



KOMPETENCJE KLUCZOWE DROGĄ DO KARIERY

***– PORADNIK REALIZACJI
PROJEKTU EDUKACYJNEGO***

KOMPETENCJE KLUCZOWE DROGĄ DO KARIERY – PORADNIK REALIZACJI PROJEKTU EDUKACYJNEGO



Realizator projektu:
Wyższa Szkoła Pedagogiczna im. Janusza Korczaka w Warszawie
(dawniej Wyższa Szkoła Pedagogiczna Towarzystwa Wiedzy Powszechnej w Warszawie)

SPIS TREŚCI

Recenzja publikacji	5
---------------------------	---

Część I

PODSTAWOWE INFORMACJE O PROJEKCIE	9
---	---

<i>Od pomysłu do projektu (rozmowa z Andrzejem Gajkiem)</i>	<i>10</i>
---	-----------

<i>Cele projektu i opis założonych osiągnięć uczniów w zakresie rozwijania kompetencji kluczowych</i>	<i>15</i>
---	-----------

Część II

KSZTAŁTOWANIE KOMPETENCJI KLUCZOWYCH – ASPEKTY TEORETYCZNE I BADAWCZE	19
--	----

<i>Kompetencje kluczowe uczniów w świetle badań – próba diagnozy</i>	<i>20</i>
--	-----------

<i>Rozwijanie kompetencji kluczowych a jakość życia absolwentów szkół ponadgimnazjalnych w kontekście uczenia się przez całe życie</i>	<i>33</i>
--	-----------

<i>Nowe formy rozwoju i edukacji – mentoring, tutoring, coaching</i>	<i>45</i>
--	-----------

<i>Metoda projektu a kompetencje kluczowe w społeczeństwie opartym na wiedzy</i>	<i>55</i>
--	-----------

Część III

DOŚWIADCZENIA Z REALIZACJI PROJEKTU	69
---	----

<i>Program rozwijania kompetencji kluczowych – realizacja i wnioski ewaluacyjne</i>	<i>71</i>
---	-----------

<i>Program rozwijania kompetencji kluczowych – wnioski i rekomendacje dla realizatorów podobnych projektów</i>	<i>84</i>
--	-----------

Lista szkół biorących udział w projekcie	97
--	----

Wstęp

Poradnikiem realizacji projektu edukacyjnego kończymy jako Wyższa Szkoła Pedagogiczna im. Janusza Korczaka wdrażanie ważnego projektu pt. „Kompetencje kluczowe drogą do kariery”, który realizowany był w latach 2009–2013. Przez ponad 3,5 roku zespół ekspertów Uczelni wraz z kadrą nauczycielską 40 szkół objętych wsparciem, rozwijał kompetencje uczniów szkół ponadgimnazjalnych, ważne dla podniesienia ich szans edukacyjnych i na rynku pracy. Poprzez liczne działania projektu, próbowaliśmy jako Uczelnia dostosować kompetencje uczniów do wymogów współczesności związanych z koniecznością posługiwania się narzędziami IT, bardzo dobrą znajomością przedmiotów matematyczno-przyrodniczych, posiadaniem postawy przedsiębiorczej i kreatywnej. Powiązaliśmy nasze działania z lokalnymi potrzebami na bazie wypracowanego ponadregionalnego programu rozwijania umiejętności uczniów. Celem projektu było także nabycie umiejętności miękkich coraz bardziej istotnych w kontekście rozwoju osobistego i zawodowego.

Realizacja projektu zgodna była z misją Uczelni, która podkreśla adresowanie usług edukacyjnych i aktywizujących do środowisk mniej zamożnych, o niższych szansach rozwoju i dynamice społeczno-gospodarczej. Z tego też powodu wsparciem objęliśmy głównie szkoły i uczniów z mniejszych miejscowości, gdzie przed uruchomieniem projektu nie było bogatej oferty zajęć pozalekcyjnych i wyrównawczych, ani wystarczających środków finansowych na rozwijanie pasji i zainteresowań uczniów w ramach dodatkowych zajęć. Mamy nadzieję, że projekt przyczynił się do zmiany tej sytuacji i dał uczniom oraz szkołom wiele możliwości rozwojowych w wymiarze indywidualnym i zbiorowym.

Publikacja, którą pozostawiamy po naszym projekcie przeznaczona jest dla dyrektorów szkół i innych placówek edukacyjnych, a także dla nauczycieli i osób, biorących udział w realizacji projektów edukacyjnych. Jest ona swoistego rodzaju przewodnikiem, pozwalającym zwiększyć atrakcyjność programów nauczania w zakresie rozwijania kompetencji matematyczno-przyrodniczych, przedsiębiorczości oraz tzw. miękkich umiejętności. Wyrażamy nadzieję, że będzie ona drogowskazem dla wielu środowisk jak realizować przedsięwzięcia edukacyjne.

W tym miejscu pragnę podziękować wszystkim osobom, które przyczyniły się do osiągnięcia celów i rezultatów projektu, przede wszystkim kadrze zarządzającej projektem, licznym ekspertom i trenerom, kadrze dydaktycznej szkół i samym uczniom, którzy aktywnie wykorzystali szansę jaka nadarzyła im się poprzez uczestnictwo w projekcie.

Wyrażam nadzieję, że wszystkie działania projektu wpłynęły istotnie na atrakcyjność i konkurencyjność naszych uczniów i absolwentów, którzy dzięki zdobytej nowej wiedzy oraz dodatkowym kompetencjom i umiejętnościom zwiększyli szanse na osiągnięcie sukcesu edukacyjnego i zawodowego.

Zapraszam do lektury tego ciekawego i bogatego w treści poradnika.

Prof. Mirosław GREWIŃSKI

Prorektor WSP im. J. Korczaka

Warszawa 10 maja 2013 roku

Recenzja publikacji



wypowiedź ucznia



wskazany fragment zawiera informacje cenne dla nauczyciela



wskazany fragment zawiera informacje cenne dla dyrekcji szkoły lub szkoły jako instytucji



wskazany fragment zawiera informacje cenne dla ucznia



informacja o tym, że przydatne dokumenty i inne materiały związane ze wskazanym fragmentem znajdują się na dołączonej do publikacji płycie

W dobie nieustannie zmieniającej się rzeczywistości gospodarczej, społecznej czy też politycznej kompetencje kluczowe przybierają na znaczeniu. Stanowią ważny czynnik innowacji, produktywności i konkurencyjności, a ponadto mają wpływ na motywację i zadowolenie pracowników oraz jakość wykonywanej przez nich pracy. Mają fundamentalne znaczenie dla każdego obywatela społeczeństwa opartego na wiedzy. Zapewniają wartość dodaną dla rynku pracy, spójność społeczną i aktywne obywatelstwo, oferując elastyczność i zdolność adaptacji, satysfakcję i motywację.

Parlament Europejski i Rada Unii Europejskiej w dniu 23 kwietnia 2008 roku ustanowiła zalecenie w sprawie ustanowienia europejskich ram kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie. Europejskie Ramy Kwalifikacji (ERK) są wspólnymi europejskimi ramami odniesienia umożliwiającymi powiązanie ze sobą różnorodnych krajowych systemów i ram kwalifikacji w poszczególnych państwach członkowskich. Konsekwencją tego zalecenia było uruchomienie w Polsce procesu dokonywania zmian w systemie edukacji. Jedną z istotnych zmian poprzedzających prace nad polskim modelem Krajowych Ram Kwalifikacji było wprowadzenie w życie nowych podstaw programowych kształcenia ogólnego i zawodowego. Ważną zmianą, jaką niosą ze sobą nowe dokumenty, jest położenie głównego akcentu na efekty kształcenia – opis poszczególnych przedmiotów po raz pierwszy został wyrażony językiem efektów. W celach nowej podstawy programowej określono, że efekty kształcenia będą opisane w kategoriach wiadomości, umiejętności oraz postaw. Jak mówi prof. dr hab. Zbigniew Marciniak, współautor nowej podstawy programowej i były wiceminister edukacji narodowej, *Szkoła ma przede wszystkim kształcić umiejętności złożone, czyli rozwijać ogólne predyspozycje do radzenia sobie w zmieniającej się rzeczywistości. Zadaniem szkoły jest także wyposażenie uczniów w umiejętność skutecznego i systematycznego uzupełniania wiedzy, w niektórych zakresach w sposób samodzielny, w innych – przez znalezienie i skorzystanie z odpowiedniej oferty edukacyjnej.* Nowa podstawa programowa każdego etapu edukacyjnego opisuje kompetencje kluczowe, które powinny być rozwijane u uczniów w polskich szkołach, aby zapewnić im zrównoważony rozwój zawodowy i osobisty.

Z analizy niniejszej publikacji wynika, że istotą projektu *Kompetencje kluczowe drogą do kariery* realizowanego przez Wyższą Szkołę Pedagogiczną Towarzystwa Wiedzy Powszechnej w Warszawie, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego, było rozwijanie wybranych kompetencji kluczowych u uczniów, biorących udział w projekcie. Celem projektu było praktyczne wzmocnienie wybranych zbiorów umiejętności, które docelowo powinny pomóc uczniom swobodnie poruszać się w pracy nad własnym rozwojem i z sukcesem osiągać założone cele. W ramach projektu podjęto szereg różnorodnych działań edukacyjnych, których nadrzędnym zadaniem było rozwijanie i wzmocnienie kompetencji kluczowych – zwiększą one szansę powodzenia zawodowego i osobistego uczniów z nich korzystających.

W efekcie w publikacji można uzyskać szczegółowe informacje o realizowanym projekcie „Kompetencje kluczowe drogą do kariery” oraz jego wynikach i rezultatach, poznać wyniki badań poziomu kompetencji kluczowych posiadanych przez polskich uczniów oraz zapoznać się z działaniami, które mogą stosować nauczyciele, aby rozwijać kompetencje kluczowe u uczniów.

W artykule *Kompetencje kluczowe uczniów w świetle badań – próba diagnozy* autor analizuje wyniki badań Międzynarodowego Programu Oceny Umiejętności Uczniów (PISA) z 2009 roku, który sprawdza umiejętności w trzech dziedzinach: czytania i interpretacji, umiejętności matematycznych i rozumowania w zakresie przedmiotów przyrodniczych. Ponadto, opisuje założenia projektu badawczego „Laboratorium myślenia”, którego celem jest pomiar umiejętności rozumowania – logicznego myślenia. Autor podaje wnioski, wynikające z przytoczonych badań, które mogą być wytycznymi do projektowania procesu edukacyjnego w szkołach w zakresie przedmiotów matematyczno-przyrodniczych. Tekst w interesujący sposób podaje jak analizować wyniki egzaminów zewnętrznych i co warto robić, aby uczyć dostarczać uczniom więcej możliwości efektywnego kształcenia oczekiwanych umiejętności. Mimo swoich wyraźnych teoretycznych podstaw zawiera w sobie wiele uwag praktycznych, przydatnych dla każdego refleksyjnego nauczyciela.

Rozwijanie kompetencji kluczowych a jakość życia absolwentów szkół ponadgimnazjalnych w kontekście uczenia się przez całe życie odpowiada na istotne pytanie, dlaczego warto rozwijać kompetencje kluczowe. Uczenie się przez całe życie, a zatem nieustanne podnoszenie kompetencji kluczowych, znajduje odzwierciedlenie w zwiększonej aktywności zawodowej oraz zdolności do funkcjonowania na rynku pracy polskim i międzynarodowym. Dodatkowo ma to także przełożenie na rozwój umiejętności adaptacyjnych pracowników, podniesienie poziomu wykształcenia społeczeństwa, a ostatecznie zmniejszenie obszarów wykluczenia społecznego. Tekst wykraczający w przyszłość. Pokazuje czytelnikowi, w jaki sposób dzisiejsze nauczanie decyduje o losach aktualnych absolwentów szkół średnich. Czytelnik może wyczytać w nich informacje na temat odpowiedzialności jaka spoczywa na realizowanym przez niego sposobie pracy z uczniami.

Nowe formy rozwoju i edukacji – mentoring, tutoring, coaching pokazuje w jaki sposób można rozwijać kompetencje kluczowe. Jak wskazują autorzy *doświadczenie wcześniejszych pokoleń uczy nas (...), że rozwinięcie potencjału i talentów oraz nastawienie na kunsztowność, precyzje i wysokie rezultaty najlepiej odbywa się w indywi-*

dualnej relacji z drugim człowiekiem. Mentoring, tutoring oraz coaching są metodami indywidualnej pracy z uczniem, która przekładają się na jego intensywny rozwój. Pozwalają doskonalić kompetencje personalne i społeczne, umiejętność samooceny i poszukiwania własnej drogi rozwoju. Każda z tych trzech metod zakłada zgoła odmienny sposób pracy z uczniem, niemniej jednak, jak trafnie zauważyli autorzy, wzajemnie się one przenikają i uzupełniają. Tekst może dostarczyć czytelnikowi wiele inspiracji dotyczących niebanalnych możliwości pracy z uczniem. Sytuuje na nowo rolę nauczyciela. Dostarcza refleksji na temat odmiennych od powszechnie spotykanych metod pracy oraz relacji na linii nauczyciel – uczeń pozwalających uczyć bardziej nowocześnie i – jak się wydaje – bardziej efektywnie. Informacje zawarte w tekście, to także wskazówki dla samych uczniów pokazujące, w jaki niebanalny sposób zadbać o swój osobisty rozwój.

Metoda projektu stwarza szansę rozwijania kompetencji społecznych poprzez pracę zespołową, a także wzmacnia umiejętność uczenia się, gdyż to uczący odpowiada za swój proces edukacyjny. Metoda ta jest opisana w artykule *Metoda projektu a kompetencje kluczowe w społeczeństwie opartym na wiedzy*, który zgodnie z tytułem prezentuje metodę pracy dydaktycznej oferującej uczącemu rzeczywistą szansę uczenia się i budowania swojego charakteru poprzez reakcje na bodźce ze świata. Autorka przedstawia zalety tej metody, kolejne etapy oraz wskazuje potencjalne utrudnienia w stosowaniu tej metody. Czytelnik, na podstawie omawianego tekstu, nie tylko może poznać twórców oraz zasady praktykowania metody projektu, ale przede wszystkim znajduje w prezentowanym artykule zbiór informacji na temat zasad praktykowania cytowanego sposobu pracy w bezpośrednim kontakcie ze swoimi uczniami. Warto nie tylko przeczytać, ale również zastosować w praktyce.

Bardzo dużo cennych informacji i wskazówek dotyczących przygotowywania i realizacji projektów o charakterze edukacyjnym znaleźć można w trzeciej – najbardziej praktycznej – części publikacji. Zawiera ona wnioski z ewaluacji projektu *Kompetencje kluczowe drogą do kariery*. Umieszczone w niej zostały także opisy możliwych trudności pojawiających się w tego typu projektach oraz rekomendacje rozwiązań, które można zastosować, aby uniknąć trudnych sytuacji.

Kto jest adresatem publikacji? Publikacja jest przeznaczona dla dyrektorów szkół oraz innych placówek edukacyjnych, a także dla nauczycieli i osób, biorących udział w realizacji projektów edukacyjnych. Jest ona swoistego rodzaju przewodnikiem, pozwalającym zwiększyć atrakcyjność programów nauczania w zakresie rozwijania nauk matematyczno-przyrodniczych i przedsiębiorczości. Zadaniem publikacji jest pomoc we wzbogacaniu procesu edukacyjnego w oparciu o różnorodne sposoby realizacji przedsięwzięć edukacyjnych, związanych z rozwijaniem kompetencji kluczowych. Wiele cennych informacji znajdą w niej także uczniowie i absolwenci szkół ponadgimnazjalnych, którym zależy na świadomym kreowaniu ścieżki własnego rozwoju.

Publikacja podsumowująca projekt *Kompetencje kluczowe drogą do kariery* jest kompendium wiedzy dla osób, zamierzających realizację projektów edukacyjnych o podobnej tematyce.

Renata Ropela – dyrektor Centrum Edukacji Nauczycieli w Gdańsku, Superwizor ds. realizacji projektu „Kompetencje kluczowe drogą do kariery” w latach 2010–2011.



Część I

**PODSTAWOWE INFORMACJE
O PROJEKCIE
„KOMPETENCJE KLUCZOWE
DROGĄ DO KARIERY”**

Od pomysłu do projektu

Rozmowa z Andrzejem Gajkiem, dyrektorem Wydziału Zamiejscowego w Człuchowie Wyższej Szkoły Pedagogicznej TWP w Warszawie, współtwórcą projektu „Kompetencje kluczowe drogą do kariery”

Jak pojawił się pomysł na projekt „Kompetencje kluczowe drogą do kariery”?

Parlament Europejski i Rada Unii Europejskiej zdefiniowały pojęcie kompetencji kluczowych i określiły, że to umiejętności, które powinniśmy ciągle rozwijać. Do napisania projektu przyczyniła się również wnikliwa analiza zdawalności matur i wyników egzaminu maturalnego z przedmiotów ścisłych: matematyki, biologii, fizyki, chemii, informatyki. Wówczas matematyka zaczęła być przedmiotem obligatoryjnym. Pomyśleliśmy, że warto coś zrobić, by nauki ścisłe sprawiały uczniom mniej kłopotów. Mielśmy też drugą ideę: chcieliśmy, żeby uczniowie chętniej i odważniej wybierali studia techniczne, przyrodnicze i ścisłe. To również jeden z priorytetów Strategii Lizbońskiej. Poza tym po zmianach w systemie edukacji kształcenie zawodowe praktycznie przestało istnieć. Chcieliśmy zachęcić młodzież do kontynuowania nauki w szkołach o profilu technicznym.



Nauczyłam się pracować w grupie poprzez zajęcia w zespole badawczym. Dzięki nim mogę też przygotować się do matury z matematyki, która jest „niestety” obowiązkowa. Te zajęcia są w tym bardzo pomocne. Wiedza z matematyki będzie na pewno bardzo potrzebna w przyszłości.

Anna Gruszecka, Kleczew

Skąd w takim razie przedsiębiorczość? To jeden z przedmiotów uwzględnionych w projekcie obok matematyki, chemii, biologii, informatyki i fizyki.

Chcieliśmy, żeby absolwenci szkół czy uczelni technicznych byli przygotowani do prowadzenia własnej firmy. Chcieliśmy dać im poczucie własnej wartości i narzędzia, aby potrafili wykorzystać swój przyszły zawód. Ale jeszcze ważniejsze dla nas było uczenie uczestników przedsiębiorczości w szerszym znaczeniu. Zależało nam, aby byli kreatywni, skłonni do podejmowania ryzyka, potrafili planować i organizować sobie czas oraz pracować w zespole, a także by wierzyli w siebie i potrafili to pokazać. Kombinacja wiedzy, umiejętności i określonej postawy – to przedsiębiorczość.

Projekt był realizowany w czterech województwach: lubuskim, pomorskim, wielkopolskim i zachodniopomorskim. Skąd ten wybór?

Projekt miał charakter ponadregionalny, stąd skierowanie go do czterech województw północno-zachodniej części kraju. Naszym celem było, aby projekt trafił do czterdziestu różnych szkół z mniejszych miast. Tam młodzież ma trudniejszy dostęp do dużych ośrodków naukowo-badawczych, uczelni czy innowacyjnych zakładów. Przy typowaniu szkół braliśmy pod uwagę osiągnięcia absolwentów i porównywaliśmy wyniki egzaminu maturalnego, szczególnie z matematyki. Planowaliśmy, że będzie to trzyletni projekt – moim zdaniem tylko takie dłuższe działania mają sens, bo są w stanie trwale coś zmienić.

Jakie kłopoty pojawiły się już na etapie powstawania projektu?

Podobne jak w przypadku podobnych zadań: chociażby wycena poszczególnych zadań i opracowanie budżetu. Projekt trwał aż trzy lata. W ciągu takiego okresu drożęją usługi, wzrastają ceny. Trudne do przewidzenia są skutki inflacji. Podam przykład: w trakcie trwania projektu VAT wzrósł z 22 do 23 procent. Poza tym projekt obejmował duży obszar, a wyjazdy wymagały fachowej koordynacji, dobrej logistyki i rozsądnych środków finansowych. Kolejną trudnością było określenie zadań, które miały być zrealizowane w blokach programowych. Chcieliśmy trafić do różnych miejscowości i typów szkół, od ogólniaków po szkoły zawodowe. Ich uczniowie pochodzą z rozmaitych środowisk, mogą mieć odmienne zapatrywania i zainteresowania. Kłopotem były dojazdy uczniów z małych miejscowości na zajęcia pozalekcyjne, organizowane popołudniami.

Co radziłby Pan tym, którzy tworzą podobne projekty edukacyjne? Na co należy uważać?

Należy wziąć pod uwagę rozmiary przedsięwzięcia, obszar działania, rekrutację beneficjentów. Przy kierowaniu propozycji do mniejszych miejscowości warto

wziąć pod uwagę, że w małej szkole będzie skromniejsza liczba chętnych, a pod nazwą „zespół szkół ponadgimnazjalnych” może się kryć niewielka placówka, gdzie są zaledwie dwie klasy rocznika. Z nazw szkół niewiele wynika, najlepiej samemu sprawdzić, co oznaczają w praktyce. Powołując zespół projektowy, należy zwrócić uwagę na dobór osób nie tylko pod względem kompetencji, ale również osobowości, które będą do siebie pasować. Specyfiką pracy w projekcie jest poczucie tymczasowości, co nie zawsze pozytywnie wpływa na zaangażowanie w zadanie.

Co było mocną stroną projektu?

Na pewno ściśle ustalony plan i harmonogram zadań, którego trzymaliśmy się przez trzy lata. Poszczególne zadania musiały się odbyć. Nie mogliśmy zrezygnować, uznając, że coś jest za trudne. Taka konsekwencja daje korzyści. Poza tym udało nam się wyjść poza schemat tradycyjnego nauczania. Daliśmy nauczycielom okazję do wypróbowania innych metod i narzędzi. Moim zdaniem najmniej skuteczne byłoby prowadzenie rutynowych zajęć pozalekcyjnych. Wszystko inne: wyjazdy, eksperymenty, praca w zespołach badawczych, obozy naukowe, konkursy dające możliwość rywalizacji – to jest wartość!

Dlaczego takie projekty edukacyjne, jak „Kompetencje kluczowe drogą do kariery”, są szkołom potrzebne?

Po pierwsze, pozwalają wyjść poza obowiązkowy program. Po drugie, umożliwiają obalenie mitu, że przedmioty ściśle są trudne. Uczniowie często są przekonani, że i tak nie dadzą rady się ich nauczyć, zastanawiają się: po co mi to potrzebne? Warto im tłumaczyć, dlaczego samolot lata, a łódka nie tonie. Dzięki takiemu projektowi, jak „Kompetencje kluczowe drogą do kariery”, jesteśmy w stanie podać im wiedzę w ciekawy i przystępny sposób, dzięki czemu zaczynają rozumieć, co mówi nauczyciel. Sami dochodzą do wniosków, do efektów, na co często nie ma czasu na lekcji. Nie dajemy im gotowych rezultatów, ale narzędzia, żeby sami wypracowali rozwiązanie.

Uczniowie sporo zyskali. A co projekt dał nauczycielom?

Przekonanie, że można trudne sprawy przedstawiać w prosty sposób i nie tylko przy pomocy podręczników. Nauczyciele mieli okazję stosować inne metody edukacyjne niż zazwyczaj, na przykład opiekować się zespołami badawczymi, które zajmowały się konkretnym zagadnieniem. Opiekunowie mieli za zadanie nie tyle przekazać uczniom konkretne rozwiązania, ile pobudzić ich kreatywność i twórczą energię. A na eksperymenty czy samodzielne docieranie do odpowiedzi na pytania często nie ma czasu na lekcji. Szkołom brakuje środków finansowych, by zapewnić wyjazdy do ośrodków badawczych, firm czy innych ciekawych miejsc – a projekt dał taką możliwość. Warto wspomnieć również o aspekcie wychowawczym: pod-

czas pracy w grupie innej niż klasa nauczyciel lepiej poznaje uczniów. Z kolei oni mają szansę nawiązać kontakty z kolegami z innych szkół.

To, że szkoły odniosły korzyści z projektu, nie ulega wątpliwości. A co zyskał beneficjent, czyli Wyższa Szkoła Pedagogiczna TWP w Warszawie?

Sam prestiż związany z tym, że beneficjentem jest szkoła wyższa, nadawał rangi projektowi. Dzięki temu mogliśmy również oswoić uczniów szkół ponadgimnazjalnych z uczelniami wyższymi, wzmocnialiśmy też przekonanie, że mają szansę do nich trafić. WSP TWP to uczelnia pedagogiczna. Kształci nauczycieli, których zachęca do ciekawego przekazywania wiedzy, a to był przecież jeden z celów projektu. Poza tym misją szkoły jest między innymi kształcenie osób ze środowisk oddalonych od dużych ośrodków badawczych, leżących na uboczu. Z takich właśnie miejsc rekrutowaliśmy uczestników. I jeszcze jedna ważna sprawa: takie projekty pomagają budować pozytywny wizerunek uczelni.

