

# **TAK ROZUMIEMY ŚWIAT**

**Publikacja upowszechniająca rezultaty projektu  
„Zrozumieć świat”**

**pod redakcją Sylwestra Scisłowicza**

**Opole - Ostrowiec Świętokrzyski 2014**

Publikacja opracowana w ramach projektu POKL.03.03.04-00-203/09-01 – „Zrozumieć świat – rozwijanie kompetencji matematyczno-przyrodniczych z wykorzystaniem programów i oprzyrządowania komputerowego dla uczniów klas 4-6 szkół podstawowych” i współfinansowana z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki

Autorzy: Aniela Cieśla, Marta Dobrowolska-Wesołowska, Ryszard Dziubandowski, Magdalena Garbacz, Anna Grad, Mieczysław Kijewski, Beata Kiljańska, Magdalena Krawczyk-Wolny, Ewa Medolińska, Dariusz Medoliński, Aneta Pierścińska-Maruszewska, Sylwester Scisłowicz (red.), Bogusław Słowiński, Katarzyna Sosulska, Sylwester Wesołowski, Agnieszka Winiarczyk, Leszek A. Zając, Bożena Zboina

ISBN 978-83-64557-07-1

Nakład 500 egz.

Publikacja bezpłatna – współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego – Program Operacyjny Kapitał Ludzki

Wydawca:

Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Św.

ul. Akademicka 12

27-400 Ostrowiec Św.

tel. 41 260-40-40

Drukarnia:

Wydawnictwo Nowe

os. Rosochy 8/63

27-400 Ostrowiec Św.

# SPIS TREŚCI

<b>I. INFORMACJE WSTĘPNE:</b>	7
1. Partnerstwo WZDZ w Opolu i WSBiP w Ostrowcu Świętokrzyskim	7
2. Zespół realizujący projekt	12
3. Opiekunowie projektu w IP2	12
4. Instytucje współpracujące i zleceniobiorcy	13
5. Szkoły i nauczyciele	14
6. Ogólny opis projektu oraz zakładane cele, rezultaty, wskaźniki i produkty	25
<b>II. GŁÓWNE DZIAŁANIA W PROJEKCIE</b>	27
<b>Zadanie 1 – Zarządzanie projektem</b>	27
1. Organizacja zespołu i biur, finanse i struktura zarządzania	27
2. Refleksji słów kilka...	31
3. Informacja, promocja i strona internetowa	34
4. Sprawozdawczość, monitoring i ewaluacja działań w projekcie (MIS)	35
<b>Zadanie 2 – Przygotowanie nauczycieli do realizacji projektu i rekrutacja</b>	36
1. Rekrutacja szkół, nauczycieli i uczniów	36
2. Konferencja i wstępne warsztaty dla nauczycieli	37
3. Warsztaty przygotowawcze do wykorzystania interface'ów	37
<b>Zadanie 3 - Rozwój umiejętności uczniów w zakresie kompetencji kluczowych „kompetencje matematyczno-przyrodnicze i kompetencje informatyczne”</b>	38
1. Zaopatrzenie szkół w sprzęt i materiały do zajęć pozalekcyjnych i materiały dekoracyjne	39
2. Program działania dla kół matematyczno-przyrodniczych i kół komputerowych w oparciu o projekty scenariuszy zajęć pozalekcyjnych opracowane podczas szkoleń nauczycieli z zakresu stosowania metod aktywizujących, a szczególnie metody projektów i metody przewodniego tekstu	39
3. Organizacja zajęć projektowych w szkole – refleksje opiekuna projektu w szkole	39
4. Monitorowanie zajęć pozalekcyjnych	42
5. Badanie zmian w poziomie kompetencji uczniów w zakresie kompetencji kluczowych matematyczno-przyrodniczych i kompetencji informatycznych:	
• testy na wejściu, po roku, po dwóch latach i na wyjściu - charakterystyka ogólna, cele i rodzaje zadań	
• analiza wyników testów przeprowadzonych w trakcie realizacji projektu	43
6. Szkolny ruch naukowy	45

a. Biuletyn Szkolnego Ruchu Naukowego	45
b. Konkursy wakacyjno-feryjne	46
<b>Zadanie 4 - Olimpiady, festiwale i inne inicjatywy ponadregionalne</b>	<b>51</b>
1. Olimpiady i festiwale szkolne, wojewódzkie i ponadregionalne (chronologia, geografia, arkusze i kartoteki oraz wykazy laureatów i jurorów)	51
2. Seria 8 cyklicznych ponadregionalnych warsztatów dla nauczycieli	69
<b>III. EKSPERCKIM OKIEM...</b>	<b>74</b>
1. Badania naukowe dotyczące zmian zawodowych postaw nauczycieli uczestniczących w projekcie	74
2. Wychowawcza rola metod aktywizujących i ich zastosowanie w interdyscyplinarnym projekcie „Zrozumieć świat” - wyzwania, problemy i inspiracje	103
3. Metody aktywizujące w kontekście kompetencji kluczowych matematyczno-naukowo-technicznych KK3 i informatycznych KK4	107
4. Wykorzystanie technologii informacyjnej w nauczaniu w szkole podstawowej (klasy IV-VI) – przygotowanie do analizy SWOT	118
<b>IV. PODSUMOWANIE I REKOMENDACJE</b>	<b>128</b>
Spis załączników	130

## **Szanowni Państwo,**

oddajemy w Państwa ręce publikację dotyczącą projektu edukacyjnego POKL.03.03.04-00203/09-01 „Zrozumieć świat - rozwijanie kompetencji matematyczno-przyrodniczych z wykorzystaniem programów i oprzyrządowania komputerowego dla uczniów klas IV - VI szkół podstawowych” 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 - projekty konkursowe przez Partnerstwo utworzone przez Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu i Wyższą Szkołę Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Świętokrzyskim na podstawie umowy o dofinansowanie zawartej z Ministerstwem Edukacji Narodowej. Publikacja ta to swoisty zapis działań zespołu realizującego projekt oraz prezentacja najważniejszych wytworów powstałych w trakcie jego realizacji.

Osoby objęte wsparciem to uczniowie klas IV – VI oraz nauczyciele matematyki, przyrody i informatyki z 60 szkół podstawowych z województw: dolnośląskiego, opolskiego, świętokrzyskiego i wielkopolskiego.

Celem projektu było ponadregionalne rozwijanie u uczniów klas 4-6 szkoły podstawowej kompetencji matematycznych i naukowo-technicznych oraz informatycznych poprzez nauczanie ich stosowania nowoczesnych metod badania otoczenia oraz profesjonalną analizę zjawisk przyrodniczych z wykorzystaniem oprzyrządowania i oprogramowania komputerowego, a jego główne elementy to:

- zajęcia pozalekcyjne z kompetencji matematyczno-przyrodniczych i kompetencji informatycznych,
- szkolne, wojewódzkie i ponadregionalne olimpiady dla uczniów biorących udział w projekcie,
- doposażenie szkół w interface'y, pomoce dydaktyczne, materiały do prowadzenia zajęć pozalekcyjnych oraz materiały dekoracyjne,
- szkolne, wojewódzkie i ponadregionalne festiwale projektów,
- cykliczne warsztaty dla nauczycieli i konferencje dla dyrektorów i przedstawicieli organów prowadzących,
- międzyszkolny ruch naukowy,
- badania naukowe dotyczące zmian w postawach nauczycieli dotyczących stosowania metod aktywizujących.

Beneficjentami ostatecznymi projektu było ponad 300 nauczycieli matematyki, przyrody i informatyki oraz 4800 uczniów z 60 szkół podstawowych z czterech województw: dolnośląskiego, opolskiego, świętokrzyskiego i wielkopolskiego.

Mamy głęboką nadzieję, że realizacja projektu pozwoliła naszym beneficjentom na nawiązanie współpracy oraz przyczyniła się do poprawienia wyników ze sprawdzianu, wykształcenia u uczniów postawy badawczej, umiejętności pracy w zespole, doskonalenia działań kreatywnych uczniów w zakresie projektowania i prezentacji, wprowadzenia do praktyki szkolnej metod aktywizujących, uczestnictwo w szkolnym ruchu naukowym oraz zagospodarowanie czasu wolnego dzieci.

Jesteśmy przekonani, że uczestnictwo szkół w projekcie uatrakcyjniło ich funkcje w środowisku oraz zwiększyło zainteresowanie środowiska projektami realizowanymi przez szkołę.

Wszystkim nauczycielom życzymy osiągnięć pedagogicznych, radości z wykonywanej pracy, zaś uczniom wiedzy i umiejętności, które pozwolą im spełnić w dorosłym życiu marzenia o sukcesie zawodowym.

Dziękujemy także organom prowadzącym szkoły uczestniczące w projekcie za współdziałanie i otwarcie na potrzeby zmieniającego się szkolnictwa podstawowego, z nadzieją na dalszą owocną współpracę.

Pragniemy wyrazić szczególne wyrazy podziękowania Pracownikom Ministerstwa Edukacji Narodowej oraz Ośrodka Rozwoju Edukacji w Warszawie, a także licznemu gronu osób i instytucji za życzliwość i wszechstronną pomoc w realizacji naszego projektu.

**Rektor WSBiP w Ostrowcu Świętokrzyskim**

**dr hab. Bożena Zboina**

**Prezes Zarządu WZDZ w Opolu**

**Ryszard Dziubandowski**

Opole-Ostrowiec Świętokrzyski, maj-czerwiec 2014 r.



# I. INFORMACJE WSTĘPNE

## 1. Partnerstwo WZDZ w Opolu i WSBiP w Ostrowcu Świętokrzyskim

Projekt edukacyjny POKL.03.03.04-00203/09-01 „Zrozumieć świat - rozwijanie kompetencji matematyczno-przyrodniczych z wykorzystaniem programów i oprzyrządowania komputerowego dla uczniów klas IV - VI szkół podstawowych” realizowany dla Instytucji Pośredniczącej 2 stopnia - Departamentu Funduszy Strukturalnych Ministerstwa Edukacji Narodowej, a następnie Instytucji Pośredniczącej 2 stopnia – Ośrodka Rozwoju Edukacji w Warszawie od 1 listopada 2009 r. do 30 czerwca 2014 r. w ramach POKL Priorytet III - Wysoka jakość systemu oświaty, Działanie 3.3 Poprawa jakości kształcenia, Poddziałanie 3.3.4 Modernizacja treści i metod kształcenia - projekty konkursowe i współfinansowany z EFS o wartości 18'850'422,00 PLN (po modyfikacji projektu zatwierdzonej na początku października 2013 r. 18'170'865,00 PLN). Projekt zakłada prowadzenie w 60 szkołach podstawowych na terenie czterech województw: opolskiego, dolnośląskiego, wielkopolskiego i świętokrzyskiego dodatkowych zajęć pozalekcyjnych dla 4800 uczniów przez cały - drugi etap edukacyjny.

Do realizacji projektu utworzono Partnerstwo, w którym liderem jest Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu a partnerem Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Świętokrzyskim.

Lider projektu Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu jest stowarzyszeniem oświatowym powstałym 30 listopada 1989 r. w wyniku przekształcenia Zakładu Doskonalenia Rzemiosła powołanego aktem z dnia 1 września 1951 r. Celem powołania Zakładu było edukacyjne wsparcie kadr zatrudnionych w rzemiośle. Zmieniający się rynek gospodarczy, tworzenie małych i średnich przedsiębiorstw przyczynił się do rozszerzenia zakresu oferty oświatowej nadając obecny kształt Zakładowi.

Obecnie działalność WZDZ oparta jest na trzech filarach działalności oświatowej, zawartych w słowach:

- uczy - poprzez prowadzenie 32 szkół na różnym poziomie edukacyjnym,
- kształci - poprzez prowadzenie praktycznej nauki zawodu w pięciu branżach zawodowych,
- doskonalą - poprzez prowadzenie sieci ośrodków doskonalenia zawodowego - kształcenia ustawicznego.

WZDZ w Opolu w ramach stowarzyszania się pracuje w sieci 29 tego typu zakładów rozsianych po terytorium całego kraju. Posiada ciągle rozwijającą się sieć ośrodków kształcenia ustawicznego na terenie województwa opolskiego, która zapewnia sprawne świadczenie usług oświatowych. Jest instytucją funkcjonującą w Krajowym Systemie Usług, która wyróżniona została dwoma Certyfikatami Ministra Gospodarki i Przemysłu z 2004 r. - wpis do rejestru Agencji Zatrudnienia nr 938 z 27.07.2009 r. oraz wpis do rejestru instytucji szkoleniowych - nr 2.16/00020/2004 z 29.12.2004 r. W 2000 r. WZDZ w Opolu otrzymał Srebrny Laur Umiejętności i Kompetencji Wojewody Opolskiego.

Jednostką organizacyjną WZDZ w Opolu realizującą projekt jest Centrum Doskonalenia Nauczycieli Wojewódzkiego Zakładu Doskonalenia Zawodowego w Opolu, które powstało w 1999 r., a 14 grudnia 2001 r. uzyskało wpis do rejestru niepublicznych placówek doskonalenia nauczycieli Opolskiego Kuratora Oświaty. Obecnie placówka wpisana jest do ewidencji Samorządu Województwa Opolskiego nr 2 z dnia 5 grudnia 2009 r.

Celem placówki jest organizowanie i prowadzenie działalności mającej przyczynić się do wspierania rozwoju nauczycieli, podnoszenia poziomu przygotowania zawodowego, wyposażenia ich w wiedzę i umiejętności pozwalające na poprawę stanu nauczania. CDN organizuje liczne kursy

kwalifikacyjne i doskonalące dla pracowników oświaty, w tym granty Opolskiego Kuratora Oświaty. Placówka posiada doświadczenie w realizacji kilku projektów POKL, z tego najważniejsze to:

1. Projekt edukacyjny nr POKL.03.04.03-00-011/08-02 „Nauczyciel bliżej Przedsiębiorstwa” od 1 lipca 2009 r. do 30 czerwca 2011 r. (jego ostateczna wartość 1'360'113,02 PLN w ramach POKL, Priorytet III – Wysoka jakość systemu oświaty, Działanie 3.4 – Otwartość systemu edukacji w kontekście uczenia się przez całe życie, Poddziałanie 3.4.3 – Upowszechnienie uczenia się przez całe życie i współfinansowany z Europejskiego Funduszu Społecznego realizowany dla Instytucji Pośredniczącej 2 stopnia - Departamentu Funduszy Strukturalnych Ministerstwa Edukacji Narodowej, a następnie Instytucji Pośredniczącej 2 stopnia – Ośrodka Rozwoju Edukacji w Warszawie we współpracy z Zakładem Doskonalenia Zawodowego w Katowicach i Radomskim Centrum Kształcenia Zawodowego Zakładu Doskonalenia Zawodowego w Kielcach dla 120 beneficjentów (nauczycieli przedmiotów zawodowych i instruktorów praktycznej nauki zawodu) – projekt zakończony i rozliczony – pomyślny raport z kontroli Najwyższej Izby Kontroli przeprowadzonej od 10 lipca do 17 października 2012 r.
2. Innowacyjny projekt edukacyjny nr POKL.09.02.00-16-036/10-04 „Edu-Nawigator – Aplikacja Analityczno-Prognostyczna dla Edukacji” od 1 listopada 2011 r. do 31 grudnia 2013 r., realizowany w ramach POKL Priorytetu IX - Rozwój wykształcenia i kompetencji w regionie, Działanie 9.2 - Podniesienie atrakcyjności i jakości szkolnictwa zawodowego i współfinansowany z EFS dla IP2-WUP w Opolu o wartości 1'110'900,60 PLN (w tym koszty pośrednie 66'820,60 PLN) w Partnerstwie z ASM – Centrum Badań i Analiz Rynku Sp. z o.o. w Kutnie (WZDZ w Opolu jest Liderem ). Projekt jest innowacyjny i ma na celu wypracowanie skutecznych metod i narzędzi do śledzenia zmian na rynku pracy w celu dostosowania kształcenia zawodowego do aktualnych potrzeb przedsiębiorstw – aplikacji analityczno-prognostycznej funkcjonującej w Internecie dla szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych oraz instytucji rynku pracy – zatwierdzona strategia oraz pomyślne raporty z dwóch przeglądów okresowych - projekt zrealizowany i rozliczony.
3. Projekt edukacyjny nr POKL.09.01.02-16-057/12 „Dziecięca Karuzela Naukowa - wyrównywanie szans edukacyjnych uczniów Szkoły Podstawowej w Makowicach” od 1 lipca 2013 r. do 31 lipca 2014 r., realizowany w ramach POKL Priorytetu IX - Rozwój wykształcenia i kompetencji w regionie, Działanie 9.1 – Wyrównywanie szans edukacyjnych i zapewnienie wysokiej jakości usług edukacyjnych świadczonych w systemie oświaty, Poddziałanie 9.1.2 – Wyrównywanie szans edukacyjnych uczniów z grup o utrudnionym dostępie do edukacji oraz zmniejszenie różnic w jakości usług edukacyjnych i współfinansowany z EFS dla IP2-WUP w Opolu o wartości 707'710,00 PLN. Projekt zakłada doposażenie szkoły i wyposażenie uczniów i nauczycieli w tablety z dostępem do internetu oraz prowadzenie zajęć pozalekcyjnych z języka angielskiego, efektywnej nauki, informatyki i robotyki oraz dwóch wycieczek popularno-naukowych – jesienna: Planetarium w Chorzowie, Zabytkowa Kopalnia Srebra w Tarnowskich Górach wraz ze Sztolnią czarnego Pstrąga, Ogród Doświadczeń im. Stanisława Lema w Krakowie, Wawel, Rynek, Collegium Maius oraz Cinema Park w Krakowie, Ojcowski Park Narodowy, Zabytkowa kopalnia Soli w Bochni i Park Miniatur w Inwałdzie i wiosenna: Centrum Nauki Kopernik, Łazienki Królewskie, Pałac w Wilanowie, Stare Miasto i Pałac Kultury i Nauki w Warszawie dla wszystkich uczniów w roku szkolnym 2013/14, a także obozu edukacyjno-wyrównawczego oraz rozwijającego zainteresowania uczniów w okresie ferii zimowych: zwiedzanie Muzeum Zegarów im. Przytkowskich w Jędrzejowie, pobyt w Europejskiej Stolicy Bajek w Pacanowie, zwiedzanie Kielc z przewodnikiem (m.in. Starówka z Pałacem Biskupim, Katedrą, Muzeum Miejskim, Muzeum Bajek), spotkanie z aktorem i spektakl Królowa Śniegu w Teatrze Lalki i Aktora Kubuś w Kielcach, Muzeum Mineralów i Skamieniałości w Św. Katarzynie, zwiedzanie



Jaskini Raj i Centrum Neandertalczyka, Zamku w Chęcinach; Dąb „Bartek” w Zagnańsku i Centrum Geoedukacji w Kielcach – projekt w trakcie realizacji.

Partner projektu – Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Świętokrzyskim została utworzona w 1996 roku (decyzja Ministra Edukacji Narodowej Nr DNS 3-0145-51/AM/96) jako ucieleśnienie marzeń o rozwoju nauki w niewielkim ośrodku, bez tradycji akademickich. Dewizą ostrowieckiej Alma Mater są słowa „Wprzódy wiedza, potem dyplom” oraz łac. „Semper in Altum” (ciągle wzwyż). Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości stawia za cel tworzenie jak najlepszych warunków kształcenia dzięki wysoko wykwalifikowanej kadrze naukowej, nowoczesnej bazie dydaktycznej, realizacji wielu projektów i badań naukowych oraz szerokiej współpracy z różnymi środowiskami w kraju i zagranicą.

Angażując się w działalność edukacyjną, kulturalną i sportową, a także dostosowując ofertę kształcenia do lokalnych potrzeb, Uczelnia wrasta w miasto, w którym powstała - Ostrowiec Świętokrzyski - i pomaga przezwycięzać niektóre jego problemy, bolączki. W murach WSBiP zorganizowano wiele konferencji, seminariów, wykładów otwartych o różnorodnej tematyce, adresowanych do wielu kręgów odbiorców, podpisywano porozumienia o współpracy, które przyczyniają się do coraz sprawniejszego funkcjonowania Uczelni, ale także niosą korzyści jej partnerom.

Od początku w murach Uczelni pobierała naukę młodzież, której nie zawsze było stać na podjęcie studiów daleko poza miejscem zamieszkania. To dla niej przygotowywana jest oferta edukacyjna, w wyniku obserwacji i analizy rynku pracy oraz potrzeb lokalnego środowiska. Ostrowiecka uczelnia może poszczycić się ponad 10 000 dobrze przygotowanych do pracy absolwentów.

Działalność Uczelni, która przez lata wrosła w środowisko lokalne, odbija się pozytywnym echem, ponieważ wyrównywanie szans edukacyjnych jest niezwykle ważne dla życia społecznego.

Poszerzając ofertę edukacyjną WSBiP urozmaica ją, stale monitorując rynek pracy. Zwiększa liczbę kierunków – obecnie posiada w ofercie 6 kierunków studiów I stopnia (licencjackich), po których absolwenci bez problemów kontynuują naukę na studiach II stopnia bądź na studiach podyplomowych, których oferta jest urozmaicona i dostosowana do zapotrzebowania na rynku pracy.

Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Św. czyni starania, aby być dobrym miejscem pracy twórczej, a skupiając ekspertów z różnych dziedzin nauki, wypełniać służbę wobec społeczeństwa Miasta i Regionu.

Posiadana przez WSBiP baza materialna i naukowo-dydaktyczna daje szansę na realizację wielu cennych inicjatyw, wśród których można wymienić: organizację wykładów otwartych korespondujących z funkcjonującymi na Uczelni kierunkami, konferencji skierowanych dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych, studentów oraz nauczycieli, wspieranie Uniwersytetu III Wieku i Ostrowieckiego Towarzystwa Naukowego.

Absolwenci dają świadectwo swojej Uczelni, dlatego też misją WSBiP jest wyposażenie studentów w niezbędne umiejętności zawodowe, kształtowanie w nich otwartości na świat i na drugiego człowieka, poszanowania godności ludzkiej, empatii, uczciwości i pracowitości. Niech będą chlubą Uczelni i efektywnie działają na rzecz polskiego społeczeństwa.

Wizją WSBiP jest jej rozwój jako jednej z najlepszych w Polsce, pozyskuje zatem do pracy wybitnych ekspertów z poszczególnych dziedzin wiedzy, współpracuje z najlepszymi ośrodkami naukowymi w kraju i poza jego granicami, bogaci ofertę edukacyjną o nowe kierunki i specjalności, dostosowując je do potrzeb także zagranicznych rynków pracy oraz prowadzi badania naukowe i jeszcze efektywniej wykorzystuje fundusze unijne.

Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Świętokrzyskim posiada również duże doświadczenie w realizacji projektów współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, tj.:

1. „Opracowanie i upowszechnienie innowacyjnego programu nauczania interdyscyplinarnego z przedmiotów matematyczno-przyrodniczych, informatycznych i technicznych dla uczniów klas IV-VI szkół podstawowych” realizowany w okresie 01.07.2012 – 30.09.2015 w ramach działania 3.3.4 POKL
  - Grupa docelowa: 50 szkół podstawowych z województwa mazowieckiego i świętokrzyskiego, 200 nauczycieli, 4000 uczniów klas IV-VI.
  - Cele projektu: Zwiększenie efektywności kształcenia w ramach II etapu edukacyjnego w zakresie przyrody, matematyki, zajęć komputerowych i zajęć technicznych w 50 szkołach podstawowych z województwa świętokrzyskiego i mazowieckiego poprzez opracowanie i upowszechnienie Innowacyjnego Programu Nauczania Interdyscyplinarnego.
  - Wartość projektu 4.785.970,38 zł
2. „Kuznia zawodowa” realizowany w okresie 01.10.2012 – 30.09.2014 w ramach działania 9.2 POKL
  - Grupa docelowa: 50 szkół podstawowych z województwa mazowieckiego i świętokrzyskiego, 200 nauczycieli, 4000 uczniów klas IV-VI.
  - Cele projektu: Podniesienie jakości procesu kształcenia w 6 szkołach zawodowych z powiatu ostrowieckiego poprzez efektywne doradztwo zawodowe i kształcenie specjalistyczne 80 uczniów z obszaru wiejskiego powiatu ostrowieckiego, współpracę z przedsiębiorstwami.
  - Wartość projektu 785.914,00 zł
3. „Zdobądź nowy zawód, rozpocznij nowe życie” realizowany w okresie 01.09.2012 – 31.05.2013 w ramach działania 8.1 POKL
  - Grupa docelowa: rolnicy ubezpieczeni w KRUS lub ich domownicy z województwa świętokrzyskiego, powiatu ostrowieckiego i opatowskiego zamierzający podjąć w przyszłości zatrudnienie w obszarach niezwiązanych z działalnością rolniczą lub zamierzający podjąć w przyszłości pozarolniczą działalność gospodarczą.
  - Cele projektu: nabycie nowych kwalifikacji zawodowych 60 osób odchodzących z rolnictwa zamierzających podjąć w przyszłości zatrudnienie w obszarach niezwiązanych z działalnością rolniczą lub zamierzających podjąć w przyszłości pozarolniczą działalność gospodarczą z powiatu ostrowieckiego i opatowskiego.
  - Wartość projektu 168.895,50 zł
4. „Poznajmy świat” realizowany w okresie 01.10.2012-30.09.2015 w ramach działania 3.3.4 POKL
  - Grupa docelowa: 20 szkół gimnazjalnych z województwa świętokrzyskiego, 120 nauczycieli i ok. 800 uczniów.
  - Cele projektu: Zwiększenie efektywności kształcenia w ramach II etapu edukacyjnego w zakresie matematyki, fizyki, geografii, biologii, chemii i informatyki w 20 szkołach gimnazjalnych z woj. świętokrzyskiego poprzez opracowanie i upowszechnianie 7 innowacyjnych programów nauczania.
  - Wartość projektu 4.931.035,75 zł
5. „Nowoczesne zarządzanie” realizowany w okresie 01.07.2012-30.06.2014 w ramach działania 2.3.4 POKL
  - Grupa docelowa: 360 pracowników podmiotów leczniczych należących do kadry zarządzającej (tj. dyrektorzy, główni księgowi, kierownicy komórek organizacyjnych - w tym

ordynatorzy i pielęgniarki oddziałowe, ich zastępcy etc.) zatrudnieni na podstawie umowy o pracę.

➤ Cele projektu: Podniesienie, uzupełnienie i dostosowanie kwalifikacji poprzez ukończenie studiów podyplomowych z zakresu organizacji i zarządzania w służbie zdrowia 324 pracowników podmiotów leczniczych należących do kadry zarządzającej z całego kraju, przygotowanie ich do zmian zachodzących w ochronie zdrowia.

➤ Wartość projektu 1.957.119,60 zł

6. „Profesjonalna kadra” realizowany w okresie 01.07.2012-30.06.2014 w ramach działania 2.3.4 POKL

➤ Grupa docelowa: 360 pracowników podmiotów leczniczych należących do kadry zarządzającej (tj. dyrektorzy, główni księgowi, kierownicy komórek organizacyjnych - w tym ordynatorzy i pielęgniarki oddziałowe, ich zastępcy etc.) zatrudnieni na podstawie umowy o pracę.

➤ Cele projektu: Podniesienie, uzupełnienie i dostosowanie kwalifikacji poprzez ukończenie studiów podyplomowych z zakresu organizacji i zarządzania w służbie zdrowia 324 pracowników podmiotów leczniczych należących do kadry zarządzającej z całego kraju, przygotowanie ich do zmian zachodzących w ochronie zdrowia.

➤ Wartość projektu 1.976.535,20 zł

7. „Kształcenie zawodowe pielęgniarek i położnych w ramach studiów pomostowych” realizowany w okresie 01.10.2013 – 15.02.2014 w ramach działania 2.3 POKL

➤ Grupa docelowa: Pielęgniarki/Pielęgniarze, którzy posiadają świadectwo dojrzałości i są absolwentami liceów medycznych lub medycznych szkół zawodowych kształcących w zawodzie pielęgniarki.

➤ Cele projektu: Zdobywanie kwalifikacji oraz uprawnień zawodowych, dostosowanie kwalifikacji zawodowych do wymogów rynku pracy Unii Europejskiej na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dn. 11.05.2004 r. (DZ. U. Nr 110, poz.1170).

➤ Wartość projektu 380.000 zł

## **2. Zespół realizujący projekt**

1. Dyrektor Projektu - Leszek A. Zając - lazajac@cdn.edu.pl
2. Zastępca Dyrektora Projektu - Ewa Medolińska - emedolinska@cdn.edu.pl
3. Koordynator Operacyjny - Anna Doliwa-Klepacka (do lutego 2013 r.), Agnieszka Winiarczyk (w okresie od marca 2013 r. do czerwca 2014 r.) - awiniarczyk@cdn.edu.pl
4. Ekspert ds. Monitoringu i Ewaluacji - Dariusz Medoliński - dmedolinski@cdn.edu.pl
5. Ekspert ds. Promocji i Inicjatyw Ponadregionalnych – Andrzej Brejnak (do lutego 2012 r.), Magdalena Krawczyk-Wolny (od lutego 2012 r.) - mkwolny@cdn.edu.pl
6. Specjalista ds. Sprawozdawczości i Rozliczeń Lidera (WZDZ w Opolu) – Elżbieta Smyczek (do stycznia 2012 r.), Mariola Korczyńska (w okresie styczeń 2012 r. – kwiecień 2013 r.), Rozalia Budzińska (od maja 2013 r.) - rbudzinska@cdn.edu.pl
7. Specjalista ds. Sprawozdawczości i Rozliczeń Partnera (WSBiP w Ostrowcu Świętokrzyskim) – Agnieszka Winiarczyk (do lutego 2013 r.), Małgorzata Szymczyk (w okresie marzec 2013 r. – październik 2013 r.) - mszymczyk@cdn.edu.pl, Dorota Koziół (od listopada 2013 r.)
8. Opiekun ds. Naukowych - Tadeusz Dyrda (do kwietnia 2011 r.), Sylwester Scisłowicz (od stycznia 2014 r.) – sscislowicz@cdn.edu.pl
9. Ekspert ds. Kompetencji Matematyczno-Przyrodniczych - Beata Kiljańska - bkilianska@cdn.edu.pl
10. Ekspert ds. Kompetencji Informatycznych - Sylwester Wesołowski - swesolowski@cdn.edu.pl
11. Dolnośląski Koordynator Wojewódzki – Jarosław Pawlonka (do września 2010 r.), Beata Dąbek (w okresie od października 2010 r. do października 2011 r.), Alicja Świątkowska-Podgórska (w okresie od listopada 2011 r. do grudnia 2012 r.), Katarzyna Sosulska (od stycznia 2013 r.) - ksosulska@cdn.edu.pl
12. Opolski Koordynator Wojewódzki - Bogusław Słodziński - bsłodzinski@cdn.edu.pl
13. Świętokrzyski Koordynator Wojewódzki - Marta Dobrowolska-Wesołowska - mdwesolowska@cdn.edu.pl
14. Wielkopolski Koordynator Wojewódzki – Teresa Adamska (do października 2011 r.), Mieczysław Kijewski (od listopada 2011 r.) - mkijewski@cdn.edu.pl

## **3. Opiekunowie projektu w IP2**

Istotną rolę w sprawowaniu nadzoru nad realizacją projektu odegrali jego opiekunowie w Instytucji Pośredniczącej. W początkowym okresie zadania Instytucji Pośredniczącej II Stopnia pełnił Departament Funduszy Strukturalnych Ministerstwa Edukacji Narodowej. Opiekunami projektu w zakresie postępu finansowego były:

1. Sylwia Pawluk - Starszy Specjalista – Instytucja Pośrednicząca II Stopnia – Departament Funduszy Strukturalnych Ministerstwa Edukacji Narodowej (do marzec/kwiecień 2011 r.),
2. Iwona Włodarczyk – Starszy Specjalista – Instytucja Pośrednicząca II Stopnia – Departament Funduszy Strukturalnych Ministerstwa Edukacji Narodowej (od przełomu marzec/kwiecień 2011 r.)

Z kolei postęp rzeczowy nadzorowały:

1. Beata Zdziech - Specjalista – Instytucja Pośrednicząca II Stopnia – Departament Funduszy Strukturalnych Ministerstwa Edukacji Narodowej (do grudnia 2010 r.),
2. Edyta Niemyjska-Czech – Główny Specjalista – Instytucja Pośrednicząca II Stopnia – Departament Funduszy Strukturalnych Ministerstwa Edukacji Narodowej (od grudnia 2010 r.).

Po reorganizacji systemu w lipcu 2011 r. i powierzeniu Departamentowi Funduszy Strukturalnych Ministerstwa Edukacji Narodowej zadań Instytucji Pośredniczącej I Stopnia a Ośrodkowi Rozwoju Edukacji w Warszawie zadań Instytucji Pośredniczącej II Stopnia postęp

rzeczowy nadzorowała Edyta Niemyjska-Czech - Starszy Specjalista Instytucji Pośredniczącej II Stopnia - Ośrodka Rozwoju Edukacji w Warszawie, a postęp finansowy Iwona Włodarczyk - Starszy Specjalista Instytucji Pośredniczącej II Stopnia - Ośrodka Rozwoju Edukacji w Warszawie.

Kolejna zmiana w Instytucji Pośredniczącej II Stopnia - Ośrodka Rozwoju Edukacji w Warszawie polegała na powierzeniu nadzoru zarówno nad postępem rzeczowym projektu, jak i jego finansami jednej osobie – nastąpiło to na początku sierpnia 2011 r., a nasz projekt „objęła” Małgorzata Podsiadły - Starszy Specjalista w Instytucji Pośredniczącej II Stopnia - Ośrodka Rozwoju Edukacji w Warszawie. To właśnie pomoc Pani Małgorzaty Podsiadły okazała się nieoceniona w prawidłowym prowadzeniu projektu oraz w przygotowaniu modyfikacji wniosku o dofinansowanie projektu.

#### **4. Instytucje współpracujące i zleceniobiorcy**

WYG international Sp. z o.o. – szkolenia i badania zmian w poziomie kompetencji uczniów

WYG international Sp. z o.o.

ul. Marynarska 15

02-674 Warszawa

<http://www.wyginternational.pl>

telefon: 0-22/492 71 00 fax 0-22 / 492 71 13

PSDB Sp. z o.o. - monitoring i ewaluacja zajęć pozalekcyjnych, warsztatów dla nauczycieli, olimpiad i festiwali wojewódzkich i ponadregionalnych

PSDB Sp. z o.o.

ul. Sienna 6400-825 Warszawa

<http://www.psdb.com.pl>

telefon: +48 22/492 71 04 fax +48 22/492 71 39

EDUKA-FRSK Sp. z o.o. – interface’y - sprzęt i oprogramowanie pomiarowe

EDUKA-RSK Sp. z o.o.

ul. Lawendowa 6

05-506 Lesznowola

<http://www.eduka.waw.pl>

telefon: +48 22/465 58 28 fax +48 22/465 58 28

Amelia Consulting Magdalena Darowska – Monitoring Information System

Amelia Consulting Magdalena Darowska

ul. Cieszkowskiego 1/3 lok. 27

01-636 Warszawa

---

## 5. Szkoły i nauczyciele

Lp.	Nazwa Szkoły	Miejscowość	Ulica	Kod	Województwo
1.	Zespół Szkół Publicznych Szkoła Podstawowa	Bałtów	Bałtów 43	27-423	świętokrzyskie
2.	Szkoła Podstawowa im. Antoniego Wacińskiego	Bodzentyn	Rynek Górny 11	26-010	świętokrzyskie
3.	Zespół Szkół z Oddziałami Integracyjnymi Publiczna Szkoła Podstawowa nr 3 im. Kornela Makuszyńskiego	Bogatynia	ul. Wyczółkowskiego 42a	59-920	dolnośląskie
4.	Publiczna Szkoła Podstawowa nr 6	Boguszów- Gorce	Mikołaja Kopernika 7	58-372	dolnośląskie
5.	Zespół Gimnazjalno Szkolny Szkoła Podstawowa	Branice	Szkolna 8	48-140	opolskie
6.	Publiczna Szkoła Podstawowa im. Jana Zamojskiego	Byczyna	Poznańska 6	46-220	opolskie
7.	Szkoła Podstawowa im. M. Kopernika	Chrzypsko Wielkie	Szkolna 34	64-412	wielkopolskie
8.	Zespół Szkół Publicznych im. Onufrego Kopczyńskiego Szkoła Podstawowa	Czarniejewo	Szkolna 3	62-250	wielkopolskie
9.	Szkoła Podstawowa z Oddziałem Przedszkolnym im. Jakuba Kani	Domaradz	Domaradz 3	46-034	opolskie
10.	Szkoła Podstawowa nr 2	Głogów	Aleja Wolności 74	67-200	dolnośląskie
11.	Szkoła Podstawowa nr 2 im. ks. majora Mateusza Zabłockiego	Gniezno	ks. Prym. Łubieńskiego 7	62-200	wielkopolskie
12.	Zespół Szkół Publiczna Szkoła Podstawowa im. Tadeusza Kościuszki	Goczałków	Parkowa 4	58-152	dolnośląskie
13.	Szkoła Podstawowa im. Juliusza Słowackiego	Golina	Wolności 20	62-590	wielkopolskie
14.	Publiczna Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II	Grabín	Nyska 90	49-100	opolskie
15.	Szkoła Podstawowa	Gronowice	Gronowice 58	46-280	opolskie
16.	Zespół Szkolno-Przedszkolny im. Romualda Traugutta	Grzymiszew	Nowa 2	62-740	wielkopolskie
17.	Zespół Szkolno-Przedszkolny im. Marcina Rożka	Jabłonna	Nowotomska 9	64-308	wielkopolskie
18.	Publiczna Szkoła Podstawowa im. Marii Konopnickiej	Jastrowie	Aleja Wolności 1	64-915	wielkopolskie
19.	Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II	Jaworznia	Jaworznia 93	26-065	świętokrzyskie
20.	Miejska Szkoła Podstawowa im. Janusza Korczaka	Jedlina-Zdrój	Jana Pawła II 5	58-330	dolnośląskie

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa Szkoły</b>	<b>Miejscowość</b>	<b>Ulica</b>	<b>Kod</b>	<b>Województwo</b>
21.	Szkoła Podstawowa nr 13 im. Komisji Edukacji Narodowej	Jelenia-Góra	Piotra Skargi 19	58-500	dolnośląskie
22.	Publiczny Zespół Szkół Szkoła Podstawowa	Jędrzejów	Jędrzejów 63	49-200	opolskie
23.	Zespół Przedszkola Szkoły Podstawowej i Gimnazjum Szkoła Podstawowa	Kopanica	Szkolna 2	64-225	wielkopolskie
24.	Zespół Placówek Oświatowych Szkoła Podstawowa	Krasocin	Floriańska 1	29-105	świętokrzyskie
25.	Zespół Szkół nr 3 Szkoła Podstawowa nr 1 im. Powstańców Wielkopolskich	Krotoszyn	Al. Powstańców Wielkopolskich 13	63-700	wielkopolskie
26.	Zespół Szkół Szkoła Podstawowa im. Tadeusza Kościuszki	Kwilcz	Kardynała Wyszyńskiego 20	64-420	wielkopolskie
27.	Szkoła Podstawowa nr 4 im. Włodzimierza Puchalskiego	Legnica	Piastowska 3	59-220	dolnośląskie
28.	Zespół Szkół im. Prof. Józefa Mikłowskiego-Pomorskiego Szkoła Podstawowa	Lipnik	Lipnik 23	27-640	świętokrzyskie
29.	Zespół Szkół Szkoła Podstawowa	Miasteczko Krajeńskie	Szkolna 1	89-350	wielkopolskie
30.	Szkoła Podstawowa nr 1	Mosina	Szkolna 1	62-050	wielkopolskie
31.	Szkoła Podstawowa	Okonek	Leśna 45	64-965	wielkopolskie
32.	Publiczny Zespół Szkolno- Przedszkolny im. Brygady Partyzanckiej "Grunwald" Publiczna Szkoła Podstawowa	Olszanka	Olszanka 94	49-332	opolskie
33.	Szkoła Podstawowa im. Andrzeja i Władysława Niegolewskich	Opalenica	Poznańska 37	64-330	wielkopolskie
34.	Samorządowy Zespół nr 1 Szkoła Podstawowa nr 1	Opatów	Ćmielowska 2	27-500	świętokrzyskie
35.	Szkoła Podstawowa nr 1 im. Henryka Sienkiewicza	Ostrzeszów	Łąkowa 1	63-500	wielkopolskie
36.	Publiczna Szkoła Publiczna nr 3 im. Jana Pawła II	Paczków	1- go Maja 2	48-370	opolskie
37.	Zespół Szkół Publicznych nr 3 Szkoła Podstawowa	Pleszew	B. Krzywoustego 4	63-300	wielkopolskie
38.	Szkoła Podstawowa nr 9 im. Doktora Franciszka Witaszka	Poznań	Łukaszewicza 9/13	60-762	wielkopolskie
39.	Szkoła Podstawowa nr 45 im. Okrętu Rzeczypospolitej Polskiej "Poznań"	Poznań	Harcerska 3	61-011	wielkopolskie

Lp.	Nazwa Szkoły	Miejscowość	Ulica	Kod	Województwo
40.	Szkoła Podstawowa z Oddziałami Integracyjnymi nr 40 im. Mieszka I	Poznań	Garbary 82	61-758	wielkopolskie
41.	Zespół Szkolno-Przedszkolny Samorządowa Szkoła Podstawowa im. J. Pawła II	Pyzdry	Szkolna 2	62-310	wielkopolskie
42.	Zespół Publicznych Placówek Oświatowych Publiczna Szkoła Podstawowa im. Stefana Żeromskiego	Ruda Maleniecka	Ruda Maleniecka 105c	26-242	świętokrzyskie
43.	Zespół Szkół Publiczna Szkoła Podstawowa im. St. Staszica	Rudki	ul. Szkolna 2	26-006	świętokrzyskie
44.	Szkoła Podstawowa nr 2 im. św. Floriana	Sędziszów	Przemysłowa 8A	28-340	świętokrzyskie
45.	Szkoła Podstawowa im. St. Stasica	Skarżysko Kościelne	Szkolna 5	26-115	świętokrzyskie
46.	Publiczna Szkoła Podstawowa im. Kawalerów Orderu Uśmiechu	Skorogoszcz	Zamkowa 6	49-345	opolskie
47.	* Szkoła Podstawowa (obecnie Zespół Szkół)	Sobótka	Sobótka 72	63-410	wielkopolskie
48.	Szkoła Podstawowa im. Bohaterów Westerplatte	Stronie Śląskie	Kościuszki 57	57-550	dolnośląskie
49.	Publiczna Szkoła Podstawowa nr 5 im. Bolka I Świdnickiego	Strzelin	Brzegowa 67	57-100	dolnośląskie
50.	Zespół Szkoły i Gimnazjum im. J. Pawła II Szkoła Podstawowa	Sulików	Zgorzelecka 28	59-975	dolnośląskie
51.	Zespół Szkoły Podstawowej i Gimnazjum Szkoła Podstawowa	Tuchorza	Tuchorza 51	64-232	wielkopolskie
52.	Gminny Zespół Szkół Szkoła Podstawowa	Tułowice	gen. Świerczewskiego 21-21A	49-130	opolskie
53.	Zespół Szkolno-Przedszkolny Szkoła Podstawowa im. Adama Mickiewicza	Udanin	Udanin 48	55-340	dolnośląskie
54.	Publiczna Szkoła Podstawowa nr 2 im. Orła Białego	Wałbrzych	M. Wańkowicza 13	58-304	dolnośląskie
55.	Publiczna Szkoła Podstawowa nr 6 im. Aleksandra Kamińskiego	Wałbrzych	Gen. Andersa 50	58-304	dolnośląskie
56.	Gminny Zespół Szkół nr 2 Publiczna Szkoła Podstawowa nr 22 im. Gwarków Dolnośląskich	Wałbrzych	ul. 11 listopada 75	58-302	dolnośląskie
57.	Publiczna Szkoła Podstawowa nr 30 im. Armii Krajowej	Wałbrzych	Chałubińskiego 13	58-302	dolnośląskie
58.	Publiczna Szkoła Podstawowa	Waśniów	Kunowska 2	27-425	świętokrzyskie
59.	Szkoła Podstawowa im. A. Mickiewicza	Wierzbo	---	55-217	dolnośląskie



Lp.	Nazwa Szkoły	Miejscowość	Ulica	Kod	Województwo
60.	Szkoła Podstawowa	Zajęczków	Zajęczków 86	26-065	świętokrzyskie
61.	Szkoła Podstawowa im. Ziemi Zawichojskiej	Zawichost	Szkolna 15	27-630	świętokrzyskie

\* szkoła zrezygnowała z udziału w projekcie

<b>Nauczyciele oraz opiekunowie Projektu w szkole od początku do końca realizacji Projektu</b>		
1.	Adamowicz	Mirosława
2.	Adamska	Małgorzata
3.	Alfredowicz	Alicja
4.	Ampuła	Edyta
5.	Antkowiak	Jerzy
6.	Baczyńska	Krystyna
7.	Balicka	Marzena
8.	Barabosz	Jerzy
9.	Baranowska	Teresa
10.	Barańska	Małgorzata
11.	Bartkowiak-Kubzdyl	Alina
12.	Bartosiewicz	Edyta
13.	Bartoszewicz	Anna
14.	Basa	Bożena
15.	Bebel	Jolanta
16.	Berlik	Małgorzata
17.	Bernat	Alina
18.	Bielawska	Hanna
19.	Bilska	Kamila
20.	Bilska	Adriana
21.	Bis	Krzysztof
22.	Błasiak	Marlena
23.	Błoszyk	Mieczysław
24.	Bobińska	Aldona
25.	Bocian	Aneta
26.	Bocianowska	Agnieszka
27.	Borek	Beata
28.	Borowiak	Małgorzata
29.	Borowska-Wrzeszczyńska	Ilona
30.	Branowska	Roberta
31.	Brodzinska	Józefa
32.	Broniszewski	Marian
33.	Buda	Aleksandra
34.	Budziszewski	Artur
35.	Burnat	Renata
36.	Buśko	Katarzyna

<b>Nauczyciele oraz opiekunowie Projektu w szkole od początku do końca realizacji Projektu</b>		
37.	Cebulska	Urszula
38.	Chmura	Jolanta
39.	Cholewińska	Dorota
40.	Chomiak	Przemysław
41.	Chorzewska	Barbara
42.	Chruszczewska	Ewa
43.	Cielas	Mariola
44.	Cieśla	Alina
45.	Cieślik	Grażyna
46.	Ciupak	Urszula
47.	Cygler	Radosław
48.	Cypko	Grażyna
49.	Czapracka	Hanna
50.	Czarnecka-Dudek	Małgorzata
51.	Czarnecki	Henryk
52.	Czekaj	Daniela
53.	Czerniawski	Marek
54.	Czerwiak	Mirosława
55.	Dąbrowska	Elżbieta
56.	Dec	Dorota
57.	Depczyńska-Wlazło	Katarzyna
58.	Deska	Karolina
59.	Dorobek	Grażyna
60.	Dreżewska	Jadwiga
61.	Dreżewski	Roman
62.	Dryś	Iwona
63.	Drzewiecka	Iwona
64.	Dudek	Jolanta
65.	Dudzińska	Monika
66.	Dyl	Robert
67.	Dziubińska	Joanna
68.	Fąfrowicz	Irena
69.	Filip	Urszula
70.	Firkowicz	Wojciech
71.	Flis	Anna
72.	Frasz	Agnieszka
73.	Frąckowiak	Ewa
74.	Garbacz	Magdalena
75.	Garnuszek	Jadwiga
76.	Giemza	Małgorzata
77.	Głowińska	Marlena
78.	Godzic-Pliszka	Beata
79.	Gozdek	Dorota

<b>Nauczyciele oraz opiekunowie Projektu w szkole od początku do końca realizacji Projektu</b>		
80.	Grabska	Wioletta
81.	Grajeta	Piotr
82.	Grubiak	Hanna
83.	Grzesik	Bożena
84.	Grzeszczuk	Violetta
85.	Grzeńkiewicz-Szczurek	Adela
86.	Grzęda	Waldemar
87.	Grzybowski	Jarosław
88.	Harbuz	Andrzej
89.	Herman	Beata
90.	Herman-Zimna	Honorata
91.	Hnat	Wiesława
92.	Hojwa	Janina
93.	Homenda	Nadzieja
94.	Hutniczak	Karolina
95.	Hylewicz	Agata
96.	Iwanicka	Henryka
97.	Jabłoński	Piotr
98.	Jackowska	Renata
99.	Jakubowska	Longina
100.	Jakubowski	Paweł
101.	Jakusiewicz	Renata
102.	Jamiński	Jan
103.	Janczewska	Beata
104.	Jankowiak	Maciej
105.	Jankowska	Jolanta
106.	Jankowska	Katarzyna
107.	Jarosz	Grażyna
108.	Jaroszewska	Iwona
109.	Jasicka-Kolczyk	Karolina
110.	Jasionowska	Joanna
111.	Jaworska	Bożena
112.	Jelonek	Robert
113.	Jenerowicz	Grzegorz
114.	Jeziarska	Dorota
115.	Jorman	Anna
116.	Józwiak	Stefania
117.	Kabat	Ewa
118.	Kabat	Mirosław
119.	Kaczmarek	Bogumiła
120.	Kaczmarek	Renata
121.	Kaczmarek	Karolina
122.	Karnas	Agnieszka

<b>Nauczyciele oraz opiekunowie Projektu w szkole od początku do końca realizacji Projektu</b>		
123.	Kasperkiewicz	Helena
124.	Kasznia	Czesława
125.	Kaźmierczak-Wróblewska	Monika
126.	Kaźmierska	Lucyna
127.	Kendik	Ilona
128.	Kędzierska	Krystyna
129.	Kicińska	Anna
130.	Kikulska	Ewa
131.	Kluzek	Aneta
132.	Kmieciak	Barbara
133.	Kocemba	Jolanta
134.	Kokot	Mariola
135.	Kokot	Izabela
136.	Kolago	Aleksandra
137.	Kolbertowicz	Beata
138.	Kolesińska	Elżbieta
139.	Kołcun	Krystyna
140.	Koralewska	Aleksandra
141.	Kownacka-Kasprzak	Bożena
142.	Kozikowska	Urszula
143.	Kozłowski	Marek
144.	Kraśnicka	Joanna
145.	Krawczyk	Tomasz
146.	Król	Agnieszka
147.	Krucka	Małgorzata
148.	Kruczek	Marek
149.	Krupa	Jolanta
150.	Kryś-Gaudyn	Katarzyna
151.	Kubacka	Magdalena
152.	Kubiś	Anna
153.	Kulpińska	Grażyna
154.	Kurkiewicz	Mariola
155.	Kuzia	Jolanta
156.	Lemiszka	Beata
157.	Lepis	Katarzyna
158.	Lewandowicz-Witkowska	Barbara
159.	Lewandowska-Apryas	Małgorzata
160.	Lipiec	Elżbieta
161.	Lipowicz	Iwona
162.	Lis	Barbara
163.	Lisowska	Barbara
164.	Lorent	Bożena
165.	Łaskarzewska	Gabriela

<b>Nauczyciele oraz opiekunowie Projektu w szkole od początku do końca realizacji Projektu</b>		
166.	Łata	Małgorzata
167.	Łotecka	Agnieszka
168.	Łukaszonek	Agnieszka
169.	Machowska	Anna
170.	Malanowicz	Marzena
171.	Mańkowska	Grażyna
172.	Marciniak	Renata
173.	Masiarz-Spoida	Bronisława
174.	Matusiak-Kopczyńska	Maja
175.	Matuszewska	Małgorzata
176.	Maziarska	Edyta
177.	Mazur	Renata
178.	Mazurek	Paweł
179.	Mazurek	Izabella
180.	Mazurkiewicz	Aleksandra
181.	Mączka	Grażyna
182.	Michalak	Ewa
183.	Michalska	Marzena
184.	Mielnik	Jolanta
185.	Mikołajczyk	Krystyna
186.	Mikołajczyk	Katarzyna
187.	Mikołajczyk	Mariola
188.	Milanowska	Justyna
189.	Misiak	Zdzisława
190.	Miskiewicz	Ryszard
191.	Mizera	Małgorzata
192.	Młynarczyk	Adrian
193.	Napierała	Ewelina
194.	Nawizowska	Halina
195.	Neneman-Koprowska	Anna
196.	Nielubińska	Tamara
197.	Niemiec	Marek
198.	Nowak	Bożena
199.	Nowakowicz	Bogumiła
200.	Nowicka	Jadwiga
201.	Nowicka	Agnieszka
202.	Nowicki	Stanisław
203.	Nycnerska	Ewa
204.	Obuchowska	Joanna
205.	Ochyra	Czesław
206.	Olejniak	Natalia
207.	Olszewska	Honorata
208.	Orzeszyna	Roman

<b>Nauczyciele oraz opiekunowie Projektu w szkole od początku do końca realizacji Projektu</b>		
209.	Oślizło	Artur
210.	Owsiańska	Anna
211.	Paczyńska	Katarzyna
212.	Padiasek	Dorota
213.	Pająk	Sylwia
214.	Pakuła	Agnieszka
215.	Palińska	Krystyna
216.	Pastuszka	Lidia
217.	Paszek	Łukasz
218.	Paszkiewicz	Maria
219.	Paw	Beata
220.	Pawlak	Andrzej
221.	Pawlicki	Paweł
222.	Pazgrat	Agata
223.	Pelc	Aneta
224.	Perkowska	Wioletta
225.	Piątek	Barbara
226.	Piejko	Ewa
227.	Pierańska	Bogumiła
228.	Pietrzak	Józefa
229.	Piotrowski	Jarosław
230.	Placety	Iwona
231.	Pleśniak	Bartłomiej
232.	Pluta	Agnieszka
233.	Pogonowski	Krzysztof
234.	Pogonowski	Cezary
235.	Politowicz	Anita
236.	Połetek	Grzegorz
237.	Pozorska	Barbara
238.	Požoga	Bożena
239.	Przedwojewska	Eugenia
240.	Przysucha	Zuzanna
241.	Przyślewicz-Chruszcz	Marta
242.	Ptak	Kinga
243.	Pusiak	Agnieszka
244.	Rachańska	Karolina
245.	Rachański	Robert
246.	Rajek	Beata
247.	Raszkwicz	Iwona
248.	Ratajczak	Małgorzata
249.	Rebelka	Agnieszka
250.	Remisz	Ewa
251.	Rębacz	Renata

<b>Nauczyciele oraz opiekunowie Projektu w szkole od początku do końca realizacji Projektu</b>		
252.	Rojowski	Dariusz
253.	Rostkowska	Joanna
254.	Róžańska	Katarzyna
255.	Rubczyńska	Ewa
256.	Rudzka	Joanna
257.	Rychlicka	Anna
258.	Rząsowska	Mariola
259.	Sapała	Agnieszka
260.	Sawińska	Lidia
261.	Schaffner	Beata
262.	Siemieniak	Małgorzata
263.	Skitek	Agnieszka
264.	Skrzypek	Wiesława
265.	Słowiak	Zuzanna
266.	Smolińska	Anna
267.	Sobel	Małgorzata
268.	Sokołowska	Małgorzata
269.	Spelak	Sylwester
270.	Stankowska	Anna
271.	Staško	Jadwiga
272.	Stawowska	Joanna
273.	Stępień	Krzysztof
274.	Stępień	Mirosław
275.	Strugalska	Anna
276.	Strzelecka	Edyta
277.	Suchy	Iwona
278.	Sulek	Hanna
279.	Suzga	Waldemar
280.	Szadkowska	Katarzyna
281.	Szatkowska	Iwona
282.	Szczepanik	Grażyna
283.	Szczepkowska	Violetta
284.	Szcześniak-Młody	Ewa
285.	Szeliga	Joanna
286.	Szulc	Grażyna
287.	Szumna-Kinur	Justyna
288.	Szymańska	Anna
289.	Szymczak	Aleksandra
290.	Szymczak	Renata
291.	Szymczyk	Wojciech
292.	Szymczyk	Elżbieta
293.	Śliski	Monika
294.	Telka	Katarzyna

<b>Nauczyciele oraz opiekunowie Projektu w szkole od początku do końca realizacji Projektu</b>		
295.	Tomczak	Jadwiga
296.	Topor-Pustelnik	Kornelia
297.	Umińska	Żywilla
298.	Wajman	Aneta
299.	Walendowski	Sławomir
300.	Warchoł	Aneta
301.	Wawrzynowicz	Grzegorz
302.	Wąsik	Małgorzata
303.	Wendland	Barbara
304.	Wesołowska	Monika
305.	Wiatr	Grażyna
306.	Wiatrak	Eliza
307.	Wiewióra	Kamila
308.	Wiśniewska	Beata
309.	Wiśniowska	Renata
310.	Witkowski	Mariusz
311.	Witt-Niewczas	Agnieszka
312.	Włodarska	Barbara
313.	Wodzińska	Romana
314.	Wojdak	Grażyna
315.	Wojtasik	Anna
321.	Wolak	Agnieszka
322.	Wolny	Andrzej
323.	Woś	Ewa
324.	Woźna	Aldona
325.	Woźniak	Witold
326.	Woźny	Józef
327.	Wójcik	Robert
328.	Zagnieńska	Beata
329.	Zapała	Dorota
330.	Zapart	Iwona
331.	Zaręba	Mirosława
332.	Zawadzka	Grażyna
333.	Ziejewska	Katarzyna
334.	Zientera	Iwona
335.	Zimna	Maria
336.	Ziółek	Joalnta
337.	Żuk	Ewa



## 6. Ogólny opis projektu oraz zakładane cele, rezultaty, wskaźniki i produkty

Projekt jest odpowiedzią na problemy zdiagnozowane na etapie składania wniosku o dofinansowanie projektu dotyczących słabych wyników osiągniętych przez polskich uczniów na etapie kształcenia w szkole podstawowej i gimnazjum z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych. Wybór kompetencji matematycznych i naukowo-technicznych wynika z analizy wyników sprawdzianu kompetencji w klasie szóstej, który sprawdza czynności ucznia, takie jak rozumowanie, korzystanie z informacji i wykorzystanie wiedzy w praktyce. Na etapie powstawania projektu jego autorzy zauważyli, że wyniki badań PIRLS 2006 w zestawieniu z corocznymi analizami sprawdzianu w klasie 6 pozwalają wnioskować, że brak określonych umiejętności uczniowie przenoszą z klas I- III.

