



Jak wdrażano Gimnazjalny Program  
Kształtowania Kompetencji Kluczowych



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Wydawnictwa Szkolne  
i Pedagogiczne sp. z o.o.  
Pomagamy uczyć



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Projekt okładki: Image Media Group. Sp. z o.o.

Autorzy: Ewa Grela, Mirosława Jurak, Izabela Kołodziejczyk, Witold Kołodziejczyk, Małgorzata Wróblewska, Henryk Szaleniec, Marlena Plebańska.

Autorzy załączników: Maria Kalinowska (10), Hanna Michalska (6), Anna Okońska-Walkowicz (4, 7), Henryk Szaleniec (9)

Redakcja i korekta: Izabela Kisiel, Aneta Smolińska, Angelika Wiśniewska, Elżbieta Faron-Lewandowska

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne Sp. z o.o.  
Warszawa 2013

Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne Sp. z o.o.

00-807 Warszawa, Al. Jerozolimskie 96

[www.wsip.pl](http://www.wsip.pl)

Ark. druk. 10

Wydanie pierwsze 2013

Skład i łamanie: **Shift\_ENTER**

Druk i oprawa: Pabianickie Zakłady Graficzne SA

# Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	5
<b>1. Zmiana sposobu uczenia się młodzieży</b> .....	12
<b>2. Nowa rola nauczyciela</b> .....	17
<b>3. Motywowanie uczniów z uwzględnieniem różnych form uczenia</b> .....	20
<b>4. E-learning a blended learning</b> .....	25
<b>5. Zalety wykorzystania blended learning w nauczaniu – uczeniu się</b> .....	30
<b>6. Przykładowe modele pracy w b-learningu</b> .....	35
<b>7. Przykład opracowywania scenariusza zajęć w formie blended learning</b> .....	46
<b>8. Organizacja pracy szkoły w kontekście kształtowania kompetencji kluczowych</b> .....	52
<b>9. Praca na platformie e-learningowej</b> .....	60
<b>10. Przedmiotowe zajęcia z jednostkami e-learningowymi</b> .....	79
<b>11. Szkolne Grupy Wyrównawcze</b> .....	84
<b>12. Lokalne Grupy Projektowe</b> .....	86
<b>13. Wirtualne Koła Naukowe</b> .....	89
<b>14. Testy diagnostyczne</b> .....	93
<b>15. Skuteczność działań podejmowanych w Projekcie</b> .....	97
Załącznik 1. Regulamin rekrutacji uczestników projektu e-Akademia Przyszłości .....	108
Załącznik 2. Wykaz gimnazjów zrekrutowanych do Projektu .....	114
Załącznik 3. Wykaz zrealizowanych jednostek e-learningowych .....	126
Załącznik 4. Program Pracy Szkolnych Grup Wyrównawczych realizowany przez szkolnych pedagogów .....	133
Załącznik 5. Ankieta ewaluacyjna – Szkolne Grupy Wyrównawcze .....	139
Załącznik 6. Recenzja zrealizowanego programu i scenariuszy zajęć Szkolnych Grup Wyrównawczych .....	144
Załącznik 7. Formularz zgłoszenia projektu – LGP .....	148
Załącznik 8a. Protokół z posiedzenia Jury Ligi Lokalnych Grup Projektowych w 2011 roku ....	151
Załącznik 8b. Protokół z posiedzenia Jury Ligi Lokalnych Grup Projektowych w 2012 roku ....	153
Załącznik 9. Opinie nauczycieli akademickich prowadzących WKN zawarte w analizie eksperckiej Henryka Szaleńca .....	155
Załącznik 10. Rekomendacje dla Projektu .....	157



# Wstęp

Projekt „e-Akademia Przyszłości” to ponadregionalny program rozwijania kompetencji kluczowych ze szczególnym uwzględnieniem nauk matematyczno-przyrodniczych, technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT), języków obcych i przedsiębiorczości. Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Działanie 3.3 Poprawa jakości kształcenia

Poddziałanie 3.3.4 Modernizacja treści i metod kształcenia

Projekt e-Akademia Przyszłości był prowadzony przez Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne jako lidera w partnerstwie z Combidatą Poland.

Projekt wdrażano w od 1.09.2010 roku do 30.06.2013 roku w 200 gimnazjach z terenu całej Polski. Wzięło w nim udział 2 006 nauczycieli i 22 376 uczniów.

Cel główny Projektu to rozwój kompetencji kluczowych uczniów gimnazjów.

Na podstawie Gimnazjalnego Programu Kształtowania Kompetencji Kluczowych (GPKKK), w obszarze ośmiu przedmiotów: biologii, chemii, fizyki, geografii, informatyki, języka angielskiego, matematyki i wiedzy o społeczeństwie (przedsiębiorczości), rozwijano 7 z 8 kompetencji kluczowych opisanych w *Zaleceniach Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie*.

Z ustanowionych kompetencji rozumianych jako połączenie wiedzy, umiejętności, postaw odpowiednich do sytuacji, w Projekcie szczególną uwagę zwrócono na:

- porozumiewanie się w języku ojczystym,
- porozumiewanie się w językach obcych,
- kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne,
- kompetencje informatyczne,
- umiejętność uczenia się,
- kompetencje społeczne i obywatelskie,
- inicjatywność i przedsiębiorczość.

Do osiągnięcia celu głównego zaplanowano i podjęto następujące działania:

- przedmiotowe zajęcia z jednostkami e-learningowymi,
- pracę Szkolnych Grup Wyrównawczych,
- pracę Lokalnych Zespołów Projektowych,
- pracę Wirtualnych Kół Naukowych,
- cztery edycje badań diagnozujących uczniów.

Planując sposoby osiągania celów w zakresie metod i form nauczania, założono pracę metodą projektów oraz pracę z wykorzystaniem platformy e-learningowej.

Podstawowym dokumentem opisującym sposób osiągania celów i realizacji zadań prowadzących do opanowania kompetencji kluczowych jest **Gimnazjalny Program**

**Kształtowania Kompetencji Kluczowych.** Został on opublikowany na stronie internetowej Projektu oraz wydany drukiem w 2010 roku.

W wyniku wdrożenia i ewaluacji opracowano i wydano w 2013 roku drugą wersję tego programu – jest to **Gimnazjalny Program Kształtowania Kompetencji Kluczowych – wersja po wdrożeniu.**

Gimnazjalny Program Kształtowania Kompetencji Kluczowych obudowano materiałami edukacyjnymi, specjalnie opracowanymi na potrzeby kształtowania kompetencji kluczowych. Obudowę dydaktyczną stanowią:

- 168 jednostek e-learningowych,
- 168 instrukcji do jednostek e-learningowych przeznaczonych dla nauczycieli,
- 336 ćwiczeń otwartych do jednostek e-learningowych (po dwa ćwiczenia do każdej jednostki),
- poradniki metodyczne zawierające zbiory scenariuszy lekcyjnych *Jak kształtować kompetencje kluczowe? Część 1., 2., 3.*; scenariusze te opracowano głównie do pracy z jednostkami e-learningowymi,
- kurs e-learningowy z zakresu kształtowania kompetencji kluczowych przeznaczony dla nauczycieli,
- kurs e-learningowy z obsługi platformy e-learningowej,
- poradnik metodyczny dla nauczycieli pt. *Metoda projektów*,
- program pracy i scenariusze zajęć dla Szkolnych Grup Wyrównawczych,
- testy diagnostyczne przed przystąpieniem do Projektu, po pierwszym, drugim i trzecim roku nauki,
- materiały naprawcze związane z testami diagnostycznymi po pierwszym i drugim roku nauki.

Aby właściwie wdrożyć GPKKK w szkołach, przygotowano również wiele innych materiałów, które bezpośrednio nie stanowiły jego obudowy. Na przykład przygotowano ogólną koncepcję Wirtualnych Kół Naukowych, a następnie koncepcję i programy pracy poszczególnych przedmiotowych Kół. Oczywiście, programy te w trakcie pracy z uczniami były modyfikowane, aby przystawały do dynamicznych jednak warunków.

Materiały edukacyjne wytworzone i udostępnione nauczycielom i uczniom w Projekcie zostały ocenione jako użyteczne i w większości (85,3% badanych nauczycieli i 71,34% badanych uczniów) zgodne z oczekiwaniami.

Większość nauczycieli – bo aż 80,36% – uznało, że materiały wytworzone i udostępnione w projekcie e-Akademia Przyszłości przyczyniły się do wzbogacenia ich warsztatu pracy.

Spśród wszystkich udostępnionych materiałów najbardziej spójne z oczekiwaniami, jednocześnie najbardziej rozpoznawalne przez wszystkich uczestników Projektu (87,6% badanych) okazały się jednostki e-learningowe.

Dla uczniów (54,3%) ważnym i użytecznym materiałem były również testy diagnostyczne. Wykorzystywane w Projekcie materiały dały efekt w postaci skuteczniejszego nabywania przez uczniów kompetencji kluczowych (81,9% badanych).

Wdrożenie GPKKK wymagało wielu różnorodnych działań, które nie zostały w nim opisane, np. konferencje promocyjne, rekrutacja szkół do Projektu, szkolenia nauczycieli

objętych Projektem. Jednym z nich było przeprowadzenie konferencji promujących projekt e-Akademia Przyszłości. Od października do grudnia 2009 r. odbyły się **konferencje promujące Projekt**, podczas których zostały przedstawione założenia Projektu oraz metody pracy rekomendowane do wykorzystywania w trakcie wdrażania Gimnazjalnego Programu Kształtowania Kompetencji Kluczowych w szkołach. Zostały także przedstawione szczegółowe kryteria rekrutacji gimnazjów do Projektu.

Wykaz konferencji:

- 18.11.2009 r. – Wrocław – dla województwa dolnośląskiego, opolskiego,
- 19.11.2009 r. – Poznań – dla województwa wielkopolskiego, lubuskiego, zachodniopomorskiego,
- 25.11.2009 r. – Kraków – dla województwa małopolskiego, podkarpackiego,
- 26.11.2009 r. – Katowice – dla województwa śląskiego,
- 02.12.2009 r. – Lublin – dla województwa lubelskiego, świętokrzyskiego,
- 03.12.2009 r. – Warszawa – dla województwa mazowieckiego, łódzkiego,
- 09.12.2009 r. – Gdańsk – dla województwa pomorskiego, kujawsko-pomorskiego,
- 10.12.2009 r. – Olsztyn – dla województwa warmińsko-mazurskiego, podlaskiego.

Na tych konferencjach odbyły się następujące wystąpienia:

- Opis projektu e-Akademia Przyszłości.
- Kształtowanie kompetencji kluczowych w procesie dydaktycznym.
- Metoda projektów w kreowaniu społecznych i przedsiębiorczych postaw uczniów.
- Platformy e-learningowe oraz ich znaczenie dla organizacji procesu nauczania – uczenia się.
- Rekrutacja do projektu e-Akademia Przyszłości.

Konferencje promujące projekt e-Akademia Przyszłości cieszyły się dużym zainteresowaniem i przyniosły wymierne efekty w postaci dużej liczby zgłoszeń do Projektu. Łącznie w całej Polsce gościliśmy blisko 1600 przedstawicieli szkół gimnazjalnych.

Rekrutację szkół prowadzono przez stronę internetową Projektu (zakładka Zgłoś szkołę – zasady rekrutacji). Gimnazjum do udziału w Projekcie zgłaszał dyrektor szkoły poprzez wypełnienie i wysłanie formularza rejestracji zgłoszeń. Szczegółowa procedura rekrutacji została opisana w *Regulaminie rekrutacji* (Załącznik 1).

W lutym 2009 roku ogłoszono listę szkół zrekrutowanych do Projektu (Załącznik 2 – lista szkół po zmianach opisanych niżej).

W związku z wycofaniem się z udziału w Projekcie dwóch szkół, z województwa małopolskiego oraz wielkopolskiego, do Projektu weszły dwa następujące gimnazja:

- Gimnazjum Nr 4 im. Jerzego Brauna, ul. Bitwy Pod Studziankami 5, 33-100 Tarnów (woj. Małopolskie),
- Gimnazjum im. Polskich Olimpijczyków, ul. Szczepańskiego 7, 62-330 Nekla (woj. Wielkopolskie).

Szkoły zostały wyłonione z listy rezerwowej w kolejności, w jakiej zostały wylosowane w procesie rekrutacyjnym – w obu przypadkach były to pierwsze szkoły z listy danego województwa.

W Warszawie w dniach 09-10.03.2010 r. odbyła się konferencja dla dyrektorów szkół prowadzących wdrożenie Projektu. Pierwszego dnia konferencji zostały omówione kwestie

formalne związane z udziałem w Projekcie. Drugi dzień poświęcony został omówieniu poszczególnych działań związanych z wdrożeniem Projektu w szkołach.

### **W sierpniu 2010, 2011 i 2012 roku odbyły się szkolenia nauczycieli.**

#### **Pierwsze szkolenie:**

02–04 sierpnia 2010 r. – województwo mazowieckie,  
 04–06 sierpnia 2010 r. – województwo lubelskie, warmińsko-mazurskie,  
 09–11 sierpnia 2010 r. – województwo podlaskie, wielkopolskie,  
 11–13 sierpnia 2010 r. – województwo kujawsko-pomorskie, podkarpackie,  
 16–18 sierpnia 2010 r. – województwo dolnośląskie, łódzkie,  
 18–20 sierpnia 2010 r. – lubuskie, pomorskie, zachodniopomorskie,  
 23–25 sierpnia 2010 r. – województwo opolskie, śląskie,  
 25–27 sierpnia 2010 r. – województwo małopolskie, świętokrzyskie.

Program szkolenia obejmował:

- Wprowadzenie do realizacji Projektu: cele, narzędzia, sposób realizacji, rezultaty.
- Kształtowanie kompetencji kluczowych w procesie dydaktycznym.
- Aktywacja netbooków oraz przydzielenie na użytek szkolenia haseł i loginów do platformy e-learningowej. Omówienie funkcjonalności platformy e-learningowej.
- Praktyczne ćwiczenia z obsługi platformy e-learningowej.
- Praktyczne ćwiczenia z zakresu wykorzystania platformy i jednostek e-learningowych w procesie kształcenia.
- Wykorzystanie metody projektów w interdyscyplinarnych i środowiskowych projektach szkolnych.
- Zarządzanie projektem – uproszczony model zarządzania wg. koncepcji *Project Management Institute*.
- Wirtualne Koła Naukowe – środowisko uczenia się w wirtualnej przestrzeni.
- Badania osiągnięć uczniów – koncepcja, organizacja pomiaru w szkołach.
- Podsumowanie szkolenia.

#### **Drugie szkolenie:**

08–09 sierpnia 2011 r. – województwo: małopolskie, świętokrzyskie,  
 10–11 sierpnia 2011 r. – województwo: opolskie, śląskie,  
 12–13 sierpnia 2011 r. – województwo: zachodnio-pomorskie, pomorskie, lubuskie  
 17–18 sierpnia 2011 r. – województwo: łódzkie, dolnośląskie,  
 19–20 sierpnia 2011 r. – województwo: kujawsko-pomorskie, podkarpackie,  
 22–23 sierpnia 2011 r. – województwo: wielkopolskie, podlaskie,  
 24–25 sierpnia 2011 r. – województwo: warmińsko-mazurskie, lubelskie,  
 26–27 sierpnia 2011 r. – województwo mazowieckie.

Program szkolenia obejmował:

- Podsumowanie pracy na platformie e-learningowej w pierwszym roku realizacji Projektu w szkołach.
- Powitanie uczestników i omówienie harmonogramu szkoleń.
- Podsumowanie pierwszego roku wdrażania projektu e-Akademia Przyszłości.



- Omówienie i podsumowanie testów diagnostycznych na wejście do Projektu oraz testów diagnostycznych na zakończenie I roku nauki.
- Omówienie i podsumowanie prac Szkolnych Grup Wyrównawczych.
- Kierunki rozwoju platformy EduPortal w Projekcie.
- Omówienie i podsumowanie prac Lokalnych Grup Projektowych.
- Omówienie i podsumowanie prac Wirtualnych Kół Naukowych.
- Nabywanie kompetencji kluczowych przez uczniów gimnazjum przygotowaniem do uczenia się przez całe życie i wdrożenia Krajowych Ram Kwalifikacji.
- Nowe e-produkty – sesja plenarna.
- Praca w grupach przedmiotowych: e-produkty – ćwiczenia praktyczne.
- Omówienie statystyk przedmiotowych, plan zamieszczania kolejnych jednostek, wymiana doświadczeń, wnioski do dalszej pracy.
- Naucz innych, jak się uczyć – wykład.
- Prezentacja podejmowanych działań w kolejnym roku realizacji Projektu.
- Podsumowanie szkolenia.

### **Trzecie szkolenie**

06–07 sierpnia 2012 r. – województwo: kujawsko-pomorskie, podkarpackie,  
08–09 sierpnia 2012 r. – województwo: warmińsko-mazurskie, lubelskie,  
10–11 sierpnia 2012 r. – województwo: opolskie, śląskie,  
16–17 sierpnia 2012 r. – województwo mazowieckie,  
20–21 sierpnia 2012 r. – województwo: małopolskie, świętokrzyskie,  
22–23 sierpnia 2012 r. – województwo: zachodnio-pomorskie, pomorskie, lubuskie,  
24–25 sierpnia 2012 r. – województwo: wielkopolskie, podlaskie,  
27–28 sierpnia 2012 r. – województwo: dolnośląskie, łódzkie.

Program szkolenia obejmował:

- Podsumowanie drugiego roku wdrażania projektu e-Akademia Przyszłości. Raporty z ewaluacji Projektu: cz. 1. na temat adekwatności wypracowanych materiałów edukacyjnych do potrzeb uczniów i nauczycieli oraz cz. 2 na temat skuteczności działań podejmowanych w Projekcie.
- Jak uczniowie się uczą – łączenie nauczania tradycyjnego z e-learningiem jako okazja do kształtowania odpowiedzialności ucznia za własny proces uczenia się. Nowa rola nauczyciela.
- Przykładowe modele nauczania z wykorzystaniem TIK – warsztat.
- Prowadzenie projektów z wykorzystaniem nowej technologii jako odpowiedź na sposób uczenia się uczniów.
- Przykładowe modele nauczania z wykorzystaniem TIK – symulacja zajęć lekcyjnych.
- Podsumowanie pracy na platformie e-learningowej w roku szkolnym 2011/2012.
- Podsumowanie szkolenia. Wręczenie certyfikatów.
- Prezentacja podejmowanych działań w kolejnym roku realizacji Projektu.

## Metody i formy nauczania

Założono, iż metody i formy nauczania wykorzystywane podczas wdrażania Gimnazjalnego Programu Kształtowania Kompetencji Kluczowych powinny być różnorodne. Nie ma złych czy dobrych metod, są tylko dobrze lub źle dobrane. Jednak ze względu na specyfikę działań objętych tym Projektem szczególnie rekomendowano metodę projektów i pracę z wykorzystaniem platformy e-learningowej.

- **Metoda projektów** – metoda nauczania, gdzie grupa uczniów samodzielnie realizuje wszystkie etapy danego przedsięwzięcia (począwszy od zainicjowania/identyfikacji problemu, poprzez planowanie i wykonanie/otrzymanie produktu, na prezentacji kończąc); wykorzystywana podczas zajęć ze wszystkich przedmiotów, a szczególnie podczas realizacji podstawy programowej wiedzy o społeczeństwie oraz pracy Lokalnych Grup Projektowych realizujących interdyscyplinarne projekty edukacyjne.
- **Praca z wykorzystaniem platformy e-learningowej** – prowadzenie zajęć z użyciem jednostek e-learningowych przy wykorzystaniu komponentów platformy takich jak: komunikatory, fora dyskusyjne, wirtualne klasy.

Praca z wykorzystaniem platformy e-learningowej i praca metodą projektów mobilizują i aktywizują ucznia do samodzielnych działań, de facto włączają ucznia w pełni w proces uczenia się.

Pozytywny odbiór przez uczestników metod nauczania/uczenia się zaproponowanych w Projekcie przełożył się także na rozszerzenie innowacyjnych metod nauczania na klasy, które nie były objęte działaniami projektowymi.

Informacje o Projekcie od początku jego trwania dostępne były na stronie WWW Projektu, pod adresem: <http://www.eakademiaprzyszlosci.pl/>. Materiały umieszczone na stronie były ogólnodostępne do przeczytania, pobrania i wykorzystania. Dodatkowo uczestnicy e-Akademii Przyszłości mogli poprzez stronę Projektu przejść do logowania się do platformy eduPortal.

www.eakademiaprzyszosci.pl

Akademia Przyszłości

Formy i metody nauczania

Logowanie do Platformy Otwartej Edukacji

Strona główna

Szukaj

## Zapraszamy do uczestnictwa w naszym Projekcie

Aktualności

O Projekcie

Dokumenty do pobrania

Szkolenia

Rekrutacja

Strona uczestnika Projektu

FAQ

Kontakt

### Witamy na naszych stronach

e-Akademia Przyszłości to projekt realizowany przez Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne Sp. z o.o. jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki na lata 2007/2013, Poddziałanie 3.3.4.

Projekt powstał z myślą o uczniach i nauczycielach szkół gimnazjalnych, jego celem jest kształtowanie kompetencji kluczowych gimnazjalistów oraz jak najlepiej przygotowanie nauczycieli do kształcenia uczniów w tym zakresie.

### Informacje o EFS i POKL

Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne sp. z o.o.

COMBIDATA Poland Sp. z o.o.

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

KAPITAŁ LUDZKI

Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne sp. z o.o. Pomagamy uczyć!

COMBIDATA

www.esop.edu.pl

Strona WWW projektu e-Akademia Przyszłości

# 1. Zmiana sposobu uczenia się młodzieży

## Problem dzisiejszej edukacji

---

Jednym z większych problemów dzisiejszej edukacji jest to, że nauczyciele mają za zadanie uczyć młodzież, która porozumiewa się zupełnie nowym językiem i nowymi metodami opisu rzeczywistości (emotikony, sms-y, posty, podcasty itd.). Dziś do szkół uczęszcza pokolenie nieznające świata bez Internetu i urządzeń multimedialnych, a one przez sporą część nauczycieli w dydaktyce szkolnej są wykorzystywane w minimalnym stopniu. Dzisiejsze pokolenie uczy się inaczej. Jak wskazują liczne badania, styl i nawyki dzisiejszego pokolenia ukształtowała mobilna technologia. Marc Prensky opublikował swój głośny artykuł pod tytułem *Cyfrowi tubylcy i cyfrowi imigranci*. Tak nazwał przedstawicieli młodszego (dorastającego już w erze informacyjnej) pokolenia i starszą generację, w której życie komputer wkroczył dopiero wtedy, kiedy jej członkowie dorastali lub byli już dorośli. Ten podział jest bardzo cenny dla zrozumienia funkcjonowania jednostek w nowych warunkach, jakie nastąpiły wraz z rozwojem Internetu, ale obecnie warto przyjrzeć się innym wymiarom, dzięki którym trwa cywilizacyjny rozwój. To rozróżnienie może być pomocne przy zrozumieniu zachowań pokolenia dzisiejszych uczniów, które bardzo często trudno jest zaakceptować. Jednak zrozumienie mechanizmów funkcjonowania uczniów w szkole może stać się przyczyną poszukiwania nowych metod pracy.

## Motywacja i zaangażowanie a indywidualne podejście

---

Narzekamy, że uczniowie nie mają motywacji. Ale czy na pewno? Kiedy widzi się sukcesy młodych ludzi, wtedy trudno jest się zgodzić, że mamy jej deficyt, a przecież te sukcesy widać na każdym kroku. Tylko ludzie o wyraźnie określonych priorytetach i charakterze są niezwykle zmotywowani. Nie zawsze jednak szkoła to zauważa i docenia. Problem tkwi nie w braku motywacji, ale zupełnie w czym innym. To brak zaangażowania. Elementem odróżniającym zaangażowanie uczniów od wewnętrznej motywacji jest to, że starania tych zaangażowanych zmierzają w pożądanym przez szkołę kierunku, a praca wewnętrznie zmotywowanych – już nie zawsze. Mamy ambitnych uczniów zmotywowanych do realizacji swoich osobistych celów, ale bardzo często niezaangażowanych na zajęciach.

Skarżą się na to nauczyciele, również rodzice. Przyznają się do tego sami uczniowie. A przecież szkoła powinna być naturalnym miejscem, gdzie motywacja i zaangażowanie powinny iść ze sobą w parze. To w szkole uczniowie powinni rozwijać talenty i otrzymać wsparcie w dążeniu do osiągnięcia mistrzostwa w tym, co jest ich siłą. Prowadzone przez Instytut Gallupa od 25 lat badania wyraźnie wskazują, że talenty są trwałe, ale dla każdego różne. Najlepiej rozwijamy się, koncentrując się na naszych mocnych stronach. W ten sposób wykorzystujemy swój osobisty potencjał. To decyduje o prawdziwym sukcesie. Polska szkoła przyjęła jednak błędne założenie, twierdząc, że możemy stać się kompetentni w każdej dziedzinie. Trudno jej zaakceptować, że uczenie się wszystkiego i przez wszystkich, a w dodatku w tym samym tempie jest niemożliwe. Zapominamy, że szkoła nie przygotowuje jedynie przyszłych profesorów. Do niej chodzą też przyszli artyści, sportowcy czy rzemieślnicy. Świat potrzebuje mechników samochodowych, hydraulików, elektryków, ogrodników, kucharzy czy sprzedawców.

W szkole tak długo będziemy mówili o braku zaangażowania, dopóki nie zrozumiemy i nie zaczniemy koncentrować czasu i energii na rozwoju indywidualnego potencjału każdego z uczniów. Jeżeli tak się nie stanie, to będziemy mieli konflikt między zmotywowanymi do osiągnięcia osobistych celów uczniów, a ich zaangażowaniem w codzienne lekcje.

## Lista wyznań

Jak wygląda dziś lista wyzwań, przed którymi staje nie tylko nauczyciel, ale każdy zajmujący się systemem edukacji i jego projektowaniem. Wiele z nich to konkretne problemy i zadania, z którymi musimy zmierzyć się w dzisiejszej szkole. Obserwujemy wśród uczniów:

- brak zaangażowania,
- postawy roszczeniowe,
- brak cierpliwości,
- niską etykę pracy,
- brak zainteresowań,
- kwestionowanie autorytetów,
- brak kultury uczenia się,
- brak kompetencji społecznych,
- deficyt uwagi,
- wszechobecną praktykę plagiatowania.

Dodatkowo zachowania te są wzmacniane przez:

- archaiczny model edukacji,
- nadmiar informacji,
- łatwy i szybki dostęp do Internetu,
- dynamiczny rozwój technologii,
- niedostateczny stopień wykorzystania technologii cyfrowej w szkolnej dydaktyce.

Niektóre z nieakceptowanych przez nauczycieli zachowań przypisuje się generacji Sieci, często określane mianem pokolenia Y. Tak mówi się o tych, którzy nie znają świata bez Internetu. Dziś wielu naukowców, dziennikarzy i pedagogów przedstawia sceptyczny, negatywny, nawet cyniczny pogląd na pokolenie Sieci. Oto 10 najczęstszych zarzutów, które pojawiają się w prasie i dyskusjach o współczesnej szkole:

- 1) są głupszy niż poprzednie pokolenie w ich wieku,
- 2) są uzależnionymi od Sieci ekranowcami pozbawionymi umiejętności społecznych i nie mają czasu na sport lub zdrowe życie,
- 3) nie mają poczucia wstydu,
- 4) ponieważ rodzice rozpieszczali ich, stracili orientację w świecie i obawiają się wyboru własnej drogi życiowej,
- 5) kradną – naruszają prawa własności intelektualnej, ściągają muzykę, piosenki, wymieniają wszystko, co mogą w serwisach peer-to-peer z braku poszanowania dla praw autorskich,
- 6) nękają internetowych użytkowników,
- 7) są nadpobudliwi,
- 8) nie mają etyki pracy,
- 9) jest to najnowszy przejaw narcystycznego „ja” pokolenia,
- 10) mają wszystko gdzieś.

## Pokolenie Sieci

Zachowania te to m.in. wpływ technologii i mediów, które ukształtowały postawy dzisiejszych uczniów. Z jednej strony możemy mówić o deficycie w wielu obszarach ich zachowań i traktować jako najważniejsze wyzwanie w pracy wychowawczej. Z drugiej warto dostrzec potencjał, jaki ma dziś generacja Sieci i przygotować ją do funkcjonowania w czasach kryzysu. Przytaczane określenia na zachowania dzisiejszych uczniów nie potwierdzają tych zarzutów. Kanadyjski badacz Internetu Don Tapscott w książce *Cyfrowa dorosłość* wymienia 8 kategorii charakteryzujących pokolenie Sieci:

- 1) wolność,
- 2) dostosowanie do własnych potrzeb,
- 3) baczna obserwacja,
- 4) wiarygodność,
- 5) współpraca,
- 6) rozrywka,
- 7) szybkie tempo,
- 8) innowacyjność.

Tapscott namawia, aby wykorzystać mocne strony kultury i wzorców zachowania pokolenia Sieci w nauczaniu, najlepiej poprzez rozwiązywanie problemów.

Jeżeli chcecie zaangażować swoich uczniów, to dajcie im coś ważnego do zrobienia. Nie denerwujcie ich, ale pozwólcie działać, tworzyć i wyrażać siebie – twierdzą eksperci zajmujący się pokoleniem Y. Ten apel sprawia, że wielu nauczycieli zaczyna szukać takich metod pracy, które w części wykorzystują nawyki ukształtowane przez technologie. Naukowcy od dawna mówią o różnicach, jakie dzieli pokolenie uczniów od nauczycieli – cyfrowych imigrantów. Badania nad mózgiem, wiedza na temat jego funkcjonowania pozwala już dziś sformułować nowe zadania dla szkoły i przeorganizować jej pracę. Wpływ technologii cyfrowej powoduje w mózgach pokolenia młodej generacji zupełnie nowe połączenia między neuronami. Dzisiejsze pokolenie świetnie radzi sobie z wyszukiwaniem potrzebnych im informacji. Wcześniej ich mózgi musiały zapamiętać jak najwięcej informacji. Nim uczniowie przyszli do szkoły, już pracowali z komputerem. Wyszukiwali w Sieci potrzebne informacje, uczyli się od siebie nawzajem, łączyli się i grali ze swoimi kolegami i koleżankami w Sieci, komunikowali się w niej i wykorzystywali internetowe komunikatory. Nie czekali, aż ich tego nauczy szkoła.

Pokoleniu Sieci nie wystarcza to, co dostaje, ale dopasowuje urządzenia do własnych potrzeb. To jedna z ośmiu cech generacji Sieci, które wymienia Don Tapscott. Uczniowie tworzą na swoich telefonach i komputerach własną stronę startową, a kilka razy dziennie zmieniają wygląd tapety. Każdy indywidualnie projektuje interfejs ekranu osobistego laptopa. W ten sposób uczniowie chcą nadać swoim przedmiotom własną osobowość. Liczy się tylko to, aby mój telefon wyróżniał się od pozostałych i był wyrazem jego charakteru. Ta potrzeba dopasowania do własnych potrzeb wszystkiego co się da przejawia się również w programowaniu w Sieci własnych kanałów telewizyjnych i oglądaniu ich w dowolnym czasie. Pokolenie to nie lubi telewizji, bo nie jest przyzwyczajone dostosowywać się do ich sztywnych ramówek. Stąd duża popularność portali, na których mogą samodzielnie wybierać i oglądać programy skrojone wg własnych potrzeb. Badania internetowe przeprowadzone przez Dona Tapscotta w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie wśród 1700 młodych osób potwierdzają, że większość z nich oczekuje, że będzie mogła zmienić nie tylko mobilne urządzenia i komputery, ale też otoczenie, zmieniać czas pracy i oczekuje elastycznego zakresu obowiązków. Czy również elastyczne podejście do podstawy programowej jest w dzisiejszej szkole możliwe?

## Jak tworzyć programy kształcenia?

Jak wykorzystać cechę pokolenia, którą jest konieczność dopasowania do własnych potrzeb? Jak uwzględnić zjawisko kastomizacji? Świadomość ta sprawia, że coraz częściej dopasowujemy programy do indywidualnych potrzeb uczniów, ale to jedynie personalizacja. Na podstawie informacji o uczniu tworzymy programy uwzględniające poziom zaawansowania, jego zainteresowania, możliwości i indywidualne strategie uczenia się.

Natomiast kastomizacja to aktywne dostosowanie programu przez użytkownika do jego własnych preferencji. Dostęp do Sieci sprawia, że coraz łatwiej jest indywidualizować. Uczniowie sami szukają wykładów na YouTube, uczą się od siebie i korzystają z zasobów Sieci do uczenia się tego, co ich najbardziej interesuje. W szkole trudniej jest sprawić, aby uczeń sam decydował o kształcie swojego programu nauczania, ścieżce rozwoju, wieloletnim planie działania według własnych potrzeb. W tym celu uczniowie musieliby wykazać się odpowiedzialnością i charakterem opartym na wartościach i zasadach. Kształcenie takich postaw nie jest powszechne. Bardziej liczą się szybkie i łatwe techniki osiągnięcia sukcesu.

Większe zaangażowanie uczniów w tworzenie programu kształcenia może sprawić, że uczniowie będą bardziej zmotywowani, dostrzegą sens pracy i przejmą odpowiedzialność za swój proces uczenia się i konsekwencje za swoje decyzje. Szkoły tymczasem ograniczają się do możliwości wyboru przedmiotu lub dodatkowych zajęć. Na tak ogólnym poziomie odbywa się dostosowanie przez uczniów planów zajęć. Mniej uwagi poświęca się możliwości doboru przez ucznia treści i form ich realizacji, a w uzasadnionych przypadkach również rezygnacji z przedmiotów.

Coraz częściej pojawiają się systemy, programy i aplikacje komputerowe, które stwarzają możliwość masowej kastomizacji. Dotyczy to jednak produktów wirtualnych, np. iGoogle, Facebook. Wyzwaniem może być dziś stworzenie otwartych programów edukacyjnych w takiej postaci, która pozwoli na kreowanie i zaangażuje w proces współtworzenia samych zainteresowanych. Być może tworzenie wartości programu edukacyjnego przez samych uczniów wykształci w nich większą odpowiedzialność. Kończy się w ten sposób masowa edukacja, w której wszyscy realizują ten sam program w tym samym czasie i w ściśle określonych warunkach. Może uda się stworzyć warunki pozwalające w pełni wykorzystać potencjał i zasoby wewnętrzne uczniów. Wówczas indywidualny sukces zależeć będzie w większej mierze nie tylko od ich odpowiedzialnych postaw czy samodzielnych decyzji, ale w dużej mierze świadomość i znajomości własnych potrzeb i możliwości.

Dopóki nie zrozumiemy i nie zaczniemy koncentrować czasu i energii na rozwoju indywidualnego potencjału, będziemy mieli konflikt między zmotywowanymi do osiągnięcia osobistych celów uczniów a ich zaangażowaniem w codzienne lekcje. Powszechna testomania zabija w szkole kreatywność, samodzielność i przede wszystkim zwalnia uczniów z odpowiedzialności. Chcemy, aby nasi uczniowie byli nie tylko zmotywowani, ale przede wszystkim zaangażowani i zrozumieli, o co chodzi w ich edukacji, uczeniu się i w codziennym przychodzeniu do szkoły. Zaangażowanie jest odpowiedzią na pytanie: o co chodzi w szkole, a motywacja związana jest raczej z tym: o co mi chodzi? Czy w szkole motywacja i zaangażowanie mogą mieć wspólny cel? Najważniejsze, to zrozumieć, że uczniowie mają motywację, ale nie zawsze są zaangażowani, bo często nie rozumieją archaicznego już modelu edukacji. Trudno zaangażować się w coś, czego się nie rozumie.



## 2. Nowa rola nauczyciela

### Połączeni<sup>1</sup>

Ogląd korytarza współczesnej szkoły sprawia wrażenie, że liczne osoby, które się tam znajdują, są obecne tu i gdzieś jeszcze. Do tego „gdzieś” wiodą ich liczne urządzenia typu smartfon, telefon czy tablet. Przedmioty owe sprawiają wrażenie immanentnie związanych z osobą, jednocześnie otwierają łączność z alternatywną przestrzenią i/lub drugim „kimś”.

Nauczyciel, który po dzwonku, w ramach podjętego programu, ma nawiązać kontakt z tak ukształtowanym uczniem, ma dwa wyjścia: albo „oderwać” młodego człowieka od jego świata, albo się do niego „podłączyć”. „Odcięcie” ucznia nie jest rzeczą prostą i bezpieczną, nie chodzi bowiem w tym zabiegu o pozbawienie dostępu do narzędzia, ale o świadomość, o naturalną przestrzeń. Ponadto nie szukajmy podziałów tam, gdzie ich nie ma: „Ostatnio dyskusja dość często kręci się wokół podziału teatru szkoły na cyfrowych tubylców (ang. *digital natives*) – to uczniowie urodzeni w erze cyfrowej, w erze Internetu – i cyfrowych imigrantów (ang. *digital immigrants*) – to nauczyciele z „poprzedniej epoki”. A przecież w szkołach są już także nauczyciele urodzeni w erze Internetu! Co więcej, czy nauczyciel, urodzony jako imigrant, który przeszedł całą drogę cyfrowej cywilizacji, nie jest bardziej *digital* niż ci, którzy znają tylko świat cyfrowy? Nie twórzmy podziałów, których nie ma.” [<http://wyborcza.pl/2029020,95892,7937533.html>]

Trudno się nie zgodzić z autorem przytoczonej wypowiedzi. Pozostaje więc „połączenie” z cyfrowymi tubylcami i przeformułowanie procesu nauczania w taki sposób, by uczeń, mając nową technologię wszędzie – w domu, szkole, miejscu zabawy – wszędzie się uczył.

W takim modelu uczeń nie zostawia szkoły po wyjściu z niej. Środowisko i czas uczenia się rozrastają się, a nauka staje się integralną częścią naturalnej aktywności ucznia.

Realizacja tej zmiany wymaga wykorzystania zasobów, które są w zasięgu ręki oraz „połączenie zasobów (osobistych, osobiście wybranych, spersonalizowanych) z miejscem przebywania użytkownika, np. miejsce ucznia i nauczyciela na platformie edukacyjnej, osobiste archiwum i e-portfolio. Jedna osoba i wiele takich miejsc.” [Maciej M. Sysło]. Stworzyć e-szkolę, w której swoje ważne miejsce będą spełniały relacje międzyludzkie i osoby nauczyciela oraz ucznia, a racjonalnie wykorzystywanym tłem uczenia się – nauczania będą technologie. Wykorzystując grę językową, dotychczasową refleksję można podsumować: „połączmy się i łączmy”. Połączmy się z uczniem i jego „połączeniami” oraz łączmy różne formy nauczania, czyli wprowadźmy nauczanie komplementarne.

<sup>1</sup> Pojęcie przytoczone za: M.M. Sysło, *Wyzwania dydaktyczne i technologiczne*, <http://mmsyslo.pl>

## Nauczanie komplementarne

Nauczanie komplementarne wymaga od nauczyciela połączenia roli kierownika procesu, eksperta w danej dziedzinie z rolą moderatora – trenera uczenia się. Nauczyciel w nauczaniu tradycyjnym jest odpowiedzialny za proces uczenia się uczniów. Oczekuje się od niego – poza posiadaniem i prezentowaniem mistrzowskiej wiedzy – również:

- diagnozowania potrzeb uczniów,
- opracowania programu nauczania i wyboru podręczników dla uczniów,
- dzielenia treści nauczania na porcje semestralne i lekcyjne,
- wykorzystywania w procesie nauczania pomocy dydaktyczno-multimedialnych,
- przedstawiania struktury wiedzy, jaką uczniowie powinni nabyć,
- tworzenia sytuacji do ćwiczenia, eksperymentowania, wykorzystania, sprawdzenia, weryfikowania pomysłów uczniów,
- inspirowania uczniów do wymyślania, działania, kreowania,
- formułowania wymagań i oceniania wiedzy uczniów,
- oddziaływań wychowawczych i modelowania zachowań uczniów.

Lista umiejętności wymaganych od nauczycieli stale rośnie i w dobie rozwoju cyfryzacji pojawia się potrzeba poszerzenia kompetencji nauczycieli o umiejętność nauczania na odległość. W tym celu nauczyciel najpierw sam musi poznać możliwości i zalety nowych technologii i mediów. Wydaje się, że najtrudniejszym zadaniem jest znalezienie właściwych dla uczniów zasobów Sieci, takich, które byłyby odpowiedzią na ich potrzeby, a jednocześnie stanowiły wartościowe źródło informacji. Nauczyciel nie musi być autorem materiałów dydaktycznych – lekcji e-learningowych, jednak sam wcześniej powinien je dokładnie poznać i ocenić. Jeżeli podejmuje decyzję o włączeniu w proces dydaktyczny elementów e-learningu, to powinien umieć:

- nadzorować pracę uczniów na odległość, sprawdzać ich aktywności,
- ukierunkowywać poszukiwania uczniów poprzez stawianie pytań,
- śledzić i analizować indywidualne postępy,
- udzielać informacji zwrotnych,
- wysłuchać wątpliwości uczniów, zachęcać do formułowania pytań i samodzielnego poszukiwania na nie odpowiedzi,
- reagować na emocje uczniów zarówno te negatywne, jak i pozytywne,
- zapewnić okazję do refleksji nad własnym uczeniem się,
- organizować pracę grupową w Sieci,
- moderować wypowiedzi uczniów na forach i grupach dyskusyjnych.

## Może nie wszystko nowe?

Pomimo wszechobecnej technologii szkoła przede wszystkim jest i pozostaje miejscem spotkań międzyludzkich, miejscem rozwoju osoby – ucznia (również nauczyciela). Kontekst uczenia, który tworzą, np. platforma edukacyjna z zasobami edukacyjnymi i platforma społecznościowa, również służą kontaktom i relacjom międzyludzkim. Nie zmienia się więc rola nauczyciela – tutora, indywidualnego przewodnika. Bo nie zmienia się też rola i zadania ucznia – jest odbiorcą i twórcą wiedzy. Żeby znaleźć coś, trzeba to wcześniej znać – znajduję to, co znam [Goethe, za: M.M. Sysło, *Wyzwania dydaktyczne i technologiczne*, <http://mmsyslo.pl>]. Żeby tworzyć, należy mieć świadomość własnych błędów. I tak dalej, i tak dalej ... . Nauczyciel jest i będzie przewodnikiem dla ucznia; tym skuteczniejszym, że się wraz z nim uczącym, bo wartość wiedzy we współczesnym świecie mierzy się jej (wiedzy) aktualnością.

## e-Akademia Przyszłości w awangardzie

Myślenie o nauczaniu odpowiadającym najnowszym standardom nie jest kwestią opowieści w czasie przyszłym. Sądzę, że uzasadnione jest myślenie, że szerokie grono nowatorskich i ciekawych nauczycieli biorących udział w projekcie e-Akademia Przyszłości zaczęło urzeczywistniać nauczanie komplementarne. W zasobach Sieci znajduje się wypowiedź dziennikarza, który próbował prześledzić, jak zmieniają się szkoły w jego regionie. Optymistyczną wizję stworzyła, jak się okazuje **e-Akademia Przyszłości**.

„Skok w jakości nauczania będzie bardzo widoczny w czterech gimnazjach. Wzbogacą się o tablicę interaktywną. Uczniowie zapiszą się do wirtualnych klas, będą uczyć w sieci, wezmą udział w zajęciach interaktywnych za pomocą platformy e-learningowej. Znajdą tam nie tylko wykłady, ćwiczenia, ale też gry dydaktyczne i symulacyjne, kształtujące konkretne umiejętności. Wszystko za sprawą projektu Wydawnictw Szkolnych i Pedagogicznych. We wrześniu wystartuje on w Gimnazjum nr 31 na Osowej Górze, Gimnazjum nr 9 na Bartodziejach, Gimnazjum nr 25 przy ul. Fredry i szkole salezjańskiej.”

[/http://bydgoszcz.gazeta.pl/bydgoszcz/2029020,35590,7914200.html/](http://bydgoszcz.gazeta.pl/bydgoszcz/2029020,35590,7914200.html/)

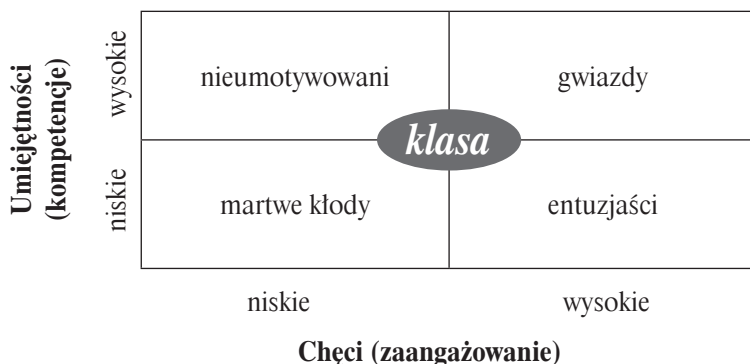
Mamy nadzieję, że ten krok, który zainicjowaliśmy, będzie dobrym początkiem sukcesywnej zmiany, która da satysfakcję uczniom i rodzicom.

### 3. Motywowanie uczniów z uwzględnieniem różnych form uczenia

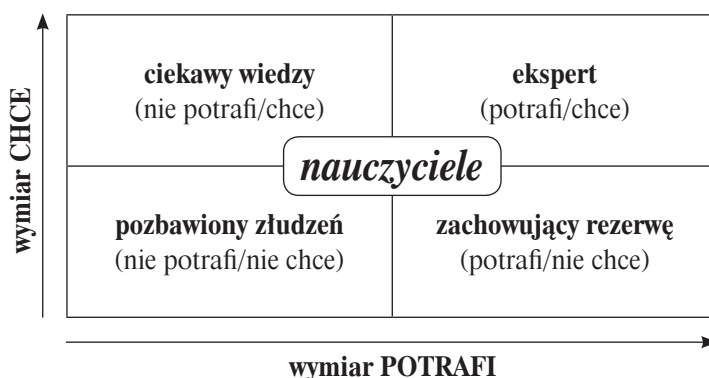
#### O powszechnej potrzebie motywacji

Chyba każdy z nas doświadczył sytuacji, w której niby ja – kreator rzeczywistości w klasie – stoję przed młodzieżą i jedyne, co odczuwam, to wielkie niechcenie; poczucie, że nic mnie nie wprawi w ruch. Myślę trudno, dziś pobudzę się do działania ich – uczniów – zaangażowaniem. Zadaję pytanie, oczywiście oczywiste, a tu cisza... Powtarzam, a w odpowiedzi powtórka z ciszy. Zanurzamy się więc w ciszę i chociaż w końcu przerywają ją słowa, to i tak dla większości uczniów nie zradza się z tego żaden pożytek. Większości, bo ci, którzy zawsze są zainspirowani do pracy, tzw. gwiazdy klasowe, i w tej ciszy generują kolejną ciekawą wypowiedź (tym razem pisemną, bo w ciszy).

Jakie nauczycielskie refleksje wynikają z tego „zdarzenia krytycznego”<sup>1</sup>? Po pierwsze, myślę, że proces uczenia się w grupie pod kierunkiem nauczyciela to szczególna relacja, której dynamika i jakość zależą co najmniej od aktywności i zaangażowania dwóch stron. Zawsze niedostateczna aktywność któregoś z podmiotów wyraźnie osłabia efekt podejmowanych działań. Podczas analizy cyklu Herseya i Blancharda krytyczni i obiektywni nauczyciele jednej ze szkół doszli do wniosku, że w stanie, jaki właśnie u siebie zdefiniowali – czyli pracowników pozbawionych złudzeń, którym się nic nie chce – mogą zmotywować do pracy tylko tych uczniów, którzy prezentują postawę ekspertów, to znaczy potrafią i chcą. Wyraźnie tę zależność można zobrazować, nakładając na siebie dwa schematy inspirowane cyklem Harseya i Blancharda.



