82	<b>4,36</b>	<b>4,29</b>	3,91	4,12
...bardziej się zainteresowali naukami matematyczno-przyrodniczymi	<b>4,55</b>	3,25	3,29	<b>4,45</b>	3,83
...potrafią się lepiej porozumiewać w języku obcym	3,78	3,25	<b>4,86</b>	3,10	3,82
...potrafią lepiej pisać w języku obcym	3,78	3,08	<b>4,86</b>	3,00	3,76
...posiadają większą wiedzę chemiczną	<b>4,55</b>	3,17	3,50	3,80	3,72
...posiadają większą wiedzę z biologii	<b>4,73</b>	3,17	3,43	3,70	3,72
...posiadają większą wiedzę z fizyki	3,64	3,17	3,57	<b>4,00</b>	3,58
...potrafią wykorzystywać matematykę w życiu codziennym	3,55	3,42	3,29	<b>4,09</b>	3,56
...posiadają większą wiedzę matematyczną	3,55	3,17	3,07	<b>4,55</b>	3,54

**Tabela 6.1. Proszę zaznaczyć w jakim stopniu zgadza się Pan(i) z następującymi stwierdzeniami. (Średni wynik na skali 1 – zdecydowanie się nie zgadzam, 5 – zdecydowanie się zgadzam)**

W odpowiedziach na pytania otwarte nauczyciele wskazali także na korzyści, które przyniósł im projekt. Obrazują to wypowiedzi nauczycieli z Krasnobrodu, Iwierzyc i Lutomierska:

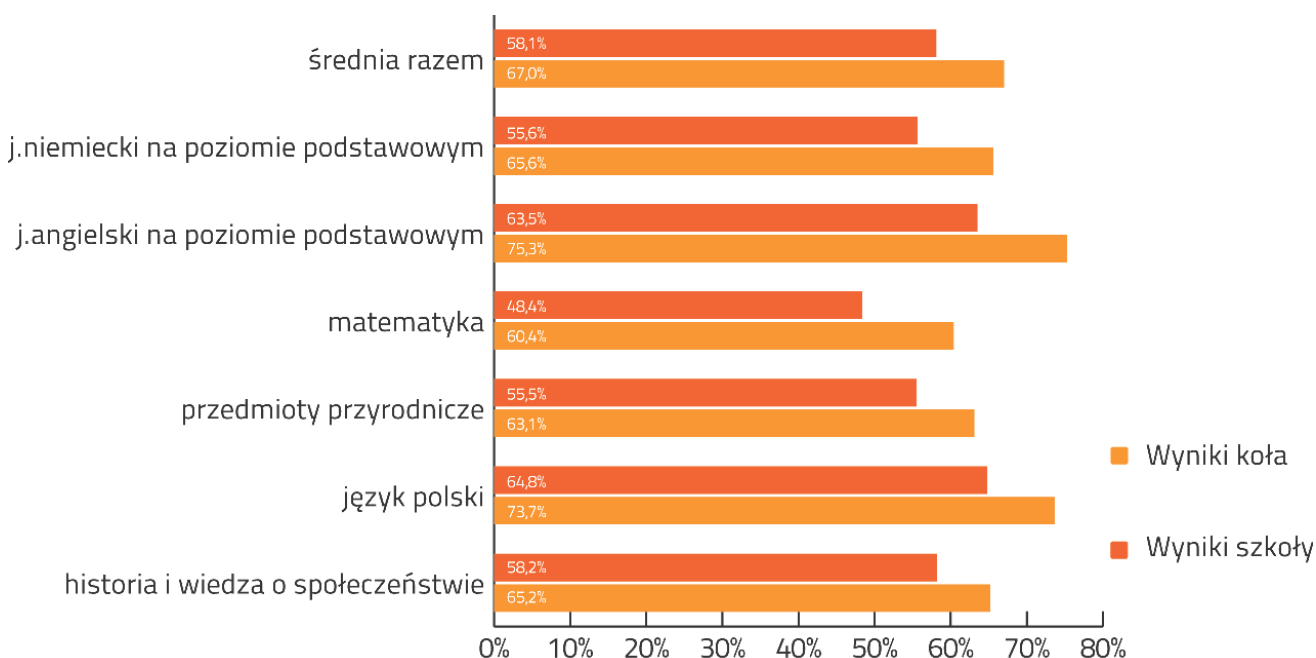
„Jednym z najważniejszych osiągnięć jest rozbudzenie zainteresowania astronomią oraz zaangażowanie uczniów do pracy w grupie, a to motywowało mnie do pracy twórczej, samokształcenia i własnego rozwoju”.

„Rozwój własnych kompetencji w zakresie TIK”.

„Z mojego punktu widzenia jest to projekt dający uczniom i opiekunom kół realne możliwości rozwoju, umożliwiającą (jak mało który) dostosowanie założeń programowych do sytuacji w danej szkole i grupie”.

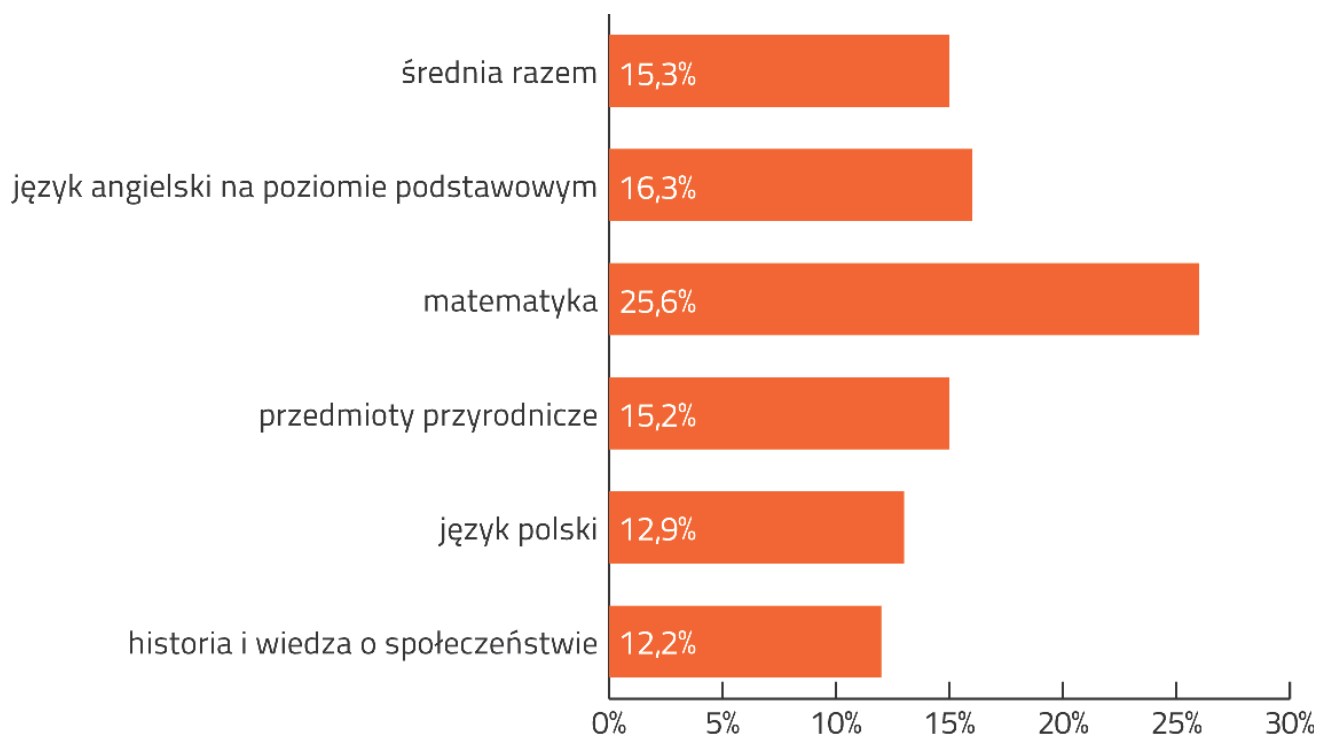
## 7. Wyniki egzaminów końcowych (gimnazjalnych, maturalnych)

Jednym z ważniejszych elementów ewaluacji projektu „Uczeń online” było sprawdzenie tezy, że udział w projekcie pozytywnie wpłynie na wyniki egzaminów gimnazjalnych i maturalnych, do których uczniowie przystąpili po zakończeniu projektu. W momencie tworzenia raportu znane były już wyniki uczniów z pierwszej i drugiej grupy projektowej; udało się zebrać oceny z egzaminów końcowych 1125 uczniów kończących projekt. Wyniki egzaminów potwierdziły założoną tezę. Średnia wyników gimnazjalnych uczestników projektu była wyższa niż średnia wyników wszystkich uczniów w szkole (wykres 7.1. i 7.2.) oraz lepsza niż średnia uzyskana przez wszystkich uczniów w danym województwie (wykres 7.3. i 7.4.).



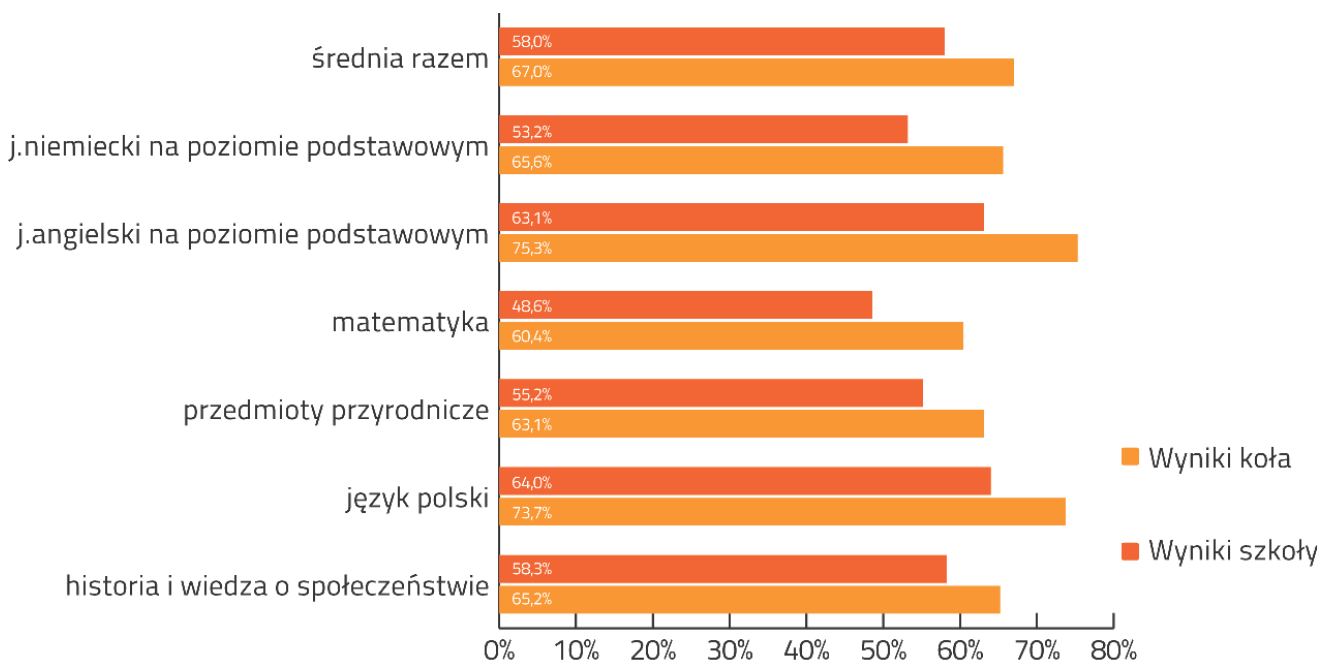
Wykres 7.1. Porównanie wyników egzaminu gimnazjalnego uczniów biorących udział w projekcie z wynikami wszystkich uczniów w szkole [%].

Średnie wyniki uczestników projektu, w porównaniu do średnich wyników wszystkich uczniów w szkole były lepsze w zależności od przedmiotu od 12 do 25%. Gdyby wziąć pod uwagę, że średni wynik szkoły uwzględnia także oceny uczestników projektu, różnica pomiędzy wynikami uczniów z projektu a wynikami pozostałych uczniów byłaby trochę większa (w zależności od liczebności wszystkich uczniów w szkole zdających egzamin). Niestety ze względu na ochronę danych osobowych uczniów niebiorących udziału w projekcie przygotowanie takiego zestawienia nie było możliwe.