Od początku funkcjonowania systemu przeprowadzania zewnętrznych sprawdzianów i egzaminów wnioski formułowane przez CKE i OKE wskazują, że uczniowie mają problem, gdy mają wyjść poza znane sobie, rutynowe sposoby postępowania, specjalizują się coraz bardziej w zadaniach odtwórczych i nadal nie potrafią sobie radzić w sytuacjach wymagających samodzielnego, twórczego myślenia i rozumowania. W zakresie rozumowania w naukach przyrodniczych polscy uczniowie mają kłopot z przełożeniem wiedzy teoretycznej na praktykę, brakuje im także refleksji nad wynikami rozwiązania zadania. Ponadto, wnioski formułowane przez CKE i OKE wskazywały i wskazują na konieczność uczenia młodzieży między innymi praktycznego zastosowania zdobytej wiedzy, przeprowadzania bardzo wielu ćwiczeń, których istotą będzie rozumienie działań i szacowań matematycznych, a także skuteczniejsze stosowanie zintegrowanej wiedzy w rozumowaniu matematycznym. Dlatego ważne jest wyposażenie uczniów szkół podstawowych w kompetencje, które pozwolą im w przyszłości uzyskać wysokie wyniki na egzaminach gimnazjalnych i maturalnych z matematyki oraz przedmiotów przyrodniczych. By to osiągnąć, trzeba wprowadzić atrakcyjne formy nauczania i zachęcić uczniów do nauki.

Celem głównym projektu było ponadregionalne rozwijanie u uczniów klas IV-VI szkół podstawowych kompetencji matematycznych i naukowo- technicznych oraz informatycznych poprzez nauczanie ich stosowania nowoczesnych metod badania otoczenia oraz profesjonalną analizę zjawisk przyrodniczych z wykorzystaniem oprzyrządowania i oprogramowania komputerowego.

Cele szczegółowe projektu sprowadzały się do: poprawienia wyników szkół biorących udział w projekcie ze sprawdzianu kompetencji w klasie szóstej minimum średnio o jeden stanin, czyli co najmniej do stanu czwartego, zainicjowania szkolnego ruchu naukowego, wykształcenia u uczniów postaw i umiejętności niezbędnych w kolejnych latach edukacji i wreszcie, co z punktu widzenia pedagogicznego wydaje się wartością nie do przecenienia, zagospodarowanie czasu wolnego dzieci.

### Rezultaty i Produkty:

- 4800 uczniów klas 4-6 ze szkół podstawowych z czterech województw, którzy przystąpili do projektu od początku jego realizacji,
- dla uczniów biorących udział w zajęciach pozalekcyjnych w ramach roku szkolnego 2010/2011 odbyło się 224 godziny zajęć w każdej szkole, analogicznie w roku szkolnym 2011/2012 – 448 godzin, w roku szkolnym 2012/2013 – 448 godzin oraz w roku szkolnym 2013/2014 – 224 godziny,
- nie mniej niż 80 % beneficjentów ostatecznych, tj. 3840 uczniów, którzy ukończą 3-letni program rozwijania kompetencji kluczowych,
- dwie godziny dwa razy w tygodniu zajęć dla uczniów w projekcie przez 28 tygodni w każdym roku w okresie trzech lat,
- publikacja upowszechniająca rezultaty projektu,

- program przygotowania 240 nauczycieli, w tym 60 dyrektorów do prowadzenia działań w projekcie,
- program cyklicznych dwudniowych warsztatów doskonalących dla 240 nauczycieli uczących uczniów kl.4-6, które odbywać się będą dwa razy w roku,
- uczestnictwo 60 szkół w szkolnym ruchu naukowym,
- program dla kół przedmiotowych matematyczno-przyrodniczych i informatycznych,
- 1455 uczniów na etapie wojewódzkim festiwalu,
- 374 uczniów na etapie ponadregionalnym festiwalu,
- 2423 uczniów, którzy uczestniczyli w olimpiadach projektu na etapie szkolnym (I edycja),
- 4547 uczniów, którzy uczestniczyli w olimpiadach projektu na etapie szkolnym (II edycja),
- 4227 uczniów, którzy uczestniczyli w olimpiadach projektu na etapie szkolnym (III edycja),
- 2011 uczniów, którzy uczestniczyli w olimpiadach projektu na etapie szkolnym (IV edycja),
- 1469 uczniów na etapie wojewódzkim olimpiady,
- 372 uczniów na etapie ponadregionalnym olimpiady,
- nabycie przez 274 nauczycieli umiejętności stosowania metody projektów i metody tekstu przewodniego niezbędnych do prowadzenia zajęć z wykorzystaniem interfejsów,
- nabycie przez 274 nauczycieli biorących udział w projekcie kompetencji pozwalających na prowadzenie lekcji metodami aktywizującymi,
- poprawa stanu wiedzy u 60% uczniów w zakresie kompetencji matematycznych, naukowo-technicznych i informatycznych,
- podniesienie poziomu umiejętności u 60% uczniów w zakresie kompetencji matematycznych, naukowo-technicznych i informatycznych,
- lepsze wyniki (minimum o jeden stanin) podczas sprawdzianu kompetencji w klasie 6 u 50% uczniów,
- nabycie przez co najmniej 80% uczniów umiejętności pracy w zespole, przygotowania i wykorzystania prezentacji kreatywności w zakresie projektowania,
- wzrost zainteresowania środowiska lokalnego projektami realizowanymi przez szkołę.

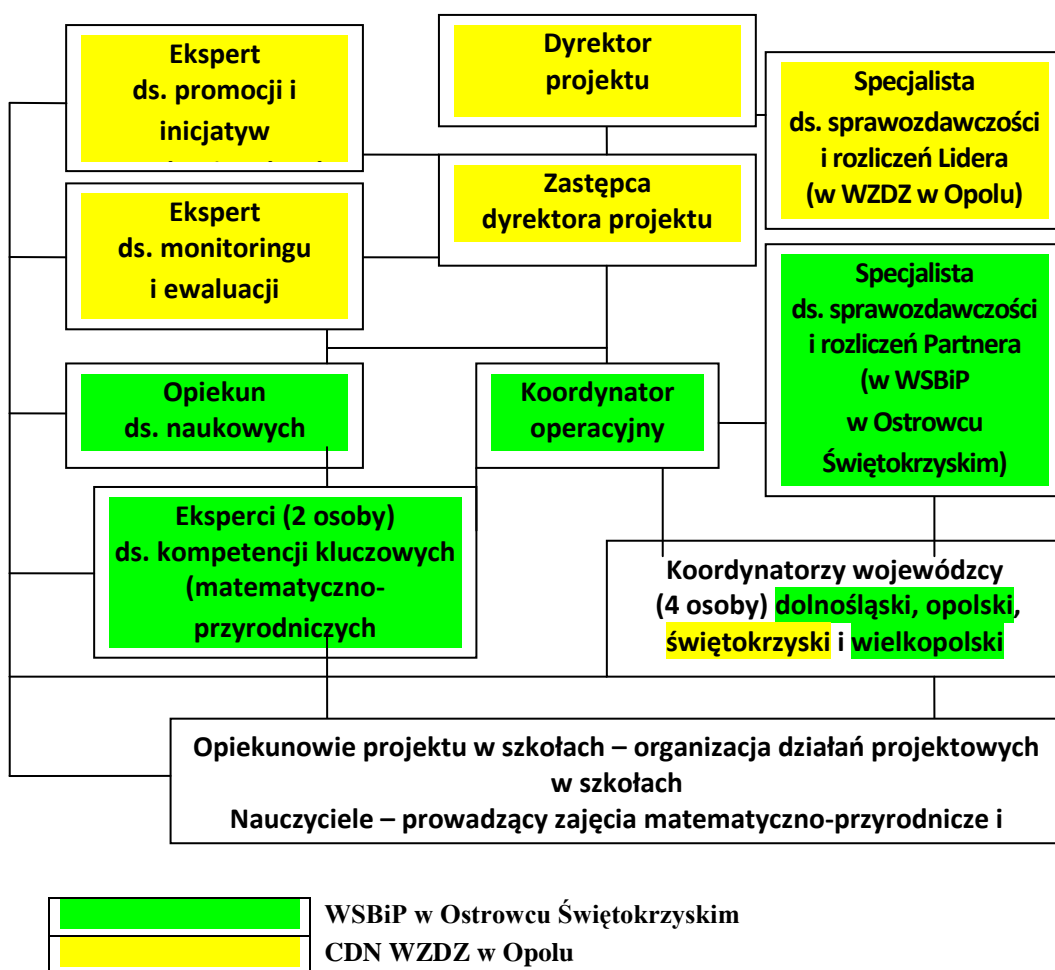
Działania podjęte w projekcie zaowocowały produktami obrazującymi pracę nauczycieli, ekspertów prowadzących warsztaty, a także uczniów biorących aktywny udział w zajęciach rozwijających kompetencje matematyczno- przyrodnicze i informatyczne. Są to: program cyklicznych dwudniowych warsztatów doskonalących dla nauczycieli, które odbywały się dwa razy w roku; program dla kół przedmiotowych matematyczno-przyrodniczych i informatycznych zawierający scenariusze zajęć; osiem numerów biuletynu Szkolnego Ruchu Naukowego, raport z badania poziomu kompetencji uczniów; publikacja upowszechniająca rezultaty projektu, raport z badań naukowych i raport z audytu projektu.

## II. GŁÓWNE DZIAŁANIA W PROJEKCIE

### Zadanie 1 - Zarządzanie projektem

#### 1. Organizacja zespołu i biur, finanse i struktura zarządzania

Do prowadzenia projektu zaangażowany został zespół doświadczonych w prowadzeniu projektów edukacyjnych współfinansowanych ze środków EFS osób zatrudnionych na stałe w Centrum Doskonalenia Nauczycieli WZDZ w Opolu i Wyższej Szkole Przedsiębiorczości i Biznesu w Ostrowcu Świętokrzyskim lub stale współpracujących z nimi. Organizację kierownictwa i strukturę zarządzania przedstawia poniższy schemat.



W Partnerstwie ustalono, że WZDZ w Opolu, jako Lider projektu zaangażuje Dyrektora Projektu, Zastępcę Dyrektora Projektu, Eksperta ds. Monitoringu i Ewaluacji, Eksperta ds. Promocji i Inicjatyw Ponadregionalnych, Specjalistę ds. Sprawozdawczości i Rozliczeń Lidera oraz trzech koordynatorów wojewódzkich: dolnośląskiego, opolskiego i wielkopolskiego. Natomiast Partner - WSBiP w Ostrowcu Świętokrzyskim zatrudni Koordynatora Operacyjnego, Specjalistę ds. Sprawozdawczości i Rozliczeń Partnera, Opiekuna ds. Naukowych, Eksperta ds. Kompetencji Matematyczno-Przyrodniczych, Eksperta ds. Kompetencji Informatycznych i Świętokrzyskiego Koordynatora Wojewódzkiego. U podstaw tych rozstrzygnięć leży dokonany na etapie tworzenia projektu podział zadań – Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu, pełniący funkcję

Lidera weźmie odpowiedzialność za szeroko rozumiane: koordynowanie i nadzorowanie działań projektowych, archiwizację dokumentacji, system komunikacji i sprawozdawczości, wypracowanie procedur projektowych, rekrutację szkół, prowadzenie postępowań w celu wyłonienia wykonawców usług i zadań zleconych, umowy z wykonawcami, promocję i stronę internetową projektu, inicjatywy ponadregionalne (cykliczne warsztaty dla nauczycieli, olimpiady i festiwale), monitoring i ewaluację, w tym całokształt zagadnień związanych z utworzeniem, administrowaniem i obsługą Monitoring Information System oraz logistykę zaopatrzenie biur w sprzęt, materiały biurowe, a także zaopatrzenie szkół w interfejsy, pomoce dydaktyczne, materiały do prowadzenia zajęć pozalekcyjnych oraz materiały dekoracyjne.

Działania Partnera koncentrować się miały wokół zagadnień programów warsztatów dla nauczycieli, programów i scenariuszy zajęć pozalekcyjnych, organizacji pomocy metodycznej dla nauczycieli, badań zmian w poziomie kompetencji wśród uczniów, badań naukowych, organizacji szkolnego ruchu naukowego, w tym publikacje biuletynu oraz konkursy feryjne i wakacyjne.

Dużym wyzwaniem dla ścisłego kierownictwa w toku realizowania projektu były częste zmiany w osobowym składzie zespołu – szczególnie „pechowym” w tym względzie było stanowisko Dolnośląskiego Koordynatora Wojewódzkiego. Zwrócić należy uwagę także na kilkukrotne zmiany opiekunów projektu w Instytucji Pośredniczącej II Stopnia. A jeżeli na to nałożymy jeszcze kilkukrotne zmiany w okresie pomiędzy przygotowaniem projektu (marzec 2009 r.) a końcem projektu (czerwiec 2014 r.) podstawowych dokumentów regulujących zasady realizacji projektów i rozliczania wydatków ponoszonych w trakcie ich realizacji (np. „Zasady finansowania POKL” lub „Wytyczne w zakresie kwalifikowania wydatków w ramach POKL”), ich stale powiększający się rozmiar (z kilkunastu do kilkuset stron) oraz wiele zmieniających się ich interpretacji, to uzyskamy w miarę pełny obraz uwarunkowań, w których realizowany był projekt. Dużym utrudnieniem w realizacji projektu był brak płynności finansowej w pierwszym okresie jego realizacji z powodu odrzucania przez Instytucję Pośredniczącą II Stopnia, co z kolei przekładało się na nieterminowe regulowanie należności wobec zleceniobiorców. Sytuacja w tym zakresie uległa zdecydowanej poprawie po wdrożeniu przez zespół zarządzający uwag i usprawnień zasugerowanych przez czteroosobowy zespół pracowników Departamentu Funduszy Strukturalnych Ministerstwa Edukacji Narodowej przeprowadzających na początku czerwca 2011 r. kontrolę realizacji projektu. Audyt projektu przeprowadzony w styczniu 2013 r. przez zewnętrzną instytucję - Audmax potwierdził prawidłową realizację projektu.

Projekt „Zrozumieć świat - ...” jest ogromnym przedsięwzięciem – realizowany jest przez kilkoosobowy zespół przez cztery lata szkolne (2010/11 – 2013/14) w 60 szkołach na terenie czterech województw: dolnośląskiego (16 szkół), opolskiego (10 szkół), świętokrzyskiego (13 szkół) i wielkopolskiego (21 szkół) rozmieszczonych na ogromnym terenie – odległości pomiędzy skrajnymi miejscowościami, np. z Bogatyni do Zawichostu to ponad 600 km, a pomiędzy Branicami a Okonkiem ok. 500 km; uczestniczy w nim ponad 300 nauczycieli i 4800 uczniów.

Po zaangażowaniu kadry, zorganizowano główne biuro projektu usytuowane w CDN WZDZ w Opolu (dla szkół z terenu województw: dolnośląskiego, opolskiego i wielkopolskiego) oraz pomocnicze biuro w siedzibie Partnera – Wyższej Szkole Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Świętokrzyskim (obsługujące szkoły woj. świętokrzyskiego). Wyposażono je w sprzęt zakupiony w ramach finansowania krzyżowego projektu m.in. komputery stacjonarne i przenośne, urządzenia wielofunkcyjne, niszczarki, bindownice i laminatory. Ponadto do głównego biura projektu zakupiono projektor multimedialny i ekran projekcyjny, tablicę interaktywną, cyfrową kamerę ze statywem oraz aparat fotograficzny. W sumie w ramach finansowania krzyżowego wraz z zakupem dla 60 szkół 120 zestawów oprzyrządowania i oprogramowania pomiarowego zrealizowano zakupy na łączną kwotę 1'571'289,12 PLN. Nie były to jedyne zakupy towarów i usług realizowanych w ramach projektu.

Z uwagi na ogromne kwoty zapisane w poszczególnych pozycjach budżetu projektu przekraczające wartość 14'000,00 € - wartość, od której beneficjent niebędący jednostką finansów publicznych jest zobowiązany przy zakupach towarów i usług do przeprowadzania postępowań z zachowaniem zasady konkurencyjności – w sumie w trakcie realizacji projektu przeprowadzono łącznie 50 postępowań:

1. opracowanie pakietu informacyjno–rekrutacyjnego,
2. zakup sprzętu informatyczno-projekcyjnego,
3. zakup mebli biurowych,
4. zatrudnienie eksperta ds. promocji i inicjatyw ponadregionalnych,
5. zakup sprzętu telefonicznego i świadczenie usług telefonicznych i przesyłu danych,
6. zakup materiałów promocyjnych,
7. zakup sprzętu informatyczno-projekcyjnego,
8. zakup sprzętu telefonicznego i świadczenie usług telefonicznych
9. zakup bezprzewodowych modemów i świadczenie usług przesyłu danych,
10. prowadzenie szkoleń i badań zmian poziomu kompetencji uczniów,
11. monitorowanie i ewaluacja zadań edukacyjnych,
12. zakup 120 interface'ów - zestawów oprzyrządowania i oprogramowania pomiarowego,
13. opracowanie i aktualizacja strony internetowej,
14. opracowanie i aktualizacja Monitoring Information System,
15. zakup materiałów biurowych do biura projektu,
16. zakup toreb do laptopów,
17. zakup materiałów do prowadzenia zajęć pozalekcyjnych dla szkół na rok szkolny 2010/11,
18. zakup materiałów dekoracyjnych na festiwale 2011 r.,
19. organizacja festiwali wojewódzkich i ponadregionalnego w 2011 r.,
20. zakup nagród na festiwale wojewódzkie 2011 r.,
21. wyłonienie przewoźników osób na festiwale wojewódzkie 2011 r.,
22. zakup materiałów do prowadzenia zajęć pozalekcyjnych dla szkół na rok szkolny 2011/12,
23. wyłonienie przewoźników osób na festiwal ponadregionalny - 2011 r.,
24. zakup nagród na festiwal ponadregionalny 2011 r.,
25. zakup nagród na festiwal ponadregionalny 2011 r. – postępowanie zostało unieważnione,
26. zakup nagród na festiwal ponadregionalny 2011 r.,
27. zakup materiałów dekoracyjnych na festiwale 2012 r. - postępowanie zostało unieważnione,
28. zakup materiałów dekoracyjnych na festiwale 2012 r.,
29. organizacja festiwali wojewódzkich w 2012 r.,
30. zakup nagród na festiwale wojewódzkie i ponadregionalny 2012 r.,
31. wyłonienie przewoźników osób na festiwale wojewódzkie 2012 r.,
32. zakup materiałów do prowadzenia zajęć pozalekcyjnych dla szkół na rok szkolny 2012/13,
33. organizacja festiwalu ponadregionalnego 2012 r.,
34. wyłonienie przewoźników osób na festiwal ponadregionalny 2012 r.,
35. przeprowadzenie audytu zewnętrznego - postępowanie zostało unieważnione,
36. przeprowadzenie audytu zewnętrznego,
37. zakup materiałów dekoracyjnych na festiwale 2013 r.,
38. organizacja festiwali i olimpiad wojewódzkich i ponadregionalnego 2013 r.,
39. zakup nagród na festiwale i olimpiady wojewódzkie i ponadregionalne w 2013 r.,
40. wyłonienie przewoźników osób na festiwale wojewódzkie 2013 r.,
41. wyłonienie przewoźników osób na festiwal ponadregionalny 2013 r.,
42. zakup materiałów do prowadzenia zajęć pozalekcyjnych dla szkół na rok szkolny 2013/14,
43. zakup materiałów dekoracyjnych 2014 r.,

44. organizacja festiwalu i olimpiad wojewódzkich i ponadregionalnych 2014 r.,
45. zakup drukarki przenośnej,
46. zakup nagród na festiwale i olimpiady wojewódzkie i ponadregionalne w 2014 r. .,
47. organizacja konferencji podsumowującej projekt,
48. wyłonienie przewoźników osób na festiwale wojewódzkie 2014 r.,
49. wyłonienie przewoźników osób na festiwal ponadregionalny 2014 r. - postępowanie zostało unieważnione,
50. wyłonienie przewoźników osób na festiwal ponadregionalny 2014 r.

Odrębna bardzo ważna kwestia dotyczy finansów projektu. Wartość pierwotnej wersji projektu złożonej w marcu 2009 r. wynosiła 19'746'061,35 PLN. W wyniku długich i żmudnych negocjacji niejako „po drodze” powstało jeszcze dziesięć wersji wniosku o dofinansowanie projektu, a jedenasta wersja będąca podstawą zawarcia 26 maja 2010 r. umowy o dofinansowanie projektu miała wartość 18'850'422,00 PLN. Kolejne cztery wersje powstały już w trakcie realizowania projektu, z których ostatnia z 19 sierpnia 2013 r. została zatwierdzona przez Instytucję Pośredniczącą II Stopnia – Ośrodek Rozwoju Edukacji w Warszawie na początku października 2013 r. i miała wartość 18'170'865,00 PLN.

Realizacja projektu pociągała za sobą rozbudowaną sprawozdawczość merytoryczną i finansową - składanie wniosków o płatność – było ich do tej pory 29 i obejmowały następujące okresy:

- nr 1 za okres 1 listopada 2009 r. – 30 czerwca 2010 r.,
- nr 2 za okres 1 lipca – 30 września 2010 r.,
- nr 3 za okres 1 października – 31 grudnia 2010 r.,
- nr 4 za okres 1 stycznia – 28 lutego 2011 r.,
- nr 5 za okres 1 – 31 marca 2011 r.,
- nr 6 za okres 1 – 30 kwietnia 2011 r.,
- nr 7 za okres 1 – 31 maja 2011 r.,
- nr 8 za okres 1 – 30 czerwca 2011 r.
- nr 9 za okres 1 lipca – 31 sierpnia 2011 r.,
- nr 10 za okres 1 września – 31 października 2011 r.,
- nr 11 za okres 1 listopada – 31 grudnia 2011 r.,
- nr 12 za okres 1 stycznia - 31 marca 2012 r.,
- nr 13 za okres 1 - 30 kwietnia 2012 r.,
- nr 14 za okres 1 maja – 30 czerwca 2012 r.,
- nr 15 za okres 1 lipca – 31 sierpnia 2012 r.,
- nr 16 za okres 1 września – 31 października 2012 r.,
- nr 17 za okres 1 listopada – 31 grudnia 2012 r.,
- nr 18 za okres 1 – 31 stycznia 2013 r.,
- nr 19 za okres 1 - 28 lutego 2013 r.,
- nr 20 za okres 1 – 31 marca 2013 r.,
- nr 21 za okres 1 – 30 kwietnia 2013 r.,
- nr 22 za okres 1 – 31 maja 2013 r.,
- nr 23 za okres 1 – 30 czerwca 2013 r.,
- nr 24 za okres 1 – 31 lipca 2013 r.,
- nr 25 za okres 1 – 31 sierpnia 2013 r.,
- nr 26 za okres 1 - 30 września 2013 r.,

- nr 27 za okres 1 października – 31 grudnia 2013 r.,
- nr 28 za okres 1 stycznia – 28 lutego 2014 r.,
- nr 29 za okres 1 - 31 marca 2014 r.

## 2. Refleksji słów kilka...

### **Marta Dobrowolska – Wesołowska** **Świętokrzyski Koordynator Wojewódzki**

Projekt „Zrozumieć Świat” w województwie świętokrzyskim to 13 szkół rozmieszczonych na całym obszarze województwa - z Zawichostem na jednym jego krańcu, a Sędziszowem czy Rudą Maleniecką na drugim. To 13 opiekunów projektu w szkołach i ponad 50 nauczycieli, a przede wszystkim prawie 800 uczniów w obu turach. To właśnie czynnik ludzki wpływał na właściwy przebieg realizacji zadań projektu w okresie czterech lat. Dzięki częstym i bliskim kontaktom ze wszystkimi pracownikami projektu w placówkach, a głównie z nauczycielami, udało mi się stworzyć dobrą atmosferę, która owocowała podczas tych czterech lat wspólnej pracy. Mimo zdefiniowanego do 5 dni w miesiącu czasu pracy, jako Koordynator Wojewódzki, byłam do ich dyspozycji w każdej chwili, nie pozostawiając żadnego problemu bez natychmiastowej reakcji. Dzięki temu mogłam również liczyć na równie szybkie reagowanie na moje liczne prośby. Wszyscy jesteśmy tylko ludźmi, każdy ma prawo się pomylić, o czymś zapomnieć, w końcu *errare humanum est*. Dzięki tej świadomości, wyrobionej wśród nauczycieli czy opiekunów i kadry projektu po stronie partnera, czyli WSBiP, nasza współpraca była w większości bezproblemowa.

Jednakże najważniejsi dla mnie przez te cztery lata pracy w ramach projektu „Zrozumieć Świat” byli uczniowie. Odwiedzałam ich szkoły wiele razy, w każdej witano mnie jak długo oczekiwanego, miłego gościa. Miałam wśród nich wspaniałe małe przyjaciółki, które potrzebowały wsparcia przed regionalnymi czy ponadregionalnymi zmaganiem festiwalowymi czy olimpiadowymi, z którymi mogłam cieszyć się do łez z osiągniętych sukcesów. Z nimi właśnie, na ostatnich Festiwalach Szkolnych płakałam, że to już koniec, że się więcej nie zobaczymy...

Każdy z nas włożył w realizację tego projektu dużo serca, wysiłku i bardzo dużo czasu. Jako Koordynator Wojewódzki, śmiało mogę stwierdzić, iż te 5 dni w miesiącu to było znacznie za mało, aby sprostać wszystkim wymaganiom stawianym przez projekt. Cieszę się, że moja praca zawodowa pozwoliła mi poświęcić tym wspaniałym ludziom w *moich* szkołach znacznie więcej czasu. Dzięki temu mam dziś ponad 70 przyjaciół więcej. Natomiast uśmiechy na buziach uczniów, serdeczne uściski i miłe życzenia na każde święta są bezcenną wartością dodaną w tym projekcie.

### **Katarzyna Sosulska** **Dolnośląski Koordynator Wojewódzki**

Moja praca w Projekcie „Zrozumieć Świat” rozpoczęła się 2 stycznia 2013 roku, był to okres rozliczania rachunków za pierwszy semestr roku szkolnego 2012/2013. Nie było łatwo, wdrażanie się w szczegółowe wytyczne związane z prowadzeniem dokumentacji projektowej, poznawanie szkół biorących udział w Projekcie, nawiązywanie kontaktów z opiekunami projektu było trudne, ale jednocześnie bardzo ciekawe i rozwijające. Bardzo dużą pomoc okazała mi zastępca Dyrektora Projektu Pani Ewa Medolińska, która swym profesjonalizmem imponowała i mobilizowała do skrupulatnej i rzetelnej pracy, nie skupiającej się tylko na podliczaniu godzin przepracowanych przez nauczycieli, ale też na zwracaniu uwagi na człowieka, specyfikę pracy szkoły, środowiska lokalnego, problemów wychowawczych szkół województwa dolnośląskiego, ale głównie na dzieci –

beneficjentów projektu. To dla nich powstał ten projekt i to ich rozwój, rozwijanie kompetencji matematyczno- przyrodniczo- informatycznych stały się celem całego projektu. Zadania koordynatora wojewódzkiego dotyczyły również wielu spraw związanych choćby z gromadzeniem zamówień na materiały do prowadzenia zajęć projektowych, materiałów dekoracyjnych do organizacji festiwali szkolnych, przekazywania bieżących spraw opiekunom projektu, pilnowania terminowości prowadzenia zajęć, uczestniczenia w cyklicznych warsztatach dla nauczycieli, organizacji festiwali i olimpiad na szczeblu wojewódzkim, pomocy pozostałym koordynatorom w sprawnym przeprowadzaniu wojewódzkich festiwali, do transportu nagród na festiwal i olimpiadę ponadregionalną włącznie. Praca w projekcie była interesująca, czasami wyczerpująca, szczególnie wtedy, gdy kilka razy trzeba było poprawiać rachunki nauczycieli, przypominać o terminowym nadsyłaniu sprawozdań, wysyłaniu zgłoszeń, zamówień, ale dawała mnóstwo satysfakcji. Szczególnie miło wspominać każde spotkanie z dziećmi na festiwalach i olimpiadach, ich uśmiechnięte buzie, radość z otrzymanych upominków, emocje okazywane przed każdym występem, satysfakcję z osiągnięć i dumę z sukcesów własnych i szkoły. Myślę, że te zajęcia, wyjazdy, spotkania bardzo zintegrowały uczniów i nauczycieli, nawiązała się między nimi silna więź, sympatia, kontakt bliższy niż zazwyczaj ma nauczyciel z uczniem. Zakończenie pracy w projekcie nie świadczy o zerwaniu kontaktów ze współpracownikami, myślę, że do wielu opiekunów projektu jeszcze nie raz wyślę maila z życzeniami świątecznymi, zapytam co słychać, jak sobie radzą dzieci w szkołach. Dziękuję Dyrekcji Projektu za możliwość pracy w tak dużym przedsięwzięciu, za wsparcie i wskazówki do pracy, życzliwość i możliwość indywidualnego rozwoju.

**Mieczysław Kijewski**

**Wielkopolski Koordynator Wojewódzki**

Nie byłem od początku w projekcie. Wszedłem „z marszu” w sam środek realizacji, dostając do opieki wówczas jeszcze 22 szkoły z Wielkopolski. Mojej rodzinnej Wielkopolski. Na warsztatach dla nauczycieli w Opolu. Trochę mnie to przerażało, w końcu do Opoła do biura projektu miałem 320 kilometrów, do najbliższej szkoły do Kopanicy - 102, do Okonka bez mała 300. Jak to ogarnąć? Nieraz zadawałem sobie to postawione młodzieżowym slangiem pytanie. No i od razu ten wir wydarzeń: narada kadry, warsztaty dla nauczycieli, festiwal, olimpiada, konkurs zimowy, letni, MIS, podpisy, rachunki, testy, prezentacje, biuletyn, dzienniki, zamówienia, materiały dydaktyczne, materiały dekoracyjne; czym to się różni?!, klej w sztyfcie - jaka waga?!, pisaki - jakie?! NIE PODAWAĆ NAZWY PRODUCENTA!, frekwencje, oświadczenia „jestem”, „nie jestem”, „dołączam”, „nie dołączam”. I najdziwniejszy z przypadków: „nie jestem” ale „dołączam”. I to wszystko w pełnym biegu, bez przystanków, zwolnień i przesiadek. No i pierwszy festiwal, i olimpiada, i ta liczba dzieciaków! Dawno tyłu nie widziałem, w końcu w szkole nie uczę już od kilkunastu lat!

Ale powoli, sukcesywnie zacząłem wszystko sobie układać. Nie sam. Nie bez pomocy. Dziesiątki telefonów i maili do biura. Rozmowy z Leszkiem A. Zającem, Ewą Medolińską i Darkiem Medolińskim, z pozostałymi koordynatorami i pracownikami z projektu. Zaczął wyłaniać się cały obraz - w dodatku niezwykle logiczny, przemyślany i zrobiony z ogromnym rozmachem i świetnym pomysłem. Trzeba było nie lada wyobraźni i umiejętności, aby kilka lat temu wszystko przewidzieć i przemyśleć. I ten obszar: cztery województwa, dziesiątki szkół z miejscowości, o których nigdy wcześniej nie słyszałem, dziesiątki opiekunów, setki nauczycieli i tysiące dzieciaków.

O trudnościach na ogół się nie pamięta. Pamięta się to, co dobre, a tego jest naprawdę dużo. Nic nie przychodzi bez pracy i problemów. Poznałem świetnych, mądrych ludzi z całej Polski, zdobyłem mnóstwo nowych doświadczeń. Trochę odświeżyłem swoje „belferstwo”. I to co najważniejsze i najbardziej satysfakcjonujące - doznałem radości dzieciaków, ich otwartości, ufności,



niepokonionego entuzjazmu i zaangażowania, nietuzinkowych pomysłów i ich realizacji. Chwile oczekiwania na ogłoszenie wyników na imprezach wojewódzkich i ponadregionalnych - bezcenne! „Pan coś powie, przecież na pewno Pan wie” - zagadywała mnie grupka dziewcząt z Poznania. I ta radość z ogłoszenia nie pierwszego, ale drugiego miejsca! Bo już wiemy, że pierwsi możemy być tylko my!

Szkoda, że projekt się kończy. Takie świetne pomysły powinno się kontynuować i powielać na różnych płaszczyznach. Pani Ewa Medolińska powiedziała na zakończenie Ponadregionalnego Festiwalu Projektów połączonego z Olimpiadą w Spale do dzieci, iż jest przekonana, że wyrosną z nich mądrzy ludzie, lekarze, prawnicy, inżynierowie i humaniści. Dobrzy ludzie i dobrzy Polacy. Po 2-letniej pracy w projekcie całkowicie się z tym zgadzam. Mam nadzieję, że mogę swoją pracę w projekcie zakończyć z poczuciem dołożenia do tego dzieła choćby maleńkiej cegiełki własnego zaangażowania. A wszystkim współpracownikom, nauczycielom, opiekunom projektu w szkołach, a przede wszystkim dyrekcji projektu serdecznie podziękować za bardzo ciekawą i udaną współpracę. W końcu wszyscy osiągnęliśmy wspólnie to, o co nam chodziło; daliśmy tysiącom dzieciaków wiedzę i umiejętności oraz wiele radości.

### **Bogusław Słodziński** **Opolski Koordynator Wojewódzki**

W okresie realizacji projektu „Zrozumieć świat” w szkołach w woj. opolskim, jako Opolski Koordynator Wojewódzki rozwiązywałem na bieżąco problemy wpływające negatywnie na jego realizację w województwie. Dotyczyło to szczególnie przypadków wynikających z braku właściwego nadzoru nad realizacją projektu, sprawowanego przez niektórych opiekunów projektu w szkole. W większości dyrektorzy szkół wykazywali duże zaangażowanie w realizację projektu i w tym zakresie wspomagali nauczycieli. Wystąpiły jednak przypadki braku zainteresowania projektem u niektórych dyrektorów, braku współpracy z nauczycielami, a nawet oznaki niechęci w stosunku do nauczycieli uczestniczących w projekcie. Stwierdza się natomiast duże zainteresowanie lokalnego środowiska projektem realizowanym przez szkoły, na co wskazuje zainteresowanie rodziców i ich obecność na różnego rodzaju imprezach związanych z projektem, szczególnie na szkolnych festiwalach projektów.

Na podkreślenie zasługuje współpraca w zakresie organizowania festiwali oraz olimpiad na szczeblu wojewódzkim i ponadregionalnym z ekspertem ds. promocji i inicjatyw ponadregionalnych. W trakcie kontaktów z opiekunami projektu w szkołach oraz nauczycielami prowadzącymi zajęcia pozalekcyjne, wymienieni zwracali uwagę na atrakcyjność projektu, pozwalającą wzbudzić u uczniów zainteresowanie formami umożliwiającymi rozwijanie poprzez realizację projektu kompetencji matematyczno-przyrodniczych i informatycznych z wykorzystaniem programów i oprzyrządowania komputerowego. Do realizacji tego zadania przyczyniło się zaopatrzenie szkół uczestniczących w projekcie w laptopy, interfejsy oraz materiały do przeprowadzania zajęć pozalekcyjnych i festiwali projektów. Dużą atrakcją dla uczniów stanowiły wyjazdy do innych miejscowości, gdzie brali udział w konkursach połączonych z możliwością zdobycia nagród.

Część moich zadań polegała na weryfikacji rachunków wystawianych przez nauczycieli z tytułu prowadzenia w ramach projektu zajęć pozalekcyjnych. W wielu przypadkach rachunki wymagały poprawek ze względu na błędne naliczanie godzin pracy, niedokładne wypełnienie rubryk itd. Kolejne zwroty rachunków do poprawienia powodowały wydłużanie okresu realizacji wypłat. W zakresie weryfikacji rachunków oraz przy podejmowaniu decyzji w trakcie zatwierdzania rachunków, dużą pomocą dla mnie była współpraca z kierownictwem projektu.

Opiekunowie projektu oraz nauczyciele wypowiedzieli się na temat sposobu szkolenia poprzez warsztaty dla nauczycieli przeprowadzane w różnych miejscowościach. Ocena przydatności i organizacji warsztatów oraz realizowany w ich trakcie program była, z pojedynczymi wyjątkami, wysoka.

Czas realizacji projektu był okresem wyťažonej, ale owocnej pracy. Dostarczył wielu nowych doświadczeń dyrektorom szkół, opiekunom projektu w szkole, nauczycielom, uczniom, a także nam – koordynatorom. Uczniom dodatkowo dał możliwość poznawania tajników nauki i zrozumienia świata.

### **3. Informacja, promocja i strona internetowa**

W czasie trwania realizacji projektu prowadzona i aktualizowana na bieżąco była strona internetowa projektu. Zamieszczane były na niej informacje dotyczące olimpiad i festiwali projektów na etapie szkolnym, wojewódzkim, ponadregionalnym, ponadregionalnych warsztatów dla nauczycieli, spotkań z opiekunami projektu w szkole, konkursów wakacyjnych oraz zimowych, osiągnięć uczniów w ramach projektu „Zrozumieć Świat”, które ukazywały się w lokalnej prasie. Informacje o sukcesach uczniów w konkursach na szczeblu szkolnym, wojewódzkim, czy ponadregionalnym znalazły się w: „Wiadomościach Świętokrzyskich” z 22 kwietnia 2013 r. (Samorządowy Zespół Szkół nr 1 w Opatowie), „Kulisach Powiatu” w kwietniu i czerwcu 2013 r. (Publiczna Szkoła Podstawowa w Byczynie), „Gazecie Ostrowieckiej” w kwietniu 2013 r. (Publiczna Szkoła Podstawowa w Waśniowie), „Echu Dnia” z 17 kwietnia 2014 r. (Szkoła Podstawowa w Zawichoście), „Tygodniku Głogowskim” z 18 kwietnia 2014 r. (Szkoła Podstawowa nr 2 w Głogowie). W lokalnej prasie ukazały się także artykuły o sukcesach uczniów ze Szkoły Podstawowej w Sobótce (2012 r.), czy Publicznej Szkoły Podstawowej w Rudzie Malenieckiej (2013 r.).

Rokrocznie odbywające się festiwale szkolne, w których brali udział wszyscy uczniowie uczestniczący w projekcie były bardzo dobrą okazją do promocji projektu w środowisku lokalnym. W jury zasiadali przedstawiciele władz lokalnych, np. Wójt Gminy Bałtów, Wójt Gminy Piekoszów, Wójt Gminy Skarżysko Kościelne, wiceburmistrz Urzędu Miasta i Gminy Bodzentyn, Sekretarz Gminy Byczyna, Sekretarz Gminy Waśniów, Sekretarz Gminy Skarżysko Kościelne, Przewodnicząca Rady Miasta w Byczynie, kierownik Referatu Edukacji UM w Gnieźnie, pracownicy urzędów gmin i centrów kultury (np. przewodnicząca Komisji Oświaty, Zdrowia, Pomocy Społecznej, Kultury i Sportu Rady Gminy w Waśniowie, dyrektor Gminnego Centrum Kultury w Bałtowie, przedstawiciele organu prowadzącego szkołę w Zawichoście, Gminny Inspektor Oświaty w Piekoszowie) oraz przedstawiciele społeczności lokalnych: rodzice (np. w SP nr 2 w Sędziszowie, SP w Grabinie, PSP w Goczałkowie, SP w Kopanicy, SP w Opalenicy, SP w Kwilczu, SP w Zawichoście, SP w Zajączkowie, PSP nr 2 w Wałbrzychu, SP nr 2 w Głogowie) oraz księża, np. w SP w Jaworzni, czy ZSP w Grzymiszewie. Festiwale niejednokrotnie odbywały się przy bardzo dużej widowni (w PSP w Byczynie obecnych było ponad 160 osób), a wśród niej byli zaproszeni goście, rodzice, uczniowie klas rocznikowo młodszych, przedszkolaki (np. szkoły w: SP w Jaworzni, PSP nr 30 w Wałbrzychu, SP z Oddziałem Przedszkolnym w Domaradzu, SP nr 2 z Oddziałami Szpitalnymi w Gnieźnie, ZS w Miasteczku Krajeńskim, ZSPiG w Tuchorzy). Festiwale odbywały się nie tylko na terenie szkoły, ale również poza jej murami, co dało możliwość zaprezentowania się uczniom przed większą publicznością i pozwoliło na efektywniejszą promocję projektu w lokalnym środowisku. Szkolny festiwal SP nr 2 w Gnieźnie w 2013 r. odbył się w sali widowiskowej Miejskiego Ośrodka Kultury w Gnieźnie, a wśród zaproszonych gości była obecna przedstawicielka radia Gniezno, co znalazło oddźwięk w tej rozgłośni radiowej. Relacje z festiwali szkolnych każdego roku zamieszczane były na stronach internetowych szkół.

W miejscu rozgrywania wojewódzkich i ponadregionalnych olimpiad połączonych z festiwalami projektów eksponowane były banery projektu „Zrozumieć świat”. Na stronie internetowej Muzeum Archeologicznego i Rezerwatu „Krzemionki”, gdzie rozgrywana była IV świętokrzyska olimpiada połączona z festiwalem projektów opublikowany został materiał opatrzony logotypami projektu „Zrozumieć świat” dotyczący tego wydarzenia i samego projektu. Każdorazowo ologowane zostały również autokary przewożące uczniów, a informacje o projekcie umieszczane były na terenie ośrodków, w którym rozgrywane były konkursy. W komisjach oceniających testy olimpijczyków i prezentacje festiwalowe pracowali niejednokrotnie nauczyciele z lokalnych społeczności promujący projekt w swoich miejscach zamieszkania. Informacje dotyczące osiągnięć uczniów na wojewódzkich oraz ponadregionalnych olimpiadach i festiwalach projektów rokrocznie publikowane były w lokalnej prasie, na stronach internetowych szkół oraz na stronie projektu „Zrozumieć świat”.

Na stronach internetowych szkół ukazywały się również informacje dotyczące rozstrzygnięć wakacyjnych i zimowych konkursów.

Opracowany został certyfikat uczestnictwa w projekcie zawierający loga EFS, POKL i projektu „Zrozumieć świat”, który otrzymali wszyscy uczniowie uczestniczący w projekcie na zakończenie swojej edukacji w szkole podstawowej oraz wszystkie szkoły, które brały udział w realizacji projektu „Zrozumieć świat”.

#### **4. Sprawozdawczość, monitoring i ewaluacja działań w projekcie (MIS)**

Monitorowanie to proces systematycznego zbierania i analizowania danych rzeczowych i finansowych dotyczących realizowanego projektu, mający na celu zapewnienie zgodności realizacji zadań z wcześniej przyjętymi założeniami, czyli osiągnięcie oczekiwanych rezultatów projektu w założonym czasie i w ramach dostępnego budżetu. Umożliwiał on systematyczne gromadzenie informacji na temat terminowości (zgodność z harmonogramem), zakresu (m.in. liczba zajęć, czas zajęć, liczba uczestników zajęć, liczba osób prowadzących zajęcia, liczba osób uczestniczących w konferencjach, struktura uczestników, tematyka itp.) i jakości (np. ocena konferencji) prac wykonywanych w ramach projektu. Sprawozdawczość z kolei polegała na systematycznym analizowaniu stopnia przyjętych wskaźników oraz wypełnianiu załącznika nr 2 wniosków o płatność przesyłanych do Instytucji Pośredniczącej 2 stopnia, a także analizie przepływu uczestników projektu przy użyciu formularza PEFS.