<sup>1</sup> Przywołany termin D. Trippa w tym kontekście odwołuje się do tzw. zdarzenia krytycznego z własnej biografii, określanego przez badacza jako „coś zwykłego i naturalnego [co] może nabrać krytycznego sensu, gdyż egzemplifikuje założenia i poglądy, na których opiera się czyjeś działanie i myślenie”. [Tripp 1996, s. 121–122]



Przytoczone doświadczenie, jego interpretacja z odwołaniem do teorii cyklu rozwoju P. Herseya i K. Blancharda, pozwala stwierdzić, że warunkiem do zmotywowania ucznia jest nasze – nauczycielskie zmotywowanie.

## Zmotywowani wobec braku motywacji

Motywowanie do uczenia się jest m.in. zainteresowaniem ucznia własnym rozwojem, chociażby dlatego, że „(...) największą szansę w rywalizacji poza szkołą mają ludzie, którzy w szkole myśleli nie o rywalizowaniu z rówieśnikami, ale o własnym rozwoju.” [J. Brophy 2012, s. 9]. W tym kontekście uzasadnione będzie przypuszczenie, że na etapie szkolnym rywalizacja nie jest najbardziej efektywnym sposobem motywowania; zwłaszcza w perspektywie dłuższej niż jednostka lekcyjna czy rok szkolny.

### Jak sprawić, aby uczeń świadomie uczył się, a nie wykonywał polecenia nauczyciela?

Uczenie się jest to budowanie indywidualnego doświadczenia poprzez interakcję i współpracę z innymi [R. i G. Caine, L. Hart]. Stwarzanie warunków do uczenia się będzie organizowaniem sytuacji sprzyjających nabywaniu przez ucznia doświadczenia. Wymaga to ze strony nauczyciela diagnozy – na jakim etapie rozwoju jest uczeń – elastyczności w dostosowaniu sposobu nauczania – uczenia się. Świadomemu uczeniu się powinno towarzyszyć napięcie między stanem wyjściowym a zachodzącymi zmianami. Służy temu postawienie problemu, zrodzenie kontrowersji, wskazanie, że „wiedza potoczna jest

daleka od wiedzy rzeczywistej”. Dostrzeżenie przez ucznia obszaru interesującego, który można świadomie rozpoznać, rodzi aktywność i chęć działania poznawczego.

W trakcie uczenia uwaga powinna być skoncentrowana na samym działaniu – procesie poznawania, rozwiązywania problemów, myśleniu. Takie „uwewnętrznienie” uczenia sprzyja utożsamieniu się z nim. Wówczas ucę się z wewnętrznej potrzeby, na skutek postawy, którą przyjmuję. Uczeń będzie zbliżał się do świadomego uczenia, jeśli zyska motywację wewnętrzną. Tylko zaangażowanie się w działanie dla samego działania może sprawić, że ukształtowana autonomiczna osoba będzie miała „gotowość do czynienia wysiłków związanych z dalszym uczeniem się zamierzonym w sytuacji braku zewnętrznych wzmocnień i kontroli” [Przetacznik-Gierowska, Włodarski 1998].

## Siła motywacji wewnętrznej

Uczeń ma osiągnąć samodzielność i odpowiedzialność poprzez wpływ na to, jak się uczy i w jakich warunkach. Zniechęcenie wywołuje poczucie, że ucę się rzeczy niepotrzebnych, że uczenie się jest dla samego uczenia. Tymczasem uczeń powinien być przekonany o wartości wiedzy, którą poznaje, stanąć wobec ciekawego wyzwania. Organizacja uczenia się uczenia ma pozwolić uczniowi zapomnieć, że się uczy; uczeń ma zapomnieć, że jest oceniany. Ma się skoncentrować na procesie poznawczym.

Zaangażowanie się w działanie dla samego działania, czyli osiągnięcie motywacji wewnętrznej, wymaga zrodzenia napięcia pomiędzy „poznany” a „niepoznany”, poczucia, że to, co poznaję, jest wartością; ale nie abstrakcyjną i normatywną, a uznaną przeze mnie. Podejmuję się działań, które są „szyte na moją miarę” – ani za banalne, ani za trudne. W pierwszym wypadku demotywujące jest znużenie, w drugim – oczywisty brak sukcesu. Efektywność motywacji wyraża wzór:

$$M = P \cdot W \cdot PRS$$

gdzie:

*M* – motywacja,

*P* – potrzeba, która w danym momencie nie jest spełniona,

*W* – wzmocnienie (czynnik, wiedza, możliwości zewnętrzne, dzięki którym potrzeba może być zaspokojona),

*PRS* – prawdopodobieństwo sukcesu, przekonanie, że się uda.

Wyszczególnienie warunków niezbędnych do zaistnienia pożądanego zaangażowania ucznia (zmotywowania) dookreśla warunki, jakie powinien spełnić proces nauczania.

## Co na dobry początek?

Pojawienie się potrzeby poznania jest związane z ukazaniem tego, co ma być rozpoznawane jako wartościowe, użyteczne, atrakcyjne dla ucznia. Skutecznym sposobem jest formułowanie zadań jako problemów ujętych w kontekście znanej uczniowi wiedzy,

rozpoznanych potrzeb i intrygującego problemu. Takie walory mają tematy projektów, webquesty. Ich atrakcyjność dla uczniów można było sprawdzić, uczestnicząc w przedsięwzięciach e-Akademii Przyszłości.

Wzmocnienie jest w procesie uczenia szansą na utrzymywanie fizycznych i psychicznych aktywności, zgodnie z przyjętą definicją motywacji [P.G. Zimbardo i inni 2010, s. 60]. Może mieć charakter wzmocnienia pozytywnego, co w rzeczywistości szkolnej wynika z systemu oceniania i przyjętych form nagradzania lub wzmocnienia negatywnego, czyli usunięcia nieprzyjemnego, awersyjnego bodźca. Przyjęty sposób wzmocnienia będzie efektywny, jeśli ich częstotliwość zostanie dostosowana do dojrzałości i potrzeb ucznia oraz specyfiki zadania [patrz: *Sila wzmocnienia* w: P.G. Zimbardo i inni 2010, s. 134–144]. Stałe monitorowanie rozwoju ucznia umożliwi adekwatne dostosowanie wzmocnień.

Prawdopodobieństwo sukcesu będzie wynikało z trudności stawianych zadań oraz z umiejętności samooceny ucznia i poczucia własnej wartości. Wyzwanie nie powinno wcelować się w rozpoznane kompetencje ucznia – ani za łatwe, ani za trudne. Trudność zadania określa siłę potrzebnej motywacji (zgodnie z drugim prawem Yerkesa-Dodsona). Trudne zadanie będzie wykonane lepiej przy niższym poziomie motywacji. Wykonanie łatwego zadania (do nich będą się zaliczać także te stereotypowe, których algorytm jest powtarzalny i oczywisty dla ucznia) potrzebuje większej motywacji. Zbyt duża motywacja może sprawić, że koncentracja ucznia przekroczy samo działanie, a skupi się na efekcie – uda się, czy nie (jak w hazardzie). Wówczas „już na nic poza „chcieniem” nie ma energii” [H. Mejza „Edukacja i Dialog” 2002].

## Co sprzyja motywowaniu?

W kontekście rozumienia, że uczeń zmotywowany to taki, który podejmuje świadomy rozwój, koncentruje się na poznawaniu i ma wpływ na proces uczenia się, a chęci uczenia się starcza nie tylko na „tu i teraz”, można przypuszczać, że pożądanym zachowaniem nauczyciela będzie stworzenie takich warunków edukacyjnych, które zapewnią stopniowy rozwój dojrzałości, samoświadomości, umiejętności krytycznego myślenia, planowania i odpowiedzialności.

Schemat tworzenia dobrych warunków do uczenia się można w uproszczeniu opisać jako systematyczne inicjowanie, ukierunkowywanie, utrzymywanie zaangażowania ucznia poprzez stawianie problemów i stopniowe poszerzanie obszaru samodzielności, decydowania, oceny i wartościowania.

Formy, które temu sprzyjają, łączą ze sobą tradycyjny sposób uczenia – nauczyciel jako tutor, z wprowadzaniem możliwości decydowania, czego będą się uczyć, kiedy, w jaki sposób, jak ocenię, że został osiągnięty założony efekt.

Taką przestrzenią do nabywania dojrzałości w roli ucznia są formy pracy zaproponowane w projekcie e-Akademii Przyszłości. Ich cechami dystynktywnymi są: adekwatność do potrzeb z obecnością tego „napięcia poznawczego”, o którym wspomniano już w tekście, duży obszar do kształtowania samooceny i umiejętności planowania. Możliwość wyboru – uczestniczę lub nie, realizuję dane zadanie lub nie – sprzyja kształtowaniu krytycznego myślenia i wartościowaniu. W trakcie uczenia się z wykorzystaniem jednostek

e-learningowych ważne staje się planowanie i gospodarowanie czasem, możliwość powtórki, aktualizacji, sprawdzenia.

Działania e-Akademii Przyszłości pozwalają przekroczyć naturalne ograniczenia lekcyjnej organizacji nauczania, zaangażowały w technologię uczenia, która jest naturalna dla pokolenia uczniów. Mając przekonanie, że nasi podopieczni są przygotowani do krytycznego korzystania z najnowszych technologii i zasobów wiedzy, nabieramy przekonania, że odnajdą się w warunkach, w których „(...) studenci będą mieć większą kontrolę nad badaniem i nadawaniem sensu różnego rodzaju środowiskom poprzez swoje personalne kanały współpracy z innymi. Edukator czy trener (w tym modelu) nadal odgrywa ważną rolę (kluczowego ośrodka w sieci), ale nie jest już głównym sprawcą pogłębienia wiedzy uczących się (...)” [G. Siemens].

Takie poczucie inicjuje kolejne działanie, czyli proces motywacji do rozwoju nauczyciela, którego konsekwencją będzie zaangażowanie i rozwój ucznia.

## Literatura

1. Philip G. Zimardo, Robert L. Johnson, Vivian McCann, *Psychologia. Kluczowe koncepcje*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010
2. David Tripp, *Zdarzenia krytyczne w nauczaniu. Kształtowanie profesjonalnego osądu*. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1996.
3. Merill Harmin, *Duch klasy. Jak motywować uczniów do nauki?* Biblioteka Akademii SUS, Warszawa 2004
4. Ewa Czerniawska, Maria Ledzińska, *Jak się uczyć?* ParkEdukacja, Bielsko-Biała 2007
5. Halina Mejza w: „Edukacja i Dialog” 2002
6. 2002<https://sites.google.com/site/edudompl/ogloszenia/georgesiemens-wyzwanianowoczesnegonauczania>
7. <http://www.eid.edu.pl/>
8. <http://www.eakademiaprzyszlosci.pl/>



## 4. E-Learning a blended learning

### Definicja e-learningu i jego charakterystyka

Nowoczesne technologie przyczyniają się do wdrażania nowoczesnych form szkoleń i uczenia się. Jedną z nich jest e-learning. Wbrew rosnącej powszechności jego zastosowania oraz rosnącej liczby wdrożeń systemów e-learningowych, nie istnieje – jak dotąd – jedna, ogólna, powszechnie uznana definicja e-learningu, a próby jej definiowania stanowią najczęściej wykładnię doświadczeń i wizji osoby definiującej. Z punktu widzenia ścisłych dyscyplin naukowych e-learning to nauka z wykorzystaniem nośników elektronicznych. Jednak w e-Akademii Przyszłości e-learning postrzegano jako formę nauczania polegającą na dostarczeniu multimedialnych treści edukacyjnych, zarządzaniu procesem kształcenia, egzekwowaniu wiedzy oraz komunikacji na płaszczyźnie uczeń – nauczyciel – administrator za pośrednictwem platformy e-learningowej.

Najpopularniejszą, a zarazem najbardziej efektywną metodą wykorzystywaną w portalach edukacyjnych do udostępniania wiedzy i zarządzania nią są platformy edukacyjne. Te zaawansowane systemy nauczania, zaprojektowane zarówno do nauki samodzielnej, jak i pod kierownictwem instruktora za pośrednictwem Internetu, poziomem technicznym oraz możliwościami oferowanych rozwiązań zaczynają zbliżać nauczanie w formie elektronicznej do wymagań stawianych kursom w tradycyjnej formie.

W większości wypadków główną barierą dla nauczania na odległość pozostaje w dalszym ciągu brak znajomości rzeczywistych możliwości narzędzi i brak zaufania, podobny do tego, z jakim w początkach lat dziewięćdziesiątych dwudziestego wieku traktowano komputery w biurach i szkołach. Jednak dobrze przygotowany i prowadzony kurs wirtualny, z zastosowaniem najnowszych osiągnięć distance learning, z możliwością interakcji poprzez głos, a także poprzez obraz, może nie tylko konkurować z tradycyjnym sposobem prowadzenia zajęć, ale być w wielu wypadkach, a zwłaszcza w powiązaniu z tradycyjnymi formami kształcenia, efektywniejszy.

### Podział szkoleń e-learningowych ze względu na formę przekazu treści edukacyjnych

#### 1. Zakres: interakcja użytkownika z treścią

- **Forma podawcza** – materiał dydaktyczny mający podawczą formę przekazu, np. e-szkolenia, dokumenty, prezentacje multimedialne, nagranie audio lub wideo, udostępniane

za pośrednictwem platformy edukacyjnej. Osoby uczące się korzystają z treści szkoleniowych, ucząc się samodzielnie, bez możliwości skorzystania – w ramach platformy edukacyjnej – z kontaktu z nauczycielem, z innymi uczestnikami szkolenia, czy też nie mając do dyspozycji ćwiczeń interaktywnych. Forma podawcza w e-learningu – w przeciwieństwie do formy podawczej stosowanej w tradycyjnym szkolnym nauczaniu – wymaga aktywności uczącego się.

- **Forma interaktywna** – materiały dydaktyczne udostępniane na platformie e-learningowej są wzbogacone w różnego rodzaju interaktywne formy kształcenia, wymagające czynnego udziału i zaangażowania uczących się. Należą do nich ćwiczenia do samokontroli, testy, quizy, gry, symulacje.
- **Forma współpracy** – pozwala na współdziałanie dwóch lub większej liczby osób. Polega na wymianie informacji, organizowaniu wirtualnej klasy, laboratoriów, sesji dyskusyjnych i ćwiczeniowych oraz konferencji na żywo.

## 2. Zakres: tryb uczestnictwa

- **Forma asynchroniczna** – nauczanie polega na korzystaniu z treści dydaktycznych z dowolnego miejsca w dowolnym czasie, różnym dla każdego uczestnika. Najczęściej asynchroniczna forma nauczania ogranicza się do samokształcenia, coraz częściej jednak wspierana jest różnorodnymi formami mentoringu.
- **Forma synchroniczna** – nauczanie polega na korzystaniu przez uczestników szkolenia z treści dydaktycznych z dowolnego miejsca, ale w tym samym czasie. Spotkania w Sieci przyjmują najczęściej formę zorganizowanych spotkań w tzw. wirtualnych klasach pod opieką instruktora moderującego zajęcia.
- **Forma mieszana** (ang. *blended learning*) – polega na połączeniu nauczania tradycyjnego z kształceniem na odległość. Rozwiązania e-learningowe wspierają proces kształcenia prowadzony w sposób tradycyjny. Jest to forma bardzo efektywna i coraz bardziej popularna.

## 3. Zakres: tryb dostępu

- **Forma off-line** – polega na pobieraniu materiałów e-szkoleń z systemu, a następnie korzystaniu z nich, bez konieczności stałej komunikacji z portalem szkoleniowym.
- **Forma on-line** – polega na korzystaniu z materiałów e-szkoleń przy stałym połączeniu z portalem szkoleniowym.

## 4. Zakres: przekaz informacji do systemu

- **Forma bez śledzenia** (*no tracking*) – polega na korzystaniu przez użytkowników z e-szkoleń, w trakcie których system zarządzania nie gromadzi informacji na temat postępu użytkownika w szkoleniu oraz wyniku jego wykonania;

- **Forma ze śledzeniem postępu** (*tracking*) – polega na korzystaniu przez użytkowników z e-szkoleń, w trakcie których do systemu zarządzania przekazywane są informacje na temat postępu użytkownika lub wyniku przeprowadzonego e-szkolenia. Umożliwia to automatyczne prowadzenie punktacji i oceny postępu użytkownika w danym e-szkoleniu.

Powyższe zestawienie form kształcenia na odległość ukazuje ich dużą różnorodność. Daje to możliwość dopasowania szkolenia do indywidualnych potrzeb zarówno organizacji, jak i użytkownika. Forma kształcenia na odległość uzależniona jest nie tylko od rodzaju treści merytorycznej, ale również grupy docelowej osób szkolonych, ich rozproszenia terytorialnego oraz poziomu kompetencji.

## Charakterystyka blended learningu

Biorąc pod uwagę specyfikę szkoleń e-learningowych oraz formy kształcenia na odległość, blended learning (połączenie metod tradycyjnych z elementami e-learningu) można uznać za najbardziej efektywną formę. Łączy ona zalety tradycyjnych form kształcenia oraz form elektronicznych, nie ma przy tym wad, jakie ma każda z tych form stosowana osobno. Blended learning, dzięki odpowiedniemu łączeniu zalet komplementarnych metod szkoleniowych, pozwala w sposób najbardziej efektywny kształcić, maksymalizuje korzyści procesu uczenia się oraz ułatwia realizację przyjętej strategii rozwoju. Blended learning polega na jednoczesnym wykorzystaniu kilku metod nauczania.

Najczęstszym połączeniem jest zestawienie technik e-learningu ze szkoleniem tradycyjnym (w szerokim znaczeniu tego słowa), przyjmującym różnorodne formy, od najprostszych form podawczych począwszy, a skończywszy na warsztatowych czy projektowych metodach pracy z uczniem. W tabeli 4.1 zestawiono charakterystykę wybranych elementów e-learningu oraz szkoleń tradycyjnych skonsolidowanych w ramach szkolenia blended learning. Zestawienie to ma charakter ogólny i nie dotyczy tylko procesu nauczania w szkole.

**Tabela 4.1.** Charakterystyka blended learningu

Element szkolenia	Blended learning	
	szkolenie e-learningowe	szkolenie tradycyjne
Treści nauczania	Możliwość indywidualnego doboru treści; każdy uczestnik szkolenia może dobierać interesujące go zagadnienia, a pomijać te mniej przydatne czy lepiej mu znane.	Treści nauczania są takie same dla wszystkich, realizowane w takim samym tempie i w tym samym czasie – podczas uczestnictwa w zajęciach.

Element szkolenia	Blended learning	
	szkolenie e-learningowe	szkolenie tradycyjne
	Czas poświęcony na naukę może być dobrany indywidualnie, w zależności od stopnia trudności przekazywanych treści i poziomu wiedzy uczestnika szkolenia.	Istnieje możliwość przedyskutowania na bieżąco niektórych treści oraz poznania różnych zdań na dany temat.
Skala szkoleń i ich rodzaj	W tym samym czasie może w szkoleniu uczestniczyć wiele osób, ich liczba jest uzależniona głównie od przepustowości łącza, może być nawet większa niż 1000 osób.	W tym samym czasie może uczestniczyć w szkoleniu określona liczba uczestników, uwarunkowana wielkością sali wykładowej lub laboratorium. Możliwe są natomiast wszelkiego rodzaju szkolenia wymagające nawet indywidualnych zajęć.
Weryfikacja pozyskanej wiedzy	Egzamin on-line gwarantuje wiarygodne sprawdzenie wiedzy oraz umiejętności. Zapewnia również, przy zastosowaniu najnowszych technologii, potwierdzenie tożsamości osoby szkolonej. Automatyzuje sprawdzanie egzaminów i generowanie raportów.	Egzamin na żywo pod okiem egzaminatora gwarantuje wiarygodne potwierdzenie pozyskanej wiedzy czy umiejętności oraz potwierdzenie tożsamości ucznia. Nie zapewnia jednak automatyzacji procesu sprawdzania egzaminów oraz generowania raportów. Przy dużej liczbie uczestników jest trudny logistycznie.
Formy przekazu	Treści szkolenia są prezentowane w sposób dynamiczny, często interaktywny. Podczas szkolenia wykorzystuje się ilustrowane przykłady wykłady, ćwiczenia, testy i pytania kontrolne. Posługuje się tekstem, obrazem i dźwiękiem, co przekłada się na efektywność i atrakcyjność szkoleń.	Podczas szkolenia wykładowca współpracuje z osobami szkolonymi, nawiązuje z nimi bezpośredni kontakt. Formy przekazu mogą być bardzo zróżnicowane – począwszy od podającego wykłady, a skończywszy na multimedialnej, interaktywnej prezentacji, ponadto na żywo mogą być wykonywane eksperymenty, symulowane działania czy wykonywane prace warsztatowe.
Współpraca w grupie	Uczestnicy szkoleń wymieniają poglądy za pomocą poczty elektronicznej, grup dyskusyjnych lub biorą udział w dyskusjach w Sieci.	Osoba szkolona współpracuje z wykładowcą (nauczycielem), ma możliwość bezpośredniego zadawania pytań i uzyskiwania na nie odpowiedzi. Prowadzący na bieżąco monitoruje poziom przyswajania wiedzy i reaguje na zaistniałe sytuacje.

Źródło: opracowano na podstawie M. Plebańska, „e-Learning. Tajniki edukacji na odległość”, C.H. Beck, 2011

W projekcie e-Akademia Przyszłości nauczyciele początkowo intuicyjnie zaczęli wykorzystywać blended learning. Korzystali na zajęciach z uczniami z jednostek e-learningowych, które stały się uzupełnieniem i uatrakcyjnieniem tradycyjnych metod. Czasem był to prezentacja fragmentu wiedzy czy problemu, a czasem wspólne rozwiązanie testu. Podczas sierpniowych szkoleń nauczyciele pogłęбили swoją wiedzę z zakres blended learningu i już bardziej świadomie planowali zajęcia. Efektem tego jest opracowanie przez nich scenariuszy lekcji z wykorzystaniem jednostek e-learningowych opublikowanych w Gimnazjalnym Programie Kształtowania Kompetencji Kluczowych – wersja po wdrożeniu.

## 5. Zalety wykorzystania blended learningu w nauczaniu – uczeniu się

### Uczenie się może być przyjemne

Proces nabywania wiedzy można porównać do zdobywania górskich szczytów. Oznacza to, że wymaga wysiłku, czasu i zaplanowania działań. Zarówno jedna, jak i druga aktywność powinny sprawiać radość i być wyzwaniem do wielkich czynów. W uczniowskiej wędrówce potrzebny jest przewodnik, który będzie nauczycielem ukazującym cele i możliwości ich realizacji. Nauczyciel nie może siedzieć na szczycie, wyczekując, kiedy uczeń sam pokona wszystkie przeciwności i zgromadzi wystarczającą porcję wiadomości i doświadczeń, aby dotrzeć do celu. Przewodnik może dokładnie opisać i zademonstrować własny sposób zdobywania wiedzy. Pozostaje jednak pytanie, czy okoliczności wędrówki, umiejętności i potrzeby wędrowców się nie zmieniły.

Pokolenie obecnych gimnazjalistów jest pokoleniem Internetu, szybkiego przepływu informacji i czasu, w którym wczorajszy wynalazek będzie już jutro historią. Z tego powodu własne przepisy nauczycieli na uczenie się nie są skuteczne, ponieważ uczniowie żyją w świecie multimedialnym i szybkiego przepływu informacji. Nauczyciel chcący w pełni wykorzystać potencjał pokolenia Sieci jest zmuszony do ciągłego modernizowania procesu nauczania i stosowania nowoczesnych technologii. Blended learning jest dobrym sposobem na modyfikację i uwspółcześnienie proponowanych przez szkołę metod nauczania. Podstawową zaletą blended learningu jest połączenie nauczania tradycyjnego z nauczaniem zdalnym – e-learningiem. Z jednej strony nauczyciel nie traci możliwości osobistego oddziaływania na uczniów, a z drugiej – uczniowie mogą uczyć się w atrakcyjnym dla siebie środowisku.

### Aktywność uczniów decyduje o skuteczności uczenia się

Uczenie się jest działaniem podejmowanym przez uczniów. To oznacza, że najważniejszą osobą w klasie jest uczeń, a nie nauczyciel. Pomimo tego, że nauczyciel decyduje, czego uczniowie się uczą, to jednak uczenie się ma miejsce w głowach uczniów i wymaga od nich

aktywności. Aktywne i odpowiedzialne uczenie się oznacza świadomość i akceptację przez uczniów celów, zakresu materiału nauczania oraz metod i technik uczenia się. Proces ten może być łatwiejszy poprzez angażowanie wszystkich zmysłów. Poznanie informacji przekazywanej zarówno za pomocą słów, tekstu, jak i obrazów jest zdecydowanie bardziej skutecznie niż wykład nauczyciela. Informacje tak przekazane są szybciej zapamiętywane i mają większą szansę na długie ich przechowywanie w pamięci. Jeżeli do tych czynności uczenia się dołączymy możliwość działania i przetwarzania informacji, to następuje nie tylko proces zapamiętania, ale również rozwój kompetencji przedmiotowych i ogólnych. Projekt e-Akademia Przyszłości proponuje w tradycyjny proces nauczania gimnazjalistów, włączyć lekcje e-learningowe. Każda jednostka e-learningowa składa się z trzech części: merytorycznej (wiedźowej), ćwiczeniowej oraz testu. Uczeń realizujący jednostkę uczy się, wykorzystując zmysł wzroku i słuchu oraz ma możliwość działania, szczególnie wykonując ćwiczenia i zadania testowe. Wstępem do każdej lekcji jest informacja o wymaganej wiedzy niezbędnej do zrozumienia treści oraz wykaz celów szczegółowych jednostki. Uczniowie na podstawie tych informacji najpierw muszą zdobyć przekonanie, że ich wiedza jest wystarczająca do nabywania nowych wiadomości i zaakceptować cele uczenia się. Umieszczenie tego typu wprowadzenia do jednostek e-learningowych zmusza uczących się do aktywnej i odpowiedzialnej pracy.

## Wiedza to wiadomości, umiejętności i coś jeszcze

Wydaje się, że cenniejsza od ilości zapamiętanych faktów jest jakość wiedzy uczniów. Trudno jest odpowiedzieć na pytanie, czym jest jakość wiedzy, ponieważ najprościej sprawdzić ilość przyswojonych przez uczniów informacji. Problematyczna jest również ocena poziomu kompetencji przedmiotowych, a jak ocenić ich wiedzę. Żeby to uczynić, należy najpierw określić, czym jest wiedza. Wiedzę, poza zwykłym zapamiętaniem faktów, tworzy rozumienie koncepcji abstrakcyjnych, zdolność do rozwiązywania zadań typowych i nietypowych o skomplikowanych strukturach, stosowanie strategii uczenia się i nadzorowanie własnych emocji. Wymienione komponenty wchodzi ze sobą w interakcje i tworzą nowe kompetencje, które uwiadcniają się często dopiero w dorosłym życiu. Często wiedza ukształtowana przez szkołę jest w sposób niewłaściwy. Jeżeli uczeń ma wiadomości, ale nie jest w stanie ich wykorzystać do rozwiązywania problemów z życia wziętych, to nie ma wiedzy, tylko informacje. Obecne nauczanie powinno umożliwić uczniom zarówno tworzenie w umysłach sieci semantycznych, jak i poznanie wiedzy proceduralnej. Struktura wiedzy w umyśle ucznia powinna mieć charakter hierarchiczny i zawierać informacje o relacjach pomiędzy pojęciami. Istotny wpływ na funkcjonalności wiedzy ma umiejętność wykorzystywania algorytmów i ich modyfikacji w rozwiązywaniu zadań. Zatem celem nauczyciela jest ukazywanie połączeń pomiędzy wiedzą już posiadaną przez uczniów

a nabywaną oraz sprawdzanie, czy relacje pomiędzy pojęciami a regułami są właściwe. W tym budowaniu systemu wiedzy pomocne są wszelkie wizualizacje przedstawiające w sposób prosty zależności pomiędzy pojęciami, koncepcjami, procedurami czy regułami, którymi rządzi się dana dyscyplina wiedzy. Jednostki e-learningowe e-Akademii Przyszłości proponują wykorzystanie w nauczaniu różnego rodzaju schematów, map mentalnych, diagramów przedstawiających zależności oraz modele procesów. Przeważnie ilustracje te są dynamiczne, obrazujące powstawanie relacji, stanowiące wzór do tworzenia struktur wiedzy uczniów. Kolory, animacje i filmy ułatwiają zapamiętanie, a ćwiczenia – sprawdzenie poprawności zrozumienia relacji i hierarchiczności. Zasoby jednostek są gotowymi środkami dydaktycznymi, po które powinien sięgać nauczyciel w celu ułatwienia uczniom budowania struktur poznawczych danej dyscypliny.

Jednak nie wystarczy tylko tworzenie sieci pojęć, poznawanie koncepcji czy procedur. Uczniowie powinni dostrzegać związki pomiędzy różnymi dyscyplinami wiedzy i zdobywać doświadczenie w jednoczesnym stosowaniu całkiem odmiennych teorii. Projekt e-Akademii Przyszłości zakłada możliwość łączenia kształcenia umiejętności przedmiotowych z kształceniem kompetencji kluczowych: porozumiewania się w języku ojczystym i językach obcych, kompetencji matematycznych i podstawowych kompetencji naukowo-technicznych, kompetencji informatycznych, społecznych, obywatelskich, inicjatywności, przedsiębiorczości i umiejętności uczenia się. Przez swój charakter interdyscyplinarny e-lekcje tworzą sytuacje, w których uczeń jest zmuszony do stosowania wiedzy z różnych dziedzin w rozwiązywaniu konkretnych problemów życia codziennego.

Bardziej efektywne jest nauczanie, jeżeli zainspiruje się uczniów do refleksji nad własnym procesem uczenia się. Komponenty ćwiczeniowe i testy e-lekcji pomagają uczniom aktywnie monitorować, oceniać i optymalizować przyswajanie i wykorzystywanie nabywanej wiedzy. W stworzonych w ramach Projektu zasobach edukacyjnych zaproponowano również moduł ponadprzedmiotowy „Umiejętność uczenia się”, który ułatwia uczniom metapoznanie. Uczeń, realizując treści tego modułu, może lepiej zrozumieć zasady funkcjonowania mózgu, własnej pamięci, mechanizmów motywacji i konieczność planowania nauki. Wykonanie ćwiczeń i zadań testowych e-jednostek „Umiejętność uczenia się” przyczynia się do rozwoju umiejętności szybkiego czytania i zapamiętywania, organizowania uczenia się, rozwiązywania problemów i myślenia kreatywnego.

Podsumowując, właściwe wykorzystanie w procesie dydaktycznym wszystkich jednostek e-learningowych, będących obudową Gimnazjalnego Programu Kształtowania Kompetencji Kluczowych, umożliwi konstruowanie wiedzy operatywnej, gotowej do rozwiązywania problemów szkolnych i pozaszkolnych. Jest wynikiem aktywnego poszukiwania przez uczniów drogi dojścia do celu oraz pracy nauczyciela, który jest przewodnikiem wspierającym ucznia w poznawczym przetwarzaniu informacji. Wiedza ta obejmuje także umiejętność efektywnego uczenia się, dokonywania samooceny i inspiracje do poszukiwań nowych jej obszarów.



## Technologia na usługach procesu uczenia się

Dzisiejszy uczeń uczy się nie tylko w szkole, ale również poza nią, między innymi korzystając z Internetu, komunikując się z innymi osobami, wymieniając informacje na portalach społecznościowych lub blogach. Coraz częściej pojawia się konieczność takiej zmiany systemu edukacji, aby bardziej odpowiadał na potrzeby uczących się. Koncepcja konektywizmu opracowana przez Georga Siemens, nazywana też „teorią uczenia się w epoce cyfrowej”, jest odpowiedzią na współczesne wyzwania edukacyjne. Zakłada ona, że cenniejsza od znajomości faktów jest umiejętność selekcji docierającej informacji, wykorzystanie technologii, uczenie się poprzez bycie w społecznościach sieciowych. Siemens zauważa, że w epoce cyfrowej proces uczenia się nie może być w pełni kontrolowany. Jednak sam dostęp do nowych technologii nie gwarantuje sukcesu w nauczaniu uczniów. Uczeń gimnazjum jest w fazie kształtowania się pełnej odpowiedzialności za własne czyny. Na tym etapie rozwoju wymaga jednak osoby, która będzie jego przewodnikiem i będzie współodpowiedzialna za proces uczenia się. Pozostawiony sam sobie w „czystym” e-learningu ma problemy z nadmiarem informacji, zaplanowaniem czasu uczenia się i z gotowością do ponoszenia konsekwencji za własne decyzje. Blended learning, często określane mianem nauczania komplementarnego, jest metodą, która łączy zalety nauczania tradycyjnego i e-learningu. Internetowa platforma e-Akademii Przyszłości jest przygotowana do stosowania tej metody w nauczaniu gimnazjalistów. Jej zasoby edukacyjne obejmują treści opisane w podstawie programowej kształcenia ogólnego, są także poddane recenzji, a co się z tym wiąże, są poprawne merytorycznie. Zarówno nauczyciel, jak i uczniowie nie mają problemu ze znalezieniem, selekcją i wartościowaniem informacji. Nie muszą również wielokrotnie rejestrować się na różnych portalach oraz zapamiętywać loginy i hasła. Korzystanie z platformy e-Akademii Przyszłości jest łatwe, wdraża uczniów do efektywnego uczenia się i przygotowuje ich do ustawicznego kształcenia w epoce cyfrowego społeczeństwa. Nauczyciel – podobnie jak uczeń – ma okazję uczyć się stosowania jednej z bardziej nowatorskich metod nauczania, nie tracąc czasu na odnalezienie wartościowych materiałów multimedialnych w Internecie. Platforma daje również możliwość kontaktowania się nauczycieli z uczniami i współdziałania w grupie. Pełne wykorzystanie zasobów edukacyjnych i możliwości platformy e-Akademii Przyszłości zapewnia nauczycielowi elastyczność w prowadzeniu zajęć, ułatwia indywidualizację i monitorowanie procesu uczenia się uczniów. Natomiast uczniowie sami podejmują decyzję dotyczącą czasu, miejsca i tempa uczenia się. Zasoby edukacyjne zawierające ćwiczenia i zadania ułatwiają im utrwalanie, powtarzanie wiadomości i przygotowanie się do egzaminu zewnętrznego. Należy jednak pamiętać, że skuteczność nauczania komplementarnego, wykorzystującego platformę e-Akademii Przyszłości, jest uzależniona od wydajnego i sprawnego zarządzania zasobami edukacyjnymi przez nauczycieli oraz od motywacji uczniów.

## Bibliografia

1. Sternberg Robert J. *Psychologia poznawcza*, WSiP, Warszawa 1999 r.
2. Kołodziejczyk Witold, Polak Marcin, *Jak będzie zmieniać się edukacja?* Instytut Obywatelski, Warszawa 2011 r.
3. Plebańska Marlena, Kula Izabela, *E-learning treści, narzędzia, praktyka*, ALMAMER Szkoła Wyższa, Warszawa 2011 r.
4. Opracowanie zbiorowe, redakcja Dumont Hanna, Istance David, Benavides Francisco, *Istota uczenia się. Wykorzystanie wyników badań w praktyce*, Wolters Kluwer Polska SA, Warszawa 2013 r.
5. Georg Siemens w wywiadzie Lisy Neal Gualtieri, *W poszukiwaniu nowych modeli kształcenia*, EDUNews.PL – portal o nowoczesnej edukacji, 2009 r.

## 6. Przykładowe modele pracy w b-learningu

### Blended learning

---

Blended learning to model nauczania mieszanego zawierający w sobie nauczanie tradycyjne oraz e-learning. W modelu tym łączy się dwa odmienne środowiska nauczania po to, aby zmaksymalizować osiągnięte przez uczniów efekty kształcenia poprzez zapewnienie najbardziej adekwatnych do danej sytuacji i grupy odbiorców narzędzi i metod nauczania. Pewne umiejętności i kompetencje najlepiej rozwija się poprzez wykorzystanie synchronicznego trybu nauczania (nauczyciel i uczeń pracują w tym samym czasie, np. chat), inne natomiast z powodzeniem można efektywnie rozwijać w trybie asynchronicznym (nauczyciel i uczeń pracują w innym czasie). B-learning stara się łączyć oba te tryby, dzięki czemu wiedza, umiejętności i kompetencje mają szansę na wielopłaszczyznowy rozwój.

Na przykład: celem lekcji jest nabycie przez uczniów umiejętności negocjacji. W nauczaniu tradycyjnym, będąc ograniczonym jedynie do podręczników, zeszytów ćwiczeń oraz 45 minut lekcji, często stwierdzamy, że brak jest czasu na właściwe przećwiczenie tej umiejętności w odniesieniu do konkretnych umiejętności wymaganych podstawą programową. Stosowanie jedynie e-learningu natomiast nie daje nam tu możliwości dogłębnej weryfikacji praktycznych umiejętności.

Z rozwiązaniem przychodzi b-learning, który umożliwia wydłużenie czasu, jaki jest potrzebny każdemu uczniowi na przyswojenie niezbędnej wiedzy oraz praktyczne przećwiczenie w sali lekcyjnej zdobytych umiejętności. Wykorzystując e-learning, uczniowie mogą przyswajać wiedzę w czasie i miejscu, który jest dla nich dogodny.

### Funkcje nauczyciela

---

Na tym etapie nauczyciel może pełnić kilka funkcji jednocześnie bądź zdecydować się na pełnienie tylko jednej z nich; może to być:

- ewaluator, który sprawdza postępy pracy uczniów bez ingerencji w samodzielną pracę ucznia na platformie. Nauczyciel może to zrobić, śledząc raporty dostępne na platformie, np. raporty z realizacji jednostek e-learningowych czy raporty dotyczące

logowania na platformie. W ten sposób podczas zajęć ma możliwość realizacji lub powtórzenia tych zagadnień, które sprawiły uczniom szczególną trudność;

- moderator pracy uczniów na platformie. Funkcja ta zakłada bezpośredni udział nauczyciela w procesie nauczania, który został przeniesiony na platformę e-learningową. Nauczyciel wyznacza zadania do realizacji przez uczniów na platformie, wskazuje możliwe sposoby ich rozwiązania oraz (w razie trudności) pomaga wyjść z impasu. Bardzo dobrze sprawdzają się tu takie funkcjonalności platformy jak: chat czy forum dyskusyjne, zakładające aktywny udział nauczyciela oraz komunikację synchroniczną i asynchroniczną na platformie między uczniami a nauczycielem;
- facylitator, który nie angażuje się w merytoryczną pracę grupy (nie wypowiada się w ramach działań). Dbą o poprawny przebieg pracy, koncentrowanie się na przedmiocie pracy i efektywną współpracę grupy. Ułatwia współpracę, dochodzenie do wspólnych wniosków, niekiedy jest kimś w rodzaju mediatora. Nauczyciel pełniący taką funkcję musi dokładnie analizować pracę poszczególnych uczniów i na podstawie tej analizy dobrać najbardziej korzystne techniki optymalizujące zaangażowanie każdej z osób. Dużym wyzwaniem dla facylitatora jest odpowiedzialność za motywowanie uczestników do pracy, a także budowanie od początku do końca pracy w grupie;
- ekspert przedmiotowy itp.

## Kryteria klasyfikacji modeli b-learningowych

W ujęciu b-learningowym (na podstawie zarysowanej powyżej charakterystyki nauczania w Sieci) szkoła staje się miejscem weryfikacji wiedzy i umiejętności. Omawiane zagadnienia mogą być przećwiczone w praktyce, pojawia się możliwość poświęcenia więcej czasu na dyskusję, indywidualne spostrzeżenia, analizy, zadawanie dodatkowych pytań czy szukanie nowych, innych możliwości rozwiązań danego problemu – na co często w tradycyjnym nauczaniu brakuje czasu.

Łączenie różnych form komunikacji między uczącym się a nauczycielem zwiększa skuteczność kształcenia oraz rozwija społeczne i obywatelskie kompetencje uczniów.

Model nauczania b-learningowego może przyjmować różną formę. Podobnie jak w wypadku innych modeli, również tu model to system pewnych założeń, pojęć i relacji pozwalający opisać dowolną rzeczywistość lub jej aspekt. Celem tworzenia różnych modeli jest opis zachowania się modelowanego obiektu, czyli w naszym przypadku opis sposobu przyrostu wiedzy, umiejętności i kompetencji naszych uczniów przy założeniu konkretnych warunków wyjściowych oraz efektów, jakie chcemy osiągnąć.

Kryterium klasyfikacyjnym modeli b-learningu powinien być cel/efekt i adekwatne do jego osiągnięcia metody dydaktyczne.

Z perspektywy gimnazjum możemy wyróżnić następujące cele/efekty:

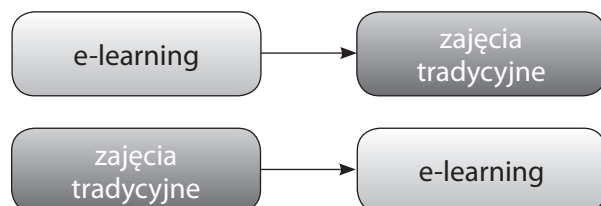
- zdobycie nowej wiedzy, umiejętności, kompetencji,
- powtórzenie/utrwalenie materiału,
- sprawdzenie wiedzy i umiejętności.

Natomiast metodyka nauczania b-learningowego, definiująca konkretny model dotyczy sposobów przekazu treści – ich prezentacji, form współpracy między nauczycielem a uczniem oraz pomiędzy uczniami.

Modele takich może być bardzo dużo w zależności od potrzeb oraz możliwości. W tym rozdziale przedstawiono przykładowe modele z wskazanymi możliwościami ich zastosowania.

## Modele b-learningowe – dwu- i trzyetapowe

W trakcie realizacji Projektu najczęściej wykorzystywano modele składające się z 2 etapów (rys. 6.1), kiedy to nauczyciel zadawał uczniom do zrealizowania w domu jednostki e-learningowe w całości lub jeden z modułów (Wiedza/Utrwalenie/Test).



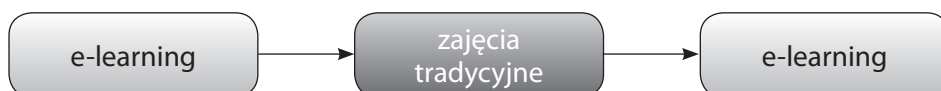
Rys. 6.1. Modele b-learningowe złożone z dwóch etapów: E-T, T-E

W przypadku modelu E-T (realizację tematu rozpoczynamy od pracy na platformie) celem zajęć było przygotowanie uczniów do zagadnień, które następnie były omawiane na lekcjach. W takiej sytuacji najczęściej wykorzystywano moduł Wiedza i Utrwalenie. Dzięki temu nauczyciel mógł poświęcić mniej czasu podczas zajęć na wykład wprowadzający. Nauczyciele skupiali się wówczas na wykonywaniu ćwiczeń praktycznych, rozwijających poszczególne kompetencje uczniów. Aby wyrównywać szanse uczniów, którzy z różnych powodów nie mogli wykonać zadania domowego, nauczyciele podczas omawiania ćwiczeń nawiązywali do teorii zawartej w jednostkach e-learningowych.

Odwrocenie tej sytuacji przedstawia model T-E. W pierwszej kolejności nauczyciele prowadzili zajęcia w sali lekcyjnej, a następnie jako pracę domową zadawali uczniom realizację jednostki – w szczególności moduł Test – do realizacji w domu. Miało to na celu utrwalenie i sprawdzenie zdobytych przez uczniów wiadomości i umiejętności.

Modele te są również bardzo często stosowane przy okazji prowadzenia szkoleń w rzeczywistości pozaszkolnej. W pierwszym przypadku uczestnicy szkoleń przed rozpoczęciem

szkolenia zapoznają się z materiałami źródłowymi, a następnie ćwiczone są konkretne umiejętności. W drugim modelu faza e-learningu bardzo często traktowana jest jako kompendium wiedzy, do której uczestnicy szkoleń mogą powrócić w dowolnym czasie, w miarę ich potrzeb wynikających z realizacji zadań zawodowych. Jednak realizacja zajęć w obu modelach w wielu przypadkach sprowadza się do samokształcenia w fazie e-learningowej. O ile w kształceniu osób dorosłych można liczyć na samodyscyplinę, to grupa docelowa Projektu (gimnazjaliści) potrzebują narzucenia konkretnych zdań oraz stałego wsparcia ze strony nauczyciela. Dlatego bardziej efektywne wydaje się rozwiązanie, kiedy nauczyciel, wcielając się w rolę moderatora, partycypuje w procesie kształcenia swoich uczniów również na platformie poprzez wykorzystanie różnych funkcjonalności, np. forum dyskusyjnego. W takiej sytuacji o wiele częściej stosuje się bardziej rozbudowane modele nauczania b-learningowego.

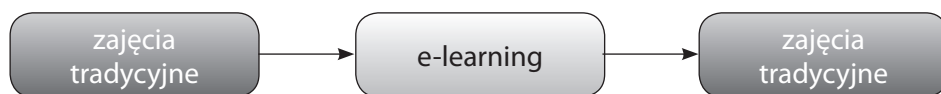


Rys. 6.2. Model b-learningowy złożony z trzech etapów: E-T-E

W modelu E-T-E złożonym z trzech etapów (rys. 6.2) zajęcia rozpoczynamy i kończymy w formie e-learningu. Pierwszy etap ma służyć uporządkowaniu dotychczas zdobytych wiadomości we wcześniejszych etapach kształcenia, wyrównaniu poziomu wiedzy uczniów oraz zapoznaniu się z nowo wprowadzającymi prostymi i podstawowymi zagadnieniami, na których omawiany temat się opiera. Ostatni etap natomiast to ten, gdzie uczeń może sprawdzać swoją wiedzę lub też ją utralać. Faza odbywająca się w sali lekcyjnej powinna być całkowicie poświęcona ćwiczeniu umiejętności, analizie konkretnych opisów przypadków oraz własnej analizie uczniów dokonywanej na podstawie pytań i zadań proponowanych przez nauczyciela. W modelu tym bardzo wyraźnie widać zmianę roli nauczyciela z osoby podającej wiedzę (ten etap przeniesiony został na platformę) na przewodnika w poszukiwaniu wiedzy oraz trenera kompetencji.

Model ten był wykorzystywany na lekcjach prowadzonych w ramach e-Akademii Przyszłości. Nauczyciele przed zajęciami proponowali uczniom do zrealizowania w domu moduł Wiedzy jednostki e-learningowej, na zajęciach wykorzystywali często poszczególne ekrany z ćwiczeniami z modułu Utrwalenie, natomiast jako pracę domową proponowali do rozwiązania moduł Test.

Modele b-learningowe złożone z trzech etapów i więcej są efektywniejsze w nauczaniu od modeli dwufazowych, ponieważ pozwalają poświęcić więcej czasu na poszerzenie wiedzy i ćwiczenie umiejętności – wymuszenie większej liczby powtórek, co ułatwia zapamiętywanie.



Rys. 6.3. Model b-learningowy złożony z trzech etapów: T-E-T

Odwróconą sytuację do modelu E–T–E reprezentuje model T–E–T (rys. 6.3), w którym praca tradycyjnymi metodami odbywa się na pierwszym i trzecim etapie, te dwie fazy przedzielone są pracą uczniów na platformie. Model taki nauczyciele (realizujący projekt e-Akademia Przyszłości) wykorzystywali niekiedy podczas bardziej rozbudowanych zagadnień realizowanych na kilku lekcjach. Na zajęciach omawiano teorię (twierdzenia, koncepcję, dowody, wnioski, przykłady itp.), ćwiczone umiejętności poprzez wykonywanie konkretnych ćwiczeń, natomiast w domu uczniowie (w celu wyćwiczenia biegłości) realizowali ćwiczenia zawarte w module Utrwalenie. Ostatni etap wykorzystywany był jako możliwość pracy nad bardziej skomplikowanymi zadaniami lub był przeznaczony na sprawdzenie wiedzy i umiejętności uczniów.