Rozm. Ramona Wieczorek-Frymark



Cele projektu i opis założonych osiągnięć uczniów w zakresie rozwijania kompetencji kluczowych

Kompetencje kluczowe drogą do kariery to, realizowany od grudnia 2009 do sierpnia 2013 roku, ponadregionalny, kompleksowy, innowacyjny projekt skierowany do 1800 uczniów z 40 szkół ponadgimnazjalnych z obszarów Polski północno-zachodniej. Celem projektu było stworzenie i wdrożenie systemowego modelu rozwijania kompetencji kluczowych uczniów, a także dostosowanie do lokalnych potrzeb i wdrożenie ponadregionalnych programów rozwijania umiejętności uczniów w zakresie kompetencji kluczowych, ze szczególnym uwzględnieniem nauk matematyczno-przyrodniczych, przedsiębiorczości i umiejętności uczenia się.

Głównym powodem podjęcia działań w ramach projektu była obserwowana na terenach jego realizacji, zwłaszcza na terenach wiejskich, nierówność szans edukacyjnych i bariery dostępu do kształcenia na wysokim poziomie, co skutkuje niewielkimi możliwościami rozwijania w szkołach potencjału zawodowego dostosowanego do potrzeb rynku pracy. Istotnym problemem były również obserwowane gorsze warunki dostępu do zajęć specjalistycznych oraz pozalekcyjnych uczniów szkół z terenów, gdzie funkcjonowały państwowe gospodarstwa rolne. Przedstawione przyczyny skutkowały na ogół niskim lub średnim poziomem kompetencji kluczowych uczniów w zakresie nauk matematyczno-przyrodniczych i umiejętności uczenia się. W związku z tym jako szczególnie celowe było założenie rozwoju tychże kompetencji poprzez działania na rzecz dostosowania potencjału uczniów do wymogów gospodarki opartej na wiedzy i efektywnego funkcjonowania na rynku pracy.



Dzięki projektowi poznałam nowych ludzi i odwiedziłam ciekawe miejsca. Projekt dał mi większe szanse na rozwój w przyszłości. Trudno powiedzieć, co było jedną najważniejszą rzeczą w projekcie, ponieważ wszystkie elementy były ze sobą powiązane.

Kornelia Kostek, Pleszew

Do osiągnięcia celu głównego miała się przyczynić realizacja licznych celów szczegółowych. Jednym z nich było opracowanie i wdrożenie programu stanowiącego wzbogacenie programów nauczania w zakresie nauk matematyczno-przyrodniczych. Inne cele szczegółowe, które założono, to zwiększenie zainteresowania uczniów rozwojem naukowym i przedsiębiorczością, zwiększenie samoświadomości i samoste-

rowności w procesie kształcenia, rozwój u uczniów umiejętności interpersonalnych niezbędnych na rynku pracy, wzrost ich kreatywności w rozwiązywaniu problemów i kompetencji przetwarzania informacji. Wszystkie te cele miały być łatwiej osiągalne dzięki uatrakcyjnieniu treści programowych poprzez zajęcia praktyczne,

doświadczalne i laboratoryjne w zespołach badawczych, a cały proces miał się przyczynić do osiągnięcia bardzo ambitnego celu szczegółowego, jakim jest wzrost zdawalności i wyników na egzaminach maturalnych z przedmiotów ścisłych.

Wartością dodaną projektu była możliwość korzystania z przekazanych szkołom pomocy dydaktycznych i materiałów, a poprzez wprowadzanie innowacyjnych metod zajęć z uczniami, również aktywizacja nauczycieli w procesie dydaktycznym. Poprzez realizację projektu w kilku województwach możliwe było ponadto nawiązanie współpracy międzyregionalnej między uczniami i szkołami oraz integracja społeczności szkolnej z różnych środowisk. W trakcie *Interdyscyplinarnej Akademii Naukowców* uczniowie dzięki kontaktom z wykładowcami mogli nie tylko poszerzyć zakres swojej wiedzy, ale także sami doświadczyć, jak wyglądają zajęcia na uczelniach wyższych. Sposób pracy w czasie wielu działań miał na celu zachęcenie uczniów do ukierunkowania swojego rozwoju edukacyjno-zawodowego w stronę nauk matematyczno-przyrodniczych. Efekty pracy uczniów w projekcie będą widoczne jeszcze długo po jego zakończeniu, a wartości, postawy i umiejętności, jakie uczniowie pozyskali, są nieocenione i stanowią wartość dodaną tak dla nich samych, jak i dla rezultatów projektu.

Wszystkie opisane powyżej cele osiągnęte były poprzez realizację następujących zadań:

- Doradztwo Zawodowe i Kompetencyjne,
- Podróże Innowacyjni Globalnie,
- Paszporty Edukacyjne,
- Letnie Tematyczne Obozy Naukowe,



Program rozwijania kompetencji kluczowych.

- Interdyscyplinarna Akademia Naukowców,
- Piknik Młodych Naukowców,
- Konkurs na Uczniowski Projekt Popularyzujący Naukę,
- dwie edycje *Szkolnych Projektów Badawczych*.

Realizowany poprzez te działania program kładł nacisk na przekazanie uczniom wiedzy w sposób ciekawy i zrozumiały. Zajęcia były prowadzone przy zastosowaniu różnorodnych metod aktywizujących (m.in. metoda projektu, debata, burza mózgów, drzewko decyzyjne, gry dydaktyczne, kula śniegowa, dyskusja panelowa, analiza SWOT i inne), budzących zainteresowanie uczniów, ich aktywne postawy i zaangażowanie. W czasie realizacji programu była przekazywana uczniom nie tylko określona wiedza merytoryczna, lecz również stworzono młodzieży możliwość samodzielnego myślenia, kojarzenia, abstrahowania, tworzenia analogii, odwoływania się do własnych doświadczeń i wiedzy. Założeniem programu był żywy udział w zajęciach, który warunkuje kształtowanie postaw i umiejętności.





Część II

**KSZTAŁTOWANIE
KOMPETENCJI KLUCZOWYCH
– ASPEKTY TEORETYCZNE
I BADAWCZE**

Kompetencje kluczowe uczniów w świetle badań – próba diagnozy

Współczesny świat jest światem dynamicznych zmian. Wobec tego coraz bardziej istotne wydają się umiejętności uczenia się przez całe życie, radzenia sobie z nową wiedzą i samodzielne zdobywanie nowych umiejętności, ale także radzenia sobie z nowymi sytuacjami. Są to umiejętności, które stanowią przepustkę do nabywania kolejnych kompetencji w miarę zmieniających się okoliczności i potrzeb. Warto zauważyć zmiany, jakie zachodzą w postrzeganiu kluczowych kompetencji – jeszcze w końcówce XX wieku toczyła się batalia o odpowiedni poziom takich umiejętności, jak czytanie, pisanie i liczenie.

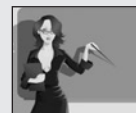


Dla mnie osobiście najważniejsze w projekcie były wszystkie doświadczenia, które przeżyłam – spotkania, wyjazdy, praca w zespole badawczym, eksperymenty, które robiliśmy z chemii, samodzielne poszukiwanie wszelkich informacji. To było najważniejsze i takie inne po prostu. Projekt dał mi wiele – nowe dla mnie doświadczenia, nowe znajomości, które do tej pory są i mam nadzieję, że przetrwają na długie lata.

Milena Kwiatkowska, Kleczew

Nauki przyrodnicze, element edukacji formalnej w polskich szkołach, są niezmiernie istotne z punktu widzenia rozwijania u uczniów kompetencji kluczowych. Niniejsze opracowanie odnosi się do kompetencji kluczowych właśnie w tej dość wąskiej perspektywie nauczania przedmiotów przyrodniczych, które w ostatnich latach zmieniają się znacząco wraz z reformami w systemie edukacji.

Do ważniejszych zmian zaliczamy wprowadzenie w 1999 roku trójstopniowego systemu edukacji z przywróceniem gimnazjum, wprowadzenie w latach 2009-2012 nowej podstawy programowej dla gimnazjów oraz wprowadzenie w roku 2012 nowej formuły egzaminu gimnazjalnego z wyodrębnioną częścią dotyczącą przedmiotów przyrodniczych. Jedną z kluczowych zmian wprowadzonych przez nową podstawę programową było zastosowanie ogólnych celów kształcenia, które są niczym innym jak wymaganiami kształtowania kompetencji kluczowych. Cele ogólne są nadrzędne wobec celów szczegółowych, które zostały zapisane w postaci operacyjnej oraz bardziej sprecyzowane w porównaniu do poprzedniej podstawy. Przykłady celów ogólnych:



- myślenie naukowe – umiejętność wykorzystania wiedzy o charakterze naukowym do identyfikowania i rozwiązywania problemów, a także formułowania wniosków opartych na obserwacjach empirycznych dotyczących przyrody i społeczeństwa,
- umiejętność wyszukiwania, selekcjonowania i krytycznej analizy informacji¹.

Ponadto wydłużono ciągłość nauczania poprzez scalenie programowe z pierwszym rokiem nauczania w szkołach ponadgimnazjalnych, a sama podstawa została skonstruowana w sposób kumulatywny, by na kolejnych etapach nauki obowiązywały wymagania z poprzedniego. Nowa podstawa programowa uwypukliła wagę obserwacji i doświadczeń w nauczaniu, w tym doświadczeń samodzielnie wykonywanych przez uczniów, które mają za zadanie przybliżenie i zrozumienie pojęć związanych z problem badawczym, stawianą hipotezą czy próbą kontrolną.

Nowa formuła egzaminu gimnazjalnego z 2012 roku wyodrębnia osobną część, którą stanowi test z przedmiotów przyrodniczych, które do tego czasu pojawiały się na egzaminie w niewielkim zakresie. Centralna Komisja Egzaminacyjna w trakcie przygotowań do zmian w egzaminie zaprezentowała już w 2010 roku przykładowe zadania, między innymi była to zapowiedź, że w większym stopniu będą sprawdzane umiejętności rozumowania².

Jednym z ważniejszych badań, które od lat dostarcza cennej wiedzy o umiejętnościach polskich uczniów, jest Międzynarodowy Program Oceny Umiejętności Uczniów (PISA). To międzynarodowe badanie 15-latków sprawdza umiejętności uczniów przede wszystkim w trzech głównych dziedzinach: czytania i interpretacji (*reading literacy*), umiejętności matematycznych (*mathematicalliteracy*) i rozumowania w zakresie przedmiotów przyrodniczych (*scientificliteracy*). Badanie realizowane jest od

¹ Podstawa programowa z komentarzami. Edukacja przyrodnicza w szkole podstawowej, gimnazjum i liceum. Przyroda, geografia, biologia, chemia, fizyka. MEN 2008.

² CKE. Informator o egzaminie gimnazjalnym od roku szkolnego 2011/2012.

roku 2000 w cyklu trzyletnim. W każdym następnym cyklu kolejna dziedzina jest domeną główną i zawiera największą pulę zadań testowych. Dla uzyskania porównalności wyników między kolejnymi latami badania, jak i między biorącymi w nim udział krajami, za punkt odniesienia zostały uznane wyniki 34 krajów OECD, które zostały wyskalowane tak, by średni ich wynik wynosił 500 punktów, a dwie trzecie uczniów uzyskiwało wyniki mieszczące się między 400 a 600 punktów (odchylenie standardowe 100 punktów). Wyniki badania są bacznie śledzone na całym świecie, a ich ogłaszanie jest istotnym wydarzeniem w wielu krajach. Zasięg badania jest bardzo duży – w 2000 roku wzięły w nim udział 43 kraje, w 2003 roku – 41 krajów, w 2006 roku – 58 krajów, w 2009 roku – 65 krajów, w 2012 roku – 67 krajów.



Dla potrzeb badania PISA zdefiniowano umiejętności w każdej z badanych dziedzin. W zakresie przedmiotów przyrodniczych określono ją jako umiejętność rozumowania naukowego realizowaną w dwojaki sposób:



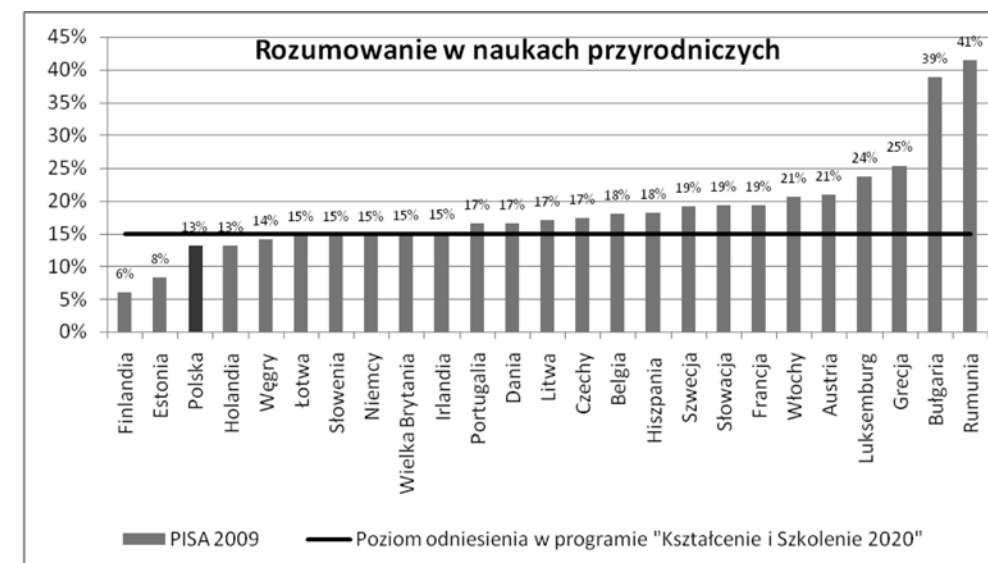
- wiedza przyrodnicza wraz z umiejętnością jej wykorzystania do stawiania pytań, zdobywania nowej wiedzy, wyjaśniania zjawisk oraz wyciągania wniosków na podstawie dostępnych obserwacji i dowodów, dotyczących zarówno samych zagadnień naukowych, jak i spraw choćby luźno odwołujących się do nauki,
- rozumowanie naukowe, polegające na zrozumieniu charakterystycznych cech nauki jako pewnego rodzaju aktywności umysłowej, zasad, według których prowadzi się badania naukowe i wyciąga z nich wnioski; np. umiejętności odróżnienia informacji opartych na faktach czy dowodach naukowych od informacji zawierającej opinie czy przypuszczenia.

Na chwilę obecną dostępne są wyniki badania PISA 2009. Natomiast realizacja cyklu PISA 2012 zakończyła się, ale wyniki będą opracowane do końca 2013 roku. Jednym z ważniejszych wyników PISA w 2009 roku w Polsce jest zmniejszenie odsetka najslabszych uczniów (1. i 2. decyl) w zakresie rozumowania w naukach przyrodniczych – 13% (wykres 1) w stosunku do 17% uczniów w roku 2006. Podobny spadek odnotowano w czytaniu i interpretacji: w 2009 roku to 15% uczniów w porównaniu do 23% w roku 2000 czy 16% w 2006 roku³. Odsetek ten należy obecnie do najniższych w Europie i z punktu widzenia wyposażania uczniów w kompetencje kluczowe jest niewątpliwie bardzo dobrą wiadomością. Świadczy to o tym, że polska szkoła

³ Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów OECD PISA. Wyniki badania 2009 w Polsce. Warszawa: MEN 2009.

coraz lepiej sobie radzi z ograniczaniem liczby uczniów zagrożonych wykluczeniem. Niestety złą wiadomością jest informacja, że wynik najslabszych polskich uczniów jest niższy od średniej krajów OECD.

Wykres 1. Odsetek uczniów osiągających najslabsze wyniki (poniżej poziomu 2) w rozumowaniu w naukach przyrodniczych w 2009 roku⁴.



Ogólnym obrazem umiejętności jest średni wynik badania dla danej dziedziny. W umiejętności rozumowania w naukach przyrodniczych w 2006 roku jest to 498 punktów, co oznacza wynik na poziomie średniej krajów OECD. Wynik na tym poziomie uzyskały również takie kraje jak Węgry, Szwecja, Dania, Chorwacja i Francja. Z kolei w 2009 roku polscy uczniowie uzyskali wynik 508 punktów, co jest wynikiem istotnie wyższym od średniej OECD. Jako jedyny kraj spośród tych, które uzyskały podobny wynik w 2006 roku, Polska odnotowała istotny statystycznie wzrost wyniku.

Rozpatrując natomiast kształtowanie umiejętności rozumowania, ważne jest porównanie wyniku rozbitego na poszczególne typy umiejętności, które w PISA dla rozumowania w naukach przyrodniczych są definiowane następująco:

- W zakresie interpretacji i wykorzystania wyników i dowodów naukowych, uczeń potrafi zinterpretować dane, porównać proste zestawienia wyników, wyciągać wnioski i dobierać do nich argumenty oraz formułować wyjaśnienia.
- Rozpoznawanie zagadnień naukowych rozumianych jako znajomość zasad prowadzenia badań naukowych, w tym rozumienie jak jest planowane do-

⁴ Jak obok.



świadczanie i czym jest próba kontrolna, umiejętność stawiania pytań o cel badania naukowego, czy odróżnienie treści naukowych od opinii.

- Wyjaśnianie zjawisk przyrodniczych w sposób naukowy wśród pozostałych dwóch umiejętności w największym stopniu sprawdza komponent wiadomości ucznia z danej dziedziny nauki.

Bardzo istotna jest analiza wyników naszych uczniów w podziale na przedstawione typy umiejętności. Francja w 2006 roku uzyskała w zakresie rozumowania w naukach przyrodniczych taki sam wynik jak Polska – na poziomie średniej OECD. Natomiast tylko w zakresie umiejętności wyjaśniania zjawisk przyrodniczych sprawdzającej największy komponent wiadomości, polscy uczniowie osiągają lepsze wyniki niż ich koledzy z Francji. W pozostałych typach umiejętności, które wymagają w większym stopniu rozumowania naukowego czy wykorzystania wiadomości, wypadamy istotnie gorzej (tabela 1). Wynik ten w połączeniu z deklaracją 62% polskich uczniów, że nigdy lub prawie nigdy nie mieli na lekcjach doświadczeń laboratoryjnych (tabela 2), może być sygnałem, że to właśnie brak praktycznych ćwiczeń i wykorzystywania zdobywanej wiedzy jest słabą stroną naszej edukacji.

Tabela 1. Różnice między wynikami na podskalach umiejętności w Polsce i we Francji w 2006 roku⁵.

Rozpoznawanie zagadnień naukowych		Wyjaśnianie zjawisk przyrodniczych w sposób naukowy		Interpretacja i wykorzystanie wyników i dowodów naukowych	
Polska 2006	Francja 2006	Polska 2006	Francja 2006	Polska 2006	Francja 2006
483 (poniżej średniej OECD)	499 (średnia OECD)	506 (powyżej średniej OECD)	481 (poniżej średniej OECD)	511 (powyżej średniej OECD)	494 (poniżej średniej OECD)

⁵ Wyniki badania PISA 2006 w Polsce.

Tabela 2. Deklaracje z Kwestionariusza Ucznia PISA 2006 dotyczące sposobu nauczania przedmiotów przyrodniczych w szkołach⁶.

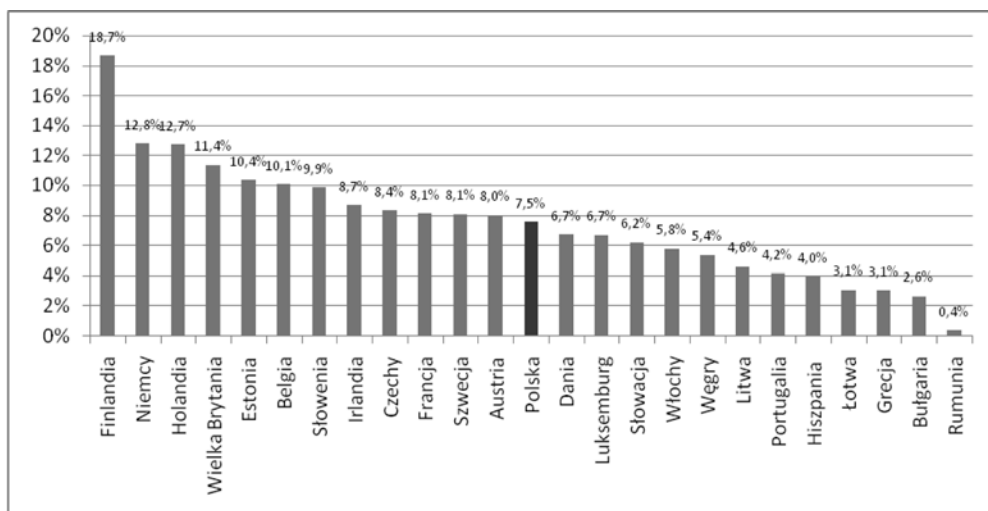
Jak często na lekcjach biologii, chemii lub fizyki mają miejsce opisane niżej sytuacje?	Odsetek odpowiedzi nigdy lub prawie nigdy (w proc.)		
	Polska	Francja	Średnia OECD
Uczniowie spędzają czas w laboratorium robiąc doświadczenia	62	26	30
Od uczniów wymaga się, żeby zaplanowali, w jaki sposób zagadnienie z biologii, chemii lub fizyki można zbadać w laboratorium	52	34	37
Uczniowie robią doświadczenia według poleceń nauczyciela	25	9	19

Uczniowie, którzy uzyskali najlepsze wyniki z rozumowania w naukach przyrodniczych w 2006 roku, czyli zostali zakwalifikowani na poziom 5. i 6., stanowili 7,5% populacji polskich uczniów. Jest to o jeden punkt procentowy mniej, niż średnia OECD. Według przyjętych w badaniu PISA definicji, uczniowie, którzy osiągają najwyższe wyniki z nauk przyrodniczych, potrafią:

- na poziomie 5. (633-708 punktów) określać elementy naukowe w wielu złożonych sytuacjach życiowych, stosować do tych sytuacji zarówno wiedzę przyrodniczą, jak i rozumowanie naukowe, porównywać, wybierać i oceniać odpowiednie dowody naukowe,
- na poziomie 6. (>708 punktów) potrafią określać, wyjaśniać i stosować wiedzę przyrodniczą i rozumowanie naukowe w wielu różnych złożonych sytuacjach w życiu. Potrafią łączyć ze sobą różne źródła informacji i wyjaśnienia oraz wykorzystywać dowody naukowe z tych źródeł, by uzasadnić swoje decyzje. Wykorzystywać wiedzę naukową w sytuacjach o kontekście osobistym, społecznym i globalnym.

⁶ Jak obok.

Wykres 2. Odsetek uczniów osiągających najwyższe wyniki (poziom 5. i 6. razem) w rozumowaniu w naukach przyrodniczych w roku 2009⁷.



Okazuje się, że na podwyższenie średniego wyniku w roku 2009 w porównaniu z rokiem 2006 zapracowali głównie uczniowie najslabsi i średni. 7,5% polskich uczniów z poziomu umiejętności 5. i 6. w 2009 w zakresie rozumowania w naukach przyrodniczych (wykres 2) pokazuje dystans, jaki mamy do pokonania do krajów wiodących. Dobrą wiadomością jest, że średnia dla krajów OECD to 8,5% i mimo że podobna różnica występowała także w wynikach w 2006 roku, jest ona nieistotna statystycznie.

Patrząc na te wyniki, warto przy tym pamiętać, że grupa najlepszych uczniów to potencjalna elita intelektualna społeczeństwa: naukowcy, inżynierowie, lekarze itd. Wydaje się, że brakuje skutecznych działań, które na większą skalę mogłyby pobudzać uczniów najzdolniejszych do rozwoju.



Pracownia Przedmiotów Przyrodniczych Instytutu Badań Edukacyjnych (IBE), widząc potrzebę uzupełnienia diagnozy poziomu nauczania w Polsce o dane odnoszące się w większym stopniu do systemu naszej edukacji, w tym do funkcjonujących podstaw programowych, opracowała projekt badawczy nazwany Laboratorium Myślenia. Pierwszy cykl badania zrealizowano w 2011 roku, poprzedzony badaniem próbnym w 2010. Ostatni cykl badania, na poziomie umiejętności gimnazjum, jest zaplanowany na 2014 rok. Podobnie jak w badaniu PISA narzędzie stanowi test kognitywny.

Zadania testowe badania Laboratorium Myślenia są zakorzenione w zapisach podstawy programowej przedmiotów przyrodniczych na poziomie gimnazjum. Niemniej jednak celem badania nie jest sprawdzenie, w jakim stopniu uczniowie opanowali podstawę programową. Celem jest zbadanie poziomu kompetencji, z którymi uczniowie wchodzi w dorosłe życie, kiedy podejmują istotne decyzje o swojej przyszłości. Podobnie jak w badaniu PISA, wybór wieku badanych uczniów jest ważny, ponieważ jest to moment, kiedy młodzież rozpoczyna kolejny etap edukacji.