Monitoring i ewaluacja działań podejmowanych w projekcie odbywały się na dwóch poziomach: wewnętrznym, za pośrednictwem personelu zarządzającego, ze szczególnym udziałem eksperta do spraw monitoringu i ewaluacji oraz zewnętrznym, poprzez firmy wyłonione z zachowaniem zasad konkurencyjności. W przypadku tych ostatnich dotyczyło to zarówno wykonawców określonych zadań merytorycznych, jak i firmy AUDMAX - Błażej Biliński z Kobierzyc wykonującej audyt zewnętrzny w styczniu 2013 r.

Monitoring operacyjny i przygotowany przez - wyłonią z zachowaniem zasad konkurencyjności - firmę Amelia Consulting Magdalena Darowska z Warszawy dla tego celu System Informatycznego Zarządzania (Monitoring Information System - w skrócie MIS), umożliwił śledzenie procesu realizacji projektu i jego poszczególnych faz i zadań. Był niezbędny z uwagi na zasięg projektu (szkoły w czterech województwach, czasem oddalone od siebie o ponad 600 kilometrów), liczbę nauczycieli i uczniów biorących udział w zajęciach, liczbę planowanych i zrealizowanych zajęć (ponad pięćdziesiąt tysięcy przeprowadzonych zajęć w szkołach) oraz stronę finansową projektu (ponad pięć tysięcy dokumentów księgowych). Wszystkie zbierane dane pozwalały na bieżące

kontrolowanie zgodności realizacji projektu z umową oraz służyły do podejmowania działań korygujących, jeżeli zachodziła taka potrzeba.

Podstawowymi zagadnieniami na których koncentrował się monitoring i ewaluacja projektu to:

- nabór szkół - celem monitoringu i ewaluacji procesu naboru szkół do projektu była przede wszystkim ocena liczby i jakości pozyskanych zainteresowań spełniających wymogi projektu. Dane o szkołach były wprowadzane do systemu MIS w momencie przystąpienia do projektu;
- nabór uczniów biorących udział w projekcie i ustawiczne śledzenie procesu przepływu beneficjentów w projekcie przez eksperta do spraw monitoringu i ewaluacji;
- osiągnięcie wymaganych rezultatów monitorowane przez zespół zarządzający projektem poprzez permanentne pozyskiwanie ze szkół niezbędnych informacji, m.in. w zakresie wyników szkół osiągniętych na sprawdzianie kompetencji w dwóch kolejnych latach szkolnych, umiejętności nabytych przez uczniów w trakcie odbywających się zajęć czy liczby uczniów uczestniczących w olimpiadach i festiwalach projektów;
- konferencje dla dyrektorów szkół i organów prowadzących oraz szkolenia i warsztaty dla nauczycieli, zarówno przygotowujące do pracy z interfejsem Cobra 4, jak i do pracy z uczniami metodami aktywizującymi organizowane przez – wyłonioną z zachowaniem zasad konkurencyjności - firmę WYG International z Warszawy. Celem monitoringu konferencji i warsztatów była ocena frekwencji (monitoring ilościowy) i badanie jakości organizowanych przedsięwzięć, tj. przekazanych treści i ich zrozumienia - ocena zarówno przez uczestników, jak również przez trenerów pod koniec każdego spotkania;
- realizacja zajęć rozwoju kompetencji kluczowych - monitoring i ewaluacja obejmowała ilość szkół i rodzaj zajęć, w ujęciu wojewódzkim i ponadregionalnym, ze szczególnym uwzględnieniem wymiaru czasu, frekwencji uczniów, osiągniętych rezultatów ilościowych i jakościowych, wykorzystania metod aktywizujących, programów i oprzyrządowania komputerowego, w tym przypadku Interfejsu Cobra 4. Monitoring i ewaluacja zajęć pozalekcyjnych z zakresu kompetencji matematyczno- przyrodniczych i informatycznych odbywała się poprzez wizyty monitorujące przeprowadzane przez - wyłonioną z zachowaniem zasad konkurencyjności - firmę PSDB z Warszawy.
- budżet projektu ze szczególnym uwzględnieniem stopnia wydatkowania środków na poszczególnych pozycjach budżetowych.

## **Zadanie 2 - Przygotowanie nauczycieli do realizacji projektu i rekrutacja**

### **1. Rekrutacja szkół, nauczycieli i uczniów**

Rekrutacja szkół, a tym samym uczniów odbywała się w sposób planowy, w oparciu o wcześniej opracowany na potrzeby projektu regulamin, z uwzględnieniem zasady transparentności i równości szans. Proces ten poprzedziła skuteczna kampania promocyjna. Etap wstępny rekrutacji polegał na wyłonieniu - w oparciu o materiały nadesłane z Okręgowych Komisji Egzaminacyjnych w Łodzi, Poznaniu i Wrocławiu - na podstawie analizy wyników sprawdzianu kompetencji w klasie szóstej z 2009 r. oraz położenia na terenie gminy wiejskiej lub małomiasteczkowej - szkół z czterech województw, które spełniają kryteria wstępne. Do nich oraz do organów prowadzących wysyłane były opracowane pakiety promocyjno-rekrutacyjne wraz z formularzami zgłoszeniowymi. Zgodnie z kryteriami rekrutacji, szkoły przysyłały w określonym terminie do biura projektu w Opolu arkusze zgłoszeniowe, zawierające między innymi informacje dotyczące planowanej liczby uczniów klas czwartych i nauczycieli przewidzianych do realizacji zajęć z kompetencji matematyczno- przyrodniczych i kompetencji informatycznych (z opisem posiadanych kwalifikacji) oraz oczekiwań szkoły w zakresie sposobu rozwijania kompetencji matematyczno- przyrodniczych i informatycznych.

Na ich podstawie komisja rekrutacyjna dokonywała kwalifikacji szkół do udziału w projekcie. W jej skład wchodził przedstawiciel: Wojewódzkiego Zakładu Doskonalenia Zawodowego w Opolu, Wyższej Szkoły Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Świętokrzyskim, Opolskiego Kuratora Oświaty, jednostki samorządu terytorialnego, nauczyciele szkoły podstawowej i szkoły ponadgimnazjalnej. Zaplanowano i przeprowadzono także rekrutację uzupełniającą. Komisja rekrutacyjna wyłoniła do udziału w projekcie 61 szkół z terenu województw: dolnośląskiego, opolskiego, świętokrzyskiego i wielkopolskiego. Do udziału w projekcie były zapraszane całe roczniki uczniów klas czwartych z danej szkoły. Pierwsza tura uczniów z wytypowanych szkół brała udział w projekcie już w roku szkolnym 2010/2011, zaś kolejna w roku szkolnym 2011/2012. W procesie rekrutacji nauczycieli nie brano pod uwagę wyłącznie pracowników konkretnej szkoły, ale także innych nauczycieli spełniających wymagania kwalifikacyjne - nierzadko zajęcia pozalekcyjne prowadzili nauczyciele zatrudnieni na co dzień w innych szkołach. Udział dzieci z klas czwartych w projekcie odbywał się na podstawie pisemnych deklaracji uczestnictwa podpisanych przez rodziców/ prawnych opiekunów. Proces rekrutacji zakończył się ogłoszeniem listy i pisemnym poinformowaniem zrekrutowanych szkół.

## **2. Konferencja i wstępne warsztaty dla nauczycieli**

W ramach zadania nr 2 ważnym działaniem było zorganizowanie konferencji wstępnej dla 60 dyrektorów szkół i 60 przedstawicieli gmin do prowadzenia działań w projekcie. Miało to postać zadań zleconych zewnętrznej instytucji – WYG International Sp. z o.o. w Warszawie, wyłonionej w postępowaniu z zachowaniem zasady konkurencyjności – dwudniowej konferencji według opracowanego programu w zakresie organizacji zajęć pozalekcyjnych, dowozu dzieci i monitorowania z wykorzystaniem systemu Monitoring Information System. Miała ona miejsce w środę i czwartek, 24 – 25 listopada 2010 r. w Ośrodku Wypoczynkowo-Hotelowym "Prząśniczka" w Łodzi – Arturówku, ul. Studencka 20/24.

Kilka dni później w tym samym miejscu zleceniobiorca - WYG International Sp. z o.o. w Warszawie - zorganizował pięciodniowe warsztaty dla 240 nauczycieli w zakresie pracy metodami aktywizującymi, ze szczególnym uwzględnieniem metody projektów oraz pracy dydaktycznej w zakresie wykorzystania oprzyrządowania i oprogramowania interfejsów. Ze względu na ilość szkół i samych nauczycieli, odbyły się one w dwóch turach od środy do niedzieli: pierwsza 1 – 5 grudnia, a druga 8 – 12 grudnia 2010 r.

## **3. Warsztaty przygotowawcze do wykorzystania interfejsów**

Wiosną 2011 roku odbyły się na terenie czterech województw szkolenia przygotowujące nauczycieli do realizacji projektu w zakresie wykorzystania interfejsów w rozwijaniu kompetencji kluczowych KK3 i KK4. Program obejmował 8 godzin dydaktycznych, realizowanych w ciągu dwóch kolejnych dni, przy czym 20% czasu poświęcono na zajęcia teoretyczne, a 80% na zajęcia praktyczne.

Nauczyciele z województwa świętokrzyskiego spotkali się w dniach 25 – 26 lutego 2011 r. w Kielcach. Szkolenie dla nauczycieli ze szkół województwa wielkopolskiego odbyło się w terminie 11 – 12 marca 2011 r. w Poznaniu, a dla nauczycieli ze szkół województwa opolskiego 25 – 26 marca 2011 r. w Opolu. W dniach 1-2 kwietnia 2011 r. w warsztatach odbywających się we Wrocławiu uczestniczyli nauczyciele z województwa dolnośląskiego.

Celem szkolenia było nabycie przez nauczycieli wiedzy i umiejętności z zakresu praktycznych umiejętności wykorzystania dostarczonych pomocy dydaktycznych do prowadzenia zajęć edukacyjnych w ramach projektu Zrozumieć świat oraz w toku procesu dydaktycznego w szkole.

W czasie trwania zajęć uczestnicy zostali zapoznani z parametrami technicznymi i możliwościami dydaktycznymi interfejsu komputerowego Cobra 4 oraz cechami i możliwościami

oprogramowania measure. Prowadzący szkolenie zaprezentowali wybrane eksperymenty z użyciem interfejsu Cobra 4, a także tradycyjnych zestawów wyposażenia dydaktycznego. Zajęcia praktyczne polegały na wykonywaniu przez uczestników szkolenia eksperymentów przyrodniczych z wykorzystaniem interfejsu Cobra 4 z zakresu: meteorologii, elektryczności i dynamiki oraz na wykonywaniu eksperymentów przyrodniczych z wykorzystaniem zestawów dydaktycznych z zakresu badania parametrów: wody, gleby, elektryczności, ruchu. W ostatniej fazie warsztatów ich uczestnicy wykonywali eksperymenty przyrodnicze ze wspólnym wykorzystaniem interfejsów i zestawów dydaktycznych z zakresu badania parametrów wody, gleby, elektryczności oraz ruchu.

Zajęcia dydaktyczne prowadzone były różnymi metodami, ze szczególnym uwzględnieniem aktywizujących i praktycznych metod kształcenia. Dominującą rolę w kształtowaniu umiejętności oraz opanowaniu materiału spełniały ćwiczenia praktyczne z wykorzystaniem dostarczonego wyposażenia dydaktycznego.

*(Ramowy program i plan szkolenia przygotowujący nauczycieli do realizacji projektu w zakresie wykorzystania interfejsów w rozwijaniu kompetencji kluczowych KK3 i KK4 w projekcie „Zrozumieć świat - ...” stanowi załączniki do niniejszej publikacji).*

### **Zadanie 3 - Rozwój umiejętności uczniów w zakresie kompetencji kluczowych „kompetencje matematyczno-przyrodnicze i kompetencje informatyczne”**

#### **1. Zaopatrzenie szkół w sprzęt i materiały do zajęć pozalekcyjnych i materiały dekoracyjne**

Bardzo ważnym przedsięwzięciem było wyposażenie 60 szkół w 120 zestawy oprzyrządowania i oprogramowania pomiarowego, a następnie regularne zaopatrywanie szkół w materiały i pomoce dydaktyczne potrzebne do prowadzenia zajęć pozalekcyjnych. Początkowo zakładano średnio po dwa pełne zestawy dla każdej szkoły, jednakże ze względu na znaczne dysproporcje ilości uczniów, a co za tym idzie, ilości grup projektowych w obrębie pierwszej i drugiej tury uczniów, szkoły otrzymały od jednego do czterech zestawów do każdej szkoły.

Każdy komplet zawierał:

1. wyposażenie dydaktyczne do eksperymentów wspieranych komputerowo,
2. licencjonowane do 30 czerwca 2014 r. oprogramowanie użytkowe do obsługi zestawów eksperymentalnych wspieranych komputerowo,
3. komplet tradycyjnego wyposażenia dydaktycznego dopasowanego do treści podstaw programu nauczania przyrody,
4. przewodniki metodyczne w języku polskim dopasowane treściowo do zestawów sprzętowych wchodzących w skład zamawianej pracowni,
5. niezbędne - z wyłączeniem mebli - środki do przechowywania zestawów,
6. komputer przenośny do wykorzystania pomocy dydaktycznych.

Każdy element wchodzący w skład zestawu wyposażenia dydaktycznego objęty został gwarancją na okres trwania projektu, tj. do 30 czerwca 2014 r.

W ciągu kilku następnych miesięcy, na prośbę nauczycieli prowadzących zajęcia, do laptopów dokupiono pakiety oprogramowania Microsoft Office oraz teczki w ramach postępowania nr CDN-ZŚ-322/XVI/11, które miały ułatwić ich wykorzystanie podczas wycieczek i zajęć przeprowadzanych w terenie.

Istotnym elementem tego procesu było zorganizowanie wiosną 2011 r., szkolenia 120 nauczycieli przyrody (średnio po dwóch z każdej szkoły) w 4 grupach wojewódzkich w wymiarze 1 dnia (8 godzin dydaktycznych) dla każdej grupy.

Kolejnymi działaniami w tym zakresie było regularne zaopatrywanie szkół w materiały i pomoce dydaktyczne potrzebne do prowadzenia zajęć pozalekcyjnych. Łącznie przeprowadzono cztery postępowania - tury zakupów na każdy rok szkolny – przy czym nauczyciele szkół sami określali asortyment i ilości poszczególnych materiałów i sprzętu, respektując przy tym ograniczenia kwotowe oraz ilościowe.

Analogicznie procedury wdrożono przy zakupach zamawianych przez szkoły materiałów do przygotowania dekoracji na szkolne festiwale projektów.

## **2. Program działania dla kół matematyczno-przyrodniczych i kół komputerowych w oparciu o projekty scenariuszy zajęć pozalekcyjnych opracowane podczas szkoleń nauczycieli z zakresu stosowania metod aktywizujących, a szczególnie metody projektów i metody przewodniego tekstu**

Program zajęć pozalekcyjnych w ramach projektu w opracowaniu WYG International Sp. z o.o. w zasadniczej swojej części jest wynikiem pracy zespołów nauczycieli w trakcie obu tur pięciodniowych warsztatów wstępnych zorganizowanych w dniach 1 – 5 grudnia oraz 8 – 12 grudnia 2010 r. w Ośrodku Wypoczynkowo-Hotelowym "Prząśniczka" w Łodzi – Arturówku.

W ich trakcie 240 nauczycieli zostało wdrożonych do prowadzenia zajęć edukacyjnych metodami aktywizującymi, ze szczególnym uwzględnieniem metody projektów oraz pracy dydaktycznej w zakresie wykorzystania oprzyrządowania i oprogramowania interface'ów. Po teoretycznym wprowadzeniu w zagadnienia metod aktywizujących, nauczyciele podzieleni na kilkusobowe zespoły przystąpili, pod okiem doświadczonych trenerów, do tworzenia własnych scenariuszy zajęć pozalekcyjnych – w rezultacie powstało 63 scenariuszy zajęć pozalekcyjnych do realizacji metodą projektu i 71 scenariuszy zajęć pozalekcyjnych do realizacji metodą przewodniego tekstu. Stały się one następnie przedmiotem „obróbki” zespołu trenerów – ekspertów i na początku 2011 r. udostępnione na stronie internetowej projektu wszystkim nauczycielom prowadzącym projektowe zajęcia pozalekcyjne. Kolejne cykliczne ponadregionalne warsztaty dla nauczycieli były nie tylko zbiorowym ocenianiem wypracowanych wcześniej scenariuszy – nauczyciele, po wykorzystaniu ich w trakcie pozalekcyjnych zajęć na terenie swoich szkół, wskazywali mocne strony udostępnionych scenariuszy, ale również, co istotne, sygnalizowali konieczność ich poprawy co stanowiło doskonałą okazję do powstawania nowych scenariuszy. Prezentowany w załączniku publikacji program zawiera w sumie kilkaset scenariuszy oraz analiz i spostrzeżeń nauczycieli dotyczących realizowanych w ramach projektu zajęć pozalekcyjnych. Słowa podziękowania należą się wszystkim twórcom – nauczycielom prowadzącym zajęcia projektowe i uczestniczącym w warsztatach, konsultantom, trenerom-ekspertom prowadzącym warsztaty oraz „obrabiającym” scenariusze. Na serdeczne podziękowanie zasługuje również koordynator tego przedsięwzięcia – WYG International Sp. z o.o. i jego pracownicy.

## **3. Organizacja zajęć projektowych w szkole – refleksje opiekuna projektu w szkole**

### **Alina Cieśla – opiekun projektu PSP w Rudkach**

Jako opiekun projektu i jednocześnie dyrektor szkoły uważam, że udział w projekcie „Zrozumieć świat” dał nam ogromne szanse. Uczniowie mieli możliwość doskonalenia umiejętności matematyczno-przyrodniczych i informatycznych. Dzięki pracy metodą projektu nauczyli się pracować

w grupie oraz, przełamując barierę stresu, przedstawiać na forum efekty swojej pracy. Zaprezentowali ciekawe pomysły na wykorzystanie komputera i interfejsu.

Nauczyciele uczestniczący w projekcie wzbogacili swój warsztat pracy, zdobyli wiedzę i doświadczenie na temat stosowania aktywizujących metod i form pracy na lekcjach. Znaczące jest to, iż podczas realizacji projektu nastąpiła znakomita integracją między nauczycielami oraz dyrektorem – opiekunem. Współpraca z nauczycielami w ramach projektu była źródłem nowych doświadczeń zawodowych, motorem ciągłego kształcenia się, doskonalenia umiejętności planowania, organizacji pracy, stosowania zasad komunikacji interpersonalnej, aktywizujących metod i form nauczania oraz rozwiązywania problemów. Wszystkie te działania pozytywnie wpłynęły na podniesienie wyników nauczania, co potwierdziły wyniki sprawdzianu zewnętrznego. W roku 2013 średni wynik szkoły wzrósł o trzy staniny. Ponadto, prowadząc lekcje otwarte w ramach WDN, nauczyciele mogli dzielić się swoją wiedzą i umiejętnościami zdobytymi podczas realizacji projektu.

Będąc jednocześnie opiekunem i dyrektorem, cały czas byłam blisko uczniów i nauczycieli, na bieżąco monitorowałam ich pracę i pomagałam w rozwiązywaniu napotykaných trudności. Razem z nimi również cieszyłam się z każdego sukcesu.

Dziękuję wszystkim, z którymi miałam przyjemność współpracować podczas realizacji projektu „Zrozumieć świat”. Szkoda, że wspólne działania w ramach projektu już się kończą...

### **Magdalena Garbacz - opiekun projektu w Szkole Podstawowej nr 4 im. Wł. Puchalskiego w Legnicy**

W 2010 roku Szkoła Podstawowa nr 4 im. Włodzimierza Puchalskiego w Legnicy przystąpiła do udziału w realizacji projektu edukacyjnego realizowanego przez Centrum Doskonalenia Nauczycieli Wojewódzkiego Zakładu Doskonalenia Zawodowego w Opolu w partnerstwie z Wyższą Szkołą Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Świętokrzyskim w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki pn. „Zrozumieć świat – rozwijanie kompetencji matematyczno-przyrodniczych z wykorzystaniem programów i oprzyrządowania komputerowego – dla uczniów klas 4 – 6 szkół podstawowych”.

Ogółem w projekcie wzięło udział 163 uczniów naszej szkoły podzielonych na siedem grup projektowych z klas od czwartych do szóstych z dwóch roczników. W naszej szkole od początku do samego końca projekt realizowało czworo nauczycieli, którzy pracowali zgodnie z wyznaczonymi kompetencjami:

Violetta Grzeszczuk - kompetencje matematyczno – przyrodnicze,

Katarzyna Kryś-Gaudyn - kompetencje matematyczno – przyrodnicze i informatyczne,

Marek Czerniawski - kompetencje matematyczno – przyrodnicze,

Magdalena Garbacz – kompetencje informatyczne, opiekun projektu w szkole.

Poza prowadzeniem zajęć, nauczyciele uczestniczyli w szkoleniach i cyklicznych warsztatach, które podniosły ich kwalifikacje w zakresie umiejętności prowadzenia zajęć szkolnych metodami aktywizującymi, szczególnie metodą projektów.

Celem naszej pracy było rozwinięcie u uczniów kompetencji kluczowych w zakresach: matematyczno-przyrodniczym i informatycznym poprzez nauczenie ich stosowania nowoczesnych metod badania otoczenia oraz profesjonalną analizę zjawisk przyrodniczych z wykorzystaniem programów i oprzyrządowania komputerowego. Do pomocy w realizacji i uatrakcyjnieniu zajęć zostaliśmy wyposażeni w sprzęt laboratoryjny do doświadczeń naukowych, który stanowił dla uczniów niewątpliwie dużą zachętę do pracy i rozwijania myśli naukowo-technicznej. Na wyposażenie i bieżące wydatki związane z wykonywaniem ćwiczeń otrzymaliśmy przewidzianą dla każdej szkoły kwotę w wysokości zależnej od ilości uczniów biorących udział w projekcie. Uzupelnienie bazy szkolnej o sprzęt i oprzyrządowanie do przedmiotów matematyczno-



przyrodniczych i informatycznych pozwoliło na wykorzystanie go również na zajęciach lekcyjnych, a w przyszłości do prowadzenia dalszych zajęć tego typu dla młodszych uczniów naszej szkoły.

Uczniowie na zajęciach pracowali metodą projektu i metodą tekstu przewodniego. Przeprowadzono prawie 2700 godzin zajęć pozalekcyjnych.

Co roku odbywały się w naszej szkole Festiwale Projektów, uczniowie przedstawiali wytwory swoich prac i prezentacje multimedialne, które wypracowali na zajęciach. W trakcie prezentacji zespoły demonstrowały doświadczenia wykonane przy pomocy m.in. interfejsów komputerowych.

Również co roku laureaci szkolnych olimpiad i festiwali reprezentowali naszą szkołę w wojewódzkich i ponadregionalnych zmaganiach. Wyjazdy były dla uczniów dużą nagrodą i co za tym idzie zachętą, aby w następnych latach doskonalić umiejętności pracy w zespole i rywalizacji między zespołami.

Dzieci uczestniczyły w wielu wycieczkach, np. do Parku Miejskiego, Palmiarni Miejskiej, Biblioteki Ekologicznej, na kąpielisko „Kormoran” i do Lasku Złotoryjskiego. Wycieczki miały na celu poznanie okolicy, wyczulenie na piękno przyrody, poznanie specyfiki i problemów środowiska lokalnego. W trakcie wyjścia w teren uczniowie mieli możliwość doskonalenia umiejętności wykonywania zdjęć aparatami cyfrowymi, badania przyrody i analizy zjawisk przyrodniczych przy użyciu nowoczesnych narzędzi badawczych typu interfejs. Zdecydowanie mieli atrakcyjnie i bezpiecznie zagospodarowany czas wolny.

W trakcie zajęć uczniowie tworzyli własne konstrukcje ekologiczne z połączeniem różnorodnych materiałów konstrukcyjnych, poznając w ten sposób ich właściwości i zastosowanie, tworzyli prezentacje multimedialne wykorzystując do tego celu sieć internetową, materiały dydaktyczne w postaci płyt z programami, filmami i inne źródła. Wykonywali pomoce naukowe i narzędzia badawcze, np. menzurki, podstawowe układy elektryczne, wysokościomierz, którego wyniki badań porównywali z wynikami badań dokonanyymi przy pomocy interfejsów. Tworzyli plakaty, foldery reklamowe, albumy i inne. Wszystkie te czynności rozwijały i pozwoliły sprawdzić u uczniów rozumowanie, korzystanie z informacji i wykorzystanie wiedzy w praktyce.

Co roku uczniowie mieli możliwość uczestniczenia w konkursach wakacyjnych lub zimowych. W związku ze zdobyciem wyróżnienia w takim konkursie przez uczennicę klasy 5, naszą szkołę odwiedził dyrektor projektu, Pan Leszek A. Zając, wręczając osobiście nagrodę laureatce. Uroczystość tę opublikowały również: regionalna prasa i telewizja „Dami”.

Naszymi zajęciami byli zainteresowani rodzice, więc przygotowano i przeprowadzono prezentację osiągnięć połączoną z prezentacją multimedialną dla rodziców uczniów uczestniczących w projekcie. Rodzice byli bardzo zachwyceni prezentacjami i aktywnym w nich udziałem dzieci.

Uczniowie klas szóstych przygotowali na zajęciach informatycznych publikacje na temat pracy w projekcie. Prace reporterskie naszych uczniów zostały umieszczone w biuletynie szkolnego ruchu naukowego na stronie projektu. Dzieci były dumne, że mogły publikować przydatne informacje, dzielić się spostrzeżeniami, zadawać pytania.

Jestem przekonana, że wiedza i umiejętności poznane i doskonalone w trakcie zajęć pozalekcyjnych w projekcie ”Zrozumieć świat”, takie jak: rozumowanie, korzystanie z informacji i wykorzystanie wiedzy w praktyce, przyczynią się do dalszego rozwoju naszych beneficjentów do wykształcenia u uczniów postawy badawczej, doskonalenia działań kreatywnych w zakresie projektowania i prezentacji do pogłębienia wiedzy z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych, a konsekwencji doprowadziły do uzyskania dobrego - wyższego wyniku na sprawdzianie kompetencji.

**Archiwalny materiał uczniów z poprzedniego roku zamieszczony na stronie internetowej szkoły:**

**W GRUPIE MOŻNA WIĘCEJ..!**

Od czwartej klasy na zajęciach pozalekcyjnych „Zrozumieć Świat”, uczyliśmy się nowych rzeczy, a w tym współpracy z przyjaciółmi. I choć na początku było trudno, to później było coraz lepiej. Pod koniec każdej klasy w trakcie szkolnych festiwali projektów mogliśmy przedstawić efekty naszej owocnej pracy. Od początku trwania projektu w naszej szkole wykonaliśmy wiele prac, np. plakaty matematyczno-przyrodnicze, karmniki, prace na komputerach.

Po kilku zajęciach doszliśmy do wniosku, że:

- W grupie pracuje się lepiej, niż samemu
- Im więcej osób myśli, tym więcej jest propozycji
- Uczymy się współpracy
- Można zdobyć nowych przyjaciół
- Łatwiej się podejmuje decyzje
- Można poznać siebie nawzajem
- Uczymy się podziału obowiązków
- Nasi słabsi koledzy i koleżanki uczą się od lepszych
- Można wyrazić swoją opinię
- Lepszy uczeń może podzielić się swoją wiedzą z innymi
- Jesteśmy lepiej zorganizowani
- Szybciej wykonujemy zadania
- Uczymy się wielu nowych rzeczy
- Jest więcej pomysłów na projekt

My jako grupa będziemy tęsknić za sobą, ale i też za innymi osobami z klasy. Projekt był bardzo fajny i miło spędziliśmy czas, a przez zajęcia będzie nam łatwiej na sprawdzianie szóstych klas i na pewno też w gimnazjum. Szkoda, że wraz z końcem roku zakończy się nasza współpraca z przyjaciółmi, ponieważ rozejdziemy się w różne strony. Będziemy projekt „Zrozumieć świat” dobrze wspominać.

#### **4. Monitorowanie zajęć pozalekcyjnych**

Monitorowanie zajęć pozalekcyjnych z zakresu kompetencji matematyczno-przyrodniczych i informatycznych odbywało się w sposób dwójaki. Z jednej strony proces monitorował ekspert do spraw monitoringu i ewaluacji z pomocą koordynatorów wojewódzkich, z drugiej zaś wyłoniona - z zachowaniem zasad konkurencyjności - firma zewnętrzna - PSDB z Warszawy.

System monitoringu umożliwiał systematyczne gromadzenie informacji na temat terminowości organizowanych zajęć (zgodność z harmonogramem przysyłanym z poszczególnych szkół), zakresu (m.in. liczba zajęć, czas zajęć, liczba uczestników zajęć, ich tematyka itp.) i jakości (np. ocena stosowania przez nauczycieli metod aktywizujących i interfejsów Cobra 4).

Dane do systemu monitoringu były pozyskiwane na podstawie wprowadzanych do systemu MIS zapisów tematów lekcji dokonywanych przez opiekunów projektu w poszczególnych szkołach oraz

zapisów z protokołów wizyt monitorujących wprowadzanych przez firmę PSDB. Ponadto monitoring zajęć odbywał się po każdym semestrze podczas kontroli dzienników zajęć pozalekcyjnych oraz weryfikacji rachunków i kart czasu pracy nauczycieli i opiekunów projektu w szkołach. Wtedy to analizowano pod względem merytorycznym tematykę zajęć, liczbę planowanych i przeprowadzonych godzin lekcyjnych z zakresu rozwoju kompetencji kluczowych oraz frekwencję uczniów na zajęciach.

Inną formą monitoringu zajęć były wizyty ewaluatorów (pracujących na zlecenie PSDB) i koordynatorów wojewódzkich podczas szkolnych etapów festiwalu i olimpiad.

Firma warszawska PSDB monitorowała zajęcia poprzez udział ewaluatorów w zajęciach lekcyjnych. Ich wizyty były dokumentowane przy pomocy uprzednio przygotowanych protokołów i ankiet adresowanych zarówno do nauczycieli prowadzących zajęcia, jak i uczniów. Wzory tych druków stanowią załącznik do niniejszej publikacji.

## **5. Badanie zmian w poziomie kompetencji uczniów w zakresie kompetencji kluczowych matematyczno-przyrodniczych i kompetencji informatycznych:**

- **testy na wejściu, po roku, po dwóch latach i na wyjściu - charakterystyka ogólna, cele i rodzaje zadań**
- **analiza wyników testów przeprowadzonych w trakcie realizacji projektu**

**Sylwester Wesolowski**

**Ekspert ds. Kompetencji Informatycznych**

### **Analizy jakościowe testów na wejściu i testów na wyjściu (po VI klasie) – wzrostu umiejętności oraz analiza wzrostu wiedzy**

Analizie jakościowej poddano testy diagnostyczne i sumatywne pisane przez uczniów klas VI z obu naborów. Analizie nie podlegały wyniki uczniów, którzy pisali tylko jeden z testów w związku z brakiem danych do porównań. Celem analizy jest wskazanie czy nastąpił wzrost poziomu wiedzy i umiejętności u uczniów biorących udział w zajęciach pozalekcyjnych, którzy pisali co najmniej dwa testy. Analizę wykonano, porównując wyniki testów diagnostycznych pisanych na początku klasy IV (test na wejściu) z testami sumatywnymi pisany po klasie VI (test po trzech latach).

Za wynik pozytywny uznaje się sytuację, gdy:

- a) uczeń po uzyskaniu złych wyników w teście diagnostycznym, w pytaniach sprawdzających określone umiejętności w teście sumatywnym po 3 latach udzielił poprawnej odpowiedzi na analogiczne pytanie;
- b) w teście diagnostycznym i sumatywnym po 3 latach uczeń odpowiedział poprawnie.

Badano rozwój kompetencji matematyczno-przyrodniczych i informatycznych. Z zakresu przyrody sprawdzono czy uczeń:

- zna formy ochrony przyrody,
- potrafi wyznaczać kierunki geograficzne oraz określić wzajemne położenie obiektów na mapie,
- potrafi odróżnić po kilka drzew iglastych i liściastych oraz roślin zielnych.

Z zakresu matematyki badano:

- rozwijanie sprawności rachunkowej:
  - a) wykonywanie obliczeń pamięciowych w rozwiązywaniu nieskomplikowanych zadań tekstowych,
  - b) stosowanie reguł dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb naturalnych,
  - c) porównywanie różnicowe i ilorazowe liczb naturalnych,

- rozwijanie umiejętności wykorzystywanie najprostszych pojęć geometrii w sytuacjach praktycznych:
  - a) rozumienie i używanie pojęć związanych z geometrią: odcinek, kąt prosty, kąt ostry, kąt rozwarty, kwadrat, prostokąt,
  - b) porównywanie kątów,
  - c) zamiana jednostek (np. centymetry na metry).

Z zakresu informatyki sprawdzano czy:

- uczeń zna podstawy edycji tekstu.

Wzrost wiedzy badano zestawiając całościowe wyniki testów diagnostycznych oraz sumatywnych pisanych przez uczniów obu tur. Ze względu na różny poziom testów (test pisany na początku klasy IV oraz na koniec klasy VI) i niemożność porównania ich 1:1, obliczono dla poszczególnych testów *współczynnik trudności testu* liczony wg wzoru:

\_\_\_\_\_

gdzie:

T – współczynnik trudności testu Sw – suma wyników uzyskanych przez wszystkich zdających

I – liczba uczniów piszących test

Wm – maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania za test.

Wielkość współczynnika trudności testu pozwala określić czy test należał do łatwych czy do trudnych.

Znormalizowana tabela wielkości współczynnika trudności testów

0 - 0,19	0,20 - 0,49	0,50 - 0,69	0,70 - 0,89	0,90 - 1,00
Test bardzo łatwy	Test łatwy	Test umiarkowanie łatwy	Test trudny	Test bardzo trudny

Współczynniki trudności testów diagnostycznych i sumatywnych obu tur uczniów.

	Współczynnik trudności testu	
	Test diagnostyczny	Test sumatywny
Nabór pierwszy (2010-2013)	0,2974	0,5493
Nabór drugi (2011-2014)	0,3912	0,4314

Wyniki każdego ucznia testu sumatywnego pomnożone przez współczynnik trudności testu sumatywnego zestawione zostały z wynikami testu diagnostycznego pomnożonego przez współczynnik trudności testu diagnostycznego.

Szczegółowe wyniki analizy wzrostu umiejętności i analizy wzrostu wiedzy są załączone na płycie CD stanowiącej integralną część niniejszej publikacji.

## 6. Szkolny ruch naukowy

### a) Biuletyn Szkolnego Ruchu Naukowego

Nauka jako odkrywanie wiedzy w procesie uczenia się uczniów ma niepodważalną wartość. W związku z tym jednym z celów projektu „Zrozumieć świat – rozwijanie kompetencji matematyczno-przyrodniczych” było „rozwijanie szkolnego ruchu naukowego”, tworzonego przez nauczycieli i uczniów.

W ruchu tym pojęcie „nauka ucznia” nabrała właściwego znaczenia, którego jak dotąd w takiej skali nie udało się urzeczywistnić.

Nauczyciele, kierując nauką uczniów, tworzyli i realizowali projekty edukacyjne. W tym działaniu powstał dorobek twórczy nauczycieli i uczniów, który ze względu na jego wartość postanowiono publikować. W związku z tym eksperci do spraw kompetencji kluczowych matematyczno-przyrodniczych i informatycznych razem z opiekunem do spraw naukowych, postanowili wydawać Biuletyn Szkolnego Ruchu Naukowego „Tak rozumiemy świat” w formie elektronicznego czasopisma edukacyjno-naukowego, gdzie zamieszczano materiały przedstawiające osiągnięcia powstające w ramach *Szkolnego Ruchu Naukowego*.

#### „Tak rozumiemy świat”. *Biuletyn Szkolnego Ruchu Naukowego*.

Celem *Biuletynu Szkolnego Ruchu Naukowego* było publikowanie osiągnięć nauczycieli i uczniów, uczestniczących w projekcie „Zrozumieć świat – rozwijanie kompetencji matematyczno-przyrodniczych i informatycznych, jako rezultatów nauki uczniów prowadzących badania edukacyjno-naukowe ze stosowaniem technologii informatycznych pod kierunkiem nauczycieli oraz związanych z tymi rezultatami informacji o ich twórcach, środowiskach działania (szkołach i miejscowościach) itp.

*Biuletyn Szkolnego Ruchu Naukowego* zawierał publikacje dotyczące różnych imprez, wycieczek, konkursów, zajęć, projektów, jakie miały miejsce w danych szkołach. Uczniowie sami próbowali swoich sił dziennikarskich pisząc o swoich nauczycielach, koleżankach i kolegach, ciekawych wydarzeniach ze swoich miejscowości. Zamieszczano tutaj też materiały reportażowe o szkołach i różnorodnych przedsięwzięciach edukacyjnych w środowisku działania szkół.

W *Biuletynie* ukazywały się artykuły prezentujące dokonania edukacyjno-badawcze, zawierające całościowe pod względem tematycznym - przedmiotowym wyniki działań, w których uczniowie pod kierunkiem nauczycieli dokonali obserwacji – pomiaru faktu – zjawiska w ramach realizowanych zajęć i opracowali je jako sprawozdanie – raport z badań edukacyjnych do publikacji. Mogły to być też materiały z przedsięwzięć spoza projektu, którymi kierowali uczestniczący w nim nauczyciele. Każdy materiał, jeśli tylko powstał w działalności edukacyjno-badawczej, wart był publikacji, a jego autorzy uznania za twórczą pracę.

„Tak rozumiemy świat”. *Biuletyn Szkolnego Ruchu Naukowego* wydawano cyklicznie. W sumie na przestrzeni lat 2011-2014 ukazało się osiem numerów, w każdym roku po dwa, jeden wiosną a drugi jesienią.

Publikacje w *Biuletynie* mają wartość jako dorobek dydaktyczno- naukowy nauczycieli, autorów i współautorów tych publikacji oraz opiekunów grup uczniowskich. Dla uczniów są początkowym ich dorobkiem do CV, a co ważne teraz, warto je traktować jako czynniki tworzące u nich wewnętrzną motywację do uczenia się.

Szkolny Ruch Naukowy i *Biuletyn* to wspólne dzieło Nas wszystkich związanych z ideą projektu, zawartą w pierwszych dwóch słowach jego tytułu - „Zrozumieć świat”.

## **b) Konkursy wakacyjno-feryjne**

Inną formą Szkolnego Ruchu Naukowego było organizowanie dla uczniów Wakacyjnych i Zimowych Konkursów, w ramach których mogli poprzez różne działania poznawać i zgłębiać tajemnice przyrody żywej i nieożywionej. Podczas trwania Projektu „Zrozumieć świat” odbyło się sześć takich konkursów. Jury konkursu zawsze w tym samym składzie: Sylwester Wesołowski - Ekspert do spraw kompetencji informatycznych, Beata Kiljańska - Ekspert do spraw kompetencji matematyczno-przyrodniczych oraz Anna Doliwa-Klepacka, a od 2013 r. Agnieszka Winiarczyk - Koordynator Operacyjny, oceniało nadsyłane prace, przyznawało nagrody i wyróżnienia. Laureaci konkursów otrzymywali różnorodne nagrody rzeczowe, a pozostali uczestnicy pamiątkowe upominki i dyplomy.

Pierwszy Wakacyjny Konkurs - Lato 2011 ogłoszono w czerwcu 2011 r. pod hasłem: „**Moje wspomnienia z wakacji**”. Tematykę konkursu stanowiło 1) „Najciekawsze miejsce, w którym byłem podczas wakacji” lub 2) „Najciekawsze zwierzę/roślina/ osobliwość przyrodnicze, które widziałem podczas wakacji”. Uczniowie mieli wykonać zdjęcie, rysunek, opisać w dowolnej formie (referat, sprawozdanie, opowiadanie, wiersz, kartka z pamiętnika, itp.) lub przygotować prezentację multimedialną (do 10 slajdów) tego, co zaciekało ich podczas wakacyjnego odpoczynku.

Na konkurs wpłynęło 55 różnorodnych i ciekawych prac, wszystkie zgodne z określoną tematyką. Jury wyróżniło prace uczniów i przyznało równorzędne nagrody w następujących kategoriach:

### **PREZENTACJA MULTIMEDIALNA:**

1. Zuzanna Szczepanik ze Szkoły Podstawowej nr 1 w Ostrzeszowie - „Moje wakacje - Kraków”
2. Magdalena Trębska ze Szkoły Podstawowej w Okonku: „Karpacz i okolice”
3. Damian Nowicki ze Szkoły Podstawowej w Pyzdrach: „Słowiński Park Narodowy”
4. Daniel Raczyński ze Szkoły Podstawowej w Waśniowie: „Najciekawsze miejsca w woj. świętokrzyskim”
5. Amadeusz Chomiak z Miejskiej Szkoły Podstawowej w Jedlinie Zdroju: „Twierdza Kłodzka”

### **PAMIĘTNIK Z WAKACJI:**

1. Joanna Mikołajczak ze Szkoły Podstawowej nr 3 w Bogatyni: „Paryż”
2. Wiktoria Dybizbańska ze Szkoły Podstawowej w Wałbrzychu: „Delfinarium”

### **OSOBLIWOŚCI PRZYRODY:**

1. Jarosław Wilgus ze Szkoły Podstawowej nr 3 w Paczkowie: „Szerszenie”
2. Zuzanna Stromeżyńska ze Szkoły Podstawowej w Chrzypsku Wielkim: „Dwie tęczę”

### **PRACA PLASTYCZNA:**

1. Angelika Sójko ze Szkoły Podstawowej w Boguszowie-Gorcach: „Wakacje nad morzem”
2. Paula Rotman ze Szkoły Podstawowej w Boguszowie-Gorcach: „Małpki”
3. Dominika Kamińska ze Szkoły Podstawowej w Boguszowie-Gorcach: „Wycieczka do ZOO-żyrafa”
4. Wiktoria Kulik ze Szkoły Podstawowej nr 4 w Legnicy: „Wakacje na wsi”

### **WIERSZ**

Aleksandra Majerska ze Szkoły Podstawowej nr 6 w Boguszowie-Gorcach: „Papuga mała”.

Pierwszy Konkurs Zimowy ogłoszono w styczniu 2012r pod hasłem: **Czy wiesz, co i jak?**, w ramach którego uczniowie mieli wykonać dwa doświadczenia z podanej bazy eksperymentów, wyciągnąć wnioski i w dowolny sposób udokumentować każdy etap swojej pracy, np. za pomocą zdjęć, rysunków, filmów czy prezentacji multimedialnych.

Na konkurs wpłynęło 24 ciekawych i różnorodnych prac. Jury przyznało równorzędne nagrody Laureatami zostali:

1. Kamil Niemiec Publiczna- Szkoła Podstawowa im. Tadeusza Kościuszki w Goczałkowie
2. Nicole Danaj - Publiczna Szkoła Podstawowa im. Tadeusza Kościuszki w Goczałkowie
3. Oliwia Komosińska - Miejska Szkoła Podstawowa im. Janusza Korczaka Jedlina-Zdrój
4. Patrycja Tyszka - Gminny Zespół Szkół nr 2 w Wałbrzychu
5. Radosław Czapliński Publiczna Szkoła Podstawowa im. Tadeusza Kościuszki w Goczałkowie
6. Martyna Bacik
7. Wiktoria Polikowska
8. Anna Sokołowska - Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Jaworzni
9. Kacper Korus - Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Jaworzni
10. Karolina Jakubowska - Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Jaworzni
11. Marcel Sendybeł - Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Jaworzni
12. Michał Gajda - Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Jaworzni
13. Robert Dudek - Publiczna Szkoła Podstawowa w Rudzie Malenieckiej
14. Daria Rogozińska - Szkoła Podstawowa nr 1 im. Henryka Sienkiewicza w Ostrzeszowie
15. Dominika Obara - Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika w Chrzypsku Wielkim
16. Dominika Ptaszyńska - Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika w Chrzypsku Wielkim
17. Hanna Stempniewicz - Szkoła Podstawowa nr 1 im. Henryka Sienkiewicza w Ostrzeszowie
18. Julia Vogt - Szkoła Podstawowa w Okonku
19. Marta Sztanka - Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika w Chrzypsku Wielkim
20. Mikołaj Piter - Zespół Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Tuchorzy
21. Weronika Wielanek - Szkoła Podstawowa nr 1 w Ostrzeszowie
22. Zofia Józwiak - Szkoła Podstawowa nr 1 im. Henryka Sienkiewicza w Ostrzeszowie
23. Zuzanna Stromczyńska - Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika w Chrzypsku Wielkim
24. Zuzanna Szczepaniak - Szkoła Podstawowa nr 1 im. Henryka Sienkiewicza w Ostrzeszowie

II Konkurs Wakacyjny- Lato 2012 ogłoszono w czerwcu 2012 roku pod nazwą: „Zielone lato na rowerze”. Konkurs miał zachęcić uczniów do aktywnego wypoczynku połączonego z nauką i poznawaniem świata. Uczniowie mieli wybrać się na wycieczkę rowerową lub pieszą, dokonać zbiorów, które posłużyć miały do wykonania zielnika z co najmniej 5 gatunkami drzew i krzewów oraz 10 gatunkami roślin zielnych. Zielnik powinien zawierać opis roślin, miejsce ich znalezienia oraz być udokumentowany fotograficznie lub za pomocą filmu. Na konkurs wpłynęło prac zgodnych z regulaminem. Na konkurs wpłynęło 17 prac. Jury wybrało laureatów konkursu, którymi zostali:.

1. Martyna Klimaszewska - Szkoła Podstawowa nr 1 im. Henryka Sienkiewicza w Ostrzeszowie
2. Kamil Wojtkowicz - Szkoła Podstawowa im. Św. Floriana w Sędziszowie

Wyróżnienia otrzymali:

1. Dominik Mielwski - Szkoła Podstawowa w Krasocinie
2. Mateusz Sidło - Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Jaworzni
3. Zuzanna Szczepaniak - Szkoła Podstawowa nr 1 im. Henryka Sienkiewicza w Ostrzeszowie
4. Anna Sokołowska - Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Jaworzni
5. Karolina Jakubowska - Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Jaworzni
6. Anita Wyrwich - Szkoła Podstawowa nr 1 im. Henryka Sienkiewicza w Ostrzeszowie
7. Magdalena Słomińska - Szkoła Podstawowa nr 1 im. Henryka Sienkiewicza w Ostrzeszowie
8. Dominika Obara - Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika w Chrzypsku Wielkim
9. Monika Jadcak - Zespół Szkół nr 3 w Krotoszynie
10. Martyna Bacik - Szkoła Podstawowa nr 1 im. Henryka Sienkiewicza w Ostrzeszowie
11. Julia Szukała - Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika w Chrzypsku Wielkim

#### Nagrody za udział otrzymali

1. Marika Walaszczyk - Zespół Szkolno-Przedszkolny im. R. Traugutta w Grzymiszewie
2. Ewelina Gałań - Szkoła Podstawowa nr 1 im. Henryka Sienkiewicza w Ostrzeszowie
3. Natalia Tetlak, Karolina Chrobak - Publiczny Zespół Szkół w Jędrzejowie
4. Marta Sztanka - Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika w Chrzypsku Wielkim

W styczniu 2013 roku ogłoszono II Zimowy Konkurs Feryjny na wykonanie matematyczno-przyrodniczej gry planszowej pt. „Przygody Bałwanka w Krainie Liczb”, która miała zawierać następujące elementy: planszę wykonaną w dowolnej technice, instrukcję do gry dla 2-6 graczy z elementami przyrodniczymi w scenerii zimowej oraz wszystkimi działaniami na liczbach wymiernych. Oprócz tego uczniowie musieli zamieścić na płycie CD/DVD prezentację multimedialną, film lub zdjęcia dokumentujące proces tworzenia gry.