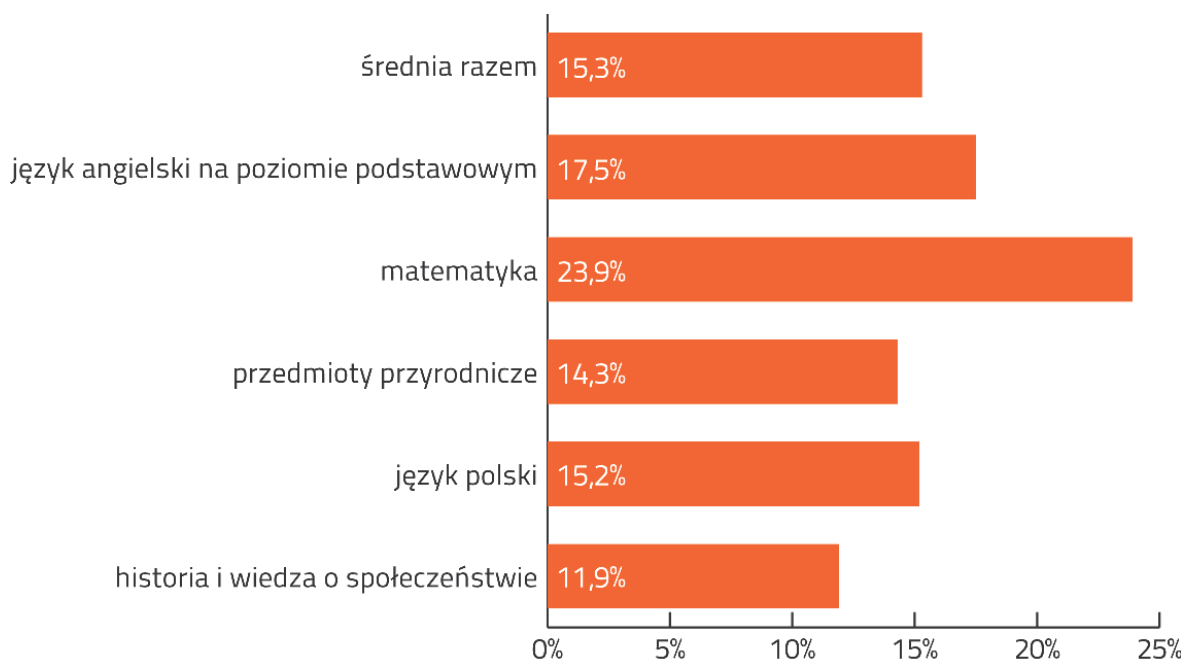


Wykres 7.2. Różnica między wynikami egzaminu gimnazjalnego uczniów biorących udział w projekcie, a wynikami wszystkich uczniów w szkole [%]

Podobnie jak w przypadku porównania ze średnią ocen w szkole w porównaniu ze średnią ocen z egzaminów w województwie uczniowie biorący udział w projekcie uzyskali wyniki lepsze od swoich rówieśników, w zależności od przedmiotu od 12 do 25% (wykresy 7.3. i 7.4.)



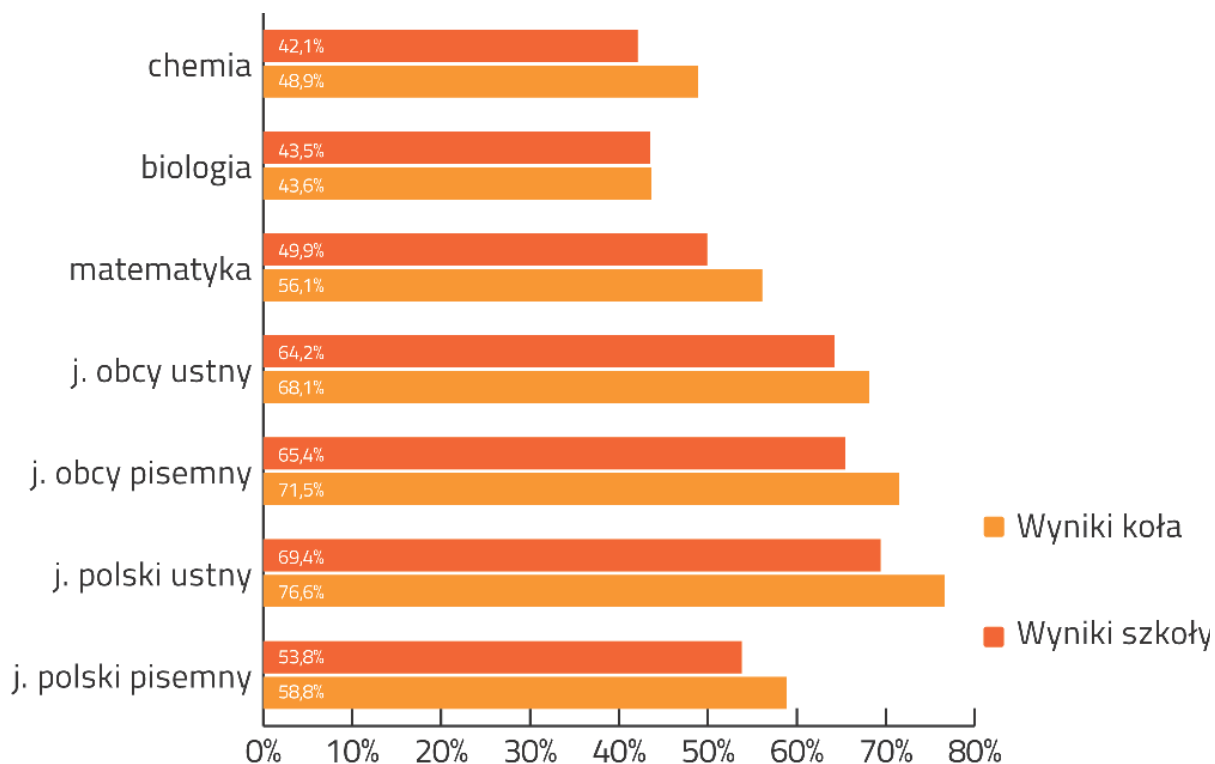
Wykres 7.3. Porównanie wyników egzaminu gimnazjalnego uczniów biorących udział w projekcie z wynikami wszystkich uczniów w województwie [%]



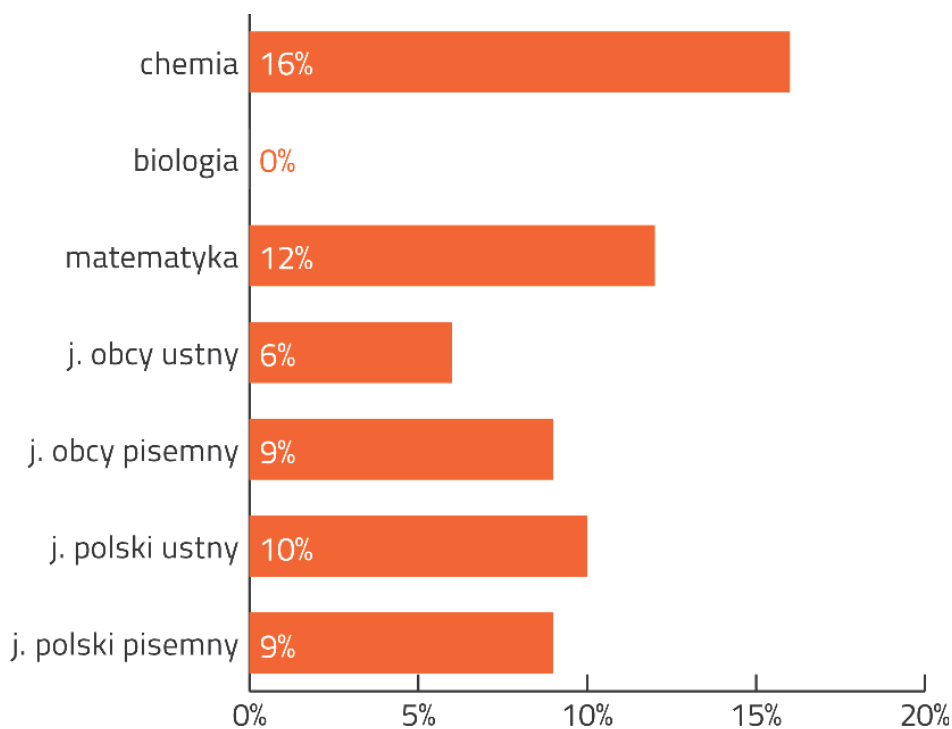
Wykres 7.4. Różnica między wynikami egzaminu gimnazjalnego uczniów biorących udział w projekcie a wynikami wszystkich uczniów w województwie [%]

Także średnia wyników egzaminów maturalnych uczestników projektu była wyższa niż średnia wyników wszystkich uczniów w szkole (wykres 7.5. i 7.6.) oraz lepsza niż średnia uzyskana przez wszystkich uczniów w danym województwie (wykres 7.7. i 7.8.).

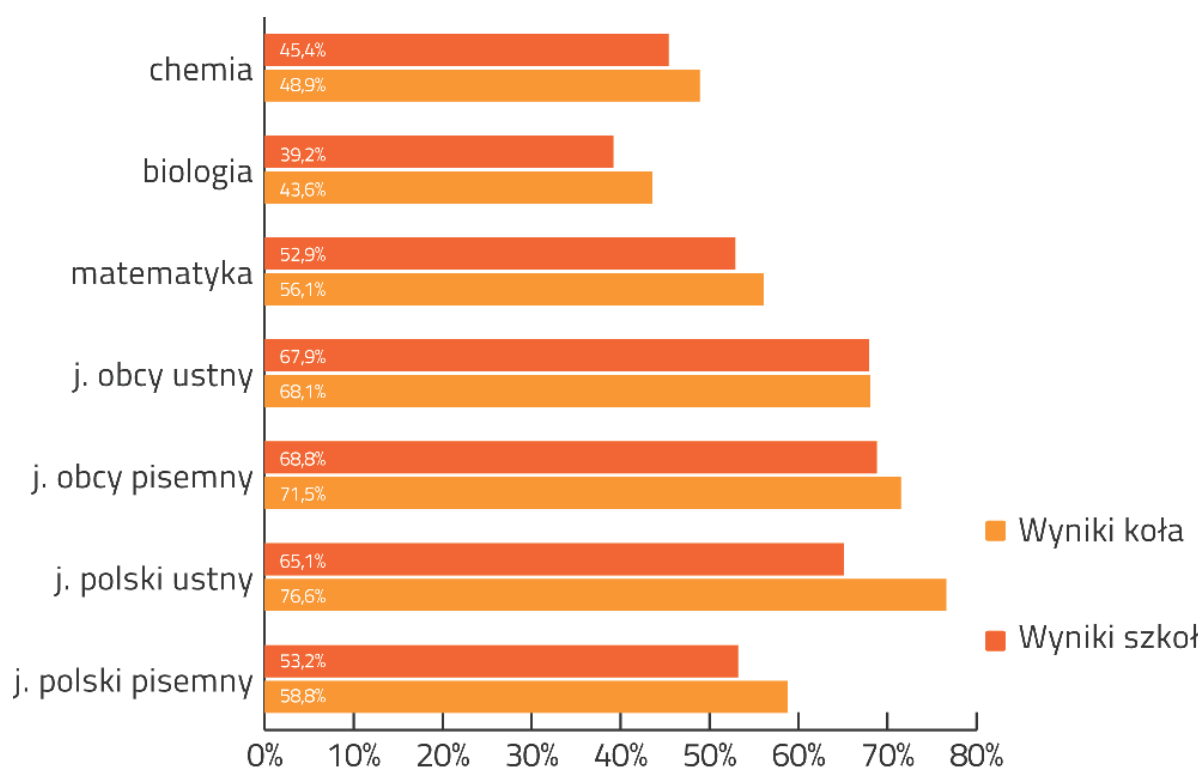
Średnie wyniki egzaminów maturalnych uczestników projektu, w porównaniu do średnich wyników wszystkich uczniów w szkole i w danym województwie były lepsze w zależności od przedmiotu nawet o 17%. Gdyby wziąć pod uwagę, że średni wynik szkoły uwzględnia także oceny uczestników projektu, różnica pomiędzy wynikami uczniów z projektu a wynikami pozostałych uczniów byłaby trochę większa (w zależności od liczebności wszystkich uczniów w szkole zdających egzamin).