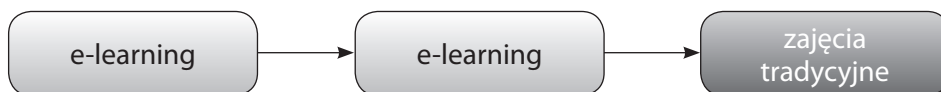
Rys. 6.4. Model b-learningowy złożony z trzech etapów: T–T–E

Kolejny model (rys. 6.4) przedstawia sytuację, w której większość pracy (pierwszy i drugi etap) odbywa się w sali lekcyjnej. Praca podczas pierwszych dwóch etapów przebiega tak, jak w dotychczasowym tradycyjnym nauczaniu i do tego momentu w samym procesie nauczania (w szczególności w przygotowaniu się nauczycieli, przygotowaniu scenariusza zajęć, pomocy dydaktycznych czy też samym prowadzeniu lekcji) niewiele się zmienia. Na lekcji omawiana jest teoria i ćwiczone kompetencje uczniów. Trzeci etap (e-learning) to odwołanie się do bazy wiedzy. Jest to rozbudowany model dwufazowy, który rozpoczyna się od zajęć tradycyjnych i przechodzi do zajęć e-learningowych. Model T–T–E również często był wykorzystywany w projekcie e-Akademia Przyszłości, szczególnie do przygotowywania uczniów do egzaminów, gdzie w dużej mierze do etapu e-learningu przeniesione były testy i przypomnienie wiedzy. Mimo niewątpliwych zalet takiego modelu, można tu dostrzec pewne jego ograniczenia. Realizując całość zajęć polegających na przyswajaniu wiedzy i umiejętności w sali lekcyjnej, może dojść do „uogólnienia uczniów”. Nauczyciel nie ma możliwości indywidualnego śledzenia postępów każdego z uczniów z osobna, koncentrować się na indywidualnych potrzebach, wyjaśnieniach itp. Dlatego często już na etapie trzecim uczeń jest zdany na siebie oraz na pamięciowe wyćwiczenie poszczególnych rozwiązań bez dogłębnej ich analizy i zrozumienia. Takie przykłady można było zaobserwować w Projekcie: nauczyciele często przekazywali nam sygnały, że uczniowie rozwiązując Test z jednostki e-learningowej, rozwiązywali go odruchowo, bazując na odpowiedziach przekazanych przez kolegów. Wprowadzenie elementów e-learningu we wcześniejszych etapach – w szczególności poprzez zastosowanie funkcjonalności platformy takich jak: system raportowania o postępach i wynikach pracy uczniów, wbudowana wewnętrzna poczta e-mailingowa, forum, możliwość zadawania indywidualnych prac domowych itp. – daje szansę głębszego wielopłaszczyznowego i przede wszystkim indywidualnego zrozumienia tematu.

Oczywiście, model T–T–E bardzo często wykorzystywany jest także w szkoleniach biznesowych, gdzie znów e-learning staje się biblioteką czy też kompendium wiedzy, do którego pracownicy mogą wracać w miarę potrzeby. Na użytek realizacji zajęć w gimnazjum

wyduje się jednak, że efektywniejsze są modele, które zakładają wprowadzenie e-learningu na wcześniejszych etapach.

Kolejny model (rys. 6.5) był wykorzystywano w e-Akademii Przyszłości nieco rzadziej. Jest to model, który wymaga od ucznia dużej samodyscypliny, a od nauczyciela narzucenia, a następnie weryfikowania struktury zajęć w Sieci. To model, który zakłada na przykład pracę ucznia nad projektem. Nauczyciel uprzednio musi ustalić pewne daty graniczne, do których poszczególne etapy projektu zostaną wykonane. Całość pracy odbywa się z wykorzystaniem platformy edukacyjnej. Zajęcia natomiast służą prezentacji końcowych wyników, omawianiu zadania, wyciąganiu wniosków i analizie. To model, który bardzo dobrze może się sprawdzić przy realizacji niektórych tematów z WOS-u, np. budżet domowy.



Rys. 6.5. Model b-learningowy złożony z trzech etapów: E–E–T

W rzeczywistości pozaszkolnej model taki najczęściej przyjmuje postać samokształcenia na dwóch pierwszych etapach z wykorzystaniem udostępnionego materiału szkoleniowego (opcjonalnie stosuje się wsparcie asynchroniczne eksperta, który odpowiada na pytania i wątpliwości kursantów). Zajęcia tradycyjne mają wówczas służyć uzyskaniu odpowiedzi na pytania, które pojawiły się w trakcie nauki oraz na sprawdzenie rzeczywistej wiedzy i umiejętności kursantów. Taki model jest często wykorzystywany w szkoleniach dla pracowników banków obsługujących klientów.

W rzeczywistości szkolnej należy jednak wykorzystywać ten model z rozwagą. Wymaga on przede wszystkim dobrego zorganizowania pracy od nauczyciela. Model ten nie powinien też być zbyt często wykorzystywany, aby nie doszło do sytuacji, w której całość nauki odbywa się w domu, a zajęcia w szkole są przeznaczane tylko na sprawdziany.

Model E–T–T pokazany na rysunku 6.6 zakłada występowanie 3 etapów, przy czym etap drugi i trzeci odbywa się w Sieci.



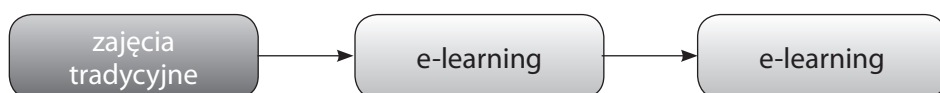
Rys. 6.6. Model b-learningowy złożony z trzech etapów: E–T–T

Pierwszy etap modelu E–T–T jest interaktywny i wymaga, przynajmniej w pierwszej fazie, komunikacji asynchronicznej na linii nauczyciel – uczeń. Na tym etapie nauczyciel powinien angażować uczniów. W tym celu nauczyciel zarysowuje problem na bazie wiedzy, jaką dysponują uczniowie (tu świetnie się sprawdza odesłanie do wcześniej realizowanych kursów e-learningowych, bibliotek multimedialnych itp.), poprzez zadawanie pytań doprowadza do powstania u uczniów wątpliwości, ujawnia rozbieżności. Dzięki tak wykonanej pracy nauczyciel może ocenić wyjściowy poziom wiedzy uczniów, natomiast uczniowie dysponują listą pytań/problemów, które w toku nauki muszą wyjaśnić. Uczniowie samodzielnie, przy stałym wsparciu nauczyciela, za pośrednictwem dostęp-



nych on-line materiałów lub zasobów elektronicznych wskazanych przez nauczyciela opracowują dane zagadnienie.

Drugi i trzeci etap to praca w sali lekcyjnej. Uczniowie prezentują efekty swojej pracy, dyskutują, analizują rozwiązanie i odniesienie do rzeczywistości. Wyprowadzane są uogólnienia, wzory, zasady. Jest to też moment, kiedy można postawić uczniów w rzeczywistych problemowych sytuacjach, będą wtedy zmuszeni do podejmowania decyzji. Proponowane są zadania praktyczne do wykonania, gdzie uczeń będzie miał możliwość wykorzystać nowo zdobytą wiedzę.



Rys. 6.7. Model b-learningowy złożony z trzech etapów: T–E–E

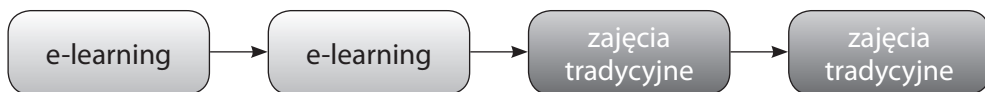
Na rysunku 6.7 przedstawiono trój etapowy model T–E–E wykorzystywany dość rzadko. Zakłada on rozpoczęcie pracy w klasie, gdzie nauczyciel omawia zagadnienia związane z przedmiotem zajęć, wykonywane są poszczególne ćwiczenia i zadania mające na celu rozwój umiejętności uczniów. W kolejnych dwóch etapach praca jest realizowana w formie e-learningu. Model taki można zastosować w szkole co najmniej dwóch przypadkach – w realizacji:

- 1) trudnego, ale krótkiego materiału, na który nie można poświęcić tyle czasu, ile uczniowie faktycznie by potrzebowali, wówczas fazy e-learningu przeznaczone są na rozwiązywanie konkretnych zadań zaproponowanych przez nauczyciela w określonym odstępie czasowym;
- 2) tematów, które wzbudzają żywe zainteresowanie uczniów, ale nauczyciel nie może poświęcić na nie zbyt dużo czasu w klasie. Praca w formie e-learningu daje wówczas możliwość pogłębienia omawianych zagadnień, zapoznania się z ciekawostkami itp.

W rzeczywistości pozaszkolnej również możemy spotkać się z takim modelem, np. krótkie szkolenie z obszaru zmian w przepisach oraz skutków dla pracy, którą kursanci wykonują, natomiast w Sieci dokonywana jest analiza i przeprowadzane dyskusje dotyczące konkretnych sytuacji i przypadków, z jakimi spotkali się uczestnicy szkolenia. Często te dwa etapy przybierają postać komunikacji synchronicznej, np. wideokonferencji.

## Modele b-learningowe – czteroetapowe i inne bardziej rozbudowane

Najbardziej efektywne wydają się etapy złożone z co najmniej czterech etapów, na przykład model E–E–T–T pokazany na rysunku 6.8.

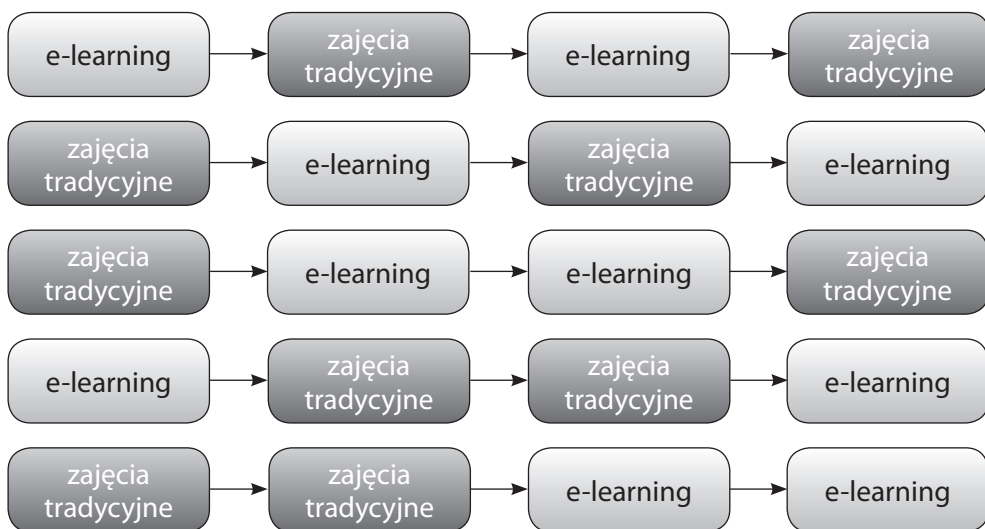


Rys. 6.8. Model b-learningowy złożony z czterech etapów: E–E– T–T

W zależności od etapu modelu są wykorzystywane różne formy i techniki kształcenia:

- etap pierwszy i drugi, czyli nauka teoretyczna i interaktywna, to zastosowanie modelu asynchronicznego, w którym komunikacja obu stron przebiega w różnym czasie. Nauczyciel przekazuje wiedzę za pomocą dostępnych materiałów on-line, samouczków multimedialnych, kursów e-learningowych do samodzielnej pracy, zadaje pytania na forum lub za pośrednictwem poczty elektronicznej i komentuje wyniki pracy uczestnika szkolenia na platformie;
- etap trzeci to praca w grupie w sali lekcyjnej. Mamy tu do czynienia z komunikacją synchroniczną zarówno na linii nauczyciel – uczeń, jak i uczeń – uczeń. Na tym etapie można włączyć miniwykłady, mini projekty, konsultacje. Ponadto nauczyciel powinien odkrywać przed uczniami nowe zjawiska i inspirować uczniów;
- etap czwarty to bezpośrednie spotkania uczniów z nauczycielem na zajęciach tradycyjnych, podczas których czas przeznaczony jest na praktyczne zastosowanie wiedzy i kształtowanie umiejętności zdobytych na wcześniejszych poziomach szkolenia. Praca przebiega z wykorzystaniem metody warsztatowej, dyskusji i analizy przypadków itp.

Na rysunku 6.9 przedstawiono różne kombinacje modeli czteroetapowych.



Rys. 6.9. Różne kombinacje modeli czteroetapowych

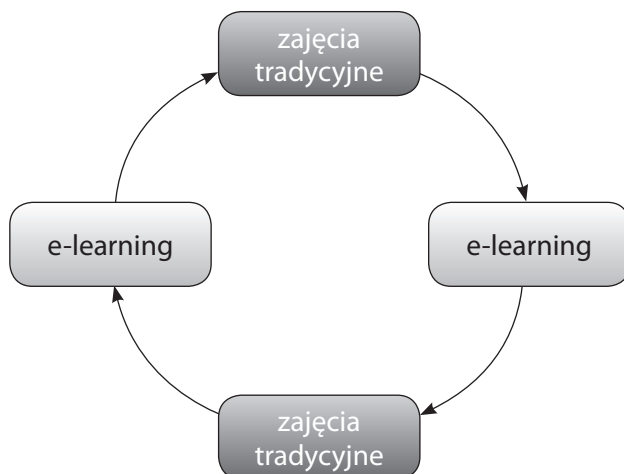
← Czy mam powtórzyć ostatni układ?  
W podpisie jest: „różne kombinacje”???

Modele czteroetapowe dają większą możliwość śledzenia indywidualnych postępów w dłuższym czasie oraz okazję do pogłębionych analiz, wykonania większej liczby ćwiczeń praktycznych. Uczniom opanowanie nowego materiału przychodzi z większą łatwością i dzieje się to niejako naturalnie.

Oczywiście takich modeli jest więcej i mogą się składać z większej liczby etapów. Nie sposób ich tu wszystkich wymienić. O tym, z ilu etapów dany model będzie złożony, decydują chociażby następujące czynniki:

- jakie są cele i jak rozbudowany jest temat,
- ile czasu można przeznaczyć na realizację danego tematu,
- jaki jest pomysł na realizację tematu itp.

Można też spotkać modele inne niż liniowe. Na rysunku 6.10 pokazano model cykliczny, składający się naprzemiennie z elementów pracy w formie tradycyjnej oraz elementów/zadań wykonywanych w środowisku wirtualnym. Model taki dobrze sprawdza się w pracy metodą projektów. Wówczas podczas lekcji najlepiej przeprowadzić pierwsze zajęcia wprowadzające w dany temat oraz wszystkie spotkania, które mają służyć ustaleniu harmonogramu, wyłonieniu osób realizujących poszczególne etapy i działania oraz weryfikacji powstałych wyników czy ewaluacji projektu. Wszystko, co zostanie wypracowane podczas spotkań, powinno zostać następnie przeniesione i odzwierciedlone na platformie. Warto przygotować do takiej pracy odpowiednie środowisko (wirtualną klasę/wirtualny pokój dedykowany do pracy grupy projektowej). Tu powinny być zamieszczane wszystkie dokumenty, w tym temat i zadania do wykonania, natomiast w kalendarzu warto zamieścić wszystkie terminy związane z realizacją projektu wynikające z przygotowanego harmonogramu. Całość pracy zostaje jednak przeniesiona do Sieci. Tu uczniowie kontaktują się między sobą za pośrednictwem takich funkcjonalności, jak np. chat, forum, blogi, wiki, wewnętrzna poczta e-mailingowa. Zastosowanie b-learningu w pracy metodą projektów daje nauczycielowi bardzo dobre warunki do stałego śledzenia postępów uczniów w pracy nad realizacją zadania.

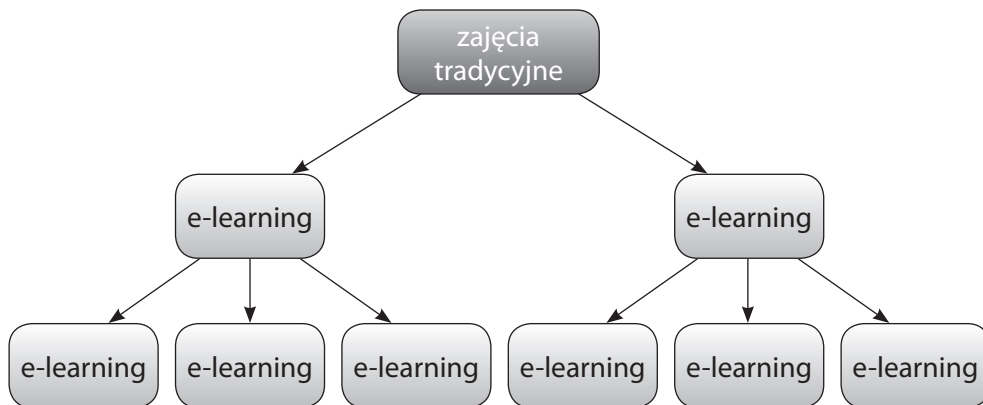


Rys. 6.10. Model cykliczny

Innym przykładem modelu, który niekiedy spotkamy w nauczaniu b-learningowym, to model oparty na tzw. spiralnym programie nauczania. Wówczas e-learning/platforma e-learningowa może być traktowane jako wirtualna baza wiedzy czy też wirtualna biblioteka, gdzie w każdym momencie można powrócić do omawianych treści bądź też udostępnić elektroniczne zasoby poszerzające wiedzę uczniów. Jest to bardzo duże ułatwienie zarówno dla uczniów, jak i dla nauczycieli. To również szansa dla tych uczniów, którzy

mają zaległości w nauce z poprzednich lat. Zastosowanie takiego modelu wymaga jednak od nauczyciela bardzo dokładnego zaplanowania z góry całego trzyletniego procesu kształcenia danej grupy a także przygotowanie na bazie takiego programu scenariuszy zajęć na wszystkie trzy lata oraz wcześniejszego przygotowania środowiska wirtualnego wraz z wszystkimi niezbędnymi zasobami i funkcjonalnościami.

Dla nauczycieli, którzy chętnie podejmują z uczniami poszerzoną pracę nad zagadnieniami, które wzbudzają duże zainteresowanie, można rekomendować model drzewka (rys. 6.11). Taki model przyjęto w projekcie e-Akademia Przyszłości w ramach Wirtualnych Kół Naukowych. To model pozwalający na rozwijanie indywidualnych zainteresowań uczniów, ich talentów i zaspokojenie potrzeb poznawczych.



Rys. 6.11. Model drzewka

Punkt wyjścia programów Wirtualnych Kół Naukowych znajdował się w wiedzy i umiejętnościach uczniów, jakie powinni posiadać po szkole podstawowej w ramach poszczególnych obszarów tematycznych, czyli wiedzy i umiejętności, jaką zdobywali w trakcie tradycyjnych zajęć w szkole. Do WKN zrekrutowano uczniów, którzy przede wszystkim mieli pasje związane z danym przedmiotem/przedmiotami i dążyli do stałego poszerzania swojej wiedzy i umiejętności. Dlatego warto w pracy z takimi uczniami przyjąć model drzewka, gdzie do pracy w Sieci zostaną zaproszeni jedynie chętni uczniowie (patrz WKN). Nauczyciel (w wypadku WKN – pracownik akademicki) wówczas (na podstawie wcześniej przygotowanego programu pracy wychodzącego poza podstawę nauczania) stawia się w roli osoby, która wskazuje poszczególne zadania do wykonania, weryfikuje rezultaty pracy zainteresowanych uczniów, udostępnia materiały, ciekawe linki itp. Bardzo ważnym elementem w takim modelu staje się motywacja zarówno w przypadku nauczyciela, jak i ucznia. Warto pomyśleć o elementach, które będą aktywizować poszczególnych uczniów. Na przykład jednym z Kół było Wirtualne Koło Naukowe z informatyki. Znaleźli się w nim uczniowie, dla których świat komputerów jest drugim „równoległym światem” w ich życiu. Niejednokrotnie mieli większe umiejętności niż ich rodzice czy nauczyciele informatyki. Zagadnienia poruszane podczas lekcji informatyki w szkole były dla nich mało ciekawe i niewiele wносиły nowych wiadomości. Często na własną rękę poszukiwali nowych wyzwań. Z odpowiedzią przyszli tu nauczyciele akademicy, prowadzący Wirtualne Koło Naukowe z informatyki, proponując ciekawe projekty do realizacji pod ich kie-

runkiem. Szybko okazało się, że uczniowie podzielili się przynajmniej na dwie podgrupy: skupiający się na programowaniu i ci, których pochłaniała grafika 3D. Oczywiście, dalsza praca prowadzącego z uczniami była jeszcze bardziej zindywidualizowana.

## Podsumowanie

Nauczyciel przed podjęciem decyzji o stosowaniu nauczania z wykorzystaniem b-learningu powinien zastanowić się, który model do realizacji danych celów nauczania (wziąwszy pod uwagę również specyfikę grupy) będzie najbardziej odpowiedni i w którym nauczyciel będzie czuł się dobrze. Niektóre modele bowiem wymagają od nauczyciela większych kompetencji związanych z metodyką nauczania b-learningowego, a inne mniejszych.

O atrakcyjności, a zatem też o efektywności zajęć, decyduje często ich różnorodność, dlatego nie można też zapominać o całym wachlarzu metod nauczania i pomocy dydaktycznych. O ile nauczyciele świetnie poruszają się w obrębie metod i pomocy wykorzystywanych w tradycyjnym nauczaniu, o tyle niekiedy trudność stanowi im wybór narzędzi i metod stosowanych w e-learningu. Bywa tak, iż przyczyną takiego stanu jest brak wiedzy o tym, jakie pomoce są dostępne. Warto też pamiętać o tym, że każda metoda czy każde narzędzie wykorzystywane w nauczaniu tradycyjnym ma swój odpowiednik w e-learningu. Poniższa tabela przedstawia przykładowe odpowiedniki:

**Tabela 6.1.** Przykładowe narzędzia i metody wykorzystywane w e-learningu i nauczaniu tradycyjnym

Zajęcia tradycyjne	Zajęcia w e-learningu
<ul style="list-style-type: none"> <li>• szkolenie</li> <li>• kurs</li> <li>• wykład</li> <li>• ćwiczenie</li> <li>• warsztat</li> <li>• projekt</li> <li>• laboratorium</li> <li>• konferencja</li> <li>• seminarium</li> <li>• symposium</li>   <li>• podręcznik</li> <li>• ćwiczenia, karty pracy</li> <li>• plansze</li> <li>• artykuły w gazetach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• e-szkolenie</li> <li>• e-kurs</li> <li>• E-wykład</li> <li>• e-ćwiczenie</li> <li>• e-warsztaty</li> <li>• e-projekt</li> <li>• e-laboratorium</li> <li>• webinarium: <ul style="list-style-type: none"> <li>– e-konferencja</li> <li>– e-seminarium</li> <li>– e-symposium</li> </ul> </li> <li>• e-book, multibook</li> <li>• e-ćwiczenia</li> <li>• plansze interaktywne</li> <li>• artykuły na stronach internetowych</li> </ul>

Trening czyni mistrza. Stopniowo można wprowadzać bardziej rozbudowane modele i w ten sposób również rozwijać swoje kompetencje.

## 7. Przykład opracowywania scenariusza zajęć w formie blended learning

### Podstawowe założenia

---

Opracowanie scenariusza lekcji jest podstawową umiejętnością każdego nauczyciela. Każdy taki scenariusz na pewno ułatwia przygotowanie i prowadzenie zajęć. Podobnie jest w wypadku zajęć prowadzonych w formie blended learning, z tą różnicą, że scenariusz jest tu niezbędny.

Jako punkt wyjścia należy określić temat lekcji oraz cele, jakie należy osiągnąć – zgodne z podstawą programową i realizowanym programem nauczania. Poniżej rozpisano strukturę zajęć, co ułatwi planowanie podejmowanych działań, które zagwarantują realizację celu głównego i celów szczegółowych. Cele szczegółowe można określić metodą salami (metoda salami – cel główny to salami, cele szczegółowe to poszczególne plastry pokrojonego salami), przy czym należy pamiętać, że muszą być zgodne z realizowanym programem nauczania. Najczęściej już w programie nauczania mamy sformułowany temat zajęć, podany jest cel główny i cele szczegółowe.

Dodatkowo cele szczegółowe dzieli się zgodnie z taksonomią Blooma lub taksonomią wg Niemierki. Tu proponuję inny podział celów – podział celów na trzy obszary: wiedza, umiejętności, postawy (te trzy elementy składają się na każdą z ośmiu kompetencji opisanych w *Zaleceniu Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie.*)

Już na tym etapie warto zastanowić się, w jakiej formie będzie przebiegała praca, która pozwoli na osiągnięcie zakładanego celu – czy to będzie nauczanie tradycyjne – R, czy nauczanie e-learningowe – E. Warto jednak pamiętać o omawianych we wcześniejszych rozdziałach zaletach każdego z tych ze sposobów nauczania.

### Struktura zajęć, zakres tematyczny, cele

---

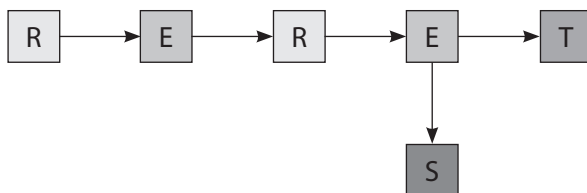
Temat lekcji: .... *Komunikacja interpersonalna i prezentacja*.....

Cel główny: *...nabywanie umiejętności omawiania i stosowania zasady komunikowania się i współpracy w grupie*.....

**Tabela 7.1.** Tabelaryczny schemat struktury zajęć

Lp.	Zagadnienie	Cele				Forma
		w obszarze wiedzy	w obszarze umiejętności	w obszarze postawy	w obszarze kompetencji	
1	podstawowe pojęcia dotyczące komunikacji interpersonalnej	uczeń: posługuje się pojęciami z zakresu komunikacji interpersonalnej  wymienia i rozróżnia rodzaje komunikacji	uczeń: odróżnia komunikację werbalną od komunikacji niewerbalnej	–	kompetencje społeczne i obywatelskie  porozumiewanie się w języku ojczystym	R
2/3/	proces komunikacji i zakłócenia w nim występujące	uczeń: opisuje proces komunikacji  wymienia przyczyny zakłóceń	uczeń: identyfikuje i szumy komunikacyjne	świadomość oddziaływania języka na innych ludzi oraz potrzeba rozumienia i używania języka w sposób pozytywny i odpowiedzialny społecznie.	kompetencje społeczne i obywatelskie  świadomość i ekspresja kulturowa	E/R
4/5	sztuka prezentacji	uczeń: wymienia zasady prezentacji	uczeń: stosuje odpowiednie zasady prezentacji	–	kompetencje społeczne i obywatelskie  kompetencje informatyczne	E/R
....						

W kolejnym etapie warto rozpisać model, według którego będą realizowane zajęcia. Bardzo przydatna jest tu wiedza na temat tego, jakie modele b-learningu (omawiane w poprzednim rozdziale) występują i w jakich sytuacjach warto je wykorzystywać. Do realizacji zaproponowanego tematu wybrano model pięcioetapowy, uzupełniony sprawdzianem wiedzy i umiejętności realizowanym w sali lekcyjnej.



- R jednostka dydaktyczna tradycyjna
- E jednostka dydaktyczna e-learningowa
- T test e-learningowy
- S sprawdzian, kartkówka

**Rys. 7.1.** Schemat procesu realizacji modelu pięcioetapowego

Po tak przygotowanym schemacie zajęć (rys. 7.1) i określeniu modelu można przejść do rozpisania dokładnego scenariusza zajęć, który będzie zawierał informacje o tym, w jaki sposób zostaną osiągnięte zaplanowane wcześniej cele szczegółowe, jakich metod i technik do tego użyć, jak będzie wyglądała i na czym polegała praca uczniów oraz aktywność nauczyciela. Warto również dokładnie określić źródła informacji oraz dobrać pomoce dydaktyczne, z których będą korzystać nauczyciel i uczniowie.

## Tok lekcji – źródła informacji, sposób pracy

Bardzo ważne jest również przeanalizowanie i zaplanowanie zadań, jakie nauczyciel będzie musiał wykonać przed lekcją, w trakcie jej realizacji i po jej zakończeniu (zadania nauczyciela). Ten element warto rozpisać bardzo dokładnie, nawet z konkretnymi pytaniami, jakie planuje się zadać uczniom podczas lekcji. W realnym planowaniu pomaga określenie czasu, jaki będziemy potrzebowali na realizację danego etapu. O ile podczas lekcji w sali lekcyjnej nie powinno to sprawiać większych trudności, o tyle w pracy w e-learningu precyzyjne określenie czasu, jaki uczeń powinien spędzić, jest w zasadzie niemożliwe i przeczy głównej zasadzie nauczania e-learningowego (zasada *just in time* – ang. dokładnie na czas – elastyczne czasowo, możliwe do zrealizowania w czasie najbardziej odpowiednim dla ucznia). Dlatego określamy w tym wypadku ramy czasowe – od kiedy do kiedy dane zadanie/etap należy wykonać. W tabeli 7.2 zaprezentowano schemat, który ułatwi przygotowanie takiego scenariusza zajęć.

Przykładowe rozpisane scenariusze zajęć przygotowane przez nauczycieli realizujących projekt e-Akademia Przyszłości są zamieszczone w Gimnazjalnym Programie Kształto-



wania Kompetencji Kluczowych – wersja po wdrożeniu. Scenariusze lekcji – z wykorzystaniem jednostek e-learningowych (czyli w formie blended learning) – kształtujące określone kompetencje są opracowane do każdej jednostki e-learningowej i zamieszczone na platformie w bazie wiedzy (*Jak kształtować kompetencje kluczowe. Poradnik metodyczny. Część 1. 2. i 3.*).

**Tabela 7.2.** Schemat toku lekcji w formie tabelarycznej

Lp.	Zadania nauczyciela	Źródła informacji	Sposób pracy/metoda/technika	Czas realizacji
1	zapoznanie uczniów z tematem i celami lekcji	pierwsze ekrany jednostki e-learningowej (zakładamy modyfikację tych celów)	praca w sali lekcyjnej, metoda podawcza, miniwykład, prezentacja nauczyciela	10 min
2	prezentacja sytuacji problemowej	wybrane ekrany z jednostki e-learningowej	praca w sali lekcyjnej, metoda podawcza, miniwykład, prezentacja nauczyciela	10 min
3	zbieranie pomysłów rozwiązania sytuacji problemowej/wysuwanie hipotez	pomysły uczniów	praca w sali, metody aktywizujące, dyskusja, burza mózgów i inne, nauczyciel jest moderatorem pracy	10 min
4	(...)	(...)	(...)	(...)
5	(...)	(...)	(...)	(...)
6	monitoring realizacji pracy uczniów na platformie mającej na celu utrwalenie zdobytej wiedzy i umiejętności/zastosowanie wiadomości w innych sytuacjach. Udostępnienie linków do wartościowych stron www dotyczących omawianego tematu	jednostka e-learningowa moduł <i>Utrwalenie i Test</i> ; wskazane przez nauczyciela strony www zawierające treści pogłębiające omawiany temat	praca w domu, samokształcenie, wyszukanie stron www	do następnego spotkania
....	sprawdzenie poziomu osiągnięcia celów/realizacji celów	karty z przygotowanymi pytaniami i zadaniami	praca w sali lekcyjnej, kartkówka	10 min

## Sprawdzenie postępów

W procesie nauczania bardzo ważna jest ciągła ewaluacja pracy uczniów oraz sprawdzanie ich postępów. Dlatego warto zaplanować również sposób rozliczenia uczniów z pracy, jaką mieli wykonać. Pomocne staje się tutaj wskazanie konkretnych działań, jakie będą podlegały weryfikacji oraz określenie rezultatu, który będzie podlegał ocenie. Ocena powinna opierać się na konkretnych i jasnych zarówno dla nauczyciela, jak i ucznia kryteriach oceny. Działania podlegające ocenie, kryteria ich oceny powinny być możliwe do zweryfikowania w sposób zakładający obiektywizm. Dlatego już na tym etapie należy się zastanowić, czy dysponujemy narzędziami i metodami, które umożliwią taką ocenę. Tabela 7.3 pokazuje propozycję określenia powyżej wskazanych czynników.

**Tabela 7.3.** Propozycja weryfikacji działań

Lp.	Rezultat działania podlegającego weryfikacji	Kryterium oceny	Sposób weryfikacji
1	realizacja jednostki e-learningowej moduł Utrwalenie	uczeń ukończył jednostkę e-learningową moduł Utrwalenie	analiza raportów na platformie
2	realizacja jednostki e-learningowej moduł Utrwalenie	uczeń ukończył jednostkę e-learningową moduł Utrwalenie	analiza raportów na platformie
3	wynik napisanej przez ucznia kartkówki	liczba uzyskanych punktów na 10 pkt. uzyskano mniej niż 5 na 10 pkt. uzyskano 5–7 na 10 pkt. uzyskano 8 na 10 pkt. uzyskano 9 na 10 pkt. uzyskano 10	analiza wyników kartkówki

## Podsumowanie

Dobrze przygotowany scenariusz wyznacza przebieg zajęć i metody pracy oraz pozwala w łatwy sposób zaplanować obszar pracy uczniów na platformie e-learningowej – tak, aby część zajęć realizowanych w e-learningu nie wymagała w późniejszym etapie od nauczyciela dużego nakładu czasu na wspomaganie uczniów. Dzięki temu nauczyciel wcześniej może uzupełnić kalendarz na platformie, podać istotne daty pracy uczniów, przygotować

teoretyczne wprowadzenie i zamieścić instrukcje pracy na platformie, a także linki do materiałów źródłowych, przygotować stronę grupy lub przemyśleć konkretne tematy do dyskusji na forum. O ile w nauczaniu tradycyjnym scenariusz zajęć jest bardzo ważny, o tyle w nauczaniu b-learningowym realizacja zajęć bez dobrego scenariusza jest w zasadzie niemożliwa. Oczywiście, scenariusze zajęć mogą przybierać różną formę. Także opisany w tym rozdziale sposób przygotowania scenariuszy ma stanowić jedynie inspirację do dalszej pracy.

## 8. Organizacja pracy szkoły w kontekście kształtowania kompetencji kluczowych

### Szkoła jako miejsce kształtowania kompetencji

Pojawiające się w mediach różne scenariusze przyszłości zmuszają do refleksji i odpowiedzi na pytanie, jaka wiedza oraz jakie umiejętności są i będą potrzebne niezależnie od tego, który z tych scenariuszy się sprawdzi. Wizje przyszłości powinny generować wizje edukacji, a tym samym wizję samej szkoły. Jak zorganizować edukację w dzisiejszej szkole, która przygotowuje uczniów do funkcjonowania w nieznannej przyszłości? Szkoła koncentruje się niemal wyłącznie na treściach nauczania i nadal wiedza encyklopedyczna jest ważniejsza niż kompetencja. Ważniejsze pozostaje wyliczanie, powtarzanie i odtwarzanie niż na przykład umiejętność uczenia się. Nauczyciele uczą tak, jak sami byli uczeni. Modelowym rozwiązaniem jest rozumienie szkoły jako miejsca kształtowania i rozwijania kompetencji, w tym szczególnie ważnych – umiejętności uczenia się i korzystania z nowych technologii. To okazja do zmiany warsztatu pracy nauczyciela. Warto pamiętać, że kompetencja matematyczna i naukowo-techniczna, językowa, informatyczna, uczenia się czy inicjatywność i przedsiębiorczość są nadrzędne wobec nauczanych treści przedmiotowych. Przedkładając ponad kompetencje wiedzę encyklopedyczną, przyjmujemy błędne założenie i podtrzymujemy archaiczny model kształcenia. Dlatego nauczycielom trudno zrozumieć, że na lekcjach biologii o wirusach, epidemiach i pandemii można kształcić kompetencję społeczno-obywatelską. A przecież chcąc uczyć się czytać, wybór tekstu jest wtórny wobec kompetencji, którą w szkole mają kształcić uczniowie. W tej sytuacji przestaje mieć znaczenie przedmiot, na którym rozwijane są wymienione kompetencje. Tę językową kształcimy nie tylko na zajęciach z języka polskiego czy angielskiego, ale również chemii, biologii, geografii, fizyki czy matematyki. Zawsze, tym bardziej dziś i w przyszłości, niezwykle ważnym staje się umiejętność rozwiązywania problemów, logicznego myślenia, analizy, syntezy, formułowania wniosków, ciekawość w poszukiwaniu rozwiązań. Jednocześnie kompetencje te pozwalają uczniom doskonale przygotować się do zewnętrznych egzaminów. Dla wielu rodziców to argument, który decyduje o wyborze szkoły.

### Nowoczesna szkoła

W modelu nowej edukacji, nie tylko w cyfrowym świecie technologii, ale też zasobów internetowych ważne jest zintegrowanie miejsc, w których dziś uczą się uczniowie w jeden system. Projekty, które realizowane są często poza szkołą, nauka w Internecie i wreszcie tradycyjna

klasa mogą razem stać się modelowym rozwiązaniem nowoczesnej szkoły, która ma świadomość konieczności integracji przestrzeni szkolnej z przestrzeniami publiczną i wirtualną.

Szkoła to miejsce przygotowania uczniów do ciągłego doskonalenia i wdrożenia u nich nawyku uczenia się przez całe życie. Kompetencja to coś więcej niż tylko sama wiedza przedmiotowa. To także umiejętności i postawa, która wyraża się w jej demonstrowaniu. Jeżeli dokładnie prześledzimy definicje poszczególnych kompetencji, to łatwiej będzie nam zrozumieć wartość, jaką niesie na nich koncentracja. Każda z ośmiu kompetencji została szczegółowo opisana (*Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie*) w trzech kategoriach: wiedza, umiejętności i postawa. Sposobem ich osiągnięcia jest m.in. wykorzystanie metody projektów. Natomiast treścią projektów edukacyjnych stają się zapisy z podstawy programowej. To jedna z możliwych propozycji. O wyborze przesądza przede wszystkim bogactwo opracowań dotyczących metody, jej skuteczność i historia, której tradycja sięga lat 20. ubiegłego wieku. To również okazja, by zapoznać uczniów z biznesową metodyką zarządzania projektem. Ułatwia to funkcjonowanie uczniów we współczesnych organizacjach. Istotne staje się wyposażenie ich we wspólny kod kulturowy, budowanie własnej tożsamości i świadomości miejsca, w którym żyją. Potwierdzenie tej tezy znajdują w wypowiedzi prof. Lecha Witkowskiego, który przestrzega przed degradacją dzisiejszej edukacji: „Naszą wyobraźnią zawładnęły plebiscyty, rankingi, klucze interpretacyjne, testy. Myślący człowiek może mieć na maturze więcej kłopotów niż ten, kto nabił sobie głowę płytkami schematami. Dominują – pośpiech i cynizm; pozór i banał. Ta diagnoza nie dotyczy tylko nas. To problem globalny. (...) Kluczowe bowiem dla rozwoju są dyspozycje. Już Grecy rozumieli, że kształcenie musi być kształtowaniem ducha. Nie chodzi dziś o umiejętność czytania, ale o wzbudzenie jego pragnienia. Nie w tym rzecz, że mamy wiedzę gdzieś użyteczną, tylko w tym, czy ona buduje nasz sposób istnienia, na nas wpływa. Redukcja wiedzy do jej praktycznego wymiaru może sprawiać, że człowiek nie weźmie do ręki książki, a maczugę. Dlatego cenię sugestię Krystiana Lupy, że warunkiem odpowiedzialnego uczenia innych jest ciągle ładowanie się energią, która jest źródłem przekazu. A ładujemy ją, czerpiąc z impulsów zawartych w dziełach wielkich ludzi. Wtedy osobowość czy tożsamość niesie takie dyspozycje jak wyobraźnia, wrażliwość, głębia otwarcia na cudze myślenie. Bez tego nie ma dialogu ani spotkania. (...) Trzeba rozwijać w sobie potencjał krytyczny i szukać przymierza z tymi, którzy się niepokoją. Wchodzić w sojusze z tymi, którzy albo muszą milczeć, albo marginalizują się sami. I pora bić na alarm. Inaczej grozi nam spisek miernot w edukacji. Także uniwersyteckiej.”

## Technologie teleinformatyczne w pracy szkoły

To zadanie dla dyrektorów, aby tak zorganizować przestrzeń edukacyjną w szkole, by nauczyciele mogli budować swoje zajęcia, wykorzystując nie tylko tradycyjne metody pracy,

ale i te nowsze – bogactwo treści edukacyjnych platform, Sieci, pracę w międzyszkolnych projektach i wirtualnych kołach. To wezwanie dla dzisiejszej szkoły, wyzwanie dla dzisiejszych nauczycieli.

Technologia zmienia już nie tylko styl naszego życia, ale też sposób funkcjonowania uczniów pokolenia Sieci. Ulega zmianie sama funkcja szkoły, inna staje się też rola nauczyciela, bardziej różnorodna jest forma przekazu edukacyjnego. Dziś coraz częściej mówimy o skoncentrowaniu się na uczniu. Jak to wygląda w praktyce? Tapscott radzi, aby nauczyciel odrzucił jednokierunkowy styl przekazywania wiedzy, powinien zejść z katedry i zacząć słuchać oraz rozmawiać, a nie wyklądać. Dziś uczniowie naprawdę chcą się uczyć, „ale chcą się uczyć tego, czego muszą się nauczyć i chcą nauczyć się tego w sposób, który najbardziej im odpowiada”. Stąd apel Tapscotta o uczenie interaktywne, o odkrywanie, a nie nauczanie. Wzywa do wspólnej nauki i uczenia się od siebie nawzajem, do zanegowania koncepcji „jednego rozmiaru dla wszystkich” i stworzenia „indywidualnego dopasowania rozmiaru”. Tapscott uważa, że jeżeli ograniczymy się do wprowadzenia komputerów w ramy przestarzałego systemu nauczania, który wciąż opiera się na nauczycielach przekazujących informacje, nie będziemy w stanie wykorzystać ich całego potencjału edukacyjnego. To prawdziwe wyzwanie.

## Nowa koncepcja organizacji pracy szkoły

Nowa koncepcja organizacji pracy szkoły powinna być przede wszystkim odpowiedzią na wyzwania współczesnego świata. Szkoła w czasach gospodarki opartej na wiedzy to taka, której najważniejszym zadaniem jest wyposażenie uczniów w umiejętność zarządzania własnym procesem uczenia się. Ma być szkołą, która pracuje na sile uczniów, na ich mocnych stronach. Same kompetencje nie wystarczą. Potrzebna jest jeszcze świadomość własnej siły, a na nią składa się wiedza, umiejętności, doświadczenie i wrodzony talent. Przy rozwijaniu tej pierwszej koncentrujemy się na rozwoju słabych stron. Natomiast własna siła opiera się na talencie i ciągłym doskonaleniu i koncentracji na silnych stronach ucznia. Organizacja i miejsce, w którym odbywa się praca uczniów, ma duże znaczenie dla budowania w uczniach ich siły, poczucia własnej wartości i umiejętności ciągłego uczenia się przez uczniów. Modelowym rozwiązaniem szkoły nowej ery jest przygotowanie uczniów do funkcjonowania we współczesnych organizacjach. Doktor R.R. Gajewski z Politechniki Warszawskiej mówi o barierach, które blokują rozwój nowoczesnego modelu kształcenia, który określa mianem learningu 2.0. „Nowa edukacja przynosi olbrzymie przewartościowanie w dziedzinie edukacji, w której nauczyciele tracą, chyba już bezpowrotnie, monopol na wiedzę. Otwierają się jednak dla nich nowe obszary i wyzwania. O wiele bardziej fascynujące, od powtarzania kolejny raz tych samych zajęć, jest rola opiekuna (mentora,

tutora). Dzisiejszy nauczyciel powinien przede wszystkim umieć motywować do samodzielnej nauki i pomagać w niej, choćby poprzez wskazywanie odpowiednich materiałów, a także kontrolować i certyfikować zdobytą wiedzę i umiejętność.”

Pokolenie wyżu demograficznego jest zupełnie inne niż pokolenie Sieci. To, co różni te pokolenia, nazywane jest normami. Jedną z nich jest wolność.

Do niedawna wolność rozumiano jako możliwości swobodnego podróżowania, poznawania egzotycznego świata, kupowania i oficjalnego czytania książek wydawanych na emigracji, legalnego słuchania radia „Wolnej Europy”, nieskrępowanego wyrażania swoich sądów i kontaktowania się z rówieśnikami z Zachodu bez sankcji. Dziś „słodki smak wolności” posiada Internet. Młode pokolenie może komunikować się z kim chce, kiedy chce, odkrywać to, co chce, czytać, co chce, kwestionować oficjalne wersje wydarzeń prezentowanych w mediach. Wielu w Sieci staje się tym, kim pragnie, tworząc swój wizerunek na portalach społecznościowych. Jak to ma konsekwencje dla organizacji pracy? Jak wykorzystać to w edukacji, bo przecież młodzi ludzie wolą elastyczne godziny pracy i domagają się możliwości korzystania z technologii mobilnej?

Pokolenie ukształtowane przez nowe technologie chce pracować zupełnie inaczej. Jeżeli na zajęciach każdy uczeń ma dostęp do komputera, to możemy wówczas pozwolić korzystać nie tylko z zasobów Sieci, ale też komunikować się z innymi w celu otrzymania potrzebnych na zajęciach informacji. W czasie lekcji uczniowie są w stanie zdobyć informacje od blogerów, uzyskać od ekspertów odpowiedzi na najróżniejsze pytania i wykorzystać je w swoich pracach. Prowadzą rozmowy on-line i uczą się w ten sposób docierać do informacji, których nie znajdują w tradycyjnym, papierowym podręczniku.

„Jak wynika z naszych badań – twierdzi Tapscott – młode pokolenie spodziewa się możliwości wyboru, gdzie i kiedy będzie pracować; wykorzystuje nowe rozwiązania techniczne, aby uwolnić się od ograniczeń tradycyjnej przestrzeni biurowej i narzuconych godzin pracy; łączy swoje prywatne i towarzyskie życie z życiem zawodowym.”

Uczniowie nie widzą powodu dzielenia świata szkolnego od wirtualnego. domagają się wolności wyboru. To cecha, która jest funkcją ich nawyków medialnych. Nie chcą słuchać listy 10 największych przebojów, ale tworzą własne playlisty. Podobnie jest z zakupami. Niezależnie od tego, czy kupują książki czy elektronikę znajdują w internecie nieograniczone niemal możliwości. Rekomendują sobie nie tylko produkty, ale firmy, które są przyjazne klientom. Potrafią jednocześnie zorganizować akcje, które wskażą nierzetelnych sprzedawców. Podobnie w szkole – mają dostęp do wiedzy na całym świecie. Mogą uczyć się od najlepszych – zamiast słuchać nudnego nauczyciela. Śmierć odległości – tak prof. P. Płoszajski określił sytuację stworzoną przez dostęp do Sieci. Uczniowie dziś nie są skazani na nauczycieli obecnych jedynie w miejscu ich nauki, ale mogą uczyć się od najlepszych, do których mają dostęp poprzez Sieć. Wolność sprawiła, że pokolenie Sieci uczy się, kiedy chce i gdzie chce. Konieczność uczęszczania na wykłady w określonym czasie i miejscu wydaje się anachronizmem. Niektórzy twierdzą nawet, że zupełnie nieuzasadnionym.