Na konkurs wpłynęła rekordowa liczba 86 prac. Jury, po obejrzeniu wszystkich prac i zweryfikowaniu ich poprawności we wszystkich wymaganych aspektach, postanowiło przyznać następujące nagrody:

1. Dwa równorzędne pierwsze miejsca  
Wiktoria Bakalarska, kl. V - Szkoła Podstawowa w Jaworzni  
Ewelina Gałań, kl. V - Szkoła Podstawowa w Ostrzeszowie
2. Wyróżnienia:  
Karolina Święta, Julia Jakiel, ze szkoły w Sulikowie  
Weronika Chomiak, ze szkoły w Jedlinie Zdrój  
Regina Scheitza, kl. V, ze szkoły w Domaradzu  
Martyna Pawłowska, Martyna Hernas, Katarzyna Mizagowska, Angelika Obacz, kl. V, ze szkoły w Olszance  
Karolina Jakubowska, kl. V, ze szkoły w Jaworzni  
Nicole Danaj, kl. V, ze szkoły w Goczałkowie  
Julia Jacheć, kl. VI, ze szkoły w Głogowie  
Aleksandra Zasowska, Weronika Rybak, ze szkoły w Pleszewie

Pozostali uczniowie otrzymali dyplomowy za udział w konkursie:

1. Weronika Chuda, kl. VI, Lipnik
2. Monika Walaszczyk, Grzymiszew
3. Mateusz Wojdak, Grzymiszew
4. Weronika Didek, Teresa Warchoń, Patrycja Jakubowska – Sulików
5. Angelika Wawer, kl. V, Ostrzeszów
6. Magdalena Słomińska, kl. V, Ostrzeszów
7. Martyna Klimaszewska, kl. V, Ostrzeszów
8. Daria Wróbel, kl. V, Ostrzeszów
9. Anita Wyrwich, kl. V, Ostrzeszów
10. Magdalena Zalewska, kl. VI, Olszanka
11. Paulina Farganus, Paulina Hain, kl. VI, Olszanka
12. Dominika Linek, kl. V, Bodzentyn
13. Kacper Świdorski, kl. V, Bodzentyn
14. Alicja Pożoga, kl. VI, Bodzentyn
15. Kacper Gryz, kl. VI, Bodzentyn
16. Anna Sokołowska, kl. V, Jaworzni
17. Dominik Obara, kl. VI, Chrzypsko Wielkie
18. Patryk Prędko, kl. VI, Chrzypsko Wielkie



19. Julia Szukała, kl. VI, Chrzypsko Wielkie
20. Magdalena Pucek, kl. VI, Chrzypsko Wielkie
21. Roksana Sikora, kl. VI, Chrzypsko Wielkie
22. Radosław Czaplński, kl. V, Goczałków
23. Joanna Klasa, kl. V, Goczałków
24. Aleksandra Grzybińska, kl. VI, Ruda Maleniecka
25. Anna Pękala, kl. V, Ruda Maleniecka
26. Ewelina Surzyn, kl. V, Stronie Śląskie
27. Maria Filończyk, Błażej Najduk, Barbara Mytych, Norbert Michalski, Adrian Misek, Udanin
28. Julia Kulpińska i Weronika Róg, kl. VI, Udanin
29. Justyna Szajda, kl. V, Udanin
30. Weronika Urbanowicz i Patrycja Sawicka, kl. V, Szkoła Podstawowa nr 45 im. ORP „Poznań” w Poznaniu
31. Paulina Mazurek i Natalia Mazurek, Legnica
32. Agata Czczeko kl. V, Jastrowie
33. Gabriela Borkowska, kl. V, Jastrowie
34. Laura Brzezińska, kl. V, Jastrowie
35. Wiktoria Bińczak, kl. V, Jastrowie
36. Agata Klupś, kl. V, Jastrowie
37. Aneta Wszola, kl. V, Jastrowie
38. Dominika Zenowicz, kl. V, Jastrowie
39. Julia Sypioł, kl. V, Jastrowie
40. Marta Bożek, kl. V, Jastrowie
41. Paulina Rudzik kl. V, Jastrowie
42. Wiktoria Francuzik, kl. V, Jastrowie
43. Zuzanna Kucharska, kl. V, Jastrowie
44. Joanna Zenowicz, kl. V, Jastrowie
45. Jakub Kufel, kl. VI, Jastrowie
46. Kinga Chrościńska, kl. VI, Jastrowie
47. Agata Wysocka, kl. VI, Jastrowie
48. Aleksandra Sobczak, kl. VI, Jastrowie
49. Aleksandra Stańczyk, kl. VI, Jastrowie
50. Daria Kujawa, kl. VI, Jastrowie
51. Estera Iwańska, kl. VI, Jastrowie
52. Filip Twardowski i Tomasz Krawiec, kl. VI, Jastrowie
53. Jakub Opasiak, kl. VI, Jastrowie
54. Karolina Grabowska, kl. VI, Jastrowie
55. Michał Kujawa, kl. VI, Jastrowie
56. Michał Augustyniak, kl. VI, Jastrowie
57. Paulina Oleksów, kl. VI, Jastrowie
58. Oliwia Iwanowska, kl. V, Jastrowie
59. Paulina Drożdżowska, kl. VI, Jastrowie
60. Dominik Myk i Szymon Radion, kl. VI, Jastrowie
61. Remigiusz Lipa, kl. VI, Jastrowie
62. Weronika Lipska, kl. VI, Jastrowie
63. Kinga Zimoborowska, kl. VI, Jastrowie
64. Anna Lierska, kl. VI, Jastrowie

65. Filip Jasniewicz i Maciej Stawiarz, kl. VI, Jastrowie
66. Julia Gburek, kl. VI, Jastrowie
67. Oliwia Świstek, kl. VI, Jastrowie
68. Paulina Wadowska, kl. VI, Jastrowie
69. Cezary Świątkowski, kl. VI, Jastrowie
70. Agata Wysocka, kl. VI, Jastrowie
71. Agnieszka Woźniak, Patrycja Mostowiak, Pleszew
72. Jagoda Kopij i Aleksandra Ruska, Pleszew
73. Donata Zjeżdżałka, Pleszew
74. Karolina Brocka, Aleksandra Wolniak, Milena Jamborska, Pleszew
75. Martyna Sokołowska, Dagmara Marciniak, Pleszew
76. Oliwia Gomułka, Karolina Bolek, Pleszew

W czerwcu 2013 ogłoszono III Wakacyjny Konkurs - Lato 2013 pt. „Veni, Vidi, Vici - Przybyłem, Zobaczyłem, Zwyciężyłem, ponieważ wiem więcej”. Celem konkursu było wykonanie albumu, w którym należało opisać i udokumentować fotograficznie różne, co najmniej 3 formy ochrony przyrody podczas wakacyjnej wyprawy, wykonać mapę w skali i narysować na niej trasę wycieczki. Na konkurs wpłynęło 5 prac.

Laureatami zostali:

I miejsce - Szymon Kaczyński z PSP nr 30 w Wałbrzychu

II miejsce Julia Czyżyk z PSP nr 30 w Wałbrzychu

III miejsce - Barbara Jabłońska z PSP nr 30 w Wałbrzychu

Wyróżnienia otrzymali:

Adam Tumidajewicz z PSP nr 30 w Wałbrzychu

Anna Pękala z PSP w Rudzie Malenieckiej

W styczniu 2014 roku ogłoszono III Zimowy Konkurs Feryjny pt. „Zimowe osobliwości przyrody”, którego celem było wykonanie interaktywnej gry bądź krzyżówki obejmującej tematykę zimowych zwyczajów zwierząt i roślin, zmian w przyrodzie nieożywionej zachodzących podczas tej pory roku. Na konkurs wpłynęło 10 prac. Laureatami zostali:

I miejsce – Alicja Topolewska z PSP nr 30 w Wałbrzychu

II miejsce – Jakub Wrzuszcak z PSP nr 30 w Wałbrzychu

Jury nie przyznało III miejsca ze względu na wyrównany poziom pozostałych prac.

Wyróżnienia i dyplomy za udział w konkursie otrzymali:

Julia Czyżyk z PSP nr 30 w Wałbrzychu

Dominik Młyńczak z PSP w Krasocinie

Nikoła Lichosik z PSP w Krasocinie

Rafał Jakóbczyk z PSP nr 2 w Głogowie

Kinga Hass z PSP nr 2 W Głogowie

Aneta Wyrwich z PSP w Ostrzeszowie

Ewelina Gałań z PSP w Ostrzeszowie

Nicole Danaj z Zespołu Szkół w Goczalkowie

### **Strefa Ucznia**

W ramach Szkolnego Ruchu Naukowego utworzono na stronie internetowej Projektu „Zrozumieć świat” Strefę Ucznia, w której umieszczano materiały tematyczne z zakresu przyrody

i matematyki, zadania, opisy i instrukcje do samodzielnego wykonania różnych, prostych eksperymentów.

Tematami zagadnień z przyrody były m.in. „Tajemnice fizyki”, „Czy znasz swój organizm?”, „Ziemia dla ciekawskich”, „Eksperymenty są super”.

Uczniowie za pomocą tej strefy mogli wymieniać między sobą doświadczenia oraz konsultować się z ekspertami do spraw kompetencji kluczowych matematyczno-przyrodniczych i informatycznych. Rozwiązując również zadania testowe z matematyki i przyrody, lepiej przygotowywali się do sprawdzianu po szóstej klasie szkoły podstawowej.

Korzystanie ze Strefy Ucznia miało na celu zachęcenie do samodzielnego poznawania i zrozumienia otaczającego świata.

## **Zadanie 4 - Olimpiady, festiwale i inne inicjatywy ponadregionalne**

### **1. Olimpiady i festiwale szkolne, wojewódzkie i ponadregionalne (chronologia, geografia, arkusze i kartoteki oraz wykazy laureatów i jurorów)**

#### **Rok 2011**

##### **Województwo dolnośląskie**

I dolnośląska olimpiada połączona z festiwalem projektów dla uczniów klas IV w roku szkolnym 2010/2011 odbyła się 10 września 2011 r. w Domu Wczasowym "Admirał" w Karpaczu.

##### **Wykaz laureatów**

###### **Olimpiada klasa IV**

1. Celina Rogalska z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6 IM. AL. KAMIŃSKIEGO W WAŁBRZYCHU
2. Agnieszka Naumowicz z ZESPOŁU SZKÓŁ Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI W BOGATYNI, PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 3
3. Aleksandra Majerska z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6 W BOGUSZOWIE-GORCACH
4. Ewa Pawlik ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 13 IM. KOMISJI EDUKACJI NARODOWEJ W JELENIEJ GÓRZE
5. Agata Pietrzyk z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 5 IM. BOLKA I ŚWIDNICKIEGO W STRZELINIE
6. Jagoda Zarzycka z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W WAŁBRZYCHU
7. Natalia Mrowińska ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. A. MICKIEWICZA W WIERZBNIE
8. Wiktoria Dybizbańska z GMINNEGO ZESPOŁU SZKÓŁ, PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 22 W WAŁBRZYCHU
9. Kacper Gut z MIEJSKIEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JEDLINIE ZDROJU

###### **Festiwal projektów klasa IV**

- PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 5 IM. BOLKA I ŚWIDNICKIEGO W STRZELINIE w składzie: Kacper Jurkszat, Katarzyna Ładno, Julia Małek, Szymon Obrocki, Agata Pietrzyk, Patryk Pawłowski, Błażej Przypadło, Gabriela Wałęczak, Aleksandra Ziółkowska;

- ZESPÓŁ SZKOŁY I GIMNAZJUM IM. J. PAWŁA II W SULIKOWIE w składzie: Adrian Parada, Weronika Didek, Kacper Kalafus, Konrad Pach, Roksana Wiśniewska, Klaudia Zaras;
- PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 6 IM. AL. KAMIŃSKIEGO W WAŁBRZYCHU w składzie: Weronika Adamska, Mateusz Błazejak, Angelika Chaniewska, Aleksander Hibner, Natalia Jeruzalska, Oskar Kubinek, Celina Rogalska, Karolina Truskowska, Dominika Wendycz;
- ZESPÓŁ SZKÓŁ Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI W BOGATYNI PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 3 w składzie: Monika Barańska, Lilianna Bilińska, Szymon Błasiak, Klaudia Bojarun , Łukasz Czerczuk, Paulina Lenka, Joanna Mikołajczak, Agnieszka Naumowicz, Klaudia Ruszała.

Olimpiady i prezentacje festiwalowe oceniało jury w składzie:

1. Beata Kiljańska – ekspert ds. kompetencji matematyczno-przyrodniczych - Przewodnicząca
2. Sylwester Wesołowski – ekspert ds. kompetencji informatycznych - Z-ca Przewodniczącej
3. Andrzej Brejnak - ekspert ds. promocji i inicjatyw ponadregionalnych - Sekretarz
4. Magdalena Krawczyk-Wolny - Członek
5. Magdalena Rosik – Członek

### **Województwo opolskie**

I opolska olimpiada połączona z festiwalem projektów dla uczniów klas IV w roku szkolnym 2010/2011 odbyła się 1października 2011 r. w Kompleksie Turystycznym "Sudety" - Ośrodek Banderowa w Głuchołazach.

### **Wykaz laureatów**

#### **Olimpiada klasa IV**

1. Jarosław Wielgus z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 3 IM. JANA PAWŁA II W PACZKOWIE
2. Michał Prochera z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 3 IM. JANA PAWŁA II W PACZKOWIE
3. Błazej Marciniszyn z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. JANA ZAMOJSKIEGO W BYCZYNIE

#### **Festiwal projektów klasa IV**

- PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA ZAMOJSKIEGO W BYCZYNIE w składzie: Kinga Bartosiewicz, Karolina Kalis, Anna Kiczka, Julia Kocemba, Hanna Szalek, Agnieszka Zimoch, Andreas Sobania i Krystian Kijak;
- PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA PAWŁA II W GRABINIE w składzie: Julia Borowicz, Karolina Wagner;
- PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA W SKOROGOSZCZY w składzie: Wojciech Gwizdak, Roksana Młodawska, Jakub Nowosielski.

Olimpiady i prezentacje festiwalowe oceniało jury w składzie:

1. Beata Kiljańska – ekspert ds. kompetencji matematyczno-przyrodniczych - Przewodnicząca
2. Sylwester Wesołowski – ekspert ds. kompetencji informatycznych – Z-ca Przewodniczącej
3. Iwona Waśniewska-Grunt - Sekretarz
4. Renata Prucnal – Członek

5. Magdalena Krawczyk-Wolny - Członek
6. Magdalena Rosik - Członek

### **Województwo świętokrzyskie**

I świętokrzyska olimpiada połączona z festiwałem projektów dla uczniów klas IV w roku szkolnym 2010/2011 odbyła się 24 września 2011 r. w Ośrodku Turystyczno-Wypoczynkowym „Jodłowy Dwór” w Hucie Szklanej.

#### **Wykaz laureatów**

##### **Olimpiada klasa IV**

1. Karolina Zielonka ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. JANA PAWŁA II W JAWORZNI
2. Mateusz Kulasek ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 IM. ŚW. FLORIANA W SĘDZISZOWIE
3. Mateusz Sidło ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. JANA PAWŁA II W JAWORZNI

##### **Festiwal projektów klasa IV**

- SZKOŁA PODSTAWOWA IM. ST. STASZICA W SKARŻYSKU KOŚCIELNYM w składzie: Monika Wiatr, Zuzanna Pakuła, Maria Sieczka, Aleksandra Pająk, Karolina Róg, Gabriela Górecka;
- SZKOŁA PODSTAWOWA IM. A. WACIŃSKIEGO W BODZENTYNIE w składzie: Aleksandra Białek, Alicja Pożoga, Katarzyna Kupisz, Kinga Kordończuk, Karolina Zyguła, Marlena Gwardyś;
- PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA IM. ST. STASZICA W RUDKACH w składzie: Maciej Cydzyński, Maciej Kowalski, Weronika Kozłowska.

Olimpiady i prezentacje festiwalowe oceniało jury w składzie:

1. Beata Kiljańska – ekspert ds. kompetencji matematyczno-przyrodniczych - Przewodnicząca
2. Sylwester Wesołowski – ekspert ds. kompetencji informatycznych – Z-ca Przewodniczącej
3. Iwona Waśniewska-Grunt - Sekretarz
4. Renata Prucnal – Członek
5. Magdalena Krawczyk-Wolny – Członek

### **Województwo wielkopolskie**

I wielkopolska olimpiada połączona z festiwałem projektów dla uczniów klas IV w roku szkolnym 2010/2011 odbyła się 17 września 2011 r. w Ośrodku Szkoleniowo-Wypoczynkowym "Błazejewko" w Błazejewku.

#### **Wykaz laureatów**

##### **Olimpiada klasa IV**

1. Jędrzej Haracewiat ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 W MOSINIE
2. Jan Kabziński ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 IM. KS. MAJORA M. ZABŁOCKIEGO W GNIEŹNIE
3. Artur Grzelczak z ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO IM. R. TRAUGUTTA W GRZYMISZEWIE
4. Artur Markuszewski z ZESPOŁU SZKÓŁ NR 3 W KROTOSZYNIE

5. Filip Sadowski z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JASTROWIE
6. Jakub Sęk z ZESPOŁU SZKÓŁ NR 3 W KROTOSZYNIE
7. Adam Adamczak ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. A. I WŁ. NIEGOLEWSKICH W OPALENICY
8. Michał Matuszak z ZESPOŁU SZKÓŁ PUBLICZNYCH NR 3 W PLESZEWIE
9. Krystian Konieczka ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. J. SŁOWACKIEGO W GOLINIE
10. Agata Maria Ignaczak ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 45 IM. OKRĘTU RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ "POZNAŃ" W POZNANIU
11. Maria Dendek ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ W OKONKU
12. Agata Wysocka z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JASTROWIE
13. Miłosz Kaczmarek ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. A. I WŁ. NIEGOLEWSKICH W OPALENICY
14. Joanna Skrzypczak z ZESPOŁU SZKÓŁ NR 3 W KROTOSZYNIE
15. Julia Szternel z ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W PYZDRACH

#### **Festiwal projektów klasa IV**

- SZKOŁA PODSTAWOWA W OKONKU w składzie: Magdalena Trębska, Kacper Dendek, Aleksandra Wereszczyńska, Paweł Ufnowski, Urszula Teodorowicz, Gabriel Pawlak, Hubert Pluchrat, Kordian Kuźmiński, Jakub Sulimowski, Maria Dendek, Justyna Orzechowska, Jakub Kochanowski, Patrycja Baryła, Natalia Denis;
- SZKOŁA PODSTAWOWA IM. M. KOPERNIKA W CHRZYPSKU WIELKIM w składzie: Zuzanna Nowak, Julia Dokrzewska, Julia Szukała, Marta Sztanka, Zuzanna Stromczyńska, Sandra Grzesiak, Agnieszka Ignasiak, Kacper Stromczyński, Dominika Obara, Weronika Lerczak;
- ZESPÓŁ SZKÓŁ PUBLICZNYCH W CZERNIEJEWIE w składzie: Zuzanna Andrzejewska, Dobrochna Domachowska, Roksana Wieczorek, Patrycja Rodowska, Anastazja Kiełpińska, Dawid Bączyka, Weronika Kamińska;
- PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA W JASTROWIE w składzie: Jakub Kufel, Marcin Grabowski, Piotr Frąk;
- ZESPÓŁ SZKOŁY PODSTAWOWEJ I GIMNAZJUM W KOPANICY w składzie: Marta Maćkowiak, Nikola Kameczycka, Adam Szymański.

Olimpiady i prezentacje festiwalowe oceniało jury w składzie:

1. Sylwester Wesołowski – ekspert ds. kompetencji informatycznych - Przewodniczący
2. Beata Kiljańska – ekspert ds. kompetencji matematyczno-przyrodniczych - Z-ca Przewodniczącego
3. Andrzej Brejnak - ekspert ds. promocji i inicjatyw ponadregionalnych - Sekretarz
4. Magdalena Rosik - Członek
5. Magdalena Krawczyk-Wolny - Członek
6. Maciej Komorowski - Członek
7. Barbara Baier-Kasprzak - Członek

#### **Etap ponadregionalny**

I ponadregionalna olimpiada połączona z festiwalem projektów dla uczniów klas IV w roku szkolnym 2010/2011 odbyła się w dniach 22-23 października 2011 r. w Ośrodku Szkoleniowo-Wypoczynkowym "Błężewko" w Błężewku.

## Wykaz laureatów

### Olimpiada klasa IV

- I miejsce: Jan Kabziński ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 IM. KS. MAJORA M. ZABŁOCKIEGO W GNIEŹNIE
- II miejsce: Wiktoria Dybizbańska z GMINNEGO ZESPOŁU SZKÓŁ, PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 22 W WAŁBRZYCHU
- III miejsce: Krystian Konieczka ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. J. SŁOWACKIEGO W GOLINIE

### Festiwal projektów klasa IV

- I miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 5 IM. BOLKA I ŚWIDNICKIEGO W STRZELINIE w składzie: Kacper Jurkształt, Katarzyna Ładno, Julia Małek, Szymon Obrocki, Agata Pietrzyk, Patryk Pawłowski, Błażej Przypadło, Gabriela Wałęczak, Aleksandra Ziółkowska;
- II miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA W OKONKU w składzie: Magdalena Trębska, Kacper Dendek, Aleksandra Wereszczyńska, Paweł Ufnowski, Urszula Teodorowicz, Gabriel Pawlak, Hubert Pluchrat, Kordian Kuźmiński, Jakub Sulimowski, Maria Dendek, Justyna Orzechowska, Jakub Kochanowski, Patrycja Baryła, Natalia Denis;
- III miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA IM. ST. STASZICA W SKARŻYSKU KOŚCIELNYM w składzie: Monika Wiatr, Zuzanna Pakuła, Maria Sieczka, Aleksandra Pająk, Karolina Róg, Gabriela Górecka.

Olimpiady i prezentacje festiwalowe oceniało jury w składzie:

1. Andrzej Brejnak - ekspert ds. promocji i inicjatyw ponadregionalnych – Przewodniczący
2. Sylwester Wesolowski – ekspert ds. kompetencji informatycznych - Z-ca Przewodniczącego
3. Beata Kiljańska – ekspert ds. kompetencji matematyczno-przyrodniczych - Sekretarz
4. Magdalena Krawczyk-Wolny - Członek
5. Magdalena Rosik – Członek
6. Maciej Komorowski - Członek
7. Barbara Baier-Kasprzak – Członek
8. Renata Prucnal – Członek
9. Iwona Waśniewska-Grunt – Członek

## Rok 2012

### Województwo dolnośląskie

II dolnośląska olimpiada połączona z festiwałem projektów dla uczniów klas IV w roku szkolnym 2011/2012 odbyła się 26 maja 2012 r. Uczniowie klas V rywalizowali ze sobą 27 maja 2012 r. Konkursy odbyły się w Centrum Konferencji i Rekreacji „Geovita” w Łądku Zdroju.

## Wykaz laureatów

### Olimpiada klasa IV

- I miejsce: Szymon Krukowski z ZESPOŁU SZKÓŁ Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI W BOGATYNI
- II miejsce: Bartosz Michniewicz ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. A. MICKIEWICZA W WIERZBNIE
- III miejsce: Marcin Dorożyński ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W GŁOGOWIE

### **Festiwal projektów klasa IV**

- I miejsce: ZESPÓŁ SZKOŁY I GIMNAZJUM IM. JANA PAWŁA II W SULIKOWIE za projekt: „Czy jaśniej znaczy więcej?” w składzie: Dawid Dunaj, Jan Didek, Radosław Kozłowski, Patryk Dworzyński, Michał Czekala;
- II miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 5 IM. BOLKA I ŚWIDNICKIEGO W STRZELINIE za projekt: „Wszystkie kolory świata” w składzie: Gabriela Szczerek, Michał Szczerek, Daria Szumna, Kaja Szymczyk, Wiktoria Woźniak;
- III miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2 W GŁOGOWIE za projekt: „Windą do nieba” w składzie: Marcin Dorożyński, Oliwia Antczak, Aleksandra Bujnowska i Paulina Łoza.

### **Olimpiada klasa V**

- I miejsce: Aleksandra Majerska z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6 W BOGUSZOWIE-GORCACH
- II miejsce: Patryk Hołuj ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W GŁOGOWIE
- III miejsce: Aleksandra Ziółkowska z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 5 IM. BOLKA I ŚWIDNICKIEGO W STRZELINIE

### **Festiwal projektów klasa V**

- I miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 5 IM. BOLKA I ŚWIDNICKIEGO W STRZELINIE za projekt: „Poduszkowiec” w składzie: Kacper Jurkszat, Agata Pietrzyk, Patryk Pawłowski, Błażej Przypadło, Aleksandra Ziółkowska;
- II miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 6 W BOGUSZOWIE-GORCACH za projekt: „Oszukać przeznaczenie - prąd moim wrogiem czy przyjacielem?” w składzie: Tomasz Sztuk, Angelika Sójko, Patryk Sztój, Paula Rotman, Sandra Dudziak;
- III miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2 W GŁOGOWIE za projekt: „Kap Kap - wszystko o wodzie” w składzie: Martyna Duziak, Paulina Kowalska, Izabella Sasińska i Paulina Szymańska.

Olimpiady i prezentacje festiwalowe oceniało jury w składzie:

1. Magdalena Krawczyk-Wolny - ekspert ds. promocji i inicjatyw ponadregionalnych - Przewodnicząca
2. Beata Kiljańska – ekspert ds. kompetencji matematyczno-przyrodniczych - Z-ca Przewodniczącej
3. Sylwester Wesołowski – ekspert ds. kompetencji informatycznych - Sekretarz
4. Barbara Jasińska – Członek
5. Magdalena Rosik – Członek
6. Bartosz Wiertelak – Członek
7. Renata Prucnal – Członek
8. Małgorzata Kijewska – Członek
9. Iwona Waśniewska-Grunt – Członek

### **Województwo opolskie**

II opolska olimpiada połączona z festiwalem projektów dla uczniów klas IV i V w roku szkolnym 2011/2012 odbyła się 16 czerwca 2012 r. w Kompleksie Turystycznym "Sudety" - Ośrodek Banderoza w Głuchołazach.



## Wykaz laureatów

### Olimpiada klasa IV

- I miejsce: Agnieszka Fiałka z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W SKOROGOSZCZY IM. KAWALERÓW ORDERU UŚMIECHU
- II miejsce: Piotr Urbański z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. JANA ZAMOJSKIEGO W BYCZYNI
- II miejsce: Kamil Kochan z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. JANA ZAMOJSKIEGO W BYCZYNI

### Festiwal projektów klasa IV

- I miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA ZAMOJSKIEGO W BYCZYNI w składzie: Nina Thomann, Weronika Woźnica, Kamil Kochan, Mateusz Goliński i Filip Cebula za projekt „Pstryk”;
- II miejsce: PUBLICZNY ZESPÓŁ SZKÓŁ W JĘDRZEJOWIE w składzie: Marcel Śliwiński, Konrad Staniak i Jakub Wojszczyk za projekt „Wulkany”;
- III miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA W GRONOWICACH w składzie: Paweł Drynda i Karolina Kolečka za projekt „Jaki piękny świat”.

### Olimpiada klasa V

- I miejsce: Alicja Majewska ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. M. DĄBROWSKIEJ W BRANICACH
- II miejsce: Szymon Dziasek z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 3 IM. JANA PAWŁA II W PACZKOWIE
- III miejsce: Błażej Marciniuszyn z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. JANA ZAMOJSKIEGO W BYCZYNI

### Festiwal projektów klasa V

- I miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA ZAMOJSKIEGO W BYCZYNI w składzie: Kinga Bartosiewicz, Aleksandra Zawadzka, Łukasz Górka, Andreas Sobania i Krystian Kijak za projekt „Grające rośliny”;
- II miejsce: PUBLICZNY ZESPÓŁ SZKOLNO – PRZEDSZKOLNY W OLSZANCE w składzie: Kamila Kadłubowska, Kinga Jastrzębska i Kacper Razik za projekt „Co wiemy o prądzie”;
- III miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA IM. M. DĄBROWSKIEJ W BRANICACH w składzie: Krzysztof Kaczmarzyk i Wiktoria Ziomko za projekt „Woda i jej niezwykle właściwości”.

Olimpiady i prezentacje festiwalowe oceniało jury w składzie:

1. Magdalena Krawczyk-Wolny - ekspert ds. promocji i inicjatyw ponadregionalnych - Przewodnicząca
2. Beata Kiljańska – ekspert ds. kompetencji matematyczno-przyrodniczych - Z-ca Przewodniczącej
3. Sylwester Wesołowski – ekspert ds. kompetencji informatycznych - Sekretarz
4. Barbara Jasińska – Członek
5. Magdalena Rosik – Członek
6. Bartosz Wiertelak – Członek
7. Renata Prucnal – Członek
8. Małgorzata Kijewska – Członek
9. Iwona Waśniewska-Grunt – Członek

## **Województwo świętokrzyskie**

II świętokrzyska olimpiada połączona z festiwałem projektów dla uczniów klas IV i V w roku szkolnym 2011/2012 odbyła się 23 czerwca 2012 r. w Centrum Edukacyjnym „Szklany Dom” w Ciekotach.

### **Wykaz laureatów**

#### **Olimpiada klasa IV**

- I miejsce: Anna Jałocha z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W WAŚNIOWIE
- II miejsce: Klaudia Polit ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ZAJĄCZKOWIE
- III miejsce: Mateusz Gawlik z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. ST. STASZICA W RUDKACH

#### **Festiwal projektów klasa IV**

- I miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA IM. ST. STASZICA W RUDKACH za projekt: „Obieg wody w przyrodzie” w składzie: Natalia Zarosa, Mateusz Gawlik, Rafał Binkowski, Bartosz Kluzek, Dawid Góra;
- II miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1 W OPATOWIE za projekt: „Woda i przewodność” w składzie: Barbara Przygoda, Piotr Kędziora, Wiktoria Patraś, Dominika Chmielewska;
- III miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA IM. ST. STASZICA W SKARŻYSKU KOŚCIELNYM za projekt: „Składniki pogody” w składzie: Kacper Gładys, Kacper Kociar, Kacper Ledew, Michał Wierzbowicz, Jakub Zajac.

#### **Olimpiada klasa V**

- I miejsce: Kacper Dudek ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ZAJĄCZKOWIE
- II miejsce: Iga Adamska ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 W OPATOWIE
- III miejsce: Karolina Zielonka ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. JANA PAWŁA II W JAWORZNI

#### **Festiwal projektów klasa V**

- I miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA PAWŁA II W JAWORZNI za projekt: „Nie igraj z prądem” w składzie: Przemysław Wiencko, Hubert Nowacki, Ewa Bębacz, Aleksandra Zapała, Aleksandra Dudek;
- II miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA IM. ST. STASZICA W SKARŻYSKU KOŚCIELNYM za projekt: „Świętokrzyskie czaruje” w składzie: Eryk Ngo Ngoc, Aleksandra Pająk, Zuzanna Pakuła, Maria Sieczka, Julia Walachnia;
- III miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA W ZESPOLE SZKÓŁ PUBLICZNYCH W BAŁTOWIE za projekt: „Mały meteorolog na wycieczce” w składzie: Kacper Jabłoński, Wioletta Kudas, Julia Kozieł, Adrian Kaczmarzyk.

Olimpiady i prezentacje festiwalowe oceniało jury w składzie:

1. Magdalena Krawczyk-Wolny - ekspert ds. promocji i inicjatyw ponadregionalnych - Przewodnicząca
2. Beata Kiljańska – ekspert ds. kompetencji matematyczno-przyrodniczych - Z-ca Przewodniczącej
3. Sylwester Wesołowski – ekspert ds. kompetencji informatycznych - Sekretarz
4. Barbara Jasińska – Członek
5. Magdalena Rosik – Członek
6. Bartosz Wiertelak – Członek
7. Renata Prucnal – Członek
8. Małgorzata Kijewska – Członek

### **Województwo wielkopolskie**

II wielkopolska olimpiada połączona z festiwałem projektów dla uczniów klas IV w roku szkolnym 2011/2012 odbyła się 12 maja 2012 r. Uczniowie klas V rywalizowali ze sobą 13 maja 2012 r. Konkursy odbyły się w Ośrodku Agroturystycznym „Wigwamy pod Księżycem” w Brzeziu.

### **Wykaz laureatów**

#### **Olimpiada klasa IV**

- I miejsce: Marcel Sobecki ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 IM. KS. MAJORA M. ZABŁOCKIEGO W GNIEŹNIE
- II miejsce: Rafał Padiasek ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 IM. H. SIENKIEWICZA W OSTRZESZOWIE
- III miejsce: Adam Seyda z ZESPOŁU SZKÓŁ Z MIASTECZKU KRAJEŃSKIM

#### **Festiwal projektów klasa IV**

- I miejsce: ZESPÓŁ SZKOŁY PODSTAWOWEJ I GIMNAZJUM W TUCHORZY za projekt: „Kap, kap, o wodzie” w składzie: Patrycja Pikuła, Julita Nowak, Julia Sawicka, Hubert Szcześniey, Weronika Hełmińska;
- II miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA W SOBÓTCE za projekt: „Jestem obserwatorem pogody” w składzie: Jessica Kieliba, Szymon Kossowski, Patrycja Maślak;
- III miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI NR 40 W POZNANIU za projekt: „Mierzenie właściwości wody z wykorzystaniem interfejsu Cobra 4” w składzie: Martyna Pendowska, Julia Wasieła, Roksana Czyż, Wiktoria Ciesielska

#### **Olimpiada klasa V**

- I miejsce: Jan Kabziński ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 IM. KS. MAJORA M. ZABŁOCKIEGO W GNIEŹNIE
- I miejsce: Tomasz Manyś ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. A. I WŁ. NIEGOLEWSKICH W OPALENICY
- III miejsce: Michał Matuszak z ZESPOŁU SZKÓŁ PUBLICZNYCH NR 3 W PLESZEWIE

#### **Festiwal projektów klasa V**

- I miejsce: ZESPÓŁ SZKOŁY PODSTAWOWEJ I GIMNAZJUM W KOPANICY za projekt: „Europokolenie 2012” w składzie: Daria Wojtaszek, Marta Maćkowiak, Lidia Śmiałek, Patryk Żok, Radosław Nowaczyk;
- II miejsce: ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNEGO IM. R. TRAUGUTTA W GRZYMISZEWIE za projekt: „Przyrządy do pomiarów pogody” w składzie: Marika Walaszczak, Jakub Rosiak, Bartosz Kulbieda, Dżesika Fabjańska, Aleksandra Mazurek;
- III miejsce: ZESPÓŁ SZKOŁY PODSTAWOWEJ I GIMNAZJUM W TUCHORZY za projekt: „Płynie prąd” w składzie: Wiktoria Szczepaniak, Zofia Wolnik, Jakub Andrzejewski, Sebastian Nowotnik, Bartosz Mankiewicz.

Olimpiady i prezentacje festiwalowe oceniało jury w składzie:

1. Magdalena Krawczyk-Wolny - ekspert ds. promocji i inicjatyw ponadregionalnych - Przewodnicząca
2. Beata Kiljańska – ekspert ds. kompetencji matematyczno-przyrodniczych - Z-ca Przewodniczącej

3. Sylwester Wesołowski – ekspert ds. kompetencji informatycznych - Sekretarz
4. Małgorzata Masnyk – Członek
5. Barbara Jasińska – Członek
6. Magdalena Rosik – Członek
7. Bartosz Wiertelak – Członek
8. Renata Prucnal – Członek
9. Maria Tutalak – Członek

### **Etap ponadregionalny**

II ponadregionalna olimpiada połączona z festiwalem projektów dla uczniów klas IV i V w roku szkolnym 2011/2012 odbyła się w dniach 29-30 września 2012r. w Spale w Ośrodku FWP „Zespół Domów Wczasowych Spala”.

### **Wykaz laureatów**

#### **Olimpiada klasa IV**

- I miejsce: Szymon Gacki z ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W PYZDRACH SAMORZĄDOWEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. J.PAWŁA II;
- II miejsce: Aleksandra Gil z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. ST. ŻEROMSKIEGO W RUDZIE MALANIECKIEJ;
- III miejsce: Mikołaj Sieczka ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. ST. STASZICA W SKARŻYSKU – KOŚCIELNYM.

#### **Olimpiada klasa V**

- I miejsce: Karol Łukomski ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 IM. KS. MAJORA M. ZABŁOCKIEGO W GNIEŹNIE;
- II miejsce: Aleksandra Majerska z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6 W BOGUSZOWIE-GORCACH;
- III miejsce: Amedeusz Chomiak z MIEJSKIEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JEDLINIE – ZDROJU.

#### **Festiwal projektów klasa IV**

- I miejsce: ZESPÓŁ SZKOŁY I GIMNAZJUM IM J.PAWŁA II W SULIKOWIE za projekt „Czy jaśniej znaczy więcej?” w składzie: Dunaj Dawid, Didek Jan, Kozłowski Radosław, Dworzyński Patryk, Wróblewski Szymon;
- II miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 5 IM. BOLKA I ŚWIDNICKIEGO W STRZELINIE za projekt: „Wszystkie kolory świata” w składzie: Szczerek Gabriela, Szczerek Michał, Szumna Daria, Szymczyk Kaja, Woźniak Wiktoria;
- III miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA ZAMOJSKIEGO W BYCZYNIE za projekt: „Pstryk – kiedy płynie prąd?” w składzie: Thomann Nina, Łuszczyńska Julia, Kochan Kamil, Goliński Mateusz, Cebula Filip.

#### **Festiwal projektów klasa V**

- I miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 5 IM. BOLKA I ŚWIDNICKIEGO W STRZELINIE za projekt „Poduszkowiec” w składzie: Jurkszat Kacper, Pietrzyk Agata, Pawłowski Patryk, Przypadło Błażej, Ziółkowska Aleksandra;
- II miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA ZAMOJSKIEGO W BYCZYNIE za projekt „Grające rośliny” w składzie: Bartosiewicz Kinga, Zawadzka Aleksandra, Górka Łukasz, Sobania Andreas, Kijak Krystian;

II miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA PAWŁA II W JAWORZNI za projekt „Nie igrzaj z prądem” w składzie: Wiencko Przemysław, Nowacki Hubert, Bębacz Ewa, Zapala Aleksandra, Dudek Aleksandra.

Olimpiady i prezentacje festiwalowe oceniało jury w składzie:

1. Magdalena Krawczyk-Wolny - ekspert ds. promocji i inicjatyw ponadregionalnych - Przewodnicząca
2. Beata Kiljańska – ekspert ds. kompetencji matematyczno-przyrodniczych - Z-ca Przewodniczącej
3. Sylwester Wesołowski – ekspert ds. kompetencji informatycznych - Sekretarz
4. Katarzyna Dumana – Członek
5. Barbara Jasińska – Członek
6. Małgorzata Kijewska – Członek
7. Magdalena Rosik – Członek
8. Bartosz Wiertelak – Członek
9. Renata Prucnal – Członek
10. Iwona Waśniewska-Grunt – Członek
11. Maria Turalak – Członek

## **Rok 2013**

### **Województwo dolnośląskie**

III dolnośląska olimpiada połączona z festiwałem projektów dla uczniów klas V w roku szkolnym 2012/2013 odbyła się 27 kwietnia 2013 r. Uczniowie klas VI rywalizowali ze sobą 28 kwietnia 2013 r. Konkursy odbyły się w Centrum Konferencji i Rekreacji „Geovita” w Łądku Zdroju.

### **Wykaz laureatów**

#### **Olimpiada klasa V**

- I miejsce: Julia Borowiec z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W WAŁBRZYCHU
- II miejsce: Szymon Krukowski z ZESPOŁU SZKÓŁ Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI W BOGATYNI
- II miejsce: Jakub Węclawski ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W GŁOGOWIE
- II miejsce: Dawid Dunaj z ZESPOŁU SZKOŁY PODSTAWOWEJ I GIMNAZJUM IM. JANA PAWŁA II W SULIKOWIE

#### **Festiwal projektów klasa V**

- I miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 5 IM. BOLKA I ŚWIDNICKIEGO W STRZELINIE za projekt: „Dlaczego balon i samolot latają?” w składzie: Gabriela Szczerek, Michał Szczerek, Wiktoria Woźniak;
- II miejsce: ZESPÓŁ SZKOŁY I GIMNAZJUM IM. JANA PAWŁA II W SULIKOWIE za projekt: „Wyścigi samochodowe” w składzie: Iweta Humeniuk, Julia Szymczak, Oskar Michałak;
- III miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2 W GŁOGOWIE za projekt: „Badanie gleby” w składzie: Marcin Dorożyński, Oliwia Antczak, Aleksandra Bujnowska.

#### **Olimpiada klasa VI**

- I miejsce: Amadeusz Chomiak z MIEJSKIEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JEDLINIE-ZDROJU

II miejsce: Agata Pietrzyk z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. BOLKA I ŚWIDNICKIEGO W STRZELINIE

II miejsce: Celina Rogalska z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6 IM. AL. KAMIŃSKIEGO W WAŁBRZYCHU

### **Festiwal projektów klasa VI**

I miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 5 IM. BOLKA I ŚWIDNICKIEGO W STRZELINIE za projekt: „Lawa, lampa i nie tylko” w składzie: Szymon Obrocki, Patryk Pawłowski, Błażej Przypadło;

II miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 6 W BOGUSZOWIE-GORCACH za projekt: „Ile waży góra grosza?” w składzie: Konrad Ślebioda, Paula Rotman, Sandra Dudiak;

III miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 30 IM. ARMII KRAJOWEJ W WAŁBRZYCHU za projekt: „Na początku był piorun” w składzie: Piotr Kowziel, Marcel Wąsiewicz, Mateusz Zdrada.

Olimpiady i prezentacje festiwalowe oceniało jury w składzie:

1. Magdalena Krawczyk Wolny – ekspert ds. promocji i inicjatyw ponadregionalnych - Przewodnicząca
2. Beata Kiljańska – ekspert ds. kompetencji matematyczno-przyrodniczych – Z-ca Przewodniczącej
3. Sylwester Wesołowski – ekspert ds. kompetencji informatycznych - Sekretarz
4. Katarzyna Kaletka – Członek
5. Barbara Schab – Członek
6. Agata Rafałko – Członek
7. Anna Maczkowska – Członek
8. Dagmara Olszewska – Członek

### **Województwo opolskie**

III opolska olimpiada połączona z festiwalem projektów dla uczniów klas V i VI w roku szkolnym 2012/2013 odbyła się 20 kwietnia 2013 r. w Ośrodku Szkoleniowym Regionalnego Centrum Rozwoju Edukacji w Niwkach.

### **Wykaz laureatów**

#### **Olimpiada klasa V**

I miejsce: Piotr Urbański z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. JANA ZAMOJSKIEGO W BYCZYNIE

II miejsce: Aleksandra Kania z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 3 IM. JANA PAWŁA II W PACZKOWIE

III miejsce: Agnieszka Fiałka z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. KAWALERÓW ORDERU UŚMIECHU W SKOROGOSZCZY

#### **Festiwal projektów klasa V**

I miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA ZAMOJSKIEGO W BYCZYNIE za projekt: „Dlaczego pływa, dlaczego tonie” w składzie: Nina Thomann, Filip Cebula, Julia Łuszczynska;

II miejsce: PUBLICZNY ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY W OLSZANCE za projekt: „Śmieci mniej, Ziemi lżej” w składzie: Mikołaj Kownacki, Michał Kruczek, Martyna Pawłowska;

III miejsce: PUBLICZNY ZESPÓŁ SZKÓŁ W JĘDRZEJOWIE za projekt: „Wyciągi Narciarskie” w składzie: Sławomir Sekieta, Konrad Staniak.

#### **Olimpiada klasa VI**

I miejsce: Błażej Marciniśzyn z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. JANA ZAMOJSKIEGO W BYCZYNI

II miejsce: Kinga Jastrzębska z PUBLICZNEGO ZESPOŁU SZKOLNO - PRZEDSZKOLNEGO W OLSZANCE

III miejsce: Jarosław Wielgus z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 3 IM. JANA PAWŁA II W PACZKOWIE

#### **Festiwal projektów klasa VI**

I miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA ZAMOJSKIEGO W BYCZYNI za projekt: „Prądnica” w składzie: Kinga Adamska, Karolina Kalis, Anna Kiczka ;

II miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 3 IM. JANA PAWŁA II W PACZKOWIE za projekt: „Kontynenty” w składzie: Wiktoria Dybiak, Wiktoria Puzio, Wiktoria Syrek;

III miejsce: PUBLICZNY ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNEGO W OLSZANCE za projekt: „Oszczędzamy energię” w składzie: Magdalena Zalewska, Dagmara Urban

Olimpiady i prezentacje festiwalowe oceniało jury w składzie:

1. Magdalena Krawczyk-Wolny - ekspert ds. promocji i inicjatyw ponadregionalnych – Przewodnicząca
2. Beata Kiljańska – ekspert ds. kompetencji matematyczno-przyrodniczych – Z-ca Przewodniczącej
3. Sylwester Wesołowski – ekspert ds. kompetencji informatycznych – Sekretarz
4. Magdalena Rosik – Członek
5. Barbara Jasińska – Członek
6. Katarzyna Dumana – Członek
7. Aleksandra Kozik – Członek
8. Ewa Siwirska – Członek
9. Aleksandra Grobel – Ciecńska – Członek

#### **Województwo świętokrzyskie**

III świętokrzyska olimpiada połączona z festiwalem projektów dla uczniów klas V i VI w roku szkolnym 2012/2013 odbyła się 13 kwietnia 2013 r. w Ośrodku Turystyczno-Wypoczynkowym „Jodłowy Dwór” w Hucie Szklanej.

#### **Wykaz laureatów**

##### **Olimpiada klasa V**

I miejsce: Anna Jałocha z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W WAŚNIOWIE

II miejsce: Dominik Młyńczak ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KRASOCINIE

III miejsce: Aleksandra Gil ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. ST. ŻEROMSKIEGO W RUDZIE MALENIECKIEJ

### **Festiwal projektów klasa V**

- I miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1 W OPATOWIE za projekt: „Owocowa bateria”  
w składzie: Anna Surma, Paulina Lis, Krystian Gawlik;
- II miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA W RUDKACH za projekt: „Ile waży mój plecak?” w składzie: Kinga Kałuża, Wiktoria Mazur, Paulina Wróblewska;
- III miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA W BAŁTOWIE za projekt: „Czy puste jest puste?”  
w składzie: Oliwia Gross, Natalia Stryjaś, Krystian Róg.

### **Olimpiada klasa VI**

- I miejsce: Aleksandra Zapała ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. JANA PAWŁA II W JAWORZNI
- II miejsce: Paulina Lis ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 W OPATOWIE
- III miejsce: Małgorzata Jakubczyk ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 IM. ST. STASZICA W SKARŻYSKU – KOŚCIELNYM

### **Festiwal projektów klasa VI**

- I miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1 W OPATOWIE za projekt: „Rodzaje gleb”  
w składzie: Iga Adamska, Gabriela Grad, Emilia Rysiak;
- II miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA PAWŁA II W JAWORZNI za projekt: „Czy puste jest puste?” w składzie: Hubert Nowacki, Izabela Stolarska, Julia Dudek;
- III miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2 IM. ST. STASZICA W SKARŻYSKU – KOŚCIELNYM za projekt: „Oddziaływanie w przyrodzie” w składzie: Gabriela Górecka, Patryk Walkiewicz, Piotr Derlatka.

Olimpiady i prezentacje festiwalowe oceniało jury w składzie:

1. Magdalena Krawczyk Wolny – ekspert ds. promocji i inicjatyw ponadregionalnych – Przewodnicząca
2. Beata Kiljańska – ekspert ds. kompetencji matematyczno-przyrodniczych – Z-ca Przewodniczącej
3. Sylwester Wesołowski – ekspert ds. kompetencji informatycznych – Sekretarz
4. Iwona Waśniewska-Grunt – Członek
5. Renata Prucnal – Członek
6. Alina Nalewaj – Członek
7. Halina Pędzik – Członek
8. Lidia Ziębora – Członek
9. Halina Sadowska – Członek

### **Województwo wielkopolskie**

III wielkopolska olimpiada połączona z festiwałem projektów dla uczniów klas V w roku szkolnym 2012/2013 odbyła się 11 maja 2013 r. Uczniowie klas VI rywalizowali ze sobą 12 maja 2013 r. Konkursy odbyły się w Hotelu Inter Szablewski w Dymaczewie Nowym.

### **Wykaz laureatów**

#### **Olimpiada klasa V**

- I miejsce: Weronika Urbanowicz ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 45 IM. ORP "POZNAŃ" W POZNANIU
- II miejsce: Julia Wasiela ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI NR 40 W POZNANIU
- III miejsce: Olga Mizgajska z ZESPOŁU SZKÓŁ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. T. KOŚCIUSZKI W KWILCZU



III miejsce: Natalia Woga z ZESPOŁU SZKOŁY PODSTAWOWEJ I GIMNAZJUM W TUCHORZY

#### **Festiwal projektów klasa V**

I miejsce: ZESPÓŁ SZKOŁY PODSTAWOWEJ I GIMNAZJUM W TUCHORZY za projekt: „Jesienne zakupy” w składzie: Patrycja Pikula, Żaneta Kaczmarek, Julia Sawicka;

II miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA W JASTROWIU za projekt: „Rolki” w składzie: Gabriela Borkowska, Marcelina Majewska, Natalia Rola;

III miejsce: ZESPÓŁ SZKÓŁ PUBLICZNYCH NR 3 W PLESZEWIE za projekt: „Efekty przepływu prądu” w składzie: Weronika Tyl, Monika Sobczak, Dawid Pera.

#### **Olimpiada klasa VI**

I miejsce: Dawid Kowalka z ZESPOŁU SZKÓŁ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. T. KOŚCIUSZKI W KWILCZU

II miejsce: Filip Przygodzki ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 IM. KS. MAJORA M. ZABŁOCKIEGO W GNIEŹNIE

II miejsce: Julia Filipiak ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI NR 40 W POZNANIU

#### **Festiwal projektów klasa VI**

I miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1 W MOSINIE za projekt: „Powietrze” w składzie: Natalia Ignaszak, Natalia Książko, Julia Wierzbicka;

II miejsce: ZESPÓŁ SZKOŁY PODSTAWOWEJ I GIMNAZJUM W TUCHORZY za projekt: „Ale jaja, nie tylko Wielkanocne” w składzie: Wiktoria Szczepaniak, Magdalena Kania, Tobiasz Skrzypek;

III miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 45 IM. ORP "POZNAŃ" W POZNANIU za projekt: „Ścieżka edukacyjna – Park Nadolik” w składzie: Szymon Augustyniak, Daniel Miklasiewicz, Monika Łapa.

Olimpiady i prezentacje festiwalowe oceniało jury w składzie:

1. Magdalena Krawczyk-Wolny – ekspert ds. promocji i inicjatyw ponadregionalnych – Przewodnicząca
2. Beata Kiljańska – ekspert ds. kompetencji matematyczno-przyrodniczych - Z-ca Przewodniczącej
3. Sylwester Wesołowski – ekspert ds. kompetencji informatycznych - Sekretarz
4. Renata Rożek – Członek
5. Anna Zimowska – Członek
6. Łukasz Piotr Komsta – Członek
7. Iwona Kołodziejczyk – Członek
8. Joanna Kwaśnik – Członek
9. Piotr Lisek – Członek

#### **Etap ponadregionalny**

III ponadregionalna olimpiada połączona z festiwalem projektów dla uczniów klas V i VI w roku szkolnym 2012/2013 odbyła się w dniach 08-09 czerwca 2013 r. w Spale w Ośrodku FWP „Zespół Domów Wczasowych Spała”.

#### **Wykaz laureatów**

##### **Olimpiada klasa V**

I miejsce: Olga Mizgajska z ZESPOŁU SZKÓŁ, SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM.

#### T. KOŚCIUSZKI W KWILCZU

II miejsce: Julia Wtykło z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6 W BOGUSZOWIE-GORCACH

III miejsce: Marcin Dorożyński ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W GŁOGOWIE

#### **Olimpiada klasa VI**

I miejsce: Karol Łukomski ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 IM. KS. MAJORA M. ZABŁOCKIEGO W GNIEŹNIE

II miejsce: Paulina Lis ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 W OPATOWIE

II miejsce: Aleksandra Majerska z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6 W BOGUSZOWIE-GORCACH

#### **Festiwal klasa V**

I miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA ZAMOJSKIEGO W BYCZYNIE w składzie: Nina Thomann, Filip Cebula, Julia Łuszczyńsk za projekt: „Dlaczego pływa, dlaczego tonie?”;

II miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2 W GŁOGOWIE w składzie: Marcin Dorożyński, Oliwia Antczak, Aleksandra Bujnowska za projekt: „Badanie gleby”;

II miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 5 IM. BOLKA I ŚWIDNICKIEGO W STRZELINIE w składzie: Gabriela Szczerek, Michał Szczerek, Wiktoria Woźniak za projekt: „Dlaczego balon i samolot latają?”.

#### **Festiwal klasa VI**

I miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA ZAMOJSKIEGO W BYCZYNIE w składzie: Kinga Adamska, Karolina Kalis, Anna Kiczka za projekt: „Prądnica”;

II miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 5 IM. BOLKA I ŚWIDNICKIEGO W STRZELINIE w składzie: Szymon Obrocki, Patryk Pawłowski, Błażej Przypadło za projekt: „Lava, lampa i nie tylko”;

III miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1 W OPATOWIE w składzie: Aleksandra Karnas, Gabriela Grad, Emilia Rysiak za projekt: „Rodzaje gleby”.