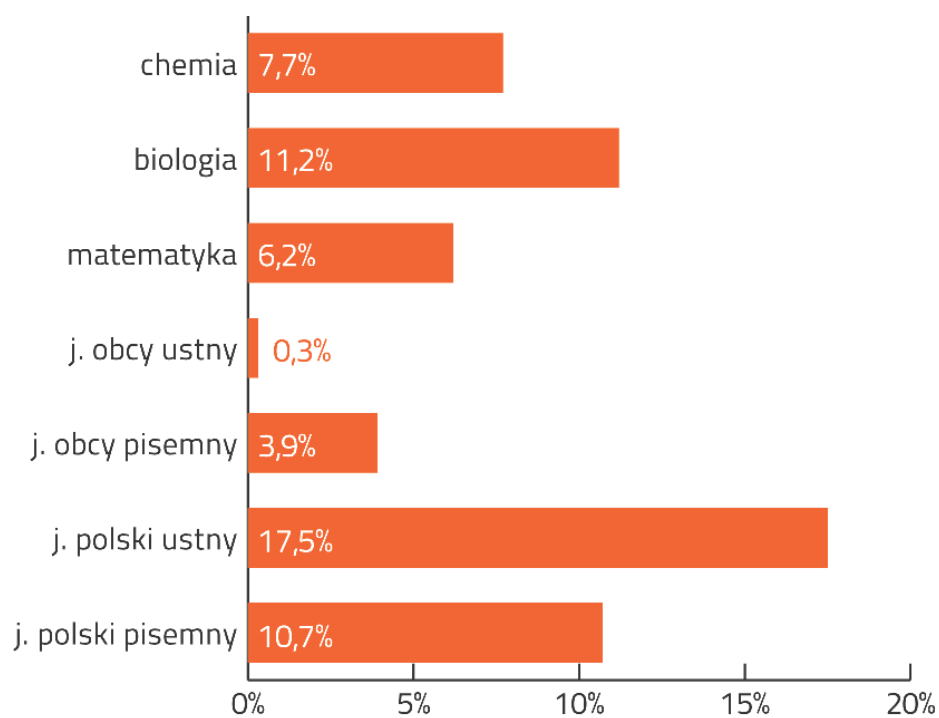
Wykres 7.5. Porównanie wyników egzaminu maturalnego uczniów biorących udział w projekcie z wynikami wszystkich uczniów w szkole [%].



Wykres 7.6. Różnica między wynikami egzaminu gimnazjalnego uczniów biorących udział w projekcie a wynikami wszystkich uczniów w szkole [%]



Wykres 7.7. Porównanie wyników egzaminu maturalnego uczniów biorących udział w projekcie z wynikami wszystkich uczniów w województwie [%].



Wykres 7.8. Różnica między wynikami egzaminu gimnazjalnego uczniów biorących udział w projekcie a wynikami wszystkich uczniów w województwie [%]



## IV. SPRAWOZDANIE MERYTORYCZNE Z REALIZACJI PROJEKTU

Niniejsze sprawozdanie zawiera wyniki dotyczące aspektów merytorycznych zastosowanych rozstrzygnięć w odniesieniu do postawionych celów. W analizie problematyki ujęte zostaną kwestie zaistniałe od 1 września 2010 do 31 sierpnia 2014. W aspekcie personalnym odnosi się to do uczniów gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych funkcjonujących w grupach w dwóch kolejnych rocznikach. Celem raportu nie jest objęcie badaniem porównawczym tychże roczników. Zagadnienia sproblematyzowane zostaną ujęte zbiorczo w odniesieniu do zaplanowanych celów i działań.

Ostatecznym beneficjentem projektu byli uczniowie. Ze względu na sytuację edukacyjną i dodatkowy charakter zajęć szkolnych należy zwrócić także uwagę na pożytek, jaki przyniosły działania projektowe w perspektywie nauczania (samym nauczycielom) – w odniesieniu do zastosowania rozstrzygnięć w sferze dydaktycznej i organizacyjnej w nauczaniu systemowym.

### 1. Założenia ewaluacji projektu w części merytorycznej

Ewaluacja merytoryczna projektu ukierunkowana jest na sprawdzenie, czy i w jakim zakresie zostały zrealizowane podstawowe cele działań podejmowanych w jego ramach. Ewaluacja obejmuje:

- opracowanie koncepcji metodologicznej ewaluacji;
- opracowanie metody i sposobów pozyskiwania informacji;
- zebranie informacji służących opracowaniu raportu;
- opracowanie raportu.

Ewaluacji merytorycznej poddano obszary:

- rozwijania kompetencji kluczowych uczniów;
- rozwijania u uczniów umiejętności wyrażania samooceny i oceny koleżeńskiej;
- aktywizowania uczniów i pobudzania ich kreatywności;
- zastosowania przez nauczycieli nowoczesnych rozstrzygnięć metodycznych ;
- w odniesieniu do wybranej grupy badawczej.

Powyższe obszary zostały zoperacjonalizowane za pomocą kluczowych czynników (kryteriów ewaluacji), które wiążą się z opisem efektywności działań podejmowanych w ramach projektu. Są nimi:

- ocena działań osób prowadzących zajęcia;
- dobór treści zajęć w odniesieniu do podstawy programowej kształcenia ogólnego;
- atrakcyjność działań wpływająca na rozwój zainteresowań i aktywności uczniów;
- samoświadomość uczniów w wytyczaniu własnej ścieżki życiowej;
- wykorzystanie TIK przez uczniów i nauczycieli;
- wykorzystanie przez uczniów umiejętności przedmiotowych;
- wykorzystanie przez uczniów umiejętności językowych.

Obszary objęte ewaluacją merytoryczną przedstawiono w poniższej tabeli, ukazując zależności pomiędzy obszarami a kryteriami ewaluacji.

Obszary ewaluacji	Kryteria ewaluacji
rozwój kompetencji kluczowych uczniów	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ umiejętność kojarzenia treści przedmiotowych z ponadprzedmiotowymi</li> <li>▪ planowanie zajęć naukowych w ramach projektu w odniesieniu do zagadnień ponadprzedmiotowych określonych w podstawie programowej i założeniach projektu</li> <li>▪ umiejętność wykorzystania przez uczniów kompetencji kluczowych w działaniach własnych (tworzeniu kursów na platformie)</li> </ul>
rozwój umiejętności uczniów w zakresie TIK	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wykorzystanie narzędzi oferowanych w ramach platformy supermemo.net</li> <li>▪ wykorzystanie forum i innych funkcji platformy związanych z aktywizowaniem uczniów</li> </ul>
indywidualizacja nauczania	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rozwój zainteresowań uczniów</li> <li>▪ różnorodność czynników wpływających na rozwój osobowości uczniów</li> <li>▪ umiejętność planowania działań przez uczniów i opiekunów kół naukowych</li> </ul>
rozwój poznawczy uczniów	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rola działań nauczyciela w ramach zajęć prowadzonych w szkołach</li> <li>▪ rola zajęć na uczelniach i obozów naukowych</li> <li>▪ informacyjna i motywacyjna funkcja samooceny i oceny koleżeńskiej</li> </ul>
wartość merytoryczna materiałów opracowanych przez uczniów i nauczycieli	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ przydatność materiałów do pracy własnej i dla innych osób</li> <li>▪ użyteczność materiałów służących powtarzaniu i utrwalaniu wiedzy</li> <li>▪ innowacyjność rozstrzygnięć</li> </ul>
wkład pracy osób prowadzących zajęcia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ skuteczność prowadzenia zajęć</li> <li>▪ zastosowanie nowoczesnego modelu nauczania</li> <li>▪ kompetencje opiekunów naukowych</li> </ul>
skuteczność merytoryczna projektu	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ adekwatność metod do celów i działań</li> </ul>

Mając na uwadze, iż określenie efektywności działań podjętych w projekcie oraz ewaluacja płaszczyzn natury psychologicznej mają charakter efemeryczny i mogą być jedynie szacunkowe, zespół koordynatorów zdecydował o zastosowaniu metod asocjacyjnych oraz przyczynowo-skutkowych oraz zestawieniu wielu płaszczyzn w celu zobiektywizowania materiału badawczego.

## 2. Realizacja ewaluacji merytorycznej

Ewaluację merytoryczną prowadzono na bieżąco w czasie trwania projektu. Na podstawie obserwacji i analizy dokumentów opiekunowie naukowcy pracujący w szkołach dokonywali pożądanych zmian. Dla poziomu ewaluacji końcowej istotne jest także odniesienie się do podsumowania projektu wyrażonego przez koordynatorów merytorycznych oraz opiekunów kół naukowych.

Do analizy danych wykorzystano trzy poziomy zbierania danych: pozyskano je od koordynatora projektu i koordynatorów merytorycznych, nauczycieli opiekunów kół naukowych oraz uczniów biorących udział w projekcie.

Najczęściej stosowaną metodą pozyskiwania informacji była analiza dokumentów. Dopełniały ją obserwacja oraz wypowiedzi respondentów zogniskowane wokół problematyki określonej przez koordynatorów projektu lub wynikającej z potrzeb doraźnych. Pytania miały charakter otwarty.

Istotnym źródłem pozyskiwania informacji o merytorycznych aspektach projektu były konferencje z udziałem koordynatorów oraz opiekunów, na których prezentowano przykłady dobrych praktyk. Działaniom nadawano właściwą perspektywę metodologiczną oraz metodyczną. Końcowy wymiar ewaluacji wymagał odniesienia wypracowanych spostrzeżeń do płaszczyzny statystycznej, która w tej części raportu w ogóle nie stanowi przedmiotu badania.

Ze względu na czytelność analizy i pragmatyczny aspekt dokonanych spostrzeżeń autorzy niniejszego opracowania przyjmują dwa punkty widzenia, traktowane wymiennie lub uzupełniająco: w odniesieniu do specyfiki poszczególnych kół działających w szkołach oraz – holistycznie – w perspektywie całego projektu.

## 3. Analiza danych

Analiza danych służyć ma szczegółowemu określeniu stopnia nabycia bądź rozwijania przez uczniów kompetencji kluczowych. W opisie znajdzie się odniesienie do zagadnień ujmujących specyficzne czynności bądź działania podmiotów, a także wyznaczy najważniejsze płaszczyzny związane z zagadnieniem. Zaproponowany podział ma charakter umowny i został podporządkowany nadrzędnemu celowi (określonymu powyżej), co pozwoli jak najdokładniej zanalizować problem.

### 3.1. Rozwijanie kompetencji określonych w podstawie programowej kształcenia ogólnego z przedmiotów wiodących

Kompetencje, określane także jako umiejętności złożone, obejmują wiedzę oraz umiejętności, które charakteryzują osobę i możliwość zrealizowania przez nią zadań. Kompetencje odnoszą się zatem do jakości działań, sprawności i skuteczności postępowania.

Podstawa programowa kształcenia ogólnego określa kryteria odnoszące się do wiedzy i umiejętności ucznia na danym etapie nauczania. Uczestnicy projektu Uczeń online działali w jednym z czterech kół naukowych. Do wypełnienia założeń projektowych istotne było odnoszenie zaprojektowanych działań do zapisów wyżej wymienionego rozporządzenia. Ponieważ program zajęć określali opiekunowie kół naukowych, istniała duża dowolność wprowadzania treści w obrębie bloku przedmiotowego. Punktem odniesienia była zawsze podstawa programowa, zwłaszcza z przedmiotów wiodących realizowanych w ramach koła naukowego działającego w szkole.

#### KOŁO HUMANISTYCZNE

Pierwszą grupę zagadnień tworzą problemy rozwijające zagadnienia z przedmiotów wiodących: języka polskiego, historii, WOS i WOK. Przykładami mogą być zajęcia dotyczące następujących tematów: Człowiek w świecie kultury; Artysta i tworzywo; Historia pisma; Historia książki; Malarstwo, architektura i muzyka XVIII wieku – wybrane zjawiska; Obraz w kulturze miasta (na przykładach różnych tekstów kultury); Dzieje Rzymu – ekspansja terytorialna Rzymu, kryzys republiki rzymskiej. Punktem wyjścia były tu zagadnienia opisane w podstawie programowej, poszerzone o wybrane treści. Jednym ze sposobów uszczegółowienia zagadnień opisanych w rozporządzeniu było zaprojektowanie zajęć w cyklu seminaryjnym. Przykładem może być problematyka dotycząca określenia miejsca Polski w Unii Europejskiej. Kolejne tematy dotyczyły prawa unijnego, ustrojów politycznych wybranych państw, stereotypów unijnych i sposobów postrzegania polskiej mentalności oraz wspólnych momentów Polski i Europy w perspektywie historycznej i współczesnej itp. Zbliżona perspektywa dotyczyła cyklu powtórek i pogłębień tematycznych (np. o płaszczyznę biograficzną, kontekstualną, związaną z topiką czy kwestiami językowymi). Przykładem może być zarówno nadanie wykładni regułom ortograficznym, wprowadzenie w chronologię epok literackich, jak i np. realizacja tematu Motyw żywiołów w mitologii greckiej – ziemia, powietrze, ogień, woda.