Model szkoły XIX wieku już się wyczerpał. Dziś system lekcyjno-klasowy stał się przestarzały. Jaki więc powinien być model szkolnej dydaktyki, gdzie spotyka się uczeń i mistrz, gdzie poszukiwanie prawdy, wychowanie do dobra i tworzenie piękna staje się naturalnym i pasjonującym procesem? Jak więc powinna wyglądać dzisiejsza sala lekcyjna i jak zorganizować w niej przestrzeń, w której nauczyciel stwarza uczniowi sytuacje doświadczania przygody i inspiruje uczniów do czynienia dobra i dzięki temu wszyscy odczuwają prawdziwą satysfakcję i dumę? Czas na nowoczesną edukację. Niech zatem szkoła stanie się miejscem uczenia się uczniów oraz doświadczania i rozwijania ich intelektualnych pasji. Strategia lizbońska określiła już kompetencje społeczeństwa wiedzy. Teraz tylko należy wykreować model, który uwzględni dzisiejsze wyzwania i przybliży szkołę do świata rozwiniętych technologii informacyjno-komunikacyjnych i globalnej gospodarki, gdzie poszukiwanie informacji, przetwarzanie i upowszechnianie jej w postaci nowej wiedzy staje się prawdziwym życiem. Niech szkoła stanie się dla uczniów miejscem, w którym przygotowuje się szczęśliwe społeczeństwo przyszłości. Modele takich szkół już istnieją. Teraz tylko należy znaleźć dyrektorów i nauczycieli, którzy zaczną odważnie je realizować w swoich szkołach.

## Sześć wskazówek, jak zmieniać organizację i styl uczenia się ucznia i nauczania

1. Zaczynamy wprowadzać nowe technologie na zajęcia. Na początek może to być tablica interaktywna, która pozwoli wokół niej organizować aktywności uczniów. To oni powinni tworzyć multimedialne materiały. Wiedzą, jak to robić, bo intuicyjność narzędzi cyfrowych jest dla nich oczywista. Dostęp do Internet sprawia, że za jednym kliknięciem mamy zasoby informacji, jednostek e-learningowych czy multibooków. Z poziomu tablicy mamy dostęp do interaktywnych tablic i wideowykładów. Nie można jednak wprowadzać nowych technologii do klasy szkolnej bez przygotowania, z nadzieją, że wyjdzie z tego coś dobrego. Nauka w dzisiejszej szkole polega na radykalnej zmianie stosunków między nauczycielem a uczniami w procesie nauczania. Skoncentrujemy się na zmianach w metodach nauczania, a nie na rozwiązaniach technicznych. Te zostawmy uczniom.
2. Ograniczamy wykłady. Pokolenie Sieci nie lubi wykładów. Jego uwaga wymaga zmiany bodźców. Powinniśmy tak zaplanować lekcję, aby przynajmniej kilka razy wystąpiła zmiana aktywności uczniów. Modułowe uczenie przypomina współczesny film, którego montaż musi być dynamiczny. Lekcje przeplatamy fragmentami lekcji e-learningowych, intraktywnym ćwiczeniem, samodzielną pracą i zadaniem zespołowym. Jednokierunkowe przekazywanie wiedzy czy długi wykład nie sprawdza się w wypadku tego pokolenia. Wykorzystując jednostki e-learningowe i multimedia, uczniowie mogą



sami stać się nauczycielami dla swoich młodszych kolegów. Nauczyciel w całości może przetrzymać aktywność na uczniach, wykorzystując w tym celu metodę pracy webquest. Uczniowie uczą się przede wszystkim podczas tworzenia własnych treści (głównie o charakterze audiowizualnym) i z wykorzystaniem samodzielnie zdobytych informacji. Metoda ta znakomicie organizuje proces uczenia się ucznia z wykorzystaniem zasobów Sieci.

3. Pokolenie dzisiejszych uczniów określa się mianem 3F (fan, friends, feedback), czyli zabawa, przyjaciele i (natychmiastowa) informacja zwrotna. Uczniowie uczą się od siebie nawzajem. Sieć sprawiła, że mają doskonale opanowane umiejętności współpracy z wykorzystaniem internetowych komunikatorów. Warto pozwolić i zachęcać do wspólnej pracy, pokazując, jak dostać się do świata specjalistycznej wiedzy dostępnej w Sieci. Nauczmy ich w ten sposób samodzielnie wykorzystywać do nauki jednostki e-learningowe, interaktywne zeszyty ćwiczeń i multimedialne materiały edukacyjne.
4. Umiejętnością, która zaliczana jest do kluczowych umiejętności, jest umiejętność uczenia się. W Sieci są specjalne krótkie szkolenia e-learningowe, które pozwalają uczniom właściwie planować i organizować naukę. Należy skoncentrować się na uczeniu się przez całe życie, a nie na doraźnym przygotowaniu do zaliczenia testu. Liczy się nie to, co uczniowie umieją w chwili ukończenia szkoły, ale ich potencjał i zamiłowanie do uczenia się przez całe życie. Skoncentrujmy się na nauczaniu ich, jak mają się uczyć – a nie tego, co mają wiedzieć. Modelem postulowanym w programie pilotażowym Cyfrowa szkoła jest odwrócona lekcja. Metoda polegająca na zaakcentowaniu samodzielnego przyswajania podstaw materiału edukacyjnego przez uczniów w domu i doskonaleniu umiejętności pod okiem nauczyciela w klasie. To jeden z najbardziej skutecznych sposobów przygotowania ucznia do uczenia się przez całe życie.
5. Uczniowie traktują nowe technologie jako coś naturalnego, wykorzystując ich wielofunkcyjność. Telefon służy dziś uczniom do gier (również edukacyjnych), przeglądania stron internetowych, natychmiastowego rejestrowania ważnych wydarzeń i zamieszczania ich na portalach społecznościowych. To także kamera, radio, odtwarzacz mp3, czytnik kodów QR. Warto wykorzystać multifunkcyjność tabletów i smartfonów, które coraz częściej mają uczniowie. Korzystając samemu z nowoczesnych technologii, lepiej poznajemy swoich uczniów oraz łatwiej możemy dopasować do ich potrzeb metody, ale też programy nauczania. Proces uczenia się jest bardziej zindywidualizowany i tempo można regulować w zależności od postępów uczniów.
6. Pokolenie Sieci charakteryzują naturalne nawyki, które badacze zebrali w osiem kategorii zachowań. Zostały one ukształtowane przez kontakt z technologią. Lista kategorii zachowań pokolenia prezentowana jest w rozdziale „Zmiana sposobów uczenia się młodzieży”. Przy opracowaniu programów edukacyjnych warto je uwzględnić. Dlatego pamiętajmy, aby uczeń miał możliwość wyboru, dopasowania strategii uczenia się do własnych potrzeb, aby działaniom towarzyszyła transparentność, wiarygodność, współpraca, dobra zabawa, szybkie tempo i innowacyjność. Pamiętajmy o mocnych stronach kultury i wzorcach zachowań pokolenia Sieci w nauczaniu i przy rozwiązywaniu problemów. (źródło: (D. Tapscott, *Cyfrowa dorosłość*, s.258–259)

Wykorzystanie wiedzy i doświadczenia nauczyciela stworzy synergię potencjału technologii i silnych stron uczniów w jej wykorzystaniu sprawi, że lekcje będą odpowiadać naturalnemu

stylowi pracy dzisiejszych uczniów. Szkoła powinna przygotować nie tylko do zdania egzaminów końcowych i matury, ale do życia w przyszłości. To nie rankingi powinny określać jej jakość. To przecież proste. Natomiast trudniej sprawdzić, czy absolwenci są w swoim prywatnym i zawodowym życiu szczęśliwymi ludźmi? Niekoniecznie muszą być prawnikami i lekarzami. Wystarczy, że realizują swoje pasje. Przecież szczęśliwym może być ogrodnik, który pracuje w ogrodzie, kucharz, który gotuje w popularnej restauracji czy fryzjer, do którego ustawiają się kolejki. Czy nauczyciel, który jest nieszczęśliwy z powodu „użerania” się uczniami, może wychowywać szczęśliwe społeczeństwo? Kogo może wychować zmęczony, zniechęcony i wypalony pedagog? Dlaczego oczekuje on, że uczniom będzie się chciało zaangażować na lekcjach swoją uwagę i emocje, kiedy sami nauczyciele nie tryskają energią i radością życia? Uczyńmy z naszych szkół miejsca, w których przebywają nauczyciele spełnieni, radośni, potrafiący dostrzec u swoich uczniów wyjątkowe talenty. Stwórzmy szkoły, które staną się dla uczniów przestrzenią pasjonującej przygody, gdzie nie będzie zgody na rutynę i nudę. Wykorzystajmy w tym celu technologie, zasoby Internetu oraz nasze ogromne doświadczenie w organizacji procesu uczenia się uczniów. Czy warto? Zapytajmy o to uczniów.

## Znaczenie kompetencji kluczowych w uczeniu się przez całe życie

Kluczowym elementem modelu **szkoły nowej generacji** jest rozwijanie i kształtowanie kompetencji kluczowych. Zbudowanie wokół nich programu szkoły i jednocześnie integracja trzech przestrzeni edukacyjnych w jedno, systemowe rozwiązanie stanie się podstawą budowania edukacji przyszłości. Połączenia edukacji opartej na systemie klasowo-lekcyjnym, realizacja projektów podczas wycieczek edukacyjnych, zielonych szkół oraz pracy w wirtualnym środowisku z wykorzystaniem e-learningu stanowi naturalne środowisko, w którym uczy się dziś uczeń. To idealne miejsce rozwijania wszystkich poniższych kompetencji kluczowych:

- porozumiewania się w języku ojczystym,
- porozumiewania się w językach obcych,
- kompetencji matematycznych i podstawowych kompetencji naukowo-technicznych,
- kompetencji informatycznych,
- umiejętności uczenia się,
- kompetencji społecznych i obywatelskich,
- inicjatywności i przedsiębiorczości,
- świadomości i ekspresji kulturalnej.

Jednak, **aby osiągnąć efekt synergii i w pełni zacząć wykorzystywać zarówno potencjał wszystkich przestrzeni edukacyjnych, jak i kształtowania kompetencji potrzebne**

**jest stworzenie rozwiązania systemowego**, który w naturalny sposób zorganizuje edukację przygotowującą ucznia w przyszłości do bardziej efektywnego adaptowania się do zmian. Fakt, że nie jesteśmy w stanie określić, jak będzie wyglądać świat za kilka lat, czyni koniecznym wyposażenie uczniów w kluczowe kompetencje, m.in. uczenia się uczenia, posługiwanie sprawnie technologiami cyfrowymi oraz – co wydaje się najważniejsze – samoorganizacji i samodyscypliny. Kształtowanie i rozwijanie wszystkich wymienionych w Zaleceniu Parlamentu Europejskiego kompetencji sprawi, że **uczniowie będą lepiej przygotowani do zderzenia z przyszłością, a także do zdawania egzaminów zewnętrznych i uczenia się przez całe życie**. W ten sposób szkoła przygotowuje samodzielnych, świadomych swoich predyspozycji i kwalifikacji uczniów do funkcjonowania w gospodarce opartej na wiedzy.

## 9. Praca na platformie e-learningowej

Platforma oświatowa eduPortal, którą wykorzystywano w projekcie e-Akademia Przyszłości, jest narzędziem do wspierania, monitorowania i zarządzania procesem edukacyjnym. Uczestnicy Projektu otrzymali swoje loginy i hasła, następnie mogli się logować poprzez stronę [www.eakademiaprzyszlosci.pl](http://www.eakademiaprzyszlosci.pl) lub bezpośrednio, znajdując stronę poprzez wpisanie adresu platformy w pasek adresu strony WWW [e-akademia.eduportal.pl](http://e-akademia.eduportal.pl). Platforma jest tak skonstruowana, aby zapewnić uczniom i nauczycielom możliwość pracy synchronicznej (nauczyciel i uczeń pracują w tym samym czasie) i asynchronicznej (nauczyciel i uczeń nie pracują w tym samym czasie). Część funkcjonalności omówiona w tym rozdziale zapewniła uczestnikom Projektu naukę w atrakcyjny i nowoczesny sposób. Platforma była miejscem spotkań uczniów gimnazjów z całej Polski, którzy wzięli udział w Projekcie. Również nauczyciele mogli się ze sobą kontaktować i wymieniać doświadczeniami czy też opiniami o materiałach, które w ramach Projektu zostały osadzone na platformie, np. jednostki e-learningowe czy scenariusze lekcji zamieszczone w poradnikach *Jak kształtować kompetencje kluczowe?*

### Strona startowa, menu użytkownika

Użytkownik, logując się na własne konto, przechodzi na stronę startową platformy, z której są udostępnione poszczególne funkcjonalności. Większość funkcjonalności znajduje się w menu po lewej stronie okna głównego (platforma, eduDziennik). Z zakładki *Wszystkie moje grupy* (znajdującej się po prawej górnej stronie) można przejść do odpowiedniej grupy, na przykład *Pokoju nauczycielskiego*.

Menu główne platformy ma różne opcje i funkcjonalności w zależności od użytkownika, czyli inne uprawnienia ma uczeń, inne – nauczyciel. Menu nauczyciela ma dodatkowo funkcjonalności: *Moje testy*, *Moje prace* oraz *Moje dokumenty*. Dodatkowe opcje umożliwiają nauczycielowi tworzenie i udostępnianie swoich materiałów. Uczeń zaś ma dodatkowo opcję *ankieta PEFS*, gdzie umieszcza swoje dane, które są wymagane w Projekcie oraz *Moje portfolio*, gdzie może śledzić swoją pracę na platformie w zakładkach: *Wykonane (Testy, Prace domowe, Szkolenia, Dokumenty, Oceny, Certyfikaty)* oraz *Do wykonania (Testy, Prace domowe, Szkolenia)*.

Rys. 9.1. Menu główne platformy e-learningowej

Rys. 9.2. Menu: a) nauczyciela, b) ucznia

Zarówno nauczyciel, jak i uczeń mogą na swoim koncie wprowadzić dane o sobie, wstawić swoje zdjęcie lub avatara z bazy platformy czy opisać zainteresowania. Opcja w *Mój profil* – *Prywatność* umożliwia użytkownikowi platformy zaznaczenie, które informacje o sobie mogą widzieć wszyscy użytkownicy platformy, które tylko znajomi, a do których nikt poza nim nie ma wglądu.

## Mój profil

Dane
 Zainteresowania
 Prywatność

	Nikom	Znajomi	Wszyscy
Imię i nazwisko			
Avatar			
Adres e-mail			
Adres			
Telefon kontaktowy			
Data urodzin			
Komentarze do postów			

Rys. 9.3. Opcja *Mój profil* – Prywatność

Na stronie startowej uczeń i nauczyciel może znaleźć wiele ważnych informacji, na przykład w oknie *Co się dzieje* otrzymuje powiadomienia o zdarzeniach na platformie, zadaniach do wykonania czy po prostu informacje o tym, że na forum ktoś napisał nowy post lub w poczcie czeka na użytkownika wiadomość. W zakładce *Pomoc* (rys. 1) użytkownik może, po zidentyfikowaniu swojego problemu, kliknąć na odpowiedni temat, a następnie w nowym oknie przeglądarki otworzy mu się interaktywna prezentacja, która wskaże mu krok po kroku, co należy kliknąć, aby np. dodać swoją pracę domową.

Strona startowa
 Pomoc

Lekcje e-learning Praca z jednostkami e-learning	eduDziennik Plan lekcji Obecności Oceny
Prace domowe Utworzenie pracy domowej Rozwiązanie pracy przez ucznia Sprawdzenie i ocena	Testy Dodawanie testu Rozwiązanie testu Ocena testu
Znajomi Zapraszanie znajomych	Moja strona domowa Tworzenie i edytowanie strony
LLZP Dodawanie i udostępnianie dokumentów grupie LLZP	Moje dokumenty Dodawanie i udostępnianie dokumentów
Moje wiadomości Odbieranie i wysyłanie wiadomości	Zmiana hasła Użytkownika Zmiana hasła przez Administratora
Forum Zakładanie wątków i postów	

Rys. 9.4. Rozwinięta zakładka *Pomoc*

## Kalendarz

Wszystkie istotne zadania bądź wydarzenia umieszczane są w *Kalendarzu*, do którego użytkownicy mają dostęp z poziomu strony startowej platformy. Jest to funkcja służąca nie tylko do ewidencji wydarzeń, ale również stosowana jako przypomnienie ważnych do wykonania obowiązków szkolnych i klasowych przeznaczonych dla nauczyciela i ucznia. Dzięki wykorzystaniu kalendarza nauczyciel może zaplanować wszystkie prace i wydarzenia związane ze szkołą oraz efektywnie nimi zarządzać.

Przykładowe zastosowanie dla nauczyciela: narzucenie ram pracy w blended learningu (działań na platformie i w sali lekcyjnej):

- okres realizacji,
- tematu/projektu,
- terminy sprawdzianów w klasie,
- terminy realizacji jednostek/modułów/ekranów,
- terminy chatu,
- termin oddania pracy domowej,
- termin, do kiedy można dodawać nowe wpisy na forum.

## Chat, forum

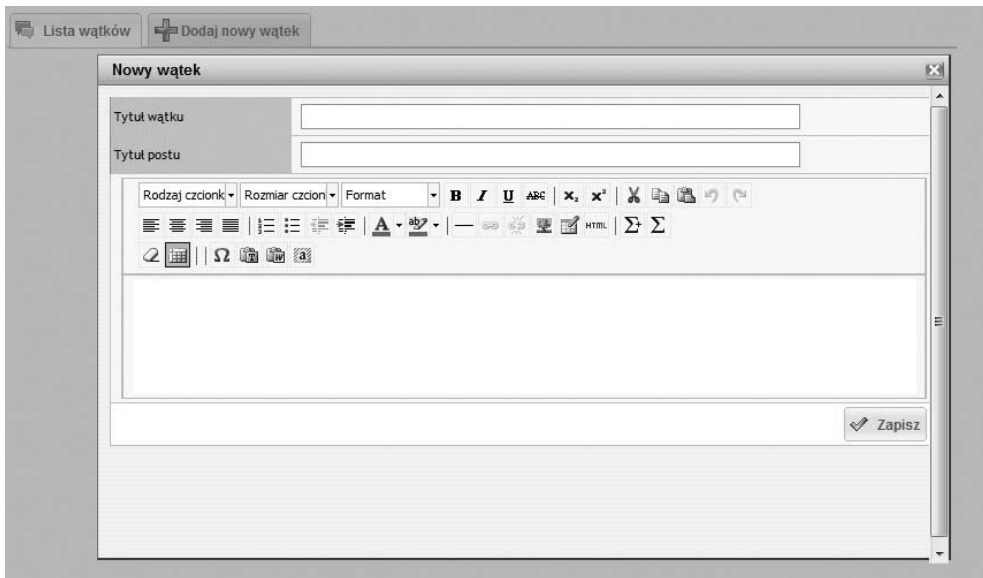
Chat i forum służą użytkownikom do wymiany informacji i poglądów w obrębie grupy. Przeznaczone są głównie do celów dyskusyjnych, a przez nauczycieli bywają wykorzystywane do nawiązywania kontaktów z uczniami i współpracownikami. Jest to nowoczesna forma poznawania się i komunikowania między użytkownikami platformy.

Przykładowo chat był wykorzystywany zarówno przez nauczycieli, jak i przez uczniów podczas pracy metodą projektów czy wspólnego przygotowania się do lekcji (uczniowie), wspólnego odrabiania pracy domowej pod nadzorem nauczyciela.

Forum wykorzystywano podczas dyskusji nawiązujących do bieżących wydarzeń, np. *Jakie konsekwencje dla Polski miało przystąpienie do Unii Europejskiej?* – uzasadnij wypowiedź.



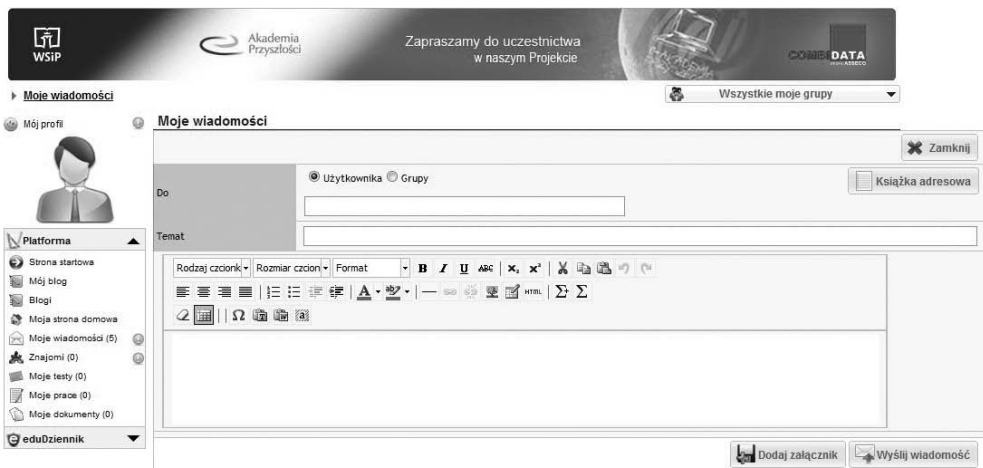
Rys. 9.5. Chat



Rys. 9.6. Forum

## Moje wiadomości

Funkcjonalność *Moje wiadomości* służyła uczestnikom projektu e-Akademia Przyszłości do komunikowania się w obrębie platformy eduPortal. Uczeń lub nauczyciel – poza



Rys. 9.7. Moje wiadomości



zwykłą komunikacją między pojedynczymi osobami – mógł wysyłać wiadomości do całej grupy, której był członkiem. Komunikację taką ułatwiała książka adresowa z podziałem na: *Wszyscy, Znajomi, Uczniowie, Nauczyciele, Rodzice*.

Przykładowe wykorzystanie funkcji *Moje wiadomości* to wysłanie wiadomości (nauczyciel) do uczniów z całej klasy wraz załącznikiem zadań do wykonania.

## Blogi

Blogi to funkcjonalność, z której mogli korzystać wszyscy biorący udział w projekcie e-Akademia Przyszłości, którzy chcieli prowadzić swój cyfrowy pamiętnik lub uczestniczyć poprzez blogi grup i blogi znajomych w ich życiu.

### Blogi

#### Blogi grup

Wyświetl publiczne  Nazwa

Nazwa	Grupa
Nasz blog	chemia 1B
Nasz blog	informatyka 1A - gr. 2
Blog kola informatycznego	WKN - informatyka 1
WKN 2 geografia	WKN - geografia 2
WKN 1 geografia	WKN - geografia 1
Blog Projektu „Wypalanie Traw”	LLZP 2010/2011 - projekt 2
Nasz blog - wos 2d	wos 2d
Nasz blog - biologia 2f	biologia 2f
BrakNazwy	LLZP 2011/2012 - projekt 4
Nasz blog - chemia 2b	chemia 2b

1 2 3

#### Blogi użytkowników

Wyświetl publiczne  Nazwa

Nazwa	Użytkownik
v.o.l.e.y.b.a.l.l.	Dzikowska Monika
Mój blog	Gotuch Weronika
Blogg Macka	Górnik Maciej
Mój blog	Krukowski Adrian
Bede grat w gre! Jakom ? Tum Rider	Linert Konrad Adam
Urban Train Project	Pietrzak Krystian
Prezenty!!! :)	Požoga Szymon
Mój blog	Spinner Piotr Leszek
blog ewy	Welcz Ewa
Ja ;D	Wilk Justyna Maria

1 2 3 4 5 6 7 8

Rys. 9.8. Blog

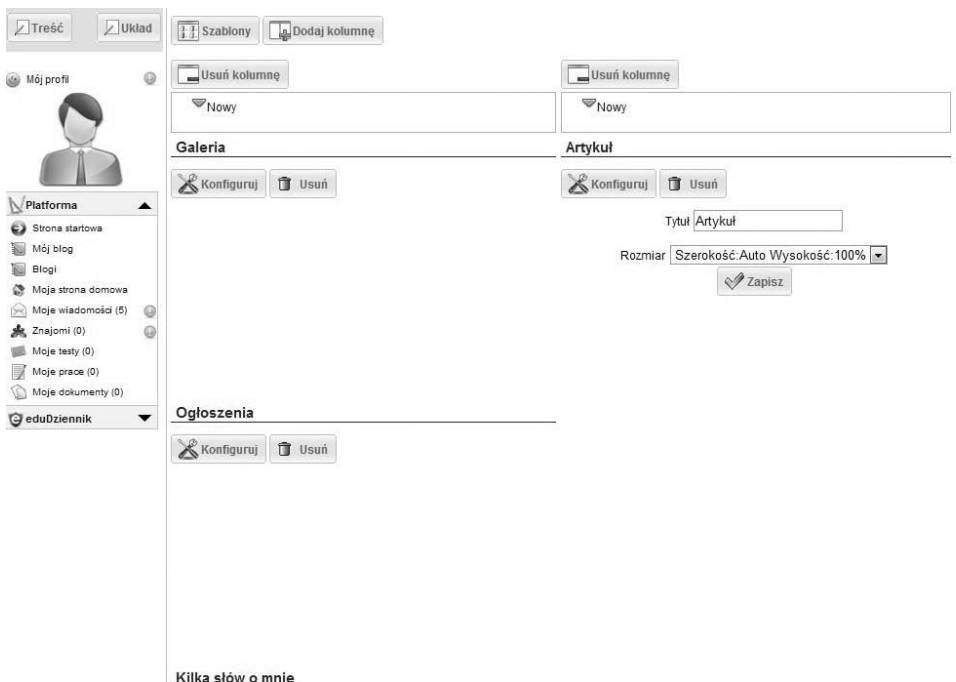
Nauczyciele mogli angażować uczniów w prowadzenie blogów, wyzwalając w nich twórcze umiejętności literackie. Prowadzenie bloga przez użytkowników odbywał się przez dodawanie kolejnych wpisów. Blog mógł być publiczny lub anonimowy (założyciel bloga mógł ustawić odpowiednie parametry).

Blogi uczniów związane były najczęściej z ich pasjami i przyciągały do siebie osoby o podobnych zainteresowaniach. Do każdego bloga osoby go czytające mogły dodać swój komentarz/opinię. Często takie komentarze zmieniały się w panele dyskusyjne w związku z konkretnymi problemami czy wydarzeniem.

Nauczyciel mógł przykładowo wykorzystać blog, zadając uczniom pracę domową z poleceniem, aby zamieścili na blogu dłuższą wypowiedź pisemną na wybrany temat, np. globalizacji. Z tych wypowiedzi nauczyciel mógł wybrać najciekawszą wypowiedź, której autor będzie mógł zaprezentować ją na forum klasy. Uczeń na przykład mógł prowadzić przez cały semestr/rok szkolny blog na dowolny temat.

## Moja strona domowa

*Strona domowa* to funkcjonalność, która umożliwiała uczestnikom Projektu stworzenie autorskiej strony i samodzielne zaprojektowanie jej układu i treści.



Rys. 9.9. Moja strona domowa

Przykładowe zastosowanie dla nauczyciela: zadanie uczniom stworzenia fotogalerii na określony temat (praca domowa), a następnie dyskusja na forum, na platformie. Uczeń tę funkcjonalność może wykorzystać na przykład do zamieszczania linków do ciekawych stron WWW, które mogą posłużyć do pogłębienia wiedzy lub przeprowadzenia anonimowej sondy przed zajęciami, np. na temat „Czy czuję się obywatelem Polski?”

## Praca domowa

Funkcjonalność *Praca domowa* na platformie służyła nauczycielowi do umieszczania oraz ewidencjonowania zadań domowych dla wybranych uczniów lub całej klasy. Nauczyciele mogli także korzystać, zadając prace domowe, z bazy gotowych i udostępnionych przez innych nauczycieli prac. Mogli również wprowadzać własne materiały oraz modyfikować prace domowe innych nauczycieli (po skopiowaniu). Możliwość zamieszczania w pracach domowych wskazówek metodycznych autora była pomocna innym nauczycielom, którzy chcieli z takiej pracy skorzystać.

Praca domowa Wszystkie moje grupy ▾

[← Powrót](#) [Praca domowa](#)

Temat

Przedmiot

Poziom nauczania

Czy opublikowana

Autor

Właściciel

Treść

Załączniki Zapisz pracę domową, aby móc dodawać załączniki pracy

Wskazówki metodyczne, rozwiązania

Załączniki Zapisz pracę domową, aby móc dodawać załączniki wskazówek

Rys. 9.10. Praca domowa

Przykładowe zastosowanie funkcjonalności przez nauczyciela: zadanie uczniom pracy domowej z załącznikiem, który uczniowie wypełniają i przesyłają gotowe odpowiedzi, w tym zdjęcia wykonanych przez siebie prac manualnych lub skany innych dokumentów. Za te prace wystawia ocenę nauczyciel, która automatycznie zapisuje się w dzienniku elektronicznym oraz w formie powiadomienia widoczna jest na koncie ucznia. Błędne rozwiązanie pracy domowej może zostać skierowane do poprawy, co również komunikowane jest na platformie.

Weryfikując rozwiązanie pracy domowej, nauczyciel miał możliwość korzystania z panelu dyskusyjnego oraz adnotacji (*Szczegóły rozwiązania dla pracy domowej*), które mogły posłużyć do kontaktu synchronicznego z uczniem.

## Moje testy

Funkcjonalność *Moje testy* w projekcie e-Akademia Przyszłości służyła nauczycielom do wprowadzania i tworzenia przy użyciu dostępnych na platformie komponentów, różnorodnych testów sprawdzających wiedzę wybranych uczniów lub całej klasy.

Nauczyciele nie tylko samodzielnie tworzyli testy, ale również korzystali z gotowych propozycji pytań i tematów udostępnionych i opublikowanych w obrębie platformy przez innych nauczycieli. Taka wymiana informacji i wielokrotne wykorzystanie zamieszczonych materiałów ułatwiała i przyspieszała pracę nauczycieli, a także urozmaicała postać testów.



Rys. 9.11. Moje testy

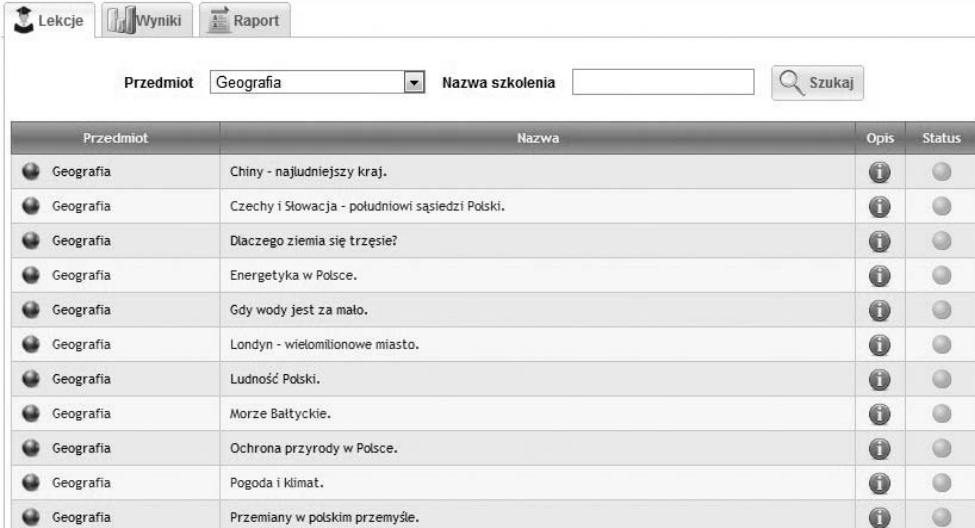
Przykładowe zastosowanie to zadanie uczniom do wykonania testu, a następnie zwerifikowanie poprawność wykonanego testu oraz ocena na podstawie obliczonych przez platformę punktów. Ocena z testu przekazywana jest automatycznie do dziennika elektronicznego.

## Lekcje e-learningowe

Podstawowym modułem platformy, który był wykorzystywany przez uczniów i nauczycieli w projekcie e-Akademia Przyszłości, był moduł lekcji e-learningowych. Znajdują się w nim gotowe lekcje multimedialne z przedmiotów objętych Projektem, zgodne w swojej tematyce z podstawą programową. Lekcje e-learningowe poza realizacją tematów przedmiotowych kształciły kompetencje kluczowe.

Podstawową zaletą lekcji e-learningowych była ich dostępność przez Internet, czyli uczniowie mogli z nich korzystać zarówno w szkole, na lekcji, jak i w domu. Dodatkowe informacje dotyczące wykonanych przez uczniów lekcji elektronicznych generowane były w postaci raportów, z których nauczyciele dowiadywali się o czasie spędzonym przez ucznia na realizację poszczególnych modułów jednostki – były to Wiedzy, Utrwalenie, Test oraz punktach zdobytych po wykonaniu Testów.

### Lekcje e-learning



The screenshot shows the 'Lekcje e-learning' interface. At the top, there are three buttons: 'Lekcje', 'Wyniki', and 'Raport'. Below them is a search bar with a dropdown menu for 'Przedmiot' (set to 'Geografia'), a text input for 'Nazwa szkolenia', and a 'Szukaj' button. The main content is a table with four columns: 'Przedmiot', 'Nazwa', 'Opis', and 'Status'. Each row represents a lesson with a globe icon in the 'Przedmiot' column, a title in 'Nazwa', a description in 'Opis', and a status indicator in 'Status'.

Przedmiot	Nazwa	Opis	Status
Geografia	Chiny - najludniejszy kraj.		
Geografia	Czechy i Słowacja - południowi sąsiedzi Polski.		
Geografia	Dlaczego ziemia się trzęsie?		
Geografia	Energetyka w Polsce.		
Geografia	Gdy wody jest za mało.		
Geografia	Londyn - wielomilionowe miasto.		
Geografia	Ludność Polski.		
Geografia	Morze Bałtyckie.		
Geografia	Ochrona przyrody w Polsce.		
Geografia	Pogoda i klimat.		
Geografia	Przemiany w polskim przemyśle.		

Rys. 9.12. Fragment wykazu jednostek e-learningowych do geografii

Każdy nauczyciel mógł udostępnić je uczniom danej klasy. Lekcje e-learning były podzielone na trzy moduły: Wiedza, Utrwalenie i Test. Każdy moduł mógł być uruchamiany oddzielnie. Przez ekrany jednostek prowadził ucznia avatar, który w sposób ciekawy przedstawiał treści ekranu i towarzyszył uczniowi w pracy z jednostką.

### Lekcje e-learning

← Powrót   Lista lekcji   Pliki   Wyniki uczniów

Ostatnio uruchamiana jednostka lekcyjna: brak

- ☐ Czechy i Słowacja – południowi sąsiedzi Polski.
- Czechy i Słowacja – południowi sąsiedzi Polski - Wiedza (0min.)
- Czechy i Słowacja – południowi sąsiedzi Polski - Utrwalenie (0min.)
- Czechy i Słowacja – południowi sąsiedzi Polski - Test (0min./0pkt.)

● Niez rozpoczęty   ● Ukończony   ● Niezdany   ● Rozpoczęty   ● Zdany   ● Nie można uruchomić

Rys. 9.13. Struktura jednostki e-learningowej

**Część Wiedza** to głównie ekrany teorii przeplatane interaktywnymi ćwiczeniami (ćwiczenia w części Wiedza i Utrwalenie zawierały feedback z podpowiedzią). W tej części uczeń dowiadywał się, jakie będą realizowane kompetencje, jakie są wymagania wstępne oraz jakie są cele lekcji.

Wiedza. Czechy i Słowacja – południowi sąsiedzi Polski   Geografia

### Budowa geologiczna i rzeźba terenu (2)

Analizując mapy, zauważyłem, że Czechy i Słowacja, tak blisko siebie położone, różnią się zarówno rzeźbą terenu, jak i budową geologiczną. Czechy są krajem wyżynnym.

m n.p.m.

2000	●	Miasta:
1000	●	● powyżej 1 000 000
500	●	● 300 000 - 500 000
200	●	● 100 000 - 300 000
0	●	● poniżej 100 000 mieszkańców

— granice państw  
— jeziora

50 0 50 100 km

ZAMKNI   POWTÓRZ   PAUZA   DŹWIĘK   SPIS TREŚCI   WSTECZ   13/21   DALEJ

Rys. 9.14. Przykładowy ekran jednostki e-learningowej – moduł Wiedza


**Część Utrwalenie** złożona głównie z ćwiczeń miała utrwalić wiadomości wprowadzone w części Wiedza. Pogłębiając określone umiejętności przygotowywała ucznia do realizacji Testu, który pozwalał na zweryfikowanie nabytej wiedzy i kształtowanych umiejętności.

Utrwalenie. Czechy i Słowacja – południowi sąsiedzi Polski Geografia


### Ćwiczenie 3. Energetyka

Połącz ze sobą określenia dotyczące energetyki Czech i Słowacji tak, aby poprawnie połączyć przyczynę i skutek.


duże zasoby węgla kamiennego i brunatnego	mały udział energetyki ciepłej w bilansie energetycznym Słowacji
budowa hydroelektrowni na Dunaju	duży udział energii odnawialnej w bilansie energetycznym Słowacji
brak zasobów surowców energetycznych	duży udział energetyki ciepłej w produkcji energii w Czechach



elektrownia atomowa



elektrownia ciepła



hydroelektrownia

SPRÓBUJ PONOWNIE

ZAMKNIJ
POWTÓRZ
PAUZA
DŹWIĘK
SPIS TREŚCI
WSTECZ
DALEJ

✕
↺
⏸
🔊
📁
⏪
12/25
⏩

Rys. 9.15. Przykładowy ekran jednostki e-learningowej – moduł Utrwalenie

Test. Czechy i Słowacja – południowi sąsiedzi Polski Geografia

### Zadanie 1. Wykres tendencji zmian

Który wykres należy wybrać, aby najlepiej przedstawić tendencję zmian?



stłpkowy



kołowy



liniowy

SPRAWDŹ

ZAMKNIJ
POWTÓRZ
PAUZA
DŹWIĘK
SPIS TREŚCI
WSTECZ
DALEJ

✕
↺
⏸
🔊
📁
⏪
3/13
⏩

Rys. 9.16. Przykładowy ekran jednostki e-learningowej – moduł Test

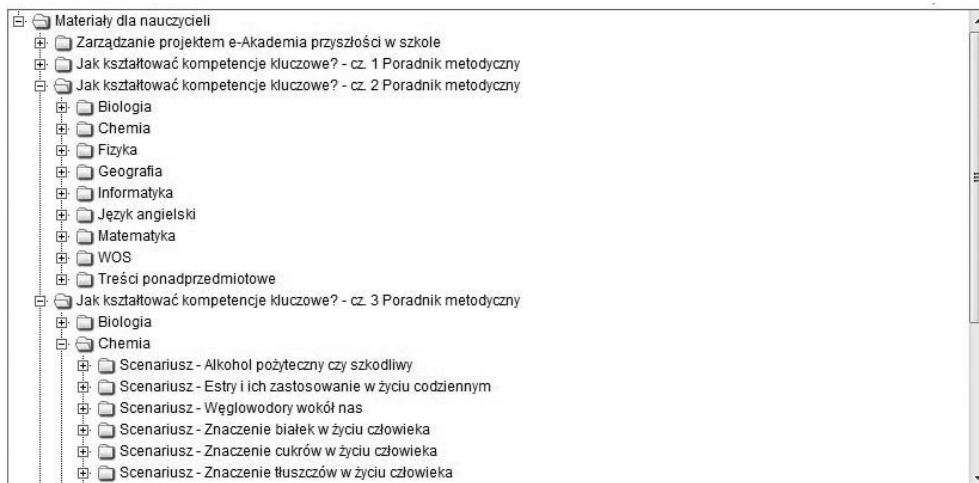
**Część Test** to 10 zadań do wykonania przez ucznia. Uczeń na ekranie wstępnym miał instrukcję do wykonania testu. Na kolejnych ekranach znajdowały się zadania, a na ostatnim ekranie uczeń otrzymywał podsumowanie testu, skąd mógł się dowiedzieć, jakie zadania wykonał dobrze, a jakie źle. Aby poprawić swój wynik z testu, uczeń musiał rozwiązać go jeszcze raz.

We wszystkich modułach wykorzystane były różnorodne komponenty do tworzenia odpowiednio ćwiczeń lub zadań testowych, np. drag and drop, uszereguj w pionie, wielokrotny wybór, jednokrotny wybór, połącz liniami. Dzięki tej różnorodności komponentów, ćwiczenia i zadania były urozmaicone i atrakcyjne dla ucznia.

## Baza wiedzy

*Baza wiedzy* na platformie w projekcie e-Akademia Przyszłości była dedykowana nauczycielom. Był to zbiór materiałów pomocniczych. W bazie wiedzy nauczyciele mogli korzystać, np. z instrukcji do jednostek e-learningowych, zadań otwartych czy scenariuszy lekcji.

Przykładem zastosowania *Bazy wiedzy* może być pomoc w przygotowaniu się nauczyciela do zajęć z jednostkami e-learningowymi – korzysta wtedy z instrukcji do jednostki lub ze scenariusza lekcji zawartego w poradniku metodycznym.



Rys. 9.17. Baza wiedzy – fragment



## Raporty

Platforma e-learningowa e-Akademii Przyszłości – prócz funkcjonalności wykorzystywanych przez uczniów i nauczycieli – daje możliwość generowania różnych raportów przydatnych do śledzenia aktywności jej użytkowników.

Na potrzeby Projektu na bieżąco śledzono aktywność nauczycieli i uczniów, a pod koniec roku szkolnego 2010/2011 oraz 2011/2012 sporządzono zbiorcze statystyki m.in. dla: logowań oraz czasu pracy wszystkich nauczycieli i uczniów w podziale dla danego województwa czy szkoły. Dane te prezentowano nauczycielom biorącym udział w Projekcie na sierpniowych szkoleniach w 2011 i 2012 roku.

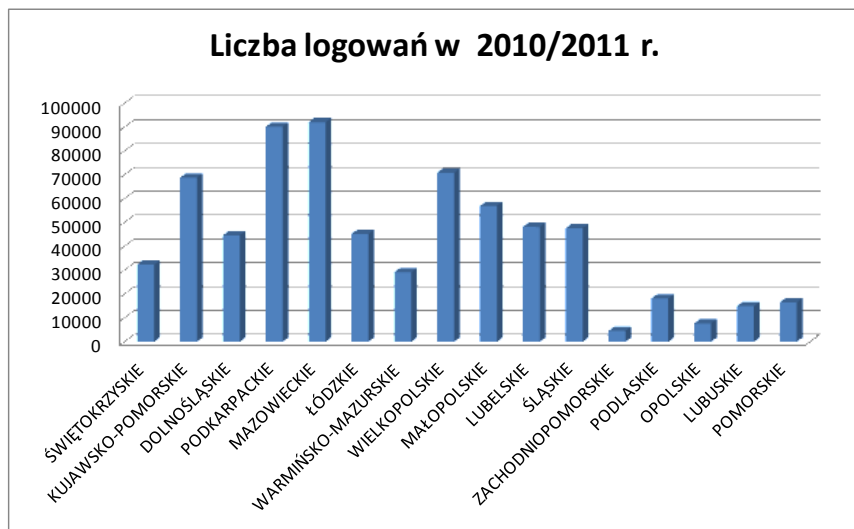
Dane dotyczące pracy nauczycieli i uczniów za rok szkolny 2012/2013 będą zebrane w końcu czerwca 2013 roku, a po opracowaniu zostaną zamieszczone na stronie WWW Projektu. Wynika to z tego, że publikacja ta jest przygotowana na początek czerwca 2013 roku – na konferencje promocyjne.

W tabeli 9.1 podano całkowitą liczbę logowań wszystkich użytkowników do platformy e-learningowej w 2011 i 2012 roku w podziale na województwa i dane te przedstawiono również na rysunkach 18 i 19.

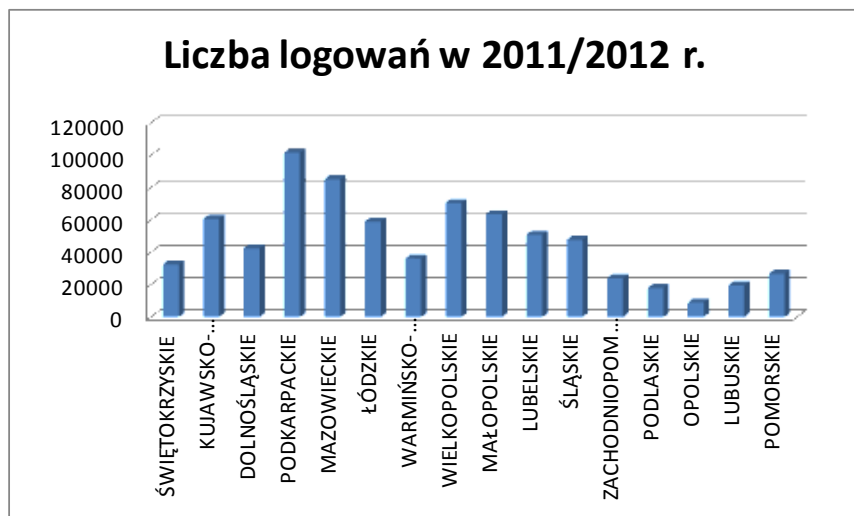
**Tabela 9.1.** Liczba logowań wszystkich użytkowników do platformy e-learningowej w roku szkolnym 2010/2011 i 2011/2012 roku w podziale na województwa

Województwo	Liczba logowań	
	2011	2012
ŚWIĘTOKRZYSKIE	32 406	32 577
KUJAWSKO-POMORSKIE	68 925	60 790
DOLNOŚLĄSKIE	44 730	42 584
PODKARPACKIE	90 269	101 658
MAZOWIECKIE	92 157	85 287
ŁÓDZKIE	45 294	59 103
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	29 244	36 281
WIELKOPOLSKIE	70 971	70 612
MAŁOPOLSKIE	56 992	63 604
LUBELSKIE	48 247	51 010
ŚLĄSKIE	47 684	47 846
ZACHODNIOPOMORSKIE	4 646	24 064
PODLASKIE	18 235	17 981

Województwo	Liczba logowań	
	2011	2012
OPOLSKIE	7 794	9 024
LUBUSKIE	15 001	19 714
POMORSKIE	16 619	26 834



**Rys. 9.18.** Liczba logowań wszystkich użytkowników do platformy e-learningowej w roku szkolnym 2010/2011



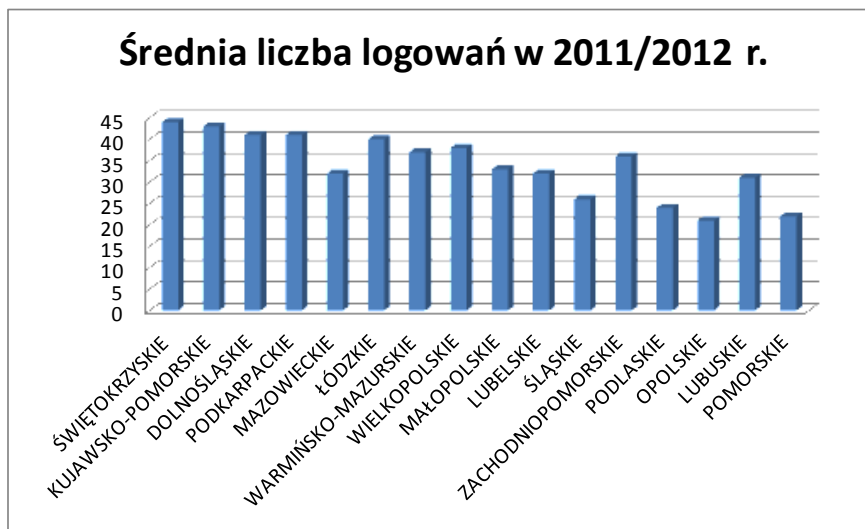
**Rys. 9.19.** Liczba logowań wszystkich użytkowników do platformy e-learningowej w roku szkolnym 2011/2012 r.

Dane zawarte w tabeli 1 dają tylko informację o liczbie logowań, natomiast lepszą informację o intensywności pracy w danym województwie dają dopiero wyniki przeliczone na jednego użytkownika w danym województwie (tabela 9.2; rys. 20 i 21). Liczba uczestników w danym województwie jest zróżnicowana – rekrutowano z danego województwa liczbę szkół proporcjonalną liczby wszystkich gimnazjów w danym województwie, a jak wiadomo w każdym z nich może być różna liczba uczniów.