Olimpiady i prezentacje festiwalowe oceniało jury w składzie:

1. Magdalena Krawczyk-Wolny – ekspert ds. promocji i inicjatyw ponadregionalnych – Przewodnicząca
2. Beata Kiljańska – ekspert ds. kompetencji matematyczno-przyrodniczych - Z-ca Przewodniczącej
3. Sylwester Wesołowski – ekspert ds. kompetencji informatycznych – Sekretarz
4. Izabela Kuczevska – Członek
5. Renata Rożek – Członek
6. Anna Zimowska – Członek
7. Iwona Kołodziejczyk – Członek
8. Anna Podskok – Członek
9. Lidia Ziębora – Członek

#### **Rok 2014**

##### **Województwo dolnośląskie**

IV dolnośląska olimpiada połączona z festiwalem projektów dla uczniów klas VI w roku szkolnym 2013/2014 odbyła się 13 kwietnia 2014 r. w Centrum Konferencji i Rekreacji „Geovita” w Łądku Zdroju.

## **Wykaz laureatów**

### **Olimpiada klasa VI**

- I miejsce: Dagmara Protaś ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. A. MICKIEWICZA W WIERZBNIE
- II miejsce: Jakub Węclawski ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W GŁOGOWIE
- III miejsce: Tomasz Ziółkowski ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W GŁOGOWIE

### **Festiwal projektów klasa VI**

- I miejsce: ZESPÓŁ SZKOŁY PODSTAWOWEJ I GIMNAZJUM IM. JANA PAWŁA II W SULIKOWIE w składzie: Jan Didek, Dawid Dunaj, Szymon Wróblewski za projekt: „Wiatr niewyczerpalne źródło czystej energii”;
- II miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2 W GŁOGOWIE w składzie: Marcin Dorożyński, Oliwia Antczak, Aleksandra Bujnowska za projekt: „Jak po maśle – siła tarcia”;
- III miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 30 IM. ARMII KRAJOWEJ W WAŁBRZYCHU w składzie: Maciej Wizerkaniuk, Adam Tumidajewicz, Maciej Rutkowski za projekt: „Speed – niebezpieczna prędkość”.

## **Województwo opolskie**

IV opolska olimpiada połączona z festiwałem projektów dla uczniów klas VI w roku szkolnym 2013/2014 odbyła się 6 kwietnia 2014 r. w Ośrodku Wypoczynkowym MAX w Jarnołtówku.

## **Wykaz laureatów**

### **Olimpiada klasa VI**

- I miejsce: Piotr Urbański z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. JANA ZAMOJSKIEGO W BYCZYNIE
- II miejsce: Jakub Misiurka z ZESPOŁU GIMNAZJALNO – SZKOLNEGO, SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. M. DĄBROWSKIEJ W BRANICACH
- III miejsce Agnieszka Fiałka z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. KAWALERÓW ORDERU UŚMIECHU W SKOROGOSZCZY

### **Festiwal projektów klasa VI**

- I miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA ZAMOJSKIEGO W BYCZYNIE w składzie: Nina Thomann, Filip Cebula, Julia Łuszczynska za projekt: „Poznajemy tajemnice wody”;
- II miejsce: PUBLICZNY ZESPÓŁ SZKOLNO –PRZEDSZKOLNY W OLSZANCE w składzie: Jakub Gall, Katarzyna Miazgowska, Angelika Obacz za projekt: „Niekonwencjonalne źródła energii”;
- III miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 3 IM. JANA PAWŁA II W PACZKOWIE w składzie: Paulina Kosiba, Natalia Winiarska, Julia Głębicka za projekt: „Drzewa jak malowane”.

## **Województwo świętokrzyskie**

IV świętokrzyska olimpiada połączona z festiwałem projektów dla uczniów klas VI w roku szkolnym 2013/2014 odbyła się 5 kwietnia 2014 r. w Muzeum Archeologicznym i Rezerwacie „Krzemionki” Sudół.

## Wykaz laureatów

### Olimpiada klasa VI

I miejsce: Dominik Radziszewski ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 IM. ŚW. FLORIANA W SĘDZISZOWIE

II miejsce: Dominik Młyńczak ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KRASOCINIE

III miejsce: Klaudia Loranty z PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W WAŚNIOWIE

### Festiwal projektów klasa VI

I miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA IM. ZIEMI ZAWICHOJSKIEJ W ZAWICHOŚCIE w składzie: Maciej Kula, Jakub Gagat, Marcel Rosiński za projekt: „Czy prąd grzeje?”;

II miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA IM. ST. STASZICA W RUDKACH w składzie: Kinga Kałuża, Wiktoria Głuszek, Paulina Wróblewska za projekt: „Woda – taka sama, a jednak inna”;

III miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA PAWŁA II W JAWORZNI w składzie: Kamil Przepióra, Natalia Król, Maria Cemborowska za projekt: „Tajemnicza siła”.

## Województwo wielkopolskie

IV wielkopolska olimpiada połączona z festiwałem projektów dla uczniów klas VI w roku szkolnym 2013/2014 odbyła się 12 kwietnia 2014 r. w Hotelu Inter Szablewski w Dymaczewie Nowym.

## Wykaz laureatów

### Olimpiada klasa VI

I miejsce: Julia Wasiela ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI NR 40 W POZNANIU

II miejsce: Olga Mizgajska z ZESPOŁU SZKÓŁ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. T. KOŚCIUSZKI W KWILCZU

III miejsce: Szymon Krzysztošek z ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO SAMORZĄDOWEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. JANA PAWŁA II W PYZDRACH

### Festiwal projektów klasa VI

I miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA IM. A. I WŁ. NIEGOLEWSKICH W OPALENICY w składzie: Karolina Bresz, Julia Gabliczak, Weronika Popiela za projekt: „Różne oblicza naszej ziemi”;

II miejsce: ZESPÓŁ SZKOŁY PODSTAWOWEJ I GMINAZJUM W TUCHORZY w składzie: Mikołaj Bartkowiak, Hubert Szczęsny, Rozalia Pluskota za projekt: „Od ziarenka do bochenka”;

III miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1 W MOSINIE w składzie: Weronika Antoniewicz, Julia Łowińska, Wiktoria Tylko za projekt: „Ziemia we wszechświecie”.

Olimpiady i prezentacje festiwalowe na szczeblu wojewódzkim oceniało jury w składzie:

1. Magdalena Krawczyk Wolny – ekspert ds. promocji i inicjatyw ponadregionalnych – Przewodnicząca
2. Beata Kiljańska – ekspert ds. kompetencji matematyczno-przyrodniczych – Z-ca Przewodniczącej
3. Sylwester Wesołowski – ekspert ds. kompetencji informatycznych – Sekretarz
4. Iwona Waśniewska-Grunt – Członek
5. Renata Prucnal – Członek
6. Alina Nalewaj – Członek
7. Halina Pędzik – Członek

8. Lidia Ziębora – Członek
9. Maria Tutalak – Członek

### **Etap ponadregionalny**

IV ponadregionalna olimpiada połączona z festiwałem projektów dla uczniów klas VI w roku szkolnym 2013/2014 odbyła się w dniach 17-18 maja 2014r. w Spale w Ośrodku FWP „Zespół Domów Wczasowych Spala”.

### **Wykaz laureatów**

#### **Olimpiada klasa VI**

- I miejsce: Julia Wasielec ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI NR 40 W POZNANIU;
- II miejsce: Szymon Krzysztozek z ZESPOŁU SZKOLNO - PRZEDSZKOLNEGO SAMORZĄDOWEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. JANA PAWŁA II W PYZDRACH;
- III miejsce: Marcel Sobiecki ze SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 IM. KS. MAJORA M. ZABŁOCKIEGO W GNIEŹNIE.

#### **Festiwal projektów klasa VI**

- I miejsce: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA ZAMOJSKIEGO W BYCZYNIU za projekt: „Poznajemy tajemnice wody” w składzie: Nina Thomann, Filip Cebula, Julia Łuszczynska;
- II miejsce: ZESPÓŁ SZKOŁY PODSTAWOWEJ I GIMNAZJUM IM. JANA PAWŁA II W SULIKOWIE za projekt: „Wiatr – niewyczerpalne źródło energii” w składzie: Jan Didek, Dawid Dunaj, Szymon Wróblewski;
- III miejsce: SZKOŁA PODSTAWOWA IM. ZIEMI ZAWICHOJSKIEJ W ZAWICHOŚCIE za projekt: „Czy prąd grzeje?” w składzie: Maciej Kula, Jakub Gagat, Marcel Rosiński.

Olimpiady i prezentacje festiwalowe na szczeblu wojewódzkim oceniało jury w składzie:

1. Magdalena Krawczyk-Wolny – ekspert ds. promocji i inicjatyw ponadregionalnych – Przewodnicząca
2. Beata Kiljańska – ekspert ds. kompetencji matematyczno-przyrodniczych - Z-ca Przewodniczącej
3. Sylwester Wesołowski – ekspert ds. kompetencji informatycznych – Sekretarz
4. Iwona Waśniewska-Grunt – Członek
5. Renata Prucnal – Członek
6. Alina Nalewaj – Członek
7. Halina Pędzik – Członek
8. Lidia Ziębora – Członek
9. Maria Tutalak – Członek
10. Jolanta Białek – Członek
11. Anna Podskok – Członek

## **2. Seria 8 cyklicznych ponadregionalnych warsztatów dla nauczycieli**

Celem cyklicznych ponadregionalnych warsztatów dla nauczycieli była analiza realizowanych w czasie pomiędzy warsztatami projektów według opracowanych na szkoleniach wstępnych scenariuszy oraz przygotowanie się nauczycieli do bieżącego prowadzenia zajęć poprzez opracowanie nowych scenariuszy zajęć pozalekcyjnych. Podczas warsztatów rozwijających kompetencję KK3

i KK4 analizowane i opracowywane były scenariusze zajęć prowadzonych metodą projektów i metodą przewodniego tekstu. Ponieważ zarówno prace wykonane przez uczniów metodą projektów, jak i metodą przewodniego tekstu były prezentowane na forum szkoły, a także na imprezach wojewódzkich i ponadregionalnych, aby ograniczyć powtórzenia, wprowadzano coraz to nowe pomysły.

Bardzo istotne w czasie trwania tych warsztatów było doskonalenie umiejętności wykorzystania interfejsów Cobra 4, dlatego też duży nacisk został położony na zajęcia praktyczne: wykonywanie eksperymentów i doświadczeń z zakresu przyrody, a następnie analizę i interpretację wyników, a także wnioskowanie.

Podczas cyklicznych warsztatów analizowane były również coroczne wojewódzkie oraz ponadregionalne olimpiady i festiwale projektów.

### **I ponadregionalne warsztaty dla nauczycieli**

Termin:

- I tura 05-06.03.2011 r.
- II tura 19-20.03.2011 r.

Miejsce: Hotel „Przedwiośnie” w Mąchocicach Kapitulnych

Program warsztatów obejmował:

- Aktualny stan realizacji projektu – zadania w trakcie realizacji, bieżące spostrzeżenia;
- Metoda projektów w kształceniu w krajach UE – dobre przykłady;
- Program MIS – możliwości wykorzystania podczas realizacji projektu;
- Sztuka prezentacji i typowe błędy prezentacji;
- Opracowanie scenariuszy zajęć nowych projektów z możliwością zastosowania interfejsów;
- Prezentacje wybranych projektów – wnioski z przeprowadzonych zajęć pozalekcyjnych;

Trenerzy I tury warsztatów: Krzysztof Makowski, Barbara Kapruziak, Marek Gierasiński, Magdalena Darowska

Trenerzy II tury warsztatów: Krzysztof Makowski, Barbara Kapruziak, Andrzej Melson, Marek Gierasiński, Magdalena Darowska

### **II ponadregionalne warsztaty dla nauczycieli**

Termin:

- I tura 28-29.05.2011 r.
- II tura 04-05.06.2011 r.

Miejsce: Hotel NOVOTEL we Wrocławiu

Program warsztatów obejmował:

- Aktualny stan realizacji projektu – zadania w trakcie realizacji, bieżące spostrzeżenia;
- Jak przedstawić najciekawszy, zrealizowany projekt? Drama jako sposób na przedstawienie projektu;
- Przygotowanie festiwalu projektów w szkole; Prezentacje na festiwalu projektów – przykłady;
- Opracowywanie nowych scenariuszy zajęć z możliwością zastosowania interfejsów;
- Instruktaż dotyczący obsługi programu MIS;
- Prezentacje wybranych projektów – wnioski z przeprowadzonych zajęć pozalekcyjnych;
- Nowe pomysły – prezentacje nowych projektów opracowanych przez nauczycieli lub prezentacja skorygowanych projektów opracowanych na poprzednich szkoleniach.

Trenerzy I tury warsztatów: Krzysztof Makowski, Barbara Kapruziak, Hanna Jastrzębska-Gzella

Trenerzy II tury warsztatów: Krzysztof Makowski, Barbara Kapruziak, Hanna Jastrzębska-Gzella, Aneta Makowska

### **III ponadregionalne warsztaty dla nauczycieli**

Termin:

- I tura 05-06.11.2011 r.
- II tura 19-20.11.2011 r.

Miejsce: Hotel Mercure w Opolu

Program warsztatów obejmował:

- Aktualny stan realizacji projektu – zadania w trakcie realizacji, bieżące spostrzeżenia;
- Analiza prezentacji najlepszych projektów na festiwalach i olimpiadach – dobre praktyki, typowe błędy;
- Analiza I wojewódzkiej i ponadregionalnej olimpiady wiedzy i umiejętności;
- Wykorzystanie interfejsów Cobra 4 na zajęciach projektowych – analiza scenariuszy zajęć pozalekcyjnych, opracowanie nowych scenariuszy;
- Prezentacje wybranych projektów – wnioski z przeprowadzonych zajęć pozalekcyjnych;
- Nowe pomysły – prezentacje nowych projektów opracowanych przez nauczycieli lub prezentacja skorygowanych projektów opracowanych na poprzednich szkoleniach.

Trenerzy I i II tury warsztatów: Magdalena Rosik, Magdalena Krawczyk – Wolny, Krzysztof Makowski, Marek Gierasinski

### **IV ponadregionalne warsztaty dla nauczycieli**

Termin:

- I tura 10-11.03.2012 r.
- II tura 17-18.03.2012 r.

Miejsce: Hotel Borowianka w Ostrowie Wielkopolskim

Program warsztatów obejmował:

- Aktualny stan realizacji projektu – zadania w trakcie realizacji, bieżące spostrzeżenia;
- Interfejs komputerowy Cobra 4 i jego możliwości dydaktyczne i techniczne;
- Wykonywanie eksperymentów przyrodniczych z wykorzystaniem interfejsu Cobra 4 z zakresu pomiarów fizycznych z elektryczności i dynamiki oraz pomiarów meteorologicznych;
- Wykonywanie eksperymentów przyrodniczych z wykorzystaniem zestawów dydaktycznych z zakresu badania parametrów wody, gleby, elektryczności i ruchu;
- Przykłady wspólnego wykorzystania interfejsu komputerowego i zestawów tradycyjnych na przykładzie eksperymentów z zakresu elektryczności.

Trenerzy I tury warsztatów: Piotr Rodak, Marek Gierasinski, Krzysztof Makowski, Tomasz Janowski.

Trenerzy II tury warsztatów: Andrzej Rodak, Marek Gierasinski, Krzysztof Makowski, Piotr Rodak.

### **V ponadregionalne warsztaty dla nauczycieli**

Termin:

- I tura 06-07.10.2012 r.
- II tura 20-21.10.2012 r.

Miejsce: Hotel Ameliówka w Mąchocicach Kapitulnych

Program warsztatów obejmował:

- Aktualny stan realizacji projektu – zadania w trakcie realizacji, bieżące spostrzeżenia;
- Analiza prezentacji najlepszych projektów na festiwalach i olimpiadach – dobre praktyki, typowe błędy;
- Analiza II wojewódzkiej i ponadregionalnej olimpiady wiedzy i umiejętności;
- Zajęcia praktyczne z wykorzystania interfejsów Cobra 4 na zajęciach projektowych – wykonywanie eksperymentów i pomiarów fizycznych z elektryczności i dynamiki,

meteorologicznych, badania parametrów wody i gleby;

- Prezentacje wybranych projektów – wnioski z przeprowadzonych zajęć pozalekcyjnych. Nowe pomysły – prezentacje nowych projektów opracowanych przez nauczycieli lub prezentacja skorygowanych projektów opracowanych na poprzednich szkoleniach;
- Omówienie harmonogramu zadań na rok szkolny 2012/2013 i III edycja olimpiad i festiwalu projektów.

Trenerzy I tury warsztatów: Lidia Grad, Krzysztof Makowski, Urszula Rutkowska, Tomasz Wojciechowski, Magdalena Rosik, Barbara Jasińska

Trenerzy II tury warsztatów: Marek Gierasiński, Barbara Jasińska, Krzysztof Makowski, Magdalena Rosik, Urszula Rutkowska, Tomasz Wojciechowski

## **VI ponadregionalne warsztaty dla nauczycieli**

Termin:

- I tura 02-03.03.2013 r.
- II tura 09-10.03.2013 r.

Miejsce: Hotel Śląsk we Wrocławiu

Program warsztatów obejmował:

- Aktualny stan realizacji projektu – zadania w trakcie realizacji, bieżące spostrzeżenia;
- Zajęcia praktyczne z wykorzystania interfejsów Cobra 4 na zajęciach projektowych – wykonywanie eksperymentów i pomiarów fizycznych z elektryczności i dynamiki, meteorologicznych, badania parametrów wody i gleby;
- „Nauczycielski Festiwal Projektów”;
- Prezentacje wybranych projektów – wnioski z przeprowadzonych zajęć pozalekcyjnych. Nowe pomysły – prezentacje nowych projektów opracowanych przez nauczycieli lub prezentacja skorygowanych projektów opracowanych na poprzednich szkoleniach.

Trenerzy I i II tury warsztatów: Marek Gierasiński, Lidia Grad, Krzysztof Makowski, Tomasz Wojciechowski.

## **VII ponadregionalne warsztaty dla nauczycieli**

Termin:

- I tura 19-20.10.2013 r.
- II tura 26-27.10.2013 r.

Miejsce: Hotel Ziemowit w Jarnołtówku

Program warsztatów obejmował:

- Aktualny stan realizacji projektu – zadania w trakcie realizacji, bieżące spostrzeżenia;
- Analiza prezentacji najlepszych projektów na festiwalach i olimpiadach – dobre praktyki, typowe błędy;
- Analiza II wojewódzkiej i ponadregionalnej olimpiady wiedzy i umiejętności;
- Fizyka w szkole;
- Analiza, interpretacja i metody prezentacji wyników;
- Wykorzystanie interfejsów Cobra 4 na zajęciach projektowych – wykonywanie eksperymentów i pomiarów fizycznych z elektryczności i dynamiki, meteorologicznych, badania parametrów wody i gleby;
- Prezentacje wybranych projektów – wnioski z przeprowadzonych zajęć pozalekcyjnych. Nowe pomysły – prezentacje nowych projektów opracowanych przez nauczycieli lub prezentacja skorygowanych projektów opracowanych na poprzednich szkoleniach.

Trenerzy I i II tury warsztatów: Marek Gierasiński, Lidia Grad, Aneta Makowska, Krzysztof Makowski, Tomasz Wojciechowski.



### **VIII ponadregionalne warsztaty dla nauczycieli**

Termin:

- I tura 08-09.03.2014 r.
- II tura 15-16.03.2014 r.

Miejsce: Hotel Borowianka w Ostrowie Wielkopolskim

Program warsztatów obejmował:

- Aktualny stan realizacji projektu – zadania w trakcie realizacji, bieżące spostrzeżenia;
- Co dalej? Jak realizować rezultaty projektu w codziennej pracy z uczniem?;
- Analiza skuteczności metod pracy z uczniem podczas zajęć pozalekcyjnych realizowanych w ramach projektu;
- Prezentacje wybranych projektów – wnioski z przeprowadzonych zajęć pozalekcyjnych;
- Nowe pomysły; Podsumowanie serii cyklicznych warsztatów.

Trenerzy I tury warsztatów: Marek Gierasiński, Lidia Grad, Aneta Makowska, Krzysztof Makowski, Tomasz Wojciechowski.

Trenerzy II tury warsztatów: Jadwiga Morawiec, Lidia Grad, Aneta Makowska, Krzysztof Makowski, Tomasz Wojciechowski.

### III. EKSPERCKIM OKIEM...

#### 1. Badania naukowe dotyczące zmian zawodowych postaw nauczycieli uczestniczących w projekcie

doc. dr Sylwester Scisłowicz  
Katedra Pedagogiki WSBiP  
w Ostrowcu Świętokrzyskim

#### ZMIANY ZAWODOWYCH POSTAW NAUCZYCIELI UCZESTNICZĄCYCH W PROJEKCIE „ZROZUMIEĆ ŚWIAT”

##### Sprawozdanie z badań naukowych realizowanych w ramach Projektu:

*Zrozumieć świat – rozwijanie kompetencji matematyczno-przyrodniczych z wykorzystaniem programów i oprzyrządowania komputerowego dla uczniów klas IV – VI szkół podstawowych.*

##### Wprowadzenie

Pierwszy etap przedstawionych w Raporcie badań naukowych został opracowany i zrealizowany przez Opiekuna ds. Naukowych Projektu – doc. dra Tadeusza Dyrkę. Obejmował on następujące zadania:

1. Opracowanie planu badań naukowych możliwych do przeprowadzenia na bazie działań podejmowanych w Projekcie;
2. Opracowanie modelu operacyjnego badań oraz konstrukcja narzędzi badawczych lub wykorzystanie narzędzi występujących w projekcie (np. testy, ankiety ewaluacyjne);
3. Sporządzenie planu publikacji naukowych<sup>1</sup>.

Sformułowane powyżej zadania zobowiązały autora projektu badań przede wszystkim do wytworzenia pola możliwych do przeprowadzenia rozpoznań naukowych, w jednej z przestrzeni powiązanych z założonymi w idei Projektu obszarami. Taką przestrzenią jest – zdaniem autora – kwestia nauczycieli, którzy w realizowanym Projekcie systematycznie doksztaleni, samodoskonalący się i doskonalący pod względem metodycznym, dokonują zmiany swoich postaw i nastawień oraz szerzej – zmiany określonej hierarchii wartości w uwewnętrznionej, własnej filozofii edukacji.

To zagadnienie Opiekun ds. Naukowych uczynił polem i przedmiotem możliwych do zrealizowania badań naukowych, na bazie działań podejmowanych w Projekcie. Temat tych badań został sformułowany następująco: ***Zmiany zawodowych postaw nauczycieli uczestniczących w projekcie „Zrozumieć świat”.***

W takim świetle: „określenie przedmiotu i sformułowanie tematu badań dało początek działaniom związanym z tworzeniem koncepcji i planu badawczego. Najważniejsze i najbardziej czasochłonne ze zrealizowanych zadań to:

1. studia nad literaturą przedmiotu, głównie z zakresu pedeutologii oraz dydaktyki;

---

<sup>1</sup> Na podstawie: T. Dyrda, *Zrozumieć świat – rozwijanie kompetencji matematyczno – przyrodniczych z wykorzystaniem programów i oprzyrządowania komputerowego dla uczniów klas IV – VI szkół podstawowych.* Sprawozdanie Opiekuna ds. Naukowych Projektu za okres od 1 lipca 2010 r. do 31 grudnia 2010 r. (z pierwszego etapu badań). Katedra Pedagogiki WSBiP w Ostrowcu Świętokrzyskim. Materiał niepublikowany.

2. studia nad literaturą metodologiczną w poszukiwaniu optymalnej metody i techniki badań;
3. wybór i przystosowanie metody badawczej do ustalonego przedmiotu badań;
4. opracowanie techniki badawczej w postaci elektronicznego narzędzia badawczego;
5. przeprowadzenie badań z zastosowaniem elektronicznego narzędzia badawczego, a jednocześnie prowadzenie monitoringu przebiegu badań i konsultacji dla osób badanych;
6. uporządkowanie „surowych” wyników badań we wstępnej formie statystycznej dla porównań i analiz z wynikami badań powtórzonych w ostatnim roku realizacji projektu<sup>2</sup>.

Ostatnim etapem opracowania wyników badań naukowych było przygotowanie i opublikowanie niniejszego tekstu.

### I. Założenia teoretyczne badań

Sformułowane powyżej zadania zobowiązały autora badań przede wszystkim do wytworzenia pola możliwych do przeprowadzenia rozpoznań naukowych, w jednej z przestrzeni powiązanych z założonymi w idei Projektu obszarami: metodologią, organizacją i metodyką oraz działaniami realizacyjnymi.

Zdaniem T. Dyrdy już wskazanie w tytule Projektu (*rozwijanie kompetencji matematyczno-przyrodniczych z wykorzystaniem programów i oprzyrządowania komputerowego*) dość jednoznacznie przesądzało o tym, że ma on związek z *kognitywistycznym* stanowiskiem w nauce i dydaktyce. Poznanie przyrody z zastosowaniem języka matematyki jako – dla większości empirystów - najdoskonalszego instrumentarium, za pomocą którego świat może być ściśle opisywany wykorzystuje pozytywistyczny paradygmat badań naukowych i „twarde” *scientologiczne* podejście fizyki do metody badawczej. Zakładał także, że realizowane w nim przedsięwzięcia edukacyjne będą ukierunkowane ku naukowemu modelowi świata, w obszarze nowoczesnej *progresywistycznej* metodyki i modelu uczenia się przez odkrywanie wiedzy<sup>3</sup>.

Edukacyjne przesunięcie **progresywistyczne** rozkwitło w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych ubiegłego stulecia. Główny środek ciężkości filozofii edukacji oparto na paradygmacie szczególnie uwzględniającym takie cechy jak zmienność, procesualność i względność nie tylko świata, ale także ludzkiego poznania. Obowiązująca szkolna ideologia miała charakter przede wszystkim progresywny i romantyczny, a cele kształcenia konstruowane były wokół poprawy jakości życia i wspomagania demokracji. Samo uczenie się powinno było przebiegać wokół kooperatywnego rozwiązywania różnorodnych, mniej lub bardziej łatwych lub trudnych problemów. Formułowane programy kształcenia i wychowania miały charakter interdyscyplinarne, opierający się na doświadczeniach i zainteresowaniach uczniów. Nauczanie powinno być nastawione przede wszystkim na metodę i bezpośrednio, konkretne działanie osób uczących się. W założeniu, każdy uczeń traktowany jest w nich podmiotowo z uwzględnieniem dostrzegania, budowania, rozwijania i umacniania, silnej motywacji wewnętrznej. Opisywana zmiana, jaka dokonująca się wtedy w szkole powstawała od wewnątrz, z pełną akceptacją jej przesłanek przez faktycznych realizatorów takiego podejścia w edukacji, a mianowicie wielu nauczycieli.

Jak stwierdziła w jednej ze swoich prac, Bogusława Dorota Gołębnik, progresywistyczny ruch ukierunkowany na rzecz zmiany szkoły, mimo że zawierał szereg różnorodnych i różnych teorii i praktyk pedagogicznych, jednomyślnie opierał się takim cechom tradycyjnego kształcenia, jak m.in.: autorytaryzm nauczyciela, opieranie nauczania na opanowywaniu niesystemowej wiedzy z podręczników, a także zerwanie więzów nauczania z wszelkimi doświadczeniami uczniów<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> Tamże.

<sup>3</sup> Tamże.

<sup>4</sup> B. D. Gołębnik, *Szkoła wspomagająca rozwój*. W: *Pedagogika. Podręcznik akademicki*. T.2, red. nauk Z. Kwieciński, B. Śliwerski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003, Część II *Szkoła – Kształcenie – Nauczyciel*, Rozdz. 1, s. 107.

Jedną ze współczesnych interpretacji progresywizmu (który stawia uczenia w centrum edukacji, zakłada dostosowanie edukacji do rzeczywistych problemów dostosowując zarazem proces kształcenia do humanistycznej hierarchii wartości) jest konstruktywizm. We współczesnym jego rozumieniu przejawia się on w silnym akcentowaniu dynamiki, systemowości (całościowości) i transcendentnego wymiaru edukacji a także w dostrzeganiu przejawów autonomii moralnej i demokracji. Konstruując kształcenie w takim wymiarze uwzględnia się także przestrzeń do budowania samowiedzy, prowadzenia osobistych refleksji i moralnej introspekcji. Jest to filozofia nieustannego konstruowania i rekonstruowania wiedzy poprzez dialog prowadzony w szkole<sup>5</sup>.

Nawiązując do filozoficzno-psychologicznych podstaw edukacji można umownie wyróżnić trzy metaorientacje kształcenia obowiązujące we współczesnej szkole.

**Pierwsza** wywodzi się z tradycji **pozytywistycznej i behawioralnej**. W warstwie ontologicznej zakłada ponadczasowy charakter prawdy i wartości oraz niezmienny, uporządkowany świat idei i wiedzy. Epistemologiczną podstawę stanowi przekonanie o możliwości poznawania świata poprzez zmysły i rozumowanie. Ważne, aby treści kształcenia były uporządkowane wg dziedzin wiedzy, odzwierciedlając „całokształt kulturowego dziedzictwa ludzkości”<sup>6</sup>. W ten uporządkowany, dostępny ścisłym metodom poznania świat został wpisany – wypracowany na gruncie psychologii – **behawioralny model uczenia się i kierowniczy styl nauczania**.

Według cytowanej wyżej autorki: „Przyjęcie założenia, że systematycznie powtarzane bodźce zewnętrzne wywołują i utrwalają określone zachowania jednostki (czyli uznanie istnienia tzw. mechanizmów osobo-twórczych – kar i nagród, modelowania i identyfikacji, pełnienia ról społecznych), zachęca do stałego kontrolowania i nadzorowania postępów, przekazywania informacji zwrotnej, pozytywnego wzmocnienia każdego prawidłowego wykonania najdrobniejszego nawet kroku w algorytmicznie ułożonych zadaniach”<sup>7</sup>.

Wymienione powyżej założenia generują określone zachowania i czynności zawodowe nauczyciela określane jako **styl kierowniczy**. Ten styl nadal jest obecny w naszych szkołach, ponieważ polityka oświatowa i władze państwowe generują sztywny opis tego, co uczeń ma wiedzieć i umieć. Zasadniczym elementem reformatorskich poczynań władz oświatowych jest wprowadzenie obowiązkowych, standaryzowanych testów osiągnięć szkolnych. Wyniki testów stanowią przedmiot szerokiego zainteresowania społecznego, są publikowane w gazetach i stanowią widoczny wskaźnik nauczycielskich poczynań. To potężny bodziec, który warunkuje dominację kierowniczego stylu w ich pracy, który nastawiony jest na przyswajanie przez uczniów wiedzy i umiejętności wyznaczonych w ministerialnych dokumentach. Oczywiście, może być tak, że nauczyciel wymaga tylko od uczniów drobniagowo określonej wiedzy – wtedy ich osiągnięcia nie będą imponujące, ale w ramach tego stylu można też wyrabiać kompetencje obywatela, pracownika, rodzica, stając się nie tylko transmitterem wiedzy, ale także liderem, przewodnikiem i specjalistą<sup>8</sup>.

Jednakże potraktowanie „wiadomości i umiejętności, jakby były ładunkiem transportowym z jednego miejsca (podręcznik, materiały dydaktyczne) do drugiego (głowy uczniów), wywołuje ostre ataki zwolenników szkoły zwanej *konstruktywizmem*. Konstruktywiści dowodzą, że dla uczenia znaczenia jego pojęć i doznań nie zawierają się w owych odgórnie narzucanych pojęciach i doznaniach, ale że on sam musi takie znaczenia skonstruować w trakcie korzystania z pojęć i przeżywania doznań. Ta teoria procesu uczenia się ma wielu przodków, do pierwszych należeli m.in. szwajcarski psycholog i filozof Jean Piaget i rosyjski psycholog Lew Wygotski, do ostatnich zaliczają się liczni współcześni psychologowie poznawczy, zwłaszcza zajmujący się kontekstem poznania”<sup>9</sup>.

<sup>5</sup> Zob.: tamże, s. 127 i in.

<sup>6</sup> Tamże, s. 125.

<sup>7</sup> Tamże.

<sup>8</sup> Zob. G. D. Fenstermacher, J. F. Soltis, *Styl nauczania*. WSiP, Warszawa 2000, s. 69.

<sup>9</sup> Tamże, s. 69-70.

Nauczyciele konstruktywiści stosując otwartość, dyskusję i dialog stwarzają uczniom warunki do wyrażania własnych znaczeń, jakie nadają poznawanym pojęciom, a także do poznania znaczeń, jakie tym pojęciom nadają inni uczący się. W tym względzie styl kierowniczy stara się z góry określić szczegółowo wiadomości i umiejętności, które wszyscy uczniowie mają sobie przyswoić w określonej kolejności, tak, aby osiągnęli względnie podobne wyniki.

**Druga** metaorientacja edukacyjna określana jako *humanistyczna* jest zakorzeniona w tradycji filozofii współczesnej i jej nurtach, takich jak: *pragmatyzm*, *egzystencjalizm* i *fenomenologia*. Pragmatyzm traktuje użyteczność praktyczną jako kryterium prawdy i nakazuje zbliżenie nauki do realnego życia, wprowadzając kategorie zmiany, względności i procesualności. Według B.D. Gołębnik: „Wiedza jest tu traktowana jako proces, w którym rzeczywistość podlega ciągłym zmianom, a sama czynność uczenia się jest utożsamiana z rozwiązywaniem problemów. Rolę ucznia spostrzega się jako zbliżoną do roli badacza, a na proces kształcenia patrzy się jako na aktywne rekonstruowanie doświadczeń przy użyciu metody naukowej”<sup>10</sup>.

Taka idea kształcenia zakłada zarazem współdziałanie z innymi i jednocześnie koncentrację na indywidualnych zainteresowaniach i doświadczeniach w celu poprawy jakości życia. To wpływ filozofii egzystencjalnej. Uczenie się szkolne powinno polegać na nabywaniu doświadczeń w radzeniu sobie z nieprzewidywalnością i zmiennością świata. Jeżeli kształcenie ma być oparte o naukowy charakter dociekań i refleksji, to trudno sobie wyobrazić jakieś wyraźnie określone ramy zdobywania szkolnej wiedzy. Takie nauczanie angażuje zarówno intelekt, jak i emocje oraz stwarza możliwości dokonywania osobistych, prowadzących do samookreślenia się wyborów<sup>11</sup>. Dzięki indywidualizmowi i jednostkowej kreacji rozwijają się demokratyczne formy zachowań oraz wypracowuje się – na podstawie indywidualnie, osobiście sformułowanych kryteriów – samodzielna droga do prawdy.

Zgodnie z wizją kształcenia, która zakłada wolność wyborów i ponoszenia za nie odpowiedzialności jako elementów formowania się samoświadomości, nie można ściśle określić przebiegu samego procesu uczenia się i nauczania. Nauczyciel organizuje kształcenie prowadząc dyskusje i rozmowy, umożliwiając uczniom wyrażanie ekspresji i dokonywanie doświadczeń. Dlatego też nie powinno być sztywno określonych ram przedmiotów szkolnych tylko jednostki metodyczne o charakterze interdyscyplinarnym, których zawartość merytoryczna jest w znaczącej części negocjowana z uczniami.

Podjęcie humanistyczne określa styl pracy nauczyciela zwany *terapeutycznym* lub *wspierającym*. Jego założenia wywodzą się z fenomenologicznego punktu widzenia i stanowią pewną przeciwwagę dla poglądów behawiorystycznych lub skrajnie poznawczych. Styl ten akcentuje rolę doświadczania siebie w procesie uczenia się, zezwala na interpretację zdobywanej wiedzy oraz przedkłada osobiste zrozumienie własnych potrzeb i możliwości nad nauczycielskie, autorytatywne kierowanie rozwojem uczniów. Według cytowanej wyżej autorki, w założeniach psychologicznych podjęcie to czerpie przede wszystkim z założeń psychologii humanistycznej. Nurtu, którego główni przedstawiciele, w tym szczególnie Carl Rogers<sup>12</sup> i Abraham Maslow<sup>13</sup>, stojąc na stanowisku, że natura ludzka jest raczej dobra lub przynajmniej neutralna, kładą nacisk na jednostkowy wymiar rozwoju, wolnościowe aspekty osobowości ludzkiej, na jej możliwości twórcze<sup>14</sup>.

Nauczyciel preferujący wspierający styl pracy edukacyjnej dba o całościowy, spójny rozwój dziecka, o ukształtowanie jego autentycznego „ja”, dba o budowanie wiary w siebie

<sup>10</sup> B. D. Gołębnik, *Szkola wspomagająca ...*, s. 126.

<sup>11</sup> Por.: tamże.

<sup>12</sup> Por. m.in.: C.R Rogers, *O stawianiu się osobą: poglądy terapeuty na psychoterapię*, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań 2002; Tenże, *Sposób bycia*, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań 2002.

<sup>13</sup> Por. m.in.: A. Maslow, *Motywacja i osobowość*, PWN, Warszawa 2006; Tenże, *W stronę psychologii istnienia*, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań 2004.

<sup>14</sup> Por.: B. D. Gołębnik, *Szkola wspomagająca ...*, s. 127.

i szacunku dla siebie oraz o inspirowanie do twórczości i samorealizacji. Zwolennicy tego stylu nie negują konieczności kreowania kompetentnych obywateli i pracowników, są także zwolennikami ludzi myślących krytycznie i refleksyjnie, głęboko wprowadzonych w zasoby ludzkiej wiedzy, ale za najważniejsze w nauczaniu uważany jest etyczny wymiar interakcji personalnej między nauczycielem a uczniem. Wielostronnych, pogłębionych relacji opartych na zaufaniu, troskliwości, pielęgnowaniu i starannej opiece<sup>15</sup>.

**Trzecia** metaorientacja edukacyjna to wspomniany już powyżej **konstruktywizm**. Polega on na silnym akcentowaniu holistycznego, dynamicznego i transcendentalnego wymiaru poznania, a także na dostrzeganiu w nim jak największej ilości przejawów autonomii moralnej i demokracji. W konstruowaniu obrazu rzeczywistości znaczącą rolę przypisuje się aspektom językowym i artystycznym, oraz tworzy się przestrzeń do budowania samowiedzy, prowadzenia refleksji osobistej i introspekcji moralnej. Uwzględnia się także tematy ważne społecznie, niejednoznaczne i drażliwe, dotyczą one politycznych, ekonomicznych i społecznych idei oraz ideologii. Nawiązuje się do teorii konfliktu, feminizmu, wskazuje na ambiwalencje i niejednoznaczność w ocenie zachodzących zjawisk.

Konstruowanie wspólnej przestrzeni edukacyjnej dotyczy rekonstruowania i doskonalenia się społeczeństwa, tworząc edukację emancypacyjną, krytyczną wobec kulturowego dziedzictwa, angażującą się w zmianę społeczną. „Filozofia nieustannego konstruowania i rekonstruowania wiedzy poprzez dialog prowadzony w szkole (program nieustannie się staje; rezultaty końcowe są traktowane jako początek kolejnego poziomu planowania znajduje aplikacyjne wsparcie w poznawczo-rozwojowych koncepcjach rozwoju człowieka [...]. Dydaktyczne implikacje takiego podejścia wyrażają się w tworzeniu warunków do konstruowania wiedzy przez jednostkę, a więc do występowania ucznia w roli badacza, odkrywcy, autora pytań, aktywnego interlokutora<sup>16</sup>”.

Konstruktywizm zaowocował powstaniem nauczycielskiego stylu pracy zwanym **wyzwalającym** lub **emancypacyjnym**.

Istnieje między nimi pewna różnica: **styl wyzwalający** jest jakby silniej związany z kulturą zachodnią (śródmorską), w której od tysiącleci hołubi się arystotelesowskie podziały nauk i dyscyplin naukowych w różnych ich konfiguracjach. Dlatego nauczyciel staje się inicjatorem wprowadzającym uczniów w dyscyplinę wiedzy tworząc społeczność połączoną więzami intelektualnymi i moralnymi.

Spółeczność każdej dziedziny wiedzy kieruje się swoimi wartościami, ma własną obyczajowość, swoje dzieje i tradycję. Z nich powstaje wspólny język, określone poglądy jak działać, jak myśleć, wspólny język. Uczeń powinien „poczuć” daną dziedzinę wiedzy „od środka”, nie tylko zbierać wiadomości o niej. Klasyczny styl wyzwalający, według jego zwolenników, jest najprawdopodobniej najlepszą formą takiej inicjacji, ale może także „(...)stać się pasem transmisyjnym, inną formą przekazywania wykształcenia. By zapobiec takim skutkom, nauczyciel powinien uchwycić istotę swego przedmiotu jako pola dociekań, jako zasobu wiedzy wraz z metodologią, jako sposobu rozumienia pewnych spraw nieco lepiej, dzięki ujrzeniu jej z perspektywy społeczności znawców<sup>17</sup>”.

**Styl emancypacyjny** zawiera w sobie pierwiastek krytyczny, w którym słowo „krytyka” występuje tylko w swoim pozytywnym i kreatywnym znaczeniu. Podstawowym zadaniem nauczania krytycznego jest pomoc uczniom dostrzec, w jaki sposób reguły wartości, tradycja, normy i wzory zachowań grupy panujące w danej społeczności warunkują ich sposoby myślenia i życia. Krytyczne, wyzwalające nauczanie uświadamia uczniom jak funkcjonuje rzeczywistość społeczna, jaki wpływ

---

<sup>15</sup> Zob.: G. D. Fenstermacher, J. F. Soltis, *Style nauczania*. ..., s. 72.

<sup>16</sup> B. D. Gołębnik, *Szkola wspomagająca* ..., s. 128.

<sup>17</sup> Zob.: G. D. Fenstermacher, J. F. Soltis, *Style nauczania*. ..., s. 74.

wywierają na nich inni, jakie role pragną im narzucić. Ważne jest, aby uczeń nie traktował spraw i rzeczy takimi, jakimi się wydają, ale aby stawiał przed sobą problemy, których rozwiązanie mogłoby demaskować pozornie oczywistą rzeczywistość<sup>18</sup>.

Kolejną cechą krytycznego stylu nauczania jest ścisły związek teorii z praktyką. Na przykład uczeń może monitorować własne zachowanie i sprawdzać, czy nieświadomie nie odbiera innym prawa do swobodnej wypowiedzi, nie lekceważy odmiennego punktu widzenia, czy daje oponentowi równe prawo wyboru. Warto także umieć odkryć niejawną intencję ludzi władzy, manipulacyjne zapędy firm reklamowych, ustrzec się od nachalnych chwytów marketingowych, czy „niewidzialnej ręki rynku”. Niezwykle ważne w emancypacyjnym (wyzwalającym) stylu pracy edukacyjnej jest także wprowadzenie ucznia w wielokulturowość i ludzką solidarność.

Przedstawione powyżej teoretyczne podstawy metaorientacje w pracy nauczyciela ujawniają określone hierarchie wartości. Są one fundamentem konkretnych postaw nauczyciela wobec uczniów, wobec siebie i wobec własnej działalności dydaktycznej. Wymienione powyżej style pracy edukacyjnej (kierowniczy, wspierający i wyzwalaający) stanowią wskaźnik preferowanych przez nauczyciela wartości i ukształtowanych w praktyce społecznej postaw.

Przedstawione powyżej rozważania teoretyczne pozwoliły na przygotowanie i skonstruowanie procedury badawczej i planu badań. Był to drugi etap naukowych poszukiwań sformułowanych w temacie: **Zmiany zawodowych postaw nauczycieli uczestniczących w projekcie „Zrozumieć świat”**.

## II. Założenia metodologiczne badań

Istnieje znacząca literatura dotycząca badań i ich interpretacji oraz teoretycznych rozważań na temat *postaw* człowieka. Termin *postawa* wprowadzony został do nauk społecznych w trzeciej dekadzie dwudziestego wieku przez Wiliama I. Thomasa i Floriana Znanieckiego w pracy *Chłop polski w Europie i Ameryce*, na oznaczenie procesów indywidualnej świadomości, determinujących zindywidualizowane, zarówno aktualne, jak i potencjalne reakcje człowieka wobec świata społecznego. Zdaniem tych badaczy pojęcie *postawy* powinno stanowić centralną kategorię teoretyczną psychologii społecznej<sup>19</sup>.

Siedemdziesiąt lat później w klasycznym już opracowaniu akademickim *Psychologia społeczna. Serce i umysł*<sup>20</sup>, jego autorzy wnikliwie przeanalizowali dorobek nauk społecznych XX wieku w zakresie postaw. W swojej słynnej książce, w rozdziale ósmym *Postawy i zmiana postaw: wpływanie na myśli i uczucia*, zaprezentowali analizę tej kategorii i jednocześnie przedstawili różnego rodzaju empiryczne operacjonalizacje *postaw* na podstawie analizy obszernych materiałów badawczych. W efekcie napisali m.in.: „Chociaż wśród psychologów społecznych nie ma zupełnej zgody co do precyzyjnej definicji postawy, większość zgadza się, że jest to trwała ocena – pozytywna lub negatywna – ludzi, obiektów i idei (Eagly, Chaiken, 1993; Olson, Zanna, 1993). Postawy są trwałe w tym sensie, że często utrzymują się przez dłuższy czas. Chwilowa irytacja z powodu czegoś, co ktoś powiedział, nie jest postawą, ale trwałe, negatywny obraz tej osoby jest postawą. Postawy są oceną, to znaczy, że są one pozytywną lub negatywną reakcją na coś. Ludzie nie są neutralnymi obserwatorami świata, ale stale oceniają to, co widzą”<sup>21</sup>.

---

<sup>18</sup> Zob.: tamże, s.76.

<sup>19</sup> W. I. Thomas, F. Znaniecki, *The Polish Peasant in Europe and America: Primary Group Organization*, Vol.1, Alfred A. Kropf New York 1927; *Chłop polski w Europie i Ameryce. Organizacja grupy pierwotnej*, t. 1, (tł. Maryla Metelska), Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza, Warszawa 1976.

<sup>20</sup> E. Aronson, T. D. Wilson, R. M. Akert, *Psychologia społeczna. Serce i umysł*, Zysk i S-ka Wydawnictwo s.c., Poznań 1997.

<sup>21</sup> Tamże, s. 286.

Inaczej sformułowaną definicję proponują w niedawno wydanej pracy G. Böhner i M. Wanke. Definiują oni postawę: „(...) jako sumaryczną ocenę dowolnego obiektu, o którym daje się pomyśleć”<sup>22</sup>.

Jak ogólnie wiadomo, w literaturze naukowej badacze wyróżnili trzy komponenty postaw: **poznawczy** (myśli i przekonania o przedmiocie postawy), **emocjonalny** (reakcja emocjonalna wobec przedmiotu postawy), **behawioralny** (dające się zaobserwować zachowanie/działanie wobec przedmiotu postawy).

Postawy są zazwyczaj bardziej trwałe niż chwilowe wrażenia, jednakże i one się zmieniają. Fakt ten stanowi przedmiot nieustającego zainteresowania wielu badaczy, gdyż okazało się, że ewoluują często w odpowiedzi na różnego rodzaju wpływy społeczne. Dotyczy to bardzo wielu zagadnień, np.: postawy wobec polityków warunkują dokonanie wyboru, postawy wobec firm – korzystanie z ich usług, postawy wobec produktów – ich zakup. Postawy wobec wartości i określeń charakteryzujących proces edukacji w dużej mierze wpływają na działania nauczyciela w procesie wychowawczo-dydaktycznym, warunkują styl jego codziennej pracy z uczniami.

W cytowanej wcześniej pracy przeczytać można, że: „Zmiana postawy jest ważnym zagadnieniem, między innymi z powodu związku zachodzącego między postawami i rzeczywistym zachowaniem ludzi. Na ogół uważamy, że inni działają zgodnie ze swoimi postawami. W rzeczywistości związek między postawami i zachowaniem nie jest tak prosty (...). Dzięki znajomości postaw można przewidywać zachowanie, ale tylko w pewnych określonych warunkach”<sup>23</sup>.

Na podstawie *teorii wyrozumowanego działania*<sup>24</sup> można próbować przewidywać przemyślane i planowane zachowania ludzi. Aby móc to uczynić, niezbędna jest znajomość postaw (ocen) wobec konkretnego działania oraz znajomość subiektywnych norm (przekonanie o tym, jak inni ludzie, z których opinią się liczymy, oceniają określone zachowanie). Poznanie tych dwóch elementów pozwala przewidywać intencje behawioralne (zamiary działania), które są często silnie związane ich planowanymi zachowaniami.

W przedstawianym projekcie badawczym, sformułowano **hipotezę**, że: nauczyciele biorący udział w realizacji Projektu *Zrozumieć świat – rozwijanie kompetencji matematyczno-przyrodniczych z wykorzystaniem programów i oprzyrządowania komputerowego dla uczniów klas IV – VI szkół podstawowych* zmieniają swoje postawy wobec wybranych elementów procesu edukacji.

Jak podkreśla autor koncepcji badań – doc. dr Tadeusz Dyrda – „Realizacja projektu przewiduje szereg różnego rodzaju systemowych badań diagnostycznych, ewaluacyjnych i badań w działaniu (*action research*). Tworzy kompleksową sieć pomiaru i monitoringu efektywności działalności edukacyjnej”<sup>25</sup>. Nauczyciele biorący udział w Projekcie, to osoby uczestniczące w systematycznym doskonaleniu i samokształcaniu, doskonalące swój warsztat pod względem metodycznym, ale nie tylko. Systematyczna praca kształtująca umiejętności zawodowe zmienia także sposoby postrzegania i interpretowania rzeczywistości edukacyjnej, rekonstruuje hierarchie wartości, wpływa na zmiany postaw i nastawień, weryfikuje przekonania dotyczące własnych możliwości i umiejętności.

Takie założenie legło u podstaw sformułowania powyższej hipotezy i przygotowania odpowiedniej procedury badawczej. Jak zostało już zaakcentowane, zmiana postawy wobec

---

<sup>22</sup> G. Böhner, M. Wanke *Postawy i zmiany postaw*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2004, s. 17.

<sup>23</sup> Tamże, s. 313.

<sup>24</sup> „Wedle tej teorii najlepszą podstawą do przewidywania zaplanowanych i przemyślanych zachowań są behawioralne intencje ludzi. Najlepszą podstawą do przewidywania ich intencji są natomiast ich postawy wobec konkretnego zachowania i ich subiektywne normy (zaczerpnięto z: Ajzen, Fishbein, 1980)”. W: E. Aronson, T. D. Wilson, R. M. Akert, *Psychologia społeczna. Serce i umysł*, Zysk i S-ka Wydawnictwo s.c., Poznań 1997, s. 315.

<sup>25</sup> T. Dyrda, *Zrozumieć świat ...*



wybranych elementów procesu edukacji jest związana z intencją behawioralną nauczyciela, i – jak można dalej wnioskować – z podejmowaniem profesjonalnych działań w obszarze określonego stylu pracy edukacyjnej.