Druga grupa poszerzeń podstawy programowej odnosiła się do zaprojektowania i zrealizowania ciekawych rozstrzygnięć metodycznych, skrzyżowania nieseryjnych pomysłów interpretatorskich i wykorzystania tekstów spoza tradycyjnego kanonu tekstów kultury. Przykładami takich rozwiązań mogą być choćby: Świat według Nikifora – „Pejzaż ze stacją kolejową”, „Kościół”; 93. rocznica odzyskania niepodległości, wojna polsko-bolszewicka, postać Józefa Piłsudskiego, film „Rok 1920”; Ginące zawody; Książka we frazeologii i cytatach. Istotne w tej grupie zagadnień i działań było prezentowanie tekstów kultury jako równorzędnych do tekstów literackich, co jest zgodne z założeniami MEN. Odnajdywanie przykładów bliskich uczniom, zachęcanie ich do współpracy i operacjonalizowanie treści służyło emocjonalnemu zaangażowaniu, co uczniowie podkreślali na forum lub w rozmowach indywidualnych. Przykładami takich tematów są: Tworzenie scenek stop-klatek i omawianie ich specyfiki; ABC filmu: rodzaje i gatunki, specyficzne cechy filmu fabularnego, plany filmowe i ich rodzaje, ruchy kamery; Klasyki kina: najwybitniejsi przedstawiciele filmu w Europie (Bergman, Visconti).

Nauczyciele wielokrotnie starali się organizować zajęcia w taki sposób, aby nadawać rangę naukową zjawiskom, w których uczestniczą uczniowie. Dotyczyło to głównie treści związanych z wymiarem kulturowym. Tu odnaleźć można takie zagadnienia, jak Popkultura i subkultury młodzieżowe; Mozaika kulturowa narodów Europy; Historia nowożytna Włoch: walory historyczne kraju, literatura, architektura, malarstwo, rzeźba, muzyka, kuchnia włoska; Zainteresowanie młodzieży Internetem, powody korzystania z Internetu; Dziedzictwo kultury i nauki w Europie. Kulturową bliskość umożliwiło nadanie wysokiej rangi zjawiskom o charakterze regionalnym lub określenie przynależności kultury subregionu do struktur czytelniejszych dla ucznia. Przykładem mogą być następujące problemy omawiane w ramach zajęć: Łemkowie i Bojkowie – rdzenni mieszkańcy Bieszczadów; Szlak architektury drewnianej – bieszczadzkie cerkwie; Ostrowska nostalgia: miejsca, których już nie ma. Ostrów Wielkopolski w dawnej pocztówce; Konfederacja barska i wydarzenia związane z Franciszkiem Pułaskim oraz historią regionalną.

Popularnością cieszyły się zajęcia o charakterze aksjologicznym, etycznym i filozoficznym, ściśle wywiedzione z podstawy programowej. Pragmatyczny charakter zaakcentowano nadawaniem znaczenia współczesności uczniowskiej poprzez analizę jej wybranych elementów. Przykładowymi tematami są tu: Żydowskie pojęcia od początku świata, kobiety w judaizmie, czystość rodzinna, duchowość i kobiecość; Wątki żydowskie w filmach („Pianista”, „Dzieci Ireny Sendlerowej”, „Skrzypek na dachu”); Autorytety w różnych dziedzinach życia, autorytety moralne, wzory do naśladowania. Duchowi przywódcy, np. Dalajlama, Jan Paweł II. Działacze organizacji charytatywnych, np. Jurek Owsiak, Janina Ochojska, Anna Dymna; Przeciwno ksenofobii: warsztaty o tolerancji i wielokulturowości; Mniejszości na Sejneńszczyźnie; Wobec innych religii. Poznajemy najważniejsze święta i obrzędy islamu, judaizmu i innych religii.

Uczestnicy koła humanistycznego mogli pogłębić treści przewidziane do realizacji na zajęciach języka polskiego, historii, WOS i WOK. Istotne okazało się skłonienie uczniów do działania i przetwarzania wiadomości, a nie tylko rozumienia treści. Wzajemne przeplatanie treści bloku humanistycznego budowało holistyczny wizerunek świata. Zagadnienia wykraczały poza materiał omawiany na lekcjach (o edukację regionalną, etnograficzną, biograficzną) i istotnie wpływały na rozumienie treści określonych w podstawie programowej. Poszerzenie zakresu wiedzy umożliwiło uczniom swobodne poruszanie się w obrębie wiedzy humanistycznej oraz kojarzenie faktów.

## KOŁO LINGWISTYCZNE

Uczniowie biorący udział w zajęciach kół o profilu lingwistycznym uczyli się języków: angielskiego (5 szkół), niemieckiego (5 szkół) i francuskiego (2 szkoły). Ciekawym rozstrzygnięciem było skojarzenie nauki języków niemieckiego i angielskiego (1 szkoła) oraz języków niemieckiego i duńskiego (1 szkoła). Niejednokrotnie dla uczniów była to okazja do nauki języka, którego nie uczyli się w ramach obowiązkowych zajęć szkolnych (np. języka francuskiego lub duńskiego). Program kół dotyczył treści ujętych w podstawie programowej, jednakże często w poszerzonym zakresie i odmiennej formie. Na zajęciach uczniowie poszerzali swe kompetencje w zakresie następujących tematów:

- człowiek (np. charakter i osobowość, mój najlepszy przyjaciel, style ubierania się, ważne problemy rodzinne, uczucia i emocje, debaty za i przeciw, np. na temat bycia sławnym);
- dom (np. pokój marzeń, wynajmowanie mieszkania);
- szkoła (np. plusy i minusy mojej szkoły);

- praca (np. wady i zalety różnych zawodów, zawod moich marzeń);
- życie rodzinne i towarzyskie (np. relacje rodzinne i towarzyskie, Kanada – kraj wieloetniczny, wywiady z obcojęzycznych gazet młodzieżowych, dobre maniery);
- żywienie (np. potrawy z różnych stron świata, składanie zamówienia w kilku językach, zdrowe odżywianie, tradycja picia herbaty w Wielkiej Brytanii);
- zakupy i usługi (np. moda i kupowanie ubrań, projektowanie plakatów reklamowych, historia Allegro);
- podróżowanie i turystyka (np. wymarzone podróże, wirtualne zwiedzanie, komunikacja rowerowa w krajach niemieckojęzycznych);
- kultura (np. zwyczaje świąteczne, stereotypy dotyczące Brytyjczyków, święta i obrządki związane z wierzeniami, biografia Vanessy-Mae i Vincenta van Gogha – życie i działalność artystyczna);
- sport (np. olimpiada w Londynie, sondaże na temat sportu, gwiazdy aren sportowych);
- zdrowie (np. piramida żywieniowa, pierwsza pomoc, uzależnienia);
- nauka i technika (np. zagrożenia w sieci, gadzety XXI wieku);
- świat przyrody (np. zagrożone gatunki, prawa zwierząt, ochrona roślin i drzew, projektowanie nadruków propagujących ekologię na podkoszulki i torby ekologiczne);
- życie społeczne (np. rozmowy o problemach nastolatków);
- elementy wiedzy o krajach obszaru nauczanego języka oraz o kraju ojczystym (np. elementy historii i zwyczaje Bawarczyków, religia Wielkiej Brytanii, informacje na temat monarchii brytyjskiej, sylwetki sławnych, ciekawych osób takich, jak Maurice Béjart czy Camille Claudel, przegląd francuskiej piosenki, słynni Brytyjczycy – Winston Churchill, Margaret Thatcher, Arthur Conan Doyle, podział władzy w USA).

Punktem wyjścia były wymagania zawarte w podstawie programowej. Nauczyciel diagnozował ich wypełnienie w odniesieniu do predyspozycji i kompetencji językowych grupy uczniów, a przede wszystkim ich zainteresowań. Proponował również ciekawostki wzbudzające motywację do nauki języka i kultury kraju, w którym żyją użytkownicy danego języka. Dzięki spełnieniu powyższych przesłanek zajęcia były interesujące, a konsekwencją tego było zaangażowanie się uczniów w uczestniczenie w kursach na platformie e-learningowej.

## KOŁO BIOLOGICZNO-CHEMICZNE

Na zajęciach tego koła uczniowie mogli (w zależności od rozbudzonych pasji poznawczych i określenia horyzontów docelowych) rozwijać szeroko pojęte zainteresowania przyrodnicze. Poniżej prezentujemy przykładowe elementy wiedzy i umiejętności (w odniesieniu do przedmiotów składowych i etapu edukacyjnego), o które wzbogacono zapisy podstawy programowej.

Czynniki kancerogenne a zdrowie człowieka (źródła czynników rakotwórczych; choroby nowotworowe współczesnej cywilizacji; najnowsze doniesienia medyczne w sprawie leczenia chorób nowotworowych); Barwniki i konserwanty (zastosowanie barwników do produkcji żywności i ich rola; wpływ wybranych konserwantów żywności na zdrowie człowieka); Zdrowy styl życia a okres dojrzewania (sport a zdrowie; dieta a zdrowie); Obszary i obiekty chronione w okolicach Okonka (poznanie obszarów i obiektów podlegających ochronie ze zwróceniem uwagi na ich walory przyrodnicze); Diagnostyka laboratoryjna (rola diagnostyki dla zdrowia człowieka; analiza wybranych wyników w odniesieniu do tzw. normy); Organizm człowieka jako funkcjonalna całość (przeprowadzenie przez uczniów eksperymentów dotyczących funkcjonowania zmysłu smaku i dotyku u człowieka; widzenie stereoskopowe i złudzenia optyczne; obserwacje mikroskopowe krwi

człowieka; choroby współczesnego świata – osteoporoza; czynniki sprzyjające zachorowaniu, diagnostyka, leczenie; krzywica, reumatyzm, dystrofia mięśniowa Duchenne’a, niewydolność nerek, jaskra, zaćma, cukrzyca – przyczyny, diagnostyka, leczenie); Człowiek – stan zdrowia i stan choroby; Choroby nowotworowe, zakaźne i pasożytnicze człowieka oraz ich profilaktyka; Trucizny, środki psychoaktywne i uzależniające oraz ich wpływ na zdrowie człowieka.

- zagadnienia wynikające z zainteresowań uczniów oraz rozwijające poznawczo, np. Poznanie teoretycznych podstaw oznaczeń kompleksometrycznych, używanych wskaźników (czerń eriochromowa), przygotowanie roztworów odczynników (EDTA); Przygotowanie roztworów odczynników (wersenian disodowy, bufor amonowy); Poznanie teoretycznych podstaw oznaczeń jodometrycznych; Przygotowanie roztworów odczynników (tiosiarczan sodu) i wskaźnika (roztwór skrobi); Metoda Mohra służąca do oznaczania chlorków w produktach żywnościowych; Oznaczenia argentometryczne – reakcje strąceniowe jako istota oznaczeń argentometrycznych; Znaczenie biotechnologii we współczesnym świecie; Mikroorganizmy transgeniczne; Organizmy GMO – szanse i zagrożenia; Regulacje prawne dotyczące GMO; Klonowanie organizmów.

- Ciekawe doświadczenia, np. („duch” z salmiaku; wykrywanie arsenu bez arsenu; na tropach metali – wykrywanie ważnych kationów); Metale ciężkie i ich zastosowanie (ołów – metal z akumulatora; cyna – składnik stopów łatwo topliwych); Sposoby badania czystości wód; Leki jako związki chemiczne; Alternatywne źródła energii; Skały i minerały; Produkty spożywcze (wykrywanie substancji chemicznych w produktach spożywczych; skład chemiczny produktów spożywczych; racjonalne odżywianie; witaminy; tajemnicze „E”); Promieniotwórczość, energetyka jądrowa; Odzież i opakowania (rodzaje tworzyw sztucznych; nazewnictwo tworzyw sztucznych; polimery naturalne i modyfikowane; znaczenie kauczuku i celulozy; termoplasty i duroplasty; wybrane polimery syntetyczne i ich zastosowania; goreteks; włókna aramidowe, węglowe, szklane; związki rakotwórcze).

Na zajęciach laboratoryjnych uczniowie zgodnie z instrukcją i pod nadzorem nauczyciela kształtowali umiejętności posługiwania się mikroskopem świetlnym lub mikroskopu z kamerą, sporządzając m.in. preparaty. Po samodzielnym wykonaniu preparatów mikroskopowych obserwowali budowę morfologiczną i anatomiczną. Uczyli się określać stan środowiska na podstawie obecności wybranych gatunków. Podczas zajęć terenowych poznawali gatunki grzybów jadalnych i trujących oraz roślin rosnących w pobliżu swojej szkoły i miejsca zamieszkania. Rozpoznawali podstawowe gatunki roślin (rodzaje liści i kwiatów) oraz zwierząt. Doświadczalna forma zajęć dowodzi, jak ważną rolę ogrywają doświadczenia wykonywane samodzielnie przez uczniów na podstawie instrukcji otrzymanych od nauczyciela oraz następnie podane poprawne obserwacje i wyciągnięte właściwe wnioski. Podczas zajęć uczniowie doskonalili umiejętności gromadzenia i przetwarzania informacji różnego typu z wykorzystaniem Internetu. Kształtowali umiejętności współpracy w grupie, rozwiązywania sporów i konfliktów, dzielenia się wiedzą i prezentowania efektów własnej pracy.