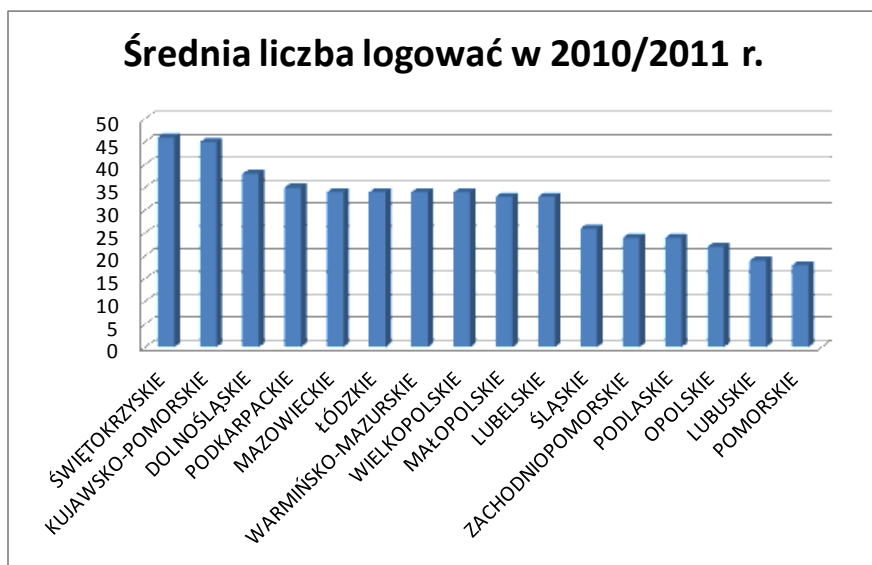
**Tabela 9.2.** Średnia liczba logowań użytkownika w podziale na województwa

Województwo	Średnia liczba logowań	
	2011	2012
ŚWIĘTOKRZYSKIE	46	44
KUJAWSKO-POMORSKIE	45	43
DOLNOŚLĄSKIE	38	41
PODKARPACKIE	35	41
MAZOWIECKIE	34	32
ŁÓDZKIE	34	40
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	34	37
WIELKOPOLSKIE	34	38
MAŁOPOLSKIE	33	33
LUBELSKIE	33	32
ŚLĄSKIE	26	26
ZACHODNIOPOMORSKIE	24	36
PODLASKIE	24	24
OPOLSKIE	22	21
LUBUSKIE	19	31
POMORSKIE	18	22

Analizując dane zawarte w tabeli 2 (lub na rysunkach 18 i 19), można stwierdzić, że najczęściej w roku szkolnym 2010/2011 logowali się do platformy nauczyciele i uczniowie z województwa świętokrzyskiego i kujawsko-pomorskiego, a najrzadziej z pomorskiego.



**Rys. 9.20.** Średnia liczba logowań wszystkich użytkowników do platformy e-learningowej w roku szkolnym 2010/2011



**Rys. 9.21.** Średnia liczba logowań wszystkich użytkowników do platformy e-learningowej w roku szkolnym 2011/2012

Takich danych – jak tu przedstawiono – można wygenerować wiele w zależności od tego, jaką aktywność poddaje się badaniu. Ważnym dla efektów Projektu badanym parametrem jest czas pracy uczniów na platformie, a szczególnie czas pracy z jednostkami e-learningowymi – w tabelach 9.3 i 9.4 podano tego typu przykładowe dane.

**Tabela 9.3.** Średni czas (podany w minutach) spędzony przez uczniów na platformie z podziałem na miesiące – rok szkolny 2011/2012

Miesiąc	Średnia liczba minut
	476
wrzesień	368
październik	475
listopad	431
grudzień	713
styczeń	589
luty	1
marzec	0
kwiecień	49
maj	247
czerwiec	509
	408

**Tabela 9.4.** Czas spędzony przez uczniów i nauczycieli na pracy z jednostkami e-learningowymi; czas w sekundach podany z podziałem na części jednostki (Wiedza, Test, Utrwalenie) – 2011/2012

Miesiąc	Czas spędzony przez uczniów i nauczycieli na pracy z jednostkami (s)		
	Wiedza	Test	Utrwalenie
wrzesień	6 175 009	5 301 152	3 853 096
październik	24 495 315	19 298 202	14 441 565
listopad	48 435 502	42 081 937	29 294 909
grudzień	37 826 272	32 841 506	22 749 694
styczeń	46 989 764	41 568 195	28 147 951
luty	39 787 759	34 883 123	24 056 185
marzec	51 052 365	45 261 845	31 156 770
kwiecień	48 680 195	43 382 823	2 9 168 883
maj	74 028 412	70 842 465	44 194 717
czerwiec	58 810 056	63 361 268	36 324 705

Liczbę godzin (zegarowych) spędzonych na platformie w pierwszej i drugiej klasie gimnazjum to średnio 8,4 godz. miesięcznie dla ucznia i 8,2 godz. miesięcznie dla nauczyciela.

Analiza szczegółowych danych wskazała, że nauczyciele najchętniej korzystali z jednostek e-learningowych w godzinach od 7.00 do 15.00, czyli wtedy, kiedy najczęściej prezentowali jednostki w czasie tradycyjnych zajęć lekcyjnych. Z pogłębionych wywiadów – przeprowadzonych jako element ewaluacji – wśród nauczycieli objętych Projektem bardzo często w czasie zajęć uczniowie również samodzielnie korzystali z jednostek e-learningowych, jednak głównie korzystali z lekcji e-learningowych po lekcjach.

## Podsumowanie

---

Platforma e-learningowa to narzędzie, które nie tylko usprawnia i uatrakcyjnia pracę nauczycieli i uczniów w szkole, ale również – dzięki wielu dostępnym funkcjonalnościom – daje możliwość pracy z wykorzystaniem nowoczesnych technologii. Cyfrowy świat to naturalne środowisko rozrywki oraz nauki dla ucznia na każdym poziomie edukacyjnym, dlatego praca na platformie edukacyjnej i korzystanie z jej funkcji nie powinna przysparzać żadnych problemów. Obsługa platformy jest w dużej mierze intuicyjna i jak wynika z doświadczenia w projekcie e-Akademia Przyszłości, praca z wykorzystaniem funkcjonalności komunikacyjnych między nauczycielami a uczniami jest bardzo pomocna w szkole.

## 10. Przedmiotowe zajęcia z jednostkami e-learningowymi

### Cele zajęć

Głównym celem pracy z jednostkami e-learningowymi było kształtowanie kompetencji kluczowych na bazie treści przedmiotowych, określanych przez obowiązującą podstawę programową. Postępy były monitorowane poprzez badania diagnozujące (testy).

Przedmiotowymi zajęciami e-learningowymi zostali objęci wszyscy uczniowie zgłoszeni do Projektu, którzy rozpoczęli naukę w roku szkolnym 2010/2011. Zajęcia, prowadzone włącznie do klasy III, zakończyły się po trzech latach w czerwcu 2013 r. Uczniowie w ramach lekcji biologii, chemii, geografii, informatyki, języka angielskiego, matematyki, wiedzy o społeczeństwie oraz treści ponadprzedmiotowych (umiejętność uczenia się) korzystali ze 168 jednostek e-learningowych (wykaz zrealizowanych jednostek zawiera Załącznik 3).

Do pracy z jednostkami e-learningowymi wszyscy nauczyciele uczestniczący w Projekcie zostali przygotowani w trakcie cyklu trzydniowych szkoleń (w sierpniu 2010 roku), podczas których w praktyczny sposób zapoznali się z obsługą platformy e-learningowej, uczestniczyli w warsztatach mających na celu poznanie różnych sposobów wykorzystania jednostek e-learningowych w procesie kształcenia. Ponieważ warsztaty prowadzone były przez autorów jednostek, miały szczególne znaczenie dla późniejszej praktyki kształtowania kompetencji kluczowych. Nauczyciele mogli się przekonać, że niezależnie od przedmiotu nauczania można w procesie dydaktycznym rozwijać wszystkie kompetencje kluczowe. Warsztaty były prowadzone z podziałem na grupy przedmiotowe, z dostępem do osadzonych na platformie jednostek, a wypracowane materiały stały się dorobkiem zespołów do wykorzystania w pracy z uczniami w pierwszym roku realizacji GPKKK. Nauczyciele – wraz z prowadzącymi warsztaty – wyróżnili, a potem stosowali różne sposoby łączenia dostępnych na platformie jednostek z klasyczną organizacją procesu dydaktycznego.

Uczenie się z wykorzystaniem jednostek e-learningowych stworzyło okazję kształtowania odpowiedzialności ucznia za własny proces edukacyjny, wdrażało do samokształcenia. Uczniowie mieli sposobność wyboru ścieżek poszukiwania wiedzy. Wdrażali się też do samooceny na podstawie uzyskiwanej na platformie informacji zwrotnej. Jednostki e-learningowe dały możliwość dostosowania tempa uczenia do możliwości i potrzeb każdego ucznia.

Uczniowie korzystali z jednostek zarówno podczas samodzielnej pracy, jak i na zajęciach lekcyjnych. Średnio w trakcie zajęć lekcyjnych uczniowie pracowali z jednostkami 8,4 godz. miesięcznie, a samodzielnie pracowali 8,2 godz. miesięcznie.

Jednostki e-learningowe to ogromny zasób dedykowanych materiałów multimedialnych do interaktywnego uczenia się na wiele sposobów. Zajęcia z jednostkami e-learningowymi odbywały się w szkołach w zróżnicowany sposób, w zależności od warunków technologicznych – jakości dostępu do Internetu, wyposażenia sal lekcyjnych w sprzęt multimedialny, dostępności do Internetu w poszczególnych salach lekcyjnych. Wraz z rozwojem Projektu (kolejne lata) wykorzystanie jednostek było bardziej intensywne, bardziej różnorodne i kreatywne. Nauczyciele podkreślali zaletę trójdziałnej struktury jednostek, dzięki czemu możliwe było stosowanie ich w bardziej zróżnicowany sposób. Bardzo ważnym efektem Projektu w omawianym zakresie było doskonalenie warsztatu nauczycielskiego w działaniu z jednoczesnym zapewnieniem informacji zwrotnej oraz indywidualnego i zespołowego wsparcia w ciągu roku i podczas szkoleń organizowanych przed rozpoczęciem Projektu i przed rozpoczęciem każdego nowego roku wdrażania GPKKK.

## Założenia realizacyjne

Przygotowanie jednostek e-learningowych wiązało się z długim procesem obejmującym sześć etapów realizacyjnych:

- pomysł na zawartość merytoryczną i opracowanie metodyczne kształcenia kompetencji założonych dla danej jednostki,
- stworzenie scenariusza,
- implementacja scenariusza w formie multimedialnej,
- osadzenie jednostki na platformie e-learningowej,
- testowanie,
- udostępnienie jednostki do wykorzystania w szkole.

Przyjęto założenie, że dla wszystkich jednostek scenariusze będą miały taką samą strukturę i reprezentację graficzną (design). Dla każdej jednostki e-learningowej wyszczególniona była główna kompetencja kluczowa i kompetencje poboczne. Każda jednostka składała się z trzech części: Wiedza, Utrwalenie i Test.

## Sposoby pracy z jednostkami

Sposoby pracy z jednostkami określali nauczyciele poszczególnych przedmiotów nauczania. Najczęściej praktykowane sposoby pracy to:



- Wykorzystanie pojedynczych symulacji, eksperymentów i ćwiczeń z jednostki jako materiału uzupełniającego na lekcji.
- Wykorzystanie na lekcji modułu Wiedza, w domu uczeń samodzielnie sporządzał notatkę z treści tej części jednostki.
- Wykorzystanie modułu Wiedza w czasie lekcji, Utrwalenie i Test do samodzielnej realizacji przez ucznia w domu.
- Wykorzystanie modułu Wiedza na lekcji, Utrwalenie do wykonania przez ucznia w domu, Test na lekcji – w formie papierowej (zadania prezentowane na tablicy, uczeń odpowiadał na kartce, zaznaczając numer zadania i odpowiedź).
- Samodzielne przygotowanie się ucznia do lekcji z modułu Wiedza, następnie na lekcji, na podstawie Utrwalenia omawiane były zagadnienia z danego tematu. Test wykonywany w czasie lekcji pod kontrolą nauczyciela.
- Zadawanie całych jednostek jako pracy domowej do samodzielnej realizacji w wyznaczonym przez nauczyciela czasie.
- Powtórka przed sprawdzianem – realizacja całych jednostek lub ich wybranych modułów.

Ucniowie mieli też możliwość pracy z jednostkami w pracowni komputerowej pod okiem opiekuna pracowni, szczególnie ci, którzy nie mieli komputera lub Internetu w domu.

## Jednostki e-learningowe w liczbach

Na platformie zamieszczono 168 jednostek e-learningowych (Załącznik 3):

- w roku szkolnym 2010/2011 – 42 jednostki, w tym do:
  - biologii – 5,
  - chemii – 5,
  - fizyki – 4,
  - geografii – 5,
  - informatyki – 5,
  - języka angielskiego – 5,
  - matematyki – 5,
  - wiedzy o społeczeństwie – 8;
- w roku szkolnym 2011/2012 – 84 jednostki, w tym do:
  - biologii – 10,
  - chemii – 10,
  - fizyki – 11,
  - geografii – 8,
  - informatyki – 7,

- języka angielskiego – 10,
- matematyki – 18,
- wiedzy o społeczeństwie – 4,
- kompetencji nazywanej umiejętność uczenia się – 6,
- w roku szkolnym 2012/2013 – 42 jednostki, w tym do:
  - biologii – 6,
  - chemii – 6,
  - fizyki – 6,
  - geografii – 8,
  - języka angielskiego – 6,
  - matematyki – 10.

Ogólnie zrealizowano po 21 jednostek do biologii, chemii, fizyki, geografii, języka angielskiego, po 12 do informatyki i WOS-u, 33 jednostki do matematyki i 6 do kompetencji umiejętność uczenia się.

## Przygotowanie nauczycieli do pracy z jednostkami

Doroczne spotkania z nauczycielami biorącymi udział w Projekcie miały bardzo duże znaczenie dla pracy z jednostkami e-learningowymi w kolejnym roku. Na dwudniowych szkoleniach w sierpniu 2011 roku nauczyciele mogli zapoznać się z rezultatami wdrażania GPKKK w pierwszym roku. Była to także okazja do wymiany doświadczeń, okazja do podzielenia się wątpliwościami, napotkanymi trudnościami, ale także sukcesami. Oprócz sesji plenarnych i warsztatowych nauczyciele cenili sobie okazje kuluarowych spotkań, tak ważnych z punktu widzenia wdrażania innowacji. Trochę inny charakter miał cykl spotkań po drugim roku wdrażania Projektu, który odbywał się w sierpniu 2012 roku. W odróżnieniu od spotkań w 2011 roku, w 2012 większość czasu poświęcono na pracę warsztatową. Nauczyciele opracowywali przykładowe modele nauczania z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych, przeprowadzali symulacje zajęć lekcyjnych oraz opracowywali scenariusze wbudowywania jednostek e-learningowych w mieszany proces uczenia się (b-learning) w różnych warunkach szkolnych. Różnych pod względem dostępu do sali komputerowej, dostępu do Internetu w zwykłej sali lekcyjnej, różnego dostępu do Internetu w bibliotekach szkolnych itp. Wypracowane materiały zawsze stawały się własnością całej grupy, stanowiąc zasoby dydaktyczne do wykorzystania w trzecim roku wdrożenia GPKKK w szkołach.

## Zalety pracy z jednostkami e-learningowymi

Wymieniane zalety pracy z jednostkami zamieszczonymi na platformie e-learningowej to:

- atrakcyjność materiału (ciekawa forma, interakcje, multimedialność),
- forma nauki zbliżona do formy spędzania wolnego czasu przez ucznia (przy komputerze) – ułatwienie uczenia się,
- łatwa samokontrola,
- dostosowanie do indywidualnych możliwości i tempa pracy każdego ucznia,
- stymulacja myślenia,
- możliwość wielokrotnego powrotu do materiału w obrębie jednostki,
- możliwość poszerzenia wiedzy podręcznikowej (ciekawostki i filmy edukacyjne zamieszczone w jednostkach),
- dostęp z dowolnego miejsca w dowolnym czasie,
- dostosowanie do preferencji sensorycznych ucznia,
- idealny materiał do samodzielnej pracy, powtórek przed testami, sprawdzianami, egzaminem.

## Podsumowanie

Efektem pracy uczniów z jednostkami e-learningowymi jest: większa efektywność uczenia się, większa samodzielność uczniów, większa motywacja, dążenie do poprawy wyników, dodatkowy czas spędzony na nauce.

Zdaniem uczniów wiedza przekazywana w sposób przystępny, forma wizualna atrakcyjna i łatwa w odbiorze oraz możliwość natychmiastowej informacji zwrotnej o postępach stanowią o atrakcyjności jednostek.

W efekcie pracy z jednostkami w największym stopniu zmiana w zakresie wzrostu kompetencji uczniów została zaobserwowana w kompetencjach: uczenia się, informatycznych, matematycznych i kompetencjach naukowo-technicznych.

## 11. Szkolne Grupy Wyrównawcze

### Cele zajęć

---

Szkolne Grupy Wyrównawcze to działanie skierowane przede wszystkim do uczniów potrzebujących wsparcia w budowaniu poczucia własnej wartości i nabywaniu kompetencji uczenia się.

Celem Szkolnych Grup Wyrównawczych było stworzenie uczniom, już na ich starcie w gimnazjum, możliwości wyrównania szans przez przyspieszenie rozwoju ich myślenia abstrakcyjnego, podniesienie samooceny, rozbudzenie aspiracji i nastawienie na rozwiązywanie problemów w twórczy sposób, a także pomoc w przeżywaniu kryzysu tożsamości. W gimnazjach uczestniczących w Projekcie zostały zorganizowane grupy pierwszoklasistów (do 25 osób w grupie), którzy przyszli do gimnazjum z najniższymi wynikami po sprawdzianie na zakończenie szóstej klasy szkoły podstawowej.

### Praca w Szkolnych Grupach Wyrównawczych

---

Zajęcia w SGW były prowadzone metodami warsztatowymi – łącznie 60 godzin w pierwszym półroczu pierwszej klasy gimnazjalnej – optymalnie przez 12 godzin miesięcznie, jednak w niektórych szkołach zajęcia te częściowo przeciągnięty na drugi semestr.

Osoby prowadzące warsztaty zostały specjalnie w tym celu przeszkolone, otrzymały program (Załącznik 4) i scenariusze zajęć do każdej z 60 godzin pracy. Część z tych 60 godzin była przeznaczona na pracę z całą grupą (25 uczniów), a część na pracę z niewielkimi grupami uczniów wg indywidualnych potrzeb.

Założone cele warsztatów to przede wszystkim:

- Przeciwdziałanie sytuacjom uruchamiającym mechanizmy obronne rodzące m.in. zachowania agresywne, wrogie, bierne.
- Nabycie umiejętności komunikowania się.
- Nabycie umiejętności budowania relacji z rówieśnikami i osobami dorosłymi.
- Zmotywowanie uczniów do uczenia się.
- Nabycie przez uczniów umiejętności radzenia sobie ze stresem.

- Budowanie poczucia własnej wartości.
- Rozbudzenie u uczniów aspiracji życiowych.

Zadaniem prowadzącego Szkolne Grupy Wyrównawcze było m.in.:

- Zorganizowanie spotkania z wychowawcami i rodzicami.
- Dobór uczniów do grupy (w porozumieniu z dyrektorem szkoły i wychowawcą).
- Zorganizowanie pracy grupy.
- Modyfikacja programu do potrzeb grupy.
- Modyfikacja scenariuszy zajęć pod kątem specyfiki grupy.
- Przeprowadzenie zajęć.
- Ewaluacja działania.
- Monitoring przebiegu kariery szkolnej uczestników grupy.

## Podsumowanie

W warsztatach SGW wzięło udział 4 775 uczniów, prowadziło je 212 pedagogów. Po zakończeniu zajęć wszystkie osoby objęte działaniem zostały poproszone o wypełnienie ankiety (Załącznik 5).

Założone cele okazały się zgodne z rzeczywistymi potrzebami uczniów (91% uczestników): zajęcia pomogły w pokonywaniu trudności w nauce (98% uczestników), wpłynęły na uzyskiwanie lepszych ocen (95% uczestników), ułatwiły funkcjonowanie w grupie rówieśniczej (91% uczestników), podniosły poczucie własnej wartości (81% uczestników).

Zdaniem recenzenta (Załącznik 6) SGW uwzględniają potrzeby młodzieży, wspierają ją w budowaniu dobrego samopoczucia w nowej szkole, co sprawia, że nie muszą uruchamiać mechanizmów obronnych takich jak: agresja, zachowania wrogie, bierne czy ucieczkowe. Program pozwala na tworzenie bezpiecznej atmosfery, na budowanie norm społecznych. W świetle obowiązujących przepisów o pomocy psychologiczno-pedagogicznej w szkołach i placówkach program ten jest bardzo dobrym wsparciem w realizacji tych zadań.

## 12. Lokalne Grupy Projektowe

### Cele Lokalnych Grup Projektowych

---

Lokalne Grupy Projektowe (LGP) służyły nabywaniu przez uczniów kompetencji społecznych i obywatelskich oraz kompetencji innowacyjności i przedsiębiorczości.

Lokalne projekty edukacyjne były realizowane metodą projektów. W Lokalnych Grupach Projektowych metoda ta posłużyła jako strategia integracji treści różnych z przedmiotów i kształtowania kompetencji kluczowych.

Główny celem działania LGP było kształtowanie postaw uczniów i stymulowanie ich do aktywnego działania na rzecz swojego środowiska lokalnego. Zapisane z *Zaleceniu Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie* obszary wiedzy, umiejętności i postulowane postawy z zakresu ww. kompetencji miały stać się celami kształcenia i wychowania. Założono, iż dla realizacji tych celów, a także do działań uczniowskich trzeba będzie pozyskać dyrekcję szkoły, rodziców realizatorów projektów oraz inne potrzebne i ważne osoby z zewnątrz.

### Praca w Lokalnych Zespołach Projektowych

---

Zespoły projektowe składały się z dowolnie dobranych uczniów. Zespół liczył minimum 10 osób z jednej lub kilku klas, zdarzały się również całe klasy. Projekt nie narzucał tu żadnych ograniczeń.

Założono, że podczas dwóch lat (klasa I i II), każda szkoła zrealizuje łącznie 4 projekty – dwa z wybranymi uczniami pierwszych klas i dwa z uczniami klas drugich. Opiekunem wyznaczone grupy do realizacji jednego projektu był najczęściej jeden nauczyciel.

Po ukonstytuowaniu się, zespół musiał dokonać rozeznania w środowisku (obserwacje, wywiady, ankiety, dyskusje), w wyniku którego opracowywał diagnozę potrzeb lokalnych społeczności. Zgodnie z założeniem metody pracy LGP, diagnoza powinna być pogłębiona refleksją nad merytorycznymi przyczynami problemów.

Z listy zdiagnozowanych problemów uczniowie dokładnie opisywali jeden, który chcieli rozwiązać, definiowali cel swojego projektu, a następnie planowali działania, które po-

zwały ów problem rozwiązać. Kolejnym krokiem postępowania grupy projektowej było opracowanie szczegółowego harmonogramu (rozpisanie zaplanowanych działań w czasie). Taki sposób planowania pomagał realizatorom projektu określić właściwe, prowadzące do celu działania.

Opracowany na początku projektu, a korygowany w czasie realizacji, harmonogram, był także podstawą do działań ewaluacyjnych. Po zakończeniu poszczególnych etapów projektu odbywało się spotkanie realizatorów z opiekunem w celu rozliczenia z zaplanowanych działań oraz ewentualnej ich modyfikacji.

Pomocą w planowaniu oraz realizacji projektu były formularze (zamieszczone na stronie WWW Projektu, np. Załącznik 7): szczegółowy harmonogram działań, formularz analizy realizacji harmonogramu, harmonogram pracy uczniów, harmonogram pracy nauczyciela – opiekuna projektu.

Po zakończeniu projektu uczniowie mieli za zadanie opracowanie raportu na stosownym formularzu. Raport podpisywali wszyscy wykonawcy projektu, opiekun projektu i dyrektor szkoły. Raport był przedstawiany samorządowi lokalnemu, a jego przyjęcie potwierdzane podpisem przedstawiciela samorządu (wójta, burmistrza, prezydenta miasta).

## Krajowe Przeglądy Projektów Lokalnych Zespołów Projektowych

Projekty szkolne, sukcesywnie publikowane na platformie e-learningowej, tworzyły Ligę Lokalnych Zespołów Projektowych. Projekty były oceniane i rankingowane przez wybrane jury według podanych wcześniej kryteriów. Po I i II roku pracy zespoły, które opracowały 16 najlepszych projektów (po jednym z każdego województwa), zostały zaproszone na Krajowy Przegląd Projektów. W czasie ogólnopolskich spotkań uczniowie prezentowali swoje dokonania i wybierali trzy najlepsze – ich zdaniem – projekty.

W latach szkolnych 2010/2011 i 2011/2012 zrealizowano 800 projektów: 372 do 30 czerwca 2011 r. oraz 428 do 30 czerwca 2012 roku.

Na Krajowych Przeglądach Projektów, które odbyły się we wrześniu 2011 r. oraz październiku 2012 r., nagrodzono 32 projekty – 16 zrealizowanych w roku szkolnym 2010/2011 oraz 16 zrealizowanych w roku szkolnym 2011/2012 (Załącznik 8a i 8b).

Na Krajowych Przeglądach Projektów Lokalny Zespół Projektowy reprezentowała wybrana przez cały zespół czteroosobowa reprezentacja uczniowska i nauczyciel – opiekun projektu.

Krajowe Przeglądy Projektów były spotkaniami podsumowującymi realizację interdyscyplinarnych projektów, dawały uczestnikom satysfakcję z wykonywanych prac, ukierunkowywały na dalszy rozwój kompetencji społecznych i obywatelskich i honorowały zwycięzców.

Pierwszego dnia, po inauguracji Przeglądu, Liderzy zespołów uczniowskich prezentowali swoje grupy i projekt zgodnie z wytycznymi:

- przedstawiali uczniów wchodzących w skład grupy,
- przedstawiali Opiekuna Projektu,
- informowali, skąd przyjechali,
- prezentowali temat/problem zrealizowanego projektu,
- cały zespół prezentował motto/okrzyk zagrzewający do pracy.

Na prezentację każda grupa miała 5 minut, których nie mogła przekroczyć.

Drugiego dnia Krajowego Przeglądu odbywała się część konkursowa. Zespoły prezentowały zrealizowane przez siebie projekty. Tym razem na prezentację każda grupa miała 10 minut.

Celem tego etapu dodatkowo było nabycie umiejętności prezentacji. Dlatego pomoce wykorzystywane podczas prezentacji miały służyć uatrakcyjnieniu prezentacji, nie zaś całkowitemu jej zastąpieniu.

W ramach prezentacji musiały znaleźć się następujące informacje:

- przypomnienie tematu/problemu projektu wraz z uzasadnieniem, dlaczego zespół zajął się rozwiązaniem właśnie tego problemu,
- opis realizacji projektu,
- wskazanie najważniejszych momentów podczas realizacji projektu,
- osiągnięte rezultaty,
- wnioski.

Po prezentacji pozostałe grupy mogły zadać 1 – 2 pytania dotyczące realizacji projektu. Dodatkowo Jury Przeglądu zadawało każdej grupie jedno pytanie.

Za każdy razem, po prezentacji czterech projektów, zespoły wyrażały swoją opinię na temat wagi problemu oraz sposobu prezentacji poprzez przyznanie punktów w skali od 1 do 6. Na ocenę zespoły miały 1 minutę. Uczniowie nie mogli oceniać swojego projektu. Wytężonej i bardzo efektywnej pracy towarzyszyły wycieczki i spotkania.

## Podsumowanie

Praca LGP pozwoliła szkołom otworzyć się na społeczność lokalną. Udało się pokazać wartość metody projektów w kontekście lokalnym i udowodnić samorządom, że szkoła potrafi realizować współczesne cele, jakie są jej stawiane.

Projekt e-Akademia Przyszłości pomógł też we wdrożeniu w szkołach obowiązku realizacji projektu edukacyjnego.



## 13. Wirtualne Koła Naukowe

### Cele działań

---

Wirtualne Koła Naukowe zostały zaplanowane jako działanie rozwijające, przeznaczone dla uczniów utalentowanych. Zajęcia dla tych uczniów były prowadzone pod kierunkiem pracowników naukowych z wykorzystaniem platformy e-learningowej.

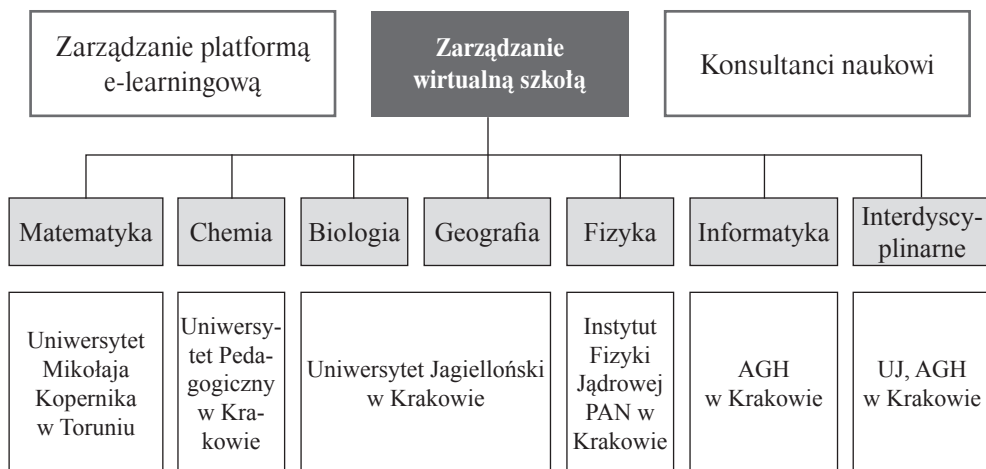
Głównym celem działania Wirtualnych Kół Naukowych (WKN) było zapewnienie uczniom utalentowanym, rozproszonym w 200 szkołach biorących udział w Projekcie, dostępu do zaawansowanych metod samodzielnego uczenia się pod kierunkiem nauczycieli akademickich wyższych uczelni i instytutów badawczych.

### Organizacja pracy w WKN

---

Wirtualne Koła były nie lada wyzwaniem zarówno dla uczniów dopiero rozpoczynających edukację w gimnazjum, jak i dla nauczycieli akademickich, którzy podjęli się pełnienia roli opiekunów naukowych. Po pierwsze, gimnazjaliści nie spotkali fizycznie swoich nauczycieli na pierwszych zajęciach. Poznawali ich sukcesywnie na spotkaniach w Sieci lub przeglądając strony internetowe instytutów, w których ich opiekunowie prowadzili działalność naukową. Także z koleżankami i kolegami z Koła spotkali się najpierw w Sieci. Nauczyciele ze szkoły uczestnika WKN nie mieli wpływu na tematykę podejmowanych dociekań. Praca w Kole wymagała samodyscypliny, terminowości i przestrzegania wspólnych ustaleń, a realizacja zadań była rozciągnięta w czasie, włączając w to także czas wakacyjny. Formy pracy Wirtualnych Kół Naukowych to spotkania na odległość z wykorzystaniem platformy e-learningowej, prowadzenie badań w ramach własnych uczniowskich projektów badawczych oraz udział w dwóch obozach naukowych. Koła zostały zorganizowane z uwzględnieniem podziału na następujące dziedziny: biologia, chemia, geografia, fizyka, informatyka, matematyka i grupa interdyscyplinarna. Stworzyły one wirtualną szkołę gimnazjalistów, którzy mieli okazję uczyć się w środowisku innym niż klasyczna szkoła.

Różnorodny zakres działań gimnazjalistów był dookreślony przez autorskie programy opiekunów Kół reprezentujących kilka uczelni. Przedmiotowe i interdyscyplinarne Koła wraz ze wsparciem platformy e-learningowej tworzyły strukturę wirtualnej szkoły.



Rys. 13.1. Struktura wirtualnej szkoły w WKN

W wirtualnej szkole, w ramach uczniowskich projektów badawczych, gimnazjaliści najpierw wdrażali się do korzystania z platformy e-learningowej, pracy w zespole, dzielenia się pomysłami z rówieśnikami o podobnych zainteresowaniach, a następnie przez działania poznawali metody pracy charakterystyczne dla danej dyscypliny. Wdrażali się do formułowania hipotez, ich weryfikacji, przygotowywali swoje pierwsze uczniowskie publikacje i wystąpienia na konferencję naukową gimnazjalistów. Szczególną rolę w pracy Kół odegrały dwa obozy naukowe.

## I interdyscyplinarny obóz naukowy

Pierwszy interdyscyplinarny obóz naukowy odbył się w Toruniu, w dniach 19.09.2011 – 23.09.2011, dla 41 uczniów, którzy pracowali w Kole Matematycznym; oraz w Krakowie, w dniach 20.09.2011 – 24.09.2011 dla 54 uczniów, którzy pracowali w Kołach: biologicznym, chemicznym, fizycznym, geograficznym, informatycznym, interdyscyplinarnym. Podczas obozów naukowych gimnazjaliści prowadzili badania w terenie i z dostępem do laboratoriów pod kierownictwem opiekunów naukowych. Uczyli się przede wszystkim metod planowania eksperymentu, zbierania danych empirycznych, dokumentowania obserwacji i pomiarów oraz analiz i projektowania sprawozdań z badań własnych. Szczególny nacisk został położony na rozwój kompetencji matematycznych, podstawowych kompetencji naukowo-technicznych, a także kompetencji informatycznych. Dlatego też w trakcie obozów – prócz zajęć laboratoryjnych, wycieczek – odbywały się wykłady interdyscyplinarne, adresowane do wszystkich uczestników.

W Krakowie inauguracja I obozu we wrześniu 2011 roku odbyła się w Instytucie Fizyki Jądrowej PAN im. Henryka Niewodniczańskiego.

W trakcie obozu członkowie WKN uczestniczyli w zajęciach laboratoryjnych w pracowniach krakowskich uczelni i Polskiej Akademii Nauk (chemia, fizyka, biologia), zajęciach terenowych (biologia i geografia), zajęciach w pracowniach informatycznych AGH (informatyka i interdyscyplinarne WKN) oraz wysłuchali wielu wykładów z dziedziny swoich zainteresowań i wykładów interdyscyplinarnych. Uczestnicy obozu w Krakowie mieli okazję wziąć udział w wydarzeniach Małopolskiej Nocy Naukowców.

W trakcie I obozu naukowego uczestnicy WKN z matematyki pracowali w Toruniu. Mieli okazję posłuchać wykładów i referatów wygłoszonych przez pracowników Wydziału Matematyki i Informatyki Uniwersytetu im. Mikołaja Kopernika oraz brali udział w warsztatach prowadzonych przez swoich opiekunów naukowych. Gimnazjaliści także uczestniczyli w dwóch konkursach matematycznych. Dodatkową atrakcją obozu była wizyta w Obserwatorium Astronomicznym UMK w Piwnicach i w Toruńskim Planetarium.

## II interdyscyplinarny obóz naukowy

Drugi interdyscyplinarny obóz naukowy, który odbył się w Krakowie, w dniach 11 – 15.09.2012, zgrupował tym razem wszystkich uczestników. Obóz ten miał nieco inny charakter niż poprzedni. Oprócz zajęć laboratoryjnych i terenowych uczestnicy mieli okazję przedstawić dorobek prac indywidualnych i zespołowych na spotkaniu zorganizowanym na wzór konferencji naukowej w Instytucie Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. Jerzego Habera Polskiej Akademii Nauk. Na sukces pierwszej konferencji naukowej gimnazjalistów miało wpływ wiele czynników. Przede wszystkim rezultaty pracy gimnazjalistów w ramach indywidualnych i zespołowych projektów pod okiem nauczycieli akademickich prowadzących Koła (kompetencje matematyczne i naukowo techniczne), jak też inne kompetencje kluczowe – między innymi dobre porozumiewanie się w języku ojczystym, tak ważne dla prezentacji swoich myśli wobec dużego audytorium, umiejętność uczenia się, kompetencje informatyczne, społeczne oraz inicjatywność, która okazała się nieodzowna szczególnie w prowadzeniu własnych uczniowskich badań terenowych.

Na konferencję zatytułowaną *Do serca nauki przez świat liczb, algorytmów, zjawisk, substancji i organizmów*, której towarzyszyło wydanie książki *Wirtualne Koła Naukowe. Projekty badawcze uczniów*, uczniowie przygotowali – pod kierunkiem swoich opiekunów naukowych – 21 prezentacji i 42 plakaty.

Udział w konferencji, w trakcie której odbyły się: sesja plenarna oraz sesja posterowa, a która miała miejsce w murach IKiFP, to szczególne wyróżnienie dla uczniów. Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. Jerzego Habera PAN jest jedyną placówką naukową w Polsce i jedną z ośmiu na świecie zajmującą się badaniami zjawiska katalizy

i fizykochemii powierzchni. Działalność naukowa Instytutu dotyczy szeroko rozumianej chemii fizycznej zjawisk zachodzących na granicach faz typu: ciało stałe/gaz, ciecz/ciecz, ciecz/gaz i ciało stałe/ciecz. Instytut łączy teoretyczne i eksperymentalne badania podstawowe z aplikacyjnymi, aby ich rezultaty mogły bezpośrednio wpływać na poprawę procesów technologicznych.

Zwiedzanie Instytutu oraz przygotowane przez uczniów – pod kierunkiem opiekunów akademickich – prezentacje przedstawione w auli Instytutu i plakaty na sesji posterowej były finalnym akordem działalności WKN. Zapewne nawiązane kontakty zarówno z rówieśnikami dzielącymi tę samą pasję, jak i z opiekunami naukowymi nie zostaną bez śladu w karierze życiowej uczniów, którzy uczestniczyli w pracy Wirtualnych Kół Naukowych.

## Podsumowanie

---

Wirtualne Koła Naukowe – forma kształcenia szczególnie uzdolnionych uczniów – zorientowana była na wspomaganie jednostkowego rozwoju intelektualnego ucznia i procesu samodzielnego uczenia się.

W opinii samych uczniów WKN były bardzo przydatne do rozwijania umiejętności w zakresie nauk matematyczno-przyrodniczych oraz przyczyniły się do budowania sieci między utalentowanymi uczniami.

Sz szczególnie cenione były kontakty (zdalne i bezpośrednie) z opiekunem naukowym, obozy oraz wymiana doświadczeń i wzajemne uczenie się w ciągu roku szkolnego.

Organizacja i aktywność WKN sprawdziła się zarówno w rozwijaniu kompetencji kluczowych, jak i w rozwijaniu przedmiotowych zainteresowań uczniów (opinie nauczycieli akademickich – Załącznik 9).

## 14. Testy diagnostyczne

### Zastosowanie TIK w diagnozie osiągnięć uczniów

---

Technologia informacyjno-komunikacyjna (TIK) coraz bardziej wkracza w obszar sprawdzania osiągnięć uczniów. Najbardziej oczywistą zmianą w dziedzinie sprawdzania osiągnięć uczniów z zastosowaniem TIK jest włączenie zadań wykorzystujących dźwięk, filmy wideo, animacje i szeroko rozumiane multimedia. Próby w tej dziedzinie zostały poczynione w projekcie e-Akademia Przyszłości nie tylko w przedmiotowych jednostkach e-learningowych (moduł Test), ale także podczas diagnozy obejmującej cztery sesje testowe on-line.

1. Sesja diagnostyczna I – sprawdzająca wiedzę i umiejętności w zakresie kompetencji kluczowych uczniów na wejściu do Projektu (październik 2010 r.).
2. Sesja diagnostyczna II – badająca przyrost wiedzy i umiejętności w zakresie kompetencji kluczowych uczniów na zakończenie I klasy (maj 2011 r.).
3. Sesja diagnostyczna III – badająca przyrost wiedzy i umiejętności w zakresie kompetencji kluczowych uczniów na zakończenie II klasy (maj 2012 r.).
4. Sesja diagnostyczna IV – badająca przyrost wiedzy i umiejętności w zakresie kompetencji kluczowych uczniów na zakończenie III klasy (maj – czerwiec 2013 r.).

Każda sesja miała trzy części:

1. Matematyka oraz przedsiębiorczość i elementy informatyki.
2. Umiejętności przyrodnicze.
3. Umiejętności z języka angielskiego.

### Cele sesji diagnostycznych w projekcie e-Akademia Przyszłości

---

Pierwsza sesja o charakterze diagnostycznym miała do spełnienia kilka celów. Po pierwsze, – uczniowie zapoznali się z zadaniami prezentowanymi im do rozwiązania on-line, które w swojej konstrukcji były podobne do tych, jakie spotykali w części testowej w jednostkach

e-learningowych. Po drugie – diagnoza dostarczyła uczniom natychmiastowej informacji zwrotnej, przydatnej do samooceny na progu edukacji w nowej szkole. Po trzecie – wyniki testu dostarczyły informacji, które razem z wynikami sprawdzianu i rezultatami obserwacji nauczycieli stanowiły sygnał pozwalający na starcie rozpoznać gimnazjalistów, którzy ukończyli szkołę podstawową z niskim poziomem kompetencji kluczowych – szczególnie w zakresie umiejętności uczenia się. Uczniom tym zaproponowano udział w Szkolnych Grupach Wyrównawczych. Ponadto rezultaty testu zostały także wykorzystane jako jeden ze wskaźników pozwalający na wyłonienie uczniów utalentowanych w zakresie przedmiotów matematyczno-przyrodniczych. Z tej grupy rekrutowali się kandydaci do Wirtualnych Kół Naukowych. W kolejnych sesjach każdy z testów ukierunkowany był na sprawdzanie, w jakim stopniu uczniowie opanowali kompetencje kluczowe w ciągu danego roku nauki.

## Organizacji sesji diagnostycznych w szkole

Wszystkie cztery sesje testowe przeprowadzane były on-line w pracowniach komputerowych pod opieką nauczyciela. Każdorazowo dostęp uczniów danej klasy do testów akceptował nauczyciel. Taka organizacja badania pozwoliła na wykorzystanie w diagnozie rozwiązań multimedialnych wspomagających naukę i rozwój z nawiązaniem do stosowanej w całym Projekcie metody e-learningowej równoległe z klasyczną strategią organizowania środowiska ucznia się.

Testy wspomagane komputerowo przeprowadzane on-line (częściowo w sposób interaktywny) pozwoliły na zastosowanie znacznie szerszej gamy różnych zadań sprawdzających, niż ma to miejsce w testach papierowych. Między innymi zastosowane zostały zadania wymagające:

- czytania wybieranych interaktywnie tekstów źródłowych i wskazówek,
- uzupełniania luk,
- udzielania krótkiej odpowiedzi,
- wykonywania obliczeń,
- szeregowania i porównywania,
- wyboru odpowiedzi w zadaniach typu prawda – fałsz,
- wyboru odpowiedzi w zadaniach wielokrotnego wyboru,
- posługiwania się animacjami (obrazów, map, wykresów),
- odsłuchiwanie nagrań,
- łączenia w pary,
- tworzenia diagramów, wykresów,
- rozwiązywania i tworzenia krzyżówek.

## Dedykowana informacja o uzyskanych wynikach

Informacja o wynikach podzielona była na trzy kategorie. Informacja dla:

- ucznia,
- klasy,
- szkoły.

Po zalogowaniu się najszerze uprawnienia wglądu do wyników miał dyrektor szkoły. Nauczyciel miał dostęp do wyników własnej klasy, a uczeń tylko do swoich wyników.

### Raport dla ucznia

Uczeń najwcześniej poznał swoje wyniki. Wynik ogólny w całym teście był dostępny zaraz po zakończeniu rozwiązywania. W ciągu tygodnia po zakończeniu diagnozy uczniowie mogli po zalogowaniu się zobaczyć, jak rozwiązywali poszczególne zadania. Raport dla ucznia (w układzie tabelarycznym) zawierał wyniki zarówno za poszczególne zadania, jak i za podtesty odniesione do poszczególnych kompetencji kluczowych. Ponadto każdy uczeń mógł porównać swój wynik za rozwiązanie każdego zadania z wynikiem średnim dla klasy, szkoły i wszystkich uczniów biorących udział w Projekcie w całym kraju. Oprócz wyników zestawionych w tabeli raport dla ucznia zawierał także przedstawienie graficzne wyników uzyskanych w podtestach sprawdzających umiejętności z zakresu poszczególnych kompetencji kluczowych.

### Raport szkoły i klasy

Do raportu dla klasy miał dostęp dyrektor i nauczyciel danego przedmiotu (grupy przedmiotów). Informacja o wynikach diagnozy dla szkoły i klasy podzielona była na pięć bloków. Pierwszy prezentował ogólny wynik diagnozy, drugi – wyniki poszczególnych zadań, trzeci – wyniki według wymagań ogólnych (kompetencji), czwarty – wyniki według wymagań szczegółowych, piąty – wyniki według typów zadań. Wyniki ogólne dla szkoły i klasy

prezentowane były w trzech skalach stosowanych także do komunikowania wyników z egzaminu gimnazjalnego, to znaczy w skali wyników surowych jako średnia z uzyskanych przez uczniów punktów za wszystkie zadania, w skali staninowej i centylowej. Dodatkowo skala wyników podzielona była na trzy podskale: wyniki niskie, średnie i wysokie.

Wszystkie raporty dostępne on-line można było zapisać w plikach w formacie PDF, co pozwalało na wykorzystanie ich do analiz przydatnych do refleksji względem procesu dydaktycznego poprzedzającego diagnozę. Szczególnie przydatnym do moderowania procesu dydaktycznego był raport dla klasy. Pozwalał on na analizy w ujęciu ogólnym, zawierającym informację, jak uczniowie danej klasy radzili sobie, rozwiązując poszczególne zadania oraz grupy zadań sprawdzających umiejętności w ramach poszczególnych kompetencji kluczowych. Raport umożliwiał też nauczycielowi analizy w odniesieniu do poszczególnych uczniów lub analizy z podziałem na grupy uczniów. Wprawdzie diagnoza miała charakter sumujący i sesje testowe, oprócz pierwszej, były pod koniec roku szkolnego, to refleksje z analizy wyników mogły być wykorzystane do planowania procesu dydaktycznego z tymi samymi uczniami w klasie programowo wyższej. Ponadto materiały ćwiczeniowe dla uczniów udostępniane po każdej sesji testowej mogły być wykorzystywane już bezpośrednio po jej zakończeniu.

## Materiały dodatkowe towarzyszące diagnozie

Jak już wspomniano, po każdym z badań (sesji) udostępniono uczniom materiały do ćwiczeń – karty pracy z zadaniami do rozwiązania (plik PDF). Każda z kart pracy zawierała trzy części dedykowane uczniom, którzy uzyskali odpowiednio wyniki wysokie, średnie lub niskie. Do każdego z zadań w kartach pracy wskazano numer powiązanego wymagania w obrębie poszczególnych kompetencji kluczowych.

W opinii uczniów testy diagnostyczne wraz z towarzyszącymi im kartami pracy były ważnym i użytecznym materiałem dydaktycznym.

Po zakończeniu czwartej sesji wszystkie szkoły otrzymają dedykowaną analizę z czterech edycji badań osiągnięć uczniów.



## 15. Skuteczność działań podejmowanych w Projekcie

### Wstęp

---

W trakcie realizacji projektu e-Akademia Przyszłości przewidziana była jego ewaluacja. Ewaluacja Projektu była realizowana przez firmę zewnętrzną, wyłonioną w drodze konkursu.

Informację o rozpoczęciu ewaluacji Projektu zamieszczono również na stronie WWW e-Akademii Przyszłości w listopadzie 2011 roku.