W prezentowanych badaniach zastosowano klasyczną metodę badania postaw, jaką jest dyferencjał semantyczny (*semantic differential*). Jest to prawdopodobnie najczęściej stosowana skala wielopozycyjnej miary postaw. Dyferencjał semantyczny składa się z szeregu dwubiegunowych skal przymiotnikowych, z których każda dzieli się na pięć lub siedem kategorii odpowiedzi. Respondenci oceniają obiekt postawy, zaznaczając jedną z pięciu kategorii dla każdej z dwubiegunowych par przymiotników. Tym ocenom przypisuje się potem liczby, w tym badaniu od -2 do +2, przy czym liczby dodatnie są w każdej parze przyporządkowane pozytywnemu przymiotnikowi. Ogólny wynik dla danej postawy oblicza się dla każdego respondenta, następnie sumuje się wyniki wszystkich skal dwubiegunowych lub wyznaczając ich średnią<sup>26</sup>.

Po licznych badaniach, z użyciem wielu par przymiotników i mnóstwa pojęć, badacze stwierdzili, że przeważnie trzy podstawowe wymiary wyjaśniały wzajemne związki między skalami: „(...) czynnikom tym dano nazwy: **wartościowość** (na przykład ‘dobry – niedobry’), **siła** (na przykład ‘silny – słaby’) i **aktywność** (na przykład ‘szybki – powolny’). Czynniki wartościowości zwykle wyjaśniał największą część zmienności wyników. Dyferencjały semantyczne przeznaczone do mierzenia postaw (a nie znaczenia w ogóle) składają się wyłącznie z pozycji o dużym ładunku tego czynnika (...)”<sup>27</sup>.

Skonstruowane przez T. Dyrkę skale określają na empirycznym kontinuum pary antonimicznych kategorii/pojęć/wartości (w przygotowanym kwestionariuszu jest 35 par takich określeń i tyleż osi liczbowych).

Kategorie zmiennych, jakie wybrano do charakterystyki procesu edukacji i zamieszczono w kwestionariuszu do badań są następujące:

- wartości opisujące proces edukacji;
- aspekty wychowawcze procesu edukacji;
- ocenianie osiągnięć uczniów;
- metodę procesu edukacji;
- organizację procesu edukacji;
- cele i zadania procesu edukacji.

Każdą z wymienionych zmiennych określają antonimiczne określenia/pojęcia (cechy ewaluatywne) na pięciostopniowej skali poziomu akceptacji. Zgodnie z ideą *dyferencjału semantycznego* respondenci określają swój dystans mentalny do danego wyrażenia/pojęcia w postaci oceny, „zbliżając się” lub „oddalając” od danego określenia/pojęcia.

Jak nietrudno zauważyć – wybrane przez pomysłodawcę badań T. Dyrkę kategorie/pojęcia/wartości, opisujące składowe procesu edukacji, wywodzą się głównie z dwóch opcji metaorientacji edukacyjnych, będących podstawą *kierowniczego* i *wyzwalającego* stylu pracy nauczyciela. Oczywiście w wybranych kategoriach występują także elementy *stylu wspierającego*, ale zostały one dołączone do kategorii „wyzwalających” jako antonimicznych do kategorii „kierowniczych”.

Powstałe w ten sposób skale są przedstawione poniżej w symbolicznej formie (całe narzędzie badawcze jest zamieszczone w aneksie Raportu).

---

<sup>26</sup> Zob.: G. Böhner, M. Wanke, *Postawy i zmiany postaw*. ..., s. 40.

<sup>27</sup> Tamże.

### ***I. Wartości/kategorie opisujące proces edukacji***

1.	Posłuszeństwo dziecka	←   →	Wolność dziecka
2.	Poczucie obowiązkowości u dziecka	←   →	Poczucie odpowiedzialności u dziecka
3.	Podporządkowanie się dziecka nauczycielowi	←   →	Poczucie podmiotowości u dziecka
4.	Nauczanie dla wartości wykształcenia	←   →	Edukacja dla wartości uczenia się
5.	Edukacja dla społeczeństwa	←   →	Edukacja dla indywidualności
6.	Edukacja dla akceptacji	←   →	Edukacja dla emancypacji

### ***II. Kategorie opisujące cele i zadania procesu edukacji***

1.	Kierowanie rozwojem dziecka	←   →	Swobodny rozwój dziecka
2.	Obiektywne potrzeby dziecka	←   →	Indywidualne potrzeby dziecka
3.	Wypośażenie dziecka w wiedzę	←   →	Usprawnienie inteligencji dziecka
4.	Wiedza- pojęcia i ich rozumienie	←   →	Wiedza funkcjonalna – umiejętności
5.	Wiedza zgodna ze standardami nauki	←   →	Wiedza całościowa o poznawanych zjawiskach
6.	Przygotowanie dziecka do dorosłego życia	←   →	Wspomaganie rozwoju uzdolnień dziecka

### ***III. Kategorie opisujące organizację procesu edukacji***

1.	Realizowanie programu nauczania	←   →	Systematyczne uczenie się uczniów
2.	Pierwszeństwo nauczania	←   →	Pierwszeństwo uczenia się
3.	Nauczanie całej klasy	←   →	Uczenie się w grupach
4.	Przyswajanie wiedzy z podręcznika	←   →	Uczenie się w działaniu badawczym
5.	Aktywizowanie uczniów przez nauczyciela	←   →	Aktywność uczniów wynikająca z uczenia się
6.	Autorytet nauczyciela u uczniów	←   →	Partnerstwo nauczyciela z uczniami

### ***IV. Kategorie opisujące metodę procesu edukacji***

1.	Kierowanie uczeniem się uczniów	←   →	Organizowanie uczenia się uczniów
2.	Przekazywanie wiedzy uczniom	←   →	Rozwiązywanie problemów przez uczniów
3.	Uczenie się we współzawodnictwie	←   →	Uczenie się współpracy
4.	Stosowanie metod asymilacji wiedzy	←   →	Stosowanie metod problemowych
5.	Stosowanie wzorów myślenia w nauczaniu uczniów	←   →	Samodzielność myślenia w uczeniu się uczniów

### ***V. Kategorie opisujące ocenianie osiągnięć uczniów w procesie edukacji***

1.	Ocenianie ze stosowaniem stopni szkolnych	←   →	Ocenianie opiniująco-opisowe
2.	Ocenianie przez nauczyciela	←   →	Informacje zwrotne od uczniów
3.	Częste ocenianie i wystawianie ocen	←   →	Rzadkie ocenianie i wystawianie ocen
4.	Motywowanie ucznia do uczenia się	←   →	Diagnozowanie przebiegu procesu uczenia się ucznia
5.	Określanie pozycji ucznia w klasie	←   →	Określanie profilu osiągnięć ucznia
6.	Ocenianie stopnia opanowania treści programowych przez ucznia	←   →	Ocenianie wartości uczenia się dla rozwoju ucznia

## VI. Kategorie opisujące aspekty wychowawcze procesu edukacji

1.	Kształtowanie osobowości dziecka	←   →	Pomoc dziecku w rozwoju
2.	Źródło – potrzeby społeczne	←   →	Źródło – idea człowieczeństwa
3.	Uspołecznienie	←   →	Indywidualność
4.	Role społeczne	←   →	Świadomość własnej osoby
5.	Nagrody i kary	←   →	Akceptacja i dialog
6.	Ideał i cele wychowania	←   →	Potrzeby rozwojowe dziecka

Zadaniem respondentów było określić swój poziom akceptacji (dystans do znaczenia) pary przeciwstawnych sobie pojęć/określeń znajdujących się na przedstawionej graficznie osi współrzędnej. Zaznaczenie miejsca w „pobliżu” słownego określenia (znak „x” w końcowych przedziałach skali) oznacza „zdecydowaną akceptację” i preferencję danego określenia/pojęcia, miejsce „środkowe” oznacza „jednakową akceptację”, czyli respondent nie preferuje żadnej z określonych kategorii, uważając je za „jednakowo ważne”.

Przykład:

posłuszeństwo dziecka			wolność dziecka	
;.....;.....;.....;.....;				
↓ <b>1</b>	↓ <b>2</b>	↓ <b>3</b>	↓ <b>4</b>	↓ <b>5</b>
zdecydowanie akceptuję	z zastrzeżeniami akceptuję	jednakowo akceptuję	z zastrzeżeniami akceptuję	zdecydowanie akceptuję

Osoby biorące udział w badaniu zostały poproszone o to, żeby wyrażały poziom swojej akceptacji w określonych ramach, co niekiedy mogłoby wywoływać pewien opór. Jednak ważne było to, żeby osoby badane wyraziły swoje sądy w odniesieniu do każdej z występujących w kwestionariuszu par określeń/pojęć, nie pomijając żadnej ze skal.

W opracowaniu wyników przypisano poszczególnym poziomom akceptacji wartości liczbowe: „zdecydowanie akceptuję” – cyfra 2; „z zastrzeżeniem akceptuję” – cyfra 1; „jednakowo akceptuję” – cyfra 0.

Statystyczny wynik został obliczony jako syntetyczny wskaźnik oceny obiektu (poziom akceptacji kategorii) w postaci średniej obliczonej łącznie dla wszystkich par cech ewaluacyjnych.

Skonstruowany kwestionariusz dyferencjału semantycznego został zamieszczony przez mgra inż. Sylwestra Wesołowskiego, Eksperta Projektu ds. Kompetencji informatycznych. Po zakończeniu badań wyniki zostały uporządkowane w „surowe” tabele i w ten sposób przygotowane do analiz porównawczych po drugim etapie badań, pod koniec realizacji całości Projektu.

Badanie przeprowadzono dwukrotnie.

Pierwszy etap badań był przeprowadzony w drugiej połowie 2010 roku, w początkowej fazie realizacji Projektu: **Zrozumieć świat – rozwijanie kompetencji matematyczno-przyrodniczych z wykorzystaniem programów i oprzyrządowania komputerowego dla uczniów klas IV – VI szkół podstawowych.**

Projekt badania naukowego zakładał konieczność powtórzenia badań w końcowej fazie projektu i opracowania ich wyników łącznie z pierwszym i drugim etapem w formie analizy

porównawczej. Drugi etap badań zrealizowany został w pierwszych miesiącach 2014 roku, tuż przed zakończeniem realizacji Projektu.

### **Próba badawcza**

Uczestnikami badań naukowych byli nauczyciele biorący udział w Projekcie *Zrozumieć świat – rozwijanie kompetencji matematyczno-przyrodniczych z wykorzystaniem programów i oprzyrządowania komputerowego dla uczniów klas IV – VI szkół podstawowych z czterech województw:*

- wielkopolskiego (74 osoby – I etap badań i 41 osób - II etap)
- dolnośląskiego (65 osób – I etap badań i 23 osoby – II etap)
- świętokrzyskiego (44 osoby – I etap badań i 31 osób – II etap)
- opolskiego (29 osób – I etap badań i 19 osób – II etap).

Ze względu na zróżnicowane liczebności (województwo wielkopolskie i opolskie) oraz konieczność porównania otrzymanych rezultatów, zsumowane zostały wyniki w województwie świętokrzyskim i opolskim (razem 73 osoby w I etapie i 50 osób w II etapie badań).

Województwa te potraktowano tutaj jako „małe”, co odpowiada także ogólnej liczbie mieszkańców w poszczególnych województwach:

- wielkopolskie – 3 455 477 mieszkańców
- dolnośląskie – 2 916 577 mieszkańców
- świętokrzyskie – 1 278 116 mieszkańców
- opolskie – 1 013 950 mieszkańców<sup>28</sup>.

Decyzja takiego przedstawienia wyników została podjęta arbitralnie ze względu na możliwość porównania wyników dla zbiorów badanych o podobnej liczebności<sup>29</sup>. Zastosowanie skali postaw (dyferencjału semantycznego) jest procedurą badawczą o charakterze ilościowo-jakościowym. Nawet wtedy, kiedy próba badawcza jest niewielka można zinterpretować otrzymane dane jako znaczące, chociaż na poziomie obliczeń matematycznych trudno jest wskazać na wyniki i korelacje statystycznie istotne.

W naukach humanistycznych i społecznych, a taką jest niewątpliwie pedagogika, nie wszystko można interpretować na poziomie przyrodoznawstwa. Subtelne zmiany, związane z rozumieniem świata i funkcjonowania w nim, jeszcze długo nie dadzą się podporządkować „twardej” metodologii.

Tabela zamieszczona poniżej przedstawia podstawowe dane zebrane w metryczce kwestionariusza. Warto zwrócić uwagę, że w drugim etapie badań kwestionariusz wypełniło znacząco mniej nauczycieli (212 w I etapie badań i 114 w II etapie).

W metryczce proszono respondentów o podanie zmiennych demograficznych: płci, wieku, stażu pracy w latach, stopnia kwalifikacji zawodowej, wykształcenia oraz przedmiotów, które badany nauczyciel prowadzi w szkole. Jak łatwo zauważyć, zarówno w I jak i II etapie wśród badanych nauczycieli dominowały kobiety (ok. 85% ogółu osób badanych). Biorąc pod uwagę, że Projekt był realizowany w klasach IV-VI szkoły podstawowej, to ta dysproporcja między kobietami a mężczyznami jest zgodna ze strukturą zatrudnienia na tym szczeblu edukacji szkolnej.

---

<sup>28</sup> <http://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/rankingi-statystyczne/ranking-województw-pod-wzglem-stanu-ludnosci-3961/>

<sup>29</sup> Szczegółowe informacje dotyczące wszystkich wyników badań naukowych I i II etapu z rozbiem danych na poszczególne (cztery województwa): dolnośląskie, wielkopolskie, świętokrzyskie i opolskie znajdują się na dołączonej do wydania płycie CD.

Tabela nr 1. Charakterystyka badanych osób

Region		Wielkopolskie		Dolnośląskie		Świętokrzyskie + Opolskie		Razem	
Etap badania		I	II	I	II	I	II	I	II
<b>Liczba badanych</b>		74	41	65	23	44+29=73	31+19=50	<b>212</b>	<b>114</b>
<b>Płeć</b>	M	12 16,2%	10 24,4%	8 12,3%	3 13,0%	4+7=11 15%	2+3=5 10%	31 14,6%	18 15,8%
	K	62 83,8%	31 75,6%	57 87,7%	20 87%	40+22=62 85,0%	29+16=45 90%	181 85,4%	96 84,2%
		74	41	65	23	44+29=73	31+19=50	<b>212</b>	<b>114</b>
<b>Wiek</b>	25 i niżej	1 1,4%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0+1=1 2,0%	1 0,5%	1 0,9%
	26 - 35	19 25,7%	5 12,2%	10 15,4%	4 17,4%	6+5=11 15,0%	1+2=3 6,0%	40 18,9%	12 10,5%
	36 - 45	29 39,2%	17 41,5%	26 40%	6 26,1%	27+12=40 54,8%	19+8=27 54,0%	95 44,8%	50 43,9%
	46 - 55	23 31,0%	17 41,5%	29 46,6%	12 52,2%	11+11=22 30,2%	11+8=19 38,0%	74 34,9%	48 42,1%
	56 i więcej	2 2,7%	2 4,8%	0 0,0%	1 4,3%	0 0,0%	0 0,0%	2 0,9%	3 2,6%
		74	41	65	23	44+29=73	31+19=50	<b>212</b>	<b>114</b>
<b>Staż pracy</b>	5 lat i poniżej	5 6,8%	0 0,0%	1 1,5%	0 0,0%	0+1 1,4,0%	0 0,0%	7 3,3%	0 0,0%
	6-15	26 36,1%	10 24,4%	17 26,2%	6 26,1%	20+4=24 32,9%	6+5=11 22,0%	67 31,6%	27 23,7%
	16-25	29 39,1%	16 39,0%	26 40%	6 26,1%	13+12=25 34,2%+	19+4=23 46,0%	80 37,7%	45 39,5%
	26-35	14 18,9%	12 29,3%	21 32,3%	10 43,5%	11+12=23 31,5%	6+10=16 32,0%	58 27,4%	38 33,3%

	36 i więcej	0 0,0%	3 7,3%	0 0,0%	1 4,3%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	4 3,5%
		74	41	65	23	44+29=73	31+19=50	<b>212</b>	<b>114</b>
<b>Stopień kwalifikacji zawodowej</b>	nauczyciel stażysta	2 2,7%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 0,9%	0 0,0%
	nauczyciel kontrakt.	12 16,2%	2 4,9%	5 7,7%	1 4,3%	2+2=4 5,5%	1+1=2 4,0%	21 9,9%	5 4,4%
	nauczyciel mianowany	21 28,4%	9 22,0%	14 21,5%	7 30,4%	11+3=14 19,2%	3+1=4 8,0%	49 23,1%	17 14,9%
	nauczyciel dyplom.	39 52,7%	33 73,2%	46 70,8%	15 65,2%	31+24=55 75,3%	27+17=44 88,0%	140 66,0%	92 80,7%
		74	41	65	23	44+29=73	31+19=50	<b>212</b>	<b>114</b>
<b>Wykształcenie wyższe</b>	zawodowe <sup>30</sup> licenc.	5 6,8%	3 7,3%	3 4,6%	2 8,7%	1+2=3 4,1%	1+1=2 4,0%	11 5,2%	7 6,1%
	zawodowe inż.	2 2,7%	1 2,4%	1 1,5%	0 0,0%	1+1=2 2,7%	1+0=1 2,0%	5 2,4%	2 1,8%
	magister	73 98,6%	40 97,6%	62 95,4%	22 95,7%	44+28=72 98,6%	31+18=49 98,0%	207 97,6%	111 97,4%
	stopień naukowy	0 0,0%	0 0,0%	1 1,5%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 0,5%	0 0,0%
<b>Region</b>		<b>Wielkopolskie</b>		<b>Dolnośląskie</b>		<b>Świętokrzyskie + Opolskie</b>		<b>Razem</b>	
Przedmioty nauczane w szkole od 09.2008 r.		matematyka, informatyka, edukacja wczesnoszkolna, przyroda, j. polski, geografia, technika, chemia, wychowanie fizyczne, biologia, j. niemiecki i in.							

### III. Prezentacja wyników badań

Badania były prowadzone w latach 2010-2014. Ich celem było dokonanie pomiaru zmian postaw zawodowych nauczycieli uczestniczących w projekcie „Zrozumieć świat”, przy pomocy celowo skonstruowanego kwestionariusza dyferencjału semantycznego.

<sup>30</sup> Suma procent bywa wyższa niż sto z uwagi na fakt, że niektórzy respondenci zaznaczyli dwie kategorie wykształcenia, np. wyższe zawodowe inżynierskie i wyższe magisterskie.

W kwestionariuszu zaprezentowano podstawowe kategorie/pojęcia działalności edukacyjnej (wartości opisujące proces edukacji, aspekty wychowawcze procesu edukacji, ocenianie osiągnięć uczniów, metodę procesu edukacji, organizację procesu edukacji), a w każdej kategorii skonstruowano skale wskazujące dystans semantyczny respondenta do antonimicznych pojęć/kategorii/wyrażeń. Zaznaczone na skali punkty akceptacji danej kategorii klasyfikują osobę odpowiadającą w gronie nauczycieli preferujących postawy tradycyjne (kierowniczy styl pracy nauczyciela) lub postawy konstruktywistyczne (wyzwalający styl pracy nauczyciela).

Sformułowana w badaniach hipoteza zakładała, że akceptacja określonych postaw przesunie się na skali akceptacji z postaw tradycyjnych w kierunku postaw konstruktywistycznych. Przyczyną tej zmiany będzie czynne uczestnictwo w Projekcie *Zrozumieć świat – rozwijanie kompetencji matematyczno-przyrodniczych z wykorzystaniem programów i oprzyrządowania komputerowego dla uczniów klas IV – VI szkół podstawowych*.

Uzyskane wyniki zaprezentowane są tutaj w formie tabel i wykresów. Tabele zawierają dane liczbowe i procentowe w stosunku do liczby respondentów wypełniających kwestionariusz. Wykresy mają charakter ilustracyjny i zawierają dane liczbowe, pozwalają przedstawić poziomy akceptacji danej kategorii/pojęcia w poszczególnych populacjach badanych nauczycieli w I i II etapie badania (na początku i na końcu realizacji Projektu).

W tabelach cyfra „2” oznacza „zdecydowanie akceptuję”; cyfra „1” – „akceptuję z zastrzeżeniami”; cyfra „0” oznacza „jednakowo akceptuję”.

Cyfry „2” i „1” znajdujące się „przed” cyfrą „0” (po lewej stronie) oznaczają akceptację kategorii/pojęcia, które w pierwszej kolumnie umieszczone jest jako pierwsze.

Cyfry „2” i „1” znajdujące się „po” cyfrze „0” (po lewej stronie) oznaczają akceptację kategorii/pojęcia, które w pierwszej kolumnie umieszczone jest jako drugie.

Skonstruowane narzędzie badawcze zawiera 35 skal akceptacji danego pojęcia/wyrażenia (w sześciu kategoriach). Prezentacja tych danych zajmuje 70 tabel dla każdego z czterech województw, w badaniu wykonanym dwukrotnie. Niestety, z uwagi na konieczność zaprezentowania zwięzłej syntetycznej wypowiedzi, ramy tej publikacji nie pozwalają na zaprezentowania całości otrzymanych wyników<sup>31</sup>.

Także ilustrująca otrzymane dane prezentacja w formie wykresów jest zbyt obszerna (wykresów też jest 70). Dlatego też w niniejszym opracowaniu zostaną przedstawione, arbitralnie wybrane przez autora niniejszego Raportu, najciekawsze obrazy ilustrujące zjawiska, które inspirują badacza do dalszych interpretacji i poszukiwań.

Poniżej zostały zamieszczone wybrane informacje z całości otrzymanych wyników. Każdy wykres prezentuje jedną z sześciu skal wybraną dla danej kategorii. Kryterium wyboru ilustrującego wykresu było przesunięcie się wskazań w drugim etapie badań w kierunku prawej strony skali, czyli z postawy, umownie nazwanej w tym opracowaniu, *tradycyjnej* (strona lewa skali), warunkującej kierowniczy styl pracy edukacyjnej w kierunku postawy *konstruktywistycznej*, której behawioralny wymiar przejawia się we wspierającym i wyzwalającym stylu pracy nauczyciela. Materiał ma charakter ilustracyjny, albowiem szczegółowa prezentacja tak obszernego materiału wymagałaby oddzielnej, bardzo obszernej publikacji.

---

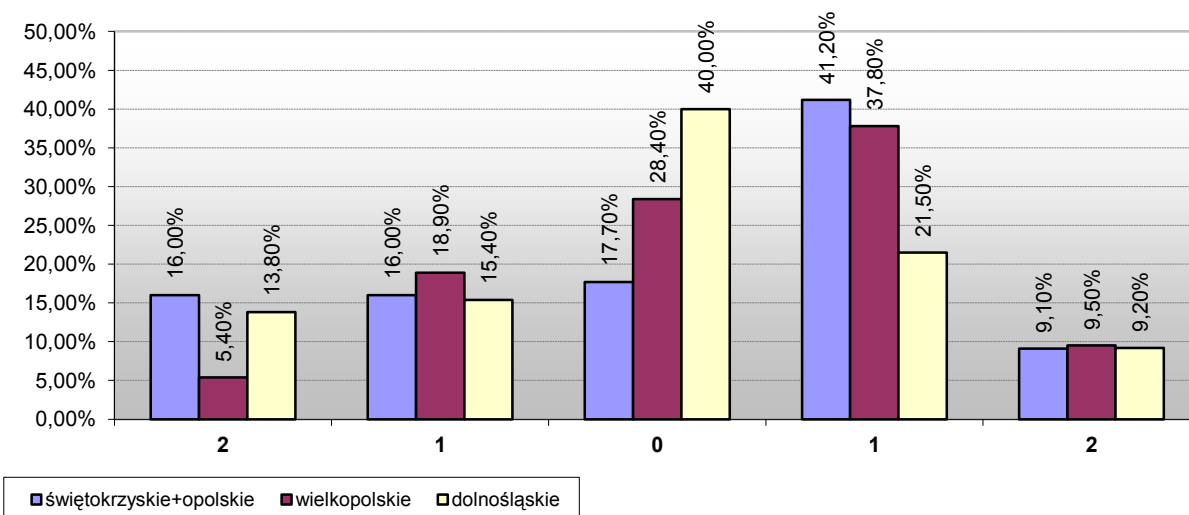
<sup>31</sup> Pełna prezentacja wyników tego badania znajduje się na kilkunastu załącznikach (18) na płycie CD dołączonej do wydawnictwa podsumowującego realizację Projektu. Przedstawione wyniki zostały uporządkowane w „surowe” tabele arkusza programu Microsoft Office Excel (przez mgr inż. Sylwestra Wesołowskiego, Eksperta ds. Kompetencji Informatycznych). Pozostałe tabele, wykresy i inne informacje porównawcze przygotował do prezentacji autor niniejszego Raportu.

## I. WARTOŚCI/KATEGORIE OPISUJĄCE PROCES EDUKACJI

### I. Skala nr 1. (I etap)

Wykres nr 1. Posłuszeństwo – wolność dziecka (1 etap)

Posłuszeństwo- wolność dziecka (I etap)

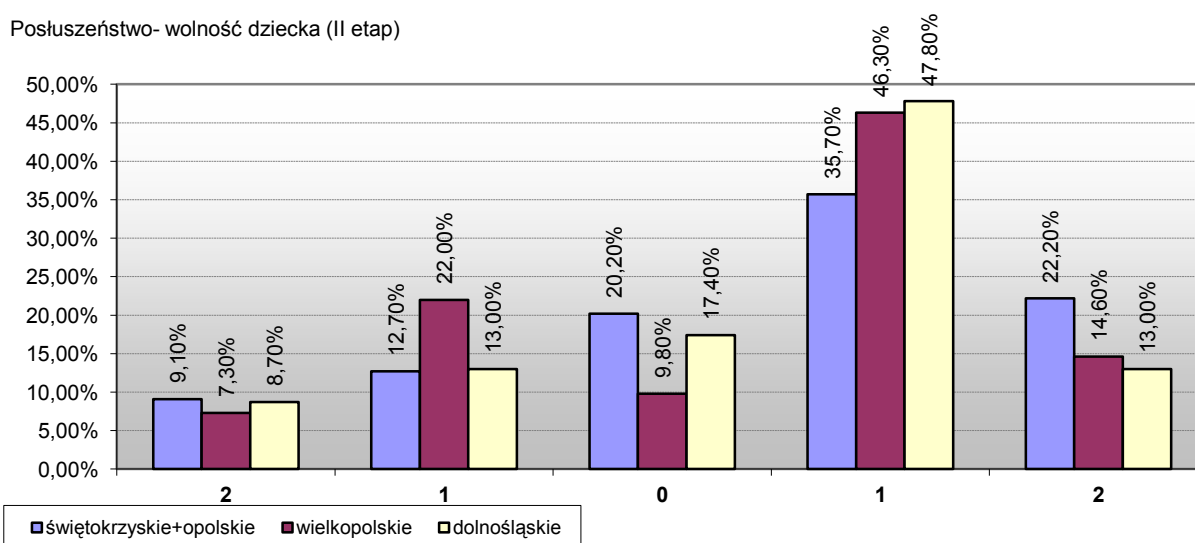


Analizując wyniki zawarte w tabelach z I i II etapu (dołączona płyta CD), w której obliczone są dane procentowe można zauważyć, że wzrosła akceptacja nauczycieli jednej z ważniejszych wartości procesu edukacyjnego jaką jest **wolność dziecka** w opozycji do **posłuszeństwa**. Tę wartość w znacznym stopniu preferują osoby badane z pewnymi zastrzeżeniami. Wynika to zapewne z obawy nauczycieli przed nadmiernie liberalnym podejściem wobec dzieci w wieku 10-12 lat.

### I. Skala nr 1. (II etap)

Wykres nr 2. Posłuszeństwo – wolność dziecka (2 etap)

Posłuszeństwo- wolność dziecka (II etap)



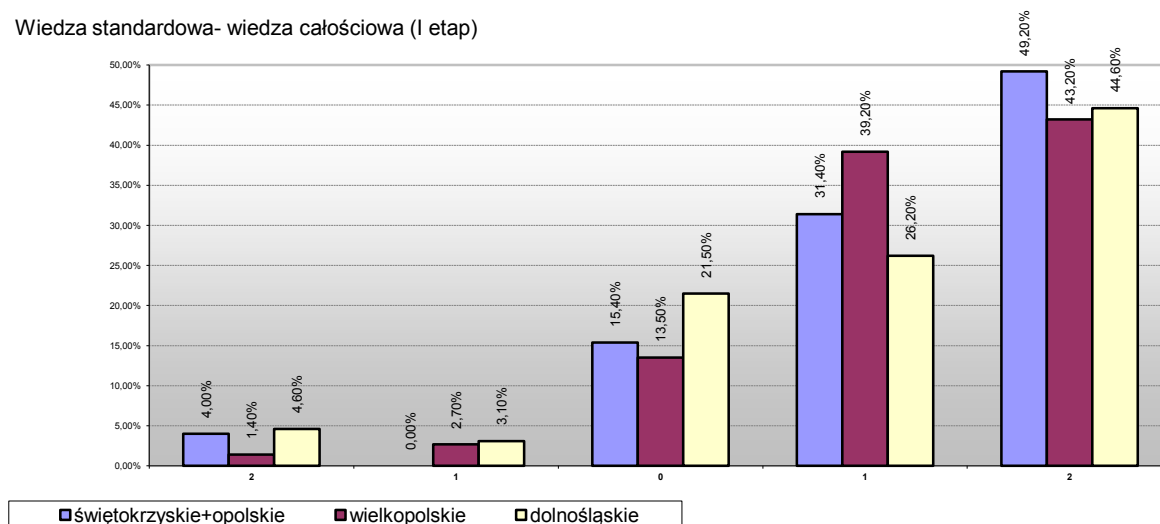


## II. KATEGORIE OPISUJĄCE CELE I ZADANIA PROCESU EDUKACJI

### II. Skala nr 5. (I etap)

Wykres nr 3. Wiedza zgodna ze standardami nauki – wiedza całościowa o poznawanych zjawiskach (1 etap)

Wiedza standardowa- wiedza całościowa (I etap)

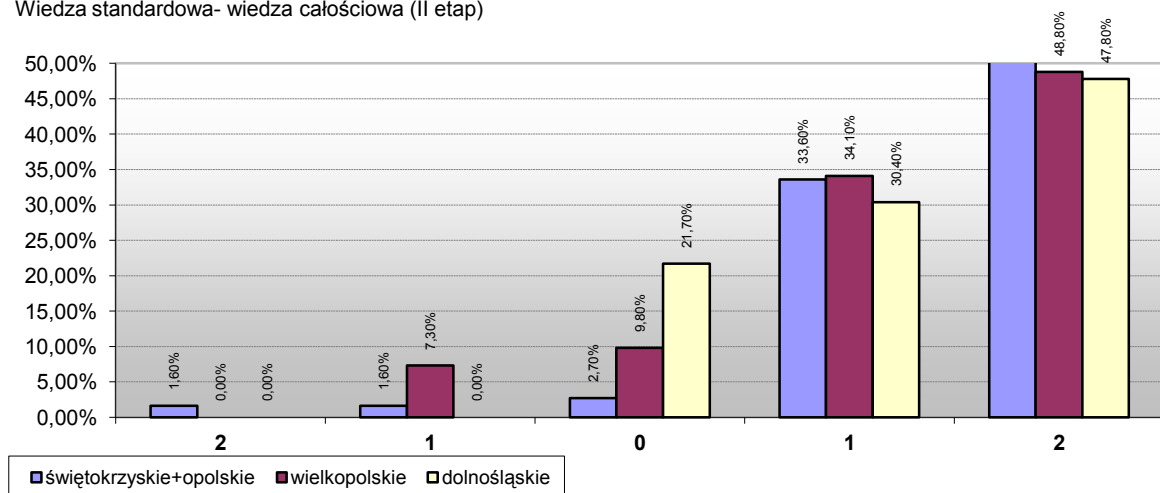


Cele i zadania procesu edukacji w pełni zgodne ze standardami nauk, to pokłosie neopozytywistycznej wiary ubiegłego stulecia w nieomyślność nauk empirycznych. Nauczyciele, których celem jest stały rozwój indywidualny są świadomi ograniczeń takiego stanowiska. Brak jest pełnej akceptacji dla celu, który ograniczałby zdobywaną w szkole wiedzę tylko do naukowej. Życie współczesne wymaga znacznie szerszych horyzontów.

### II. Skala nr 5. (II etap)

Wykres nr 4. Wiedza zgodna ze standardami nauki – wiedza całościowa o poznawanych zjawiskach (2 etap)

Wiedza standardowa- wiedza całościowa (II etap)

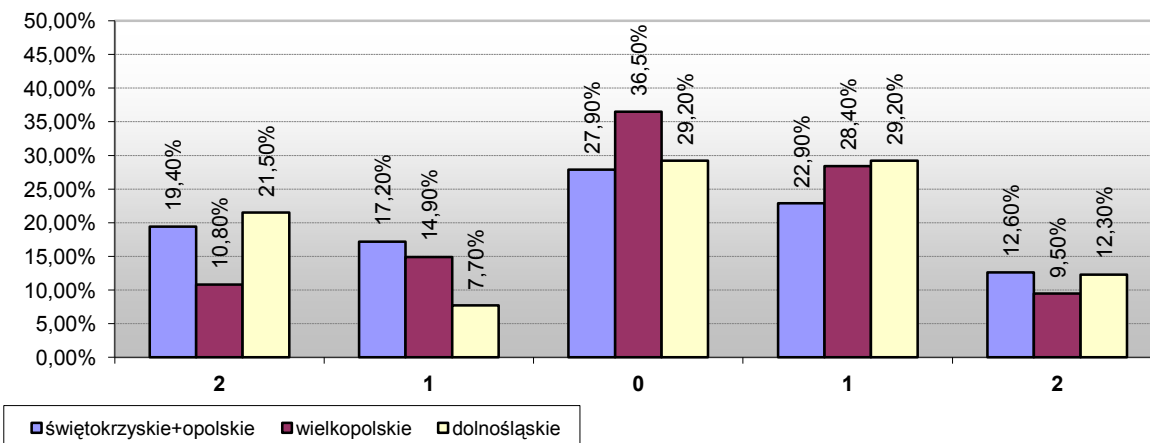


### III. KATEGORIE OPISUJĄCE ORGANIZACJĘ PROCESU EDUKACJI

#### III. Skala nr 6. (I etap)

Wykres nr 5. Autorytet nauczyciela u uczniów – partnerstwo nauczyciela z uczniami (1 etap)

Autorytet nauczyciela - partnerstwo z uczniami (I etap)

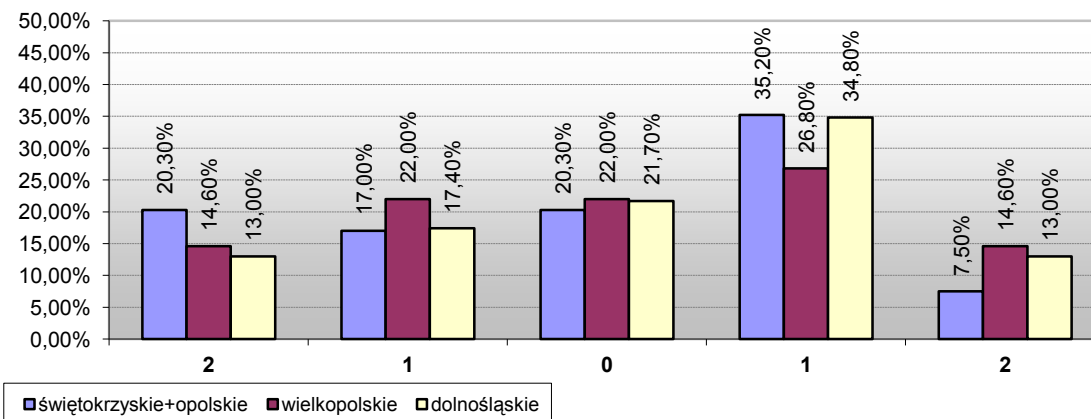


Jednym ze antonimicznych wskaźników opisujących organizację procesu nauczania jest para: *autorytet* nauczyciela i *partnerstwo* z uczniami. Wskazania nauczycielskiej akceptacji zarówno w I jak i II etapie badania są rozłożone na całej skali. Wydaje się, że nauczyciele nadal nie podzielają w pełni poglądu, że aby stać się partnerem dla ucznia, trzeba przede wszystkim być dla niego autorytetem.

#### III. Skala nr 6. (II etap)

Wykres nr 6. Autorytet nauczyciela u uczniów – partnerstwo nauczyciela z uczniami (2 etap)

Autorytet nauczyciela - partnerstwo z uczniami (II etap)

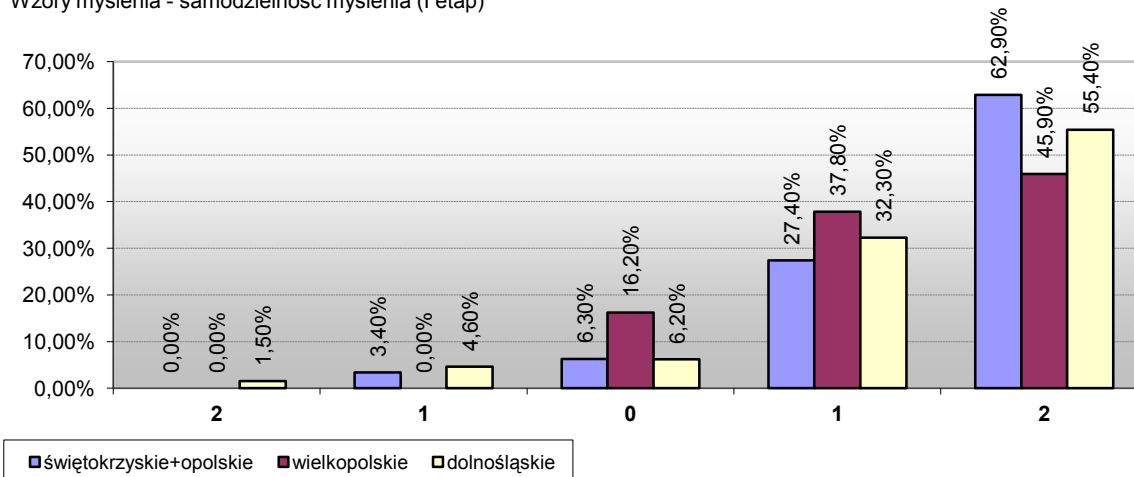


#### IV. KATEGORIE OPISUJĄCE METODĘ PROCESU EDUKACJI

##### IV. Skala nr 5. (I etap)

Wykres nr 7. Stosowanie wzorów myślenia w nauczaniu uczniów - (1 etap)

Wzory myślenia - samodzielność myślenia (I etap)

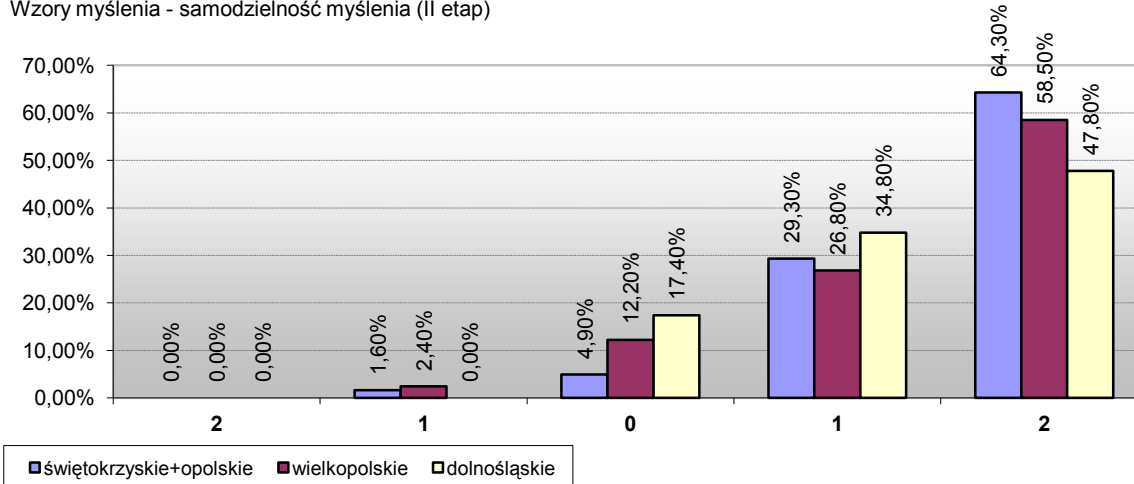


Jak widać na przedstawionych wykresach większość nauczycieli akceptuje uczniowską samodzielność myślenia w uczeniu się. Stosowanie w nauczaniu gotowych wzorów często hamuje rozwój wyobraźni i kreatywności. Analizując wskazania I i II etapu należy pamiętać, że w I etapie badań wzięło udział 212 nauczycieli a w drugim 114. By móc dokładnie porównać otrzymane wyniki należy przeanalizować dane tabeli zamieszczonej na płycie CD.

##### IV. Skala nr 5. (II etap)

Wykres nr 8. Stosowanie wzorów myślenia w nauczaniu uczniów - (2 etap)

Wzory myślenia - samodzielność myślenia (II etap)

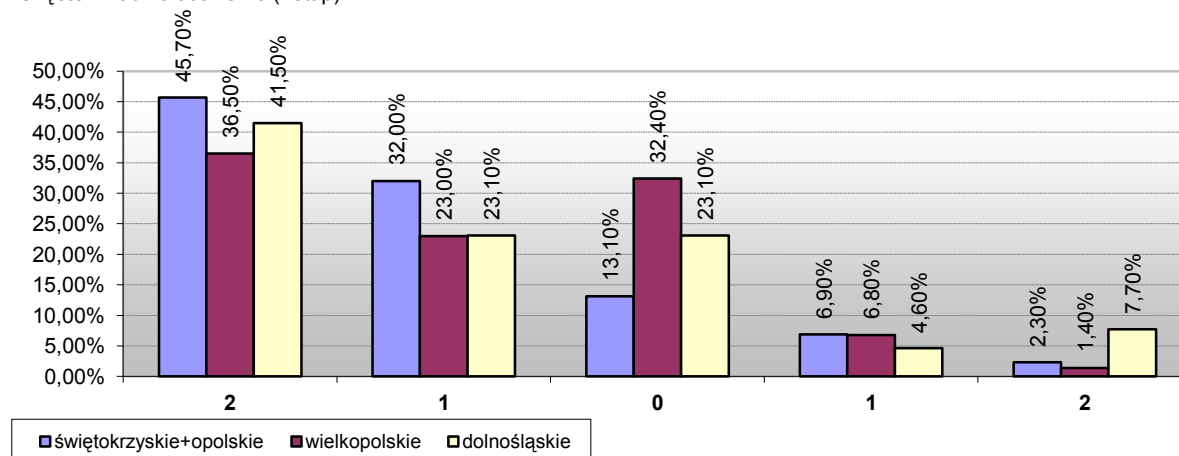


## V. KATEGORIE OPISUJĄCE OCENIANIE OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW W PROCESIE EDUKACJI

### V. Skala nr 3. (I etap)

Wykres nr 9. Częste ocenianie i wystawianie ocen – rzadkie ocenianie i wystawianie ocen (1 etap)

Częste i rzadkie ocenianie (I etap)

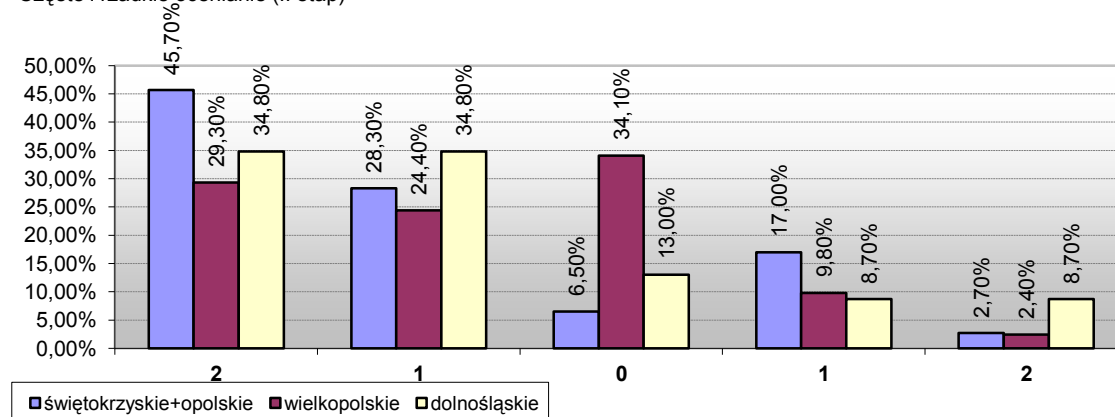


Wybrane wykresy ilustrujące częstość procedur oceniania bardzo wyraźnie ukazują przywiązanie badanych do nauczycielskiego atrybutu władzy, jakim jest ocena. W tej materii nic się nie zmienia. Jak z tego wynika, nadal oceny szkolne pełnią dodatkowe funkcje (np. wychowawcze) i nie pozostają jedynie źródłem informacji zwrotnej o rezultatach procesu uczenia się.

### V. Skala nr 3. (II etap)

Wykres nr 10. Częste ocenianie i wystawianie ocen – rzadkie ocenianie i wystawianie ocen (2 etap)

Częste i rzadkie ocenianie (II etap)

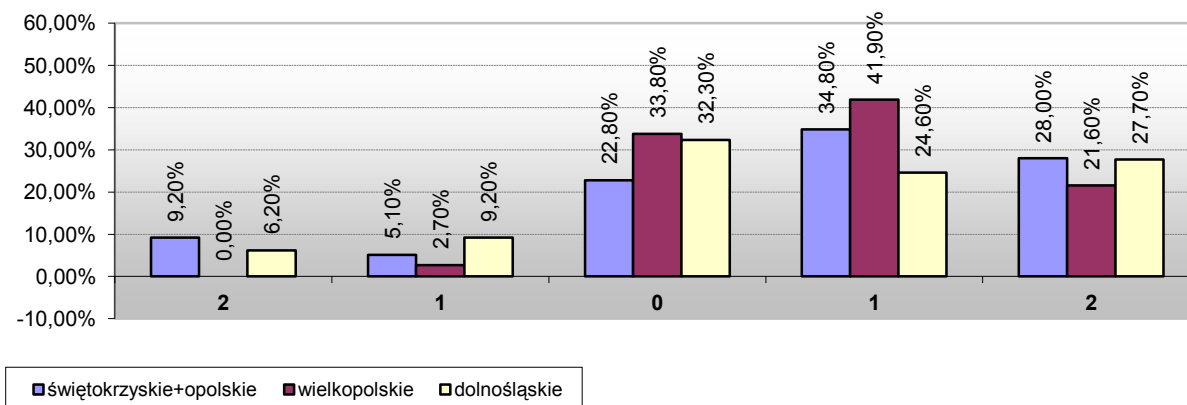


## VI. KATEGORIE OPISUJĄCE ASPEKTY WYCHOWAWCZE PROCESU EDUKACJI

### VI. Skala nr 4. (I etap)

Wykres nr 11. Role społeczne – świadomość własnej osoby (1 etap)

Role społeczne - świadomość siebie (I etap)

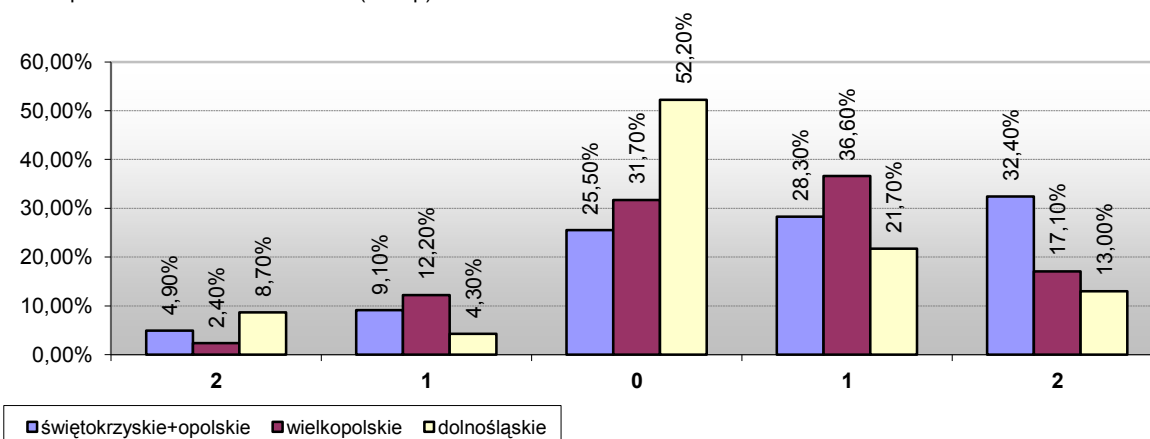


Świadomość własnej osoby wymaga świadomości pełnionych ról społecznych. Prawdziwym wychowawczym rezultatem procesu edukacji jest umiejętność zachowania równowagi między wymaganiami społecznymi (role) i własną potrzebą kreatywnego rozwoju. Świadomość i zrozumienie ograniczeń stwarza możliwości dokonywania wyborów i poszerza pole indywidualnej wolności. To trudny do realizacji aspekt wychowawczy procesu edukacji akceptowany przez badanych nauczycieli.

### VI. Skala nr 4. (II etap)

Wykres nr 12. Role społeczne – świadomość własnej osoby (2 etap)

Role społeczne - świadomość siebie (II etap)



## Podsumowanie

Prezentowany Raport jest sprawozdaniem z badań naukowych realizowanych w ramach Projektu: *Zrozumieć świat – rozwijanie kompetencji matematyczno-przyrodniczych z wykorzystaniem programów i oprzyrządowania komputerowego dla uczniów klas IV – VI szkół podstawowych*.

Projekt badań naukowych nt. *Zmiany zawodowych postaw nauczycieli uczestniczących w projekcie „Zrozumieć świat”* i przygotowanie narzędzia badawczego zrealizował pierwszy Opiekun ds. Naukowych Projektu – doc. dr Tadeusz Dyrda. Etap ten obejmował opracowanie planu i procedury badań naukowych możliwych do realizacji na bazie działań podejmowanych w Projekcie. Badanie przeprowadzono dwukrotnie: na początku i na końcu prowadzonego Projektu.

Skonstruowana przez projektodawcę skala do pomiaru postaw nazywana jest w metodologii dyferencjałem semantycznym. Kwestionariusz ze skalami pomiarowymi zamieszczony został na jednym z portali ankietowania w Internecie. Po zakończeniu badań wyniki zostały uporządkowane w „surowe” tabele i w ten sposób przygotowane do analiz porównawczych po drugim etapie badań, pod koniec realizacji całości Projektu.

Być może właśnie fakt, że narzędzie badawcze zostało umieszczone w sieci spowodował, że w drugim etapie badania wzięło udział mniej osób, niż w badaniach wcześniejszych. Różnica liczebności badanych populacji utrudniła prowadzenie precyzyjnej analizy porównawczej. Szczegółowe dane na ten temat znajdują się w aneksie Raportu (płyta CD).