Także na zajęciach laboratoryjnych uczniowie kształtowali umiejętność właściwego planowania doświadczeń chemicznych z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa pracy, niezbędnej ilości substancji, stosowania właściwego sprzętu laboratoryjnego. Uczyli się właściwie przygotowywać roztwory o określonym stężeniu procentowym i molowym poprzez rozcieńczanie roztworu bardziej stężonego, badali wpływ różnych czynników na właściwy przebieg zjawisk fizyczno-chemicznych, uczyli się identyfikować substancje chemiczne z wykorzystaniem różnych wskaźników chemicznych (indykatorów). Odczytywali informacje o substancjach chemicznych z wykorzystaniem tabel, wykresów, piktogramów oraz kart charakterystyki substancji

niebezpiecznych. Na podstawie pozyskanych informacji o substancjach chemicznych stosowanych w życiu codziennym kształtowali własne poglądy i postawy proekologiczne, poznawali sposoby oszczędzania energii poprzez podnoszenie świadomości i umiejętności wybierania odpowiedniego sprzętu AGD i RTV.

Analogicznie do zajęć koła biologiczno-chemicznego przebiegały zajęcia w ramach **KOŁA MATEMATYCZNO-FIZYCZNEGO**, strukturalnie podporządkowane doskonaleniu umiejętności uczniowskich w zakresie poszukiwania naukowego. Z racji bliskich priorytetów operacyjnych przywołujemy tu jedynie przykłady wypełnienia podstawy programowej. Na zajęciach z fizyki uczniowie wykonywali ciekawe doświadczenia, a następnie prezentowali ich przebieg oraz wyniki innym uczniom. Korzystali przy tym z zasobów internetowego serwisu edukacyjnego supermemo.net oraz innych programów komputerowych, dzięki którym doskonalili umiejętność opisywania świata. Z kolei w ramach zajęć z matematyki warto podać za przykład aktywność uczniowską w ramach projektu edukacyjnego (na poziomie gimnazjum) Szkoła w liczbach, w którym uczniowie wykazali praktyczne wykorzystanie wiedzy statystycznej do analizowania występujących problemów w szkole przy użyciu dostępnych sposobów szacowania, obliczania i segregowania danych.

Punktem wyjścia w organizowaniu zajęć z uczniami był przedmiot wiodący w ramach bloku przedmiotowego lub treści pozostające we wzajemnej korelacji. Zawsze – nawet w sytuacji powtórek czy systematyzacji treści – wykraczano poza treści obowiązkowe do zrealizowania na danym etapie nauczania. Elementem organizującym była podstawa programowa kształcenia ogólnego na płaszczyźnie formalnej. Docelowo nauczanie i poszukiwania poznawcze uczniów nie miały żadnych ograniczeń. Dlatego też frekwencja na zajęciach była satysfakcjonująca i stanowiła odzwierciedlenie możliwości zainteresowania uczniów przedmiotami nauczonymi w szkole. Ta kwestia stanowić może punkt wyjścia do dyskusji nad zastosowaniem nowoczesnych rozstrzygnięć metodycznych w nauczaniu systemowym oraz postawie nauczycieli dotyczącej motywowania uczniów. Istotnym czynnikiem, co podkreślali uczniowie w swobodnych wypowiedziach, była pasja nauczycieli, umiejętność rozbudzania poznawczego uczniów, a wreszcie chęć wykraczania poza schematyzm podręcznikowy i lekcyjny.

### **3.2. Rozwijanie kompetencji uczniowskich w odniesieniu do płaszczyzny ponadprzedmiotowej**

Kompetencje ogólne określono w podstawie programowej jako umiejętności ponadprzedmiotowe. Z jednej strony odnajdujemy je skonkretyzowane w każdym przedmiocie, z drugiej zaś – traktujemy jako zestaw umiejętności wyższych, które ze względu na ich bazowy charakter trudno odnieść do poszczególnych przedmiotów.

Nauczyciele uwzględniali potrzeby uczniów, doskonalili swój warsztat, dzięki czemu potrafili rozbudzać uczniów w ich własnych poszukiwaniach i wykorzystywaniu zdobytej wiedzy. Opiekunowie kół szkolnych otworzyli się na inne kursy tematyczne w ramach swoich zajęć, wkroczyli na płaszczyznę ponadprzedmiotową, wchodzili w dyskurs, uczyli się od uczniów. Istotne z perspektywy metodycznej było przezwyciężenie barier własnego przedmiotu w trosce o dobro ucznia. Na etapie planowania zajęć widać to choćby na przykładach następujących tematów: Francuski przez teatr – ćwiczenia oddechowe: na dykcję, fonetyczne oraz na koncentrację i koordynację; Poezja i proste teksty literackie w języku obcym – drama; Film w języku obcym.



W ramach obozów letnich uczniowie mieli okazję poznać strategie uczenia się języków (kognitywne, metakognitywne i afektywne) oraz przećwiczyć techniki pozwalające na łatwe zapamiętywanie nowych informacji za pomocą gier dydaktycznych. Uczestniczyli również w zajęciach z zakresu kulturotwórczej i społecznej komunikacji w aspekcie wielojęzyczności. Zapoznali się z pojęciem tożsamości kulturowej i dokonali analizy stereotypów kulturowych, a także dyskutowali na temat zachowań w różnych sytuacjach społecznych. Dzięki zajęciom warsztatowym zwiększyli świadomość komunikatów niewerbalnych i wrażliwość na tę sferę – nauczyli się interpretacji gestów i ich znaczeń w różnych językach. Poznali również podobieństwa i różnice pomiędzy różnymi językami obcymi.

Działania uczniów w projekcie zostały przemyślane w taki sposób, aby umożliwić uczestnikom skrzyżowanie swoich zainteresowań i części wiedzy przedmiotowej z perspektywą multimedialną oraz szerszymi horyzontami lub problemami naukowymi przynależącymi do innych dziedzin wiedzy. Uwidocznilo się to zwłaszcza w kursach tworzonych na platformie supermemo.net. Nikt nie narzucał doboru tematyki, więc uczniowie bardzo często tworzyli własne ścieżki międzyprzedmiotowe, czego dowodem mogą być np. kursy: Bądź mistrzem dobrych manier; Kostka Rubika; Kurs rysunku; Origami; czy powstałe w ramach **KOŁA HUMANISTYCZNEGO**: Śladami Heraklesa; Subkultury młodzieżowe; Trochę filmowej gramatyki, czyli... jak ustawić kamerę; Ośrodek „Pogranicze – sztuk, kultur, narodów”; Haiku. W strukturze kursów ważnym kryterium jest umiejętność ważenia światopoglądowego, wyrażanie ocen oraz krytyczne spojrzenie na rzeczywistość (zwłaszcza w odniesieniu do sytuacji nietypowych, wykraczających poza przyjęte rozwiązania – przykładem może być zainteresowanie biografią Hitlera, psychologicznymi źródłami formowania nazizmu).

Uczniowie mieli okazję uczestniczyć w zajęciach umożliwiających rozwijanie i rozbudzanie zainteresowań w formie często niemożliwej bądź trudniejszej do zorganizowania na zajęciach lekcyjnych w szkole. Przykładem są akcje zorganizowane w ramach **KOŁA LINGWISTYCZNEGO**: Podchody i aktywne zwiedzanie Torunia w języku obcym; Gotowanie – przygotowanie sałatek, przekąsek (Aby umożliwić przyswajanie języka w sposób bardziej naturalny, stworzono kontekst, w którym uczniowie eksperymentują i bawią się językiem); Spotkanie z uczniami francuskimi w ramach wymiany uczniowskiej; Tworzenie scenek i filmików w języku obcym; Wycieczka do Kozłówek – zwiedzanie Muzeum Zamoyskich w języku niemieckim, połączone z warsztatami językowymi i ogniskiem; Warsztaty językowe w Lublinie połączone ze zwiedzaniem; Poznanie historii miejsc zamieszkania w języku obcym – zwiedzanie kościoła i zajęcia w wieży ciśnień.

W ramach **KOŁA MATEMATYCZNO-FIZYCZNEGO** uczniowie uczestniczyli w wykładach na uczelniach wyższych, korzystając z możliwości obejrzenia ciekawych doświadczeń z chemii lub fizyki, które inspirowały ich do prowadzenia doświadczeń w szkole. Z kolei nabycie i rozwijanie umiejętności posługiwania się TIK w zakresie nagrywania i montażu filmów pozwoliło im zorganizować działania w taki sposób, aby wykorzystać swoje umiejętności do nagrania filmu przedstawiającego gimnazjum w Płonce Kościelnej. Uczniowie realizowali również zadania związane z nagraniem i montażem filmów zawierających obowiązkowe doświadczenia z fizyki. Do tego dodatkowego projektu zaproszono trzy rywalizujące grupy, jego efektem była prezentacja nagrań pozostałym uczniom gimnazjum z okazji Dnia Nauki. Innym przedsięwzięciem ponad przedmiotowym była akcja Młodzi astronomowie. Składały się na nią zadania, w których uczniowie mieli możliwość poznania „mechaniki nieba”, obserwacji „nieba” i poznania zagadnień związanych z astronomią i astrofizyką.

Z kolei w ramach działań **KOŁA BIOLOGICZNO-CHEMICZNEGO** ciekawie skojarzono perspektywę przedsiębiorczości z treściami przedmiotowymi. Celem było poznanie założeń sprawiedliwego handlu, ocena wyborów konsumenckich i dostrzeżenie ich związku z globalnymi wyzwaniami współczesnego świata, a wreszcie zachęcanie do podejmowania działań na rzecz równości i sprawiedliwości społecznej. Uczniowie omawiali zagadnienia dotyczące współczesnej żywności (modyfikowanej genetycznie i konserwowanej). Nauczyli się odczytywać i właściwie interpretować wskazania na etykiecie produktu spożywczego (zawartość środków konserwujących, spulchniaczy, substancji poprawiających smak, zapach i wygląd produktów, zagęszczaczy, emulgatorów, przeciwutleniaczy i barwników), a także wyszukiwać i właściwie analizować obowiązujące normy Unii Europejskiej w zakresie stosowania środków konserwujących w żywności.

Innym przykładem działań może być nabycie przez uczniów umiejętności rozpoznawania i nazywania podstawowych gatunków ziół rosnących w Polsce po zapachu i smaku, znajomości zastosowania ziół w lecznictwie i domowej kuchni, zasad przeprowadzania ich zbioru i suszenia oraz przygotowywania kompozycji zielarsko-kwiatowej. W zajęciach z pogranicza medycyny uczniowie mogli poszerzyć swoje zainteresowania, zaplanować dalszą drogę edukacji oraz poznać sposoby poprawy stanu zdrowia poprzez wykorzystanie zabiegów fizjoterapeutycznych. Podczas wizyty w gabinecie fizjoterapeutycznym mieli też możliwość poznania przykładowych zabiegów fizjoterapeutycznych, takich jak biostymulacja laserowa, ultradźwięki i krioterapia.

Interdyscyplinarność stanowiła istotne założenie wielu działań w projekcie. Już na etapie projektowania zajęć w szkołach nauczyciele mieli mieć na względzie wyjście poza sztafpowocność treści. Takie ustawienie procesu edukacyjnego zmotywowało uczniów do własnych poszukiwań, skłoniło ich do zerwania z wszechobecnym w szkole podziałem treści i przypisywaniem ich do konkretnych przedmiotów. Efektem takiego stanu rzeczy było kreatywne podejście do spotkań naukowych w ramach wizyt na uczelniach czy warsztatów naukowych w czasie obozów letnich. Humanisci i lingwiści z wielką chęcią uczestniczyli na przykład w zajęciach dotyczących własności ciekłego azotu, matematycy zgłębiali kwestie związane z etnografią i historią Beskidu Żywieckiego, a uczniowie koła biologiczno-chemicznego zainteresowali się badaniem prawd historycznych tekstów staropolskich na wykładach w Lublinie.

Z powyższego wnioskować można, że ciekawie podane prawdy poznawcze mogą znaleźć odbiorców, nawet jeśli nie leżą w strefie ich głównych zainteresowań, jeśli są traktowane w szerszej perspektywie, jako opis pewnej rzeczywistości. Warto dodać, że choć uczniowie zawsze chętnie powracali do własnych zainteresowań, w recenzjach podkreślali poszerzenia horyzontów o nowe aspekty poznawcze (które do tej pory im umykały z racji istniejących filtrów poznawczych). W płaszczyźnie metodycznej wskazać należałoby jako obligatoryjne przyjęcie holistycznego modelu nauczania, dzięki któremu mogłaby wzrosnąć efektywność dydaktyczna.