Ewaluacja składała się z kilku etapów. W pierwszym etapie zaplanowano badanie przydatności materiałów udostępnionych szkołom w ramach Projektu. Od 18 do 20 listopada 2011 r. na podane przez uczniów i nauczycieli adresy mailowe przesłano komunikat o badaniu ewaluacyjnym wraz z linkiem do kwestionariusza ankiety. Od 21 do 24 listopada 2011 r. włącznie, aktywując podany w komunikacie link, nauczyciele i uczniowie mogli wypełnić i przesłać elektroniczną wersję ankiety. Tematem badania była przydatność materiałów edukacyjnych udostępnionych w projekcie e-Akademia Przyszłości. Druga część ewaluacji obejmowała skuteczności działań podejmowanych w ramach Projektu na terenie szkół.

Trzecia część ewaluacji miała charakter podsumowujący, sprawdzała, czy założone w Projekcie cele zostały osiągnięte. Pilotaż tej części ewaluacji przeprowadzono w listopadzie 2012 roku, a badanie właściwe w styczniu 2013 roku.

Rozdział ten opracowano na podstawie wyżej opisanych badań ewaluacyjnych i z nich zaczerpnięto wybrane dane i przytaczane opinie.

### O projekcie e-Akademia Przyszłości

---

Działania podjęte w projekcie e-Akademia Przyszłości na terenie szkół wpisują się w zmianę cywilizacyjną i strategię rozwoju społecznego Polski i rekonfigurują w sposób pożądaną relacje między wszystkimi podmiotami procesu nauczania/uczenia się, wzmacniając jednocześnie kształtowanie kompetencji kluczowych.

Działania podjęte dotąd w ramach projektu e-Akademia Przyszłości na terenie szkół spowodowały widoczną zmianę w sposobie uczenia się uczniów ukierunkowaną na rozwój ich samodzielności, umiejętności, krytycznego myślenia ściśle związanego z wykorzystaniem udostępnionych na platformie materiałów edukacyjnych.

W badaniu pojawiły się wypowiedzi decydentów ujawniających rewolucyjność projektu e-Akademia Przyszłości w transformacji szkolnego programu nauczania zwłaszcza w kontekście zmian ministerialnych i konieczności wdrożenia nowatorskich programów edukacyjnych. Uczestnictwo w Projekcie zwiększyło także przewagę konkurencyjną placówki edukacyjnej nad innymi z danego regionu.

Projekt wpisiał się w potrzeby poszczególnych placówek, był kompatybilny z innymi projektami realizowanymi z instytucjami wspierającymi edukację, zmobilizował dyrektorów do wprowadzenia zmian i wyznaczył kierunki działań. Na płaszczyźnie kooperacji nauczycieli i uczniów obserwowane są wyraźne symptomy tworzenia sieci relacji bazujących na interakcjach, a nie na komunikacji jednokierunkowej.

**Przyszłością jest taka forma edukacji, jaką prezentuje projekt e-Akademia Przyszłości.**

## Zasoby materialne w Projekcie

Zasoby materialne wykorzystywane podczas zajęć to zarówno laptopy, którymi dysponowali nauczyciele, jak i tablice multimedialne oraz multimedialne rzutniki przenośne lub na stałe umieszczone w salach lekcyjnych.

Wyposażenie techniczne w szkołach jest zróżnicowane, również dostęp do Internetu w różnych szkołach jest albo przewodowy, albo bezprzewodowy. Różna jest też szybkość transmisji, co ma wpływ na dostęp do Internetu i korzystanie z jego zasobów. W części szkół dostęp do Internetu jest tylko w niektórych pomieszczeniach, co ograniczało realizację lekcji z wykorzystaniem jednostek e-learningowych.

Na osiągnięcie zakładanych celów edukacyjnych miała wpływ zarówno jakość posiadanych zasobów, ich dostępność, jak i sposób ich wykorzystania na lekcji.

Problemem był brak dostępu do Internetu w domach uczniów. Mieli oni jednak możliwość korzystania z zasobów szkolnych, ale problemem okazywała się komunikacja (określone godziny odjazdu autobusu szkolnego lub innego środka transportu ograniczały czas korzystania z Internetu w szkole).

## Współpraca nauczycieli i uczniów

Współpraca nauczycieli i uczniów wynikała z istoty Projektu – rekomendowano pracę metodą projektów i pracę z wykorzystaniem e-learningu (posługiwanie się przez obie strony jednostkami e-learningowymi). Zdaniem dyrektorów gimnazjów – Projekt posłużył do budowania nowej filozofii wzajemnego uczenia się wszystkich zaangażowanych interesariuszy.

W opinii nauczycieli – podczas działań objętych Projektem – uczniowie współpracowali ze sobą i uczyli się od siebie nawzajem.

Dzięki zamieszczonym materiałom na platformie e-Akademii Przyszłości oraz na stronie WWW, która była chętnie odwiedzana przez nauczycieli, możliwa była wymiana informacji między nauczycielami oraz współpraca z młodzieżą z innych szkół.

Badani dyrektorzy szkół wskazywali na symptomy rywalizacji kadry zaangażowanej w projekt e-Akademia Przyszłości oraz nauczycieli, którzy w Projekcie nie uczestniczyli. Rywalizacja miała aspekt pozytywny, wznagała mobilizację nauczycieli do doskonalenia zawodowego.

Zarówno dyrektorzy, jak i nauczyciele szkół są przekonani o tym, że udział w Projekcie przyczynił się do **rozwoju zawodowego nauczycieli**. Zakres umiejętności czy zgłębianie tajników nowoczesnych technologii jest w szkołach na różnych poziomach. W projekcie e-Akademia Przyszłości ta umiejętność musiała być na wysokim poziomie. Wymusiło to wśród nauczycieli samodoskonalenie.

Jednak nadal nauczyciele mają duże braki w zakresie korzystania z nowoczesnych technologii. Projekt e-Akademia Przyszłości do pewnego stopnia wypełnił tę lukę, umożliwiając nauczycielom zdobycie nowych umiejętności związanych z pracą na platformie edukacyjnej – z e-learningiem. Dotyczy to zwłaszcza szkoleń organizowanych w ramach Projektu. Nauczyciele, zwłaszcza – według dyrektorów – ci bardziej zaangażowani, kontynuują zdobywanie wiedzy w tym zakresie także po zakończeniu szkoleń.

Mobilizacja nauczycieli i uczniów ma także swój wymiar organizacyjny. Informatyzacja i cyfryzacja szkoły zapoczątkowana przez udział w Projekcie była motywacją do zwiększania zasobów infrastruktury informatycznej w placówkach.

Projekt pomagał też budować więzi wśród członków kadry pedagogicznej. Wyjazdy na szkolenia zintegrowały nauczycieli, co sprzyjało rozwojowi komunikacji nieformalnej, w trakcie której poruszano kwestie związane z Projektem oraz szeroko pojętymi problemami szkół. Uczestnicy szkoleń dzielili się swoją wiedzą także z nauczycielami, którzy nie brali udziału w Projekcie. Działo się tak zarówno na formalnych spotkaniach, np. podczas rad pedagogicznych, jak i podczas nieoficjalnych kontaktów.

Pozytywnym aspektem Projektu jest także to, że uczestniczyli w nim nauczyciele o różnych specjalnościach i z różnym stażem pracy w szkole. Zdarzały się nawet osoby z 30-letnim stażem. Początkowo nauczyciele ci mieli liczne obawy, czy poradzą sobie z pracą z komputerem. Okazało się jednak, że znakomicie dają sobie radę, pracując z uczniami z wykorzystaniem nowych technologii. Świetnie wykorzystywali platformę na zajęciach i poza nimi.

## Praca metodą projektów

Projekt e-Akademia Przyszłości zintensyfikował wdrażanie pracy metodą projektów. Umożliwił też rozszerzenie skali tej formy edukacji tak, że w niektórych szkołach każdy uczeń brał w niej udział.

Część dyrektorów przypomina też, że rozporządzenie ministra edukacji zobligowało szkoły do zinstytucjonalizowania pracy metodą projektową. Od 2011 roku metoda projektów (projekt edukacyjny) weszła do szkoły jako obowiązkowa i uczeń w 2012 roku miał na świadectwie wpisany tytuł projektu, który zrealizował. We wdrożeniu tego obowiązku pomógł właśnie projekt e-Akademia Przyszłości. Natomiast w szkołach, w których metoda projektów nie była stosowana, Projekt umożliwił zapoznanie się z nią przynajmniej tym uczniom, którzy brali w nim udział. Pozwolił też w niektórych przypadkach bardziej otworzyć się szkołom na społeczność lokalną. Dzięki e-Akademii Przyszłości udało się pokazać wartość tej metody w kontekście lokalnym i udowodnić władzom samorządowym, że szkoła potrafi realizować współczesne cele, jakie są jej stawiane.

Według dyrektorów szkół zmiana ma charakter trwały. W szkołach są grupy projektowe, wybiera się zadania, liderów. Nad uczniami czuwają nauczyciele. W utrwaleniu metody projektowej w szkołach ważna jest ewaluacja. Każdy uczeń musi ocenić, jakie jest jego zaangażowanie w projekcie. Oceniają siebie i ocenia ich grupa. Uczniowie przejmują się tym. Ocena grupy jest bardzo ważna. Uczniom zależy na ocenie kolegów i ta motywacja w sposób widoczny przekłada się na zaangażowanie jednostek w pracę zespołową.

**Najważniejsza zmiana wywołana projektem e-Akademia Przyszłości to zachęcenie nauczycieli do pracy z narzędziami informatycznymi i telekomunikacyjnymi oraz przełamanie barier w wykorzystaniu multimediiów w codziennej pracy.** Nauczyciele zaczęli się odnajdywać w realiach, do których nie byli przygotowani w procesie własnego kształcenia. **Projekt zmobilizował też do przemyśleń o koniecznym doszkadzaniu się i zdobywaniu nowych kompetencji.**

**Pozytywny odbiór przez uczestników metod nauczania/uczenia się zaproponowanych w Projekcie przełożył się także na rozszerzenie innowacyjnych metod nauczania na klasy, które nie były objęte działaniami projektowymi.**

Jednym z nieodzownych warunków sukcesu e-Akademii Przyszłości jest założenie, że korzystanie z platformy odbywało się na zasadzie dobrowolności, a nie obowiązku. Nauczyciele cenią sobie tę nową pomoc dydaktyczną, ale pod warunkiem, że mają możliwość wyboru. To oni mają decydować, z czego chcą korzystać w danym momencie i jak. Nauczyciele nie chcą być ograniczani ogólnymi wymaganiami, ale chcą dopasować pomoce dydaktyczne do potrzeb swoich uczniów i własnego stylu pracy.

**Działania podjęte w projekcie e-Akademia Przyszłości na terenie szkół spowodowały zmianę w sposobie uczenia się uczniów,** np. dostarczenie narzędzi do samooceny spowodowało możliwość natychmiastowej weryfikacji rozumienia i wyjaśniania oraz umiejętnego wykorzystywania nabytej wiedzy.

„Stosunek uczniów do lekcji, które realizowane są w ramach Projektu, poprawił się. Lekcje są atrakcyjniejsze, uczniowie bardzo chętnie w nich uczestniczą, chętnie robią też w domu

zadane jednostki e-learningowe. Zajęcia w formie proponowanej przez „e-Akademię” są bardziej uczęszczane, a uczniowie, którzy uczestniczą w „e-Akademii” mają lepsze wyniki w nauce”.

Główne bariery związane z wdrażaniem Projektu w szkołach wskazane przez dyrektorów to problemy techniczne. Dotyczą one m.in. wyposażenia szkół. W niektórych szkołach pracownia komputerowa nie pozwala na to, aby wszyscy uczniowie mogli jednocześnie korzystać z komputerów. Taki stan rzeczy powoduje, że część pracy, którą uczeń mógłby wykonać w szkole, wykonuje indywidualnie w domu. Drugi problem, to jakość sprzętu i łączy internetowych.

## Wpływ projektu na szkołę

SGW, jako zakończone działanie Projektu, można – zdaniem badanych – uznać za bezdyskusyjny sukces.

Ważnym **efektem Projektu jest również swoiste wyrównywanie szans uczniów z różnych środowisk**. Szkoła, która oferuje edukację z wykorzystaniem multimediiów, ma szansę przynajmniej w części pomóc uczniom ze środowisk wykluczonych cyfrowo w nadrobieniu dystansu do rówieśników. Daje im poza tym poczucie bycia na bieżąco z technologią informacyjną, która przez młodzież pojmowana jest jako wyznacznik nowoczesności.

Dyrektorzy zauważyli **społeczne zmiany** wywołane projektem e-Akademia Przyszłości. To m.in. większa więź emocjonalna między nauczycielami, którzy mieli okazję zintegrować się podczas szkoleń. Nauczyciele lepiej też poznali uczniów. Wiedzą, na co z ich strony mogą liczyć, jak poszczególne osoby przykładają się do nauki. Poza zmianami dotyczącymi nauczycieli i uczniów Projekt wpłynął pozytywnie także na część rodziców, którzy bardziej zaangażowali się w życie szkół.

Współpraca w ramach Projektu zaktywizowała rodziców do pomocy uczniom w nauce oraz do samoedukacji, ponieważ obserwowanie i wspólne rozwiązywanie zadań i ćwiczeń na platformie internetowej stanowiło wartość dodaną rezultatów Projektu.

W szczególny sposób angażowała rodziców do współpracy z uczniami i nauczycielami metoda projektów. Ponieważ metody projektowe dotyczyły problematyki istotnej z perspektywy społeczności lokalnych – rodzice włączali się do realizacji zadań, udostępniając posiadane kontakty lub zasoby niezbędne do finalizacji podejmowanych działań.

**Udział w projekcie e-Akademia Przyszłości uczniów, nauczycieli i dyrektorów szkół przekłada się na wzrost poziomu usieciowienia w ramach danej szkoły.**

**Pozytywny odbiór przez uczestników metod nauczania/uczenia się zaproponowanych w Projekcie przełożył się także na rozszerzenie innowacyjnych metod nauczania na klasy, które nie były objęte działaniami Projektu.**

**Nauczyciele pozytywnie wypowiadali się na temat zmian w koleżeńskich relacjach uczniowskich i nauczycielskich spowodowanych używaniem e-narzędzi.** Uczniowie stają się bardziej otwarci, zadają pytania, nie boją się pokazać, że pewne kwestie są dla nich niejasne.

Częstym komentarzem dotyczącym zmiany relacji między uczniami – na skutek stosowania narzędzi internetowych – jest wzmożona współpraca pomiędzy uczniami, którzy dyskutują na temat zadanych czy przerobionych jednostek albo nawet użyczają sobie nawzajem komputerów. Sama idea Projektu zmuszała uczniów do szerszego komunikowania się.

Również **zmienia się obraz nauczyciela w oczach uczniów.** Uczniowie zaczynają darzyć nauczyciela posługującego się narzędziami internetowymi większym szacunkiem.

Nauczyciele, którzy idą z duchem czasu, potrafią posługiwać się nowoczesnymi technologiami, wzbudzają podziw swoich podopiecznych.

**Narzędzia internetowe pozwalają uczniom na pewną samodzielność, jednocześnie pozwalając nauczycielom na dyskretną kontrolę postępu prac.**

Uczniowie w tej sytuacji czują się bardziej samodzielni, a być może nawet obdarzeni większym zaufaniem ze strony nauczyciela, który jednocześnie sprawuje opiekę nad ich zajęciami. Kształtowanie samodzielności uczniów jest szczególnie doceniane przez nauczycieli: „Jeżeli jednostki są nie w pełni przerabiane na lekcji, to uczniowie mają lub mogą zrobić test czy powtórzenie [na platformie] i zdani są wtedy tylko i wyłącznie na siebie. To może motywować uczniów do dalszej nauki, pozwala im uwierzyć we własne siły”. Używanie narzędzi internetowych pozwala również rodzicom na uczestniczenie w procesie uczenia się.

**Swoista sieć relacji była wypracowywana przez uczestników Wirtualnych Kół Naukowych (WKN).** Tworzyli ją szczególnie uzdolnieni uczniowie z danych gimnazjów, ich nauczyciele oraz nauczyciele akademicki. Ta forma kształcenia ma najbardziej oparty na cyfryzacji ponadregionalny i e-learningowy charakter; w sposób wyraźny zorientowana jest też na wspomaganie jednostkowego rozwoju intelektualnego ucznia i procesu samodzielnego uczenia się. Przeprowadzone w trakcie ewaluacji wywiady z uczestnikami WKN dowodzą, że w opinii uczniów WKN są bardzo przydatne do rozwijania umiejętności w zakresie nauk matematyczno-przyrodniczych oraz przyczyniają się do budowania sieci między zdolnymi i utalentowanymi uczniami gimnazjum. Szczególnie cenione są zdalne kontakty z opiekunem naukowym, obozy, ale także wymiana doświadczeń i wzajemne uczenie się w ciągu roku szkolnego.

Platforma, ponieważ daje uczniom możliwość samodzielnej pracy, nie tylko pobudza motywację uczniów, ale także wpływa na zdrowe współzawodnictwo i współpracę. Dzieci uczą się od siebie. Dziewczynka, która brała udział w zajęciach dla uczniów zdolnych, zaszczerpiła ciekawość u innych koleżanek, które chcą czegoś więcej niż tylko wiedzy z lekcji.

**Jednym z ciekawszych skutków realizacji projektu e-Akademia Przyszłości jest umiejętność współpracy, bycia zespołem. Uczniowie częściej biorą udział w projektach edukacyjnych. Uczą się pracy zespołowej, myślenia, samodzielnego poszukiwania różnych rozwiązań, prezentacji.**

## Zmiany w metodyce nauczania

**Nowe narzędzia nauczania stymulują nauczycieli do poszukiwania nowych form dydaktycznych i doskonalenia swojego warsztatu.** Okazuje się, że narzędzia internetowe są znakomitym źródłem wiedzy, pomysłów i inspiracji dla nauczycieli, którzy muszą cały czas zmieniać i udoskonalać używane środki dydaktyczne. Metodyka pracy może się zmieniać z roku na rok tak, aby była dostosowana do istniejących warunków. Narzędzia projektu e-Akademia Przyszłości wykorzystywano na bieżąco, stosownie do potrzeb programowych.

## Samooceena ucznia

**Opcja samooceny jest cenna dla całego procesu uczenia się, gdyż uczniowie dążą do poprawy swoich wyników.** Nawet uczniowie o gorszych wynikach próbowali rozwiązywać trudniejsze zadania, bo uczestnictwo w e-Akademii Przyszłości stymulowało ich motywację. „Siedzą nad zadaniami i chcą przeskoczyć na wyższy poziom. Nawet jak im ktoś pomaga w domu, to i tak jest to cenne.”

**Samodzielne korzystanie przez uczniów z platformy nie tylko pobudzało ich motywację, chęć nauki, ale również zdrową rywalizację. Możliwość samodzielnego oceniania sprawiała, że uczniowie są bardziej świadomi swoich postępów, umiejętności, ale także swoich braków i problemów.**

Niektórzy nauczyciele twierdzą, że brak jest statystyk, które by umożliwiły im monitorowanie postępów uczniów. Możliwość samooceny połączona z możliwością nadzoru postępów stanowiłoby środek dydaktyczny, który motywowałby ucznia i zapewniał dyskretny nadzór ze strony pedagoga.

## Zastosowanie metod projektowych i pracy na platformie w procesie uczenia się

„Jest to ciekawa forma pracy ucznia. Uczniowie sami wyszukując informacje, podejmując wyzwania, uczyli się od siebie nawzajem, była to duża nowość i zmiana podejścia, projekt jako metoda pracy z uczniem.”

Nauczyciele doceniają platformę jako uzupełnienie metod już stosowanych w danej szkole.



## Szanse i zagrożenia

Ogólnie nauczyciele wypowiadali się bardzo pozytywnie na temat dostępnych instrumentów w ramach projektu e-Akademia Przyszłości. Niezwykle istotną szansą, która pojawiła się po wprowadzeniu Projektu, są **nowe narzędzia dla uczniów i nauczycieli**, takie jak komputery czy programy komputerowe. Z bardziej subtelnych zjawisk opisywanych przez badanych nauczycieli odnotować należy **wzrost ich własnej motywacji**: „Mamy motywację. Możemy się pochwalić rodzicom, że innowacyjność wprowadzamy, że wykorzystujemy techniki nowoczesne, że uczniowie mają cykl nauczania troszeczkę inny niż w innych szkołach. Jest to na pewno duży plus dla szkoły”.

Platforma i dostępne narzędzia stanowią **nowe źródło informacji dla nauczycieli i inspirację do dalszych zajęć**. Okazuje się, że Projekt wypełnił niszę. „Ta e-Akademia z tymi jednostkami trochę się wstrzeliła w to, bo wyszła z czymś, czego nie było do tej pory.” Platforma daje nowe szanse, którymi są: **dotatkowe możliwości pracy, współpracy, kontroli**. Należy podkreślić, że jednym z nieodzownych warunków sukcesu e-Akademii jest założenie, że **korzystanie z platformy odbywa się na zasadzie dobrowolności, a nie obowiązku**. Nauczyciele cenią sobie tę nową pomoc dydaktyczną, ale pod warunkiem, że mają możliwość wyboru. To oni mają decydować, z czego chcą korzystać w danym momencie i jak. Nauczyciele nie chcą być ograniczani odgórnymi wymaganiami, ale chcą dopasować pomoce dydaktyczne do potrzeb swoich uczniów i własnego stylu pracy.

Niewątpliwą **zaletą Projektu był dodatkowy czas, jaki uczeń spędzał na nauce**. Jeżeli nauczyciel nie ma do dyspozycji wystarczająco dużo godzin, to może kontynuować naukę, używając platformy internetowej.

**Projekt pomaga przygotować do wykonywania doświadczeń, animacje pomagają przekazać, jak takie doświadczenie przebiega.**

**Oczywiście, placówki, które nie mają odpowiednio zaopatrzonych pracowni, przy użyciu narzędzi e-Akademii mogą pokazać pewne zjawiska i eksperymenty, których inaczej uczniowie by nie poznali.**

Platforma przekazuje wiedzę w sposób przystępny, w formie obrazów, co jest szczególnie ważne w dzisiejszych czasach. Wiedza podana jest w Projekcie w formie wizualnej, która jest atrakcyjna dla uczniów i łatwa w odbiorze.

**E-Akademia Przyszłości uatrakcyjniła nauczanie, zmieniła tradycyjny sposób nauczania.** Oprócz tego, co jest na lekcji, uczniowie mają taką samą, a nawet pogłębianą informację na platformie. Dodatkowo uczniowie mają możliwość zgłębiać wiedzę, a może nawet bawić się wiedzą w dogodnym dla siebie momencie.

„Ogólnie podejście uczniów zmieniło się na lepsze. Stosunek uczniów do naszych lekcji, które realizujemy w ramach Projektu, poprawił się. Lekcje są atrakcyjniejsze, uczniowie bardzo chętnie uczestniczą, bawią się tym, wiem, że chętnie robią też w domu zadane jednostki learningowe.”

„Zajęcia w formie zabawy takie, jakie proponuje e-Akademia, są bardziej uczęszczane, a **dzieci, które korzystały z e-Akademii mają lepsze wyniki w nauce.**”



„Te dzieci, które uczestniczyły w zajęciach e-Akademii, z nimi było inaczej, lepiej. Śledząc ich wyniki i na pierwszy semestr i na drugi, i teraz ich bieżące wyniki, widziałam efekty tej pracy”.

Być może dobre wyniki uczniów to wynik korelacji tych dwóch elementów – przystępnych pomocy dydaktycznych oraz częstszego uczestnictwa uczniów w Projekcie ze względu na jego atrakcyjną formę.

Niewątpliwym plusem Projektu było to, że testy były opracowane przez autorów i umieszczone na platformie, co niezwykle upraszczało pracę nauczycielom.

Nauczyciele borykają się ciągle z brakiem czasu i niekiedy środków do przygotowania atrakcyjnych, interesujących i intelektualnie stymulujących lekcji. Stąd uważają, że:

„Forma e-learningowa jest pomocna. Tym bardziej, że są to gotowe lekcje. Można wykorzystać kawałek, można do domu zadać ćwiczenia, można na tym się oprzeć lub powtórzyć materiał za pomocą gotowej jednostki. Dzisiaj uczniowie mają zadawane różne kawałki lekcji e-learningowej i to się wiąże z tym, co robimy na lekcji. Dodatkowo e-learning wspomaga tradycyjne metody nauczania.”

## Kompetencje kluczowe

**Porozumiewanie się w językach obcych** – uczniowie mają świadomość konieczności posługiwania się językiem obcym jako zasobem kulturowym przekładającym się na potrzeby rynku pracy. Platforma, wzmacniając możliwości nauki języka angielskiego, stanowi zdaniem nauczycieli i uczniów doskonałe uzupełnienie tradycyjnych metod nauczania/uczenia się.

**Kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne** – w zakresie kompetencji matematycznych i naukowo-technicznych w większym stopniu zmianę za pośrednictwem Projektu zauważają nauczyciele, którzy przy niskim zapleczu eksperymentalnym zyskali możliwość obrazowania eksperymentów. Z perspektywy uczniów nowe metody nauczania zaproponowane w Projekcie spełniają wartościową funkcję uzupełniającą lub repetytorską.

**Kompetencje informatyczne** – informatyka w społeczeństwie opartym na wiedzy stanowi szczególną kompetencję kluczową. Wydaje się, że uczniowie mają powszechny dostęp do komputerów i Internetu (z nielicznymi odstępstwami od reguły) i sama platforma e-learningowa nie była dla nich innowacją. Traktują ją jako naturalnego następcę tradycyjnych metod nauczania.

**Umiejętność uczenia się** – w największym stopniu zmianę kompetencji obserwujemy w procesie uczenia się. Platforma i metody projektowe e-Akademii Przyszłości mobilizują i aktywizują do samodzielnych działań, de facto włączają ucznia w pełni w proces uczenia się.

„Mi osobiście e-Akademia Przyszłości bardzo się spodobała, np. poprzez testy, które robimy, mi jest łatwiej zrozumieć tematy, które były na lekcji. Na przykład z fizyki, gdy mamy różne wzory, wtedy je powtarzam i jest mi łatwiej na sprawdzian się ich nauczyć.”

„Gdy czegoś nie rozumiemy, pani prosi nas, abyśmy weszli na platformę i tam sobie przerobili ten materiał sami, aby było nam prościej funkcjonować na lekcjach”.

## Podsumowanie

Działania podjęte w ramach Projektu spowodowały widoczną zmianę w sposobie uczenia się uczniów ukierunkowaną na rozwój ich samodzielności, umiejętności, krytycznego myślenia ściśle związanego z wykorzystaniem udostępnionych na platformie materiałów edukacyjnych.

Projekt wpisiał się w potrzeby poszczególnych placówek, jest kompatybilny z innymi projektami realizowanymi z instytucjami wspierającymi edukację, zmobilizował dyrektorów do wprowadzenia zmian i wyznaczył kierunki działań. Na płaszczyźnie kooperacji nauczycieli i uczniów obserwowalne są wyraźne symptomy tworzenia sieci relacji bazujących na interakcjach, a nie na komunikacji jednokierunkowej.

**Przyszłością jest taka forma edukacji, jaką prezentuje Projekt.**

## Korzyści, zmiany

Projekt e-Akademia Przyszłości z perspektywy korzyści, jakie odniosła szkoła, został oceniony przez 69,3% badanych jako przynoszący bardzo duże i duże korzyści. Tylko 2,8% badanych uznało je za małe, a 1% za niewystarczające.

Szczególnie podkreślanymi korzyściami/zmianami są:

- Współpraca nauczycieli i uczniów.
- Rozwój zawodowy nauczycieli.
- Powiększenie zasobów infrastruktury informatycznej w szkołach, wzrost poziomu usieciowienia w ramach szkół.
- Zachęcenie nauczycieli do pracy z narzędziami informatycznymi, przełamanie barier w wykorzystywaniu multimediów w codziennej pracy.
- Zmiany społeczne: większa więź emocjonalna między nauczycielami, między nauczycielami a uczniami, większe zaangażowanie rodziców w życie szkół, częstsze spotkania nauczycieli z uczniami.
- Zmiana relacji między uczniami, wzmożona współpraca uczniów.
- Większa samodzielność uczniów.
- Zmiana obrazu nauczyciela w oczach uczniów; większy szacunek wobec nauczyciela posługującego się nowoczesnymi technologiami.

- Zmiany w metodyce nauczania: zintensyfikowanie pracy metodą projektów, korzystanie z platformy i innych narzędzi internetowych („będących znakomitym źródłem wiedzy, pomysłów i inspiracji”).
- Zmiana tradycyjnego sposobu nauczania – wspomaganie procesu lekcyjnego e-learningiem.
- Korzystanie z platformy na zasadzie dobrowolności – nauczyciel decyduje, z czego i jak chce korzystać w danym momencie, dopasowuje środki dydaktyczne do potrzeb uczniów i własnego stylu pracy.

## Wnioski

Działania podjęte w Projekcie:

- spowodowały zmianę w sposobie uczenia się uczniów, np. dostarczenie narzędzi do samooceny spowodowało możliwość natychmiastowej weryfikacji rozumienia i wyjaśniania oraz umiejętnego wykorzystywania nabytej wiedzy.
- szczególnie szkolenia dla nauczycieli umożliwiły im zdobycie nowych umiejętności związanych z e-learningiem oraz wymianę doświadczeń zawodowych.

## Zalecenia

W wyniku rekomendacji dla projektu e-Akademia Przyszłości (Załączniki 6 i 10) zarządzający Projektem zdecydowali o wydaniu w wersji elektronicznej i udostępnienie na stronie [www.eakademiaprzyszlosci.pl](http://www.eakademiaprzyszlosci.pl) wskazanych przez recenzentów materiałów dydaktycznych dla uczniów i nauczycieli:

- I. Szkoleń w formacie e-learningu z zakresu:
  1. Webquest.
  2. Pracy metodą projektów.
  3. Uczenia się.
- II. E-booków:
  1. Szkolne Grupy Wsparcia.
  2. Wirtualne Koła Naukowe.
  3. Gimnazjalny Program Kształtowania Kompetencji Kluczowych – wersja po wdrożeniu.
  4. Jak wdrażano Gimnazjalny Program Kształtowania Kompetencji Kluczowych.

# Załącznik 1.

## Regulamin rekrutacji uczestników projektu e-Akademia Przyszłości

### Postanowienia ogólne

#### § 1

Regulamin określa szczegółowe kryteria i tryb przeprowadzania naboru szkół, nauczycieli i uczniów do projektu e-Akademia Przyszłości.

#### § 2

Ilekróć w niniejszym Regulaminie jest mowa o:

- 1) Projekcie – należy przez to rozumieć projekt e-Akademia Przyszłości,
- 2) WSiP – należy przez to rozumieć Beneficjenta Projektu – Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne S.A. z siedzibą Al. Jerozolimskie 136, 02-305 Warszawa,
- 3) Zgłaszającym – należy przez to rozumieć dyrektora szkoły deklarującego chęć udziału w Projekcie,
- 4) Uczestniku – należy przez to rozumieć szkoły gimnazjalne, nauczycieli oraz uczniów, biorących udział w Projekcie.

### O Projekcie

#### § 3

1. Projekt realizowany jest w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki *Priorytet III Wysoka jakość systemu oświaty, Działanie 3.3. – Poprawa jakości kształcenia, Poddziałanie 3.3.4. – Modernizacja treści i metod kształcenia.*
2. Projekt jest współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.
3. Projekt realizowany jest na podstawie umowy zawartej pomiędzy:
  - 1) Ministerstwem Edukacji Narodowej – Instytucją Pośredniczącą, a
  - 2) WSiP – Beneficjentem Projektu.
4. WSiP realizuje Projekt przy współudziale Partnera Combidata Poland Sp. z o.o.
5. Udział Uczestników w Projekcie jest bezpłatny.
6. Biuro Projektu mieści się w siedzibie WSiP Al. Jerozolimskie 136, 02-305 Warszawa.
7. Okres realizacji Projektu: od 01.03.2009 r. do 30.06.2013 r.

#### § 4

1. Celem Projektu jest rozwój kompetencji kluczowych uczniów gimnazjów na podstawie opracowanego w ramach Projektu „Gimnazjalnego Programu Kształtowania Kompetencji Kluczowych”.

2. Do realizacji celu zostaną wykorzystane m.in. nowe technologie (e-learning) oraz metoda projektów.

#### § 5

W ramach Projektu będą prowadzone następujące działania:

- 1) szkolenia dla Uczestników Projektu,
- 2) wdrożenie 168 jednostek e-learningowych rozwijających kluczowe kompetencje wśród uczniów, w ramach 8 przedmiotów: matematyki, fizyki, chemii, biologii, geografii, języka angielskiego, informatyki, przedsiębiorczości (WOS),
- 3) testy on-line – badanie postępów uczniów,
- 4) Wirtualne Koła Naukowe,
- 5) Lokalne Zespoły Projektowe,
- 6) Szkolne Grupy Wyrównawcze,
- 7) opracowanie „Gimnazjalnego Programu Kształtowania Kompetencji Kluczowych” wraz z obudową merytoryczną.

#### § 6

1. Nauczyciel informatyki będzie pełnił funkcję opiekuna Projektu ze strony szkoły.
2. Szkolne Grupy Wyrównawcze będzie prowadził pedagog szkolny.
3. Kierownictwo nad Lokalnymi Zespołami Projektowymi obejmie nauczyciel wyznaczony przez dyrektora szkoły.
4. Nauczyciele wymienieni w ust. 1-3 podpiszą umowę cywilno-prawną z WSiP, w ramach której będą otrzymywać wynagrodzenie z tytułu wykonywania zadań realizowanych przez nich na rzecz Projektu.

#### § 7

WSiP zobowiązuje się do udzielenia pomocy Zgłaszającemu przy organizacji spotkań informacyjnych dla rodziców uczniów biorących udział w Projekcie – w przypadku zaistnienia takiej potrzeby.

## Uczestnicy Projektu

#### § 8

1. Projekt kierowany jest do szkół gimnazjalnych, uczniów i nauczycieli na terenie całej Polski – zarówno w ośrodkach wiejskich, jak i wielkomiejskich.
2. W Projekcie będzie uczestniczyć:
  - 1) 200 gimnazjów z 16 województw,
  - 2) 1500 nauczycieli ze szkół uczestniczących w Projekcie,
  - 3) 15000 uczniów rozpoczynających naukę w roku szkolnym 2010/2011 w szkołach uczestniczących w Projekcie z zastrzeżeniem § 14 ust. 2.
3. Rekrutacja Uczestników Projektu będzie uwzględniać zasadę równych szans poprzez zapewnienie dostępu bez względu na płeć i stopień niepełnosprawności oraz miejsce zamieszkania.

## Procedura przyjmowania zgłoszeń

### § 9

- a. Szkołę do udziału w Projekcie zgłasza dyrektor szkoły.
- b. Szkoły deklarujące udział w Projekcie są zobowiązane, w przypadku ich przyjęcia, do uczestnictwa we wszystkich częściach Projektu do końca jego trwania.

### § 10

1. Zgłoszenie do udziału w Projekcie następuje poprzez wypełnienie formularza rejestracji zgłoszeń on-line zamieszczonego na stronie internetowej [www.eakademiaprzyszlosci.pl](http://www.eakademiaprzyszlosci.pl) zgodnie z instrukcją zawartą w kwestionariuszu, a następnie wysłanie go za pośrednictwem łącza internetowego do bazy danych WSiP.
2. Przesłanie formularza rejestracji zgłoszeń jest jednoznaczne z faktem zapoznania się z treścią Regulaminu rekrutacji i akceptacją jego postanowień.
  - a. Zgłoszenia należy przysyłać w terminie do 15.01.2010 r.
  - b. Po przesłaniu zgłoszenia zgłaszający otrzyma potwierdzenie na podany w formularzu rejestracji zgłoszeń adres mailowy.
  - c. Przesłanie formularza rejestracji zgłoszeń nie jest równoznaczne z zakwalifikowaniem do udziału w Projekcie.
  - d. WSiP nie ponosi odpowiedzialności za zgłoszenia, które nie dotarły z przyczyn od niego niezależnych, m.in. w skutek awarii łącza internetowych czy systemu zgłaszającego.

## Przebieg rekrutacji

### § 11

1. Informacja o rekrutacji szkół do Projektu zostanie Udostępniona:
  - 1) na stronie internetowej Projektu [www.eakademiaprzyszlosci.pl](http://www.eakademiaprzyszlosci.pl),
  - 2) poprzez wysyłkę promocyjno-rekrutacyjną do potencjalnych uczestników Projektu,
  - 3) na konferencjach promujących Projekt,
  - 4) w Biurze Projektu.
2. Nabór szkół kandydujących do udziału w Projekcie rozpocznie się 02.11.2009 r. – w dniu ukazania się ogłoszenia o naborze na stronie internetowej Projektu oraz na tablicy ogłoszeń w Biurze Projektu i będzie trwał do 15.01.2010 r.
3. Tworzenie bazy szkół, deklarujących chęć udziału w Projekcie następuje poprzez rejestrację formularzy rejestracji zgłoszeń on-line zamieszczonych na stronie internetowej Projektu określonej w §10 ust. 1.
4. Weryfikacja zgłoszonych aplikacji i kwalifikowanie szkół dokonywane jest przez Komisję Rekrutacyjną. W wyniku procesu rekrutacji sporządzone zostaną: lista uczestników Projektu oraz lista rezerwowa.
5. Zamieszczenie informacji o wynikach rekrutacji nastąpi na stronie internetowej Projektu określonej w § 10 ust. 1 najpóźniej po upływie 14 dni roboczych od posiedzenia Komisji Rekrutacyjnej.

6. Poinformowanie szkół ubiegających się o udział w Projekcie o ich zakwalifikowaniu do Projektu nastąpi drogą mailową.
7. Podpisanie umowy o współpracy z zakwalifikowanymi szkołami nastąpi podczas konferencji dla dyrektorów, która odbędzie się w lutym 2010 r.

#### § 12

1. Ubieganie się przez szkoły o zakwalifikowanie do udziału w Projekcie jest jednoznaczne z wyrażeniem zgody na opublikowanie danych szkoły na stronie internetowej Projektu określonej w § 10 ust. 1.
2. Szkoła zakwalifikowana do udziału w Projekcie musi uzyskać zgody rodziców uczniów na udział w Projekcie i na przetwarzanie ich danych osobowych.
3. Po podpisaniu przez zakwalifikowane szkoły umowy o współpracy, mają one obowiązek przekazania wszystkich danych nauczycieli i uczniów biorących udział w Projekcie.
4. Przetwarzanie danych szkoły, a następnie danych osobowych uczestników Projektu odbywa się zgodnie z polską ustawą o ochronie danych osobowych.
5. Administratorem danych osobowych, udostępnianych przez Uczestników, jest WSiP.
6. Na podstawie obowiązujących w Polsce przepisów ustawy o ochronie danych osobowych zgłaszający ma prawo wglądu do swoich danych osobowych oraz ich poprawiania lub usunięcia.

#### § 13

1. Szkoły nie zakwalifikowane do udziału w Projekcie mają prawo wniesienia reklamacji do Dyrektora Projektu w terminie 3 dni od zamieszczenia wyników rekrutacji na stronie internetowej Projektu.
2. Rozstrzygnięcie Dyrektora Projektu w przedmiocie reklamacji jest ostateczne.

## Kryteria rekrutacji

#### § 14

1. Udział w Projekcie zadeklarować powinno średnio 7 nauczycieli ze szkoły przystępującej do udziału w Projekcie, uczących poniższych przedmiotów w grupie uczniów rozpoczynających naukę w roku szkolnym 2010/2011: matematyki, fizyki, chemii, biologii, geografii, języka angielskiego, informatyki (nauczyciel informatyki będzie również opiekunem Projektu ze strony szkoły), przedsiębiorczości (WOS) oraz pedagog szkolny. Zakłada się, iż 50% rekrutowanych szkół wejdzie z pełną obsadą nauczycieli w zakresie wymienionych w Projekcie przedmiotów.
2. W Projekcie muszą uczestniczyć wszyscy uczniowie klas pierwszych gimnazjum, rozpoczynający naukę w roku szkolnym 2010/2011, aż do zakończenia Projektu w roku szkolnym 2012/2013.
3. Warunkiem uczestnictwa w Projekcie jest deklaracja chęci współpracy z organizacjami i instytucjami zlokalizowanymi w rejonie szkoły.
4. Szkoła musi zapewnić uczniom pozalekcyjny dostęp do pracowni komputerowej z łączem internetowym.

5. Komputery, z których będą korzystać uczniowie powinny spełniać następujące wymagania:

	Konfiguracja minimalna	Konfiguracja zalecana
Procesor	Celeron 1.7 GHz	Celeron 1.7 GHz
Pamięć RAM	128 MB	256 MB
Łącze internetowe	128 kbit	256 kbit
Karta dźwiękowa	–	Zgodna z AC95, głośniki lub słuchawki
Rozdzielczość ekranu	1024 × 768	1280 × 960
Przeglądarka	Microsoft Internet Explorer 6 lub wyższy Mozilla Firefox 2 lub wyższy	Microsoft Internet Explorer 6 lub wyższy Mozilla Firefox 2 lub wyższy
System operacyjny	Dowolny posiadający jedną z wymienionych przeglądarek	Dowolny posiadający jedną z wymienionych przeglądarek
Dodatkowe oprogramowanie	Oprogramowanie potrafiące otworzyć dokumenty Microsoft Word 2003 lub 2007 Oprogramowanie potrafiące otworzyć prezentacje Microsoft PowerPoint 2003 lub 2007 Oprogramowanie potrafiące otworzyć pliki PDF	Oprogramowanie potrafiące otworzyć dokumenty Microsoft Word 2003 lub 2007 Oprogramowanie potrafiące otworzyć prezentacje Microsoft PowerPoint 2003 lub 2007 Oprogramowanie potrafiące otworzyć pliki PDF

### § 15

- Liczba gimnazjów zakwalifikowanych z każdego z województw musi być proporcjonalna do liczby wszystkich gimnazjów w województwie.
- Liczba gimnazjów do zakwalifikowania w poszczególnych województwach:

Lp.	Województwo	Liczba szkół w województwie	Liczba szkół do zrekrutowania w województwie
1	dolnośląskie	431	13
2	kujawsko-pomorskie	374	11
3	lubelskie	447	13
4	lubuskie	169	5
5	łódzkie	397	12



6	małopolskie	705	20
7	mazowieckie	932	27
8	opolskie	165	5
9	podkarpackie	558	16
10	podlaskie	208	6
11	pomorskie	377	11
12	śląskie	730	21
13	świętokrzyskie	223	6
14	warmińsko-mazurskie	262	8
15	wielkopolskie	614	18
16	zachodniopomorskie	290	8

## Rezygnacja z udziału w Projekcie

### § 16

1. W przypadku gdy szkoła zrezygnuje z udziału w Projekcie przed podpisaniem umowy w jej miejsce zostaje zakwalifikowana szkoła z listy rezerwowej.
2. O zakwalifikowaniu szkoły z listy rezerwowej w przypadku rezygnacji uczestnika Projektu decyduje Dyrektor Projektu.

## Inne postanowienia

### § 17

1. Uczestnik Projektu zobowiązany jest do umieszczenia informacji o Projekcie i współfinansowaniu go przez Unię Europejską na terenie szkoły (plakat) oraz na stronie internetowej szkoły (baner). Materiały informacyjne zapewnia WSiP.
2. Do spraw nieuregulowanych w niniejszym Regulaminie stosuje się przepisy Kodeksu Cywilnego, przepisy prawa Wspólnot Europejskich dotyczące funduszy strukturalnych oraz przepisy prawa krajowego dotyczące Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki.
3. Niniejszy Regulamin wchodzi w życie z dniem ogłoszenia tj. 02.11.2009 r.