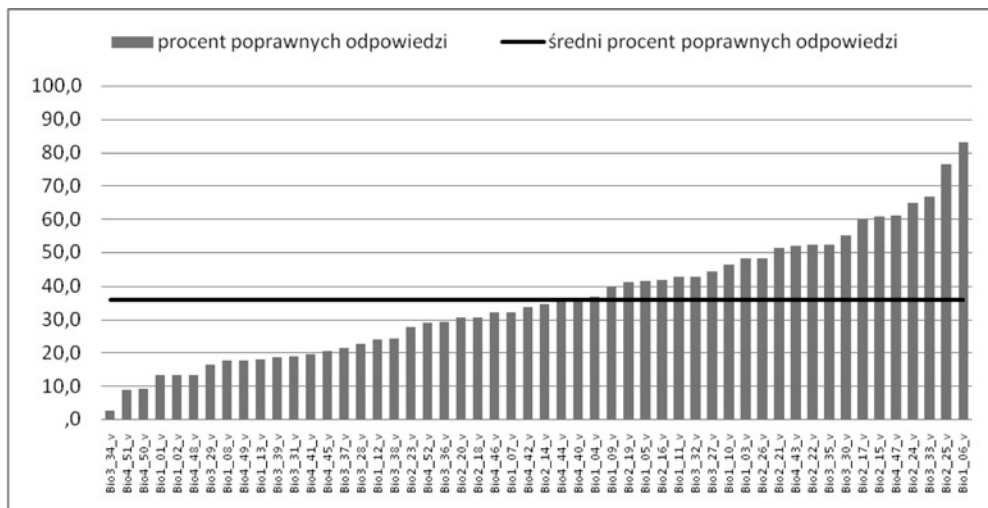
Obecnie trwają prace nad przygotowaniem kolejnych etapów badania, które będą skierowane na pomiar umiejętności uczniów na zakończenie edukacji ponadgimnazjalnej.

Laboratorium Myślenia jako główny cel stawia pomiar umiejętności rozumowania. Koncepcja tego pomiaru odnosi się w dużym stopniu do koncepcji kształcenia kompetencji kluczowych, ponieważ między innymi odnosi się do umiejętności niezbędnych w radzeniu sobie z nową wiedzą i samodzielnym uczeniu się. Do ważnych elementów umiejętności rozumowania sprawdzanych w badaniu zaliczono poruszanie się w natłoku informacji, na który współczesny człowiek jest nieustannie narażony korzystając ze środków przekazu, Internetu czy w kontakcie z wszechobecną reklamą. Obejmuje to poszukiwanie, analizowanie, hierarchizację, łączenie informacji z różnych źródeł, odróżnianie opinii od faktów. Laboratorium Myślenia sprawdza umiejętności analityczne, formułowanie pytań, jak i weryfikowanie hipotez, stawianie wniosków, odróżnianie opinii od faktów, selekcjonowanie i hierarchizację informacji oraz ich krytyczną analizę.

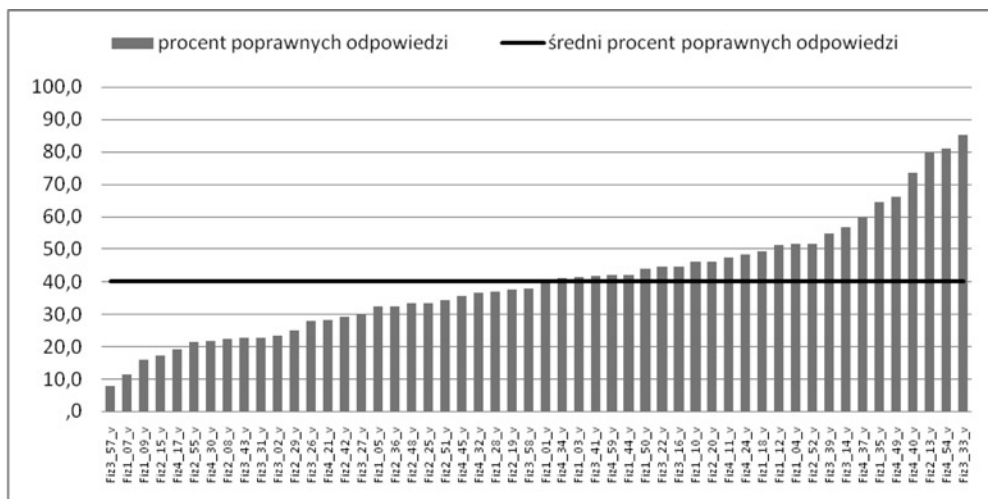
Na chwilę obecną dostępne są wyniki badania z 2011 roku. Średni procent poprawnych odpowiedzi dla części biologicznej wyniósł 35,8%, dla części fizycznej – 40,3%, dla części chemicznej – 39,4% oraz dla zadań z zakresu geografii – 32,6% (wykresy 3, 4, 5 i 6). Rozkłady dla każdej części przedmiotowej pokazują, że znalazły się tam zadania zarówno łatwe, średnio trudne i trudne. Pozwala to twierdzić, że taka konstrukcja testu dostarcza informacji zarówno o poziomie uczniów najzdolniejszych, jak i najslabszych.

⁷ Wyniki badania PISA 2009 w Polsce.

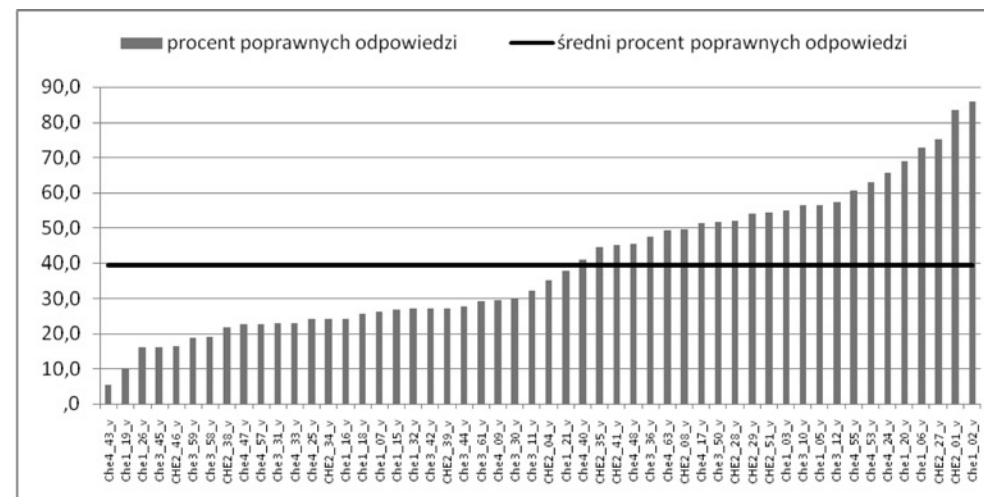
Wykres 3. Odsetek poprawnych odpowiedzi uczniów w zadaniach z zakresu biologii w 2011 roku. Średni procent poprawnych odpowiedzi pokazuje kreska i jest to poziom 35,8%.



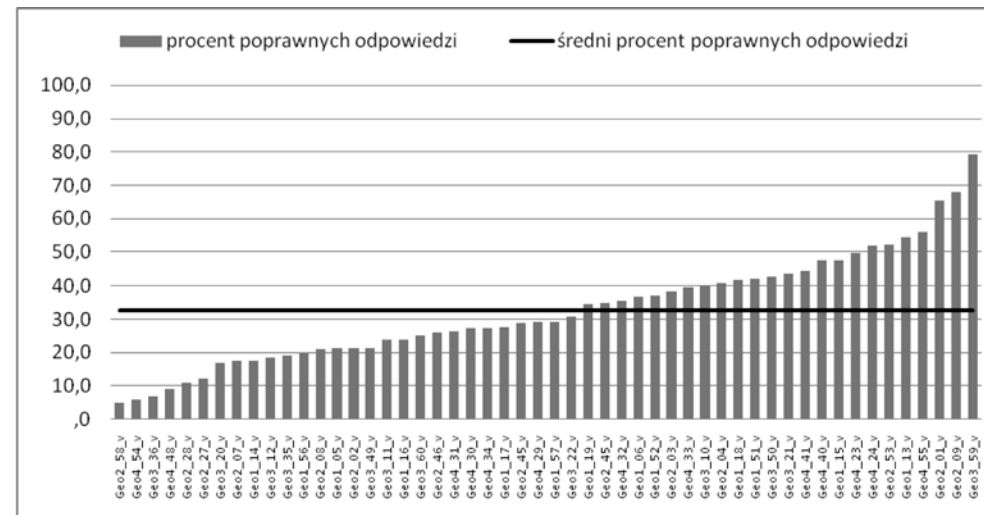
Wykres 4. Odsetek poprawnych odpowiedzi uczniów w zadaniach z zakresu fizyki w 2011 roku. Średni procent poprawnych odpowiedzi pokazuje kreska i jest to poziom 40,3%.



Wykres 5. Odsetek poprawnych odpowiedzi uczniów w zadaniach z zakresu chemii w 2011 roku. Średni procent poprawnych odpowiedzi pokazuje kreska i jest to poziom 39,4%.



Wykres 6. Odsetek poprawnych odpowiedzi uczniów w zadaniach z zakresu geografii w 2011 roku. Średni procent poprawnych odpowiedzi pokazuje kreska i jest to poziom 32,6%.



W drugim roku badania uczniowie uzyskali wyższe wyniki. Różnica w wyniku dla części chemicznej między cyklem z 2011 (500 punktów) a 2012 roku (515 punktów) wynosi 15 punktów (patrz tabela 3). Wyższy wynik w 2012 roku uczniowie uzyskali także z biologii i wyniósł on średnio 511 punktów oraz fizyki i geografii, gdzie wyniósł 510 punktów w porównaniu do 2011 roku, gdzie dla każdego przedmiotu średnio było to 500 punktów. Wstępne wyniki pokazują, że wzrost wiadomości i umiejętności dotyczy głównie liceów ogólnokształcących (tabela 4). Wszystkie wymienione różnice w wynikach są istotne statystycznie.

Tabela 3. Średnie wyniki dla dwóch cykli badania Laboratorium Myślenia 2011 i 2012 roku w rozbiciu na podskale przedmiotowe – gwiazdka oznaczone są wyniki z różnicą istotną statystycznie.

	Średni wynik	
	I cykl	II cykl
Biologia	500	511 *
Chemia	500	515*
Fizyka	500	510*
Geografia	500	510*

Tabela 4. Średnie wyniki w typach szkół dla dwóch cykli badania Laboratorium Myślenia 2011 i 2012 roku w rozbiciu na podskale przedmiotowe – gwiazdka oznaczone są wyniki z różnicą istotną statystycznie.

	LO		TECH		ZSZ	
	I cykl	II cykl	I cykl	II cykl	I cykl	II cykl
Biologia	550.53	572.89*	482.46	483.39	408.19	406.11
Chemia	549.89	578.66*	483.77	486.07	407.24	409.06
Fizyka	542.05	560.22*	490.32	491.64	414.06	414.11
Geografia	548.17	570.33*	486.69	483.16	405.85	404.053

Próbie określenia potrzeb związanych z rozwijaniem kompetencji kluczowych w zakresie przedmiotów przyrodniczych należy zacząć od podkreślenia, że wzrasta poziom umiejętności rozumowania polskich uczniów w porównaniu do średniej dla krajów OECD, a wzrost ten widoczny jest we wszystkich głównych dziedzinach badania PISA. Pierwsze wyniki Laboratorium Myślenia też wskazują na ogólny przyrost badanych wiadomości i umiejętności.

Odchodzenie od encyklopedyzmu na rzecz kształtowania umiejętności jest bardzo pożądanym kierunkiem zmian i wymaga kontynuowania. Mimo że odnotowujemy wzrost umiejętności, to w większym stopniu oparty jest na wzroście umiejętności prostych i wiadomości, a w mniejszym na radzeniu sobie z umiejętnościami na wyższym poziomie trudności.

Natomiast odnotowany wzrost w zakresie umiejętności rozumowania, widoczny jest w zadaniach sprawdzających łatwiejszy poziom tego zakresu. Wciąż brakuje postępów uczniów przy rozwiązywaniu zadań sprawdzających złożone rozumowanie. Jest to przesłanka do zwiększania w szkołach działań kształtujących samodzielne rozwiązywanie problemów, planowanie i wykonywanie doświadczeń, formułowanie pytań badawczych, hipotez, wniosków, krytyczne myślenie.

Istnieje również duża potrzeba prowadzenia z uczniami takich form pracy, które sprzyjają całościowemu mierzeniu się z problemami. Można odnieść wrażenie, że wciąż w nauczaniu stosuje się sztuczny podział wiedzy na fragmenty, z brakiem odniesienia do całości zagadnienia. Jest to widoczne w zadaniach wymagających kombinacji dwóch lub więcej odpowiedzi, ocenianych całościowo jako jeden ciąg logiczny.

Niewielki jest wciąż odsetek lekcji i projektów prowadzonych w sposób interdyscyplinarny, w naturalny sposób łączących wiedzę z różnych przedmiotów. Uczniowie zaś mają problemy z elastycznym wykorzystaniem zdobytych umiejętności w ramach jednego przedmiotu i uogólnieniem do wiedzy praktycznej. Warto tu przedstawiać postulat opierania nauczania w jak największym stopniu o zagadnienia zakorzenione w sytuacjach prawdziwych, życiowych kontekstach.

Ważną obserwacją jest niewielki odsetek uczniów osiągających najwyższe wyniki, a to w połączeniu z niewielką popularnością ścisłych kierunków studiów jest niepokojącym zjawiskiem świadczącym, iż brakuje pomysłów na zainteresowanie nauką w tym obszarze.

Literatura

Informator o egzaminie gimnazjalnym od roku szkolnego 2011/2012 http://www.cke.edu.pl/images/stories/0012_Gimnazjum/100826_Informator%20gimnazjalny.pdf (dostęp: 20.03.2013).

B. Ostrowska, K. Spalik (red.), (2010). Umiejętności złożone w nauczaniu historii i przedmiotów przyrodniczych. Warszawa: IFiS PAN.

Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów OECD PISA. Wyniki badania 2006 w Polsce. Warszawa: MEN 2006.

Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów OECD PISA. Wyniki badania 2009 w Polsce. Warszawa: MEN 2009.

M. Jakubowski, A. Pokropek (2010), Badając egzaminy. Podejście ilościowe w badaniach edukacyjnych, CKE Warszawa.

Raport o Stanie Edukacji 2010. Warszawa: IBE 2011.

Podstawa programowa z komentarzami. Edukacja przyrodnicza w szkole podstawowej, gimnazjum i liceum. Przyroda, geografia, biologia, chemia, fizyka. MEN 2008.

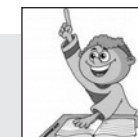
Piotr Walicki – specjalista ds. badań i analiz w Pracowni Przedmiotów Przyrodniczych w Instytucie Badań Edukacyjnych. Koordynator badania uczniów szkół ponadgimnazjalnych Laboratorium Myślenia. Członek Zespołu Interdyscyplinarnych Studiów nad Edukacją realizującego badanie PISA w Polsce w ramach IFiS PAN, współautor raportu z badania.

Rozwijanie kompetencji kluczowych a jakość życia absolwentów szkół ponadgimnazjalnych w kontekście uczenia się przez całe życie

Wyobraźnia bez wiedzy może stworzyć rzeczy piękne. Wiedza bez wyobraźni najwyżej doskonałe.

Albert Einstein

Uczenie się przez całe życie stało się koniecznością dla każdego człowieka. Musimy wciąż rozwijać nasze umiejętności i kompetencje, nie tylko w celu samorealizacji i aktywnego udziału w życiu społeczeństwa, ale również po to, by z powodzeniem funkcjonować na rynku pracy, który ulega ciągłym zmianom¹.



Projekt nam dał nowe doświadczenia. Zdobyliśmy wiedzę z różnych dziedzin. Najważniejsza była własna praca i zainteresowanie się zagadnieniami realizowanymi w czasie zajęć.

Natalia Junkert, Krobia

¹ J. Figel, *Kompetencje kluczowe w uczeniu się przez całe życie. Europejskie Ramy Odniesienia*, http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/documents/publications/keycomp_pl.pdf, 04.04.2013 r.

Rozważania należałoby zacząć od odpowiedzi na pytanie: Czym jest umiejętność, a czym jest kompetencja?

W Polsce jesteśmy na etapie ujednolicania myślenia i definiowania na nowo pojęć ważnych dla edukacji. W wielu opracowaniach można znaleźć następujące definicje umiejętności i umiejętności kluczowych, przyjętych jako obowiązujące w edukacji:

Umiejętności – „gotowość do świadomego działania, oparta na wiedzy oraz konkretnym ruchowym opanowaniu (wyćwiczeniu) określonych czynności z możliwością dostosowania ich do zmiennych warunków. Umiejętności to fundamentalna kategoria procesu kształcenia zawodowego. Wyróżniamy umiejętności intelektualne, których treścią jest określenie różnic i podobieństw, tworzenie pojęć, formułowanie sądów na podstawie abstrahowania, dowodzenia i sprawdzania oraz umiejętności motoryczne stanowiące możliwość sprawnego i celowego wykonywania określonej czynności”².

Umiejętności kluczowe – „szczególnie ważne umiejętności, bez opanowania których nie można skutecznie wykonywać określonych zadań”³.

Jak można rozumieć pojęcie „kompetencja” w świetle współczesnej wiedzy o człowieku oraz o budowie i funkcjonowaniu ludzkiego mózgu?

Kompetencja – „zakres czyjejs wiedzy, umiejętności lub odpowiedzialności”⁴.

Kompetencje kluczowe – „jest to zestaw najważniejszych kompetencji, bez których nie można kształtować kompetencji pozostałych”⁵.

Łacińskie *competentia* oznacza przede wszystkim „odpowiedzialność”, „zajmowanie określonej pozycji”. Inny nurt refleksji nad kompetencjami podkreśla raczej znaczenie „potencjału” i „możliwości” uczących się. Istotna w nim jest korespondencja kompetencji z wiedzą, umiejętnościami, doświadczeniami danej osoby i działaniem człowieka. W języku polskim mamy wiele przykładów zmiany pierwotnego znaczenia pojęć, w przypadku kompetencji jesteśmy jednak na poziomie sporu o definicję.

W „Encyklopedii pedagogicznej XXI wieku” zwrócono uwagę na wspomnianą dychotomię pojęciową. Pod hasłem „kompetencja” czytamy m.in.:

„Kompetencja – jedno z ważniejszych pojęć pedagogicznych, którym trudno jest przyznać jednoznaczny zakres pojęciowy (...). Zaznaczają się dwa ujęcia kompetencji. Pierwsze z nich to takie, gdzie kompetencję można pojmować jako adaptacyjny potencjał podmiotu, pozwalający mu na dostosowanie działania do warunków wy-

² E. Goźlińska, *Słowniczek nowych terminów w praktyce szkolnej*, s. 121.

³ E. Goźlińska, *Słowniczek nowych terminów w praktyce szkolnej*, s. 121.

⁴ *Słownik języka polskiego PWN*, s. 977.

⁵ Projektowanie: Program *Nowa szkoła*, s. 29.

znaczonych przez charakter otoczenia (...). Drugie ujęcie obejmuje taką koncepcję kompetencji, w której jawi się ona jako transgresyjny potencjał podmiotu, gdzie generowane przezeń typy działań są podatne na twórczą modyfikację, następującą w rezultacie interpretacji kontekstu działania”.

Nowy nurt myślenia o kompetencjach podjął w Polsce m.in. program TERM. W tłumaczeniu brytyjskiego słownika „Kształcenie otwarte od A do Z” wydanego w ramach realizacji TERM (FRSE, MEN, Warszawa 1997) czytamy:

„Kompetencja to szerokie pojęcie, które wyraża umiejętność transferu umiejętności i wiedzy do nowych sytuacji w obrębie sytuacji zawodowej. Obejmuje ono również organizację i planowanie pracy, gotowość do wprowadzenia innowacji i umiejętność radzenia sobie z niecodziennymi zadaniami. Termin ten obejmuje również cechy osobowości niezbędne do efektywnej współpracy z kolegami, menedżerami i klientami”.

Warto zauważyć, że definicja ta została opracowana przez brytyjski Krajowy Komitet ds. Kwalifikacji Zawodowych oraz Program Standaryzacji Agencji Szkoleniowych. To praktyczny i prorokowy punkt patrzenia na kompetencje. Nie zawsze koresponduje on jednak z perspektywą akademicką.

W publikacji Komisji Europejskiej „Kompetencje kluczowe” (polskie wydanie: FRSE, Warszawa 2005) cytowanych jest kilka definicji kompetencji. Jedną z nich przedstawił w 1996 roku J. Coolahan:

„Kompetencje to ogólne zdolności (możliwości) oparte na wiedzy, doświadczeniu, wartościach oraz skłonnościach nabytych w wyniku oddziaływań edukacyjnych”.

Z kolei F. E. Weinert w 2001 roku na podstawie różnych definicji skonstruował następujące znaczenie kompetencji:

„Pojęcie kompetencji interpretuje się jako mniej lub bardziej wyspecjalizowany system zdolności, umiejętności lub sprawności niezbędnych lub wystarczających do osiągnięcia określonego celu”.

Próba pogodzenia różnych punktów widzenia została w „Słowniku nowych terminów w praktyce szkolnej” (Elżbieta Goźlińska, Wyd. CODN, Warszawa 1997)⁶, w którym zawarto następującą definicję kompetencji:

„Kompetencja to zakres wiedzy, umiejętności i odpowiedzialności, zakres pełnomocnictw i uprawnień do działania. Kompetencja jest (potencjalną) umiejętnością, ujawniającą się w chwili wykonywania danego zadania lub predyspozycją do jej wykonania”.

⁶ M. Sielatycki, *Kompetencje nauczyciela w Unii Europejskiej*, TRENDY uczenie w XXI wieku Internetowy magazyn CODN nr 3/2005, s. 4.

Nie ma jednej powszechnie akceptowanej definicji kompetencji, wręcz przeciwnie, spektrum znaczeniowe pojęcia jest dość szerokie.

Po przemianach 1989 roku wzrosła potrzeba zbliżenia polskiego systemu edukacji do standardów obowiązujących w UE, USA, Kanadzie. Jednym z najtrudniejszych elementów podejmowanych reform okazało się wdrożenie programów dydaktycznych i wychowawczych zmierzających do kształtowania kompetencji kluczowych. Rada i Parlament Europejski przyjęły pod koniec 2006 roku europejskie ramy kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie. W ramach tych określa się i definiuje, po raz pierwszy na szczeblu europejskim, kompetencje niezbędne osobom do ich samorealizacji, integracji społecznej, aktywnej postawy obywatelskiej i uzyskania szans na rynku pracy w społeczeństwie opartym na wiedzy. Systemy kształcenia i szkolenia w państwach członkowskich powinny wspierać kształtowanie tych kompetencji u wszystkich młodych ludzi, a kształcenie i szkolenie dorosłych musi wszystkim dorosłym dawać realne możliwości uczenia się i utrzymywania tych umiejętności i kompetencji⁷.

Ustanowiono osiem kompetencji kluczowych:

- porozumiewanie się w języku ojczystym, czyli zdolność wyrażania i interpretowania pojęć, myśli, uczuć, faktów i opinii w mowie i piśmie (rozumienie ze słuchu, mówienie, czytanie i pisanie) oraz językowej interakcji w odpowiedniej i kreatywnej formie w pełnym zakresie kontekstów społecznych i kulturowych,
- porozumiewanie się w językach obcych, co obejmuje – oprócz głównych wymiarów umiejętności porozumiewania się w języku ojczystym – mediację i rozumienie różnic kulturowych; stopień biegłości zależy od kilku czynników oraz możliwości rozumienia ze słuchu, mówienia, czytania i pisanie,
- kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne – kompetencje matematyczne obejmują umiejętność rozwijania i wykorzystywania myślenia matematycznego w celu rozwiązywania problemów wynikających z codziennych sytuacji, z naciskiem na proces, działanie i wiedzę; podstawowe kompetencje naukowo-techniczne dotyczą opanowania, wykorzystywania i stosowania wiedzy oraz metod objaśniających świat przyrody; obejmują one rozumienie zmian powodowanych przez działalność ludzką oraz odpowiedzialność poszczególnych obywateli,
- kompetencje informatyczne obejmują umiejętność i krytyczne wykorzystywanie technologii społeczeństwa informacyjnego (TSI), a tym samym podstawowych umiejętności w zakresie technologii informacyjnych i komunikacyjnych (TIK),

⁷ J. Figel, *Kompetencje kluczowe w uczeniu się przez całe życie. Europejskie Ramy Odniesienia*, http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/documents/publications/keycomp_pl.pdf, 04.04.2013 r.