### 3.3. Rozwijanie kompetencji z zakresu tik oraz e-learningu

Posługiwanie się narzędziami TIK zostało wpisane jako priorytet projektowy. Działania uczniów i nauczycieli miały charakter wielopłaszczyznowy. Sami nauczyciele musieli planować swoje zajęcia w taki sposób, aby uwzględnić pracę z wykorzystaniem Internetu i platformy supermemo.net. Aktywność uczniów miała dwójaki charakter, polegała albo na uzupełnianiu treści związanych z omawianym problemem i traktowaniu Internetu jako zasobu informacji o świecie, albo na samodzielnym poszukiwaniu materiałów, które prezentowano na forum, wykorzystywano jako element metody projektowej lub w kursach tworzonych przez beneficjentów projektu.

Perspektywa komunikacyjna zaistniała w sposób żywy na forach. Każdy uczestnik miał dostęp do forum grupowego i ogólnego. Ciekawym sposobem przedłużenia zajęć było prowadzenie korespondencji z nauczycielem i z resztą grupy, rozwijanie humoru i ironii, umiejętności wartościowania online. Zdarzało się także, że uczniowie przejmowali rolę instruktorów platformy i uczyli pozostałych uczestników tworzenia projektów online, przekazując na forum istotne wskazówki dotyczące wykorzystywanych narzędzi.

Forum ogólne służyło do wymiany informacji (okazało się przydatne zwłaszcza w czasie organizowanych wyjazdów, obozów, ogłaszania konkursów itp.). Oprócz treści poznawczych wielokrotnie stawało się, zgodnie z przeznaczeniem, miejscem wyrażenia ocen (mieszczących się w językowej normie obyczajowej) i komentowania na bieżąco efektów pracy uczniów. Świadczy to o przydatności tego narzędzia. Komunikację na forum charakteryzowały szybkość i skuteczność, stąd jego popularność wśród uczniów oraz opiekunów.

Wykorzystanie platformy zdalnej miało dwójaki charakter. Jeśli mówimy o traktowaniu nauczania na odległość jako kontynuacji zajęć, należy je określać jako blended learning. Po analizie dokumentacji wiadomo, że niektóre kursy, które powstały w **KOLE HUMANISTYCZNYM**, miały charakter kontynuacji zajęć. Po bloku tematycznym dotyczącym mitologii greckiej i słowiańskiej powstawały kursy, w których uczniowie analizowali wybrane motywy (np. Apollona, Nike itp.); co ważne – czytali je wszyscy uczestnicy zajęć.

Drugi rodzaj aktywności dydaktycznej wiąże się z e-learningiem: wówczas mówimy o całościowym nauczaniu zdalnym przy użyciu platformy. Sytuacja taka dotyczy kursów uczniowskich powstających w trakcie projektu, a przede wszystkim w związku z konkursami Wrzuć kurs. Uczniowie projektowali całościowy kształt edukacyjny, dysponując ekranami prezentacyjnymi (na których po dokonaniu atomizacji treści dominował aspekt poznawczy), ekranami ćwiczeniowymi i testowymi (służącymi weryfikowaniu umiejętności i nabytej wiedzy). Talent dydaktyczny widoczny jest choćby w nagraniu uczennicy, która zaprojektowała swój kurs nauki odmiany czasowników niemieckich (w ramach **KOŁA LINGWISTYCZNEGO**) czy wzorcowych i nagrodzonych kursach uczniów, którzy odkrywają nowe, ciekawe elementy świata, niekiedy pomijane w szkole.

Dzięki nauczaniu zdalnemu i możliwościom e-learningu uczniowie mogli poznać platformę supermemo.net i wykorzystać umieszczone na niej kursy do poszerzenia wiedzy z różnych dziedzin, a także do rozwoju zainteresowań. W konsekwencji skutkowało to rozwojem umiejętności tworzenia własnych kursów e-learningowych i uczenia się, brania odpowiedzialności za własne dzieło z uwzględnieniem poszanowania praw autorskich. Wykorzystanie możliwości oferowanych w ramach edytora kursów pozwoliło na zaznajomienie się z narzędziami stosowanymi w tradycyjnym testowaniu, także egzaminacyjnym (np. jeden z wielu, kilka z wielu, luka w tekście, prawda-fałsz, przeciągnij i upuść, wykorzystanie nagrań dźwiękowych i materiałów wideo).

Konstrukcja opanowywania cząstek wiedzy i samooceny prowadziła do konsekwentnego i wytrwałego organizowania procesu samodzielnego uczenia się. Wzmocnienie motywacji i wiary we własne możliwości oraz umiejętność pokonywania przeszkód w procesie uczenia się stały się czytelniejsze dzięki temu, że beneficjenci występowali w roli ucznia i nauczyciela. Z kolei ocenę koleżeńską przeprowadzano na forum. Zazwyczaj bezpośrednio po ukazaniu się kursu zamieszczano recenzje kursów zgodnie z zasadami oceniania kształtującego.

Nie bez znaczenia jest także nabycie przez opiekunów umiejętności w projektowaniu nowych rozwiązań dydaktycznych mających na celu zindywidualizowanie procesu dydaktycznego z zastosowaniem nowych technologii – przygotowywanie zindywidualizowanych materiałów dydaktycznych z wykorzystaniem narzędzi dostępnych na platformie supermemo.net. Istotne było pokonanie wynikających z tradycji i mentalności barier komunikacyjnych na linii nauczyciel–uczeń i nabycie umiejętności komunikowania się z grupą uczniów z wykorzystaniem platformy. Stosowanie TIK przez nauczycieli służyło organizacji blended learningu w pracy z uczniami, zarządzaniu grupą i procesem dydaktycznym, przekazywaniu materiałów do lekcji i zadań domowych, ocenianiu materiałów e-learningowych ucznia, przesyłaniu informacji zwrotnej (opinii nauczyciela do ucznia), tworzeniu i edytowaniu własnych kursów, właściwemu analizowaniu statystyk dostępnych na platformie, regularnemu utrzymywaniu kontaktu z uczniami oraz pozyskiwaniu przykładów dobrych praktyk poprzez kontakt z innymi nauczycielami.

### 3.4. Doskonalenie umiejętności językowych

Rozwijanie kompetencji językowych mylnie zawężane jest do umiejętności posługiwania się językiem obcym. Jako kompetencje językowe traktować należy wyższe umiejętności językowe (w oparciu o elementy wiedzy) służące celom komunikacyjnym. Odnosimy je zatem zarówno do posługiwania się językiem ojczystym, jak i obcym (pozostawiając w tle zapisy ujęte w podstawie programowej). Ważnym elementem będzie umiejętność posługiwania się językiem fachowym, np. matematycznym, informatycznym, chemicznym itp. – co wyraża się w stosowaniu słownictwa profesjonalnego, syntaksy specjalistycznej oraz w rozumieniu komunikatów odbiegających od wykładni ogólnej języka.

W perspektywie używania języka ogólnego i odmian potocznych bardzo istotnie przyczyniło się do rozwoju uczniów forum, którego uczestnicy nie ograniczali się do wyrażania zdawkowej oceny (np. w postaci emotikonów), ale tworzyli kilkuzadaniowe recenzje. Z czasem rozwinęły się także wpisy zawierające ironię lub skojarzenia z kontekstami bliskimi uczniom. Wpisy umieszczane przez autorów niekiedy bliskie były ogłoszeniom o pojawiających się nowościach, autoreklamie, promocji czy autopromocji. Ta ostatnia grupa uruchamiała przede wszystkim reakcje pozostałych uczestników, istotnie wpływając na poziom językowy wypowiedzi. Na forum obowiązywała zasada nieumieszczania wpisów obraźliwych lub pozostających w sprzeczności z normą obyczajową (wpisy takie były kasowane). Po pierwszym roku trwania projektu kontrola sprawowana przez nauczycieli i koordynatorów okazała się zbędna – beneficjenci nauczyli się dobierać środki językowe w taki sposób, aby wyrażać myśli i emocje bez uciekania się do konstrukcji obraźliwych czy wulgarnych.

Struktura kursu zakładała umieszczenie na wstępie kilkuzadaniowego opisu jego zawartości. Jak się okazało, umiejętność syntetyzowania stanowiła dla uczniów dość dużą trudność. Choć uczestnicy wiedzieli o tym, że

jest to umiejętność niezbędna i premiowana w konkursach, nie uporali się w pełni ze stawianymi zadaniami. Podejrzewać należy, że problem nie leży w aspekcie językowym, lecz umiejętnościach natury logicznej lub – najwyuczajniej – nieatrakcyjności formy.

Istotną umiejętnością, którą nabyli uczniowie, jest formułowanie pytań. Zdanie pytające – jako konstrukcja najtrudniejsza – stawia przed młodymi użytkownikami języka wiele wyzwań poprawnościowych. Poziom konkretności i trafności informacji udało się osiągnąć dzięki ćwiczeniu posługiwania się tymi umiejętnościami właśnie w kursach e-learningowych. O ile pierwsze wypowiedzi zawierały usterki składniowo-logiczne, o tyle późniejsze były coraz bardziej zróżnicowane i zawsze zgodne z językową normą syntaktyczną.

Selekcja materiału omawianego w kursie doprowadziła do zhierarchizowania informacji, kształtowania umiejętności nadawania wagi słowu, a w konsekwencji do uwrażliwienia na kwestie językowe. Umiejętności odróżniania opisu od wartościowania, streszczania, parafrazowania i cytowania od tworzenia własnej wypowiedzi kształci się u uczniów w szkole na każdym poziomie nauczania, czasem bezskutecznie. Wrażliwość i estetyka językowa są niewątpliwie wartością osiągniętą przy okazji uruchomienia aktywności beneficjentów.

Uczniowie uczestniczący w zajęciach **KOŁA BIOLOGICZNO-CHEMICZNEGO** podczas praktycznych zajęć laboratoryjnych poznali fachowe słownictwo określające sprzęt laboratoryjny, zaznajomili się z nazewnictwem wykonywanych czynności laboratoryjnych oraz stosowali międzynarodowe zasady nazewnictwa związków chemicznych. Wymogi te były często ukierunkowane do tych działań i specjalizacji, które wybierali uczniowie (np. z zakresu medycyny, farmacji, ekologii itp.). Z analogicznym przypadkiem zetknęli się członkowie **KOŁA MATEMATYCZNO-FIZYCZNEGO**. Warto tu zwrócić uwagę na fakt nawiązania współpracy ze szkołami za granicą, dzięki której uczestnicy projektu mogli obejrzeć eksperymenty innych uczniów oraz komentować swoje prace, także w językach obcych, używając specjalistycznych pojęć fizycznych. Młodzież dowiedziała się dzięki temu o istnieniu międzynarodowego języka pojęć, dzięki któremu obie strony rozumiały wspólnie podejmowane czynności.

Innego typu umiejętności językowe doskonalili uczniowie w ramach **KOŁA LINGWISTYCZNEGO**. Zajęcia nie przypominały kolejnej lekcji zaplanowanej w programie nauczania. Miały charakter strukturalny i spiralny – odnosiły się do zagadnień już znanych uczniowi, ale zastosowano w nich inną (co często podkreślali uczniowie: atrakcyjniejszą) formę nauczania i uczenia się. Rozwijano umiejętności z zakresu języków angielskiego, niemieckiego, francuskiego i duńskiego. Wymóg stworzenia kursu na platformie wiązał się z koniecznością uwzględniania reguł poprawności językowej w języku obcym (co nie było proste dla uczniów), zachęcenia innych odbiorców własnym pomysłem oraz przewidzeniem możliwych błędów użytkowników. To sprzężenie istotnie wpłynęło na swobodę poruszania się beneficjentów w wybranym obszarze językowym, a niektórym pozwoliło na odkrycie intuicji w zakresie metodyki nauczania języka obcego.

Umiejętności i kompetencje językowe są niezwykle ważnym aspektem doskonalonym od najmłodszych lat. Intensywny rozwój dokonuje się u uczniów, począwszy od szkoły podstawowej. Niestety wrażliwość językowa i chęć poznawania niuansów języka zanika (wbrew założeniom) od rozpoczęcia nauki w gimnazjum. Oderwanie uczniów od tradycyjnej perspektywy szkolnej, zamiana ról na linii uczeń–nauczyciel, autorskie wątpliwości przy okazji tworzenia kursów uruchomiły u uczniów wielce istotne zasoby intuicji językowej, dzięki której możliwy jest rozwój kompetencji językowych, a tym samym doskonalenie kompetencji ogólnych.