Dyrektor Projektu  
Ewa Grela

## Załącznik 2.

### Wykaz gimnazjów zrekrutowanych do Projektu

Lp.	Województwo	Nazwa i adres szkoły
1	dolnośląskie	Gimnazjum Dwujęzyczne Nr 10 w Zespole Szkół Ogólnokształcących Nr 3, Piotra Skargi 29/31, 50-082 Wrocław
2	dolnośląskie	Gimnazjum, Reymonta 22, 59-540 Świerzawa
3	dolnośląskie	Gimnazjum Nr 18 im. Armii Krajowej, Kłodnicka 36, 54-207 Wrocław
4	lubelskie	Gimnazjum Nr 11, Radości 13, 20-530 Lublin
5	lubuskie	Zespół Szkół Nr 20 – Gimnazjum Nr 20, Szarych Szeregów 7, 66-400 Gorzów Wielkopolski
6	łódzkie	Gimnazjum, Polna 36, 99-200 Poddębice
7	małopolskie	Gimnazjum Nr 4 Im. Jerzego Brauna, Bitwy Pod Studziankami 5, 33-100 Tarnów
8	mazowieckie	Publiczne Gimnazjum im. Ks. Grzegorza Piramowicza, Ks. Grzegorza Piramowicza 1A, 08-480 Maciejowice
9	mazowieckie	Zespół Szkół Nr 1 im. Jana Pawła II – Gimnazjum Nr 1, Marszałka J. Piłsudskiego 96, 05-270 Marki
10	mazowieckie	Gimnazjum Nr 14, Barska 32, 02-315 Warszawa
11	mazowieckie	Publiczne Gimnazjum z Oddziałami Integracyjnymi nr 1 im. Jana Kochanowskiego, Leśna 1, 26-670 Pionki
12	opolskie	Publiczne Gimnazjum Nr 5 im. Mikołaja Reja w Kluczborku, Konopnickiej 17 A, 46-203 Kluczbork
13	śląskie	Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 – Gimnazjum Nr 5, Arki Bożka 21, 41-902 Bytom
14	wielkopolskie	Zespół Szkół im. Powstańców Wielkopolskich – Gimnazjum w Brennie, Kościelna 1, Brenno, 64-150 Wijewo
15	zachodniopomorskie	Gimnazjum, Chwiram 1, 78-600 Wałcz

Lp.	Województwo	Nazwa i adres szkoły
16	dolnośląskie	Gimnazjum Nr 2 im. Orłąt Lwowskich, Lwowska 3, 55-200 Oława
17	dolnośląskie	Samorządowe Gimnazjum Nr 1, Chrobrego 2, 57-530 Międzylesie
18	dolnośląskie	Powiatowy Zespół Szkół – Publiczne Gimnazjum Nr 2, Wilcza 10, 56-120 Brzeg Dolny
19	dolnośląskie	Powiatowe Gimnazjum Sportowo–Językowe, Wojska Polskiego 17, 55-100 Trzebnica
20	dolnośląskie	Zespół Szkół Nr 4 w Wałbrzychu – Publiczne Gimnazjum Sportowe Nr 11, Sokołowskiego 75, 58-309 Wałbrzych
21	dolnośląskie	Zespół Szkół w Legnickim Polu – Gimnazjum, Asama 7, 59-241 Legnickie Pole
22	dolnośląskie	Gimnazjum im. Odkrywców Polskiej Miedzi, Szkolna 1, 59-140 Chocianów
23	dolnośląskie	Zespół Szkoła Podstawowa Gimnazjum i Przedszkole im. Św. Huberta w Czerninie, Czernina, Szkolna 2, 56-200 Góra
24	dolnośląskie	Gimnazjum Nr 9, Sarbinowska 10, 54-320 Wrocław
25	dolnośląskie	Gimnazjum im. Armii Krajowej w Żórawinie, Kopernika 14, 55-020 Żórawina
26	kujawsko-pomorskie	Gimnazjum Towarzystwa Salezjańskiego im. św. Dominika Savio, Pod Regłami 1, 85-794 Bydgoszcz
27	kujawsko-pomorskie	Gimnazjum Nr 2 im. Ks. J. Popiełuszki, Żytunia 47, 87-800 Włocławek
28	kujawsko-pomorskie	Gimnazjum Nr 9, Gajowa 94, 85-717 Bydgoszcz
29	kujawsko-pomorskie	Gimnazjum Nr 4 im. Zygmunta Wilkońskiego, Daszyńskiego 29, 88-100 Inowrocław
30	kujawsko-pomorskie	Zespół Szkół w Radzynie Chełmińskiej – Gimnazjum im. Jana Pawła II, Sady 14, 87-220 Radzyń Chełmiński
31	kujawsko-pomorskie	Publiczne Gimnazjum Nr 1 w Lipnie im. Noblistów Polskich, Szkolna 2, 87-600 Lipno
32	kujawsko-pomorskie	Gimnazjum Nr 31, Puszczykowa 11, 85-446 Bydgoszcz

Lp.	Województwo	Nazwa i adres szkoły
33	kujawsko-pomorskie	Gimnazjum im. Jana Dąłkowskiego w Strzelnie, Gimnazjalna 17, 88-320 Strzelno
34	kujawsko-pomorskie	Publiczne Gimnazjum, Jana Pawła II 2, 87-410 Kowalewo Pomorskie
35	kujawsko-pomorskie	Gimnazjum Nr 4 im. Organizacji Narodów Zjednoczonych, Wyspiańskiego 3, 87-800 Włocławek
36	kujawsko-pomorskie	Zespół Szkół Nr 11 – Gimnazjum Nr 25, Fredry 3, 85-057 Bydgoszcz
37	lubelskie	Publiczne Gimnazjum im. Władysława Jagiełły, Spółdzielcza 7, 21-200 Parczew
38	lubelskie	Gimnazjum Publiczne Nr 1, Sienkiewicza 27, 21-550 Terespol N. Bugiem
39	lubelskie	Gimnazjum nr 2 im. ks. Zygryda Berezeckiego w Chełmie, Czarneckiego 8, 22-100 Chełm
40	lubelskie	Gimnazjum Nr 1 im. Ks. S. Konarskiego, Szkolna 7, 22-200 Włodawa
41	lubelskie	Gimnazjum Nr 9 im. Mjr. Hieronima Dekutowskiego ps. Zapora, Lipowa 25, 20-020 Lublin
42	lubelskie	Gimnazjum Nr 1 im. KEN, Legionów 3, 21-100 Lubartów
43	lubelskie	Gimnazjum Nr 2 w Opolu Lubelskim – Zespół Szkół Nr 2, Fabryczna 28, 24-300 Opole Lubelskie
44	lubelskie	Zespół Szkół nr 1, Gimnazjum Nr 1 z Oddziałami Integracyjnymi im. K.I. Gałczyńskiego w Łukowie, 11-Go Listopada 20, 21-400 Łuków
45	lubelskie	Gimnazjum Nr 1 Im. Jana Pawła II, Kopernika 9, 21-040 Świdnik
46	lubelskie	Gimnazjum w Obszy, Obsza 70A , 23-413 Obsza
47	lubelskie	Publiczne Gimnazjum, Chopina 11, 22-650 Łaszczów
48	lubelskie	Publiczne Gimnazjum w Telatynie, Telatyn 60, 22-652 Telatyn
49	lubuskie	Gimnazjum Nr 6, Chopina 18A, 65-032 Zielona Góra
50	lubuskie	Gimnazjum Nr 1, Staszica 22A, 66-300 Międzyrzecz

Lp.	Województwo	Nazwa i adres szkoły
51	lubuskie	Publiczne Gimnazjum nr 3 im. Cz. Niemena w Świebodzinie, Łużycka 33, 66-200 Świebodzin
52	lubuskie	Gimnazjum Nr 2, 1-Go Maja 7, 66-100 Sulechów
53	łódzkie	Gimnazjum, Topola Królewska 66, 99-100 Łęczyca
54	łódzkie	Zespół Szkół Nr 1 – Gimnazjum Nr 1, Zagajnikowa 12, 95-040 Kozłowski
55	łódzkie	Gimnazjum Nr 6 im. Ks. J. Twardowskiego, Jałowcowa 8, 97-200 Tomaszów Mazowiecki
56	łódzkie	Gimnazjum Nr 14 im. Roberta Schumana, Aleja I Dywizji 16/18, 91-836 Łódź
57	łódzkie	Publiczne Gimnazjum Gminy Sieradz im. Jana Pawła w Sieradzu, Armii Krajowej 5, 98-200 Sieradz
58	łódzkie	Gimnazjum Nr 3 im. Ireny Sendlerowej w Wieluniu, Traugutta 38, 98-300 Wieluń
59	łódzkie	Publiczne Gimnazjum Nr 18 im. Prof. Jana Karskiego, Mostowskiego 23/27, 91-705 Łódź
60	łódzkie	Publiczne Gimnazjum Nr 41 im. Stefana Żeromskiego, Bohdanowicza 11, 93-552 Łódź
61	łódzkie	Gimnazjum im. Władysława Stanisława Reymonta, Sportowa 8, 97-410 Kleszczów
62	łódzkie	Publiczne Gimnazjum, Rzeczna 7, 97-420 Szczerców
63	łódzkie	Gimnazjum Publiczne, Nowe Zduny 88, 99-440 Zduny
64	małopolskie	Gmina Dobczyce – Gimnazjum im. Jana Pawła II, Parkowa 4, 32-410 Dobczyce
65	małopolskie	Gimnazjum w Węgrzcach Wielkich, Węgrzce Wielkie 518, 32-002 Węgrzce Wielkie
66	małopolskie	Zespół Szkół w Chełmcu im. Mikołaja Kopernika – Gimnazjum, Marcinkowicka 9, 33-395 Chełmiec
67	małopolskie	Publiczne Gimnazjum w Stróżach, Stróże 393, 33-331 Stróże K Gorlic

Lp.	Województwo	Nazwa i adres szkoły
68	małopolskie	Zespół Szkół w Łuźnej Szkoła Podstawowa Nr 1 im. Anny Leśkiewicz i Publiczne Gimnazjum w Łuźnej, Łuźna 720, 38-322 Łuźna
69	małopolskie	Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 4 – Gimnazjum Nr 8 im. Stanisława Westwalewicz, Os. Legionów Dąbrowskiego 16, 33-100 Tarnów
70	małopolskie	Gimnazjum Nr 11 im. Romana Brandstaettera, Szujskiego 15, 33-100 Tarnów
71	małopolskie	Zespół Placówek Oświatowych w Rabie Niżnej – Gimnazjum Nr 3 im. Jana Pawła II, Raba Niżna 162, 34-730 Mszana Dolna
72	małopolskie	Publiczne Gimnazjum Sióstr Salezjanek im. Świętego Dominika Savio, Osiedle Jagiellońskie 17, 31-833 Kraków
73	małopolskie	Gimnazjum w Brzeźnicy, Brzeźnica 53, 34-114 Brzeźnica
74	małopolskie	Gimnazjum Nr 21, Komandosów 29, 30-334 Kraków
75	małopolskie	Gimnazjum Nr 28, Bujaka 15, 30-611 Kraków
76	małopolskie	Zespół Szkół Podstawowo–Gimnazjalnych im. bł. O. St. Papczyńskiego w Podegrodziu, Podegrodzie 6, 33-386 Podegrodzie
77	małopolskie	Publiczne Gimnazjum Nr 2 im. Boh. Powiśla Dąbrowskiego, Zazamcze 3, 33-200 Dąbrowa Tarnowska
78	małopolskie	Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 35 – Gimnazjum Nr 26, Mirtowa 2, 30-698 Kraków
79	małopolskie	Gimnazjum Nr 1 im. Jana Długosza, Jana Długosza 5, 33-300 Nowy Sącz
80	małopolskie	Gimnazjum, Konopnickiej 2, 34-240 Jordanów
81	małopolskie	Zespół Szkół w Wolbromiu, Gimnazjum Nr 2 w Wolbromiu, Pod Lasem 1, 32-340 Wolbrom
82	małopolskie	Spółeczne Gimnazjum Nr 7 Im. Juliusza Słowackiego, Stradomska 10, 31-058 Kraków
83	mazowieckie	Gimnazjum Miejskie Nr 3, Siennicka 17, 05-300 Mińsk Mazowiecki

Lp.	Województwo	Nazwa i adres szkoły
84	mazowieckie	Gimnazjum Przymierza Rodzin im. Jana Pawła II , Grzegorzewskiej 10, 02-778 Warszawa
85	mazowieckie	Publiczne Gimnazjum w Łochowie, Wyspiańskiego 20, 07-130 Łochów
86	mazowieckie	Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 – Społeczne Gimnazjum Nr 1 STO, Polinezyjska 10A, 02-777 Warszawa
87	mazowieckie	Publiczne Gimnazjum Gminne im. Armii Krajowej w Ilży, Bodzentyńska 45, 27-100 Ilża
88	mazowieckie	Publiczne Gimnazjum im. St. Kostki w Starym Gralewie, Stare Gralewo 13A, 09-166 Gralewo
89	mazowieckie	Zespół Szkół Publicznych – Publiczne Gimnazjum im. Ks. Jana Twardowskiego w Mrokwie, Mrokwów, M. Świątkiewicz 2A, 05-552 Wólka Kosowska
90	mazowieckie	Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 4 z oddziałami sportowymi im. Polskich Olimpijczyków w Radomiu, Osiedlowa 36, 26-600 Radom
91	mazowieckie	Publiczne Gimnazjum im. Obrońców Ziemi Radzanowskiej w Rogolinie, Rogolin 4A, 26-807 Radzanów
92	mazowieckie	Gimnazjum w Czarnej , Witosa 52, 05-200 Wołomin
93	mazowieckie	Gimnazjum z Oddziałami Dwujęzycznymi Nr 42, Twarda 8/12, 00-105 Warszawa
94	mazowieckie	Gimnazjum Nr 94, Na Uboczu 9, 02-791 Warszawa
95	mazowieckie	Gimnazjum im. K.I. Gałczyńskiego, Lipowa 3, 05-860 Płochocin
96	mazowieckie	Gimnazjum Nr 81 im. prof. Witolda Doroszewskiego, Rozłogi 10, 01-310 Warszawa
97	mazowieckie	Gimnazjum Nr 1 im. Noblistów Polskich, Zielony Rynek 2, 05-825 Grodzisk Mazowiecki
98	mazowieckie	Publiczne Gimnazjum Nr 1, Słowackiego 2, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki
99	mazowieckie	Zespół Szkół Nr 3, Broniewskiego 7, 05-120 Legionowo
100	mazowieckie	Gimnazjum Nr 2, Pułaskiego 15, 06-200 Maków Mazowiecki

Lp.	Województwo	Nazwa i adres szkoły
101	mazowieckie	Gimnazjum Społecznego Towarzystwa Oświatowego, Koszarowa 3, 07-401 Ostrołęka
102	mazowieckie	Zespół Szkół w Halinowie – Gimnazjum, Okuniewska 115, 05-074 Halinów
103	mazowieckie	Gimnazjum Nr 2 z Oddziałami Integracyjnymi i Sportowymi im. Króla Władysława Jagiełły, Staszica 106, 96-500 Sochaczew
104	mazowieckie	Publiczne Gimnazjum nr 1 w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 7, Staromiejska 11, 26-600 Radom
105	mazowieckie	Zespół Szkół w Kamionnie – Publiczne Gimnazjum, Kamionna, Szkolna 18, 07-130 Łochów
106	opolskie	Publiczne Gimnazjum Nr 1 przy Zespole Szkół Ogólnokształcących im. Adama Mickiewicza w Kluczborku, Mickiewicza 10, 46-200 Kluczbork
107	opolskie	Zespół Szkół Sportowych w Nysie – Gimnazjum Sportowe, Bramy Grodkowskiej 4, 48-300 Nysa
108	opolskie	Gimnazjum Nr 1, Chodowieckiego 7, 48-300 Nysa
109	opolskie	Gimnazjum TAK im. Ireny Sandlerowej, Barlickiego 5, 45-082 Opole
110	podkarpackie	Publiczne Gimnazjum Nr 1 im. Św. Jadwigi Królowej, Czackiego 2, 38-200 Jasło
111	podkarpackie	Gimnazjum nr 4 im. 6 Pomorskiej Dywizji Piechoty w Sanoku, Jana Pawła II 25, 38-500 Sanok
112	podkarpackie	Gimnazjum Nr 1, Kochanowskiego 2, 38-500 Sanok
113	podkarpackie	Gimnazjum Nr 9, Orzeszkowej 8A, 35-006 Rzeszów
114	podkarpackie	Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 4 – Gimnazjum Nr 7 , Tadeusza Rejtana 30, 35-310 Rzeszów
115	podkarpackie	Gimnazjum Miejskie im. Władysława Jagiełły, Skłodowskiej 8, 37-300 Leżajsk
116	podkarpackie	Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 – Gimnazjum Nr 3 w Mielcu , Tańskiego 3, 39-300 Mielec
117	podkarpackie	Gimnazjum w Czerminie, Czermin 454, 39-304 Czermin K. Mielca



Lp.	Województwo	Nazwa i adres szkoły
118	podkarpackie	Publiczne Gimnazjum im. Św. Kingi, Rzeszowska 33A, 38-120 Czudec
119	podkarpackie	Publiczne Gimnazjum im. Orłąt, J. Piłsudskiego 7, 37-420 Rudnik N/Sanem
120	podkarpackie	Zespół Szkół – Gimnazjum Publiczne im. Anny Jenke w Błażowej, Pl. im. Ks. A. Kowala 1, 36-030 Błażowa
121	podkarpackie	Zespół Szkół Nr 1 w Ropczycach – Gimnazjum Nr 1, Wyspiańskiego 8, 39-100 Ropczyce
122	podkarpackie	Gimnazjum nr 1 im. Komisji Edukacji Narodowej w Miejskim Zespole Szkół Nr 5 w Krośnie, Ks. Piotra Skargi 3, 38-400 Krosno
123	podkarpackie	Gimnazjum Nr 1, Pułaskiego 11, 35-011 Rzeszów
124	podkarpackie	Gimnazjum Nr 2, Grunwaldzka 7, 39-300 Mielec
125	podkarpackie	Gimnazjum Nr 3, Dekutowskiego 17, 39-400 Tarnobrzeg
126	podlaskie	Publiczne Gimnazjum Nr 4 z Oddziałami Integracyjnymi w Białymstoku, Ciepła 32, 15-472 Białystok
127	podlaskie	Publiczne Gimnazjum Nr 14 z Oddziałami Integracyjnymi w Zespole Szkół Ogólnokształcących Nr 9 w Białymstoku, Upalna 26, 15-668 Białystok
128	podlaskie	Zespół Szkół Ogólnokształcących Publiczne Gimnazjum Nr 6, Bernatowicza 4, 18-400 Łomża
129	podlaskie	Miejskie Gimnazjum Nr 1 im. Tadeusza Kościuszki, Wyszyńskiego 6A, 18-300 Zambrów
130	podlaskie	Gimnazjum im. Ks. W. Rabczyńskiego, A. Mickiewicza 2, 16-010 Wasilków
131	podlaskie	Publiczne Gimnazjum nr 15 im. Wiesława Kazaneckiego w Białymstoku, Porzeczkowa 11, 15-815 Białystok
132	pomorskie	Gimnazjum w Dąbrówce, Dąbrówka Tczewska 37, 83-111 Miłobądz
133	pomorskie	Zespół Szkół STO, Banacha 10, 76-200 Słupsk
134	pomorskie	Gimnazjum z Oddziałami Integracyjnymi nr 2 w Sopocie, Wejherowska 1, 81-814 Sopot

Lp.	Województwo	Nazwa i adres szkoły
135	pomorskie	Sopockie Autonomiczne Gimnazjum, Al. Niepodległości 739A, 81-838 Sopot
136	pomorskie	Społeczne Gimnazjum STO im. Jana Nowaka– Jeździarskiego, Jana III Sobieskiego 7A, 77-300 Człuchów
137	pomorskie	Gimnazjum Nr 1 im. Jana Pawła II, Młodzieżowa 44, 89-604 Chojnice
138	pomorskie	Gimnazjum Nr 2 im. Armii Krajowej, Mickiewicza 56B, 82-500 Kwidzyn
139	pomorskie	Gimnazjum Nr 18, Meissnera 9, 80-462 Gdańsk
140	pomorskie	Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 2 – Gimnazjum Nr 33, Wodnika 57, 80-299 Gdańsk
141	pomorskie	Publiczne Gimnazjum Nr 1, Jana Pawła II 10, 83-200 Starogard Gdański
142	pomorskie	Gimnazjum im. Gen. M. Żaruskiego, Wróblewskiego 7, 76-270 Ustka
143	śląskie	Zespół Szkół w Siewierzu – Gimnazjum w Siewierzu, Piłsudskiego 31, 42-470 Siewierz
144	śląskie	Gimnazjum Nr 2, Sudecka 5, 41-608 Świętochłowice
145	śląskie	Zespół Szkół Nr 1 w Łodygowicach – Gimnazjum Nr 1 , Okreżna 1, 34-325 Łodygowice
146	śląskie	Gimnazjum im. Pawła Edmunda Strzeleckiego w Czarnym Lesie, Czarny Las, Szkolna 6, 42-233 Mykanów
147	śląskie	Gimnazjum Nr 1, Michejdy 1, 43-400 Cieszyn
148	śląskie	Gimnazjum im. Jana Pawła II, Istebna 1345, 43-470 Istebna
149	śląskie	Gimnazjum nr 15 z Oddziałami Sportowymi im. Stefana Banacha, Jasnogórska 84/90, 42-217 Częstochowa
150	śląskie	Gimnazjum przy Zespole Szkolno–Przedszkolnym w Wojkowicach Kościelnych, Zachodnia 4, 42-510 Wojkowice Kościelne
151	śląskie	Gimnazjum Nr 2, Sikornik 34, 44-114 Gliwice
152	śląskie	Gimnazjum Nr 2 z Oddziałami Sportowymi , Ks. Piotra Klimka 7, 44-240 Żory

Lp.	Województwo	Nazwa i adres szkoły
153	śląskie	Zespół Szkół Nr 3 w Chruszczobrodzie – Gimnazjum, Mickiewicza 113, 42-450 Chruszczobród
154	śląskie	Zespół Szkół Ogólnokształcących, Wolności 323, 41-800 Zabrze
155	śląskie	Gimnazjum Nr 7 im. A. Mickiewicza, Farna 5, 41-506 Chorzów
156	śląskie	Gimnazjum Nr 8 im. Ks. Franciszka Blachnickiego w Jastrzębiu Zdroju, Katowicka 35, 44-335 Jastrzębie–Zdrój
157	śląskie	Gimnazjum nr 3 im. Alfreda Szklarskiego, Sokolska 23, 40-863 Katowice
158	śląskie	Gimnazjum Nr 10 im. Jana Pawła II, Karola Miarki 74, 44-203 Rybnik
159	śląskie	Gimnazjum Nr 4, Chopina 4A, 41-100 Siemianowice Śląskie
160	śląskie	Gimnazjum Nr 5 z Oddziałami Integracyjnymi im. Kazimierza Górskiego, Młodzieżowa 7, 43-100 Tychy
161	śląskie	Zespół Szkół Ogólnokształcących – Gimnazjum Nr 2, Jutrzenki 13, 43-300 Bielsko–Biała
162	śląskie	Zespół Szkół Gimnazjum Nr 2 im. J. Piłsudskiego w Koniecpolu, Szkolna 17, 42-230 Koniecpol
163	świętokrzyskie	Gimnazjum Nr 2 im. Adolfa Dygasińskiego w Pińczowie, 1–Go Maja 5A, 28-400 Pińczów
164	świętokrzyskie	Gimnazjum im. Stanisława Staszica, Szarych Szeregów 6, 26-130 Suchedniów
165	świętokrzyskie	Gimnazjum Integracyjne nr 4 w Kielcach w Zespole Szkół Ogólnokształcących Integracyjnych nr 4 w Kielcach, Jasna 20/22, 25-523 Kielce
166	świętokrzyskie	Gimnazjum Nr 6 im. Tadeusza Kościuszki w Zespole Szkół Ogólnokształcących Nr 6, Leszczyńska 8, 25-321 Kielce
167	świętokrzyskie	Zespół Szkół Publicznych Nr 2 – Publiczne Gimnazjum Nr 4, oś. Stawki 35, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski
168	świętokrzyskie	Gimnazjum Nr 1, Wysoka 39, 28-200 Staszów
169	warmińsko-mazurskie	Gimnazjum im. Biskupów Chełmińskich, Św. Barbary 45, 14-260 Lubawa

Lp.	Województwo	Nazwa i adres szkoły
170	warmińsko-mazurskie	Gimnazjum im. Szarych Szeregów, Nowa 10, 13-230 Lidzbark K. Działdowa
171	warmińsko-mazurskie	Gimnazjum nr 2 im. Mikołaja Kopernika w Zespole Szkół nr 1, Kopernika 2, 11-700 Mrągowo
172	warmińsko-mazurskie	Gimnazjum Publiczne im. Jana Pawła II w Wieliczkach, Lipowa 10A, 19-404 Wieliczki
173	warmińsko-mazurskie	Gimnazjum Nr 1 im. Noblistów Polskich, Rodziny Nałazków 20, 82-300 Elbląg
174	warmińsko-mazurskie	Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 4 im. Cypriana Kamila Norwida w Olsztynie – Gimnazjum Nr 8 im. Cypriana Kamila Norwida w Olsztynie, Turowskiego 3, 10-685 Olsztyn
175	warmińsko-mazurskie	Gimnazjum Samorządowe Nr 2, Wiejska 11, 14-202 Iława
176	warmińsko-mazurskie	Publiczne Gimnazjum im. Narodów Zjednoczonej Europy w Bielicach, Bielice 120, 13-330 Krotoszyny
177	wielkopolskie	Gimnazjum im. Rady Europy, Powstańców Wielkopolskich 28A, 62-025 Kostrzyn Wlkp
178	wielkopolskie	Gimnazjum w Zespole Szkoły Podstawowej im. prof. J. Zwierzyckiego i Gimnazjum w Krobi, Prof. J. Zwierzyckiego 1, 63-840 Krobia
179	wielkopolskie	Gimnazjum Nr 56 Im. J. Wybickiego, Promyk 4, 60-393 Poznań
180	wielkopolskie	Gimnazjum w Baranowie, Baranowo, Wypoczynkowa 93, 62-081 Przeźmierowo
181	wielkopolskie	Gimnazjum Nr 2 im. A. Prądzyńskiego, Słowackiego 41, 62-300 Września
182	wielkopolskie	Gimnazjum im. Zjednoczonej Europy w Grabowie n/Prosną, Przemysłowa 1A, 63-520 Grabów n/Prosną
183	wielkopolskie	Gimnazjum Nr 4 im. Henryka Sienkiewicza w Krotoszynie, 23-Go Stycznia 20, 63-700 Krotoszyn
184	wielkopolskie	Gimnazjum im. Mikołaja Kopernika w Słupcy, Armii Krajowej 27, 62-400 Słupca
185	wielkopolskie	Gimnazjum w Koziegłowach, Piaskowa 15, 62-028 Koziegłowy K. Poznania

Lp.	Województwo	Nazwa i adres szkoły
186	wielkopolskie	Zespół Szkół z Oddziałami Integracyjnymi nr 3 – Gimnazjum Nr 2, Powstańców Wielkopolskich 3, 61-895 Poznań
187	wielkopolskie	Gimnazjum nr 12 im. Jacka Kuronia w Poznaniu, Os. St. Batorego 101, 60-687 Poznań
188	wielkopolskie	Gimnazjum Nr 2 im. Krzysztofa Kamila Baczyńskiego w Kępnie, Zamkowa 1, 63-600 Kępno
189	wielkopolskie	Gimnazjum Nr 5 im. Tadeusza Kościuszki, Bydgoska 23, 64-920 Piła
190	wielkopolskie	Gimnazjum im. Polskich Olimpijczyków, Szczepańskiego 7, 62-330 Nekla
191	wielkopolskie	Gimnazjum Nr 2 im. Królowej Jadwigi, Polna 21, 62-020 Swarzędz
192	wielkopolskie	Zespół Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Zbrudzewie, Zbrudzewo, Śremska 49, 63-100 Śrem
193	wielkopolskie	Gimnazjum, Mostowa 10, 64-360 Zbąszyń
194	zachodniopomorskie	Zespół Szkół Nr 5 im. Józefa Wybickiego – Gimnazjum Nr 43, Hoża 3, 71-699 Szczecin
195	zachodniopomorskie	Zespół Szkół w Barwicach – Gimnazjum, Moniuszki 12, 78-460 Barwice k. Szczecinka
196	zachodniopomorskie	Zespół Szkół im. Bohaterów Oflagu II D Gimnazjum w Bornem Sulinowie, Al. Niepodległości 24, 78-449 Borne Sulinowo
197	zachodniopomorskie	Gimnazjum Mistrzostwa Sportowego w CKS (Centrum Kształcenia Sportowego), Mazurska 40, 70-424 Szczecin
198	zachodniopomorskie	Katolickie Gimnazjum w Zespole Szkół Ogólnokształcących im. Jana Pawła II, Kościuszki 2, 72-346 Pobierowo
199	zachodniopomorskie	Publiczne Gimnazjum im. Mikołaja Kopernika, Mieszka I 19, 78-320 Połczyn Zdrój
200	zachodniopomorskie	Zespół Szkół w Gardnie – Gimnazjum, Niepodległości 1, 74-100 Gryfino

## Załącznik 3.

### Wykaz zrealizowanych jednostek e-learningowych

Lp.	Przedmiot	Tytuł zrealizowanej jednostki	Rok wdrożenia
1	Biologia	Globalne i lokalne problemy środowiska	2012/13
2	Biologia	Wirusy	2010/11
3	Biologia	Układ pokarmowy. Czy wiesz, co jesz?	2011/12
4	Biologia	Układ nerwowy	2011/12
5	Biologia	Układ krążenia i odporność	2011/12
6	Biologia	Świat protistów	2011/12
7	Biologia	Świat bakterii.	2010/11
8	Biologia	Wybrane substancje uzależniające i ich wpływ na zdrowie człowieka	2011/12
9	Biologia	Dziedziczenie cech	2012/13
10	Biologia	Relacje między populacjami	2012/13
11	Biologia	Prowadzenie doświadczeń biologicznych	2012/13
12	Biologia	Od kwiatu do owocu	2011/12
13	Biologia	Rozmnażanie się i rozwój człowieka	2012/13
14	Biologia	Jak porusza się człowiek? Układ ruchu	2011/12
15	Biologia	Fotosynteza – przebieg i jej znaczenie	2010/11
16	Biologia	Ewolucja organizmów. Założenia teorii ewolucji	2012/13
17	Biologia	Choroby układu krążenia	2010/11
18	Biologia	Choroby człowieka	2011/12
19	Biologia	Budowa komórki i funkcje struktur komórkowych	2010/11
20	Biologia	Jak oddycha człowiek? Układ oddechowy	2011/12
21	Biologia	Budowa chemiczna organizmów	2011/12

Lp.	Przedmiot	Tytuł zrealizowanej jednostki	Rok wdrożenia
22	Chemia	Znaczenie tłuszczów w życiu człowieka	2012/13
23	Chemia	Zanieczyszczenia wód	2011/12
24	Chemia	Wytrącanie soli	2011/12
25	Chemia	Właściwości i zastosowanie wodorotlenków	2011/12
26	Chemia	Woda i roztwory wodne	2011/12
27	Chemia	Węglowodory wokół nas	2012/13
28	Chemia	Typy reakcji chemicznych	2010/11
29	Chemia	Sole – podsumowanie	2011/12
30	Chemia	Mieszanki i ich rozdzielanie	2010/11
31	Chemia	Reakcje zobojętniania	2011/12
32	Chemia	Otrzymywanie wodorotlenków	2011/12
33	Chemia	Metale i niemetal	2010/11
34	Chemia	Kwaśne opady	2011/12
35	Chemia	Kwasy, ich właściwości i zastosowanie	2011/12
36	Chemia	Gazy i ich mieszaniny	2010/11
37	Chemia	Estry i ich zastosowanie w życiu codziennym	2012/13
38	Chemia	Znaczenie cukrów w życiu człowieka	2012/13
39	Chemia	Budowa i nazwy soli	2011/12
40	Chemia	Znaczenie białek w życiu człowieka	2012/13
41	Chemia	Alkohole znane i nieznanne	2012/13
42	Chemia	Świat chemii	2010/11
43	Fizyka	Zjawiska optyczne	2012/13
44	Fizyka	Zasady dynamiki	2010/11
45	Fizyka	Zagrożenia związane z prądem elektrycznym	2012/13
46	Fizyka	Wielkości fizyczne i ich jednostki	2010/11
47	Fizyka	Energia mechaniczna i jej straty	2011/12

Lp.	Przedmiot	Tytuł zrealizowanej jednostki	Rok wdrożenia
48	Fizyka	Urządzenia techniczne – powtórzenie z fizyki	2012/13
49	Fizyka	Dźwięk jako fala mechaniczna	2011/12
50	Fizyka	Pływanie ciał	2011/12
51	Fizyka	Zjawisko załamania i rozszczepienia światła	2012/13
52	Fizyka	Energia cieplna i jej przemiany	2011/12
53	Fizyka	Pole magnetyczne Ziemi	2011/12
54	Fizyka	Ośrodki naukowe na świecie	2012/13
55	Fizyka	Obwody elektryczne	2011/12
56	Fizyka	Matematyka na usługach fizyki	2011/12
57	Fizyka	Masa, gęstość i objętość	2010/11
58	Fizyka	Koszty zużycia energii	2011/12
59	Fizyka	Elektrostatyka	2011/12
60	Fizyka	Badanie ruchu	2010/11
61	Fizyka	Analiza danych tabelarycznych i zamieszczonych na wykresach	2012/13
62	Fizyka	Wyznaczanie ciepła właściwego wody	2011/12
63	Fizyka	Pole magnetyczne i jego własności	2011/12
64	Geografia	Zróźnicowanie klimatyczno-roślinne Afryki	2011/12
65	Geografia	Współrzędne geograficzne	2010/11
66	Geografia	Warunki życia i gospodarowania w monsunowej Azji	2011/12
67	Geografia	Walory turystyczne krajów śródziemnomorskich	2011/12
68	Geografia	Skandynawia	2011/12
69	Geografia	Wody powierzchniowe i podziemne Polski	2012/13
70	Geografia	Rosja – największy kraj świata	2011/12
71	Geografia	Rachuba czasu	2010/11
72	Geografia	Przeszłość geologiczna Polski	2012/13



Lp.	Przedmiot	Tytuł zrealizowanej jednostki	Rok wdrożenia
73	Geografia	Prognoza pogody	2010/11
74	Geografia	Ochrona przyrody w Polsce	2012/13
75	Geografia	Morze Bałtyckie	2011/12
76	Geografia	Londyn – wielomilionowe miasto	2011/12
77	Geografia	Gdy wody jest za mało	2012/13
78	Geografia	Energetyka w Polsce	2012/13
79	Geografia	Działalność rzeźbotwórcza lodowców	2010/11
80	Geografia	Dlaczego ziemia się trzęsie?	2010/11
81	Geografia	Czechy i Słowacja – południowi sąsiedzi Polski	2011/12
82	Geografia	Chiny – najludniejszy kraj	2011/12
83	Geografia	Ludność Polski	2012/13
84	Geografia	Przemiany w polskim przemyśle	2012/13
85	Informatyka	Zdjęcia i filmy. Grafika komputerowa	2011/12
86	Informatyka	Wyszukiwanie w Internecie. Korzystanie z e-biblioteki	2011/12
87	Informatyka	Tworzenie stron WWW	2011/12
88	Informatyka	Teksty w edytorze	2010/11
89	Informatyka	Prezentacja Moje hobby	2011/12
90	Informatyka	Liczby w arkuszu. Sumowanie i potęgowanie	2010/11
91	Informatyka	Liczby w arkuszu. Losowania i statystyka	2010/11
92	Informatyka	Fraktale – opracowanie tematu na podstawie różnych źródeł	2011/12
93	Informatyka	Dźwięki w komputerze. Synteza i rozpoznawanie mowy	2011/12
94	Informatyka	Budowa komputera	2010/11
95	Informatyka	Algorytmy: wyszukiwanie i sortowanie	2010/11
96	Informatyka	Figury geometryczne. Grafika żółwia w języku LOGO	2011/12

Lp.	Przedmiot	Tytuł zrealizowanej jednostki	Rok wdrożenia
97	Język angielski	Learning Through the Humor	2010/11
98	Język angielski	You Are What You Eat	2011/12
99	Język angielski	The Phenomenon of J.K. Rowling	2010/11
100	Język angielski	Have You Ever Been to London?	2011/12
101	Język angielski	Learning Likes and Dislikes	2010/11
102	Język angielski	Aspies	2011/12
103	Język angielski	Telecommuting	2012/13
104	Język angielski	Do You Want to Have an Interesting Future Job?	2011/12
105	Język angielski	Doing Sports around the World	2011/12
106	Język angielski	How Come This Thing Doesn't Work?	2011/12
107	Język angielski	Practice Makes Perfect	2012/13
108	Język angielski	The Worst Day Ever	2011/12
109	Język angielski	Teens and Money	2012/13
110	Język angielski	Spend Your Money Wisely	2012/13
111	Język angielski	Offline or Online?	2012/13
112	Język angielski	Cyber vandalism in Wikipedia	2011/12
113	Język angielski	How to Get There?	2012/13
114	Język angielski	False Friends	2011/12
115	Język angielski	Unplugged	2010/11
116	Język angielski	WOŚP – The Great Orchestra of Christmas Charity	2011/12
117	Język angielski	Being Green	2010/11
118	Matematyka	Równania – zadania tekstowe	2012/13
119	Matematyka	Zależności funkcyjne	2011/12
120	Matematyka	Wykresy funkcji.	2012/13
121	Matematyka	Dziwne Liczby	2010/11
122	Matematyka	Przedstawianie danych statystycznych	2010/11

Lp.	Przedmiot	Tytuł zrealizowanej jednostki	Rok wdrożenia
123	Matematyka	Potęga o wykładniku całkowitym ujemnym	2012/13
124	Matematyka	Podobieństwo figur	2012/13
125	Matematyka	Odczytywanie i prezentowanie danych statystycznych	2012/13
126	Matematyka	Obliczenia procentowe. Podatki	2011/12
127	Matematyka	Obliczenia procentowe. W banku	2010/11
128	Matematyka	Działania na liczbach wymiernych	2011/12
129	Matematyka	Bryły obrotowe	2012/13
130	Matematyka	Wyrażenia algebraiczne	2011/12
131	Matematyka	Wielokąty foremne	2011/12
132	Matematyka	Wielokąty	2011/12
133	Matematyka	Układy równań	
134	Matematyka	Twierdzenie Pitagorasa	2011/12
135	Matematyka	Symetria środkowa	2011/12
136	Matematyka	Symetria osiowa	2011/12
137	Matematyka	Równanie z jedną niewiadomą	2011/12
138	Matematyka	Przystawianie trójkątów	2011/12
139	Matematyka	Przybliżenia dziesiętne	
140	Matematyka	Prostokątny układ współrzędnych na płaszczyźnie	2010/11
141	Matematyka	Proporcja	2011/12
142	Matematyka	Okrąg opisany na trójkącie i wpisany w trójkąt	2011/12
143	Matematyka	Objętość ostrosłupa	2011/12
144	Matematyka	Notacja wykładnicza	2012/13
145	Matematyka	Ludolfina	2010/11
146	Matematyka	Graniastosłupy i ostrosłupy	2011/12
147	Matematyka	Działania na kalkulatorze	2011/12
148	Matematyka	Skala i plan	2012/13

Lp.	Przedmiot	Tytuł zrealizowanej jednostki	Rok wdrożenia
149	Matematyka	Prawdopodobieństwo zdarzeń losowych	2012/13
150	Matematyka	Obliczenia procentowe. Zakupy	2011/12
151	WOS	Świadomy klient banku	2011/12
152	WOS	Finanse w Twojej firmie	2011/12
153	WOS	Podejmowanie decyzji	2010/11
154	WOS	Oszczędzanie i inwestowanie	2010/11
155	WOS	Od czego zależy cena?	2010/11
156	WOS	Negocjacje i konflikty	2010/11
157	WOS	Komunikacja i prezentacja	2010/11
158	WOS	Globalna wioska	2011/12
159	WOS	Budżet państwa	2010/11
160	WOS	Organizowanie pracy ludzi	2011/12
161	WOS	Człowiek przedsiębiorczy	2010/11
162	WOS	Budżet domowy	2010/11
163	Treści ponad- przedmiotowe	Warunki uczenia się	2011/12
164	Treści ponad- przedmiotowe	Tworzenie nowych rozwiązań	2011/12
165	Treści ponad- przedmiotowe	Rozumienie	2011/12
166	Treści ponad- przedmiotowe	Pamięć i zapamiętywanie	2011/12
167	Treści ponad- przedmiotowe	Motywowanie do uczenia się	2011/12
168	Treści ponad- przedmiotowe	Atrakcyjne uczenie – bank ćwiczeń	2011/12

## Załącznik 4.

# Program Pracy Szkolnych Grup Wyrównawczych realizowany przez szkolnych pedagogów

Szkolne Grupy Wyrównawcze stanowią komponent projektu e-Akademia Przyszłości i to działanie jest opisane w Gimnazjalnym Programie Kształtowania Kompetencji Kluczowych.

**Liczba godzin zajęć:** 60 godzin pracy z uczniami w III modułach.

### Cele

Stworzenie uczniom pierwszych klas gimnazjum, którzy otrzymali najniższe wyniki na sprawdzianie pod koniec 6. klasy, dobrych warunków do osiągnięcia sukcesów edukacyjnych na miarę swoich możliwości oraz do nabywania przez nich kompetencji kluczowych poprzez:

- wspieranie ich w budowaniu dobrego samopoczucia w nowej szkole,
- przeciwdziałanie sytuacjom uruchamiającym mechanizm obronny, rodzący m.in. zachowania agresywne, bierne, wrogie,
- doświadczenie poczucia bycia zadbanymi, ważnymi, godnymi uwagi i zainteresowania,
- stworzenie grupy wsparcia, zorganizowanie przestrzeni do zaspokojenia potrzeby przyjaźni, akceptacji i ważności,
- wyposażenie ich w umiejętność uczenia się,
- zmotywowanie ich do uczenia się.

### Założenia Programu Pracy Szkolnych Grup Wyrównawczych „Zdobywcy Przyszłości”

E-Akademia Przyszłości to pilotażowy projekt nakierowany na wyposażanie gimnazjalistów w procesie nauki szkolnej w siedem z ośmiu kompetencji kluczowych zdefiniowanych w *Zaleceniu Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie* (2006/962/WE). Chcąc osiągnąć skuteczność w realizacji Projektu, jego autorzy zadbali także o tych uczniów, którzy zwykle najmniej korzystają z nauki szkolnej. Mowa tu o uczniach z trudnościami w uczeniu się, niską samooceną, kłopotami w komunikacji, trudnościami w koncentracji uwagi, różnymi dysfunkcjami, co zwykle się przejawia słabym wynikiem na sprawdzianie pod koniec 6. klasy. W założeniach Ministerstwa Edukacji Narodowej sprawdzian ten ma charakter

diagnostyczny, czyli chodzi o to, aby w miarę posiadanych informacji o postępach w uczeniu się dziecka, rozpocząć wraz z nowym etapem kształcenia systematyczną pracę na jego poziomie oraz na miarę jego potrzeb i możliwości. Gimnazjum jako szkoła obowiązkowa mogłaby w ten sposób stworzyć wspaniałe warunki rozwoju całej populacji uczniów. Dostosowane do indywidualnych możliwości chłopców i dziewcząt programy nauczania, tworzone przez poszczególnych nauczycieli pracujących w danej szkole, pozwoliłyby na realizację podstawy programowej na różnych poziomach. W ten sposób dla swego osobistego rozwoju wszyscy mogliby korzystać ze szkoły. Chodzi też o to, aby pomóc uczniom, którzy chcieliby się dobrze uczyć i rozumieją korzyści płynące z uczenia się, ale „którzy przejawiają wyuczoną bezradność, syndrom porażki oraz rozmaite lęki, często tracą z pola widzenia naukę i wymagają specjalnych zabiegów motywujących, intensywniejszych niż reszta klasy”<sup>1</sup>. Gdyby o to zadbać, wszyscy uczniowie mogliby kończyć szkołę w poczuciu sukcesu w pełni wyposażeni w kompetencje kluczowe, „definiowane jako połączenie wiedzy, umiejętności i postaw odpowiednich do sytuacji”, te „których wszystkie osoby potrzebują do samorealizacji i rozwoju osobistego, bycia aktywnym obywatelem, integracji społecznej i zatrudnienia”<sup>2</sup>.

Wiadomo powszechnie, że tak nie jest. Szkoły nie mają ani odpowiednich środków, ani odpowiednio chętniej i dobrze przygotowanej kadry do tego typu pracy. Działalność Szkolnych Grup Wyrównawczych jest pewnego rodzaju pilotażowym wsparciem rozwoju potencjału edukacyjnego uczniów wkraczających do nowej szkoły ze zdiagnozowanymi trudnościami. Sugerowany w niniejszym opracowaniu program Szkolnych Grup Wyrównawczych może być nieco modyfikowany w poszczególnych szkołach, zależnie od występujących w niej potrzeb. Jednak realizatorom nie mogą umknąć nakreślone na początku opracowania cele. Ich osiągnięcie jest zadaniem opiekunów Szkolnych Grup Wyrównawczych. Nie wszystkie zajęcia muszą być prowadzone z całą grupą. Pewna część pracy w poszczególnych modułach może być realizowana w małych grupach, zależnie od pojawiających się potrzeb.

Uzupełnieniem do wprowadzenia są prezentacje autorki programu Anny Okońskiej-Wal-kowicz, które znajdują się na stronie Projektu [www.eakademiaprzyszlosci.pl](http://www.eakademiaprzyszlosci.pl) oraz część publikacji *Gimnazjalny Program Kształtowania Kompetencji Kluczowych* poświęcona Szkolnym Grupom Wyrównawczym.

Nazwa Szkolne Grupy Wyrównawcze nie powinna być stosowana w komunikacji z uczniami. Grupa powinna wymyślić sobie na pierwszym spotkaniu jakąś nazwę w stylu zaproponowanej w tytule „Zdobywcy Przyszłości”. Nazwa Szkolne Grupy Wyrównawcze jest czytelna dla dorosłych uczestników Projektu. W stosunku do jej uczestników miałyby to znaczenie pejoratywne i w zasadniczy sposób kłóciłyby się z celami Projektu.

<sup>1</sup> Jere Brophy, *Motywowanie uczniów do nauki*, PWN, Warszawa 2002, s. 198

<sup>2</sup> Załącznik do *Zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie*, s. 3

## Moduł I. Integracja i komunikacja interpersonalna w zespole

### Cele pracy:

- 1) zbudowanie bezpiecznej atmosfery pracy;
- 2) doświadczenie poczucia dumy przez poszczególnych uczniów z bycia w centrum uwagi i zainteresowania,;
- 3) nabycie przez uczniów umiejętności:
  - budowania relacji z rówieśnikami i z dorosłymi
  - mówienia o swoich uczuciach związanych z różnymi wydarzeniami – język „ja”,
  - posługiwania się językowym savoir-vivrem,
  - przyjmowania informacji zwrotnej,
  - rozpoznawania komunikatów utrudniających komunikację,
  - zadawania pytań do wypowiedzi i tekstów,
- 4) zrozumienie przez rodziców zasadności programu SzGW „Zdobywcy Przyszłości” i pozyskanie ich do współpracy;
- 5) zrozumienie przez członków rady pedagogicznej, a szczególnie przez wychowawców klas, z których wywodzą się będą „Zdobywcy Przyszłości” z programu SzGW.

### Problematyka

1. Omówienie: celów, narzędzi, metody, harmonogramu pracy i ustalenie kontraktu grupowego.
2. Budowanie zespołu. Integracja grupy i praca wokół zaspokajania potrzeby uznania, ważności i akceptacji.
3. Ustalanie nazwy grupy – grupowe podejmowanie decyzji.
4. Opowiadanie o sobie, o swoich zainteresowaniach i sukcesach, ale też i o swoich obawach dotyczących nowej szkoły.
5. Grzeczność na co dzień – sposób bycia ułatwiający relacje interpersonalne szczególnie pomiędzy przedstawicielami różnych pokoleń.
6. Blokady komunikacji interpersonalnej.
7. Budowanie komunikatów z pozycji przeżywanych uczuć jako sposób wywierania wpływu na ludzi i budowania postaw asertywnych.
8. Przyjmowanie informacji zwrotnych.
9. Umiejętność współpracy w zespole rówieśniczym.
10. Rozumienie komunikatów przekazywanych różnymi kanałami (z odwołaniem do koncepcji „Ucho von Thuna”).
11. Zróżnicowanie percepcji, skutku i interpretacji – percepcja a fantazja.

12. Wskazanie wagi poprawności gramatycznej wypowiedzi w celu właściwego rozumienia komunikatu.
13. Ćwiczenia w zadawaniu pytań do omawianych spraw.

**Czas realizacji modułu:** 6 × 3 godziny i/lub wspólna wycieczka integracyjna – razem 18 godzin.

## Moduł II. Uczenie się

### Cele pracy:

- 1) nabycie przez uczniów wiedzy o swoich preferencjach w zakresie uczenia się i zasadach organizacji efektywnego uczenia się,
- 2) kształtowanie u uczniów motywacji wewnętrznej do uczenia się,
- 3) nabycie przez uczniów umiejętności optymalizacji poziomu stresu,
- 4) doskonalenie myślenia abstrakcyjnego, krytycznego i twórczego,
- 5) nabycie przez uczniów umiejętności koncentracji,
- 6) poznanie przez uczniów technik zapamiętywania,
- 7) nabycie umiejętności inteligentnego czytania: zwiększenie tempa czytania, zakresu rozumienia i zapamiętywania,
- 8) nabycie umiejętności różnych form notowania.

### Problematyka

1. Rozpoznanie stylu uczenia się ucznia i organizacja pracy.
  - Modalności sensoryczne – style uczenia się.
  - Testy do diagnozy stylów uczenia się.
  - Jak trenować samodyscyplinę uczniów, szczególnie związaną z uczeniem się?
  - Organizacja czasu ucznia ze szczególnym uwzględnieniem organizacji czasu pracy.
  - Organizacja warsztatu nauki własnej, higiena pracy umysłowej.
  - Porządkowanie wiedzy.
2. Radzenie sobie ze stresem.
  - Co to jest stres? Stres w procesach uczenia się. Jak wywoływać optymalny dla uczenia się poziom stresu? Radzenie sobie ze stresem (techniki relaksacji).
  - Myślenie pozytywne.
3. Kształtowanie motywacji.
  - Pozytywne wzmocnienia.



- Jak pomagać uczniom wytyczyć cele uczenia się lub pracy w szkole?
  - Jak uczyć definiowania tych celów?
  - Metoda kontraktów, która obejmuje wspólne stanowienie celów i wykorzystanie negocjacji w sprawie celów, aby uczniowie zaczęli sobie cenić wartość tego, czego się uczą.
  - Budowanie przekonania u uczniów, że są oni bardziej aktywni, chętniej pracują, kiedy decydują, co chcieliby robić i czują, dlaczego chcą to robić.
4. Techniki efektywnego uczenia się.
- Koncentracja.
    - Zdolność koncentracji uwagi, przyczyny zakłóceń w koncentracji uwagi, sposoby trenowania.
    - Wydłużanie okresów koncentracji uwagi.
    - Gimnastyka mózgu – koncentracja uwagi.
  - Zapamiętywanie.
    - Zapamiętywanie niedosłownie, zapamiętywanie dosłownie.
    - Trening pamięci.
  - Strategie pracy.
    - Uczenie się, myślenie, notowanie, powtarzanie.
    - Stosownie metody MISTRZ (oparta na Accelerated Learning).
    - Inteligentne czytanie: zwiększenie tempa czytania, zakresu rozumienia i zapamiętywania.
5. Rozwijanie myślenia abstrakcyjnego, krytycznego i twórczego.
- Tworzenie sytuacji, w wyniku których uczniowie nabywają umiejętności tworzenia pojęć, wnioskowania, rozumowania, analizy i syntezy.
  - Jak zachęcać do zadawania pytań? Wspieranie rozwoju myślenia krytycznego.
    - Czym jest problem?
    - Jak uczyć rozumienia problemu?
    - Rozwiązywanie problemów.
  - Porządek i przygoda – kształtowanie twórczego myślenia.
    - Techniki pedagogiki twórczości i kreatywnego myślenia.