Autor projektu badań naukowych wyodrębnił sześć kategorii zmiennych, których wartość określona jest na skali akceptacji antonimicznych pojęć/wartości/określeń. Hipoteza badawcza wskazywała zasadnie, że nauczyciele uczestniczący w Projekcie będą rozwijali swoje postawy zawodowe w edukacji z tych rozumianych jako *tradycyjne* w kierunku postaw bardziej otwartych zwanych *konstruktywistycznymi*.

Wyniki otrzymanych badań nie pozwalają jednoznacznie stwierdzić (statystycznie istotny), że założona hipoteza została w pełni zweryfikowana. Jednakże wiele informacji uzyskanych w toku badania wskazuje na pozytywny efekt uczestnictwa nauczycieli w realizowanym Projekcie.

## Bibliografia:

1. Aronson E., Wilson, T. D., Akert R. M., *Psychologia społeczna. Serce i umysł*, Wydawnictwo Zysk i Spółka, Poznań, 1997.
2. Bóhner G., Wanke M., *Postawy i zmiana postaw*, GWP, Gdańsk 2004.
3. Dyrda T., *Nauka- edukacja w świetle dyskursu o tym jak uczy się mózg*, „Tak Rozumiemy Świat” 2012, nr 3.
4. Dyrda T., *Zrozumieć świat – rozwijanie kompetencji matematyczno – przyrodniczych z wykorzystaniem programów i oprzyrządowania komputerowego dla uczniów klas IV – VI szkół podstawowych*. Sprawozdanie Opiekuna ds. Naukowych Projektu za okres od 1 lipca 2010 do 31 grudnia 2010 roku (z pierwszego etapu badań). Katedra Pedagogiki WSiP w Ostrowcu Świętokrzyskim. Materiał niepublikowany.
5. Fenstermacher G. D., Soltis J. F., *Style nauczania*, WSiP, Warszawa 2000.
6. Gołębiak B. D., *Szkoła wspomagająca rozwój*. W: *Pedagogika. Podręcznik akademicki*. T.2, red. nauk. Z. Kwieciński, B. Śliwerski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.
7. Kwieciński Z., Śliwerski B., *Pedagogika. Podręcznik akademicki*. T.2. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.
8. Maslow A., *Motywacja i osobowość*, PWN, Warszawa 2006.
9. Maslow A., *W stronę psychologii istnienia*, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań 2004.
10. Rogers C.R., *O stawianiu się osobą : poglądy terapeuty na psychoterapię*, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań 2002.

11. Rogers C.R., *Sposób bycia*, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań 2002.
12. Thomas W. I., Znaniecki F., *The Polish Peasant in Europe and America: Primary Group Organization*, Vol.1, Alfred A. Kropf New York 1927; *Chłop polski w Europie i Ameryce. Organizacja grupy pierwotnej*, t. 1, (tł. Maryla Metelska), Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza, Warszawa 1976.

Netografia:

<http://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/rankingi-statystyczne/ranking-wojewodztw-pod-wzgledem-stanu-ludnosci-3961/>

## Kwestionariusz ankiety

### *Szanowny/a/ Pan/i/*

*Celem tego badania jest poznanie znaczenia, jakie mają dla Pana/i/ własności procesu edukacji. W badaniu prosimy, aby Pan/i/ określił/a/ za pomocą zastosowanych tu skal opisowych, co Pan/i/ sądzi o zestawionych na tych skalach parach określeń – pojęć, odnoszących się do różnych aspektów procesu edukacji ?*

Zdecydowanie akceptuję	;.....X.....;.....;.....;.....;.....;	Zdecydowanie akceptuję
---------------------------	---------------------------------------	---------------------------

Jeśli Pan/i/ sądzi, że dane określenie - pojęcie, umieszczone na końcach skali, zdecydowanie Pan/i/ akceptuje, jako własność procesu edukacji, prosimy o zaznaczenie tego znakiem „x” w końcowych przedziałach **tak:**

Zdecydowanie akceptuję	;.....X.....;.....;.....;.....;.....;	Zdecydowanie akceptuję
---------------------------	---------------------------------------	---------------------------

### **lub tak:**

Zdecydowanie akceptuję	;.....;.....;.....;.....;...X.....;	Zdecydowanie akceptuję
---------------------------	-------------------------------------	---------------------------

Jeśli Pan/i/ sądzi, że dane określenie – pojęcie akceptuje słabiej niż zdecydowanie (z pewnymi zastrzeżeniami), prosimy o zaznaczenie tego znakiem „x” w jednym z przyśrodkowych przedziałów skali **tak:**

z zastrzeżeniami akceptuję	;.....;...X.....;.....;.....;.....;	z zastrzeżeniami akceptuję
-------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------

### **lub tak:**

z zastrzeżeniami akceptuję	;.....;.....;.....;...X.....;.....;	z zastrzeżeniami akceptuję
-------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------



Jeśli Pan/i/ sądzi, że w jednakowym stopniu akceptuje daną na skali parę określeń – pojęć, prosimy o zaznaczenie tego znakiem „x” w środkowym przedziale skali **tak**:

akceptuję	;.....;.....;...X.....;.....;.....;	akceptuję
-----------	-------------------------------------	-----------

Badanie, jak często się zdarza, wymaga wyrażenia zdania w określonych ramach, co niekiedy może wywoływać pewne niepokoje. Bardzo prosimy jednak o wyrażenie swoich sądów w odniesieniu do każdej z występujących tu par określeń – pojęć, **nie pomijając żadnej ze skal**.

Z góry serdecznie dziękujemy za udział w badaniu.

**1. Które z określeń – pojęć wartości opisujących proces edukacji Pan/i/ akceptuje?**

posłuszeństwo dziecka	;.....;.....;.....;.....;.....;	wolność dziecka
--------------------------	---------------------------------	--------------------

poczucie obowiązkowości u dziecka	;.....;.....;.....;.....;.....;	poczucie odpowiedzialności u dziecka
---	---------------------------------	--

podporządkowanie się dziecka nauczycielowi	;.....;.....;.....;.....;.....;	poczucie podmiotowości u dziecka
--	---------------------------------	--

nauczanie dla wartości wykształcenia	;.....;.....;.....;.....;.....;	edukacja dla wartości uczenia się
---	---------------------------------	--------------------------------------

edukacja dla społeczeństwa	;.....;.....;.....;.....;.....;	edukacja dla indywidualności
-------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

edukacja dla adaptacji	;.....;.....;.....;.....;.....;	edukacja dla emancypacji
------------------------	---------------------------------	--------------------------

## 2. Które z określeń – pojęć opisujących cele i zadania procesu edukacji Pan/i/ akceptuje?

kierowanie rozwojem dziecka	;.....;.....;.....;.....;.....;	swobodny rozwój dziecka
obiektywne potrzeby dziecka	;.....;.....;.....;.....;.....;	indywidualne potrzeby dziecka
wyposażenie dziecka w wiedzę	;.....;.....;.....;.....;.....;	usprawnianie inteligencji dziecka
wiedza – pojęcia i ich rozumienie	;.....;.....;.....;.....;.....;	wiedza funkcjonalna - umiejętności
wiedza zgodna ze standardami nauki	.....;.....;.....;.....;.....;	wiedza całościowa o poznawanych zjawiskach
przygotowanie dziecka do dorosłego życia	;.....;.....;.....;.....;.....;	wspomaganie rozwoju uzdolnień dziecka

## 3. Które z określeń – pojęć opisujących organizację procesu edukacji Pan/i/ akceptuje?

realizowanie programu nauczania	;.....;.....;.....;.....;.....;	systematyczne uczenie się uczniów
pierwszeństwo nauczania	;.....;.....;.....;.....;.....;	pierwszeństwo uczenia się
nauczanie całej klasy	;.....;.....;.....;.....;.....;	uczenie się w grupach
przyswajanie wiedzy z podręcznika	;.....;.....;.....;.....;.....;	uczenie się w działaniu badawczym

aktywizowanie uczniów przez nauczyciela	;.....;.....;.....;.....;.....;	aktywność uczniów wynikająca z zadań uczenia się
---	---------------------------------	--

autorytet nauczyciela u uczniów	;.....;.....;.....;.....;.....;	partnerstwo nauczyciela z uczniami
---------------------------------	---------------------------------	------------------------------------

**4. Które z określeń – pojęć opisujących metodę procesu edukacji Pan/i/ akceptuje?**

kierowanie uczeniem się uczniów	;.....;.....;.....;.....;.....;	organizowanie uczenia się
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------

przekazywanie wiedzy uczniom	;.....;.....;.....;.....;.....;	rozwiązywanie problemów przez uczniów
------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------

uczenie się we współzawodnictwie	;.....;.....;.....;.....;.....;	uczenie się we współpracy
----------------------------------	---------------------------------	---------------------------

stosowanie metod asymilacji wiedzy	;.....;.....;.....;.....;.....;	stosowanie metod problemowych
------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------

stosowanie wzorów myślenia w nauczaniu uczniów	;.....;.....;.....;.....;.....;	samodzielność myślenie w uczeniu się uczniów
--	---------------------------------	--

**5. Które z określeń – pojęć opisujących ocenianie osiągnięć uczniów w procesie edukacji Pan/i/ akceptuje?**

ocenianie ze stosowaniem stopni szkolnych	;.....;.....;.....;.....;.....;	ocenianie opiniująco - opisowe
---	---------------------------------	--------------------------------

ocenie przez nauczyciela	;.....;.....;.....;.....;.....;	informacje zwrotne od uczniów
--------------------------	---------------------------------	-------------------------------

częste ocenianie i wystawianie ocen	;.....;.....;.....;.....;.....;	rzadkie ocenianie i wystawianie ocen
-------------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------

motywowanie ucznia do uczenia się	;.....;.....;.....;.....;.....;	diagnozowanie przebiegu procesu uczenia się ucznia
-----------------------------------	---------------------------------	--

określanie pozycji ucznia w klasie	;.....;.....;.....;.....;.....;	określanie profilu osiągnięć ucznia
------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------

ocenie stopnia opanowania treści programowych przez ucznia	;.....;.....;.....;.....;.....;	ocenie wartości uczenia się dla rozwoju ucznia
--	---------------------------------	--

**6. Które z określeń – pojęć opisujących aspekty wychowawcze procesu edukacji Pan/i akceptuje?**

kształtowanie osobowości dziecka	;.....;.....;.....;.....;.....;	pomoc dziecku w rozwoju
----------------------------------	---------------------------------	-------------------------

źródło – potrzeby społeczne	;.....;.....;.....;.....;.....;	źródło – idea człowieczeństwa
-----------------------------	---------------------------------	-------------------------------

uspołecznienie	;.....;.....;.....;.....;.....;	indywidualność
----------------	---------------------------------	----------------

role społeczne	;.....;.....;.....;.....;.....;	świadomość własnej osoby
----------------	---------------------------------	--------------------------

nagrody i kary	;.....;.....;.....;.....;.....;	akceptacja i dialog
----------------	---------------------------------	---------------------

ideał i cele wychowania	;.....;.....;.....;.....;.....;	potrzeby rozwojowe dziecka
-------------------------	---------------------------------	-------------------------------

7. Na zakończenie badania prosimy o wypełnienie tzw. metryczki. Jej wypełnianie polega na zaznaczeniu przez Pana/ią/ odpowiednich rubryk poniżej, tak jak poprzednio znakiem „x” lub wpisanie odpowiedzi.

**Metryczka:**

płeć: M ;.....; K ;.....;

wiek: 25 lat i poniżej ;.....; 26 ;.....;35, 36;.....;45, 46;.....;55, 56 lat i powyżej .....

staż pracy: 5 lat i poniżej;.....; 6;.....; 15, 16;.....;25, 26;.....;35, 36 lat i powyżej.....;

stopień kwalifikacji nauczycielskich:

-nauczyciel stażysta ;.....;

-nauczyciel kontraktowy ;.....;

-nauczyciel mianowany ;.....;

-nauczyciel dyplomowany ;.....;

wykształcenie: ( prosimy zaznaczyć wszystkie posiadane poziomy wykształcenia)

wyższe zawodowe - licencjackie ;.....;

wyższe zawodowe - inżynierskie ;.....;

wyższe magisterskie ;.....;

stopień naukowy ;.....;

przedmioty nauczane w szkole, od 09.2008 r. i później: (prosimy wpisać kolejno poniżej )

- .....

- .....

- .....

- .....

- .....

Region:

- Województwo dolnośląskie ;.....;

- Województwo opolskie ;.....;

- Województwo świętokrzyskie ;.....:

- Województwo wielkopolskie ;.....;

Uwagi i refleksje związane z badaniem / prosimy ewentualnie wpisać/;

**Dziękujemy**

## **2. Wychowawcza rola metod aktywizujących i ich zastosowanie w interdyscyplinarnym projekcie „Zrozumieć świat”- wyzwania, problemy i inspiracje**

Najistotniejszym zadaniem, jakie ma do zrealizowania szkoła, jest szeroko rozumiane wychowanie. Każda szkoła ma obowiązek tworzyć i realizować programy wychowawczy oraz profilaktyczny, ale funkcja wychowawcza szkoły sięga o wiele dalej. Ma więc nie tylko – jak to się najczęściej zapisuje we wspomnianych dokumentach szkoły – zapewnić bezpieczeństwo, higieniczne warunki pracy, wskazywać właściwe postawy, odpowiednią hierarchię wartości i zapobiegać agresji, wagarom, nałogom oraz innym niekorzystnym zjawiskom, a także je eliminować, ale też zadbać o indywidualny, możliwie wszechstronny rozwój każdego ucznia.

Realizowanie funkcji wychowawczej w szkole zaznacza się w podmiotowym traktowaniu ucznia, tworzeniu sprzyjającej rozwojowi ucznia atmosfery, umiejętnym porozumiewaniu się i wskazywaniu właściwej hierarchii wartości<sup>32</sup>.

Bardzo ważne w wychowaniu jest motywowanie do aktywności, czyli ‘przechodzenie od stanu aktywności słabszej do stanu aktywności większej’. Stanowi bowiem pośrednio drogę kierowania rozwojem procesów psychicznych i zdolności oraz modelowania osobowości wychowanków. Ucząc się podejmowania decyzji i ponoszenia za nie konsekwencji, poszukiwania rozwiązań, a także współdziałania w grupie, uczniowie są wprowadzani do dorosłości. Nauczyciel staje się wówczas jedynie i aż koordynatorem działań, a także ekspertem, którego w razie konieczności można poprosić o pomoc. Uczeń zaś samodzielnie radzi sobie z problemami badawczymi, zaspokaja ciekawość poznawczą, a nawet reguluje stosunki z innymi. Będzie aktywny, gdy zostanie odpowiednio zachęcony, zainteresowany, będą uwzględnione jego potrzeby i pomysły, będzie czuł się bezpiecznie i pewnie, gdy doceniony będzie jego wkład pracy i będzie czuł satysfakcję ze swoich działań, w tym konieczny jest udział emocji.

*Kultura, twórczość i kreatywność stanowią podstawowy społeczny wyznacznik rozwoju człowieka i jednocześnie określają główne parametry jego tożsamości jednostkowej i społecznej. Treść tych trzech pojęć buduje wewnętrzną intelektualną przestrzeń człowieka i wpływa na jego rolę życiową<sup>33</sup>.*

Wychowanie łączy się ściśle z inspirowaniem do poznawania świata i refleksji nad sensem istnienia. Myślenie o człowieku, budowanie opisu badanej rzeczywistości wymaga uwzględnienia wielu perspektyw, wielu różnorodnych punktów widzenia; interdyscyplinarności. Podejście interdyscyplinarne zyskuje coraz więcej zwolenników na wszystkich etapach kształcenia. Jednak już nawet starożytni wielcy uczeni specjalizowali się w różnych dyscyplinach, nierzadko pozornie bardzo odległych. Polihistorem, czyli właśnie ‘osobą mającą rozległą wiedzę z różnych dziedzin’ był np. Arystoteles, filozof, zajmujący się również przyrodznawstwem, historią, polityką, ekonomią, poetyką czy logiką. W kolejnych wiekach również żyły wybitne osobowości, które dzięki integracji wiedzy dokonywały śmiałych odkryć, chociażby Leonardo da Vinci czy Isaac Newton.

Uczniowie korelacja przedmiotowa ma udowodnić wszechstronne zastosowanie zdobytej wiedzy oraz łatwiejsze jej zrozumienie i przyswojenie. Już od najmłodszych lat należy utwierdzać dzieci

<sup>32</sup> Dzięki wychowaniu do wartości - jak zaznacza M. Łobocki - uczniowie uczą się odróżniania dobra od zła i potrafią ocenić aktualną sytuację życiową (por. M. Łobocki, *W trosce o wychowanie w szkole*, Kraków 2007).

<sup>33</sup> M. Konopczyński, *Metody twórczej resocjalizacji*, Warszawa 2006, s. 47-48.

w przekonaniu, że między poszczególnymi dyscyplinami naukowymi istnieją zależności, że często jedna nauka wypływa z drugiej. Trudno bez wiedzy z dyscyplin pokrewnych w ogóle napisać coś sensownego z własnej dziedziny. I tak na przykład nauczanie historii literatury wymaga kontekstu historycznego, socjologicznego; analizę dzieł literackich wspomaga z kolei wiedza z zakresu psychologii.

W szkole podstawowej wiedza z geografii, fizyki, biologii, ekologii realizowana jest przy okazji jednego przedmiotu, a mianowicie przyrody. Z przedmiotem można atrakcyjnie skorelować matematykę. Poza tym, rozmawiając z uczniami na jakiegokolwiek zagadnienie z zakresu tak szeroko pojmowanej przyrody, można kształcić jednocześnie chociażby poprawność i sprawność wypowiedzi, umiejętność autoprezentacji, zdolności plastyczne czy słuch. Podstawa programowa za cele edukacji na etapie szkoły podstawowej stawia:

„1) przyswojenie przez uczniów podstawowego zasobu wiadomości na temat faktów, zasad, teorii i praktyki, dotyczących przede wszystkim tematów i zjawisk bliskich doświadczeniom uczniów;  
2) zdobycie przez uczniów umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań, rozwiązywania problemów;  
3) kształtowanie u uczniów postaw warunkujących sprawne i odpowiedzialne funkcjonowanie we współczesnym świecie”.

Nie można ich zrealizować, nie łącząc wiedzy i umiejętności typowych dla różnych przedmiotów. Interdyscyplinarność jest koniecznością, perspektywą, którą trzeba uwzględnić, aby nie narazić się na zarzut anachronizmu. Interdyscyplinarność prowadzi do przekraczania ostrych granic między dyscyplinami, a w każdym razie do spostrzegania problemów i zagadnień, których z jednorodnego punktu widzenia nie byłoby widać.

Nazwa realizowanego projektu *Zrozumieć świat* sama w sobie opowiada się za interdyscyplinarnością, gdyż nie można zrozumieć świata, jeśli będzie się na niego patrzeć w sposób fragmentaryczny, przez pryzmat tylko wybranych dziedzin wiedzy, tu potrzeba wiedzy całościowej, zintegrowanej.

Wychowywaniu, jak i jednocześnie integrowaniu wiedzy służą metody aktywizujące uczniów. Mają na celu bowiem m. in. rozbudzenie ciekawości poznawczej, skłonienie do rozwiązywania problemów, sprzyjają samodzielności myślenia i działań, uczą też odpowiedzialności za siebie i innych. Nierzadko wymagają również zaangażowania emocji, co przyczynia się następnie do poczucia satysfakcji z dobrze wypełnionego zadania.

Wypracowano wiele różnych metod<sup>34</sup> aktywizujących uczniów. Za szczególnie wartościową uznawana jest metoda projektu, która ma w założeniu najczęściej charakter interdyscyplinarny, wymaga bowiem od uczniów podejmowania różnych aktywności i poszerzenia horyzontów oraz samodzielności, odpowiedzialności i terminowości podczas wykonywania zadań, ale także wspaniale integruje i uczy regulowania stosunków z innymi ludźmi. Niezwykle wartościowa jest również (właściwa głównie dla nauk humanistycznych, lecz w projekcie *Zrozumieć świat*, integrującego wiedzę przyrodniczą, matematyczną i informatyczno-techniczną, często stosowana) drama, która *wykorzystuje naturalną skłonność człowieka do naśladownictwa i zabawy, do życia fikcją, odwołuje się do spontanicznej, właściwej jego naturze ekspresji aktorskiej. Uczy samodzielności myślenia, rozwija emocje, wyobraźnię i fantazję, wykształca umiejętność współpracy w grupie*<sup>35</sup>. Oczywiście istnieje wiele odmian dramy, każda forma jest użyteczna wychowawczo. Przygotowuje do określonych ról społecznych, uczy empatii, komunikowania potrzeb, weryfikacji

<sup>34</sup> Metoda to, najogólniej stwierdzając, ‘sposób postępowania mający doprowadzić do uzyskania celu’. Metody aktywizujące doczekały się licznych stratyfikacji. Często spotyka się podział na metody problemowe, ekspresji i impresji oraz graficznego zapisu.

<sup>35</sup> T. Lewandowska-Kidoń, *Drama w procesie wychowania*, [w:] M. Łobocki (red.), *Praca wychowawcza z dziećmi i młodzieżą*, Lublin 1998, s. 57.



poglądów, umożliwia wyeliminowanie złych nawyków i ukierunkowanie się na dobro. Zadania projektu *Zrozumieć świat* wymagały również zastosowania metody tekstu przewodniego, który uczy poszukiwania odpowiedzi na problematyczne pytania, gromadzenia i selekcji informacji, planowania swojej pracy, analizowania jej efektów i metaplanu, czyli graficznego przedstawienia dyskusji, wyrażonej w zwięzłych wypowiedziach każdego uczestnika, wymagającej umiejętności i syntezy oraz analizy. Metody te uczą dokonywania wyborów, poszukiwania rozwiązań, poszanowania zdania innych i szerszego spojrzenia na dany problem.

Praca w grupach sprzyjała budowaniu właściwych relacji międzyludzkich, miała pokazać, że współpraca zwiększa efektywność działań. Realizacja projektu wymagała również doskonalenia umiejętności autoprezentacji, czyli zarządzania wizerunkiem. Jest to niezwykle ważna umiejętność, w którą powinni zostać wyposażeni uczniowie XXI wieku, czyli wieku, w którym przywiązuje się niezwykle uwagę do wizerunku. Tymczasem z wielu badań wynika, że jakiegokolwiek wystąpienia publiczne wywołują lęk, a nawet panikę wśród wielu ludzi, także dorosłych. Polska szkoła do kształtowania umiejętności autoprezentacji, w tym wystąpień publicznych, ciągle przywiązuje za mało wagi. Projekt zmienił ten nienapawający obiektywizmem stan rzeczy. Uczniowie podczas festiwali przed komisją i swoimi rówieśnikami musieli się bowiem zaprezentować, a zatem nauczyć panowania nad emocjami, poradzić sobie z tremą, własnymi kompleksami i zyskać wiarę we własne możliwości.

Należy podkreślić, że stosowanie metod aktywizujących uczniów wiąże się z kilkoma zasadami. Nie można nikogo wykluczyć, każdy powinien mieć przydzieloną rolę, która będzie dla niego najodpowiedniejsza, właściwie nie ma podziału na lepszych i gorszych.

Jednym z ważniejszych zadań metod aktywizujących, jak już zaznaczono, jest nabywanie sprawności komunikacyjnej. Jak bardzo jest to ważne, wskazuje chociażby definicja zaproponowana przez UNESCO, w myśl której *edukacja to zorganizowana trwała komunikacja, mająca na celu uczenie się*<sup>36</sup>. Ma prowadzić nie tylko do rozwijania merytorycznych i metodycznych kompetencji, ale przede wszystkim do rozwijania namysłu nad sensem i sposobem egzystencji. Niezmiernie ważna tu rola nauczyciela, który musi być w pełni świadomi swej misji i wpływu, jaki wywiera na młodego człowieka. Praca w projekcie powinna nauczyć zasad sprawnej komunikacji, czyli jasnego i precyzyjnego wyrażania przy użyciu stosownej do danych okoliczności odmiany języka, przekazywaniu tylko tego, co istotne w sposób zwięzły<sup>37</sup>, ale przede wszystkim tego, że naczelną zasadą komunikacji jest etyka języka, która sprowadza się do okazywania szacunku partnerowi komunikacji. Jeśli próbujemy kogoś przekonać do swoich racji, należy wskazywać punkty styczności z partnerem komunikacji, doszukiwać się podobieństw, wspólnych celów, a nie tworzyć podziały. Oczywiście trzeba sobie uświadomić, że w komunikacji nie chodzi o przeforsowanie swojego zdania, lecz o wypracowanie najlepszego rozwiązania.

Skutecznej komunikacji nie sprzyja kierowanie się negatywnymi emocjami, osądzanie czy dawanie niechcianych rad. Komunikacja polega na wzajemnym słuchaniu, obserwowaniu i tworzeniu komunikatów, dlatego należy dać szansę rozmówcy na zabranie głosu i wyrażenie swoich myśli. Komunikaty nie powinny być formułowane bezosobowo, należy również unikać stylu dyrektywnego.

---

<sup>36</sup> B. Makles, *Komunikacja jako problem badawczy dydaktyki*, [w:] J. Półturzycki, E. A. Wesołowska (red.), *Współczesne kierunki modernizacji dydaktyki*, Toruń 1993, s. 75.

<sup>37</sup> Paula Grice sformułował zasady konwersacji – **Maksyma ilości** (informować w ilości stosownej do celu konwersacji), **Maksyma jakości** (podawać informacje prawdziwe; „nie mów tego, o czym sądzisz, że nie jest prawdą”), **Maksyma odniesienia** (mówić na temat; „bądź relewantny”), **Maksyma sposobu** (mówić jasno i zrozumiale; „unikaj wieloznaczności, wypowiadaj się zwięźle”) – por. P. Grice, *Logika i konwersacja*, tłum. J. Wajszczuk, „Przegląd Humanistyczny” 1977, z. 6.

Czynnikami zakłócającymi komunikowanie się są: różnice w postrzeganiu, różnice językowe, złe emocje, nieufność, syndrom grupowego myślenia, niezgodność komunikatów werbalnych i niewerbalnych<sup>38</sup>.

Bariery i zakłócenia są wpisane w proces komunikacji, jako że świat jest zróżnicowany, różne są doświadczenia uczestników komunikacji. Niemniej należy je próbować przekraczać, rozumieć i wykorzystywać, by usprawnić proces komunikacji, bo to od niej zależą nasze sukcesy.

Skuteczna edukacja wymaga również zaangażowania nowoczesnej technologii. Młode pokolenie bardzo sprawnie przyswaja użytkowanie nowych narzędzi, dlatego proces edukacji jest dla niego atrakcyjniejszy i efektywniejszy, jeśli są stosowane. Wykorzystanie w projekcie chociażby interfejsu było niezwykle wartościowe i pomocne w uświadomieniu uczniom, że nowe technologie mają w swoim przeznaczeniu usprawnienie przyswajania wiedzy i w ogóle doskonalenie rozwoju, ale muszą być właściwie wykorzystywane.

Bardzo ważne jest, by podejmowane działania były traktowane – kiedy to tylko możliwe – jako zabawa. Ta bowiem przede wszystkim usprawnia komunikację interpersonalną, sprzyja budowaniu poczucia wiary we własne możliwości, pobudza do kreatywności.

Można śmiało stwierdzić, że wykorzystane metody aktywizujące uczniów sprzyjały interdyscyplinarności i bez wątpienia mają ogromny udział w realizowaniu funkcji wychowawczej, tak bardzo ważnej dla współczesnej szkoły.

Działania podejmowane w ramach projektu *Zrozumieć świat* mogłyby zostać w przyszłości wzbogacone o amatorskie nagrania filmowe, które po odpowiednim montażu mogłyby zostać wykorzystane jako materiały w szkolnej telewizji czy w szkolnym radiu. To poszerzyłoby krąg zaangażowanych uczniów, pomogło w odkryciu bądź doskonaleniu talentów, wyposażyło w dodatkowe umiejętności i na pewno łączyłoby się z dobrą zabawą. Projekt zyskałby więc jeszcze więcej entuzjastów.

#### Bibliografia:

1. Grice P., *Logika i konwersacja*, tłum. J. Wajszczuk, „Przegląd Humanistyczny” 1977, z. 6.
2. Konopczyński, *Metody twórczej resocjalizacji*, Warszawa 2008.
3. Łobocki M. (red.), *Praca wychowawcza z dziećmi i młodzieżą*, Lublin 1998.
4. Łobocki M., *W trosce o wychowanie*, Kraków 2007.
5. Maliszewski J., *Komunikowanie społeczne w edukacji*, Toruń 2006.
6. Muchacka B., M. Szymański (red.), *Szkoła w świecie współczesnym*, Kraków 2008.
7. Pólturzycki J., Wesołowska E. A. (red.), *Współczesne kierunki modernizacji dydaktyki*, Toruń 1993.
8. Świeca M., *Umiejętności komunikacji międzyludzkiej*, Ostrowiec Świętokrzyski 2000.

---

<sup>38</sup> E. Markiewicz, K. Wiejak, *Kobięce piersi, czyli odwrócone serce – o szumach w łańcuchowym systemie komunikacji*, [w:] W. J. Maliszewski, *Komunikowanie społeczne w edukacji*, Toruń 2006, s. 190-191. M. Świeca za największe bariery komunikacyjne uznaje: ocenianie, decydowanie za innych, przedwczesną interpretację motywów, filtr percepcyjny (dostrzeganie tego, co chce się dostrzec) i sprzeczność języka ciała ze słowami (M. Świeca, *Umiejętności komunikacji międzyludzkiej*, Ostrowiec Świętokrzyski 2000).

mgr Beata Kiljańska  
Ekspert ds. kompetencji matematyczno-przyrodniczych

### 3. Metody aktywizujące w kontekście kompetencji kluczowych matematyczno-naukowo-technicznych KK3 i informatycznych KK4

„*POWIEDZ, A ZAPOMNĘ  
POKAŻ, A ZAPAMIĘTAM  
POZWÓL WZIĄĆ UDZIAŁ, A ZROZUMIEM*”  
(przysłowie chińskie)

Nauki matematyczno-przyrodnicze i informatyczno-techniczne ułatwiają poznanie i zrozumienie zjawisk oraz procesów zachodzących w środowisku.

Reforma szkolnictwa spowodowała głębokie zmiany w programach nauczania. Zdecydowanie zaczęto preferować odejście od encyklopedycznego modelu zdobywania wiedzy na rzecz zaktywizowania uczniów do twórczych działań i kreatywności. Dotąd stosowane tradycyjne metody nauczania opierały się na nauczycielu, jako wyłącznym źródle wiedzy, ewentualnie na pracy zespołowej. Najczęściej były to: wykład informacyjny, opis, opowiadanie, prelekcja i pogadanka. Aktualnie zmienia się rola nauczyciela – z pozycji wykładowcy staje się organizatorem i koordynatorem pracy uczniów, aktywizując ich do działań twórczych. W tym procesie tradycyjne metody już nie wystarczą. Dlatego w Projekcie „Zrozumieć świat” nauczyciele pracując metodami aktywizującymi stali się w dość krótkim czasie:

- **doradcami** – którzy są do dyspozycji, gdy uczniowie mają problem z rozwiązaniem trudnego zadania lub gdy go nie rozumieją, a także wtedy, gdy są niepewni;
- **animatorami**- inicjującymi metody i objaśniającymi ich znaczenie dla procesu nauczania się, przedstawiającymi cele uczenia się i przygotowującymi materiał do pracy;
- **obserwatorami i słuchaczami** – którzy obserwują uczniów przy pracy i dzielą się z nimi tymi obserwacjami;
- **uczestnikami procesu dydaktycznego** – którzy wiedzą, że nie są doskonali i muszą uczyć się przez całe życie;
- **partnerami** – którzy są gotowi modyfikować przygotowaną wcześniej lekcję w zależności od sytuacji w klasie.

**METODY AKTYWIZUJĄCE** – to pomoce i wskazówki, dzięki którym uczeń poszerza swoją wiedzę, pogłębia swoje zainteresowania, rozwija nowe pomysły i nowe idee, komunikuje się z innymi, uczy się dyskutować i spierać na różne tematy.

#### **Metody te charakteryzują się:**

- dużą siłą stymulowania aktywności uczniów i nauczycieli,
- wysoką skutecznością,
- dużą różnorodnością i atrakcyjnością.

Metody aktywizujące pozwalają nie tylko rozbudzić w uczniu zainteresowanie przedmiotami matematyczno-przyrodniczymi czy sprawdzić jego wiedzę.

Aktywizujące metody nauczania mają decydujący wpływ na nabywanie i rozwijanie przez uczniów umiejętności uniwersalnych oraz powodują wzrost czynnego udziału uczniów w procesie nauczania. Należy również podkreślić, że większość ludzi pamięta:

- 10% tego, co słyszy WYKŁAD
- 20% tego, co widzi DEMONSTRACJA
- 40% tego, o czym rozmawia DYSKUSJA
- 90% tego, co robi INSCENIZACJA

Główna zaleta tych metod polega na doskonaleniu umiejętności przydatnych nie tylko podczas lekcji, ale również w codziennym życiu, np. umiejętności wyciągania wniosków, myślenia analitycznego i krytycznego, łączenia zdarzeń i faktów w związku przyczynowo-skutkowe, umiejętności właściwego zachowania się w nowej sytuacji, komunikatywności, dyskusowania, kreatywności.

### **Za stosowaniem metod aktywizujących przemawia:**

#### **Dla nauczyciela:**

Stosowanie na lekcji lub zajęciach pozalekcyjnych aktywizujących metod nauczania i uczenia się pomaga nie tylko uczniom, lecz także ułatwia pracę nauczycielowi. Wprawdzie nauczyciel, który decyduje się na pracę według wybranej metody musi:

- przygotować wcześniej materiały,
- zaaranżować miejsce nauki (przygotować materiały, odpowiednio ustawić stoliki, ławki),
- pokonać własną niepewność przed eksperymentowaniem na lekcji,
- doskonalić swoje umiejętności metodyczno-dydaktyczne, co w początkowej fazie nie jest łatwe i wymaga dodatkowej pracy, jest to obciążenie przejściowe, które procentuje w przyszłości na wielu płaszczyznach.

Nauczyciel pracujący w sposób kreatywny przeżywa "wewnętrzne odrodzenie", odnajduje w sobie inspiracje i motywacje do przyjmowania nowych wyznań, odkrywa nieznane wcześniej możliwości pedagogiczne i metodyczne, doznaje dowartościowania.

Eksperymentowanie, tworzenie nowych koncepcji, twórcze dyskusje, innowacje – to wszystko wzmacnia nauczyciela także dlatego, że dzięki jego działaniom zmieniają się uczniowie.

#### **Dla ucznia:**

Uczniowie zaczynają być samodzielni, rozwijają własne strategie uczenia się, wyzwalają w sobie motywację i ciekawość uczenia się. Nauczyciel ma przez to coraz rzadziej do czynienia z niesfornymi, znudzonymi i niechętnymi uczniami, a coraz bardziej obserwuje zaangażowanie, zainteresowanie i aktywność.

Uczeń pracujący metodami aktywizującymi:

- zmienia się z biernego odbiorcy w aktywnego uczestnika planowania, organizowania oraz oceniania własnej nauki,
- może pogłębić zainteresowanie wspólnymi sprawami,
- uczy się komunikacji,
- zaczyna być samodzielny, rozwija własne strategie uczenia się,
- wyzwala w sobie autentyczną motywację,
- buduje swoją autonomię w pracy i w nauce,
- podejmuje działania z własnej inicjatywy na rzecz swojej klasy, szkoły.

### **Ogólny podział metod aktywizujących:**

I. **metody problemowe**, rozwijające umiejętność krytycznego myślenia. Polegają na przedstawieniu uczniom sytuacji problemowej oraz organizowaniu procesu poznawczego.

Wykorzystywane są przy tym różnorodne źródła informacji np. filmy dydaktyczne, fotografie, rysunki, Internet, dane liczbowe. Na zachodzące wówczas procesy poznawczo-wychowawcze składa się: analizowanie, wyjaśnianie, ocenianie, porównywanie i wnioskowanie. Przykładowe metody: burza mózgów, obserwacja, dyskusja panelowa, metoda problemowa, studium przypadku.

II. **metody ekspresji i impresji**, nastawione na emocje i przeżycia. Powodują wzrost zaangażowania emocjonalnego uczniów. Jest on efektem doznań i przeżyć związanych z wykonywaniem określonych zadań (np. gra dydaktyczna). Przykładowe metody: drama, metoda symulacyjna, mapa mózgu, metoda laboratoryjna, metoda projektu, metoda przewodniego tekstu.

III. **metody graficznego zapisu**, w których proces podejmowania decyzji przedstawia się na rysunku. Zachęcają do samodzielnego podejmowania decyzji. Przykładowe metody: drzewko decyzyjne, rybi szkielet, plakat, mapa mentalna, śnieżna kula, mapa skojarzeń, metaplan.

Wszystkie metody aktywizujące pomagają rozwijać kompetencje kluczowe opisane w podstawie programowej kształcenia ogólnego z Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 1999 r.

**CELEM OGÓLNYM PROJEKTU „ZROZUMIEĆ ŚWIAT”** było rozwijanie u uczniów klas 4-6 kompetencji kluczowych w zakresach: matematyczno-naukowo-technicznym KK3 i informatycznym KK4 poprzez nauczenie ich stosowania nowoczesnych metod badania otoczenia oraz profesjonalną analizę zjawisk przyrodniczych z wykorzystaniem programów i oprzyrządowania komputerowego. Uczniowie mieli dodatkowe, bardzo ciekawe zajęcia (4 godziny tygodniowo) z zastosowaniem nowoczesnego oprzyrządowania i oprogramowania komputerowego.

Nauczyciele pracujący w projekcie wykorzystywali różne metody aktywizujące uczniów, ale metodami wiodącymi były: metoda projektów, metoda tekstu przewodniego, w których dominowały różnorodne eksperymenty, doświadczenia wykonywane w większości za pomocą interfejsu Cobra4 z modułami pomiarowymi: Pogoda, Siła, Przyspieszenie, Przewodność i Elektryczność.

Najczęstszą metodą wykorzystywaną do pracy na zajęciach Projektu „Zrozumieć świat” była **metoda projektów**, polegająca na tym, że uczeń lub grupa uczniów zdobywa wiadomości teoretyczne lub umiejętności praktyczne podczas wykonywania projektu (jakiegoś zadania) pod opieką nauczyciela. Projekt może być realizowany w czasie kilku dni, tygodni, a nawet miesięcy i może obejmować bardzo szeroki zakres zagadnień, czasem z kilku przedmiotów nauczania. Projekt daje możliwość zwiększenia aktywności uczniów, muszą oni zaplanować swoją pracę, wyszukać potrzebne informacje, rozwiązać problem i zaprezentować wyniki swojej pracy. Metoda projektów zalicza się do metod poszukujących. Projektem może być model, referat, wystawa, film, audycja itd. Na zakończenie uczniowie przedstawiają rezultaty swojej pracy na forum klasy. Projekt powinien być zadany w formie pisemnego kontraktu. Pełny kontrakt powinien zawierać: temat projektu, plan pracy, zadania dla poszczególnych członków grupy, określony sposób realizacji, pomoce fachowe np. literaturę, ustalony termin ukończenia, sposób prezentacji, kryteria oceny projektu.

### **Fazy projektu**

W projekcie wyodrębnia się kilka faz: zainicjowanie, zaplanowanie, przeprowadzenie i ocenianie. W sferze praktyki szkolnej są to:

- wybór tematu
- przygotowanie instrukcji do projektu
- wykonanie projektu
- prezentacja projektu
- ocena projektu

### ***Wybór tematu (problemu)***

Temat projektu może być podany przez kogokolwiek: nauczyciela, uczniów, rodziców. W szkole najczęściej nauczyciel decyduje o wyborze tematu, ale istotnym jest, by temat był dostosowany do możliwości i zainteresowań uczniów, potrzeb nauczyciela i środowiska szkolnego.

Nauczyciel może zlecić wszystkim grupom realizację tego samego tematu, lub, jeśli temat jest obszerny, podzielić go na pewną liczbę tematów szczegółowych, które będą opracowywane przez grupy.

### ***Przygotowanie instrukcji do projektu***

Instrukcja na ogół przygotowana jest przez nauczyciela. Powinna ona zawierać informacje ważne dla treści i formy realizowanego projektu. Oczywiście uczniowie mogą sami zgłosić pomysł tematu projektu i propozycję swoich działań badawczych. Wówczas wspólnie z nauczycielem wypracowują instrukcję do projektu. W instrukcji powinny znaleźć się następujące elementy:

- temat projektu i jego cele
- zadania, które mają prowadzić do realizacji celów
- źródła, w których należy poszukiwać informacji
- termin prezentacji projektu i terminy poprzedzających ją konsultacji
- możliwe sposoby prezentacji projektu i czas tej prezentacji
- kryteria oceny projektu

### ***Wykonanie projektu***

W trakcie realizacji projektu uczniowie prowadzą własne prace badawcze, zbierają materiały, segregują je i opracowują. W tej fazie nauczyciel dyskretnie nadzoruje prace uczniów, udziela im rad, podsuwa literaturę, ułatwia dotarcie do zdobycia informacji (np. pomaga zorganizować spotkanie z lekarzem, pracownikiem jakiegoś urzędu itp.). Uczeń powinien mieć również zapewnioną współpracę nauczycieli innych przedmiotów.

### ***Prezentacja projektu***

Efektom pracy nad projektem może być:

- wykonanie pomocy dydaktycznych,
- wykonanie przedmiotów użytkowych,
- wykonanie dokumentacji na potrzeby klasy lub szkoły,
- opracowanie artykułów do gazetek szkolnych i prasy lokalnej,
- opracowanie listów interwencyjnych,
- organizacja wystaw, konkursów, festynów,
- przygotowanie i przeprowadzenie zajęć lekcyjnych, wywiadówek dla rodziców itp.

Prezentacja projektu może odbyć się w formie:

- wykładu, referatu,
- pokazu filmu video,
- prezentacji modelu,
- gier i zabaw angażujących innych uczniów,
- konkursu przygotowanego dla innych uczniów,
- książeczki, broszury,
- prezentacji multimedialnej.

Czas prezentacji powinien być wcześniej ustalony i jednakowy dla wszystkich grup. W przypadku rezygnacji z publicznej prezentacji projektu, uczniowie sporządzają pisemny raport z realizacji projektu. Może on zawierać

- stronę tytułową
- spis treści
- wstęp, streszczenie
- część główną
- wnioski
- załączniki

### **Ocena projektu**

Aby ocena uczniów realizujących projekt była rzetelna, musi odbywać się w sposób ciągły. Należy mówić tu o procesie oceniania, który skutkuje oceną końcową za realizację projektu. Najdogodniejsze warunki do oceny uczniów powstają w fazie wykonywania projektu. Wtedy to nauczyciel ma okazję obserwować pracę uczniów: zdobywanie i selekcjonowanie materiału, podział obowiązków, łączenie teorii z praktyką i wreszcie – pracę indywidualną i grupową. Nauczyciel może przygotować sobie arkusz oceny projektu, który pomoże mu dokonywać systematycznej oceny.

### **Propozycja arkusza oceny**

<b>Etapy realizacji projektu</b>	<b>Umiejętności</b>	<b>Ocena</b>
formułowanie tematu	precyzyjne sformułowanie tematu, jasne określenie celów.	
zbieranie i opracowywanie informacji	selekcja informacji, krytyczna ocena informacji.	
prezentacja	wykorzystanie czasu prezentacji, zainteresowanie innych uczniów, sposób mówienia (precyzja wypowiedzi, akcentowanie).	
praca w grupie	przekazywanie informacji, podejmowanie decyzji, słuchanie siebie nawzajem, rozwiązywanie konfliktów, samoocena postępów.	

Metodą projektu można zrealizować praktycznie dowolny temat i z dowolnego przedmiotu, najczęściej w korelacji interdyscyplinarnej. Podczas pracy nad projektem uczniowie mogą, a nawet powinni kontaktować się z nauczycielem, celem wyjaśnienia swoich wątpliwości, czy też korekty ewentualnych pomyłek. W trakcie konsultacji nauczyciel może zasugerować pewne zmiany

w projekcie, może uzupełnić literaturę itd. Konsultacje zwiększają u uczniów świadomość ich wiedzy, a także braków i dają nauczycielowi wgląd w motywów i proces nauki. Nauczyciel powinien być elastyczny i musi umieć dostosować wymagania do zdolności uczniów oraz do konkretnych warunków w klasie.

Wykorzystanie tej metody pozwala na kształtowanie takich umiejętności jak:

- Samodzielność w wyznaczaniu celów i podejmowaniu decyzji. Uczniowie sami, w wyniku rozmowy z nauczycielem, ustalają temat (problem), zakres oraz cele wykonywanych projektów, podejmują decyzje o sposobie ich realizacji. Dzięki temu wykonują zadanie, które nie jest im narzucone, ale takie, za które czują się odpowiedzialni.
- Umiejętność planowania i osiągania postawionych celów. Uczniowie uczą się, jakie sposoby działania, i jakie warunki pomagają w osiągnięciu sukcesu, uczą się planować oraz realizować w określonym czasie wytyczone zadania.
- Umiejętność pracy w zespole. Projekty wykonywane są najczęściej zespołowo, co sprzyja tworzeniu się prawidłowych relacji między uczniami, uczniowie chcą dyskutować, negocjować oraz wspólnie rozwiązywać pojawiające się problemy, kształtują się również umiejętności organizatorskie.
- Korzystanie z różnorodnych źródeł informacji. Wykonywanie projektów kreuje sytuacje, w których uczniowie muszą sięgać do innych niż podręcznik źródeł wiedzy. Mogą to być: encyklopedie, czasopisma, Internet, spotkania z przedstawicielami firm, wycieczki programowe itp.
- Prezentowanie wykonanej pracy w formie ustnej i pisemnej. Uczniowie piszą sprawozdania, ucząc się precyzyjnego i logicznego wypowiedzania się na dany temat, doboru i selekcji zebranego materiału oraz analizowania i wyciągania wniosków. Prezentując na forum klasy wyniki swojej pracy uczą się jak pokonać stres związany z publicznym wystąpieniem, planowania wypowiedzi, korzystania z notatek oraz wykorzystywania środków wizualnych. Uczą się również jak bronić w dyskusji własnych poglądów, jak dobierać i formułować trafne argumenty.

Interdyscyplinarny charakter metody projektów wymaga, aby uczniowie wykonujący projekty wykorzystywali wiedzę i umiejętności wykraczające poza jedną dziedzinę. Przekonują się, że do wykonania różnorodnych zadań trzeba umieć połączyć wiele zdobytych odrębnie umiejętności. Metoda ta jest przydatna na każdym niemal przedmiocie, nie tylko matematyczno-przyrodniczym czy informatycznym i jest z powodzeniem stosowana w codziennej praktyce dydaktycznej.

Nauczyciele realizujący projekt „Zrozumieć Świat”, podczas cyklicznych warsztatów wypracowali kilkadziesiąt scenariuszy zajęć lekcyjnych i pozalekcyjnych opartych na tej metodzie, które okazały się dobrymi, gotowymi pomysłami na przeprowadzenie ciekawych lekcji. Podczas corocznych wojewódzkich i ponadregionalnych festiwali, eksperci oceniający projekty byli pod wrażeniem, w jaki sposób uczniowie prezentowali wyniki swojej pracy, jak swobodnie i umiejętnie posługiwali się Cobrą4 i oprogramowaniem Measure.

### **Przykładowy scenariusz metody projektów**

Blok tematyczny:

#### **LAMPIONY – JAK WZNOSZĄ SIĘ W GÓRĘ?**

Czas realizacji: 3 tygodnie

Operacyjne cele kształcenia:



Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- wyjaśnić co to jest ciśnienie (atmosferyczne, tętnicze)
- przeliczać jednostki
- wyszukiwać i gromadzić materiały
- wykonać lampion w skali
- bezpiecznie przeprowadzić doświadczenie
- wykonać doświadczenie – zmierzenie ciśnienia, temperatury
- zorganizować własne stanowisko pracy.

### Faza I – Wprowadzenie do tematu z zasugerowaniem problemów do rozwiązania

Zagadnienia do przedstawienia tematu i problemów do rozwiązania przez projekty: rozbudzenie ciekawości i chęć pogłębiania wiedzy u uczniów na temat ruchu ciał stałych.

Projekt nr 1, temat: **Projekt lampionu**

- Wyszukiwanie i gromadzenie materiałów
- Wykonanie zaplanowanych lampionów
- Pokaz historycznego tła wykonanych lampionów (prezentacja multimedialna).

Projekt nr 2, temat: **Robimy lampion szczęścia**

- Wyszukiwanie i gromadzenie materiałów
- Wykonanie zaplanowanej budowli (skala)
- Pokaz lampionów (prezentacja multimedialna)
- Prezentacja prac na apelu.

Projekt nr 3, temat: **Jak się wznoszą lampiony?**

- Wyszukiwanie i gromadzenie materiałów (skąd pochodzi)
- Wykonanie doświadczeń z wykorzystaniem Interfejsów
- Prezentacja multimedialna z wykorzystaniem własnych zdjęć i materiałów.