### 3.5. Rozwój zainteresowań oraz świadomość wyboru drogi kształcenia

Uczniowie funkcjonujący w projekcie zobowiązali się do aktywności przez trzy lata. Wiązało się to z jednej strony z odpowiedzialnością w chwili podjęcia decyzji, z drugiej natomiast – z cierpliwością i pokonywaniem naturalnej dla tego wieku chęci „odpuszczenia” sobie. Moment kryzysowy pojawiał się zazwyczaj w drugim roku funkcjonowania w projekcie. Rok trzeci natomiast wymagał od uczniów dzielenia czasu pomiędzy obowiązek związany z przygotowaniem do egzaminu zewnętrznego a obowiązek spełnienia umowy projektowej.

Gdyby nakreślić portret (uproszczony) ucznia biorącego udział w projekcie Uczeń online, należałoby podkreślić cechy składające się na dojrzałość emocjonalną odpowiednią do wieku, umiejętność pracy w grupie rówieśniczej, chęć wymiany doświadczeń oraz dzielenia się wiedzą, prezentowanie własnych zainteresowań na forum bez obaw i hamulców, umiejętność planowania oraz otwartość na drugiego człowieka (ta ostatnia postawa widoczna była także na obozach letnich, gdy przyjaźnie z platformy mogły się zrealizować także poza wirtualną rzeczywistością).

Jako że nie dysponujemy wstępną diagnozą osobowościową poszczególnych uczestników, możemy jedynie określić – na podstawie obserwacji – tendencje związane z wyborami dokonywanymi przez beneficjentów. Ważnym czynnikiem było zaprojektowanie różnego rodzaju oddziaływań dydaktycznych z uwzględnieniem polisensorycznych wymiarów edukacji, dostrzeżenie inteligencji wielorakich przez nauczycieli czy ich wrażliwość w projektowaniu treści zajęć tak, aby uczyć przez działanie. Istotnym czynnikiem były także wydarzenia towarzyszące (jak choćby wycieczki, ogniska, noce naukowców, inne imprezy nieobowiązkowe) oraz udział w zajęciach na uczelniach wyższych, które miały ułatwić uczniom dokonywanie lepszych wyborów dalszej drogi kształcenia. Dopiero dostrzeżenie wielości czynników pozwala dokonać pewnych podsumowań. Podstawowym źródłem wiedzy są jednak tematy prac, które wybierali i realizowali sami uczniowie.

I tak na przykład uczniowie z **KOŁA HUMANISTYCZNEGO** interesowali się psychologią, higieną pracy, muzyką i kulturą. Tradycyjnie skojarzenia z pasjami filmowymi, filmoznawczymi i teatralnymi należałoby uzupełnić o socjologię, etykę oraz dziedziny przynależące do kręgów zainteresowań artystycznych. Na uznanie zasługuje samodzielne tworzenie oprawy graficznej do kursów, wykorzystywanie nagrań własnych wywiadów utrwalonych w plikach dźwiękowych czy filmowych.

Uczniowie z **KOŁA LINGWISTYCZNEGO** zastanawiali się nad stylami uczenia się, komunikacją niewerbalną i jej związkiem z uczeniem się języka francuskiego. Kurs 1... 2... 3... Esperanto! Fundamento de Esperanto miał na celu zapoznanie uczestników z językiem esperanto poprzez opisanie jego 16 fundamentalnych zasad.

W odniesieniu do **KOŁA MATEMATYCZNO-FIZYCZNEGO** na uwagę zasługuje fakt przygotowania przez uczniów filmów za pomocą programu Movie Maker, tworzeniu prezentacji w Power Poincie, Prezi oraz WorldWide Telescope. O poszukiwaniach poznawczych uczestników świadczyć może uczestnictwo w sześciu projektach edukacyjnych z matematyki: Czy można poprawić swoje IQ?; Księga nad księgami; Nadmiarowi ciała ciao; Od pierwiastków Teodorosa do złotego cięcia; Paradoxy matematyczne; Ile kosztują konstrukcje geometryczne? Głównym celem tematów projektowych było kształtowanie umiejętności samodzielnego korzystania z różnych źródeł wiedzy, gromadzenia, selekcjonowania i przetwarzania zdobytych informacji oraz prezentacji zebranych materiałów, a także rozwijanie własnych zainteresowań, samokształcenie oraz wyrabianie odpowiedzialności za pracę własną i całej grupy.

Wielość poszukiwań uczniowskich dotyczyła nie tylko treści ponadprzedmiotowych.

W kursach **KOŁA BIOLOGICZNO-CHEMICZNEGO**, z natury ujmującego wiele zagadnień, pojawiały się ścieżki przyrodnicze świadczące o specjalizacyjnych inklinacjach uczniów. Przykładem mogą być tytuły: Zwierzęta Arktyki; Częsteczkowa budowa ciał; Mięczaki – ogólna charakterystyka; Mszaki – ogólna charakterystyka.

Wzajemna wymiana doświadczeń korzystnie wpłynęła na poszukiwania uczniów. Wizualizacja oraz korzystanie z pomocy multimedialnych warunkowały dalsze naukowe i artystyczne inspiracje uczniowskie. Pasje te mieli okazję poszerzać wszyscy uczestnicy obozów naukowych. Inspiracja, twórczość, wiedza, pasja – to elementy rozwijane podczas cyklu warsztatów filmowych prowadzonych podczas obozu przez EMPIRIA FILM. Organizator poświęcił uwagę fotografii, pomógł również w zmontowaniu filmów nakręconych samodzielnie przez uczniów.

Czas funkcjonowania w projekcie przypadał na okres adolescencji beneficjentów. Uczestnictwo w wielu działaniach traktowanych kompleksowo pozwoliło uczniom ukierunkować poszukiwania oraz dorastać w duchu podejmowanych decyzji tak, aby mogły one skutkować dojrzałymi wyborami ścieżki dalszej edukacji i przygotować do zdefiniowania własnych mocnych stron.

### 3.6. Aktywność i kreatywność uczniów, umiejętność pracy w zespole

Aktywność jest cechą pożądaną w szkole. Odnosić ją możemy do płaszczyzny życia osobistego jednostki, grupy lub klasy, szkoły oraz środowiska. W przypadku uczestników projektu Uczeń online mówić należy o aktywności na wszystkich poziomach. Podstawowy aspekt – samorozwój – został opisany w kontekście świadomości wytyczania ścieżki rozwojowej. Aktywność ta bardzo silnie korelowała z aktywnością społeczną. Uczniowie zrekrutowani do projektu wywodzili się z różnych klas danej szkoły. Ich przynależność do grupy była dobrowolna, wynikała z aktu wolicjonalnego. Budowanie więzi emocjonalnej ze współuczestnikami grupy, działającymi według podobnych priorytetów, skutkowało podejmowaniem kreatywnych działań.

W **KOLE HUMANISTYCZNYM** wielokrotnie dochodziło do interakcji pomiędzy szkołami – zarówno w kontaktach bezpośrednich, jak i poprzez platformę. Wymiana międzyregionalna skutkowała rozbudzeniem wrażliwości obyczajowej (kulinarnej, mentalnościowej, językowej). Uczniowie zostali zaangażowani w organizowanie imprez szkolnych, wyjazdów oraz promocji narzędzi platformy (jak np. w Ostrowie Wielkopolskim). W trakcie obozu naukowego w Białym Dunajcu wystąpili z inicjatywą zorganizowania i przeprowadzenia gier miejskich dla wszystkich uczestników.

Z kolei w ramach **KOŁA LINGWISTYCZNEGO** przeprowadzano cykl wycieczek, na których uczniowie mieli możliwość uruchomienia swoich umiejętności posługiwania się językiem obcym w zwiedzaniu i komunikacji codziennej. Kreatywne rozstrzygnięcia wymogły zaplanowanie i poprowadzenie zwiedzania Lublina w języku niemieckim, Torunia – w języku francuskim, Nałęczowa – w języku niemieckim.

Analogiczne wyzwania wypełniali swoją kreatywnością uczniowie **KOŁA MATEMATYCZNO-FIZYCZNEGO** w ramach wycieczki po okolicach Żmigrodu (Piękny, słoneczny dzień i dwa kółka...). Szerokim echem w środowisku odbił się projekt gimnazjalny Złoty podział – jeden z podziałów odcinka został uznany

za najdoskonalszy pod względem estetycznym. Priorytetem było uruchomienie ciągu asocjacyjnego w odniesieniu do odczuwania i opisywania rzeczywistości na bazie elementów wiedzy i ciekawostek. W ramach współpracy powstał i był prowadzony blog <http://zima-teplo.blogspot.com/>

Natomiast jako przykład aktywizowania i uruchamiania kreatywności uczniowskiej w ramach **KOŁA BIOLOGICZNO-CHEMICZNEGO** mogą posłużyć zajęcia przeprowadzone w Swarzędzu. Uczniowie podczas zajęć omawiali walory turystyczne różnych regionów w Polsce, kształtowali umiejętności pozyskiwania informacji na temat walorów przyrodniczych i kulturowych danego regionu w przewodnikach turystycznych i na stronach internetowych. Interpretując zapisy w ustawach o ochronie przyrody poznawali podstawy prawne ochrony środowiska w Polsce i zasady kształtowania postawy odpowiedzialności ekologicznej. Kształtując umiejętności korzystania z zasobów Internetu, prezentowania wniosków z analizy informacji geograficznych, analizowali dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego, życia i gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek–przyroda–gospodarka. Kształtowali umiejętności odczytywania diagramów meteorologicznych i klimatycznych.

Wszelkie działania – często spontaniczne i wynikające z potrzeby chwili – uruchamiały zaangażowanie uczniów. Docelowo aktywizowanie takie odnosiło skutek nie tylko doraźny. Jako że zajęcia w ramach projektu nie były obowiązkowe, na bazie chęci i pobudzenia kreatywności budowano poczucie sukcesu uczniów. W kontaktach z beneficjentami przeważała motywacja wewnętrzna oraz motywacja poznawcza (pozostająca na styku wewnętrznej i zewnętrznej). Relacje przypominające układ mistrz–uczeń, swobodna atmosfera oraz odpowiednio zdefiniowane cele spotkań nie dość, że służyły rozwojowi wiedzy i umiejętności uczniów, to przyczyniały się do rozwoju emocjonalnego i rozkwitu kreatywności uczniów.



# V. GALERIA

## 1. Młodzież ze szkolnych kół naukowych



Zajęcia szkolnych kół naukowych



Zajęcia szkolnych kół naukowych

## 2. Wykłady na uczelniach



Wykłady z chemii – Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu (listopad 2011r.)



Wykłady z chemii – Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu (listopad 2011r.)



Wykłady z chemii – Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu (listopad 2011r.)



Wykłady z chemii – Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu (listopad 2011r.)



Wykłady z chemii – Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu (listopad 2011r.)



Wykłady z dziennikarstwa w Wyższej Szkole Nauk Humanistycznych i Dziennikarstwa w Poznaniu (kwiecień 2011r.)



Wykłady z chemii – Politechnika Poznańska (styczeń 2012r.)



Wykłady z chemii – Politechnika Poznańska (styczeń 2012r.)



Wykłady z fizyki – Politechnika Poznańska (marzec 2013r.)



Wykłady z fizyki – Politechnika Poznańska (marzec 2013r.)



Wykłady na Wydziale Elektrycznym - Politechnika Poznańska (kwiecień 2014r.)



Wykłady na Wydziale Elektrycznym - Politechnika Poznańska (kwiecień 2014r.)



Wykłady na Wydziale Elektrycznym - Politechnika Poznańska (kwiecień 2014r.)



Wykłady na Uniwersytecie Łódzkim (kwiecień 2014r.)

### 3. Letnie obozy naukowe



Letni obóz naukowy w Białym Dunajcu (sierpień 2011r.)



Letni obóz naukowy w Białym Dunajcu (sierpień 2011r.)