- umiejętność uczenia się jest związana ze zdolnością konsekwentnego uczenia się, organizowania własnego procesu uczenia się, indywidualnie oraz w grupach, odpowiednio do własnych potrzeb, a także świadomością metod i możliwości,
- kompetencje społeczne i obywatelskie – kompetencje społeczne to kompetencje osobowe, interpersonalne i międzykulturowe oraz wszelkie formy zachowań przygotowujących osoby do skutecznego i konstruktywnego uczestnictwa w życiu społecznym i zawodowym – związane z dobrem osobistym i społecznym; ważne jest zrozumienie zasad postępowania i zwyczajów w różnych społecznościach i środowiskach, w których funkcjonują dane osoby; kompetencje obywatelskie, a zwłaszcza znajomość pojęć i struktur społecznych i politycznych (demokracji, sprawiedliwości, równości, obywatelstwa i praw obywatelskich), przygotowują do angażowania się w aktywne i demokratyczne działania,
- inicjatywność i przedsiębiorczość – zdolność do wcielania pomysłów w czyn, kreatywność, innowacyjność i podejmowanie ryzyka, a także zdolność do planowania przedsięwzięć i prowadzenia ich dla osiągnięcia zamierzonych celów – dana osoba ma świadomość kontekstu swojej pracy i jest zdolna do wykorzystywania pojawiających się szans; jest to podstawa do nabywania bardziej konkretnych umiejętności i wiedzy potrzebnych tym, którzy podejmują przedsięwzięcia o charakterze społecznym lub handlowym lub w nich uczestniczą; powinno to obejmować świadomość wartości etycznych i promować dobre zarządzanie,
- świadomość i ekspresja kulturowa – obejmuje docenianie znaczenia twórczego wyrażania idei, doświadczeń i emocji za pośrednictwem szeregu środków wyrazu (muzyki, sztuk teatralnych, literatury i sztuk wizualnych)⁸.

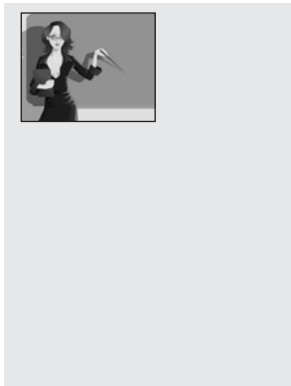
Kompetencje kluczowe mają istotne znaczenie w społeczeństwie wiedzy i gwarantują większą elastyczność siły roboczej, umożliwiając jej szybsze dostosowanie się do stałych zmian w świecie, w którym zachodzą coraz liczniejsze wzajemne powiązania. Stanowią również ważny czynnik innowacji, produktywności i konkurencyjności, a ponadto mają wpływ na motywację i zadowolenie pracowników oraz jakość pracy.

Należałoby zatem zastanowić się, jak proces rozwijania kompetencji kluczowych wygląda w procesie kształcenia w polskiej szkole.

Kompetencje kluczowe jako zestaw uniwersalnych kompetencji potrzebnych do dalszego kształcenia oraz późniejszego dobrego funkcjonowania na rynku pracy powinny być również kształtowane od najmłodszych lat. Szczególny nacisk na ten

⁸ *Kluczowe kompetencje w uczeniu się przez całe życie*, http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11090_pl.htm, 28.03.2013 r.

rodzaj kompetencji musi być kładziony w szkołach podstawowych i gimnazjach – są one ściśle powiązane (a nawet warunkowane) z wcześniej lub/i równolegle kształtowanymi cechami osobowymi (tj. otwartość na nowe doświadczenia, kreatywność, samodzielność, odpowiedzialność, przedsiębiorczość, uczciwość/prawość, uporządkowanie, komunikatywność, asertywność, pracowitość, wytrwałość, konsekwencja, samokontrola, ciekawość poznawcza)⁹. Dobrze wykształcone kompetencje kluczowe to uniwersalny szkielet do budowy kwalifikacji zawodowych. Z powodu rosnącego w nowoczesnej gospodarce zapotrzebowania na umiejętności związane z rozwiązywaniem problemów (wynika to z rosnącej interdyscyplinarności gospodarki) wywołującego potrzebę kształtowania rozwiniętych kompetencji uniwersalnych, które mogą być wykorzystywane w różnorodnych profesjach, na różnych stanowiskach, w różnych zawodach, edukacja musi w pierwszym rzędzie kształtować dobrze zdefiniowane kompetencje, a nie dostarczać wiedzę encyklopedyczną – wyrobić motywację i umiejętności uczenia się przez całe życie. Efektywne wykorzystywanie szybko rosnących zasobów wiedzy ma charakter sieciowy. Know-how to obecnie coraz bardziej know-where, know-who, know-why.



Przeobrażenia gospodarcze ostatnich lat spowodowały, że rynek pracy stał się mniej przewidywalny, trudniejszy dla potencjalnych pracowników niż dotychczas. Konsekwencją tych przeobrażeń są zmiany w zarządzaniu organizacjami, a to z kolei tworzy nowe podejście do kariery.

Analfabetami w XXI w. nie będą ci, którzy nie potrafią czytać i pisać, ale ci, którzy nie potrafią:

- uczyć się,
- oduczać,
- i uczyć ponownie.

za Alvin Toffler (amerykański futurysta, profesor Cornell University, wykładowca New Scholl for Social Research).

Efektom postępującej dematerializacji pracy wzmaganej przez rozwój technologii informacyjnych jest ewolucja rynku pracy. Zmierza ona w kierunku rosnącego znaczenia zawodów wymagających operowania złożonym zestawem kompetencji przy jednoczesnym zmniejszeniu popytu na zawody proste, rutynowe, oparte o niskie kwalifikacje zawodowe.

⁹ Praca zbiorowa pod red. M. Nowicki, *Pomorska Mapa Zawodów i Umiejętności Przyszłości*, Pomorskie Obserwatorium Rynku Pracy, 2008 r.

W przeglądzie badań i analiz nie określono kompetencji uznawanych za ułatwiające dostęp do rynku pracy, ale z raportów badających kompetencje ułatwiające wejście na rynek pracy wskazuje się właśnie kompetencje kluczowe.

Według Raportu z 2011 roku Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Gdańsku, oczekiwania pracodawców wskazują przede wszystkim wymóg znajomości języków obcych, a także kompetencji matematycznych i naukowo-technicznych oraz kompetencji interpersonalnych. W zakresie cech osobowych, pracodawcy najczęściej szukali u potencjalnych kandydatów do pracy odpowiedzialności, samodzielności, pracowitości i kreatywności. Wyraźnie zatem pracodawcy podnoszą rolę cech osobowych i kompetencji ogólnych, a nie tylko wąsko rozumianych kwalifikacji zawodowych, zdobywanych w czasie kształcenia szkolnego i pozaszkolnego.

Z badań CBOS (2003) wynika natomiast, że czynniki decydujące o możliwości znalezienia zatrudnienia, to:

- Znajomość języków obcych – 65%,
- Znajomość i układy – 55%, (tzw. ukryty rynek pracy),
- Inteligencja, zdolności – 45%,
- Odwaga i przedsiębiorczość – 23%.

Według ekspertów zajmujących się problemem rynku pracy inicjatywność i przedsiębiorczość to kompetencje, które są niezbędne do zakładania własnej działalności gospodarczej (należy pamiętać, że 4% ludzi rodzi się z cechami przedsiębiorcy, pozostali muszą rozwijać te cechy lub uczyć się metod i sposobów radzenia sobie na wolnym rynku).



Badania wskazują również, że pracę otrzymuje się w 70% dzięki wiedzy fachowej, w 30% dzięki kompetencjom społecznym, a traci się w 70% z braku kompetencji społecznych, w 30% z braku kwalifikacji merytorycznych. 70% kompetencji związanych z ponadprzeciętnym wykonywaniem pracy to kompetencje interpersonalne.

Jakie są oczekiwania przedsiębiorców w stosunku do absolwentów szkół ponadgimnazjalnych?

Według badań Olivia Business Centre, Kluczowe efekty kształcenia (Model Kompetencji ABSL) to:

1. W zakresie wiedzy.

Wiedza rozumiana jako efekt przyswajania informacji przez uczenie się, zbiór opisu faktów, zasad, teorii i praktyk powiązanych z określoną dziedziną pracy lub nauki. Po ukończeniu szkoły ponadgimnazjalnej absolwent:

- ma podstawową wiedzę na temat metodologii zarządzania projektami,
- ma podstawową wiedzę na temat kultury i zwyczajów innych grup narodowościowych i etnicznych,
- ma podstawową wiedzę z zakresu przedsiębiorczości,
- ma podstawową wiedzę z zakresu matematyki i statystyki, która umożliwia mu korzystanie ze źródeł typu raporty i zestawienia,
- posiada podstawową wiedzę z zakresu regulacji prawnych,
- posiada podstawową wiedzę z zakresu funkcjonowania organizacji,
- ma elementarną wiedzę na temat projektowania ścieżki własnego rozwoju,
- ma wiedzę o metodach i technikach wykorzystywanych do pozyskiwania odpowiednich danych gospodarczych i prawnych.

2. W zakresie umiejętności.

Umiejętności (umysłowe oraz praktyczne) rozumiane jako zdolność do stosowania wiedzy i korzystania z know-how, w celu wykonywania zadań i rozwiązywania problemów. Po ukończeniu szkoły ponadgimnazjalnej absolwent:

- potrafi wyszukać i wyselekcjonować odpowiednie informacje ze źródeł pisanych i elektronicznych (w tym liczbowych), zanalizować je pod kątem określonego celu i wyciągnąć wnioski,
- potrafi współdziałać i pracować w zespole, przyjmując w nim różne role,
- posiada umiejętność samodzielnego proponowania rozwiązań konkretnego problemu,
- potrafi skoncentrować się na jednym zadaniu i poświęcić mu całą uwagę, tak aby uniknąć błędów,
- potrafi w stopniu zaawansowanym korzystać z edytorów tekstu, arkuszy kalkulacyjnych oraz programów służących do przygotowywania prezentacji,
- posiada umiejętność prezentowania własnych pomysłów, wątpliwości i sugestii,
- potrafi w sposób precyzyjny i spójny argumentować i dowodzić własnych pomysłów, zarówno w mowie jak i w piśmie,
- opanował w stopniu zaawansowanym język angielski (C1), a także drugi język obcy w stopniu przynajmniej średniozaawansowanym (B2), uwzględniając słownictwo fachowe,
- ma rozwinięte umiejętności w zakresie komunikacji interpersonalnej, w tym potrafi komunikować się z wykorzystaniem nowoczesnych technologii (ICT),
- potrafi w sposób precyzyjny opisać metodę, z której skorzystał celem rozwiązania konkretnego problemu, tak aby mogła z niej skorzystać inna osoba.

3. W zakresie kompetencji społecznych.

Kompetencje społeczne rozumiane jako potwierdzona zdolność stosowania wiedzy, umiejętności oraz kompetencji personalnych, społecznych lub metodologicznych w pracy lub nauce oraz w karierze zawodowej i rozwoju osobowym. Po ukończeniu szkoły ponadgimnazjalnej absolwent:

- rozumie konieczność poszerzania i ciągłego aktualizowania swojej wiedzy,
- potrafi w odpowiedni sposób zorganizować własną pracę, tak aby zakończyć zlecone zadania w wyznaczonym terminie,
- potrafi dostosować się do dynamicznie zmieniającego się środowiska,
- przyjmuje proaktywną postawę, potrafi zaproponować rozwiązania mogące usprawnić funkcjonowanie organizacji,
- wykazuje aktywność i odznacza się wytrwałością w realizacji zadań związanych z działalnością organizacji,
- rozumie potrzebę dzielenia się wiedzą ze współpracownikami¹⁰.



Można przyjąć, że kompetencje ułatwiające dostęp do rynku pracy to kompetencje społeczne (w tym interpersonalne i międzykulturowe oraz kultura osobista), inicjatywność i przedsiębiorczość (w tym kreatywność, innowacyjność i podejmowanie ryzyka, a także zdolność do planowania przedsięwzięć i prowadzenia ich dla osiągnięcia zamierzonych celów), znajomość języków obcych (co najmniej dwóch), kompetencje informatyczne oraz umiejętność uczenia się.

Umiejętność czytania i pisanie, umiejętność liczenia i podstawowe kompetencje w zakresie matematyki i nauk ścisłych mają fundamentalne znaczenie dla dalszego uczenia się, dają one dostęp do zatrudnienia i umożliwiają włączenie społeczne. Należy podkreślić również, że w świecie wymiany międzynarodowej zdolność do posługiwania się językami obcymi jest czynnikiem konkurencyjności. Języki mają coraz większe znaczenie dla podwyższenia poziomu zdolności do zatrudnienia¹¹ i mobilności młodzieży. Słaba znajomość języków obcych stanowi główną przeszkodę na drodze do swobodnego przepływu pracowników. Pracodawcy również wymagają umiejętności językowych, koniecznych do funkcjonowania na światowym rynku.

¹⁰ M. Grabski, Olivia Business Centre, Materiały pokonferencyjne, *Przedsiębiorcy – szkoły zawodowe. Przegląd wybranych problemów w edukacji zawodowej*, 04.12.2012 r.

¹¹ Konkluzje Rady w sprawie kompetencji językowych pozwalających zwiększać mobilność, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2011:372:0027:01:PL:HTML>, 09.04.2013 r.

Obecnie ukończenie szkoły, zdanie matury (nawet bardzo dobrze), czy egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe, jak również posiadanie dyplomu ukończenia studiów, nie jest przepustką do świata pracy. We współczesnym świecie powszechnie narasta przekonanie o niezbędności rozwoju systemów edukacji i uczenia się przez całe życie. Wynika to z faktu, iż kompetencje są postrzegane jako kapitał, który umożliwia podejmowanie wyzwań związanych ze zmieniającymi się technologiami oraz globalizacją w wymiarze gospodarczym, społecznym i kulturowym. Efektem uczenia się przez całe życie może być wzrost aktywności zawodowej oraz zdolności do zatrudnienia, rozwój potencjału adaptacyjnego pracowników przedsiębiorstw, podniesienie poziomu wykształcenia społeczeństwa czy zmniejszenie obszarów wykluczenia społecznego.



Jeszcze kilkanaście lat temu w Polsce człowiek w ciągu swojego życia zawodowego nie musiał się przekwalifikowywać, pracując na danym stanowisku po kilkadziesiąt lat. W Zachodniej Europie pracownik zmienia zawód i kwalifikacje średnio co sześć, siedem razy. Obecnie rynek pracy w Polsce jest wymagający, narzuca ciągłe doskonalenie zawodowe i podnoszenie lub zmianę kwalifikacji. Polacy coraz częściej – dwa lub trzy razy – przekwalifikowują się w ciągu swojego życia zawodowego.

Osoba, która ustawicznie się rozwija i doskonali będzie wyróżniała się spośród innych kandydatów. Dyplomy i certyfikaty będą się liczyły wówczas, gdy kandydat do pracy będzie potrafił przekonać przyszłego pracodawcę, że jest w stanie rozwiązać problemy, pracować w zespole, komunikować się, logicznie myśleć i dostarczyć wartości dodanej danej w miejscu pracy.

Niestety nie ma żadnej „drogi na skróty” w przypadku rozwijania i doskonalenia kompetencji. Proces ich nabywania wymaga nieustannej praktyki, umiejętności obserwacji, treningu i doświadczenia. Zdobywać nową wiedzę i kompetencje możemy na wiele sposobów:

- Kursy i szkolenia – organizatorami kształcenia/szkolenia ustawicznego w Polsce są:
 - szkoły dla dorosłych i szkoły wyższe,
 - centra kształcenia ustawicznego oraz praktycznego,
 - instytucje szkoleniowe,
 - firmy prywatne (w tym podmioty jednoosobowe prowadzące działalność gospodarczą).

Warto skorzystać z kursów, szkoleń, studiów podyplomowych, podczas których stosowane są metody aktywizujące uczestników.

- Poradniki – prasa branżowa, Internet.

Najprostszy i najszybszy sposób na zdobycie nowych informacji o nowościach.

- E-learning – wraz z rozwojem technologii e-learning staje się coraz bardziej popularną metodą kształcenia, jako forma interaktywnego szkolenia z wykorzystaniem technologii informatycznych: Internetu, intranetu lub specjalnych programów na CD/DVD.
- Coaching – indywidualne spotkania coacha z pracownikiem, skupiające się na jego rozwoju zawodowym i kompetencjach wykorzystywanych w pracy.
- Mentoring – partnerska relacja pomiędzy mentorem i jego podopiecznym. Mentor jest osobą sukcesu, autorytetem i wzorcem w dziedzinie, w której chce rozwijać się podopieczny. Jest to proces zorientowany na odkrywanie i rozwijanie potencjału ucznia. Celem tej metody jest poznanie siebie, rozwój samoświadomości, a także nabycie konkretnych umiejętności.
- Wolontariat – dobrowolna, bezpłatna, świadoma praca, na rzecz innych osób lub społeczeństwa. Można zostać wolontariuszem, biorąc udział różnych akcjach społecznych, pracując na rzecz organizacji pozarządowych czy samopomocowych. Dzięki zaangażowaniu w wolontariat gromadzi się bogate doświadczenie oraz otrzymuje w pewnym sensie wynagrodzenie niematerialne np. satysfakcję, poczucie sensu z tego, co się robi, uznanie ze strony innych. Wzrasta też samoocena. Co ważne, nawiązuje się kontakty i buduje relacje, pracuje często w zespole, ucząc się osiągać wspólnie jeden cel, co jest istotnym wkładem w rozwój kompetencji kluczowych.



- Staże i praktyki – podstawą dobrego startu na rynku pracy jest doświadczenie. Najlepszym sposobem na jego zdobycie już podczas edukacji są m.in. staże i praktyki. To one są szansą na nabycie praktycznych umiejętności i kompetencji wykonywania zawodu oraz dokładne poznanie jego specyfiki.

Istnieje wiele metod, dzięki którym można zadbać o własny rozwój. Metodę rozwoju należy dostosować do własnych możliwości, pamiętając przy tym, że tendencje na współczesnym rynku pracy zmieniają się w szybkim tempie. Jednocześnie warto zwrócić uwagę na to, że:

- organizacje wprowadzają coraz większe wymagania w stosunku do pracowników,
- ścieżki kariery są mniej przewidywalne,
- istnieje większa mobilność pracowników pomiędzy przedsiębiorstwami,
- talenty w firmie są identyfikowane na bardzo wczesnym etapie, wynikiem czego jest możliwy szybszy awans,
- istnieje większa niepewność dotycząca utrzymania swojego miejsca pracy.

Młodzi ludzie powinni zdawać sobie sprawę, jak istotne jest budowanie atrakcyjnego wizerunku zawodowego już na etapie edukacji szkolnej i akademickiej. Powinni też być gotowi podejmować wyzwania i odważnie wchodzić w nowe role zawodowe. W rozwoju kompetencji kluczowych na etapie edukacji może pomóc m.in. działalność w samorządzie uczniowskim czy studenckim, kołach zainteresowań, czy kołach naukowych oraz wspomnianym już wcześniej wolontariacie, czy w organizacjach pozarządowych.

Psycholog Herbert A. Simon z Carnegie Mellon University uważa, że potrzeba dziesięciu lat, by się stać człowiekiem sukcesu w dowolnej dziedzinie. Zwolennicy tej teorii uważają, że nikt z nas nie dowie się czy będzie słynnym pianistą, jeśli najpierw nie spróbuje grać. Teoria ta zakłada, że o sukcesie w 99% decyduje wyteżona praca, a tylko w 1% posiadane predyspozycje.

To czy osiągniemy sukces zawodowy i osobisty zależy od nas samych. Często dłużej zajmujemy się planowaniem i organizacją imprezy sylwestrowej, niż wyborem szkoły, uczelni, zawodu. Kluczem do sukcesu zawodowego jest zatem zaplanowanie rozwoju własnej kariery zawodowej i edukacja przez całe życie.

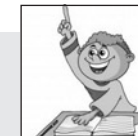
Talent jest jak kawałek szlachetnego, ale surowego metalu: dopiero pilna praca go obróbi i wartość mu wielką nada.

Stanisław Staszic

Beata Wierzba – nauczyciel konsultant w Centrum Edukacji Nauczycieli w Gdańsku, konsultant ds. przedsiębiorczości, przedmiotów zawodowych i doradztwa zawodowego w Centrum Edukacji Nauczycieli w Gdańsku, wykładowca przedmiotów zawodowych na studiach podyplomowych na Uniwersytecie Gdańskim, wojewódzki promotor upowszechniania zmienionej podstawy programowej w MEN.

Nowe formy rozwoju i edukacji – mentoring, tutoring, coaching

Od pewnego czasu możemy obserwować na świecie, ale i coraz częściej w Polsce, wzmożone zainteresowanie różnymi formami edukacji zindywidualizowanej. Na gruncie oświaty taką formą jest tutoring oraz wywodzące się z obszaru biznesu metody mentoringu i coachingu. Wielu specjalistów z zakresu edukacji twierdzi, że osiąganie wysokich rezultatów w nauce i pracy wymaga indywidualnej pracy z drugą osobą.



Najważniejsze były wyjazdy, bo dzięki nim poznaliśmy z jednej strony kulturę, a z drugiej szkoły, do których możemy się dostać. Poznaliśmy je z innej strony: bezpośrednio wykładowców oraz to, w czym uczelnie się specjalizują.

Anna Ziajka, Krotoszyn

Wyjaśnienie tego fenomenu oraz opisanie roli i znaczenia indywidualnego podejścia do rozwoju człowieka należy rozpocząć od odwołania się do czasów dawnych oraz z pozoru odległego od edukacji zagadnienia, jakim jest sztuka. Jak zauważa Władysław Tatarkiewicz, nasza cywilizacja bardzo długo nie знаła oczywistego współcześnie podziału na sztuki piękne i użytkowe. Sztuką było nazywane wszystko to, co obecnie określamy mianem kunsztu i umiejętności¹. Z tego względu w średniowieczu zarówno malarz, jak i kowal byli uważani za rzemieślników, których wyroby powinny cechować się największą precyzją i jakością. Miało to swoje olbrzymie konsekwencje w edukacji – młody człowiek chcąc zostać dobrym malarzem lub kowalem musiał najpierw znaleźć swojego mistrza, który nauczy go fachu.

W czasach nowożytnych, szczególnie po rewolucji przemysłowej, indywidualne, własnoręczne i precyzyjne wykonywanie przedmiotów przestało być potrzebne. Kunszt i doskonałość w wykonaniu były kosztowne, a zapotrzebowanie na różne wyroby było zbyt duże, by rzemieślnicy mogli mu sprostać. Nastąpiła więc era produkcji fabrycznej,

¹ W. Tatarkiewicz, *Dzieje sześciu pojęć*, Warszawa 2006 s. 21.

maszynowej i masowej, co również znalazło swoje odbicie w edukacji. Mniej liczyła się jakość, a sztuka wykonania stał się zupełnie nieistotnym elementem produktu – liczyła się przede wszystkim jego użyteczność. Tu leży przyczyna, dla której sztuki piękne, uważane za niepraktyczne i nieużyteczne, zaczęły żyć własnym życiem, natomiast przedmioty codziennego użytku przestały być określane mianem sztuki.

Co ciekawe, nieprzypadkowo relacja mistrz – uczeń i indywidualne podejście do uczniów i studentów przetrwało najdłużej w szkołach i fakultetach artystycznych, czyli tam, gdzie dążenie do perfekcji i sztuka wykonania były w cenie. Jeśli rozejrzemy się szerzej po miejscach, gdzie kształcą się młodych ludzi, uderzające jest to, że indywidualną relację nauczyciela i ucznia spotykamy tam, gdzie istnieje nastawienie na osiągnięcie wysokich rezultatów i rozwój talentów – w sporcie, w przygotowaniach do olimpiad przedmiotowych czy na kółkach zainteresowań.

Doświadczenie wcześniejszych pokoleń uczy nas zatem, że rozwinięcie potencjału i talentów oraz nastawienie na kunsztowność, precyzję i wysokie rezultaty najlepiej odbywa się w indywidualnej relacji z drugim człowiekiem.

Czy można powiedzieć, że tutoring, mentoring i coaching to nowe, nieznanne wcześniej formy edukacji? W pewnym sensie tak – jeśli myślimy o nich, jako o sformalizowanych metodach o określonym procesie, celu i kierujących się swoimi własnymi zasadami. Jednak jako idea oraz praktyka indywidualnej pracy nauczyciela z uczniem nastawionej na rozwój potencjału, wiedzy, umiejętności i talentów – jest to podejście tak stare jak ludzkość.

Tutoring

Do tej pory była mowa ogólnie o edukacji zindywidualizowanej lub indywidualnym podejściu do nauczania. Kiedy jednak mówimy o tutoring, właściwszym sformułowaniem byłoby określenie edukacja spersonalizowana, które promowane jest w Collegium Wratislaviense i Szkołach Tutorów. Pojęcie personalizacji obowiązuje w naukach humanistycznych na oznaczenie sposobu myślenia o człowieku, jako osobie (łac. *persona* – osoba). Chodzi tu o zaakcentowanie całościowej i wszechstronnej wizji człowieka wraz ze wszystkimi jego aspektami – rozumnością, emocjonalnością, wolnością, charakterem, potrzebami, zdolnością do przekraczania swoich ograniczeń, a wreszcie nakierowaniem na szczęśliwe i dobre życie.