„Właściwości ciśnienia powietrza” – Wykorzystanie Systemu PHYWE – 2.1.2.3 – Interfejsy

Materiały potrzebne do wykonania zadania projektowego

Nr kol	Opis materiałów potrzebnych do wykonania projektów	Ilość
1	Zestaw Interfejs Cobra4	2
2	Odważniki handlowe 1000 g i 2000g	po 2szt
3	Worek plastikowy A4	30szt
4	Tacka na dokumenty	3szt
5	Bibuła kolorowa cienka	50 ark
6	Klej biurowy	6 szt
7	Drut florystyczny	5 szt
8	Papier ksero biały	1 szp.
9	Śweczka (podgrzewacz)	10 szt

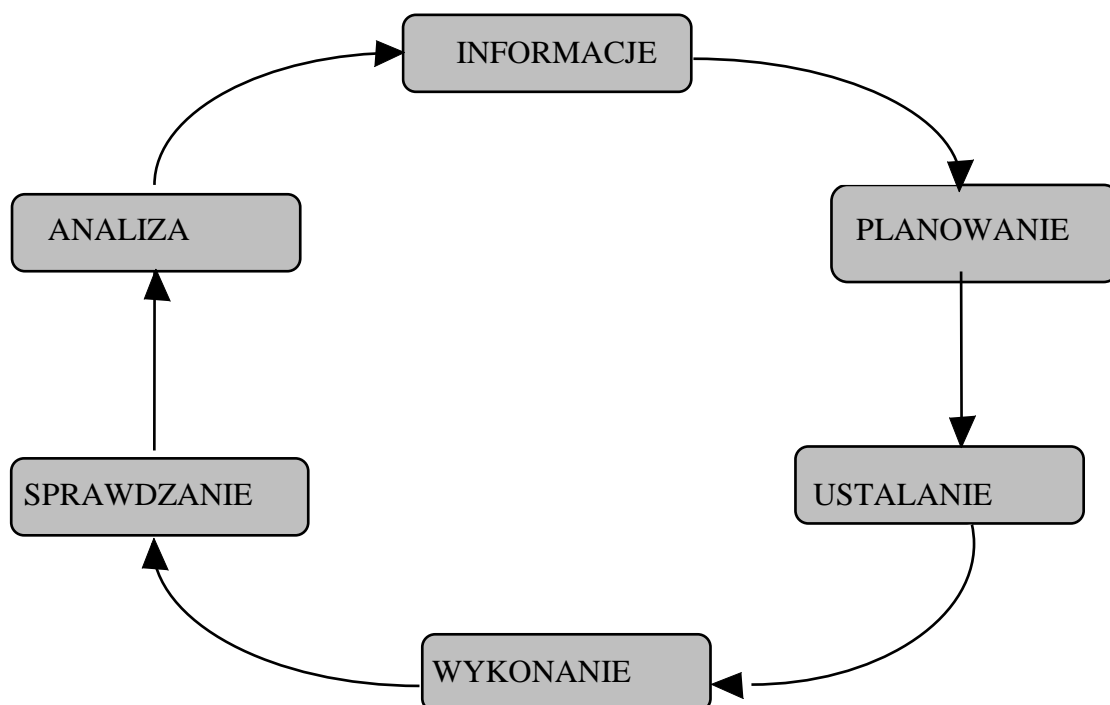
## Wykaz literatury

1. Sakade F., *Origami. Sztuka składania papieru*, wyd. Read Me
2. Przewodnik Eksperymenty z interfejsem Cobra4

Drugą metodą mającą wielu zwolenników w projekcie „Zrozumieć Świat” była pewna odmiana metody projektów, a mianowicie **metoda przewodniego tekstu**, w której uczeń wykonuje zadanie dokładnie przemyślane i przygotowane przez nauczyciela. Jest to rodzaj nauczania problemowego. Uczeń lub grupa uczniów otrzymują zadanie praktyczne. Mają dostęp do wszystkich danych. Otrzymują również informacje na temat rozwiązań podobnych zadań. Swoje zadanie wykonują samodzielnie mając jako pomoce tzw. „teksty przewodnie”, tj. „pytania prowadzące”. Zamiast korzystania z instrukcji, która zawiera wszystkie informacje potrzebne do wykonania ćwiczenia, uczeń sam planuje jego realizację, korzystając z materiałów źródłowych. Na właściwe rozwiązanie naprowadzają go przygotowane przez nauczyciela pytania. Praca tą metodą przebiega w następujących etapach:

- uczniowie zbierają i analizują informacje o podobnych sytuacjach
- planują wykonywanie zadania
- przedstawiają plan działania, omawiają go z nauczycielem, przygotowują materiały i narzędzia
- wykonują ćwiczenie, a nauczyciel czuwa nad prawidłowym przebiegiem procesu
- uczniowie sprawdzają poprawność wykonania ćwiczenia, kontrolują wyniki, analizują je i oceniają
- analizują sposób wykonywania pracy i odpowiadają sobie na pytanie: co bym zrobił inaczej, lepiej gdybym wykonywał ćwiczenie jeszcze raz?

Etapy wykonania każdego zadania tworzą zamknięty cykl:



### **Informacje**

W fazie tej uczniowie zapoznają się z „dokumentacją techniczną” zadania, które mają wykonać. Może to być dokładna analiza rysunków lub zdjęć, przegląd rozwiązań podobnych zadań. Przy tej analizie uczniowie odpowiadają na przygotowane przez nauczyciela na kartce pytania, tzw. "pytania prowadzące".

### **Planowanie**

Planowanie polega na przemyśleniu i przygotowaniu procesu realizacji zadania. Tu uczniowie przygotowują jakby „proces technologiczny” wykonywanego zadania, ustalają kolejność wykonywania poszczególnych czynności, planują dobór narzędzi.

W tej fazie uczniowie również otrzymują następne „pytania prowadzące” i wypełniają formularz, w którym wpisują kolejne operacje, potrzebne narzędzia.

### **Ustalanie**

Zaproponowany plan wykonania jest w tej fazie gruntownie omawiany z nauczycielem. Dyskutowana jest kolejność wykonania poszczególnych elementów zadania, rozpoznawane i usuwane są błędy w proponowanym przez uczniów procesie postępowania oraz uzgadniana jest możliwość przeprowadzenia ćwiczenia w warunkach danej szkoły. Ustalane jest, po których fragmentach pracy należy przeprowadzić kontrolę. Pobierane są narzędzia oraz surowce potrzebne do realizacji zadania.

### **Realizacja**

Po tak dokładnym przygotowaniu, uczniowie samodzielnie wykonują zadanie. Nauczyciel czuwa nad prawidłowym przebiegiem procesu, zwraca uwagę na trudne do wykonania czynności i bezpieczeństwo pracy.

### **Sprawdzanie**

Kontrolę poprawności wykonywanego zadania uczniowie powinni przeprowadzać na bieżąco, aby błędy z poszczególnych operacji nie wpływały na dalsze jego etapy. Najważniejsza jest jednak ostateczna analiza wyników i błędów. Uczniowie sprawdzają najpierw samodzielnie wyniki swojej pracy według przygotowanego arkusza. Potem następuje kontrola koleżeńska według tego samego arkusza. Poza poprawnością przeprowadzonych działań, ocenie podlega także jakość i staranność wykonania zadania.

### **Analiza**

W tej fazie uczniowie powinni odpowiedzieć na pytanie: co bym zrobił inaczej, lepiej gdybym wykonywał to samo zadanie jeszcze raz?

Uczniowie pod kierunkiem nauczyciela analizują cały przebieg realizacji zadania pod kątem usprawnienia jego realizacji, skrócenia czasu jego przeprowadzenia i obniżenia kosztów. Jeżeli poprawki są znaczne – wykonanie całego zadania można powtórzyć

Nauczyciele podczas swojej czteroletniej pracy w Projekcie „Zrozumieć świat”, podczas cyklicznych warsztatów wypracowali także scenariusze do prowadzenia zajęć metodą przewodniego tekstu. Oto jeden z nich.

### **Przykładowy scenariusz zajęć prowadzonych metodą przewodniego tekstu**

Blok tematyczny:

**Przewodnictwo różnych próbek wody**

Czas realizacji: 3 tygodnie

Operacyjne cele kształcenia:

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- badać za pomocą interfejsu przewodnictwo różnych próbek wody w temp. 3<sup>0</sup>C i w temperaturze pokojowej,
- porządkować swoje wyniki,
- obliczać średnią arytmetyczną,
- przedstawiać wyniki na wykresie,
- dokonywać interpretacji wyników,
- wykonywać wykresy zależności przewodnictwa od temperatury,
- dokonywać różnych obliczeń np.: obliczać różnicę między skrajnymi wielkościami,
- wnioskować, w jakich roztworach wody nie nastąpi przepływ prądu,
- formułować zasady bezpieczeństwa pamiętając, że woda jest dobrym przewodnikiem.

### Faza I – Wprowadzenie do tematu z zasugerowaniem problemów do rozwiązania

- Czy woda w naszych domach zawsze jest bezpieczna?
- W jaki sposób można zbadać czy woda przewodzi prąd?
- Jakie należy zachować środki ostrożności, aby woda nie wyrządziła nam krzywdy?

Materiały potrzebne do wykonania zadania praktycznego

Nr kol	Opis materiałów potrzebnych do wykonania projektów	Ilość
1	Laptop z oprogramowaniem	2 szt.
2	Interfejs Cobra4	2 szt
3	Moduł pomiarowy Temperatura	2 szt
4	Moduł pomiarowy Przewodność	2 szt
5	Butelki do próbek wody	10 szt.

### Faza II – Pytania prowadzące i wskazówki do wykonania zadania

- Wykorzystując różne próbki wody( w temp. 3<sup>0</sup>C i w temp. pokojowej), sprawdź czy przewodzą prąd?
- Jakich interfejsów użyjesz do zmierzenia przewodnictwa i temperatury wody?
- Zaplanuj i wykonaj tabelę, w której wpiszesz wyniki pomiarów i obliczeń?
- Wykonaj wykresy zależności przewodnictwa od temperatury i dokonaj ich analizy.
- Zapisz zasady bezpieczeństwa pamiętając, że woda jest dobrym przewodnikiem.

### Faza III – sprawdzanie

(wskazówki do samokontroli, kryteria oceny)

Dokonaj oceny prezentacji w skali 1-6 wg następujących kryteriów:

Kryterium	Samoocena	Ocena kolegów
Zgodność sposobu przeprowadzenia eksperymentu z instrukcją		
Poprawne wykonanie tabeli		
Poprawne wypełnienie tabeli		
Poprawne wykonanie wykresów		
Wyciągnięcie właściwych wniosków z wyników		

„Zależność przewodnictwa od temperatury” – Przewodnik Eksperymentu z interfejsem– 3.6.1.1 – Interfejsy

## Wykaz literatury

1. *Encyklopedia fizyki*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1974.
2. Przewodnik Eksperymenty z interfejsem – Cobra4

Jedną z ciekawszych metod aktywizujących uczniów, a wykorzystywaną na zajęciach Projektu „Zrozumieć Świat” okazała się **drama**, która w procesie nauczania aktywizuje całą osobowość ucznia, jego intelekt i emocje. Polega na symulowaniu sytuacji oraz wchodzeniu w role, nie jest teatrem ani aktorstwem, mimo że wykorzystuje słowo, gest, ruch, czasem rekwizyty. Drama nie opiera się na gotowym tekście. Zawsze jest strukturą otwartą, w której możliwe jest wpisywanie nowych treści, działań, interpretacji. Odegranie określonej roli wymaga zaangażowania się ucznia. Ta metoda umożliwia przeżycie określonych problemów, poszukiwanie własnych rozwiązań i dokonywanie wyborów. Przyspiesza to emocjonalne, intelektualne i społeczne dojrzewanie uczniów. Uczy także rozumienia siebie i innych na poziomie emocji i uczuć.

Zalety pracy metodą dramy:

- doskonałe ćwiczenie językowe,
- rozwija myślenie i wyobraźnię,
- pozwala zrozumieć przeżycia i zachowania innych ludzi,
- uczy komunikatywności, akceptacji i tolerancji,
- pomaga ćwiczyć koncentrację, spontaniczność
- rozwija język ciała i uczy rozumienia go.

Metoda ta w projekcie odegrała dużą rolę, zwłaszcza podczas prezentacji poszczególnych grup uczniowskich na szkolnych, wojewódzkich i ponadregionalnych Festiwalach Projektów. Uczniowie ciekawą fabułę potrafili połączyć z eksperymentami, w których wykorzystywali interfejs Cobra 4. Te grupy uczniowskie, które swoje prezentacje opierali na dramie, pokazując kompetencje matematyczno-przyrodnicze i informatyczne, przeważnie zajmowali na festiwalach czołowe miejsca, wzbudzając niejednokrotnie u członków komisji duże emocje.

Bez wątplenia główna zaleta metod aktywizujących stosowanych w Projekcie „Zrozumieć Świat” polega na rozwijaniu u uczniów kompetencji matematyczno- przyrodniczych i w oparciu o wykorzystanie najnowszych technologii również kompetencji informatycznych. Pomaga także doskonalić umiejętności przydatne nie tylko podczas zajęć szkolnych, ale również w codziennym życiu, np. umiejętność wyciągania wniosków, myślenia analitycznego i krytycznego, łączenia zdarzeń i faktów w związku przyczynowo-skutkowe, umiejętność właściwego zachowania się w nowej sytuacji, komunikatywność, dyskusowanie i ogromną kreatywność.

## Bibliografia:

1. Arends R. I., *Uczymy się nauczać*, Warszawa 1994.
2. Brejnak A., *Metoda przewodniego tekstu*, CODN, Warszawa 1993.
3. Brudnik E., Moszyńska A., Owczarska B., *Ja i mój uczeń pracujemy aktywnie. Poradnik po metodach aktywizujących*, Kielce 2000.
4. Dryden G., Vos J., *Rewolucja w uczeniu*, Poznań 2000.
5. Hamer H., *Klucz do efektywności nauczania*, Warszawa 1994.
6. Kupisiewicz Cz., *Dydaktyka ogólna*, Warszawa 2000.
7. Kraszewski K. (red.), *Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela*, Warszawa 1994.
8. Lewandowska-Kidoń T., *Drama w procesie wychowania*, [w:] M. Łobocki (red.), *Praca wychowawcza z dziećmi i młodzieżą*, Lublin 1998
9. Nałaskowski S., *Metody nauczania*, Toruń 2000.
10. Okoń W., *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, Warszawa 1998.
11. The Educator, Encyklopedia.

#### 4. Wykorzystanie technologii informacyjnej w nauczaniu w szkole podstawowej (klasy IV-VI) – przygotowanie do analizy SWOT

Procesy globalizacji doprowadziły do tego, że każdy z nas, poprzez otwartość na nowe technologie oraz umiejętność sprawnego korzystania z nich, stał się członkiem społeczeństwa informacyjnego. Dotyczy to również nauczycieli i uczniów, gdyż szkoły nie mogły pozostać obojętne wobec elektronicznych mediów dydaktycznych, czy możliwości wykorzystania technologii jako nowoczesnego narzędzia pracy. Potencjał, jaki daje komputer, obok błyskawicznego przeprowadzania złożonych obliczeń, gromadzenia, prezentowania, przetwarzania i generowania informacji, okazał się bezpośrednio przydatny w pracy dydaktycznej. Mowa tu o takich możliwościach jak:<sup>39</sup>

- zdolność prowadzenia dialogu z uczniem (również w językach obcych),
- tworzenie barwnych, animowanych obrazów na ekranie (w tym symulacji),
- wykonywanie obliczeń lub kontrola obliczeń ucznia,
- przetwarzanie i drukowanie grafiki i tekstu,
- komponowanie i przetwarzanie muzyki,
- wykorzystanie Internetu jako źródło informacji dla nauczyciela i ucznia,
- wachlarz możliwości oferowany przez oprogramowanie do tablic interaktywnych.

Dynamicznie rozwijające się technologie informacyjno – komunikacyjne stawiają ogromne wymagania przed systemami kształcenia, nawet na interesującym nas pierwszym etapie edukacji, czyli w klasach IV – VI szkoły podstawowej. Te technologie występują w edukacji w podwójnej roli – system kształcenia powinien przygotowywać do życia zawodowego i osobistego w świecie przepełnionym technologiami, powinien także korzystać z rozwiązań technologicznych, przynoszących korzyści edukacyjne<sup>40</sup>. Na dzisiejszych szkołach spoczywa obowiązek i odpowiedzialność za przygotowanie dzieci do życia w społeczeństwie informacyjnym, przepełnionym na każdym kroku nowinkami technologicznymi związanymi z komputerami. Rolą szkoły jest szerzenie zakresu edukacji informatycznej, mającej na celu zastąpienie **alfabetyzacji komputerowej** przez **biegłość komputerową** oraz **myślenie komutacyjne** („czyli takie działania intelektualne, które wykorzystując moc tkwiącą w komputerach i przy pełnej świadomości ich ograniczonych możliwości, uwzględniają metody komputerowe przy rozwiązywaniu sytuacji problemowych w różnych obszarach i stają się równoprawnym „partnerem” dla tradycyjnych kompetencji w zakresie trzech R, czyli czytania, pisania i rachowania (ang. reading, writing, arithmetic)”)<sup>41</sup>.

Uwzględnienie nowych technologii w procesie nauczania jest bezpośrednio związane z dostosowaniem metod pracy z uczniem, organizacją czasu i miejsca pracy, jak również z dostosowaniem metod oceny wpływu tychże technologii na wyniki pracy uczniów. Dzięki odpowiednio dobranym relacjom uczeń – nauczyciel – komputer, możliwa jest **integracja** nowych technologii z programem nauczania. Jest to szczególnie istotne w dzisiejszych czasach, kiedy każdy młody człowiek interesuje się technologią, otacza się nią w życiu prywatnym, stara się stosować ją w różnych dziedzinach, co prowadzi do jej zintegrowanego wykorzystania na każdym etapie życia.

<sup>39</sup> por. Juszczak, S. (red.), *Metodyka nauczania informatyki w szkole*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2001.

<sup>40</sup> za: *Kierunki działań w zakresie nauczania dzieci i młodzieży oraz funkcjonowania szkoły w społeczeństwie informacyjnym. Nowe technologie w edukacji*. Rada ds. Edukacji Informatycznej i Medialnej przy Ministrze Edukacji Narodowej, Warszawa 2010.

<sup>41</sup> Tamże.

Nie powinniśmy więc pytać „czy komputery pomogą uczniom więcej i lepiej umieć?”, ale „w jakim stopniu nauczanie każdego z przedmiotów przygotowuje uczniów do rozumienia tego przedmiotu i posługiwania się nim w świecie przepelnionym technologiami informacyjno – komunikacyjnymi”? Przeprowadzone badania empiryczne udowodniły, iż właściwe komputerowe wspomaganie procesu kształcenia powoduje, że uczniowie:

- „- szybciej i wszechstronniej rozwijają swoją osobowość,
- są kształceni nowocześniej, a przez to poziom percepcji przekazywanych treści jest wyższy, wyższy jest też poziom rozumienia informacji, występuje mniej potencjalnych nieporozumień, istnieje możliwość nauki (pracy) we własnym rytmie dostosowanym do możliwości intelektualnych ucznia, natomiast zakres przekazanych informacji, z których uczeń z pomocą nauczyciela tworzy struktury wiedzy, może być większy,
- stają się bardziej zdecydowani i śmiali w swych poczynaniach edukacyjnych, szybciej krystalizują się ich zainteresowania i plany edukacyjne na przyszłość, a wybory dalszej drogi kształcenia są bardziej świadome,
- interakcja z komputerem inspiruje zainteresowania uczniów Internetem, sprzyja nauce języka angielskiego, nawiązywaniu międzynarodowych kontaktów: dyskusja w sieci pozwala na poznanie rówieśnika z innego kraju, jego języka, kultury, obyczajów,
- kształceni za pomocą komputera stają się bardziej konkurencyjni w stosunku do uczniów kształconych klasycznie: mają większe szanse dostania się na następny poziom kształcenia, a w rezultacie mają lepszy start życiowy”<sup>42</sup>.

Przegląd dotychczasowych programów nauczania oraz możliwości wykorzystania komputerów i technologii informacyjnej w nauczaniu zintegrowanym na I etapie edukacyjnym doprowadziło do wniosków wynikających z odpowiedzi na pytania zawarte w poniższej analizie SWOT<sup>43</sup>.

#### Analiza SWOT – pytania

Mocne strony		Słabe strony	
1. Oferta dla uczniów	<p>1. Czy powszechne jest kształcenie informatyczne w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych na każdym etapie edukacyjnym, w tym w szkole podstawowej?</p> <p>2. Czy istnieje w szkołach możliwość zaprojektowania indywidualnej ścieżki kształcenia dla uczniów zdolnych lub uczniów o specjalnych potrzebach?</p>	1. Oferta dla uczniów	<p>1. Czy i w jakim stopniu uczniowie szkół podstawowych mają możliwość korzystania z technologii informacyjno-komunikacyjnych podczas zajęć z przedmiotów nieinformatycznych?</p> <p>2. Czy uczniowie mają możliwości korzystania ze szkolnej infrastruktury informatycznej (komputerów, serwera i zasobów) w czasie i miejscu poza regularnymi zajęciami (w szkole, w domu,</p>

<sup>42</sup> S. Juszczak, *Technologia informacyjna w edukacji*, w: Juszczak, S. (red.), *Metodyka nauczania informatyki w szkole*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2001, s. 19.

<sup>43</sup> za *Kierunki działań w zakresie nauczania ...dz.cyt.*

			<p>w innych miejscach)?</p> <p>3. Czy często wykorzystywane są możliwości tworzenia indywidualnej ścieżki rozwoju dla uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, np. uzdolnionych lub nie w pełni sprawnych?</p>
2. Przygotowanie kadry	1. Czy liczba nauczycieli posiadających kwalifikacje umożliwiające nauczanie przedmiotów informatycznych jest wystarczająca?	2. Przygotowanie kadry	<p>1. Czy przygotowanie nauczycieli przedmiotów informatycznych w zakresie podstaw informatyki jest wystarczające?</p> <p>2. Czy nauczyciele są odpowiednio przygotowani do integrowania w nauczaniu swoich przedmiotów z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi?</p> <p>3. Czy nauczyciele są metodycznie przygotowani do przyjmowania roli doradcy uczniów w ich edukacyjnym rozwoju?</p> <p>4. Czy nauczyciele są przygotowani do pracy z wykorzystaniem elektronicznych platform kształcenia?</p> <p>5. Czy zespoły szkolne są przygotowane do pełnego wykorzystania integracyjnych i interdyscyplinarnych możliwości technologii informacyjno-komunikacyjnych, a także w organizacji swoich warsztatów pracy dydaktycznej?</p>
3. Kształcenie i doskonalenie nauczycieli w zakresie TIK	1. Czy standardy przygotowania nauczycieli w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych i	3. Kształcenie i doskonalenie nauczycieli w zakresie TIK	1. Czy „Standardy przygotowania nauczycieli w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych



	<p>informatyki są wykorzystywane przy planowaniu niektórych form kształcenia i doskonalenia nauczycieli?</p> <p>2. Czy wszyscy studenci mają obowiązkowe zajęcia z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnych w ramach studiów na każdym kierunku kształcenia; obejmuje to również przyszłych nauczycieli?</p> <p>3. Czy uczelnie wyższe organizują studia podyplomowe, adresowanych do przyszłych nauczycieli przedmiotów informatycznych oraz do nauczycieli stosujących technologie informacyjno-komunikacyjne w swojej pracy dydaktycznej w szkołach?</p>		<p>i informatyki” stanowią oficjalne standardy w tym zakresie i są stosowane przez formy kształcenia i doskonalenia nauczycieli?</p> <p>2. Czy istnieje system weryfikacji kompetencji informatycznych i dydaktycznych absolwentów różnych zorganizowanych form kształcenia i doskonalenia nauczycieli?</p> <p>3. Czy istnieje wymóg i system ustawicznego kształcenia nauczycieli przedmiotów informatycznych i nauczycieli stosujących technologie informacyjno-komunikacyjne w swojej pracy?</p> <p>4. Czy jest wystarczająca ilość systematycznych szkoleń w zakresie najnowszych technologii informacyjno-komunikacyjnych: e-kształcenia, kształcenia mieszanego i kształcenia na odległość?</p> <p>5. Czy przygotowanie w uczelniach nowych nauczycieli do korzystania z technologii informacyjno-komunikacyjnych w swojej pracy zawodowej i dydaktycznej jest wystarczające?</p> <p>6. Czy studia podyplomowe z informatyki przygotowują na odpowiednim poziomie w zakresie podstaw</p>
--	---	--	--

			<p>informatyki?</p> <p>7. Czy istnieje system doradztwa metodycznego w zakresie stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych w nauczaniu różnych przedmiotów ?</p> <p>8. Czy istnieje system certyfikacji informatycznego przygotowania nauczycieli, który odnosiłby się bezpośrednio do umiejętności pracy z uczniami w klasie?</p>
4. Infrastruktura techniczna na potrzeby szkół	<p>1. Czy sukcesywnie polepsza się wyposażenie szkół w sprzęt komputerowy i spada średnia liczba uczniów na komputer?</p> <p>2. Czy sprzęt komputerowy trafia w szkołach nie tylko do wydzielonych pracowni, ale także do pracowni przedmiotowych, bibliotek i innych miejsc dostępnych dla uczniów i dla nauczycieli?</p> <p>3. Czy polepsza się jakość połączeń szkół z Internetem?</p> <p>4. Czy uczniowie, szkoły i inne placówki edukacyjne o specjalnych potrzebach otrzymują specjalistyczny sprzęt i oprogramowanie?</p>	4. Infrastruktura techniczna na potrzeby szkół	<p>1. Czy dostosowanie sprzętu komputerowego dostarczanego do szkół do specjalnych potrzeb różnych przedmiotów: eksperymentalnych, przyrodniczych, językowych i specjalnych potrzeb uczniów jest wystarczające?</p> <p>2. Czy na terenach wiejskich standard połączeń Internetowych w szkołach, w tym stały dostęp i połączenia szerokopasmowe jest wystarczający?</p> <p>3. Czy istnieją zintegrowane usługi sieciowe, oferowane szkołom przez podmioty zewnętrzne?</p> <p>4. Czy szkoły posiadają infrastrukturę komputerowo-sieciową, gwarantującą mobilność użytkownika; w szczególności łączność z Internetem jest bezprzewodowa, a nauczyciele i uczniowie są wyposażeni w komputery przenośne?</p>

			5. Czy istnieją systemowe rozwiązania dotyczące serwisowania sprzętu i oprogramowania w szkołach oraz administrowania szkolnymi pracownikami i zasobami internetowymi?
5. Wyposażenie w oprogramowanie	<p>1. Czy szkoły otrzymują komputery z podstawowym oprogramowaniem narzędziowym i z wyborem oprogramowania edukacyjnego?</p> <p>2. Czy nauczyciele korzystają z portalu edukacyjnego Scholaris z Internetowym Centrum Zasobów Edukacyjnych MEN? Czy korzystają z innych portali o charakterze edukacyjnym?</p>	5. Wyposażenie w oprogramowanie	<p>1. Czy zakupy oprogramowania edukacyjnego uwzględniają różnorodność potrzeb uczniów, szkół i nauczycieli oraz potrzeby specjalne?</p> <p>2. Czy wybór oprogramowania edukacyjnego i specjalistycznego w szkołach i na rynku, odpowiadającego potrzebom uczniów i nauczycieli jest wystarczający?</p> <p>3. Czy Portal Scholaris zgromadził w większości oprogramowania dostępnego dla szkół?</p> <p>4. Czy wybór portali, mogących pełnić rolę platform edukacyjnych kształcenia dla uczniów, nauczycieli i szkół, wypełnionych różnorodną ofertą edukacyjną, w tym również zasobami otwartymi jest wystarczający?</p>
<b>Szanse</b>		<b>Zagrożenia</b>	
<p>1. Wykorzystanie wyników badań nad efektywnością i korzyściami ze stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych w kształceniu.</p> <p>2. Możliwość udziału polskich uczelni, szkół i instytucji związanych z edukacją w projektach krajowych i międzynarodowych.</p> <p>3. Wykorzystanie funduszy unijnych na realizację</p>		<p>1. Brak skoordynowanych działań na poziomie państwa w zakresie rozwoju edukacji informatycznej i technologii informacyjno-komunikacyjnych w edukacji.</p> <p>2. Brak systemowych rozwiązań dotyczących odnawiania szkolnej infrastruktury informatycznej na szczeblu krajowymi i lokalnym.</p>	

<p>centralnych i regionalnych projektów edukacyjnych – ale lepsze zarządzanie tymi funduszami oraz pełniejsze i bardziej efektywne wykorzystanie efektów tych projektów.</p> <p>4. Rozwój szerokopasmowego dostępu szkół, instytucji edukacyjnych i indywidualnych gospodarstw domowych do Internetu.</p> <p>5. Rozwój nowych technologii informatycznych (np. komputerów przenośnych) i telekomunikacyjnych (np. dostępu bezprzewodowego).</p> <p>6. Rozwój nowych technologii internetowych, takich jak Web 2.0, <i>e-learning</i> (e-kształcenie: elektroniczne platformy i środowiska kształcenia).</p> <p>7. Uczynienie technologii informacyjno-komunikacyjnych dostępnych dla uczniów i nauczycieli wszędzie tam, gdzie ich potrzebują.</p> <p>8. Realizacja zintegrowanych projektów typu e-szkoła na skalę lokalną i krajową.</p> <p>9. Zwiększenie dostępności usług telekomunikacyjnych, w szczególności na obszarach wiejskich.</p> <p>10. Obniżenie kosztów usług telekomunikacyjnych dla celów edukacyjnych w szkołach i poza nimi, w szczególności dostępu do Internetu.</p>	<p>3. Brak systemowych rozwiązań w zakresie administrowania szkolną infrastrukturą.</p> <p>4. Brak możliwości zawierania wieloletnich umów na świadczenie usług oświatowych.</p> <p>5. Brak instytucji centralnej zajmującej się inicjowaniem i koordynowaniem zintegrowanych projektów informatycznych, realizowanych w edukacji na skalę ogólnopolską i lokalnie.</p>
---	---

Biorąc pod uwagę powyższe spostrzeżenia oraz odpowiedzi na zadane pytania, należy podkreślić, iż zadaniem szkoły powinno być:

„1. **Umożliwienie** wszystkim uczniom **poznania podstaw technologii informacyjnej**.

2. **Uwzględnienie technologii informacyjnej w programach różnych dziedzin nauczania** oraz **umożliwienie** uczniom i nauczycielom **wykorzystywania jej zgodnie z tymi programami**, w celu nabycia umiejętności korzystania z informacji i posługiwania się w tym technologią informacyjną.

3. **Wykorzystywanie technologii informacyjnej jako pomocy** w poznawaniu i w nauczaniu innych dziedzin – w tych sytuacjach, gdy jest to celowe i korzystne<sup>44</sup>.

Zintegrowane nauczanie przedmiotów nieinformatycznych przy wykorzystaniu komputerów i technologii informacyjno-komunikacyjnych byłoby bardzo dobrym rozwiązaniem, jednakże muszą zostać spełnione następujące warunki dotyczące przygotowania uczniów do posługiwania się technologią:

- uczniowie muszą znać podstawy korzystania z komputera jako urządzenia technicznego (w tym m.in. włączania komputera, posługiwania się klawiaturą i myszą, odszukiwania i uruchamiania programów, korzystania z dostępnych opcji w programach, itd.) Tego typu umiejętności były kształtowane przez cztery lata trwania projektu „Zrozumieć świat”

<sup>44</sup> Sysło, M. *Technologia informacyjna w edukacji*. Dostępne na: [http://nauczyciel.wsipnet.pl/serwisy/ti/pdf/ti\\_w\\_edukacji.pdf](http://nauczyciel.wsipnet.pl/serwisy/ti/pdf/ti_w_edukacji.pdf)

u uczniów klas IV–VI szkoły podstawowej podczas zajęć pozalekcyjnych w ramach kompetencji informatycznych.

- uczniowie muszą umieć opracowywać teksty i ilustracje za pomocą odpowiednich edytorów i innych programów. Umiejętności te zostały potwierdzone wielokrotnie podczas prezentacji festiwalowych w ramach projektu „Zrozumieć świat”, podczas których uczniowie prezentowali swoje prace wykonane na zajęciach informatycznych.
- uczniowie powinni umieć korzystać z komputerowych baz informacyjnych (w tym również z encyklopedii multimedialnych), zlokalizowanych w dowolnym miejscu globalnej sieci komputerowej (na przykład za pomocą sieci Internet). Należy w tym miejscu podkreślić, iż zajęcia pozalekcyjne rozwijające sprawności w ramach kompetencji informatycznych znacznie poszerzyły wiedzę uczniów dotyczącą źródeł pozyskiwania informacji.
- uczniowie powinni umieć wykorzystywać technologię informacyjną w komunikowaniu się i porozumiewaniu.

Tak przygotowani uczniowie są w stanie posługiwać się komputerem i technologią informacyjną w trakcie nauki każdego przedmiotu. Możliwość wykorzystania tego potencjału uzależniona jest tylko od przyjętych programów nauczania (czy zakładają one interdyscyplinarność) oraz od odpowiedniego przygotowania nauczycieli poszczególnych przedmiotów.

Niektórzy nauczyciele z niepokojem spoglądają na to, co dzieje się dookoła nich w aspekcie wypierania klasycznych metod pracy i metod nauczania przez metody i system nauczania wsparty komputerowo. Zagrożenie przez technologię informacyjną klasycznych mediów, takich jak książka, nie wydaje się jeszcze być krytyczne, ale należy już teraz przewidywać złe tendencje i przeciwdziałać im, zwłaszcza na arenie szkolnej edukacji<sup>45</sup>. Należy pamiętać, że zmiany wprowadzane do programów nauczania, dotyczące możliwości wykorzystania technologii informacyjnej na zajęciach nieinformatycznych, powinny uwzględniać tylko te możliwości użycia komputerów, dzięki którym dotychczas stosowane metody będą wzbogacone. Nigdy nie może dojść do tego, aby wprowadzenie komputera jako pomocy dydaktycznej zastąpiło nauczyciela.

Możliwości wykorzystania technologii informacyjnej w nauczaniu innych przedmiotów są wręcz nieograniczone. Oto kilka przykładów wykorzystania tej technologii w różnych działach nauczania<sup>46</sup>:

1. **Edytor tekstu w pełni umożliwia uczniom pracę nad treścią i formą tekstów** przez wielokrotne udoskonalanie obu. Przy tym, teksty mogą pochodzić z dowolnej dziedziny nauczania. Tekst może być wzbogacany o takie elementy, jak: ilustracje, tabele i wykresy, a także odnośniki (hipertekstowe) do innych miejsc i źródeł rozproszonej informacji. Edytory tekstu i grafiki mogą służyć jako pomoc w przygotowaniu opracowania (raportu) tekstowo-graficznego, zawierającego również dane (tabele) liczbowe i ich wykresy, a także dźwięki. Opracowania takie mogą przyjmować postać prezentacji multimedialnej i dotyczyć niemal każdej dziedziny kształcenia.
2. **Zajęcia z matematyki** powinny przybliżyć uczniom „**matematykę codzienną**”, czyli taką, jaką uczeń spotyka wokół siebie, w swoim życiu. A „życiowe problemy rachunkowe” to nie pojedyncze słupki czy dwa wiersze kalkulacji ekonomicznych, ale dość obszerne plansze kalkulacyjne, uwzględniające ponadto realistyczne dane bankowe, podatkowe, cenowe itd. W takich rachunkach **nie można się obejść bez arkusza kalkulacyjnego** – elektronicznej płachty, która ułatwia nie tylko pojedyncze obliczenia, ale umożliwia również symulację i eksperymenty z różnymi wartościami parametrów.

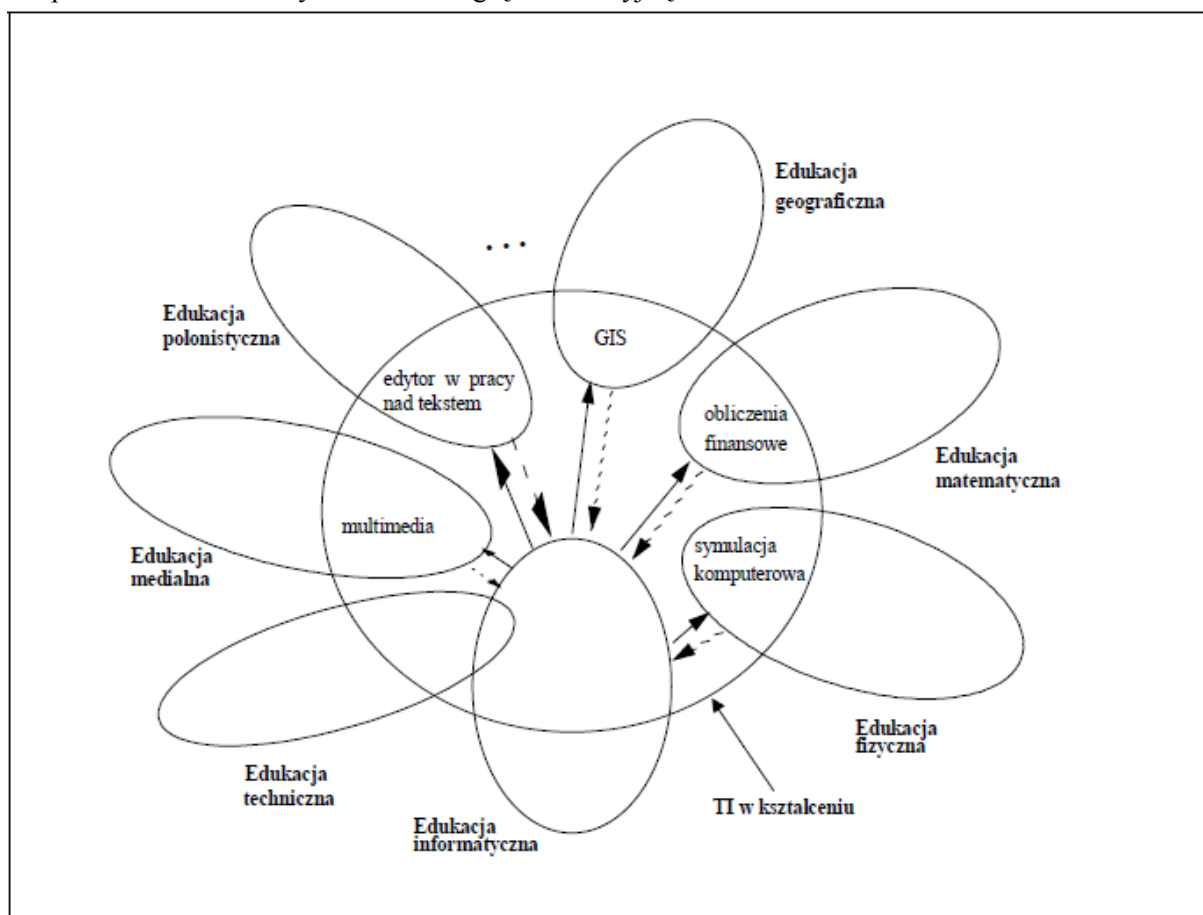
---

<sup>45</sup> Tamże.

<sup>46</sup> Tamże.

3. **Zbieranie i opracowywanie danych lub informacji** na dany temat może pochodzić np. z ankiet (ich opracowaniem zajmują się uczniowie na matematyce), z doświadczeń przyrodniczych lub z rozproszonych po świecie źródeł informacji.
4. **Zasoby multimedialne na płytach CD** stanowią dzisiaj ważne źródło informacji w wielu dziedzinach.
5. **Globalna sieć komputerowa (Internet)** daje nieograniczone możliwości wyszukiwania informacji na każdy, dowolny temat. Ponadto, zwiększa ona **zasięg kontaktów międzyludzkich**. Umożliwia uczniom, np. w trakcie wykonywania projektów zespołowych, korzystanie z pomocy koleżanek i kolegów nie tylko ze swojej klasy i ze swojej szkoły, ale nawet z innych krajów.

Możliwości opisane powyżej stanowią jedynie zarys tego, co umożliwiają komputery z dostępem do Internetu. Należy również podkreślić, iż nie są one jedynie **dobudowaniem technologii informacyjnej** do poszczególnych przedmiotów szkolnych, ale stają się **integralną częścią** tych przedmiotów szkolnych. Poniższy rysunek przedstawia wzajemne relacje pomiędzy różnymi przedmiotami szkolnymi a technologią informacyjną<sup>47</sup>.



Rys. 1 Schematyczne powiązania między technologią informacyjną a różnymi dziedzinami nauczania: *strzałka ciągła* oznacza przygotowanie w zakresie TI do posługiwania się tą technologią w danej dziedzinie; *strzałka przerywana* oznacza, że posługiwanie się TI w danej dziedzinie wpływa na zwiększenie umiejętności i kompetencji w zakresie edukacji informatycznej.<sup>48</sup>

Należy pamiętać, że możliwość wykorzystania technologii informacyjnej do prowadzenia zajęć nieinformatycznych oraz ocena przydatności komputerów w procesie nauczania danego przedmiotu należy tylko i wyłącznie do nauczyciela prowadzącego dane zajęcia. Bezspornie, jak

<sup>47</sup> Tamże.

<sup>48</sup> Tamże.

już wcześniej wspomniano, nie trzeba być informatykiem, aby posługiwać się komputerem, nie trzeba również czekać, aż uczniowie będą mieli zajęcia z podstaw informatyki, aby móc wykorzystać potencjał komputera w trakcie zajęć.

#### Bibliografia:

1. Batorowska H., *Miejsce technologii informacyjnej w systemie edukacji szkolnej*. Materiały Konferencji „Informatyka w Szkole, XII”, Lublin 1996; *Elementy technologii informacyjnej – nowy przedmiot ogólnokształcący w szkole?* Materiał Konferencji „Informatyka w Szkole, XIII”, Lublin 1997; *Nauczyciel z uprawnieniami technika informacji naukowej dydaktykiem technologii informacyjnej*. Materiały Konferencji „Informatyka w Szkole, XIV”, Lublin 1998.
2. Juszczak S. (red.), *Metodyka nauczania informatyki w szkole*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2001.
3. *Kierunki działań w zakresie nauczania dzieci i młodzieży oraz funkcjonowania szkoły w społeczeństwie informacyjnym. Nowe technologie w edukacji*. Rada ds. Edukacji Informatycznej i Medialnej przy Ministrze Edukacji Narodowej (dostępne na: [www.kuratorium.waw.pl/files](http://www.kuratorium.waw.pl/files))
4. Kozielska M. (red.), *Technologie informacyjne w poznawaniu wiedzy matematyczno-przyrodniczej*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2010.
5. Sysło M. M., *Technologia informacyjna w edukacji*, Instytut Informatyki, Uniwersytet Wrocławski, [w:] *Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela*, pod redakcją K. Kruszewskiego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995 oraz na [http://nauczyciel.wsipnet.pl/serwisy/ti/pdf/ti\\_w\\_educacji.pdf](http://nauczyciel.wsipnet.pl/serwisy/ti/pdf/ti_w_educacji.pdf)

## IV. PODSUMOWANIE I REKOMENDACJE

Ostatnim merytorycznym etapem realizacji projektu była konferencja podsumowująca projekt. Odbyła się ona w sobotę i niedzielę, 14 -15 czerwca 2014 r. w Ośrodku „Ziemowit” w Jarnołtówku pod honorowym patronatem Pani Joanny Kluzik-Rostkowskiej - Minister Edukacji Narodowej. Udział w konferencji wzięli dyrektorzy i opiekunowie projektu w szkołach uczestniczących w projekcie, przedstawiciele nauczycieli i lokalnych władz samorządowych, a także publicznych placówek doskonalenia nauczycieli.

Podczas tego spotkania omówiono realizację istotnych działań projektowych – doskonalenia zawodowego nauczycieli i zajęć pozalekcyjnych dla uczniów oraz ich efekty w odniesieniu do uczniów, nauczycieli, szkół, z których się wywodzili. Opiekun ds. naukowych – doc. dr Sylwester Scisłowicz przedstawił wyniki badań ankietowych w ramach badań naukowych przeprowadzonych wśród nauczycieli, w celu dokonania oceny zmian postaw nauczycieli w stosowaniu metod aktywizujących podczas zajęć edukacyjnych. Wraz z kolejnym ważnym zagadnieniem - wychowawczą rolą metod aktywizujących stosowanych w trakcie realizacji projektu – przybliżonym uczestnikom konferencji przez dr Anetę Pierścińską–Maruszewską, stały się podstawą zajęć warsztatowych prowadzonych w trzech obszarach tematycznych:

1. grupa I – Analiza SWOT – wykorzystanie technologii informatycznych w nauczaniu w szkole podstawowej – Sylwester Wesołowski,
2. grupa II – Integracja wiedzy poprzez zastosowanie metod aktywizujących w szkole podstawowej - wyzwania, problemy, inspiracje – Aneta Pierścińska–Maruszewska,
3. grupa III – Metody aktywizujące w kontekście kompetencji kluczowych matematyczno-przyrodniczych i informatycznych – metaplan - Beata Kiljańska.

W ich trakcie oraz w podsumowującej dyskusji plenarnej zebrano uwagi, wnioski i rekomendacje, z których część dotyczyła funkcjonowania całego systemu oświaty w naszym kraju, a tym samym znalazła się poza „oddziaływaniem” projektu. Podnoszono kwestie dotyczące roli i usytuowania nauczyciela w procesach edukacyjnych – bliżej XIX-wiecznej, pozytywistycznej koncepcji kształcenia opartego na metodach podających, czy też skłaniających się do przededefiniowania jego roli, jako organizatora kształcenia, dobierającego treści nauczania metody i formy pracy z dzieckiem, a także stosowne pomoce dydaktyczne w taki sposób, by „rozbudzać i ukierunkowywać” jego ciekawość poznawczą, kształtować jego aktywność, kreatywność itp., rozwijać zdiagnozowane zainteresowania i predyspozycje – jednym słowem - stymulować jego (wciąż nie do końca zdefiniowany) „wszechstronny rozwój”. Kolejne kwestie podnoszone podczas dyskusji dotyczyły zagrożeń i wyzwań związanych z komputerem – niepożądane treści, uzależnienie, wady wzroku i postawy itp., ale też obaw nauczycieli przed stosowaniem stale rozwijających się i to w coraz szybszym tempie technologii informacyjnej w procesie edukacyjnym. W tym kontekście wraca problem, czy nauczyciel „ma prawo nie znać i nie umieć” wykorzystywać aplikacji, z których korzystają jego uczniowie? Czy wytwory projektu należy rekomendować do wykorzystywania przez innych nauczycieli w innych szkołach na innych zajęciach dla innych uczniów?

Czy konieczne jest rekomendowanie wykorzystania technologii informacyjnej na zajęciach w szkole podstawowej? Wydaje się, że nie. W dzisiejszych szkołach standardem staje się nauczanie interdyscyplinarne w klasach IV – VI, a przy takim podejściu trudno sobie wyobrazić pracę bez komputera i możliwości, jakie on oferuje.



W ramach projektu opracowanych i zweryfikowanych zostało kilkaset scenariuszy zajęć z zastosowaniem metod aktywizujących, gotowych do wykorzystania w całości lub części na szkolnych zajęciach edukacyjnych – obowiązkowych lub nadobowiązkowych.

Projekt pozwolił 60 szkołom poznać i docenić te możliwości. Zajęcia informatyczne stanowiły 50% zaplanowanych godzin w ramach realizacji projektu, co pozwoliło na ogromny rozwój w tym aspekcie zarówno u uczniów, jak i u nauczycieli. Stosowane aktywizujące metody pracy – metoda projektów oraz przewodniego tekstu, jak również metaplan, pozwoliły na połączenie tradycyjnych form nauczania z tymi bardziej wymagającymi, ale i bardziej satysfakcjonującymi. Poziom wiedzy i umiejętności uczniów biorących udział w projekcie w zakresie kompetencji informatycznych jasno wskazuje, iż taka forma pracy jest potrzebna i przynosi pożądane rezultaty. Należy również nadmienić, iż uczniowie czerpią przyjemność z pracy z komputerem i dzięki temu chętniej rozwijają swoje umiejętności, wykraczające poza podstawę programową nauczania informatyki w szkole podstawowej. W związku z tym, istotną wydaje się konieczność kontynuowania takiej formy pracy, która pozwala na szerokie wykorzystanie technologii informacyjnej w procesie nauczania.

Ważnym aspektem wykorzystania technologii informacyjnych w szkole jest ciągłe szkolenie nauczycieli. Doświadczenia wyniesione z warsztatów dla nauczycieli pokazały konieczność wprowadzania różnorodnych kanałów komunikacyjnych pomiędzy nauczycielami z różnych szkół zarówno położonych blisko, jak i oddalonych od siebie o wiele kilometrów. Idealnym medium pozwalającym na wymianę doświadczeń, i co równie ważne, materiałów do prowadzenia zajęć, takich jak scenariusze, konspekty czy opisy doświadczeń, jest Internet. Poczta elektroniczna, strony WWW, wideokonferencje czy fora internetowe poświęcone zagadnieniom nauczania powinny stanowić podstawowy sposób wymiany doświadczeń. Oczywiście, pełne wykorzystanie tych narzędzi wymaga przeszkolenia. Ale po zdobyciu tych umiejętności, wykorzystanie komputera w procesie nauczania stanie się dla nauczycieli czymś równie oczywistym, co posługiwanie się kartką i długopisem.

Nasz projekt na pewno nie rozwiązuje wszystkich bolączek szkół, nauczycieli oraz uczniów i ich rodziców. Jednakże wskazuje, że w jego ramach osiągnięte zostały zakładane cele i wskaźniki oraz rezultaty i produkty. Początkowy opór nauczycieli wobec nowych zadań i wyzwań w krótkim czasie zanikł, a dzięki uczestnictwu w cyklicznych warsztatach mieli oni możliwość integracji, wymiany doświadczeń na różnych płaszczyznach, korzystania ze wspólnie wypracowanych scenariuszy. Nauczyciele doskonalili swój warsztat pracy, otwierali się na nowe formy, treści, metody i pomoce dydaktyczne w edukacji - projekt "Zrozumieć świat" wprowadził nich w XXI wiek. Uczniowie bardzo szybko nauczyli się posługiwać nowoczesnymi technologiami, w eksperymentach wykorzystując interface Cobra4, tworząc prezentacje kształcili swoją kreatywność i doskonalili umiejętność pracy w zespole oraz techniki prezentacyjne. Szkoły angażowały w swoje działania projektowe środowisko lokalne, a podjęta współpraca osób i szkół w ramach projektu spowodowała, że mimo rywalizacji szkół i uczniów na festiwalach i olimpiadach, wszyscy uczestnicy okazali się wygranymi.

## Spis załączników

1. Program dwudniowej konferencji dla dyrektorów szkół i przedstawicieli organów prowadzących - uczestniczących w projekcie „Zrozumieć świat”.
2. Program pięciodniowych warsztaty dla 240 nauczycieli w zakresie pracy metodami aktywizującymi, ze szczególnym uwzględnieniem metody projektów oraz pracy dydaktycznej w zakresie wykorzystania oprzyrządowania i oprogramowania interface'ów.
3. Ramowy program i plan szkolenia przygotowujący nauczycieli do realizacji projektu w zakresie wykorzystania interface'ów w rozwijaniu kompetencji kluczowych KK3 i KK4.
4. Instrukcja posługiwania się systemem MIS.
5. Program działania dla kół matematyczno-przyrodniczych i kół komputerowych w oparciu o projekty scenariuszy zajęć pozalekcyjnych opracowane podczas szkoleń nauczycieli z zakresu stosowania metod aktywizujących, a szczególnie metody projektów i metody przewodniego tekstu wraz ze scenariuszami zajęć pozalekcyjnych.
6. Ankieta dla nauczycieli dot. monitoringu zajęć pozalekcyjnych.
7. Ankieta dla uczniów dot. monitoringu zajęć pozalekcyjnych.
8. Raport z wizyt monitorujących przeprowadzonych w latach: 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013 i 2013/2014.
9. Raport z badania zmian w poziomie kompetencji uczniów.
10. Biuletyn Szkolnego Ruchu Naukowego „Tak rozumiemy świat” – nry 1 – 8.
11. Regulamin olimpiady połączonej z festiwalem projektów.
12. Karta oceny projektu na wojewódzkich i ponadregionalnych festiwalach projektów.
13. Testy olimpiad wojewódzkich i ponadregionalnych wraz z kartotekami.
14. Program cyklicznych ponadregionalnych warsztatów dla nauczycieli wraz z opiniami ekspertów ds. kompetencji kluczowych.
15. Scenariusze zajęć tworzone na warsztatach dla nauczycieli.