Letni obóz naukowy w Białym Dunajcu (sierpień 2011r.) – zajęcia z chemii

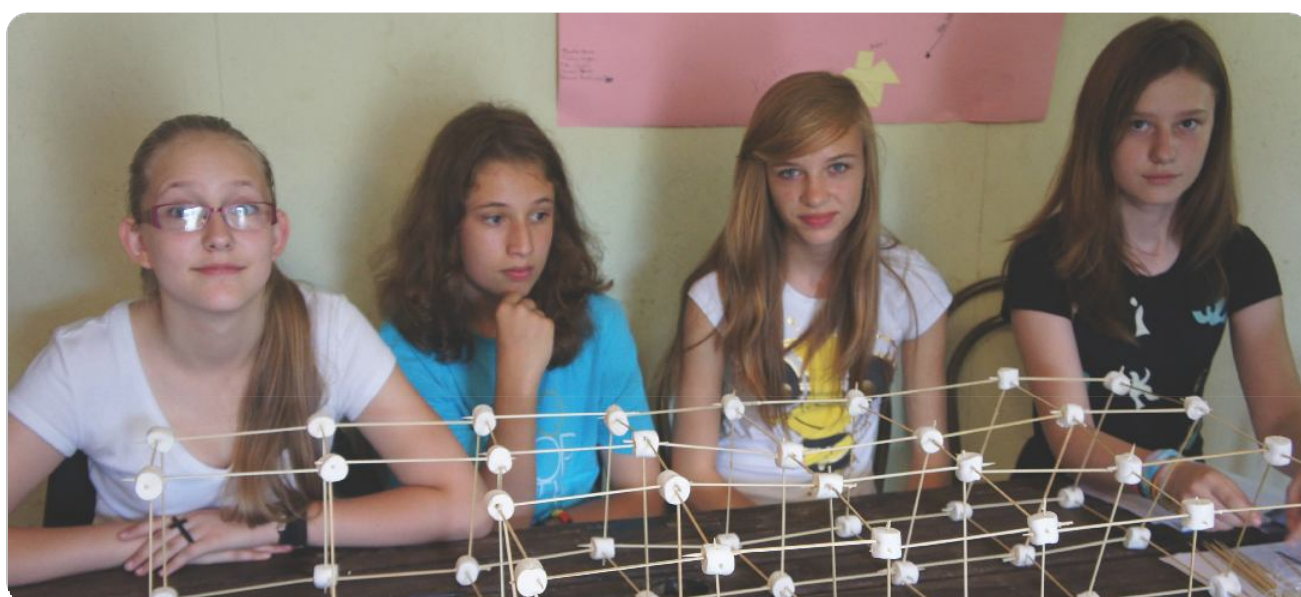




Letni obóz naukowy w Białym Dunajcu (sierpień 2011r.) – zajęcia z chemii



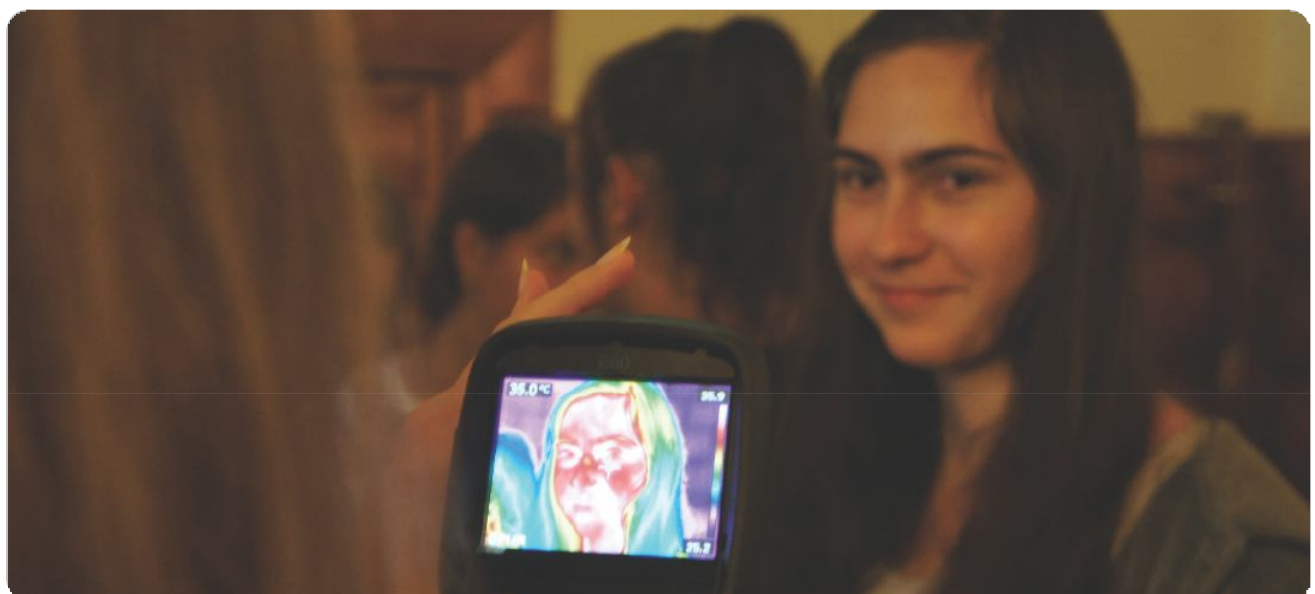
Letni obóz naukowy w Białym Dunajcu (sierpień 2011r.) – zajęcia z chemii



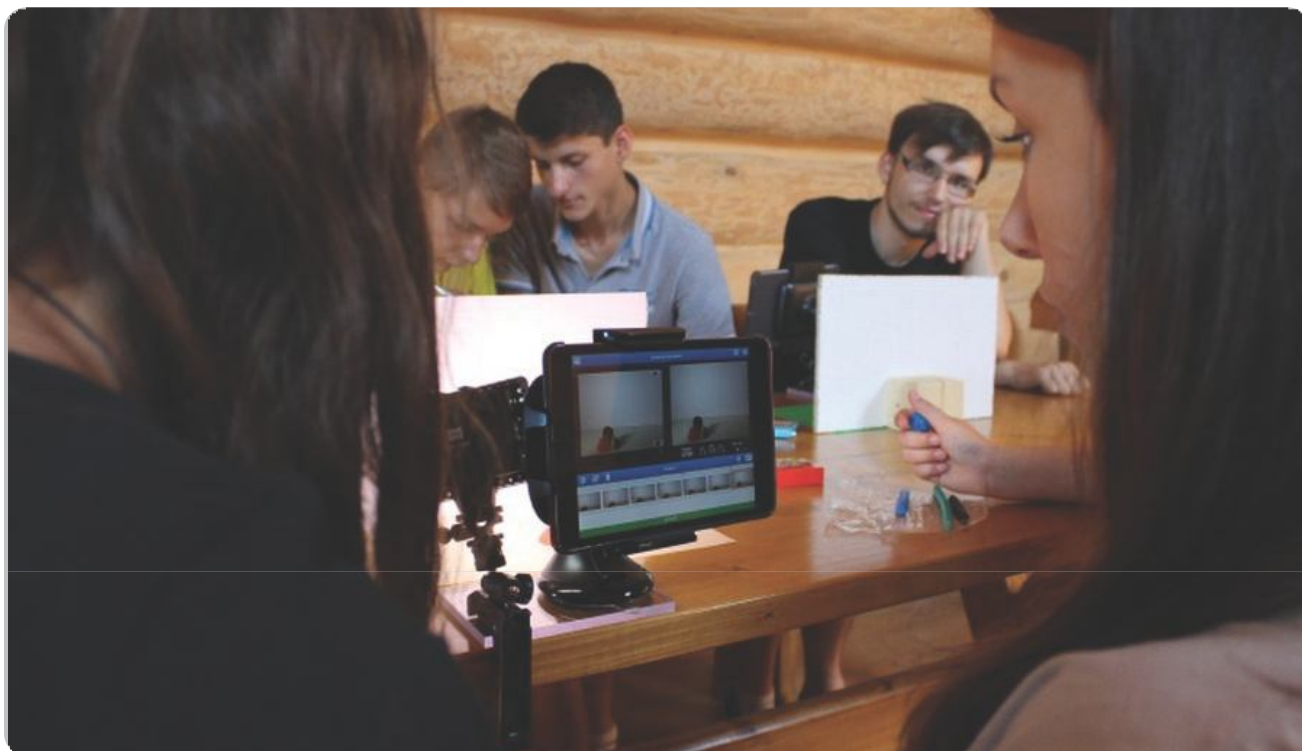
Letni obóz naukowy w Białym Dunajcu (sierpień 2011r.) – zajęcia z chemii



Letni obóz naukowy w Węgierskiej Górze (sierpień 2013r.) – zajęcia z geologii



Letni obóz naukowy w Węgierskiej Górze (sierpień 2013r.) – zajęcia z fizyki



Letni obóz naukowy w Białym Dunajcu (sierpień 2014r.) – zajęcia filmowe



Letni obóz naukowy w Białym Dunajcu (sierpień 2014r.) – zajęcia filmowe

## VI. NOTA METODOLOGICZNA

Głównym celem ewaluacji jest zagwarantowanie jak najwyższej jakości realizowanych działań i satysfakcji uczestników, a także wzmocnienie systemu zarządzania projektem oraz kontrola bieżącej i końcowej jakości realizowanego projektu wraz z wypracowaniem założeń i wniosków do realizacji.

Celem ewaluacji w projekcie Uczeń online był monitoring rezultatów projektu prowadzonego w 50 szkołach w Polsce w 134 grupach uczniów (I i II rok – po 50 grup, III rok – 34 grupy) biorących udział w projekcie, a także wpływu projektu na rozwój uczniów oraz pracę nauczycieli prowadzących koła naukowe. Monitoring bieżących rezultatów projektu oparto na analizie dokumentów sprawozdawczych oraz na analizie efektów pracy uczniów biorących udział w projekcie (liczba tworzonych kursów). Ewaluacja końcowa posłużyła zbadaniu osiągniętych wyników i celów założonych w projekcie. Wszystkie planowane działania związane z ewaluacją miały na celu analizę projektu pod kątem jego trafności, efektywności oraz skuteczności. Badania ankietowe realizowano za pomocą platformy supermemo.net przy wykorzystaniu ankiety online, do której dostęp posiadał każdy zalogowany uczeń biorący udział w projekcie (badania wstępne, śródkresowe i końcowe z uczniami), lub kwestionariusza ankiety papierowej (badanie uczniów na obozach naukowych, ankieta z nauczycielami i dyrektorami szkół). Wyniki uczniów z egzaminów końcowych zbierano w obu formach na formularzu papierowym oraz w tabeli w wersji elektronicznej (plik .xls). Zastosowanie ankiety online pozwoliło na przyspieszenie realizacji badania oraz na obniżenie jego kosztów.

Badania ewaluacyjne przeprowadzono w trzech etapach:

- 1. ewaluacja ex ante** – opierała się na badaniu ankietowym uczniów i nauczycieli wchodzących do projektu Uczeń online. Miała na celu lepsze poznanie uczniów i nauczycieli biorących udział w projekcie oraz ich oczekiwań wobec projektu i platformy e-learningowej.
- 2. ewaluacja midterm** – opierała się na monitorowaniu efektów projektu po kilku miesiącach funkcjonowania za pomocą badania ankietowego uczniów biorących udział w projekcie. Miała na celu: zapoznanie się z opiniami dotyczącymi funkcjonowania platformy e-learningowej, poprawę jakości bieżących i planowanych działań, udoskonalenie udostępnionych uczniom narzędzi internetowych do tworzenia kursów, pogłębienie odpowiedzialności za projekt wśród wszystkich zainteresowanych jego realizacją i efektami. Wskaźnikami wyżej wymienionych celów były opinie uczniów na temat ich udziału w projekcie, wykładów organizowanych w ramach projektu, narzędzi internetowych do tworzenia kursów udostępnionych na platformie internetowej, propozycji ich modyfikacji oraz umiejętności, jakie zdobyli uczestnicząc w projekcie Uczeń online.
- 3. ewaluacja ex post** – przeprowadzona po zakończeniu projektu, objęła wszystkich uczniów kończących projekt, opiekunów kół naukowych i dyrektorów szkół. Opierała się na badaniach ankietowych oraz

porównaniu wyników z egzaminów gimnazjalnych i matur uczniów biorących udział w projekcie z pozostałymi uczniami z tych szkół niebiorącymi udziału w projekcie oraz ze średnią osiągniętą przez uczniów w danym województwie. Wyniki egzaminów gimnazjalnych i maturalnych zebrano w formularzu w wersji elektronicznej (plik .xls) i papierowej (wydruk wyników potwierdzony podpisem nauczyciela) od 1125 uczniów z I i II grupy, którzy zakończyli projekt w roku 2013 i 2014.

### Harmonogram przeprowadzonych badań ewaluacyjnych

I.p.	Badanie	Terminy badań
1.	Badanie wstępne z uczniami	11–12.2010, 10–11.2011 i 2012
2.	Badanie śródkresowe z uczniami	03.2012
3.	Badanie końcowe z uczniami	05.2013, 05.2014 i 03.2015
4.	Badania ankietowe oceniające letnie obozy naukowe	08.2011–08.2014
5.	Badanie wstępne z nauczycielami	12.2010, 01.2011
6.	Badanie końcowe z nauczycielami i dyrektorami szkół	05.2014
7.	Porównanie wyników egzaminów gimnazjalnych i matur uczniów biorących w projekcie z pozostałymi uczniami w szkole i w województwie	04–07.2013 i 04–07.2014.
8.	Opracowanie i dystrybucja raportu końcowego	01–07.2015



# SuperMemo

Since 1991

SuperMemo World sp. z o.o.  
ul. Grunwaldzka 104  
60-307 Poznań

tel. (61) 639 60 98  
e-mail: [uczen\\_online@supermemo.pl](mailto:uczen_online@supermemo.pl)