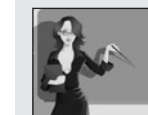
Tutoring, jako metoda edukacji spersonalizowanej, musi brać pod uwagę wszystkie te elementy. Wynika to z założenia, że prawdziwy rozwój człowieka, jaki jest celem tutoring, jest integralny – obejmuje nie tylko wiedzę i umiejętności, ale również poznanie siebie, swoich mocnych stron i talentów, rozwój charakteru, zdolność do po-



dejmowania mądrych i wolnych decyzji, a także „ducha służby”, czyli branie w swoich wyborach pod uwagę nie tylko dobra swojego, ale także dobra innych ludzi i wspólnot, do których każdy z nas należy.

Z tego, że tutoring jest metodą nastawioną na wielkość, na „kunszt” i „doskonałość” (jakby powiedzieli starożytni), a więc stawiającą sobie wysokie cele, wynika, że nie jest to metoda łatwa. Sam tutoring jest w pewnym sensie sztuką – bycie dobrym tutorem wymaga kunsztu, doświadczenia, roztropności, a nade wszystko umiejętnego balansowania między zasadami prowadzenia tutorialu (czyli indywidualnego spotkania tutora z podopiecznym) a elastycznością i dostosowywaniem go do danego ucznia czy określonej chwili².

Mówiąc o zasadach tutoring, ująć należy te jego niezbędne elementy, dzięki którym można odróżnić go od innych metod. Choć często możemy spotkać się w różnych miejscach z elementami edukacji zindywidualizowanej, to aby dana metoda zasłużyła na miano tutoring, musi kierować się kilkoma zasadami. Po pierwsze tutor powinien dbać o dobro ucznia, jako osoby. Nie może zatrzymać się tylko na przekazywaniu wiedzy, ale musi również być wzorem dobrego, etycznego postępowania i troszczyć się o ucznia, gdy dzieje się z nim coś niedobrego. Drugą zasadą jest nawiązanie dobrej relacji z uczniem. Musi charakteryzować się ona indywidualnym podejściem, być oparta na szacunku i wolności (uczeń powinien dobrowolnie uczestniczyć w tutorialach), a tutor powinien sprawić, by jego podopieczny czuł się bezpiecznie. Trzecią zasadą jest regularność i długofalowość – nie możemy mówić o tutoring tam, gdzie indywidualne spotkania odbywają się rzadziej, niż raz w miesiącu, trwają krócej niż 45 min i jest ich mniej, niż 8. Rozwój, zmiana postaw, kształtowanie charakteru i nabywanie sprawności w danej dziedzinie wymagają czasu, na co każdy tutor musi być przygotowany. Po czwarte, tutoring jest nastawiony na integralność rozwoju wiedzy, umiejętności i charakteru – szczególnie kształtowanie tego ostatniego jest bardzo ważne, ponieważ trudno jest zrealizować swój potencjał i prowadzić dobre życie cechując się takimi postawami jak lenistwo, niesystematyczność, bierność, nieumiejętność współpracy itd. Dobry tutor poprzez umiejętne zabiegi (ale nie manipulację!) potrafi wpływać na postawy ucznia i w konsekwencji kształtować jego dobre nawyki i charakter. Ostatnią i być może najbardziej znaczącą zasadą tutoring jest to, że nie skupia się on na problemach i słabych stronach ucznia, ale wspiera jego pozytywne aspiracje. Tutor nie patrzy na przeszłość ucznia, ale stara się raczej pokazać, co pozytywne może go spotkać w przyszłości, jakie ma możliwości, co może osiągnąć, gdy będzie wystarczająco się starał. To czyni tutoring metodą wyjątkową, ponieważ zazwyczaj w edukacji szkolnej spotykamy się



² K. Czayka-Chelmińska, *Metoda tutoring [w:] Tutoring. W poszukiwaniu metody kształtowania liderów*, Warszawa 2007, s. 40-42.

ze wskazywaniem uczniom, co robią źle i skupianiem się na problemach. Tymczasem kluczowe w osiągnięciu wielkości czy doskonałości w danej dziedzinie jest akcentowanie tego, co uczeń potrafi i w jaki sposób może jeszcze bardziej to rozwinąć³.

Gdzie zatem możemy spotkać tutoring? Odpowiedź jest dość prosta – wszędzie tam, gdzie kompetentna osoba zdecyduje się zostać tutorem i będzie chciała poświęcić swój czas i uwagę danemu uczniowi. Systemowo tutoring jest wykorzystywany przez niektóre szkoły i placówki edukacyjne, jednak wciąż jest to w Polsce rzadkość. Pozytywnymi przykładami korzystania z tutoringu są szkoły Stowarzyszenia „Sternik”, w których wykorzystuje się tę metodę już od kształcenia przedszkolnego, gdzie przybiera formę tutoringu rodzinnego⁴. Innym przykładem jest Program Tutor prowadzony przez Collegium Wratislaviense na zlecenie Fundacji 10 Kwietnia. W jego ramach tutoringiem są objęte dzieci i młodzież, których jedno z rodziców doznało ciężkiego uszczerbku na zdrowiu lub utraciło życie. Celami programu są m.in. rozwinięcie pasji i mocnych stron podopiecznych oraz zaplanowanie ich ścieżki edukacyjnej⁵.

Coaching

Słowo coaching wywodzi się od francuskiego słowa *coche*, które z kolei wzięło się od nazwy węgierskiego miasteczka Kocs, gdzie skonstruowano pierwszy wóz. Z czasem zaczęto rozumieć to słowo jako „przewożenie kogoś z miejsca na miejsce”. Od XIX wieku zaczęto używać słowa *coach* (tożsame ze słowem trener) w sporcie. Choć pochodzenie słowa sięga XVI wieku, to sam coaching jest metodą dość młodą, a jednocześnie cieszącą się coraz większym zainteresowaniem. To sprawia, że posiada dużą liczbę, zwykle jednak podobnych do siebie definicji.

Jenny Rogers, uważa, że *coach pracuje z klientami* (w taki sposób określa się odbiorców coachingu – przyp. autora), *aby dzięki ukierunkowanemu szkoleniu szybko, znacząco i trwale poprawili swoją efektywność w życiu osobistym i zawodowym. Jedynym celem coacha jest praca nad tym, aby klient rozwinął cały swój potencjał – tak, jak go sam zdefiniuje*⁶. Z kolei definicja, którą proponuje największa na świecie organizacja zrzeszająca coachów – International Coach Federation brzmi następująco: *Coaching jest interaktywnym procesem, który pomaga pojedynczym osobom lub organizacjom w przyspieszeniu tempa rozwoju i polepszeniu efektów*

³ P. Czekerda, *Co możemy zyskać w perspektywie społecznej wprowadzając tutoring do szkoły?* [w:] *Między teorią a praktyką zmiany edukacyjnej*, pod red. M. Budzyńskiego, P. Czekerdy, J. Traczyńskiego, Z. Zalewskiego, A. Zembrzuskiej, Wrocław 2009, s. 16-17.

⁴ *Wywiad z panią Anną Wardak*, dostępny w internecie: http://tutoring.edu.pl/tutoring_rodzinny_wardak,page,43 14.03.2013 r.

⁵ *Program „Tutor”*, dostępny w internecie: http://cw.edu.pl/files/file/tutor_www_cw_edu.pdf 14.03.2013 r.

⁶ Rogers, J., *Coaching. Podstawy umiejętności*, Gdańsk, 2009.

działania. Coachowie pracują z klientami w zakresach związanych z biznesem, rozwojem kariery, finansami, zdrowiem i relacjami interpersonalnymi. Dzięki coachingowi klienci ustalają konkretniejsze cele, optymalizują swoje działania, podejmują trafniejsze decyzje i pełniej korzystają ze swoich naturalnych umiejętności.

Coaching jest metodą mocno akcentującą zmianę, która powinna polegać na wyjściu ze strefy komfortu klienta (coachee). Mimo że zawsze niesie ona ze sobą pewną trudność, lęk i opór, przy wsparciu coacha jest bezpieczniejsza i łatwiejsza do zrealizowania.

Dobry coach – nauczyciel jest osobą, która potrafi nawiązać relację z uczniem. Indywidualne podejście, szacunek, skupienie i aktywne słuchanie, zagwarantowanie poczucia bezpieczeństwa (zaufanie), a także prawdziwa troska o dobro coachee są koniecznymi warunkami, aby znalazł w sobie odwagę i motywację do zrealizowania swoich celów, a co za tym idzie – wprowadzenia zmiany. W tym procesie istotne jest dostrzeganie i docenianie sukcesów coachee, a także wiara w to, że ma on wszystkie potrzebne zasoby, aby móc osiągnąć swój cel – coach powinien traktować to, jako swoisty obowiązek. Kolejnym ważnym elementem pracy coacha jest wspomniane już umiejętne wsparcie ucznia we właściwym wyznaczeniu celu. Dobre wyznaczenie celu jest niezbędne, ponieważ znacząco zwiększa szansę jego osiągnięcia. Bez realistycznego, odpowiednio ambitnego, wymiernego i przede wszystkim wartościowego celu, może zabraknąć ukierunkowanego działania i motywacji, co sprawi, że jego osiągnięcie nie będzie możliwe. Istotną cechą, którą powinien posiadać coach są pewne dokonania. Aby móc uwierzyć, że coachee zrealizuje swój cel, coach sam powinien posiadać i znać uczucie doświadczenia sukcesu. Ostatnią ważną umiejętnością coacha jest zadawanie trafnych pytań i wnikliwe analizowanie odpowiedzi coachee. Jest to podstawowe narzędzie pracy coacha, na które składa się wiele innych zdolności, na przykład: umiejętność słuchania, łączenia faktów, czy wyciągania wniosków.



Jakie zatem korzyści płyną z coachingu wykorzystywanego w szkole? Dzięki indywidualnemu podejściu coaching sprawia, że uczeń czuje się zrozumiany, doceniony, a to ma pozytywny wpływ na jego motywację i postrzeganie siebie. Pozwala na dokładne przyjrzenie się potrzebom, umiejętnościom ucznia, a także precyzyjne zwerifikowanie efektów jego pracy. Coach – nauczyciel, wspierając uczniów w osiągnięciu celu, pomaga im poczuć satysfakcję płynącą z sukcesu, wzmacnia chęci do podejmowania kolejnych działań, a także zwiększa poczucie sprawstwa, wiarę we własne siły i samoocenę. Najważniejszą jednak korzyścią wydaje się możliwość poznania i wzmocnienia talentów ucznia, a także wsparcie w wykorzystywaniu ich w życiu codziennym.



⁷ <http://icf.org.pl/pl79,coaching.html> (stan z dnia: 15.03.2013).

Mentoring

Mentoring to określenie, które ma swój początek już w mitologii greckiej. Mentor to imię przyjaciela Odyseusza, któremu ten powierzył opiekę nad swoim synem. Sama metoda wykorzystywana szeroko w średniowieczu (nauczanie przez mistrza młodych kandydatów na rzemieślników), jest obecnie najczęściej stosowana w świecie biznesu, a także z powodzeniem wdrażana do edukacji. Jak można łatwo się domyślić, mentor jest zwykle osobą bardziej doświadczoną, posiada większą wiedzę i umiejętności, a także dokonania od swojego podopiecznego. W mentoringu liczy się zarówno to, co mentor potrafi, jak i to, kim jest. Na rolę integralnej, etycznej postawy zwraca się szczególną uwagę w Szkole Mentorów Collegium Wratislaviense, przygotowującej kandydatów do pracy tą metodą.

Mentoring posiada wiele definicji zwracających uwagę na bardzo różne jego aspekty, są to na przykład: pomoc, zmiana sposobu myślenia, partnerska relacja między uczniem a mistrzem, polepszenie wyników pracy i nauki, rozwój potencjału i umiejętności ucznia, postęp w karierze zawodowej⁸. Zespół Collegium Wratislaviense wypracował własną definicję mentoringu, która obejmuje wszystkie wyżej wymienione aspekty.

Mentoring to jedna z najefektywniejszych (nastawionych na praktykę) metod nauki, bazująca na partnerskiej relacji między mentorem a uczniem. Jej celem jest rozwinięcie potencjału ucznia i przygotowanie go do czekających wyzwań. (...) Mentoring umożliwia odkrycie i rozwój potencjału ucznia (...). Pomaga uczniowi w refleksji nad swoim działaniem, stawianymi celami. Wzmacnia ucznia w podążaniu wybraną przez niego drogą samorealizacji⁹.

Jak wynika z powyższej definicji głównym celem pracy mentora jest rozwój ucznia, a precyzując: pobudzanie i motywowanie podopiecznego do działań, doradztwo (niedyrektywne), opieka (dawanie rad, sprawowanie nadzoru), pomoc w budowie sieci kontaktów, a także ukazywanie szerszej perspektywy rozwoju.

Aby dobrze realizować wyżej wymienione cele i prawidłowo pełnić swoją rolę, mentor powinien przede wszystkim posiadać merytoryczną wiedzę na wysokim poziomie, dokonania, umiejętności, a także zdolność budowania relacji. To stanowi jego siłę i determinuje powodzenie w procesie mentoringu. Jakości prac mentora sprzyjają także kompetencje psychologiczne, takie jak samoświadomość, czyli poznanie swoich mocnych i słabych stron, wgląd we własne procesy emocjonalne i motywację. Kolejną kompetencją jest empatia, która jest niezbędna, aby mentor mógł zrozumieć motyw

⁸ Karwala S., *Model mentoringu we współczesnej szkole wyższej*, WSB-NLU, Nowy Sącz 2007 <http://mentoring.com.pl/Mentoring.pdf> (stan z dnia: 15.03.2013).

⁹ http://mentoring.edu.pl/co_to_jest_mentoring_definicja,page,43 (stan z dnia: 15.03.2013).



działania i podejmowanych decyzji podopiecznego. Mentor powinien także cechować się komunikatywnością, dbałością o własny, ciągły rozwój oraz zainteresowaniem rozwojem swojego ucznia. Bardzo ważnymi umiejętnościami mentora powinno być także zarażanie entuzjazmem wobec wdrażania innowacji, a także promowanie etycznych postaw¹⁰.

Najwybitniejsi liderzy zwykle potrafią wymienić jedną lub dwie osoby, które w przeszłości pełniły wobec nich funkcje mentorów i od których wiele się w sposób naturalny nauczyli¹¹.

John Adair

Rozwój kompetencji liderek takich jak umiejętność podejmowania decyzji, samodzielność, proaktywność, poczucie odpowiedzialności są jednymi z ważniejszych korzyści płynących z mentoringu. Pomaga rozwijać poczucie pewności siebie, a także pozwala na głębokie poznanie ucznia, jego talentów i mocnych stron. Mentoring pozytywnie wpływa na poziom motywacji do pracy oraz szukania nowych rozwiązań. Dla mentora przynosi poczucie satysfakcji ze swojej pracy, prestiż, a także możliwość refleksji¹².



Czy tutoring, mentoring i coaching da się stosować w polskiej szkole?

Aby prowadzić tutoriale nie trzeba czekać na rozwiązania systemowe, ale warto dobrze przygotować się do tej roli. Doświadczenie pokazuje, że uczestnicy Szkoły Tutorów Collegium Wratislaviense, programu przygotowującego nauczycieli i edukatorów do podjęcia się roli tutora, często rozpoczynają pracować tą metodą samemu szukając okazji do jej zastosowania w ramach zajęć szkolnych i pozaszkolnych. W tutoring nie chodzi o ilość, ale o jakość. Czy posiadanie 20 wychowanków, dla których byliśmy autorytetem, inspiracją i dobrym tutorem może być wyznacznikiem spełnionego powołania nauczycielskiego, a nawet życia? Jeśli tak, oznacza to, że możemy osiągnąć ten szczytny cel oferując tutoring jednej młodej osobie rocznie. Jakkolwiek kompetencje tutorskie, mentorskie i coachingowe są przydatne do pewnego stopnia w codziennej pracy w szkole, to pełnia siły tutoring ujawnia się w pracy jeden na jeden. Dlatego niektórzy nauczyciele zapraszają wybranych uczniów na pozalekcyjne indywidualne spotkania. Ze względu na różnego rodzaju ograniczenia zwykle jest to mała grupa uczniów, najczęściej od jednego do trzech. Efekty są jednak ogromne. Uczeń otrzymuje niepowtarzalną szansę na odkrycie lub rozwinięcie swoich talentów. Spo-

¹⁰ Karwala S., *Model mentoringu we współczesnej szkole wyższej*, WSB-NLU, Nowy Sącz 2007, <http://mentoring.com.pl/Mentoring.pdf>, s.126 (stan z dnia: 15.03.2013).

¹¹ Adair, J., *Rozwijanie Umiejętności Przywódczych*, Warszawa, 2007.

¹² http://mentoring.edu.pl/korzyści_z_mentoringu,page,51 (stan z dnia: 15.03.2013).



tyka kogoś, kto jest w stanie w sposób rzeczowy powiedzieć mu, co robi dobrze i jak to rozwijać, a nie tylko czego się jeszcze nie nauczył i jaki materiał powinien nadrobić. Nauczyciel z kolei ma ogromną satysfakcję z rzeczywistego wpływu na rozwój ucznia i tego, że nie musi skupiać się na problemach, ale pracuje na pozytywnych doświadczeniach i mocnych stronach podopiecznego¹³. Praca metodą tutoring, nawet jeśli z braku innych możliwości jest prowadzona *pro publico bono*, często pozwala nauczycielom odpędzić widmo wypalenia zawodowego i odkryć prawdziwą radość z nauczania.

Nauczyciele i osoby, które chcą podjąć się roli tutora, mentora lub coacha, mogą nabyć i rozwinąć swoje kompetencje m.in. w Szkole Tutorów Collegium Wratislaviense. Jest to 64-godzinny kurs, podczas którego uczestnicy nie tylko zdobywają teoretyczną wiedzę na temat istoty i dobrych praktyk edukacji spersonalizowanej, ale przede wszystkim dzięki różnym ćwiczeniom mają okazję zwiększyć swoją samoświadomość jako tutora i nauczyciela, przećwiczyć prowadzenie tutoriali, otrzymać informację zwrotną oraz poznać i sprawdzić w praktyce narzędzia tutorskie i coachingowe. Uczestnicy, wcielając się w rolę tutorów i podopiecznych, mogą zobaczyć, jak wygląda indywidualne spotkanie nauczyciela z podopiecznym z różnych punktów widzenia, co sprawia, że lepiej rozumieją ich potrzeby i oczekiwania. Inspirujące narzędzia coachingowe i rozwojowe mogą zaś z tą samą efektywnością stosować do swoich podopiecznych, jak i do samych siebie.

Z inicjatywą rozpoczęcia indywidualnych spotkań mogą też wyjść sami uczniowie. Jeśli w ich szkołach lub innych miejscach są prowadzone programy tutoringowe, są oni w bardzo dobrej sytuacji. Nie należy w takim przypadku marnować okazji wzięcia udziału w tego typu programie. Może on się okazać przełomowy dla dalszej edukacji, rozwoju mocnych stron, talentów, a w konsekwencji dla przyszłych wyborów życiowych (wybór szkoły, studiów, zawodu itp.).

Jeśli tego typu programy nie są prowadzone, jeszcze nic straconego. Nic nie stoi na przeszkodzie, żeby uczeń sam poprosił swojego nauczyciela, czy mógłby poprowadzić z nim tego typu indywidualne spotkania. Nie należy oczekiwać, że w takiej sytuacji nauczyciel ma obowiązek przeprowadzenia kompleksowego programu tutorskiego, ponieważ może on czuć się nieprzygotowany do tej roli lub po prostu nie mieć ku temu warunków. Wydaje się jednak, że żaden dobry nauczyciel nie odmówi uczniowi poświęcenia mu indywidualnej uwagi i regularnych spotkań związanych z rozwojem jego zainteresowań.



Jeśli dany uczeń ma sprecyzowane zainteresowania, w sposób naturalny powinien zwrócić się do nauczyciela prowadzącego lekcje z przedmiotu, który jest zgodny z tymi zainteresowaniami. Przy wyborze tutora należy również wziąć pod uwagę, czy jest on nastawiony na wychodzenie poza zagadnienia właściwe jego przedmiotowi i czy będzie chętnie to robił. Każdy uczeń często ma jednego lub kilku nauczycieli, których darzy szczególnym szacunkiem i którzy są dla niego autorytetami (nawet jeśli ich w ten sposób nie nazywa). Uczeń intuicyjnie dostrzega, że tym nauczycielom chodzi o coś więcej, niż przyswojenie wiedzy z danego przedmiotu. To niezawodny znak dla ucznia, że wśród takich nauczycieli powinien szukać swojego tutora.

Zakończenie

Na pierwszy rzut oka wyżej opisane metody rozwoju niewiele się od siebie różnią. Wrażenie to ma swoje źródło w tym, że w praktyce wzajemnie się one przenikają i uzupełniają. Jest to możliwe, ponieważ ich wspólnym rdzeniem jest edukacja spersonalizowana, a ostatecznym celem jest dobro i rozwój podopiecznego.

Mimo to, można wskazać na ważne różnice między nimi. Dla edukacji najbardziej popularną metodą jest tutoring, który opiera się na treściach merytorycznych, ale jednocześnie służy do osiągnięcia celów pozamerytorycznych (kształtowanie charakteru, wartości itp.). Tutor powinien więc posiadać dużą wiedzę merytoryczną, doświadczenie, a swoim życiem i pracą dawać dobry przykład. Może on jednak korzystać z narzędzi dwóch pozostałych metod. Z coachingu czerpie on przede wszystkim techniki określania i realizacji celów edukacyjnych, zawodowych i osobistych. W metodzie tej coach nie musi być specjalistą w danej dziedzinie (inaczej niż w tutoring i mentoringu), ponieważ jego rolą jest motywowanie, pomoc w określeniu celu i skutecznych dróg jego realizacji w oparciu o zasoby coachee, czyli posiadaną przez podopiecznego wiedzę, umiejętności itd. Mentoring polega zaś na tym, że podopieczny powinien tę wiedzę i umiejętności dopiero zdobyć. Z tego względu rola mentora jest bardziej dyrektywna (udzielanie rad i wskazówek, wydawanie opinii) i dlatego idealnie sprawdza się w kontekście edukacji zawodowej.

Każdy dobry nauczyciel w pewnym zakresie, mniej lub bardziej świadomie, korzysta z elementów wyżej opisanych metod. Warto jednak posiadać ich głębszą i systematyczną znajomość – zarówno w wymiarze celów, wartości, jak i konkretnych narzędzi i technik. Pozwala to bowiem skutecznie przekłuwać szczytne ideały i wartości w konkretne, widoczne efekty edukacyjne oraz wychowawcze.

¹³ P. Czekerda, *Co możemy zyskać...*, dz. cyt., s. 17-18.

Bibliografia:

- Adair, J., *Rozwijanie Umiejętności Przywódczych*, Warszawa 2007.
- Czayka-Chelmińska, K., *Metoda tutoringu [w:] Tutoring. W poszukiwaniu metody kształtowania liderów*, Warszawa 2007.
- Czekierda, P., *Co możemy zyskać w perspektywie społecznej wprowadzając tutoring do szkoły? [w:] Między teorią a praktyką zmiany edukacyjnej*, pod red. M. Budzyńskiego, P. Czekierdy, J. Traczyńskiego, Z. Zalewskiego, A. Zembruskiej, Wrocław 2009.
- Rogers, J., *Coaching. Podstawy umiejętności*, Gdańsk 2009.
- Tatarkiewicz, W., *Dzieje sześciu pojęć*, Warszawa 2006.

Internet:

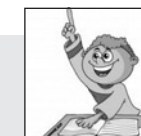
- cw.edu.pl/files/file/tutor_www_cw_edu.pdf (stan z dnia 14.03.2013)
- Karwala S., *Model mentoringu we współczesnej szkole wyższej*, Nowy Sącz 2007, mentoring.com.pl/Mentoring.pdf (stan z dnia: 15.03.2013)
- tutoring.edu.pl/tutoring_rodzinny_wardak,page,43 (stan z dnia 14.03.2013) icf.org.pl/pl79,coaching.html (stan z dnia: 15.03.2013)
- mentoring.edu.pl/co_to_jest_mentoring_definicja,page,43 (stan z dnia: 15.03.2013)
- mentoring.edu.pl/korzysci_z_mentoringu,page,51 (stan z dnia: 15.03.2013)

Joanna Pysik – koordynator ds. szkoleń w Collegium Wratislaviense – Szkoły Tutorów (Wrocław, Kraków) oraz Szkoły Tutorów Akademickich (Wrocław, Gdańsk). Absolwentka Uniwersytetu Opolskiego, z wykształcenia jest psychologiem, specjalizuje się w coachingu i tutoringu. Działa w Stowarzyszeniu Laboratorium Zmiany, zajmującym się działaniami na rzecz szeroko pojętej zmiany społecznej. Swoje zainteresowanie poezją wykorzystuje w sposób praktyczny, prowadząc cotygodniowe warsztaty poetyckie.