**Czas realizacji modułu:** 10 × 3 godziny – razem 30 godzin.

## Moduł III. Samoocena

### Cele pracy:

- 1) budowanie pozytywnego obrazu samych siebie u członków zespołu,
- 2) rozbudzanie w uczniach aspiracji życiowych związanych z postęпами w nauce, uczeniem się przez całe życie i wyborem dalszej ścieżki kształcenia.

## Problematyka

1. Opowiadanie uczestników grupy o swoich mocnych stronach i o swoich planach, marzeniach.
2. Budowanie grupy w kierunku cieszenia się sukcesami innych, doceniania ich, chwalebnie wzajemnych postępów, gratulowania osiągnięć na różnym polu.
3. Zainteresowania uczniów i próba budowania na ich podstawie programu samorozwoju.
4. Stwarzanie okazji do wykazania się kompetencjami w obszarach innych niż uczenie się, np. śpiewanie, bieganie na czas, opowiadanie dowcipów, naprawianie uszkodzonego sprzętu, robienie czegoś dla konkretnych osób, które okażą wdzięczność i pochwałą.
5. Jak budować uczniowską wiarę w możliwości uczenia się?

**Czas realizacji modułu:** 4 × 3 godziny – razem 12 godzin.

## Załącznik 5.

### Ankieta ewaluacyjna – Szkolne Grupy Wyrównawcze

Imię i nazwisko prowadzącego: .....

Nazwa i adres szkoły: .....

.....

#### Ocena merytoryczna zajęć

##### 1. Ocena programu

- a. Czy uważasz, że cele założone w Programie Pracy Szkolnych Grup Wyrównawczych „Zdobywcy Przyszłości” odpowiadają rzeczywistym potrzebom uczniów klas pierwszych?

Zdecydowanie tak

Raczej tak

Raczej nie

Zdecydowanie nie

Sugestie i/lub uwagi: .....

.....

- b. Czy poszczególne bloki tematyczne oraz realizowane w ramach bloków zagadnienia zostały właściwie dobrane?

Zdecydowanie tak

Raczej tak

Raczej nie

Zdecydowanie nie

Wskaż, Twoim zdaniem, najważniejsze i najmniej ważne bloki tematyczne:

.....

.....

.....

.....

Sugestie i/lub uwagi: .....

.....

- c. Wskaż bloki tematyczne i/lub poszczególne tematy, których Twoim zdaniem zabrakło:

.....

.....

.....

.....

.....

- d. Czy właściwie dobrano wymiar godzin do poszczególnych bloków tematycznych?

- Zdecydowanie tak
- Raczej tak
- Raczej nie
- Zdecydowanie nie

W przypadku negatywnej oceny, wskaż błędnie oszacowany blok tematyczny oraz optymalną liczbę godzin: .....

.....

## 2. Ocena scenariuszy

- a. Oceń w skali od 1 do 5 (gdzie 1 oznacza „w bardzo małym stopniu”, a 5 „w stu procentach”) w jakim stopniu zaproponowane scenariusze sprzyjały realizacji celów postawionych w Programie Pracy Szkolnych Grup Wyrównawczych „Zdobycy Przyszłości”.

- Cel: wspieranie uczniów w budowaniu ich dobrego samopoczucia w szkole:  
1 2 3 4 5
- Cel: przeciwdziałanie sytuacjom uruchamiającym mechanizm obronny rodzący m.in. zachowania agresywne, bierne, wrogie:  
1 2 3 4 5
- Cel: nabycie umiejętności budowania relacji z rówieśnikami i z osobami dorosłymi:  
1 2 3 4 5
- Cel: nabycie umiejętności związanych z komunikacją interpersonalną:  
1 2 3 4 5
- Cel: wyposażenie uczniów w umiejętność uczenia się:  
1 2 3 4 5
- Cel: zmotywowanie uczniów do uczenia się:  
1 2 3 4 5
- Cel: nabycie przez uczniów umiejętności radzenia sobie ze stresem:  
1 2 3 4 5
- Cel: nabycie przez uczniów umiejętności koncentracji:  
1 2 3 4 5

Cel: budowanie poczucia własnej wartości:

1 2 3 4 5

Cel: rozbudzenie u uczniów aspiracji życiowych:

1 2 3 4 5

Sugestie i/lub uwagi: .....

.....

b. Czy scenariusze zajęć były dobrze przygotowane (czytelne, przejrzyste, zrozumiałe, dostosowane poziomem trudności do percepcji gimnazjalistów)?

Zdecydowanie tak

Raczej tak

Raczej nie

Zdecydowanie nie

W wypadku negatywnej oceny, uzasadnij swoją wypowiedź oraz wskaż konkretne scenariusze: .....

.....

.....

Wymień, Twoim zdaniem, trzy najlepsze scenariusze:

.....

.....

Wymień, Twoim zdaniem, trzy najgorsze scenariusze:

.....

.....

### Ocena postępów uczniów

1. Odpowiedź na to pytanie poprzedź rozmową z wychowawcami.

Czy już w tym momencie zaobserwowałaś/eś, że zajęcia w ramach Szkolnych Grup Wyrównawczych:

a. pomogły uczniom w pokonywaniu trudności w nauce:

tak  nie  trudno powiedzieć,

b. wpłynęły na uzyskiwanie przez uczniów lepszych ocen:

tak  nie  trudno powiedzieć,

c. ułatwiły uczniom funkcjonowanie w grupie rówieśniczej:

tak  nie  trudno powiedzieć,

d. podniosły wśród uczniów poczucie własnej wartości:

tak  nie  trudno powiedzieć,

Inne spostrzeżenia: .....

.....

.....

Sugestie i/lub uwagi: .....

.....

.....

### Ocena organizacji zajęć

1. Czy uczniowie chętnie uczęszczali na zajęcia?

- Zdecydowanie tak
- Raczej tak
- Raczej nie
- Zdecydowanie nie

Jeżeli ocena jest negatywna, proszę wskazać prawdopodobną przyczynę:

- Późna godzina zajęć
- Trudności z dojazdem
- Mało interesujące tematy zajęć
- Stała absencja ucznia w szkole
- Problemy emocjonalne/interpersonalne ucznia
- Inne, wskaż, jakie .....

2. Czy atmosfera na zajęciach dawała uczniom poczucie bezpieczeństwa, pobudzała aktywność uczniów i sprzyjała twórczej pracy?

- Zdecydowanie tak
- Raczej tak
- Raczej nie
- Zdecydowanie nie

Sugestie i/lub uwagi: .....

.....

.....

3. Oceń, czy liczba godzin przewidzianych na zajęcia, termin rozpoczęcia oraz termin zakończenia zajęć był optymalny:

- Zdecydowanie tak
- Raczej tak
- Raczej nie
- Zdecydowanie nie

Sugestie i/lub uwagi: .....

.....

.....

Oceń pracę Biura Projektu (czy był łatwy dostęp do wszelkich niezbędnych informacji, czy były jakieś trudności z rozliczeniem wynagrodzenia itp.).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Czy po zakończeniu zajęć masz potrzebę udziału w dodatkowych szkoleniach (jeśli tak, to z jakiej tematyki)?

.....

.....

.....

.....

.....

Wskaż trudności, z jakimi się spotkałaś/eś.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ogólna ocena zajęć przeprowadzonych w ramach Szkolnych Grup Wyrównawczych:

.....

.....

.....

.....

.....

Serdecznie dziękujemy za wypełnienie ankiety oraz życzymy sukcesów w dalszej pracy z uczniami!

## Załącznik 6.

# Recenzja zrealizowanego programu i scenariuszy zajęć Szkolnych Grup Wyrównawczych

**Hanna Michalska**  
**Trener, terapeuta**  
**Edukator**

15 marca 2013 r.

**Recenzja zrealizowanego programu i scenariuszy zajęć  
Szkolnych Grup Wyrównawczych  
(działanie objęte Gimnazjalnym Programem Kształtowania Kompetencji Kluczowych  
i realizowane przez szkolnych pedagogów i psychologów)  
pod kątem ich przydatności w pracy z młodzieżą  
z trudnościami edukacyjnymi**

Projekt e-Akademia Przyszłości umożliwia nauczycielom uwzględnianie w toku nauczania faktu szybko zmieniającej się gospodarki opartej na wiedzy. Umożliwia nauczycielowi wyposażenie młodzieży w narzędzia umożliwiające jej elastyczne poruszanie się na rynku pracy oraz samorealizację i rozwój osobisty. Wszystko to dzięki nowoczesnemu ujęciu celów edukacyjno-wychowawczych. Kontynuacja dotychczasowego modelu kształcenia do wykonywania określonego zawodu przez całe życie jest już nierealne, a uczenie się encyklopedyczne prowadzi do myślenia i postępowania schematycznego. W efekcie uczniowie i absolwenci nie radzą sobie w życiu z rozwiązywaniem problemów w sytuacjach wykraczających poza wyuczony schemat, niestandardowych. W sferze umiejętności społecznych, radzenia sobie w trudnych sytuacjach zadaniowych, w kształtowaniu satysfakcjonujących relacji interpersonalnych jest podobnie – rodzina liczy, że dzieci zdobędą te umiejętności w szkole, a szkoła realizuje te zadania w zależności od osobistych przekonań i umiejętności nauczyciela.

Projekt daje szansę na kreację i innowacje nauczycielowi i uczniom.

Niezwykłość Projektu polega na tym, że Autorzy „Gimnazjalnego Programu Kształtowania Kompetencji Kluczowych” (GPKKK) – dając metodologiczne podstawy do pracy z uczniem – uwzględnili aspekt rozwojowy gimnazjalistów, ich potrzeby psychologiczne, zainteresowania charakterystyczne dla okresu adolescencji, ich lęki i wynikające z nich ograniczenia w rozwoju młodego człowieka!!! Opracowano i zrealizowano program Szkolnych Grup Wyrównawczych – warsztatów prowadzonych przez pedagogów lub psychologów. Działanie to – wg przeprowadzonej ewaluacji – zostało bardzo dobrze ocenione.

Proponuję, aby takie warsztaty mogli również prowadzić nauczyciele lub wychowawcy. W związku z tym warto dostosować i uzupełnić program oraz opis ćwiczeń o materiały



umożliwiającej realizację SzGW przez nauczycieli. Wskazane byłoby dołączyć do zrealizowanego programu SzGW opis potrzeb i specyfiki okresu rozwojowego ucznia – wielu nauczycieli, wychowawców – „przedmiotowców” nie ma wystarczającej wiedzy z tej dziedziny (wnioski te są uprawnione – prowadzę liczne szkolenia nauczycieli). Ponadto, zajęcia psychoedukacyjne wymagają od prowadzących nie tylko – choć to bardzo ważne – szczegółowych instrukcji prowadzenia poszczególnych ćwiczeń. Bardzo ważne jest rozumienie procesu grupowego, przewidywanie i uważność na to, co poszczególne ćwiczenia mogą uruchomić w uczestnikach zajęć. Z pewnością pomocne będzie dla prowadzących zajęcia obudowanie ich szczegółową metodologią pracy z grupą, pracy tymi ćwiczeniami.

Proponuję również, aby zmodyfikować nazwę tych warsztatów – zamiast Szkolne Grupy Wyrównawcze nazwać je **Szkolne Grupy Wsparcia**, co jest znacznie lepsze z punktu widzenia odbiorców tego programu – uczniów i ich rodziców.

Projekt daje możliwość, aby uczeń – gimnazjalista miał dostęp do swoich zasobów, zdolności, ale także, aby wszechstronnie kształtował swoją osobowość.

W części edukacyjnej projekt „e-Akademii Przyszłości” łączy kształcenie tradycyjne (a więc to, które ćwiczy uczeń na co dzień w szkole) z metodami e-learningowymi (z tym, co ucznia interesuje i co stanowi jego rzeczywistość). Fakt, że Projekt stawia sobie za cel zarówno wyrównywanie szans edukacyjnych poprzez wsparcie uczniów słabszych, jak i rozwój uczniów zdolnych – stanowi o jego atrakcyjności dla nauczycieli. Nauka w gimnazjum to czas intensywnego rozwoju, to czas ujawniania się różnic indywidualnych wzmocniony trudnościami okresu dojrzewania. Możliwość stworzenia Szkolnych Grup Wyrównawczych adresowanych do uczniów, którzy w sprawdzianie na koniec klasy VI otrzymali niskie wyniki jest dla nich wielką szansą. Wśród wielu deficytów uczniów częstym jest brak podstawowych umiejętności uczenia się, niskie aspiracje wynikające z zaniżonej samooceny. Wśród nich są także uczniowie zaniedbani wychowawczo i społecznie. Wśród założeń reformy oświaty z 1998 roku było utworzenie gimnazjów, które redukowałyby różnice edukacyjne i społeczne. Gimnazja miały dawać jednakowe szanse edukacyjne wszystkim uczniom i sprawić, że osiągną sukces na miarę swoich możliwości. Niestety, założenia te pozostają ciągle w sferze pragnień władz oświatowych, nauczycieli, rodziców i być może także uczniów.

Szkolne Grupy Wyrównawcze stanowiące komponent programu e-Akademia Przyszłości stwarzają możliwość przybliżenia szkoły do równych szans dla młodzieży z trudnościami edukacyjnymi. Już sam wiek, w którym uczeń zmienia swoje środowisko rówieśnicze i edukacyjne, predestynuje go do znalezienia się w sytuacji trudnej, często przerastającej jego możliwości. Wysoki poziom niepokoju, niezadowolenie ze swego wyglądu, kryzys dotychczasowych zainteresowań, wartości, męczliwość i trudności w koncentracji na zadaniu, konflikty z rodzeństwem i rodzicami to tylko nieliczne kłopoty gimnazjalisty.

SzGW uwzględniają potrzeby młodzieży, wspierają ich w budowaniu dobrego samopoczucia w nowej szkole. Sprawia to, że nie muszą uruchamiać mechanizmów obronnych, takich jak: agresja, zachowania wrogie, bierność czy ucieczkowe. Program SzGW daje możliwość doświadczenia uczniom bycia zadbany i ważnymi. W naturalny sposób pozwala na tworzenie bezpiecznej atmosfery, na budowanie norm społecznych. Pozwala stwarzać granicę w atmosferze życzliwości, akceptacji i przyjaźni. Niezwykle pożyteczny i interesujący jest moduł, w którym uczniowie nabywają umiejętności uczenia się, a także

– motywowani są do uczenia. Pomaga to uczniom uczyć się i zrozumieć korzyści płynące z nauki, z uczenia się. Moduł ten umożliwi uczniom naukę automotywacji, redukuje wyuczoną bezradność, lęki szkolne. Pozwala uczniom na czerpanie zadowolenia z uczenia się, na wzmacnianie obrazu siebie, swojej sprawczości, na doświadczenie wsparcia w grupie rówieśniczej (a nie tylko porównywania się i rywalizacji). Pozwala na doświadczenie wsparcia w sytuacjach trudnych od nieoceniającego go dorosłego. SzGW to program umożliwiający wsparcie rozwoju uczniów rozpoczynających naukę w nowej szkole, którzy przychodzą do niej z przekonaniem (potwierdzonym wynikiem sprawdzianu), że są gorsi, słabsi od kolegów. Do tej pory jedynym dostępnym obszarem dla nich „zaznaczenia swojej odrębności” były zachowania destrukcyjne lub dostosowujące. W świetle obowiązujących przepisów o pomocy pedagogiczno-psychologicznej w szkołach i placówkach program ten jest znakomitym wsparciem w realizacji tych zadań! Autorzy projektu oddają do dyspozycji spójny, znakomicie skonstruowany pakiet scenariuszy obudowanych materiałami do ćwiczeń przeznaczony dla pedagogów szkolnych. Autorzy zadbali także o dobre samopoczucie uczniów, zwracając uwagę realizatorów, że nazwa Szkolne Grupy Wyrównawcze adresowana jest do dorosłych realizatorów (choć proponuję zmianę na Szkolne Grupy Wsparcia) – młodzież ustala nazwę własną grupy.

Moduł pierwszy obejmuje zagadnienia z zakresu komunikacji interpersonalnej. Umożliwia zdobycie umiejętności, które potrzebne są przez całe życie: dobre relacje w grupie, wyrażanie swoich myśli, potrzeb, odmawianie, adekwatną samoocenę w sytuacjach społecznych itp. Zajęcia te pozwalają osiągnąć dojrzałość społeczną.

Moduł drugi obejmuje zagadnienia związane z uczeniem się. Uczniowie uczą się rozpoznawać swoje zasoby, swoje style uczenia się. Uczą się i ćwiczą organizację pracy, techniki efektywnego uczenia się. Mogą także znaleźć odpowiednie dla siebie sposoby radzenia sobie ze stresem, techniki automotywacji. Uczą się konkretnych technik uczenia się, właściwych dla swoich predyspozycji. Zajęcia w tym module pozwalają doświadczyć „innego uczenia się” i pozytywnych skutków wysiłku ucznia włożonego w naukę. Wiedza i umiejętności z tego zakresu wyposażają ucznia nie tylko w skuteczne narzędzia dalszej edukacji, ale i działań w życiu dorosłym.

Moduł trzeci obejmuje problematykę związaną z samooceną. Uczniowie mają możliwość budowania pozytywnego obrazu własnej osoby. Buduje wiarę we własne możliwości, daje możliwość współpracy w grupie i cieszenia się sukcesami innych.

Reasumując, program, tematy poszczególnych scenariuszy ćwiczeń, ich kompozycja znakomicie odpowiada na potrzeby młodzieży w okresie adolescencji, pozwala obniżyć trudności rozwojowe młodzieży w okresie zmiany szkoły. Uczniowie otrzymują wiedzę oraz mają okazję ćwiczyć umiejętności społeczne. Ich przeżycia emocjonalne „dzieją się” w atmosferze bezpieczeństwa i atmosferze przyzwolenia na aktywność. Wyposażenie ucznia na wczesnym etapie nauki w gimnazjum w techniki uczenia się jest rzeczywistą pomocą i przyczynia się do wyrównywania szans edukacyjnych i wyrównywania braków ze szkoły podstawowej. Program pozwala uczniowi na zdobycie życiowych umiejętności człowieka świadomego, uczącego się i mam nadzieję, uzyskującego satysfakcję w życiu. Aby program osiągnął swoje cele, ważne jest, aby go realizowały osoby dobrze znające procesy rozwojowe uczniów, problematykę pracy z grupą, rozumiejące istotę procesu grupowego. Jak pokazują wyniki badań mierzących skuteczność programów profilaktycznych

i psychoedukacyjnych dla zachowania trwałości ich efektu konieczna jest systematyczność i powtarzalność w ich wdrażaniu. To dotyczy także tego programu! Zachowania, ich zmiana, modyfikacja kształtuje się poprzez nieustanne ćwiczenia. Byłoby wielką stratą szansy na zmianę, gdyby po roku wdrażania pozostawiono uczniów samych sobie z ich „zaczętą” zmianą. Wydaje się wskazane, aby realizatorzy programu SzGW w toku przygotowania do jego realizacji „przerobili” program SzGW na sobie.

Ponadto nasuwają mi się pytania: kto kieruje do SzGW, czy zajęcia w SzGW są dobrowolne, czy wymagają zgody rodziców? Ponadto z mojego doświadczenia wynika, że młodzież gimnazjalna lepiej funkcjonuje w blokach zajęć dwugodzinnych – oczywiście zależy to od specyfiki uczestników grupy, od ich możliwości.

Na zakończenie warto podkreślić fakt, że program SzGW jest programem spójnym, zajęcia ułożone są w sposób celowy, uwzględniający następstwa treści, poziom trudności, wymagania wobec uczestników! Byłoby niewskazane i szkodliwe dla efektów programu, aby korzystający z niego nauczyciele w sposób wybiórczy i dowolny – jak to czasami spotykamy – korzystali z elementów programu. Zagrożona jest wtedy realizacja celów, a uczniowie nie otrzymają wsparcia i pomocy, jaką daje im program SzGW, który serdecznie polecam i bardzo wysoko oceniam.

Hanna Michalska

## Załącznik 7. Formularz zgłoszenia projektu – LGP

**e-Akademia Przyszłości  
LOKALNE GRUPY PROJEKTOWE  
Projekt Edukacyjny**

**Pełna nazwa szkoły:** .....

**Adres:** .....

**Kontakt:** .....

**Nazwisko opiekuna projektu:** .....

**Tytuł projektu:** .....

*ciekawym, porywającym, informującym o istocie projektu*

**Opis problemu, który będzie realizował szkolny zespół projektowy:**

*około 20 zdań*

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Cele projektu:** .....

*Jak to będzie wyglądało po wdrożeniu projektu?*

**Harmonogram:** .....

*Działania w czasie*

Do harmonogramu należy wpisać wszystkie działania uczniowskie zarówno te związane z realizacją projektu, jak i jego administrowaniem i zarządzaniem, a także z ewaluacją podsumowaniem, raportowaniem.

**Etap I**

<b>Lp.</b>	<b>Co jest do zrobienia? (działania)</b>	<b>Termin wykonania</b>	<b>Kto wykonuje</b>	<b>Kto kieruje</b>

**Etap II**

<b>Lp.</b>	<b>Co jest do zrobienia? (działania)</b>	<b>Termin wykonania</b>	<b>Kto wykonuje</b>	<b>Kto kieruje</b>

**Etap III**

<b>Lp.</b>	<b>Co jest do zrobienia? (działania)</b>	<b>Termin wykonania</b>	<b>Kto wykonuje</b>	<b>Kto kieruje</b>

**Etap IV**

<b>Lp.</b>	<b>Co jest do zrobienia? (działania)</b>	<b>Termin wykonania</b>	<b>Kto wykonuje</b>	<b>Kto kieruje</b>

Planowane działania ewaluacyjne (działania, po których będzie można poznać, że projekt osiągnął zakładane cele – po czym poznam, że.....?).

Działania ewaluacyjne mają zostać także wpisane w harmonogram projektu. Można planować po każdym etapie działania ewaluacyjne i wnioski dla dalszej realizacji.

Imię i nazwisko ucznia, który przygotował zgłoszenie i który przygotowuje raport końcowy przekazał (mogą to być 2 różne osoby).

## Załącznik 8a.

# Protokół z posiedzenia Jury Ligi Lokalnych Grup Projektowych w 2011 roku

W dniu 23 sierpnia 2011 jury w składzie:

Anna Okońska-Walkowicz – przewodnicząca jury

Małgorzata Wróblewska

Maria Kalinowska

Andrzej Kryszew

Witold Kołodziejczyk

podjęło decyzję odnośnie krajowego przeglądu Projektów składanych przez Lokalne Grupy Projektowe.

Do przeglądu zostały zakwalifikowane następujące projekty:

1. Teczka nr 81, „Ruch i bezpieczeństwo” – opiekun Małgorzata Kocot-Rejniak, Publiczne Gimnazjum Nr 3 im. Czesława Niemena w Świebodzinie, województwo lubuskie
2. Teczka nr 48 „Czystość łąk i lasów bogactwem naszych czasów” – opiekunka projektu Monika Czarnecka, Gimnazjum im. Odkrywców Polskiej Miedzi w Chocianowie, województwo dolnośląskie
3. Teczka nr 66, „Zielono nie tylko w głowach, o ukwieceniu miasteczka mowa” – opiekunka projektu Alicja Lewczuk, Gimnazjum Publiczne Nr 1 w Terespolu, województwo lubelskie
4. Teczka nr 54, „Chcemy żyć i bawić się w bezpiecznym środowisku” – opiekunka projektu Katarzyna Wędzlewska, Gimnazjum Towarzystwa Salezjańskiego im. Św. Dominika Savio, województwo kujawsko-pomorskie
5. Teczka nr 90, „Twoje miasto-twoje życie” – opiekunka projektu Agnieszka Kubiak, Publiczne Gimnazjum nr 18 w Łodzi, województwo łódzkie.
6. Teczka nr 165, „Pomoc dla Pauliny” – opiekunka projektu Anna Dudo, Publiczne Gimnazjum Nr 6 im. T. Kościuszki w Łomży, województwo podlaskie
7. Teczka nr 151, „Ku Pamięci” – opiekun projektu Lesław Malicki, Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 4 w Rzeszowie, województwo podkarpackie
8. Teczka nr 181, „Czas na zmiany” – opiekunka projektu Anna Aleksa, Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 2 w Świętochłowicach, województwo śląskie.
9. Teczka nr 240, „Walczymy z nudą” – opiekunka projektu Jowita Niewiarowska, Zespół Szkół w Gardnie, województwo zachodniopomorskie.
10. Teczka nr 201, „Dzisiaj Wysypiska” – opiekunka projektu Joanna Wolczyk, Publiczne Gimnazjum Nr 2 im. Adolfa Dygasińskiego w Pińczowie, województwo świętokrzyskie.

11. Teczka nr 214, „Odpady-wiem, rozumiem, działam” – opiekunka projektu Janina Nowicka, Gimnazjum im. Zjednoczonej Europy w Krotoszynie, województwo warmińsko-mazurskie.
12. Teczka nr 179, „Ustka nie tylko dla Polaków” – opiekunki projektu Katarzyna Kostrubiec, Anna Szpiganowicz, Gimnazjum im. Mariana Żaruskiego w Ustce, województwo pomorskie
13. Teczka nr 223, „Rowerem do szkoły średniej” – opiekunka projektu Ewa Deutschmann, Paweł Matorski, Gimnazjum w Koziegłowach, województwo wielkopolskie
14. Teczka nr 119, „Dzień dawcy szpiku dla Kamilli i innych” – opiekunka projektu Danuta Kostecka, Publiczne Gimnazjum Gminne w Ilży województwo mazowieckie
15. Teczka nr 145, „Autobusy ludziom się / nie kłaniają” – opiekunka projektu Jolanta Wojtków, Aneta Kendlik, Gimnazjum Nr 1 w Nysie, województwo opolskie.
16. Teczka nr 108, „Co widzę, co słyszę, co czuję” – opiekunka projektu Anna Kandia, Gimnazjum nr 41 w Krakowie, województwo małopolskie.

Podpisy uczestników posiedzenia:

Anna Okońska-Walkowicz – przewodnicząca jury .....

Małgorzata Wróblewska .....

Maria Kalinowska .....

Andrzej Kryszewski .....

Witold Kołodziejczyk .....

Warszawa, 2011-08-23



## Załącznik 8b.

# Protokół z posiedzenia Jury Ligi Lokalnych Grup Projektowych w 2012 roku

W dniu 10 sierpnia 2012 jury w składzie:

Anna Okońska-Walkowicz – przewodnicząca jury  
Małgorzata Wróblewska  
Maria Kalinowska  
Andrzej Kryszewski  
Witold Kołodziejczyk

podjęło decyzję odnośnie krajowego przeglądu Projektów składanych przez Lokalne Grupy Projektowe.

Do przeglądu zostały zakwalifikowane następujące projekty:

1. Teczka nr 43 – *Wypadki chodzą po Alejach*, Powiatowy Zespół Szkół – Publiczne Gimnazjum Nr 2, Wilcza 10, 56-120 Brzeg Dolny, opiekun – Małgorzata Sapun, województwo dolnośląskie
2. Teczka nr 64 – *Jak dobrze, że jesteś...*, Zespół Szkół Nr 11 – Gimnazjum Nr 25, Fredry 3, 85-057 Bydgoszcz, opiekun Milena Lewicka, województwo kujawsko-pomorskie
3. Teczka nr 77 – *Czujmy się bezpiecznie na ulicach naszej miejscowości!*, Publiczne Gimnazjum w Telatynie, Kardynała Stefana Wyszyńskiego 22, 22-652 Telatyn, opiekun – Marzena Barbara Proc, województwo lubelskie
4. Teczka nr 80, *Pomagamy zwierzętom bezdomnym i dziko żyjącym – razem możemy więcej*, Gimnazjum Nr 1, Staszica 22A, 66-300 Międzyrzecz, opiekun – Barbara Jednorowicz, województwo lubuskie
5. Teczka nr 92, *Czadowe Dzieci – oczaruj je swoją wrażliwością*, Gimnazjum im. Władysława Stanisława Reymonta, Sportowa 8, 97-410 Kleszczów, opiekun – Monika Staryga, Iwona Binkowska Antoszczyk, województwo łódzkie.
6. Teczka nr 112, *Ja dla Ciebie, a Ty dla mnie*, Gimnazjum Nr 28, Bujaka 15, 30-611 Kraków, opiekun – Danuta Łagan, województwo małopolskie
7. Teczka nr 134, *Każdy wie co się robi z ZSEE*, Publiczne Gimnazjum Nr 1, Słowackiego 2, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki, opiekun – Elżbieta Żybura województwo mazowieckie
8. Teczka nr 145, *Pieskie życie, koci świat*, Gimnazjum Nr 1, Chodowieckiego 7, 48-300 Nysa, opiekun – Beata Cholewczuk, Agnieszka Pliś, województwo opolskie
9. Teczka nr 158 – *Młodzieżowa Rada Miasta na 650-ciolecie Ropczyc – czy to możliwe?*, Zespół Szkół Nr 1 w Ropczycach – Gimnazjum Nr 1, Wyspiańskiego 8, 39-100 Ropczyce, opiekun – Anna Laska, województwo podkarpackie

10. Teczka nr 166 – *Niech każdy się dowie, jak (w Zambrowie) dbać o zdrowie*. Miejskie Gimnazjum Nr 1 im. Tadeusza Kościuszki, Wyszyńskiego 6A, 18-300 Zambrów, opiekun – Anna Biała, województwo podlaskie
11. Teczka nr 175 – *1% wielka szansa dla Kwidzyna*, Gimnazjum Nr 2 im. Armii Krajowej, Mickiewicza 56B, 82-500 Kwidzyn, opiekun – Agnieszka Białecka, Elżbieta Dombek, województwo pomorskie
12. Teczka nr 199, *Czy potrafisz robić małe rzeczy, ale z wielką miłością?*, Zespół Szkół Ogólnokształcących – Gimnazjum Nr 2, Jutrzenki 13, 43-300 Bielsko-Biała, opiekun – Małgorzata Filuś, województwo śląskie
13. Teczka nr 202 – *Co zrobić, aby zmniejszyć ilość odpadów w Suchedniowie?*, Gimnazjum im. Stanisława Staszica, Szarych Szeregów 6, 26-130 Suchedniów, opiekun – Edyta Stępnik, województwo świętokrzyskie
14. Teczka nr 207 – *W jakim stopniu świadczone usługi na terenie miasta zaspakajają potrzeby ich mieszkańców?*, Gimnazjum im. Biskupów Chełmińskich, Św. Barbary 45, 14-260 Lubawa, opiekun – Teresa Antoniewicz, województwo warmińsko-mazurskie
15. Teczka nr 230, *Stopień informatyzacji osób po 50-tym roku życia na terenie miasta i gminy Swarzędz*, Gimnazjum Nr 2 im. Królowej Jadwigi, Polna 21, 62-020 Swarzędz, opiekun – Ewelina Tyranowska, województwo wielkopolskie
16. Teczka nr 234, *GĘSIA – rzeka smie/r/ci – czy naturalny ekosystem, ?????????? / p4* Zespół Szkół w Barwicach – Gimnazjum, Moniuszki 12, 78-460 Barwice k. Szczecinka, opiekun – Alina Kawa województwo zachodniopomorskie

Podpisy uczestników posiedzenia:

Anna Okońska-Walkowicz – przewodnicząca jury .....

Małgorzata Wróblewska .....

Maria Kalinowska .....

Andrzej Kryszewski .....

Witold Kołodziejczyk .....

Warszawa 2012-08-10

## Załącznik 9.

### Opinie nauczycieli akademickich prowadzących WKN zawarte w analizie eksperckiej Henryka Szaleńca

#### **Analiza ekspercka wdrożenia Gimnazjalnego programu Kształtowania Kompetencji Kluczowych w szkołach: Wirtualne Koła Naukowe, zajęcia z jednostkami e-learningowymi (fragmenty)**

„Prowadzący koła nauczyciele akademicy w podsumowaniach podkreślali doniosłość przedsięwzięcia dla rozwijania uzdolnień i zainteresowań uczniów.

Adam Makowski (matematyka) – *Dla wszystkich było to nowe doświadczenie. Wiem, że zarówno uczniowie jak i my prowadzący wyszliśmy z tego projektu bogatsi o wiele doświadczeń. Uczniowie uwierzyli w swoje możliwości, otworzyli pierwsze drzwi do świata nauki, nauczyli się dzielić swoimi pomysłami i współpracować w grupie. My mentorzy chylimy czoła przed postęпами jakie uczynili uczestnicy kół. Wierzę, że jeszcze o nich usłyszymy.*

Dr hab., Krzysztof Kozak, dr Jadwiga Mazur (fizyka) – *W naszej ocenie projekt e-Akademia Przyszłości pozwolił na poszerzenie wiedzy gimnazjalistów w zakresie nie objętym programem szkolnym, nawet w przypadku aktywności niewielkiej grupy uczniów. Niemniej, nawet ta mała grupa bardziej zainteresowanych fizyką skorzystała z wielu możliwości, jakie dał im projekt. W naszej opinii szczególnie ważnym aspektem projektu jest fakt, iż uczniowie mieli możliwość samodzielnej pracy oraz możliwość przeprowadzania rzeczywistych doświadczeń.*

Dr Grzegorz Micek (geografia) – *Zdecydowanie największą wartością dodaną projektu była praca podczas obozów naukowych w terenie. Sama dyskusja nad propozycjami tematów i metod badań nie wystarczyła, aby zainspirować niektórych uczniów. Podczas obozów naukowych dzięki pokazaniu zróżnicowanego warsztatu kształtowano umiejętność korzystania z różnych narzędzi i metod wykorzystywanych przez geografów.*

Dr Kamil Kulpiński (biologia) – *Koło naukowe z biologii działające w ramach Wirtualnych Kół Naukowych realizowało program, którego podstawą było samodzielne obserwowanie przyrody przez uczestników. Był to centralny element realizowanych projektów badawczych, których konkretny temat był jednak zależny od zainteresowań uczniów. Pozwoliło to na wykorzystanie niewątpliwiej zalety e-learningu w przypadku uczniów szczególnie zdolnych. Była nią możliwość rozwijania zainteresowań poprzez kontakt z osobą aktywnie zajmującą się badaniami naukowymi w interesującej ucznia dziedzinie.*

Dr Iwona Stawoska (chemia) – *Wydawać by się mogło, że kończący się projekt będzie jednocześnie finałem spotkań i rozmów pomiędzy samymi uczestnikami Kół Naukowych, jak i uczestnikami z ich opiekunami. W naszym chemicznym Kole Naukowym jednak scenariusz okazał się być nieco inny. Pomimo zakończenia projektu już ponad pół roku temu, wciąż z wybranyimi osobami utrzymuję kontakt e-mailowy. Rozmawiamy na tematy nie tylko chemiczne, choć te jak łatwo się domyślić, są podstawą naszej korespondencji.*

Dr Piotr Szymczyk (informatyka) – *Spotkania, wykłady oraz zajęcia na wyższej uczelni dodatkowo poszerzyły horyzonty uczestniczących uczniów i zaowocowały nowymi pomysłami i projektami. Kontakt uczniów ze studentami działającymi w ramach kół naukowych na uczelni uświadomił możliwości realizacji nawet najbardziej dziwnych pomysłów i dał dużo satysfakcji z prezentowanych własnych projektów.*

Mirosława M. Długosz, Marek Adrian (koło interdyscyplinarne) – *Należy docenić ogrom pracy, jaki uczniowie włożyli w tworzone samodzielnie projekty. Tym samym pomimo pewnych problemów, całość projektu można uznać za sukces oraz cenne doświadczenie, zarówno dla uczniów jak i nauczycieli.*”

# Załącznik 10.

## Rekomendacja dla Projektu

Maria Kalinowska  
Warszawa, luty 2013 r.

### REKOMENDACJA DLA PROJEKTU

#### „Gimnazjalny Program Kształtowania Kompetencji Kluczowych” sporządzona na podstawie wyników ewaluacji zewnętrznych prowadzonych w latach 2011–2013

Projekt „e-Akademia Przyszłości” został złożony na konkurs ogłoszony w 2008 roku przez Ministerstwo Edukacji Narodowej jako instytucję pośredniczącą w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki – Działanie 3.3 *Poprawa jakości kształcenia*, Poddziałanie 3.3.4 – *Modernizacja treści i metod kształcenia*.

Czas realizacji Projektu: od 1 marca 2009 do 30 czerwca 2013 r.

Cel główny Projektu: rozwój kompetencji kluczowych uczniów gimnazjów na podstawie „Gimnazjalnego Programu Kształtowania Kompetencji Kluczowych” (GPKKK).

Projekt od połowy 2011 roku poddawany był ewaluacji zewnętrznej prowadzonej przez wyłonioną w efekcie postępowania konkursowego firmę TREXERIS-PRESS z Warszawy. W ramach ewaluacji przeprowadzono badania opisane w tabeli.

Zakres badania ewaluacyjnego	Czas
Badanie wstępne rozpoznawcze dla zespołu ewaluacyjnego służące sporządzeniu „Raportu otwarcia”	sierpień – wrzesień 2011
Ewaluacja okresowa na temat adekwatności wypracowanych w Projekcie materiałów edukacyjnych do potrzeb uczniów i nauczycieli	październik – grudzień 2011
Ewaluacja okresowa na temat skuteczności działań podejmowanych w ramach Projektu na terenie szkół	luty – maj 2012
Ewaluacja <i>ex-post</i> Projektu	październik 2012 – maj 2013

Jednym z motywów głębokich zmian w polskim systemie edukacji – zainicjowanych już na progu transformacji ustrojowej – był motyw kształcenia kompetencyjnego. Przypomnę w tym miejscu tylko najważniejsze programy: KREATOR, NOWA SZKOŁA, NOWA MATURA i związany z nim program pomiaru dydaktycznego prof. Bolesława Niemierki (na bazie którego została zbudowana wstępna koncepcja egzaminów zewnętrznych), ciągle trwające prace nad EWD, program „Kompetencje kluczowe w uczeniu się przez

całe życie – europejskie ramy odniesienia”<sup>1</sup>, nie wspominając już o celach zapisanych w Priorytecie III Programu Operacyjnego „Kapitał Ludzki”. Kształcenie kompetencyjne wyznaczyło również kierunek zmian w systemach oświatowych krajów Unii Europejskiej oraz nadało kierunek zmianom w szkolnictwie wyższym.<sup>2</sup>

Na podstawie doświadczeń i badań własnych, doniesień z różnorodnych badań prowadzonych w ostatnich 15 latach, na podstawie zmian systemowych w polskiej edukacji zaryzykuję stwierdzenie, że wdrażanie kształcenia kompetencyjnego na wszystkich poziomach jest niekwestionowanym, stałym celem polityki edukacyjnej w kraju i jednocześnie największym wyzwaniem na poziomie warsztatu pracy nauczyciela.

\* \* \*

Gimnazjalny Program Kształtowania Kompetencji Kluczowych twórczo wpisuje się w proces kształcenia kompetencyjnego, a jego największą – w mojej ocenie – wartością jest to, że wszystkie działania i w ich ramach wypracowane produkty adresowane są bezpośrednio do nauczycieli i uczniów. Twórcy i realizatorzy Projektu z jednakową wrażliwością odnieśli się do obydwu stron edukacyjnego dialogu, oferując bogaty katalog metod i narzędzi do wspólnego i samodzielnego wykorzystywania.

Na podstawie zrealizowanych badań ewaluacyjnych rekomenduję realizatorom „e-Akademii Przyszłości” w ostatniej fazie życia Projektu – o ile będą mieli taką możliwość – podjąć kilka inicjatyw służących idei upowszechniania kształcenia kompetencyjnego.

1. Wydłużenie uczestnikom Projektu dostępu do platformy e-learningowej, a jeśli to możliwe – danie wolnego dostępu wszystkim nauczycielom i uczniom w kraju.

#### **Uzasadnienie**

W ostatecznej opinii wszystkich uczestników Projektu działanie na platformie zdecydowanej większości z nich nie sprawiało żadnych problemów natury technicznej. W efekcie badań nie odnotowano zróżnicowania ocen tego aspektu ze względu na płeć, jak również nie wystąpiło istotne zróżnicowanie ze względu na miejsce zamieszkania uczniów i nauczycieli. Można zatem przyjąć, że zrealizowana w ramach Projektu koncepcja zdalnego nauczania i wspomagania procesu uczenia się, czyli koncepcja e-Akademii Przyszłości, przyczyniła się do redukcji wykluczenia cyfrowego na wsi i w małych miastach.

Biorąc pod uwagę stopień skomplikowania platformy, koszty związane z obsługą jej wszystkich funkcjonalności, sugeruję, by – jeśli realizatorzy Projektu staną przed koniecznością wyboru – zdecydowali o przedłużeniu/otwarciu dostępu do jednostek e-learningowych. Za taką rekomendacją przemawiają wyniki badań wskazujące, że naj-

<sup>1</sup> Podstawa prawna: Załącznik do *Zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie*, opublikowany w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej z dnia 30 grudnia 2006 r./L39

<sup>2</sup> Proces Boloński, zapoczątkowany przez *Deklarację Bolońską* podpisaną w 1999 roku, jest jednym z największych dobrowolnych procesów przeprowadzanych na poziomie europejskim. Mianem tym określany jest całokształt działań podjętych przez państwa europejskie dążące do restrukturyzacji oraz harmonizacji systemów szkolnictwa w Europie. Poza państwami członkowskimi Unii Europejskiej w Procesie Bolońskim uczestniczą m.in. Norwegia, Szwajcaria, Rosja, Ukraina, Kazachstan.

bardziej przydatne w procesie dydaktycznym, jak również najbardziej rozpoznawalne w Projekcie, są jednostki e-learningowe. Taką opcję w ewaluacji *ex-post* zaznaczyła zdecydowana większość nauczycieli (85,3 %), a w badaniach *on-going* na wartościowość jednostek wskazywali również uczniowie.

Opcjonalnie warto również rozważyć kwestię przekazania szkołom jednostek na płytach CD. Stwarzałoby to nauczycielom możliwość swobodnego wykorzystywania fragmentów (modułów jednostek) w procesie dydaktycznym. Jeśli realizatorzy podjęliby się tego zadania, konieczny jest zapis każdej jednostki w układzie modułowym (osobny, jasno zatytułowany plik dla każdego modułu).

2. Spopularyzowanie pracy metodą projektów odpowiadających na ważne problemy lokalnego środowiska.

#### **Uzasadnienie**

Od roku szkolnego 2010/2011 metoda projektowa jako projekt edukacyjny jest obowiązkowo wykorzystywaną metodą nauczania, a na świadectwie ukończenia gimnazjum wpisany jest projekt, w którym uczeń brał udział. „e-Akademia Przyszłości” poza wsparciem metodycznym, zawierającym również propozycje procedur towarzyszących realizacji projektów, zainspirowała nauczycieli i uczniów do wdrażania projektów edukacyjnych służących w stosunku do potrzeb lokalnych środowisk. I tak dorobkiem uczestników stały się projekty promujące działania ekologiczne, redukcję marginalizacji wykluczonych społecznie oraz edukację obywatelską. To trzy główne obszary problemowe, w jakich poruszali się członkowie e-Akademii Przyszłości bez względu na typ miejscowości, w której znajduje się szkoła, jej wielkość i położenie geograficzne. Dorobek, a przede wszystkim doświadczenia zdobyte w ramach prac projektowych, warte są popularyzacji. Rekomenduję wzbogacenie istniejących/przygotowanie nowej publikacji o doświadczenia wynikłe z pracy metodą projektową. Odbiorcami publikacji proponuję uczynić nie tylko szkoły, ale również placówki doskonalenia nauczycieli, szkoły wyższe kształcące nauczycieli oraz lokalne samorządy. Te wymienione jako ostatnie – z tej przyczyny, że wiele zrealizowanych projektów uczniowskich angażowało przedstawicieli lokalnej władzy w działania na rzecz społeczności, unaoczniało problemy niewidoczne „zza biurka”, pozwoliło spojrzeć na własną wieś czy miasto oczyma młodych ludzi.

3. Spopularyzowanie w pierwszych klasach gimnazjum ukierunkowanego na rozwój jednostkowy ucznia wykorzystywania wyników diagnozy edukacyjnej.

#### **Uzasadnienie**

W ramach e-Akademii Przyszłości prowadzone były dwutorowo prace mające na celu wspieranie jednostkowego rozwoju ucznia. Forma pierwsza pod niezbyt szczęśliwą nazwą Szkolnych Grup Wyrównawczych adresowana była do uczniów rozpoczynających edukację w gimnazjum z bardzo niskimi wynikami uzyskanymi na sprawdzianie pod koniec szóstej klasy i świadectwie ukończenia szkoły, forma druga, pod nazwą Wirtualne Koła Naukowe, adresowana była do uczniów bardzo zdolnych, zainteresowanych przedmiotami matematyczno-przyrodniczymi.

Obie formy przyniosły bardzo dobre rezultaty, chociaż każda z nich w innym obszarze.



Po zdobytych w Projekcie doświadczeniach, o których opowiedzieli ewaluatorom jego uczestnicy, proponuje:

- wzbogacić o treści z psychologii i pedagogiki i upowszechnić materiały do pracy z grupami młodzieży zagrożonej wykluczeniem w formie otwartego dostępu na stronie WWW projektu;
- opracować doświadczenia wynikające z działalności Wirtualnych Kół Naukowych jako przykłady dobrej praktyki współpracy w Sieci między szkołami, między szkołami a uczelniami, między szkołami a instytucjami naukowo-badawczymi i upowszechnić je na stronie WWW Projektu.

4. Dodatkowe wsparcie nauczycieli zainteresowanych przygotowaniem własnych scenariuszy lekcji z wykorzystaniem elementów zdalnego uczenia się/nauczania na przykład poprzez opracowanie publikacji na temat projektowania edukacyjnego z wykorzystaniem mediów, zasobów Sieci itd.

#### **Uzasadnienie**

Prowadzone badania ewaluacyjne (w tym: badania terenowe, uwzględniające obserwację prowadzonych zajęć z uczniami, wywiady z nauczycielami, dyrektorami szkół) wskazują na powszechną akceptację ze strony uczniów włączania mediów do procesu nauczania/uczenia się. Nauczyciele – bez względu na przynależność pokoleniową – rozumieją jako nieuniknioną w dobie powszechnej cyfryzacji zmieniającą się formułę kształcenia. W trakcie trwania Projektu nauczyciele zostali objęci szkoleniami w zakresie pracy na platformie e-learningowej. Jako wartość dodana w Projekcie właśnie przez nauczycieli została wyartykułowana potrzeba posiadania umiejętności niezbędnych do samodzielnego budowania scenariuszy zajęć z wykorzystaniem ITC. Badania wskazują na ogromny postęp, jaki dokonał się w ostatnich latach w wyposażeniu szkół w sprzęt komputerowy oraz w szybkie łącza internetowe. Naprawdę warto wesprzeć proces uczenia się nauczycieli, ponieważ jest on uwarunkowany głęboką, kontekstową i racjonalną samooceną, a to implikuje jego wysoką efektywność.

5. Z poprzednią rekomendacją wiąże się propozycja wykorzystania publikacji pt. „Gimnazjalny Program Kształtowania Kompetencji Kluczowych” w ramach dzielenia się dobrą praktyką ciekawych pomysłów nauczycielskich opracowanych w trakcie trwania Projektu.

#### **Uzasadnienie**

Tradycja upowszechniania dobrych praktyk stanowi oś wszystkich systemów zapewniania jakości, a przecież Projekt jest realizowany w ramach Priorytetu III PO KL „Wysoka jakość systemu oświaty”.

\* \* \*

Projekt e-Akademia Przyszłości nie ma statusu projektu innowacyjnego, dlatego w jego budżecie nie mogły zostać przewidziane odrębne środki na wdrażanie do polityki wypracowanych w nim produktów. Jeśli jednak realizatorzy mają możliwość w ramach wypracowanych oszczędności alokować środki na cele związane z upowszechnianiem produktów, wysoce użyteczne będzie podjęcie się rekomendowanych działań.