Bartosz Fingas – koordynator ds. szkoleń w Collegium Wratislaviense – Szkoły Tutorów (Warszawa, Gdańsk) oraz Szkoły Tutorów Akademickich (Warszawa, Kraków). Współautor publikacji i materiałów szkoleniowych przygotowanych w ramach projektów: „Nowoczesny Wykładowca – Tutor i Coach“, „Mentoring dla nauczycieli“. Studiował filozofię i historię w ramach Międzywydziałowych Indywidualnych Studiów Humanistycznych na Uniwersytecie Wrocławskim, gdzie miał okazję doświadczyć tutoringu. Stypendysta Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, obecnie doktorant na Uniwersytecie Warszawskim. Specjalizuje się w klasycznej etyce oraz antropologii filozoficznej. Obecnie zajmuje się filozoficznymi aspektami rozwoju osobistego.

Metoda projektu a kompetencje kluczowe w społeczeństwie opartym na wiedzy

Metoda projektu łączy celowe działanie i uczenie się zakotwiczone w podstawowych założeniach psychologii. Metoda ta wymaga innej organizacji procesu edukacyjnego, wyjścia poza ramy klasowe zajęć edukacyjnych i nauczanie frontalne, gdzie nauczyciel jest organizatorem tego sztucznie stymulowanego procesu uczenia się. Metoda projektu daje uczniowi rzeczywistą szansę uczenia się i budowania swojego charakteru poprzez reakcje na bodźce ze świata. To także w dużej mierze nauka poprzez błędy. Metoda projektu hołduje zasadzie efektywnego uczenia się: im bardziej sytuacja uczenia się odpowiada potrzebom i upodobaniom uczącego się i im mniej jest uwarunkowana przymusem, a przebiega w atmosferze życzliwości, zrozumienia i akceptacji, tym uczenie się jest skuteczniejsze. Warto uzupełniać wachlarz metod pracy stosowany w szkole o metodę projektu, ponieważ wykorzystywanie jej humanizuje życie szkolne i zmienia je w duchu zasad demokracji. Geneza metody projektu w pedagogice szkolnej sięga połowy XVII wieku¹. W 1671 roku założona została w Paryżu Académie Royale d' Architecture, która od 1702 roku prowadziła konkursy na projekty architektoniczne, tzw. „projets”. Académie Royale d' Architecture założyła szkołę, kształcąca w zawodzie architekt, która przeprowadzała konkursy wymuszające na uczących się współpracę i kreatywność. Idea metody projektu z Francji przeniesiona została w pierwszej połowie XIX wieku do koncepcji szkoły zawodowej w Niemczech, a w drugiej połowie XIX wieku prze-



Poznałam grupę nowych osób. Spotkania w grupach dużo nam dały, te w ramach zajęć zespołu badawczego. Nauczyłam się pracy w grupie, czego wcześniej nie mogłam doświadczyć. Dzięki temu mam większe szanse na rozwój od moich kolegów.

Ewa Olejniczak, Krobia

¹ Dagmar Hänsel, *Projektunterricht. Ein praxisorientiertes Handbuch*. Beltz Verlag Weinheim und Basel, 1999. ISBN 3-407-83147-1 (str. 15).

wędrowała z Europy do Ameryki. W 1879 roku na Washington University in St. Louis utworzono szkołę Manual Training School, która wprowadziła metodę projektu jako metodę kształcenia zawodowego wg trzech zasad: 1. zorientowanie na ucznia; 2. zorientowanie na rzeczywistość; 3. zorientowanie na produkt².

Szkoła XXI wieku powinna przygotować człowieka do życia zgodnie z ujęciem holistycznym, w którym ważne są na równi jego serce i umysł oraz do funkcjonowania w gospodarce XXI wieku, czyli do rzeczywistości, której zmienność uwarunkowana jest bardzo szybkim tempem rozwoju cywilizacyjnego, w tym naukowo-technologicznego. Podążające za tymi zmianami i wymuszane nimi wiedza, umiejętności i postawy, w tym prospołeczne i prozawodowe, powinny stanowić wyznaczniki pracy szkoły i wskaźniki jej rozwoju. Szybkie tempo zmian na rynku pracy wymaga od absolwentów szkół nowych kompetencji. Kluczowe stają się efekty uczenia się przez całe życie, czyli to, co człowiek wie, potrafi i jakie ma kompetencje społeczne (umiejętności warunkujące efektywność



radzenia sobie w danych sytuacjach społecznych, ale również wartości). Człowiek w społeczeństwie opartym na wiedzy powinien być wyposażony w kompetencje kluczowe, co umożliwi mu uczenie się ustawiczne, samorealizację, rozwój osobisty, a także zdobywanie nowych kwalifikacji, aby funkcjonować na rynku pracy, dostosowującym się do zmieniających się wyzwań cywilizacyjnych. Ponadto ludzie wyposażeni w kompetencje kluczowe łatwiej integrują się społecznie i stają się aktywnymi obywatelami. Nie uda się to, jeżeli szkoła będzie przekazywała wiedzę encyklopedyczną, nauczanie będzie prowadzone linearnie, przedmiotowo. Metoda projektu umożliwia ponadprzedmiotowe spojrzenie na różne aspekty zagad-

nienia/problemu, skupiając wokół projektu kilka przedmiotów. Pozwala im zyskać szerszą perspektywę poznawczą, wychodząc poza jednostronną perspektywę nauk humanistycznych, przyrodniczych, czy nauk społecznych. Metoda projektu inspiruje i naturalnie inicjuje współdziałanie, nie tylko uczniów, ale równocześnie pracę zespołową nauczycieli – warunek niezbędny dla lepszej edukacji. Historia metody projektu, pokazująca tę metodę jako skuteczną w trakcie nauki zawodu, rekomenduje ją jako efektywną metodę uczenia się i nabywania umiejętności w praktyce szkolnej.

Wykorzystanie metody projektu w procesie edukacyjnym w szkole wpływa na kształtowanie kompetencji kluczowych oraz postaw, zapisanych w podstawie programowej, w szczególności takich jak: porozumiewanie się w języku ojczystym, umiejętność uczenia się, kompetencje społeczne i obywatelskie, umiejętność pracy zespołowej; umiejętność wyszukiwania, selekcjonowania i krytycznej analizy informacji;

² tamże (str. 15-16).

umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się; podejmowanie inicjatyw, odpowiedzialność, szacunek dla innych, wytrwałość, poczucie własnej wartości, ciekawość poznawcza, kreatywność, uczciwość, wiarygodność oraz poczucie własnej godności. Warunkiem nabywania kompetencji kluczowych przez uczniów przy pomocy metody projektu jest profesjonalne zastosowanie tej metody przez nauczyciela, przyjmującego rolę opiekuna, doradcy, krytycznego przyjaciela, mentora, coacha, facylitatora. Praca metodą projektu powoduje równocześnie zmianę roli ucznia, który staje się nie tylko członkiem zespołu – partnerem, ale przyjmuje rolę przełożonego czy podwładnego. Najtrudniejszym zadaniem nauczycieli podczas realizacji projektu jest rozbudzanie w uczniach motywacji do działania i utrzymywanie jej na odpowiednim poziomie. Motywacja ta w początkowej fazie programowania projektu nierzadko w połączeniu z euforią jest bardzo wysoka. Trudności występujące w związku z pracą metodą projektu powodują znaczne obniżenie motywacji i zniechęcenie uczniów oraz nauczycieli.

Wiliam Kilpatrick, niesłusznie uważany za ojca metody projektu, po tym jak opublikował w 1918 roku w amerykańskim czasopiśmie pedagogiki szkolnej *Teachers College Record* artykuł traktujący o metodzie projektu *The Project-Method*, nie wskazując prawdziwych prekursorów tej metody³, rozróżnia kilka typów projektów: 1. projekt służący do wyprodukowania konkretnego produktu (producer's project); 2. projekt wykorzystujący istniejące zasoby, w którym dokonuje się konsumpcja czegoś (consumer's project); 3. projekt ukierunkowany na rozwiązanie problemu (problem project); 4. projekt, podczas realizacji którego uczniowie przyswajają sobie wiedzę (learning project). John Dewey, amerykański filozof, psycholog i pedagog, propagując na początku XX wieku metodę projektu w systemie pedagogicznym (John i Evelyn Dewey's schools of to-morrow przy uniwersytecie chicagowskim) postulował zdobywanie i weryfikowanie wiedzy poprzez doświadczanie i eksperymentowanie w myśl zasady: uczenie się przez działanie. Praca grupowa jaką jest metoda projektu stwarza uczniom możliwość uczenia się *sposobów dostosowywania swych indywidualnych potrzeb i dążeń do zainteresowań i działań innych*⁴. Uczeń współdziałając, wchodzi w konflikty z różnymi potrzebami, oczekiwaniami, upodobaniami i zainteresowaniami innych osób. W ten sposób uczy się zasad demokracji i współtworzenia społeczeństwa obywatelskiego. Dla Dewey'a podstawę prawdziwego poznania stanowi nazwany przez niego *pełny akt myślenia*⁵, który najpełniej realizuje się w warunkach demokracji, co odpowiada najlepiej charakterowi ludzkiego poznania. Uczniowie pracując w grupie mogą postawić każde pytanie i szukać na nie odpowiedzi, o ile zadba o to nauczyciel w fazie przygotowania, a następnie monitorowania realizacji projektu.

³ tamże (str. 16).

⁴ Jan Łuczyński, Zarządzanie edukacyjne a wychowanie uczniów w szkole. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 2011. ISBN 978-83-233-2825-4 (str. 49).

⁵ tamże (str. 49).

Mottem pracy metodą projektu mogą być słowa Alberta Einsteina: „Ważne, żebyśmy nie oduczyli się zadawać pytań”.

Jednym z obszarów pracy szkoły jest wychowanie. Szkolne wychowanie realizuje się poprzez udział uczniów w relacjach zadaniowych pomiędzy nauczycielami a uczniami oraz uczniami między sobą. „Główną metodą wychowania szkolnego jest zatem nauczanie”⁶. Metoda projektu idealnie łączy nauczanie z wypełnianiem funkcji wychowawczej szkoły, umożliwiając uczniom krytyczne, empiryczne, kreatywne poznanie i doświadczanie otaczającej go rzeczywistości, a w konsekwencji funkcjonowanie we współczesnym świecie – w społeczeństwie opartym na wiedzy i autentycznym dialogu. Z perspektywy teorii szkoły Dagmar Hänsel⁷ wyodrębnia cztery koncepcje projektu: jako metoda praktycznego rozwiązywania problemów; jako idealna metoda uczenia się i nauczania; jako idealny model lekcji nakierowanej na dziecko; jako



pedagogiczny eksperyment z rzeczywistością. Czwarta koncepcja⁸, autorstwa Johna Dewey’a uznawana jest za najbardziej optymalną i efektywną w praktyce szkolnej, chociaż przez niego samego nie była uznawana za jedną z metod nauczania. Traktował ją szerzej jako cel pedagogiczny i polityczny dla rozwoju człowieka. Uświadomienie sobie tego, jakim projektem chcemy się zająć, pozwoli lepiej ten projekt z uczniami zaplanować i przeprowadzić. Najważniejsze jest, żeby projekt był ukierunkowany na ucznia (kto?). Kiedy już znamy podmiot, najważniejsze są wg prof. dr Johna MacBeath kolejne pytania: jak?, dlaczego?, gdzie?, kiedy?, co?⁹. Z kolejności po-

wyższych pytań jednoznacznie wynika, że temat projektu jest podrzędny w stosunku do podmiotu (ucznia), warunków, sposobu, czasu i miejsca uczenia się.

Charakterystyka i zalety metody projektu

Podstawa programowa¹⁰ określa wiadomości i umiejętności opisane w języku efektów, cele kształcenia sformułowane w języku wymagań ogólnych i umiejętności uczniów w języku wymagań szczegółowych. Działalność edukacyjną szkoły określają: zestaw programów uwzględniający wymiar dydaktyczny, program wychowawczy szkoły i program profilaktyki. Praca metodą projektu stwarza naturalną sytuację integrującą proces nauczania/uczenia się i wychowania. Uczniowie mogą uczyć się poprzez odkrywanie nauki, krytyczne myślenie, umiejętność rozwiązywania proble-

⁶ tamże (str. 56).

⁷ tamże (str. 54).

⁸ tamże (str. 55).

⁹ www.npseo.pl/data/.../sesja_plenarna_macbeath.

¹⁰ rozporządzenie z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz.U. z 2012 poz. 977).

mów oraz współpracę w grupie. Ważne, aby uczniowie szukali odpowiedzi na rzeczywiste problemy i potrzeby. Metoda projektu, jako jedna z metod aktywizujących uruchamia obie półkule mózgu (prawą odpowiedzialną m.in. za twórczość, wyobraźnię, wizualizację i lewą odpowiedzialną m.in. za logiczne myślenie, werbalizację, abstrakcję). W uczeniu się aktywne są obie półkule. Wykonując różne zadania i eksperymenty uczniowie powinni uczyć się, doświadczać i odkrywać wiedzę za pomocą wszystkich zmysłów: wzroku, słuchu, węchu, smaku i dotyku. Poznanie polisensoryczne (wielozmysłowe) czyni uczenie się bardziej efektywnym. Cechą charakterystyczną metody projektu jest interdyscyplinarność, co pozwala na spojrzenie na dane zagadnienie podmiotowo (człowiek i zagadnienie; człowiek i problem) oraz z perspektywy różnych przedmiotów. Ponadto dokonuje się łączenie wiedzy szkolnej z wiedzą pozaszkolną. Uczeń uczy się analitycznego, krytycznego odbioru wiedzy z różnych źródeł oraz wartościuje tę wiedzę. Rolą



nauczyciela jest ukierunkowanie go w tym zakresie. Metoda projektu ułatwia nabywanie kompetencji społecznych, umożliwia metapoznanie: uczeń analizuje własne procesy myślowe, rozumie je, uświadamia sobie proces tworzenia wniosków z przesłanek oraz uogólnień na temat siebie i świata. Buduje swoją tożsamość. Nauczyciel, wspierając jego samodzielność w uczeniu się (samoorganizację) i działaniu oraz rozwój poczucia odpowiedzialności za własne uczenie się, a jednocześnie

współodpowiedzialność za uczenie się innych w zespole, powinien stwarzać mu warunki do autorefleksji i samooceny, będąc świadomym pełnej odpowiedzialności za swój wpływ na rozwój ucznia. Uczniowie, pracując metodą projektu, sami określają cele i organizują swoją pracę. Badając i analizując postawione przez siebie problemy naukowe, wyzwalają w sobie postawę badawczą wobec świata. Stosują wiedzę w praktyce, korzystając z różnych źródeł w odniesieniu do sytuacji życiowych. Oprócz tego rozwijają analityczne, logiczne i kreatywne myślenie. Uczą się stawiania pytań, wyszukiwania problemów i krytycznego myślenia, argumentowania i wyciągania wniosków. W szczególności rozwijają myślenie dywergencyjne, polegające na dostrzeganiu wielu możliwych odpowiedzi na jedno pytanie, wielu możliwych rozwiązań jednego zadania. Zmianie ulega tradycyjna rola nauczyciela i ucznia. Nauczyciel przestaje być dominujący, posiadający monopol na wiedzę, uczeń staje się stroną aktywną. Nauczyciel w szkole XXI wieku nie dostarcza już sam wiedzy, ponieważ wiedza jest wszechobecna, na wyciągnięcie ręki, czy raczej na kliknięcie. Musi zatem zmienić swoją rolę i stać się doradcą w procesie uczenia się ucznia. Stąd bardzo ważnym jest, aby potrafił pomóc uczniom poznać ich style (strategie) uczenia się i pracy oraz styl myślenia. Nie bez znaczenia jest rola nauczyciela we wskazaniu uczniom różnych rodzajów inteligencji oraz sposobu wykorzystania ich do nauki, a także w różnych sytuacjach życiowych¹¹. Technologia informacyjno-komunikacyjna (TIK) w społeczeństwie opartym na wiedzy otwiera przed uczniami możliwości

¹¹ Rewolucja w uczeniu. Gordon Dryden, Jeannette Vos. Wydawnictwo Moderski i S-ka. Poznań, 2000. ISBN 83-87505-36-6 (str. 343-367)

pozyskiwania nielimitowanej wiedzy. Bardzo szybki i dynamiczny rozwój teleinformatyki stwarza nieograniczoną płaszczyznę do nieformalnego uczenia się. TIK przyczynia się do wzrostu możliwości edukacyjnych uczniów, ale także stanowi ważne źródło komunikacji wewnątrz i na zewnątrz grupy, pełni funkcję łącznika i pośrednika pomiędzy członkami grupy a grupą i nauczycielem, czy ekspertami. Umiejętność posługiwania się komputerem i wykorzystanie Internetu nie są już celami samymi w sobie, lecz narzędziami w procesie uczenia się.

Cechy projektu

Najistotniejszą cechą metody projektu jest zainteresowanie uczestników projektu. Każdy projekt jest niepowtarzalny, jednorazowy, ponieważ tworzy go określony zespół osób o określonym doświadczeniu, wartościach, potencjale i zasobach wiedzy. Konstelację tych uwarunkowań tworzą m.in.: cechy osobowe członków zespołu, umiejętność samodzielnego działania, zaangażowanie, emocje, ekspresja uczuć, kreatywność, spłot zdarzeń „tu i teraz”, etc. Projekt musi mieć precyzyjnie określone cele (cel główny, cele szczegółowe) w języku efektów, sformułowanie których ułatwią zapisy w podstawie programowej. Projekt powinien mieć ramy czasowe, tzn. trzeba dokładnie ustalić, kiedy się rozpoczyna, a kiedy kończy – daty graniczne w harmonogramie. Kolejną cechą projektu jest zainteresowanie na produkt, z ukierunkowaniem wykorzystania zdobytej wiedzy w praktyce – użyteczność wiedzy. Produkt finalny projektu (efekt końcowy) determinują ograniczenia czasowe, a także możliwości finansowania działań w ramach projektu (np. ograniczone środki). Kluczowe dla powodzenia projektu jest wyjaśnienie z uczniami zadania. Stosowanie zasady: „Im mniej tym więcej”, pozwoli uczniom racjonalnie zaplanować i przeprowadzić projekt, mieszcząc się w ustalonym czasie i budżecie.

Pytania pomocne w planowaniu projektu z uczniami: Co was interesuje? Co chcielibyście osiągnąć? Co dla was jest ważne? Czy wszyscy uczestniczyliście w określaniu celów? Czy wszyscy rozumiecie cele? Co jest dla was niejasne? Co jest trudne? Co wam przeszkadza? Co oznacza dla was dany cel? Po co będziecie to (konkretne działanie) robić? Za pomocą jakich działań chcecie ten cel zrealizować? Z jakich źródeł chcecie korzystać? Czy potrzebujecie pomocy eksperta? Jakiego? Jakie informacje chcielibyście od niego uzyskać? Jak je wykorzystacie?

Rola nauczyciela

Metoda projektu łączy się nie tylko z nową rolą nauczyciela, ale jest znakomitą wyznacznikiem zmiany paradygmatu edukacji – aktywny w procesie uczenia jest uczeń. Nauczyciel przechodzi do roli drugoplanowej – obserwatora, moderatora, doradcy, „eksperta na żądanie”, katalizatora w komunikacji grupy. Jako facylitator na-

uczyciel nie bierze udziału w pracy merytorycznej zespołu projektowego, natomiast stwarza warunki do efektywnej pracy, pomaga zespołowi we współdziałaniu. Można wyróżnić następujące czynności nauczyciela istotne z punktu widzenia powodzenia projektu: wprowadza uczniów w projekt, np.: przybliża zagadnienia, pomaga wybrać temat projektu i określić jego cele; zapewnia warunki organizacyjne; spisuje z uczniami kontrakt; organizuje i stwarza okazje do doświadczeń edukacyjnych uczniów; dopinguje ich do wykonywania zadań oraz monitoruje ich samodzielną pracę, wspierając w każdej fazie realizacji projektu (dyskretnie, z szacunkiem pomaga w pokonywaniu trudności, wskazuje przykładowe rozwiązania, wskazuje/zaprasza ekspertów, zadaje pytania, ukierunkowuje); udziela uczniom informacji zwrotnej, przy czym zarówno on jak i uczniowie znają zasady udzielania i przyjmowania informacji zwrotnej; stwarza okazje do refleksji (autorefleksji) nad uczeniem się uczniów w trakcie realizacji projektu i po projekcie; analizuje z uczniami porażki, trudności i sukcesy, pomaga uczniom wyciągać wnioski na przyszłość; organizuje samoocenę i ocenę koleżeńską oraz sam dokonuje oceny projektu zgodnie z przyjętymi kryteriami.



Szkola jest „czasem konkretnym miejscem, a innym razem jedynie stanem ducha, porozumieniem, umową, którą obie strony muszą zaakceptować, żeby mogła działać, istnieć i spełniać swoje zadania”¹².

Marek Kaczmarzyk

Konkluzja Marka Kaczmarzyka idealnie oddaje układ uczeń – nauczyciel pracujący metodą projektu. Jednak „dogadać się” w kwestii realizacji projektu, to za mało. Nauczyciel powinien być świadomy, że jego zachowania są sygnałem dla mechanizmów lustrzanych obserwatora, tutaj ucznia. Neurony lustrzane powodują odwzorowywanie stanów emocjonalnych u drugich osób. Parafrazując, entuzjazm i zaangażowanie w pracę projektową nauczyciela przekładają się na radość i zaangażowanie uczniów w pracę. Poprzez pracę metodą projektu uczeń rozwija świadomość własnego procesu uczenia się i skutecznego współdziałania w zespole, tzn.: znalezienia się w różnych zespołach; podejmowania się różnych ról; przyjmowania innego punktu widzenia oraz bronięcia własnego; wspólnego organizowania zadań i współpracy z innymi; podejmowania odpowiedzialności za pracę własną i grupy; inicjowania i prowadzenia procesu decyzyjnego w grupie (podejmowania decyzji w grupie i dostosowania się do decyzji grupy) oraz negocjacji, czasem mediacji; zachęcania i motywowania innych do pracy; modyfikowania swojego stylu pracy, dostosowywania się do pracy grupy; planowania i organizowania z innymi członkami zespołu wspólnego

¹² Marek Kaczmarzyk, ZIELONY MEM. Śląski Ogród Botaniczny. Mikołów 2012. ISBN 978-83-933846-4-8 (str. 1).

wykonywania zadań; dokonania samooceny i oceny koleżeńskiej; oceny skuteczności podejmowanych działań w grupie. Najważniejsze dla rozwoju ucznia jest pozyskiwanie informacji zwrotnej od współuczestników pracy zespołowej oraz od nauczyciela, połączone z rozwijaniem umiejętności konstruktywnej autorefleksji. W ten sposób uczeń staje się świadomy swoich potrzeb rozwojowych i możliwości ich zaspakajania, a tym samym będzie potrafił samodzielnie kierować swoim uczeniem się.



Fazy realizacji projektu

Bardzo ważne jest zaplanowanie projektu. Uczniowie powinni być jego absolutnymi autorami i wykonawcami zgodnie z ich zdolnościami kognitywnymi. Ważne są pytania, które zadają i na które chcą uzyskać odpowiedzi. Projekt to samodzielna droga uczniów – szukanie i znajdowanie odpowiedzi. Uczeń sam musi przyswoić sobie wiedzę, zaś nauczyciel może stworzyć mu optymalne warunki do przyswajania wiedzy w jej hierarchicznej strukturze.

Optymalne uczenie się wykorzystuje struktury świata zewnętrznego, po to by organizować struktury wiedzy w umyśle¹³.

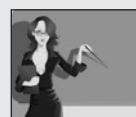
Pierwszą fazą projektu jest PLANOWANIE. Przygotowując projekt należy ustalić uwarunkowania jego powstania. Punktem odniesienia jest podstawa programowa, można też uwzględnić program nauczania. Kolejnym etapem planowania projektu jest jasne zdefiniowanie tematu projektu (jednoznaczny i transparentny, dostosowany do wieku i możliwości ucznia) oraz określenie celów – głównego i szczegółowych, najlepiej w formie zoperacjonalizowanej (w języku efektów z podstawy programowej). Cele w zakresie wiedzy, umiejętności oraz postaw i wartości powinny być realne i zrozumiałe dla wszystkich uczniów realizujących dany projekt i nakierowane na nich, np. znam uwarunkowania biologiczne procesu uczenia się, potrafię wymienić swoje strategie uczenia się, potrafię porównać swój styl uczenia się ze stylem kolegi/koleżanki, potrafię zaprojektować swój proces uczenia się, potrafię dokonać samooceny, jestem świadomy szansy, jaką daje mi pozyskiwanie informacji zwrotnej. Cele warunkują wybór metod, form i narzędzi, środków i materiałów. Ważne jest określenie miejsca realizacji projektu (np. szkoła, park naukowo-technologiczny, teatr), liczby grup w klasie oraz liczebności grupy, kryteriów podziału na grupy i przypisanie uczestników projektu do zespołów zadaniowych, z uwzględnieniem relacji między uczniami

¹³ Istota uczenia się. Wykorzystanie wyników badań w praktyce. Redakcja Hanna Dumont, David Istance, Francisco Benavides. OECD (2010) ABC Wolters Kluwer Polska SA. Warszawa, 2013. ISBN 978-83-264-0709-3 (str. 123).

i procesów społecznych zachodzących w zespole klasowym. W przypadku uczniów starszych można rozszerzyć interakcje uczniowskie o grupy projektowe międzyklasowe. Kolejny krok to powołanie kierownika projektu. Kierownik projektu przyjmuje odpowiedzialność za opracowanie planu projektu, w którym zostaną określone zadania wraz z terminem ich realizacji (np. harmonogram projektu, plan tygodniowy), określenie zadań oraz wskazanie osób odpowiedzialnych za ich realizację. Ponadto bardzo ważne z punktu jakości i skuteczności pracy jest ustalenie zasad komunikacji pomiędzy członkami zespołu oraz zaprojektowanie struktury wymiany doświadczeń pomiędzy grupami, zaplanowanie faz autorefleksji grupowej oraz indywidualnej (kto? gdzie? jak często? co będzie potrzebne? np. arkusze samoewaluacji, flipchart, pisaki, dyktafon, kamera video, muzyka, świece, zdjęcia, itp.). Ważnym ogniwem spajającym projekt może być aktywny udział rodziców (szczególnie ważne w nauczaniu wczesnoszkolnym) i ekspertów zewnętrznych (np. rodzice jako eksperci). Zaplanowanie uczestnictwa rodziców i ekspertów może mieć decydujące znaczenie dla produktu końcowego, jego formy prezentacji ze względu na adresatów lub interesariuszy prezentacji. Przed przystąpieniem do realizacji pomocne powinno być ustalenie dokumentacji projektu (wzory dokumentów, np. instrukcja projektu, plan projektu, harmonogram, karty samooceny, arkusze obserwacji, karty oceny koleżeńskiej, kryteria oceny, ankiety ewaluacyjne).

Drugą fazą projektu jest REALIZACJA. Dobrze zaprojektowany i zaplanowany projekt, czyli możliwy do zrealizowania (pamiętajmy o zasadzie „im mniej, tym więcej”), będzie konsekwentnym podejmowaniem zaplanowanych działań w planie i harmonogramie projektu w celu stworzenia produktu finalnego. Zaprojektowany i realizowany proces uczenia się powinien przebiegać w kulturze zaufania i współpracy. Głównym zadaniem nauczyciela w tej fazie będzie monitorowanie realizacji projektu oraz organizowanie warunków na refleksję grupową i indywidualną (miejsce, czas, forma), podczas której nauczyciel będzie sam zadawał pytania lub stymulował uczniów do stawiania takich pytań, jak.: gdzie jesteśmy? co się nam udało? czego potrzebujemy? jak

kie mamy trudności? jak możemy je przezwyciężyć? kogo możemy jeszcze zaprosić lub poprosić o wsparcie? Na zakończenie projektu należy zaplanować próbną prezentację. Próba prezentacji (próba czasu, sprzętu technicznego, sposobu autoprezentacji itp.) jest konieczna dla zapewnienia jakości końcowego efektu projektu, który będzie prezentowany zaproszonej publiczności. Dzień prezentacji dobrze jest szczegółowo i starannie przygotować, stwarzając możliwie najlepsze warunki do celebracji nauki, tak by nauka przynosiła radość, a efekt pracy dawał poczucie sukcesu.



Projekt powinna zakończyć faza trzecia, czyli EWALUACJA projektu. Traktując ewaluację jako zaproszenie do rozwoju (Helen Simons)¹⁴, celowym wydaje się takie zaprojektowanie ewaluacji, która nie tylko pozwoli oszacować wartość podjętych działań, ale w szczególności wskaże kierunki zmian w dążeniu do lepszych wyników oraz w pracy nad samym sobą. Projektując i planując ewaluację projektu, podstawową kwestią jest poszukanie odpowiedzi na pytania: co badamy? po co badamy? dla kogo badamy? jak efektywnie wykorzystać wyniki badania? W celu zaprojektowania i zaplanowania ewaluacji można wykorzystać materiały szkoleniowe wypracowane w ramach Programu wzmocnienia efektywności systemu nadzoru pedagogicznego i oceny jakości pracy szkoły¹⁵.

Zaplanowany projekt powinien zostać bardzo szczegółowo opisany. Porządkuje to pracę, a tym samym wpływa na jej jakość. Instrukcja (opis) projektu powinna zawierać: temat projektu; cele (co uczeń rozumie/wie/potrafi? jakie postawy?); konkretny opis zadania; szczegółowy opis źródeł; harmonogram; opis sposobu pracy (praca indywidualna, praca w grupach, praca zespołowa, praca w parach; jakie są kryteria doboru grup/par? jaka liczebność grup?); opis zasad prezentacji (jaka forma? jaki czas? gdzie? dla kogo?); opis systemu oceniania (co podlega ocenie? jakie kryteria? kiedy samoocena i ocena koleżeńska? jak forma? jak będzie oceniana prezentacja?).

Bardzo ważnym elementem metody projektu jest jego ocena, zarówno ocena formatywna (kształtująca) i sumatywna (podsumowująca cały projekt, ocena efektu końcowego). Ocenianie kształtujące pozwala uczniom pozyskiwać informację zwrotną w procesie uczenia się, co umożliwia im poznanie mocnych i słabych stron. Informacja zwrotna – reakcja jednej strony na działania i słowa drugiej, pozwalająca uświadomić sobie, jaki wpływ dane osoby na siebie wywierają – winna być przekazywana uczniom przez uczniów oraz uczniom przez nauczyciela, ewentualnie eksperta na bieżąco i traktowana jako konstruktywna krytyka. Ważne jest profesjonalne przekazywanie informacji zwrotnej czyli feedbacku. Informacja zwrotna nie powinna osądzać, oceniać, tylko opisywać wrażenia (jasno oddzielać spostrzeżenia od przypuszczeń i odczuć), odnosząc się do konkretnego dającego się wyodrębnić zachowa-

¹⁴ Materiały dla VII Konferencji OSKKO, www.oskko.edu.pl/konferencjaoskko2010/INTERAKCYJNA_MISJA_EWALUACJI*Leszek Korporowicz Uniwersytet Jagielloński. Ewaluacja jako zaproszenie do rozwoju http://www.google.pl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&sqi=2&ved=0C-CwQFjAA&url=http%3A%2F%2Foskko.edu.pl%2Fkonferencjaoskko2010%2Fmaterialy%2FInterakcyjna_misja_ewaluacji-Korporowicz.pdf&ei=rjJjUZKAA4nBhAej6oCYDw&usg=AFQjCNFKwA5r-t4bb5_RGbUsoOia7BFglg&bvm=bv.44770516,d.d2k15 Istota uczenia się. Wykorzystanie wyników badań w praktyce. Redakcja Hanna Dumont, David Istance, Francisco Benavides. OECD (2010) ABC Wolters Kluwer Polska SA. Warszawa, 2013. ISBN 978-83-264-0709-3 (str. 160-163).

¹⁵ Program wzmocnienia efektywności systemu nadzoru pedagogicznego i oceny jakości pracy szkoły Etap II Projekt realizowany przez Ministerstwo Edukacji Narodowej w ramach III Priorytetu Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Działanie 3.1 współfinansowane z Europejskiego Funduszu Społecznego, w szczególności: Prezentacja – Konceptualizacja ewaluacji. Beata Ciężka <http://www.npseo.pl/action/download/2/4> oraz Beata Ciężka Planowanie ewaluacji wewnętrznej wraz z przykładami <http://www.npseo.pl/action/download/4/3>.

nia. Powinna być sformułowana jasno i precyzyjnie, nie analizować rozmówcy ani nie ujmować go w kategoriach psychologicznych. Uczucia winny być wyrażane w bezpośredniej formie. Komunikat zwrotny musi odnosić się do zachowania, które można zmienić. Powinien on uwzględniać: sposób realizacji tematu; sposób opracowania materiałów oraz produktu końcowego; terminowość wykonania poszczególnych zadań i całego projektu; formę i sposób prezentacji produktu oraz pracę indywidualną (np. samoocena).

Przykładowe pytania do ucznia, które pozwolą mu dokonać autorefleksji i samooceny: Jak się czułeś/aś w grupie/w danym zespole? Jak się czułeś/aś, realizując dane zadanie/projekt? Co ułatwiało/utrudniało ci pracę? Co sprawiło ci największą trudność? – Dlaczego? W jaki sposób przezwyciężyłeś/aś daną trudność? W jakim stopniu członkowie zespołu włączyli się w pracę? Co sprawiło ci największą radość w projekcie? Dlaczego?

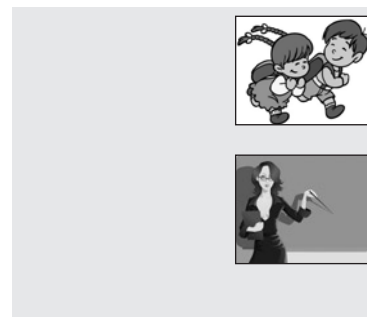
Ponadto ważna jest ocena współpracy w grupie, która może być dokonana w formie samooceny poszczególnych członków zespołu (z wykorzystaniem podanych powyżej pytań), w formie oceny koleżeńskiej (również z wykorzystaniem podanych powyżej pytań) i oceny nauczyciela według ustalonych i znanych uczniom kryteriów oceny (warto ustalić, bądź co najmniej przedyskutować kryteria z uczniami). Przed

przystąpieniem ucznia do samooceny, nauczyciel powinien zadbać o to, aby uczeń poznał i zrozumiał trzy zasady przyjmowania informacji zwrotnej. Pierwsza mówi o nastawieniu polegającym na traktowaniu informacji zwrotnej jako szansy (poprzez spojrzenie na siebie w lustrze drugiej osoby). Po drugie informacji zwrotnej trzeba słuchać aktywnie, ewentualnie zadać dodatkowe pytania, żeby zrozumieć (nie oznacza to zgody na przyjęcie uwag i konieczność zmiany w sobie – to uczeń decyduje, czy i na ile chce się zmieniać; wie też, jak jest postrzegany i oceniany, zachowując się jak dotychczas). Po trzecie, przyjmując informację

zwrotną, w miarę możliwości należy być otwartym i ograniczyć się tylko do słuchania – w razie potrzeby należy wyjaśnić swoje postępowanie, ale nie bronić go ani nie usprawiedliwiać.

Forma prezentacji

Forma prezentacji produktu finalnego projektu jest dowolna, powinna być autonomiczną wspólną decyzją zespołu. Ważne jest, by współgrała z prezentowanymi treściami i uwzględniała potrzeby członków zespołu oraz oczekiwania adresata, a także możliwości realizacji. Nie bez znaczenia jest dbałość o jakość merytoryczną i stronę wizualno-estetyczną prezentacji.



Przykładowymi formami prezentacji projektów są: wygłoszenie wykładu, odczytu; zorganizowanie konferencji; inscenizacja, teatr, pantomima, balet, rzeźba; odczytanie tekstu/wiersza/prowadzonego dziennika/pamiętnika/portfolio; napisanie gazety; zorganizowanie konkursu; poprowadzenie debaty; przygotowanie reportażu/felietonu; pokaz filmu video; wystawa prac wykonanych przez uczniów (np. collage, album, folder, plakat, rysunek, tabela, schemat, model, broszura); prezentacja multimedialna; opracowanie programu komputerowego; stworzenie strony internetowej; przygotowanie gier (np. gry planszowej, stolikowej); napisanie poradnika/niezbędnika; symulacja określonej sytuacji, odegranie ról; przygotowanie dossier; przygotowanie gazetki ściennej.

Prezentacja pracy grupy powinna mieć charakter publiczny z udziałem uczniów i nauczycieli oraz środowiska szkoły, rodziców, dziadków, ale także władz i instytucji lokalnych. Szkoła powinna dążyć do promowania podejmowanych działań edukacyjnych na stronie internetowej, w massmediach, czy portalach społecznościowych. Ważne jest wspólne celebrowanie sukcesu, jakim niewątpliwie jest przeprowadzony projekt.

Podsumowanie

Praca metodą projektu niesie ze sobą wiele korzyści dla uczących się i nauczyciela – stwarza szansę uczenia się poprzez wzajemne relacje, zarówno w sferze poznawczej (uwalnianie zasobów poznawczych), jak i emocjonalnej (radzenie sobie z emocjami)¹⁶. Jako metoda oparta na współpracy pozwala uczniom doświadczać odpowiedzialności indywidualnie oraz zespołowo. Od nauczyciela metoda projektu wymaga większych kompetencji niż podczas lekcji tradycyjnej, podczas której przekazuje wiedzę, wykorzystując środki i materiały dydaktyczne, które umożliwiają osiągnięcie zamierzonych celów dydaktycznych. Brak czasu, wynikający z realizacji standardowych zadań przez nauczyciela w szkole, np. realizacja programu dydaktycznego oraz niechęć innych nauczycieli do współpracy w ramach realizacji projektów, mogą w znacznym stopniu zniechęcać do stosowania metody projektu w procesie edukacyjnym. Realizację projektów ogranicza organizacja pracy szkoły w systemie klasowo-lekcyjnym, co wymusza realizację zadań w ramach projektu zazwyczaj w formie zajęć pozalekcyjnych. Praca metodą projektu czyni nauczanie i uczenie się trudniejsze od nauczania tradycyjnego w szkole, ponieważ uczący się sam tworzy konteksty i sam sprawdza ich zależności. Uczenie może być zatem fragmentaryczne – co stawia granice w zastosowaniu tej metody. Uczeń, bazując na już posiadanej wiedzy powinien uczyć się, budować struktury wiedzy w swoim umyśle. Z drugiej strony metoda projektu uczy ucznia samoregulacji i samodyscypliny. Rolą nauczyciela jest określenie standardów dla konkretnych obszarów wiedzy i umiejętności w danym projekcie oraz

¹⁶ Istota uczenia się. Wykorzystanie wyników badań w praktyce. Redakcja Hanna Dumont, David Istance, Francisco Benavides. OECD (2010) ABC Wolters Kluwer Polska SA. Warszawa, 2013. ISBN 978-83-264-0709-3 (str. 160-163).

kryteriów ich kontroli. Pamiętajmy, że uczenie się zawsze leży po stronie ucznia. On sam jest odpowiedzialny za swój proces uczenia się. Nauczyciel odpowiedzialny jest za stwarzanie mu różnorodnego środowiska do uczenia się. Przygotowując projekt, nie należy zapominać, że szkoła ma za zadanie rozwijać zainteresowania uczniów, nie może zatem tylko pozostawać przy już zdiagnozowanych zainteresowaniach. XXI wiek stawia przed człowiekiem nowe wyzwania, ale i wymaga nowych umiejętności, takich jak: umiejętność samodzielnego uczenia się, w tym motywowania, czy samodzielność w działaniu, które metoda projektu pomaga rozwijać. Stosowanie metody projektu może napotkać na różne utrudnienia w realizacji projektu, np. rozpoczynając projekt, jego uczestnicy są bardzo silnie zmotywowani do jego realizacji. Motywacja ta z biegiem trwania projektu może słabnąć. Brak motywacji do pracy metodą projektu może także wynikać z braku doświadczenia uczniów w pracy metodą projektu. Poziom motywacji uczniów obniżają także błędy i trudności w realizacji projektu. Przykładowo brak kierownictwa projektu lub niejasna rola nauczyciela (np. nauczyciel wyznaczył lidera, ale z braku zaufania sam kieruje pracą zespołu – przejmuje zadania lidera, powodując powstanie chaosu decyzyjnego) może obniżyć jego efektywność. Brakująca dokumentacja (np. brak harmonogramu, brak arkusza samooceny ucznia) w znacznym stopniu może spowalniać jego realizację. Chcąc utrzymać motywację realizujących projekt z poziomu wyjściowego oraz stabilność zespołu, należy działać w sposób systematyczny i uporządkowany – realizować projekt zgodnie z planem i celem. Działania powinny być dla ucznia atrakcyjne. Ciekawość poznawcza jest motorem działania. Cele niejasne lub zbyt ambitne mogą przerosnąć możliwości uczniów, co może być powodem ich niezadowolenia, frustracji i uniemożliwić im poczucie radości z odniesionego sukcesu. Bardzo ważne jest, aby każdy sukces celebrować. Doświadczenie przez członków zespołu różnorodnych potrzeb psychospołecznych, a także zróżnicowany poziom ich zaspokojenia, wynikający z dynamiki grupy, może być pomocny bądź przeszkadzać w osiągnięciu nakreślonych celów projektu. Nauczyciel powinien znać zasady dynamiki pracy grupy, monitorować tę pracę, by w sytuacjach konfliktowych zdecydowanie i profesjonalnie wspierać jej poszczególnych członków bądź przyjąć rolę negocjatora w sytuacji konfliktowej. Nie ma jednego dobrego modelu i scenariusza działania w ramach metody projektu. Metoda ta „winna być traktowana jako jej własny projekt”¹⁷, przy założeniu, że każdy projekt jest jednorazowy i niepowtarzalny. Stosowanie metody projektu w codziennej praktyce szkolnej przyczynia się nie tylko do autonomicznego uczenia się uczniów, ale także do nabywania przez nich kompetencji kluczowych oraz społecznych, które ułatwiają funkcjonowanie na rynku pracy i integrację społeczną. Kompetencje te warunkują w istotny sposób jakość życia człowieka w świecie wiedzy.

¹⁷ Dagmar Hänsel, Projektunterricht. Ein praxisorientiertes Handbuch. Beltz Verlag Weinheim und Basel, 1999. ISBN 3-407-83147-1 (str. 29).

Nauczyciele chcąc podnosić kompetencje w zakresie stosowania metody projektu mogą doskonalić swoje umiejętności, korzystając z ofert publicznych (wojewódzkich, powiatowych i gminnych) i niepublicznych placówek doskonalenia nauczycieli. Wykazy placówek są udostępniane na stronach internetowych właściwych kuratoriów oświaty, dostępne jako linki na stronie internetowej Ministerstwa Edukacji Narodowej (Inne jednostki i organizacje): <http://www.men.gov.pl>. Ponadto warto polecić do samodoskonalenia zasoby edukacyjne na stronie internetowej Ośrodka Rozwoju Edukacji: www.ore.edu.pl, w tym Bibliotekę Cyfrową ORE: <http://www.bc.ore.edu.pl/dlibra>. Cenne jest także doskonalenie się w pracy metodą projektu poprzez wymianę doświadczeń w gronie koleżanek i kolegów ze szkoły, jak również szkół sąsiadujących, tworzenie lub uczestniczenie w funkcjonujących w środowisku sieciach samodoskonalenia i współpracy.

Polecana literatura

Jacek Królikowski, *Projekt edukacyjny*. Wydawnictwo CODN, Warszawa 2001.
ISBN 83-879558-15-8.

Bogusława Dorota Gołębiak, *Uczenie metodą projektu*. WSiP, Warszawa 2002.
ISBN 83-02-08349-6.

Ewa Furche – absolwentka szwajcarskiego projektu doskonalenia zawodowego nauczycieli, dyplomowany teacher trainer, specjalista ds. kształcenia dorosłych, specjalista ds. wczesnoszkolnego nauczania języka niemieckiego (program „Young learners”), wicedyrektor Centrum Edukacji Nauczycieli w Gdańsku, w latach 2004-2011 wizytator oraz koordynator ds. egzaminu maturalnego w Kuratorium Oświaty w Gdańsku.

Część III

DOŚWIADCZENIA Z REALIZACJI PROJEKTU

W tej części publikacji zebrane zostały doświadczenia z realizacji projektu „Kompetencje kluczowe drogą do kariery”. Z jednej strony stanowią one podsumowanie działań podejmowanych w Projekcie, z drugiej zaś strony zawierają informacje i wskazówki dla tych, którzy chcieliby realizować podobne projekty edukacyjne.

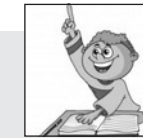
Zgromadzone wnioski i rekomendacje są wynikiem przeprowadzonych badań ewaluacyjnych oraz refleksji zespołu realizującego projekt. Mają one praktyczny charakter i mogą zostać wykorzystane w procesie planowania podobnych działań o charakterze edukacyjnym, zarówno w formie rozbudowanych projektów składających się z wielu zadań i etapów, jak też w postaci prostych działań opartych na pojedynczych zadaniach zrealizowanych w ramach projektu.

Skład zespołu realizującego projekt „Kompetencje kluczowe drogą do kariery”:

Koordynator projektu	– Magdalena Werner
Zastępca koordynatora projektu	– Agnieszka Grabowska
Asystent ds. obsługi finansowej	– Halina Sieńko
Sekretarz biura projektu	– Agnieszka Fierek
Menadżer ds. informacji i promocji projektu	– Ramona Wieczorek-Frymark
Superwizor ds. realizacji projektu	– Grzegorz Idziak
Superwizor ds. realizacji projektu	– Jarosław Kordziński
Koordynator regionalny projektu	– Joanna Kurowska
Koordynator regionalny projektu	– Joanna Leszczyńska
Specjalista ds. ewaluacji projektu	– Anna Kajtowska-Ślęzak
Specjalista ds. monitoringu projektu	– Radosław Zieliński

Program rozwijania kompetencji kluczowych – realizacja i wnioski ewaluacyjne

Priorytetowym celem projektu „Kompetencje kluczowe drogą do kariery” było praktyczne wzmocnienie wybranych zbiorów umiejętności, które docelowo powinny pozwolić uczniom uczestniczącym w projekcie swobodnie poruszać się w pracy nad własnym rozwojem i z sukcesem osiągać założone cele. Badania poprzedzające przygotowanie założeń i działań objętych projektem wskazały na szczególną potrzebę wzmocnienia wśród uczniów szkół ponadgimnazjalnych województw lubuskiego, pomorskiego, wielkopolskiego i zachodniopomorskiego kompetencji kluczowych w zakresie nauk matematyczno-przyrodniczych i umiejętności uczenia się.



Cale szczęście, że akurat ten projekt wybrałem, zwłaszcza zajęcia zespołu badawczego z fizyki. Inaczej nie wiem, czy wziąłbym się za siebie i zaczął naukę, a tak, miałem silną motywację.

Kacper Prawucki, Kleczew

Jednym z głównych wskaźników potwierdzających wspomnianą wyżej potrzebę, były wyniki matur w wymienionych województwach potwierdzone na poziomie 75% w przypadku województwa lubuskiego, 76% wielkopolskiego, 77% zachodniopomorskiego oraz 78% pomorskiego, co dawało średnią 76,5%, podczas gdy średnia dla wszystkich pozostałych województw wynosiła 78,3%.

Kompetencje kluczowe są pojęciem ujętym w normy prawne Unii Europejskiej¹. Autorzy projektu odnieśli się do wspomnianego dokumentu, dokonując jednak wyboru i zawężając ośmiopunktowy zestaw kompetencji do pięciu. Wybrano kompetencje najlepiej dopasowane do celów pracy w obszarze rozwoju umiejętności uczniowskich

¹ *Kompetencje kluczowe w uczeniu się przez całe życie – Europejskie Ramy Odniesienia* stanowi załącznik do zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie, opublikowanego w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej z dnia 30 grudnia 2006r./L394).

powiązanych z takimi przedmiotami jak: matematyka, biologia, chemia, fizyka, informatyka i przedsiębiorczość.

Kompetencje rozwijane w projekcie:

- *Kompetencje społeczne i obywatelskie.*
- *Kompetencje informatyczne.*
- *Inicjatywność i przedsiębiorczość.*
- *Kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne.*
- *Umiejętność uczenia się.*

Kształtowanie kompetencji społecznych i obywatelskich zakładało rozwijanie niezbędnych umiejętności w zakresie:

- Komunikacji interpersonalnej rozumianej jako umiejętność sprawnej wymiany informacji z innymi ludźmi potwierdzanej takimi wskaźnikami behawioralnymi jak: wykorzystywanie werbalnych technik nawiązywania i potwierdzania kontaktu, koncentrowanie się na rozmówcy, dostosowywanie komunikatu do rozmówcy, umiejętność wykorzystywania niewerbalnych technik komunikacji, formułowanie jasnych i zrozumiałych wypowiedzi, dysponowanie szerokim zasobem słownictwa, zadawaniem trafnych pytań, udzielaniem spójnych odpowiedzi, parafrazowaniem oraz umiejętnością porozumiewania się w różnych środowiskach społecznych.

- Współpracy w grupie rozumianej jako umiejętność skutecznej pracy z innymi ludźmi przy realizacji celu wspólnego, mimo zmieniającej się sytuacji własnej lub otoczenia potwierdzanej takimi szczegółowymi postawami i umiejętnościami jak: aktywne uczestnictwo w realizacji założonych przez grupę działań, konsekwentne wywiązywanie się z powierzonych obowiązków, świadomość procesów grupowych i swojego wpływu na nie oraz motywowanie członków grupy do działania.

- Asertywność rozumiana jako umiejętność otwartego wyrażania własnych przekonań, opinii i uczuć z jednoczesnym poszanowaniem dla stanowiska innej osoby oraz zdolność do obrony własnych poglądów, mimo negatywnych nacisków otoczenia bez odczuwania wewnętrznego dyskomfortu potwierdzona takimi cechami jak: otwarte wyrażanie własnego zdania, uwzględnianie uczuć innych osób, bycie świadomym własnych emocji i zdolność ich opanowania w trudnych sytuacjach interpersonalnych, a także dążeniem do osiągania kompromisu w sytuacjach konfliktowych bez poświęcania własnych wartości.



- Umiejętność negocjacji rozumiana jako umiejętność osiągnięcia zamierzonych celów przy utrzymaniu pozytywnych relacji z partnerami negocjacji potwierdzonych tym, że uczeń potrafi: umiejętnie

wybrać właściwą strategię negocjacyjną, ocenić priorytety partnera w negocjacjach, zapanować nad własnymi emocjami, a także umiejętnie przekonuje innych do siebie i swoich pomysłów oraz potrafi adekwatnie dobierać argumenty i wykazuje tolerancję w rozumieniu różnych punktów widzenia.

Kształtowanie kompetencji informatycznych to przede wszystkim przygotowanie uczniów do szeroko pojętego przetwarzania informacji rozumianego jako zbiór umiejętności pozyskiwania, kategoryzowania i wykorzystywania informacji. Potwierdzeniem tak wykształconej kompetencji miało być wykształcenie umiejętności selekcjonowania informacji ze względu na ich istotność, korzystania z różnych źródeł informacji, kategoryzacji informacji, dzielenia złożonych zagadnień na współzależne elementy, wyciągania wniosków na podstawie posiadanych informacji, poszukiwania i gromadzenia informacji za pomocą technologii informatycznych, wykorzystywania narzędzi do prezentowania wyników swojej pracy, docierania do usług oferowanych w Internecie i korzystania z nich, rozumienia znaczenia technologii informatycznych w życiu osobistym i społecznym, a także w pracy oraz rozumienia potencjalnych zagrożeń związanych z korzystaniem z nowoczesnych technologii.



Poszerzanie umiejętności w zakresie inicjatywności i przedsiębiorczości rozumianych jako kształcenie zdolności wcielania pomysłów w czyn oraz rozwoju kreatywności, innowacyjności i podejmowania ryzyka, a także zdolność do planowania przedsięwzięć i prowadzenia ich dla osiągnięcia zamierzonych celów zakładało wyposażenie uczestników projektu w takie umiejętności jak: identyfikowanie dostępnych możliwości

działalności osobistej, zawodowej lub gospodarczej, znajomość i rozumienie zasad działania gospodarki, rozwijanie świadomości zagadnień etycznych związanych z przedsiębiorstwami (społeczna odpowiedzialność biznesu), wykorzystywanie metody projektu (planowanie, organizowanie, zarządzanie, kierowanie i zlecanie zadań, analizowanie, komunikowanie, sporządzanie raportów, ocena i sprawozdawczość) oraz przygotowanie do oceny ryzyka planowanych działań i podejmowania go jedynie w uzasadnionych przypadkach. Ponadto kształcenie umiejętności w zakresie inicjatywności i przedsiębiorczości zakładało przygotowanie uczniów do planowania i zarządzania własną karierą edukacyjno-zawodową oraz kreatywnego rozwiązywania problemów. W pierwszym przypadku chodziło o to, by uczniowie poznali swoje słabe i mocne strony oraz potrafili wyznaczać własne cele edukacyjno-zawodowe i nauczyli się sposobów ich realizowania, a także, by poznali realia rynku edukacji i rynku pracy, korzystali z dostępnych form wsparcia instytucjonalnego oraz potrafili przygotować dokumenty aplikacyjne i inicjować kontakty w kontekście ubiegania się o pracę. W drugim przypadku autorom projek-



W pierwszym przypadku chodziło o to, by uczniowie poznali swoje słabe i mocne strony oraz potrafili wyznaczać własne cele edukacyjno-zawodowe i nauczyli się sposobów ich realizowania, a także, by poznali realia rynku edukacji i rynku pracy, korzystali z dostępnych form wsparcia instytucjonalnego oraz potrafili przygotować dokumenty aplikacyjne i inicjować kontakty w kontekście ubiegania się o pracę. W drugim przypadku autorom projek-



tu zależało na tym, by uczniowie nauczyli się korzystania z różnych dziedzin wiedzy podczas opracowywania rozwiązania zadania, brali pod uwagę i analizowali niekonwencjonalne rozwiązania, myśleli w sposób niestereotypowy, łatwo generowali pomysły oraz przedstawiali propozycje alternatywne dla proponowanych.

Kluczowe dla projektu kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne rozumiane jako rozwój umiejętności rozwijania i wykorzystywania myślenia matematycznego w celu rozwiązywania problemów wynikających z codziennych sytuacji oraz przygotowanie do wykorzystywania istniejącego zasobu wiedzy do wyjaśniania świata przyrody, w celu formułowania pytań i wyciągania wniosków opartych na dowodach oraz stosowanie tej wiedzy w odpowiedzi na postrzegane problemy zakładało działania podejmowane przez opiekunów zespołów badawczych, w wyniku których uczniowie:

- potrafią biegle liczyć,
- znają zakres miary i struktury,
- znają główne operacje i sposoby prezentacji matematycznej,
- rozumieją terminy i pojęcia matematyczne,
- mają świadomość pytań, na które matematyka może dać odpowiedź,
- stosują główne zasady i procesy matematyczne w codziennych sytuacjach,



- potrafią komunikować się językiem matematycznym,
 - potrafią korzystać z odpowiednich pomocy,
- a także
- znają główne zasady rządzące naturą,
 - posługują się pojęciami naukowymi,
 - posiadają znajomość zasad, metod i procesów technicznych,
 - rozumieją wpływ nauki i technologii na świat przyrody,
 - wykorzystują i posługują się narzędziami technicznymi oraz danymi naukowymi,
 - wyciągają wnioski i podejmują decyzję na podstawie dowodów.

Podstawową kompetencją, jaką powinno się kształcić w trakcie procesów edukacyjnych w oświacie jest umiejętność uczenia się. Należy ją rozumieć jako rozwijanie zdolności konsekwentnego i wytrwałego uczenia się, organizowania własnego procesu uczenia się, w tym poprzez efektywne zarządzanie sobą w czasie i zarządzanie informacjami – zarówno indywidualnie jak i grupowo, identyfikowanie dostępnych możliwości oraz zdolność pokonywania przeszkód.

W efekcie w ramach projektu założono uzyskanie rezultatów wskazujących na to, że uczniowie:

- znają i potrafią zarządzać własnymi preferowanymi strategiami uczenia się,
- są świadomi silnych i mocnych stron własnych umiejętności i kwalifikacji,
- poszukują możliwości kształcenia i szkolenia się oraz dostępnej pomocy lub wsparcia,
- docierają do nowej wiedzy i umiejętności, które zdobywają, przetwarzają i przyswajają,
- potrafią koncentrować się na dłuższych okresach,
- samodzielnie podejmują naukę w wybranych obszarach,
- charakteryzują się samodyscypliną,
- potrafią funkcjonować w grupie w ramach procesu uczenia się, czerpią korzyści z różnorodności grupy oraz dzielą się nabytą wiedzą i umiejętnościami,
- potrafią oceniać swoją pracę,
- prezentują postawę osoby uczącej się,
- cechują się silną motywacją i wiarą we własne możliwości w uczeniu się i osiągnięciu sukcesów.

Takie założenia pozwoliły autorom sformułować podstawowe cele szczegółowe, których wynikiem miała być jakościowa zmiana zarówno sposobu pracy nauczycieli w co najmniej czterdziestu szkołach na terenie czterech wymienionych wyżej województw, a także dostarczenie możliwości 1800 uczniom uczestniczenia w ofercie edukacyjnej, która w istotny sposób poszerzy ich kompetencje w obszarze nauk matematyczno-przyrodniczych, przedsiębiorczości oraz umiejętnościach uczenia się. Cele te to przede wszystkim:

- zwiększenie zainteresowania uczniów rozwojem naukowym i przedsiębiorczością,
- zwiększenie samoświadomości i samostereowności w procesie kształcenia,
- uatrakcyjnienie treści programowych poprzez zajęcia praktyczne, doświadczalne i laboratoryjne w zespołach badawczych,
- rozwijanie umiejętności interpersonalnych niezbędnych na rynku pracy,
- wzrost kreatywności uczniów w rozwiązywaniu problemów,
- wzrost umiejętności przetwarzania informacji.

Cele powyższe zakładały w fazie początkowej opracowanie i wdrożenie *Programu rozwijania kompetencji kluczowych* stanowiącego wzbogacenie programów nauczania w zakresie nauk matematyczno-przyrodniczych, przedsiębiorczości i umiejętności uczenia się dla 1800 uczniów z co najmniej 40 szkół, a docelowo osiągnięcie wzrostu zdawalności i wyników maturalnych z tzw. przedmiotów ścisłych.

Projekt zakładał poszerzanie opisanych wyżej kompetencji kluczowych również poprzez popularyzację idei szkolnego ruchu naukowego mającego na celu wzmocnienie rozwoju zainteresowań naukowych uczniów poprzez podejmowanie praktycznych działań w ramach powołanych w szkołach zespołów badawczych. Ponadto celem działań podejmowanych zarówno przez nauczycieli jak i pozostałe osoby wspierające rozwój młodzieży w ramach projektu (głównie osoby prowadzące zajęcia na *Letnich Tematycznych Obozach Naukowych* oraz *Interdyscyplinarnej Akademii Naukowców*) było przekazywanie uczniom technik uczenia się, automotywacji oraz podążania za wyznaczonymi celami, jak również twórczego rozwiązywania problemów czy szeroko pojętej przedsiębiorczości i inicjatywności.



Według mnie najważniejsza w projekcie była nauka, ale też mieliśmy możliwość odpoczynku i rozrywki. Dla mnie najprzyjemniejszym wspomnieniem są wyjazdy na różne uczelnie. Mogliśmy zapoznać się z ich ofertą nauczania oraz mieliśmy możliwość wypoczynku, np. podczas obozu w Gdańsku-Sobieszewie. Poznaliśmy wiele wspaniałych osób, z którymi utrzymujemy kontakty do dziś. Po Projekcie zostają piękne wspomnienia niezapomnianych chwil.

Joanna Blejwas, Kleczew

Zakładane cele rozwoju kompetencji kluczowych realizowane były poprzez szereg działań, do których, obok wspomnianych wyżej *Letnich Tematycznych Obozów Naukowych* oraz *Interdyscyplinarnej Akademii Naukowców*, należały:

- *Doradztwo Zawodowe i Kompetencyjne* – realizowane jako zajęcia prowadzone przez ekspertów ds. rozwoju osobistego i doradztwa zawodowego obejmujące: orientowanie zawodowe, identyfikację mocnych i słabych stron, pomoc w wyborze ścieżki kształcenia/zawodu czy przekazanie informacji nt. perspektyw pracy na lokalnym/globalnym rynku zatrudnienia.



Uczestnicząc w projekcie miałem okazję zwiedzić wiele uczelni, co pomogło mi określić moje zainteresowania i wybrać szkołę, którą byłbym zainteresowany po maturze. Planuje iść na studia o kierunku mechanika i budowa maszyn. W projekcie najbardziej podobał mi się wyjazd do fabryki Volkswagena. Mogliśmy tam zobaczyć powstawanie samochodu od podstaw i całą jego konstrukcję. To był bardzo interesujący wyjazd.

Konrad Sobczak, Kleczew,

- *Podróże Innowacyjni Globalnie* obejmowały organizację wyjazdów na uczelnie, do jednostek naukowo-badawczych bądź innowacyjnych firm działających w sektorach biotechnologii, hi-tech, automatyki przemysłowej etc. Podczas wizyt praktycy przybliżali uczniom zagadnienia związane z konkurencyjnością firm na rynku, nowoczesnymi obszarami badawczymi, postępem technicznym w różnych branżach. Uczniowie mieli okazję na zwiedzanie niedostępnych miejsc na uczelniach, jednostkach naukowo-badawczych, takich jak np. laboratoria, a także poznawali trendy rozwoju światowej nauki, co miało im ułatwić dokonanie decyzji wyboru ścieżek kariery, którymi mogliby podążać.
- *Paszporty Edukacyjne* zakładały umożliwienie udziału uczniów na przykład w dniach otwartych, targach, konferencjach edukacyjnych, czego celem miał być wzrost samoświadomości i samostereowności uczniów w procesie edukacji poprzez stworzenie możliwości udziału w interesujących ucznia wydarzeniach o charakterze edukacyjnym, naukowym i popularnonaukowym.
- *Szkolne Projekty Badawcze* to kluczowy element kształtowania kompetencji w trakcie codziennych zajęć realizowanych w ramach powołanych w szkołach zespołów badawczych. Projekt zakłada dwie edycje opisywanego działania. *Szkolne Projekty Badawcze* to zajęcia pozalekcyjne, które miały na celu realizację idei szkolnego ruchu naukowego, w ramach którego powołano kilkusobowe (średnio 9 uczniów) Zespoły Badawcze prowadzone przez nauczycieli w szkołach. W ramach pracy Zespołów uczniowie uczestniczyli w zajęciach nastawionych na swobodne rozwijanie zainteresowań z przedmiotów: matematyka, fizyka, chemia, biologia, informatyka, przedsiębiorczość. Zajęcia prowadzone były z wykorzystaniem metody projektu. Druga edycja *Szkolnych Projektów Badawczych* zakładała konieczność przygotowania uczniów do egzaminu kończącego szkołę. W efekcie przeprowadzono wśród uczniów testy sprawdzające, w jakich obszarach powinni się doskonalić, a Zespoły podzieleno na Komórki Badawcze, w ramach których uczniowie wspólnie rozwijali umiejętności pod kątem wyboru kierunku studiów.



Dzięki projektowi poznałam wiele rzeczy związanych z informatyką, o których wcześniej nie miałam pojęcia. Prawdę mówiąc teraz zupełnie inaczej patrzę na tę dziedzinę nauki. Najważniejsza w projekcie była praca w zespole badawczym.

Monika Nowicka, Krobia

- *Piknik Młodych Naukowców* to działanie, które zakładało zorganizowanie lokalnych spotkań, podczas których zaprezentowano rodzicom, nauczycielom i uczniom, m.in. efekty prac z I edycji *Szkolnych Projektów Badawczych*. Celem imprezy było upowszechnienie wiedzy o różnych dyscyplinach naukowych poprzez ciekawe eksperymenty i pokazy. Była to również świetna okazja dla szkół na promocję jej własnej oferty edukacyjnej.
- *Konkurs na Uczniowski Projekt Popularyzujący Naukę* zakładał przygotowanie przez członków poszczególnych Zespołów Badawczych projektów skierowanych do uczniów innych szkół, popularyzujący nauki przyrodniczo-matematyczne lub przedsiębiorczość.

Każde z tych zadań mogło i miało wpływ na rozwój założonych kompetencji kluczowych wśród uczniów – uczestników projektu. Już z „Raportu ewaluacyjnego śródokresowego” projektu wynika, że działania podejmowane w jego ramach wpłynęły na wzrost kompetencji kluczowych u jego młodych uczestników. Badania przeprowadzone na potrzeby ewaluacji śródokresowej wykazały, że w zakresie nauk matematyczno-przyrodniczych wiedza i umiejętności uczniów

rozwijane w ramach I edycji *Szkolnych Projektów Badawczych* oraz w czasie *Letnich Tematycznych Obozów Naukowych*, wyjazdów jednodniowych i podczas przygotowywania prezentacji na *Piknik Młodych Naukowców* wykazały tendencje wzrostowe u 76% uczestników, przy czym u 65% uczniów stwierdzono w tym zakresie wzrost o jeden poziom, natomiast u 11% aż o dwa poziomy.



Projekt pomógł mi w przygotowaniu do matury. Pozwolił na integrację z innymi ludźmi podczas obozu i wycieczek. Projekt dostarczył mi wiele miłych wrażeń oraz nauki poprzez zabawę.

Judyta Nowacka, Pleszew

Jednocześnie badania potwierdziły stosunkowo duży rozrzut w zakresie zainteresowania uczniów naukami objętymi projektem. W opinii opiekunów wzrost można zaobserwować u 76% uczniów. U 66% zainteresowanie zwiększyło się o 1 poziom,

u 9% o dwa poziomy, 1% na tyle wciągnęło się w dany obszar nauki, że ich zainteresowanie wzrosło aż o 3 poziomy. Z analizy „Kart oceny postępów ucznia” wynika również, że u 1% uczestników zainteresowanie to zmalało.



Procedury monitoringu i ewaluacji, raporty, wzór karty oceny postępów ucznia itp.

Sytuacja ta jest jak najbardziej normalna, gdyż uczniowie w toku realizacji projektu byli prowokowani do refleksji nad własnymi zainteresowaniami i predyspozycjami, rozwijali się na wielu płaszczyznach, co powodowało, że odkryli u siebie inne zainteresowania niż te, które deklarowali na początku projektu.

Rozwój szeroko rozumianej kompetencji przedsiębiorczości spowodował znaczący wzrost wiedzy i umiejętności uczniów, co potwierdzają opiekunowie zespołów, w których ocenie aż 15% uczniów podniosło swoje umiejętności o 2 poziomy, a 63% o jeden, co uzyskano podczas zajęć z doradztwa zawodowego, jak również w trakcie zajęć przedmiotowych z przedsiębiorczości.

W ocenie opiekunów zespołów badawczych 79% uczniów w trakcie realizacji przypisanych im zadań rozwinęło również swoje umiejętności kreatywnego rozwiązywania zagadnień naukowych, z tym, że 70% spośród nich podniosło tę kompetencję o jeden poziom, 7% o dwa poziomy, a 2% aż o trzy.

W zakresie planowania i zarządzania karierą edukacyjno-zawodową obserwacje opiekunów wskazują, że 70% młodzieży uczestniczącej w projekcie rozwinęło umiejętności z tego zakresu o co najmniej jeden poziom.

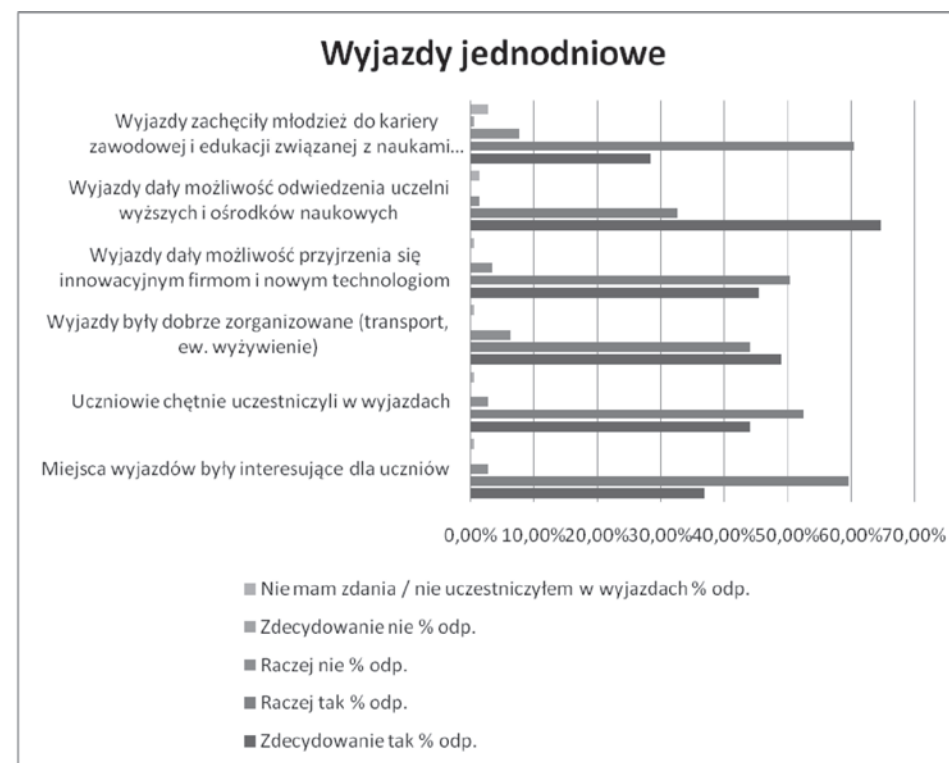
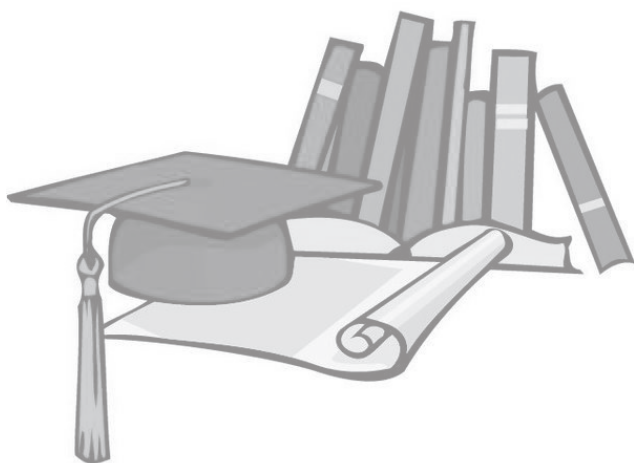
Działania realizowane przez uczniów w ramach projektu, w szczególności podczas zajęć z *Doradztwa Kompetencyjnego* oraz w trakcie realizacji *Szkolnych Projektów Badawczych*, stanowiły podstawę do rozwijania szeregu kompetencji miękkich. W tym zakresie opiekunowie obserwujący rozwój uczniów w trakcie trwania projektu ocenili, że u 76% z nich znacząco rozwinęły się kompetencje negocjacji, z tym, że u 68% było to przejście o jeden poziom wyżej, a u 8% o dwa poziomy.

Ponadto opiekunowie Zespołów Badawczych zaobserwowali również wzrost kompetencji w zakresie asertywności. Rozwinęło je 76% uczniów. U 69% z nich wzrost ten był o jeden poziom, u 6% o dwa poziomy, 1% udało się rozwinąć asertywność aż o 3 poziomy. Ważnym czynnikiem tej zmiany były zajęcia z doradztwa kompetencyjnego oraz poziom świadomości stosowania postawy asertywnej reprezentowany przez uczniów przed tymi zajęciami.

Rozwój asertywności uczestników w sposób bardzo wymowny opisał jeden z trenerów prowadzących zajęcia w ramach wspomnianego Doradztwa Kompetencyjnego: „W mojej ocenie wyjściowy poziom tej umiejętności był bardzo niski. Asertywność kojarzyła się uczniom tylko z odmawianiem. Tutaj mieli możliwość zaprezentowania i obrony własnego zdania, poznali różne obszary asertywności i zdiagnozowali swoje funkcjonowanie w tym zakresie. Po warsztacie uczniowie rozróżniają zachowania agresywne, uległe, asertywne. Dla uczniów priorytetem było uświadomienie sobie jak ważna jest umiejętność konstruktywnego odmawiania i wyrażania własnych myśli i żądań”.

Zajęcia, w których uczestniczyli uczniowie w istotnym zakresie przyczyniły się do nabycia przez nich oraz rozwoju prawidłowych kompetencji w zakresie komunikacji interpersonalnej. Opiekunowie Zespołów Badawczych stwierdzili w tym zakresie rozwój omawianych kompetencji u 83% uczestników, z czego aż u 20% był to skok o dwa poziomy. Wskaźniki behawioralne potwierdzające ten rozwój to aktywne słuchanie oraz skuteczne porozumiewanie się z innymi uczestnikami zajęć. To również wzrost dobrej współpracy w zespole, w tym umiejętność wspólnego podejmowania decyzji.

Zaplanowane w ramach projektu jednodniowe wyjazdy organizowane w ramach zadań zatytułowanych *Podróże Innowacyjni Globalnie* oraz *Paszporty Edukacyjne* miały na celu wzrost zainteresowania uczniów rozwojem naukowym i przedsiębiorczością oraz rozwój kompetencji naukowo-technicznych i przedsiębiorczości. Realizacja wyjazdów w ramach *Podróże Innowacyjni Globalnie* miała ponadto przyczynić się do rozwoju u uczniów samoświadomości i samostrowności w procesie edukacji, wzrostu zainteresowania rozwojem naukowym i przedsiębiorczością oraz przyczynić się do rozwoju kompetencji przedsiębiorczości i inicjatywności oraz umiejętności uczenia się. Z badań ankietowych przeprowadzonych zarówno wśród opiekunów Zespołów Badawczych, jak i samych uczniów wynika, że 85% uczniów i 93% nauczycieli na pytanie o to, czy wyjazdy jednodniowe były ich zdaniem dobrze zorganizowane odpowiedziało, że tak lub raczej tak. Prawie 96% opiekunów Zespołów Badawczych uznało, że wyjazdy jednodniowe pozwoliły uczniom na przyjrzenie się innowacyjnym firmom i nowym technologiom. Nauczyciele zostali zapytani o to, czy uważają, że wyjazdy zachęciły uczniów do planowania kariery zawodowej i edukacji związanej z naukami ścisłymi. 28% z nich było o tym całkowicie przekonanych, ponad 60% uznało, że raczej tak, 8% uznało zaś, że wyjazdy raczej nie skłaniały uczniów do głębszej refleksji nad swoim rozwojem.

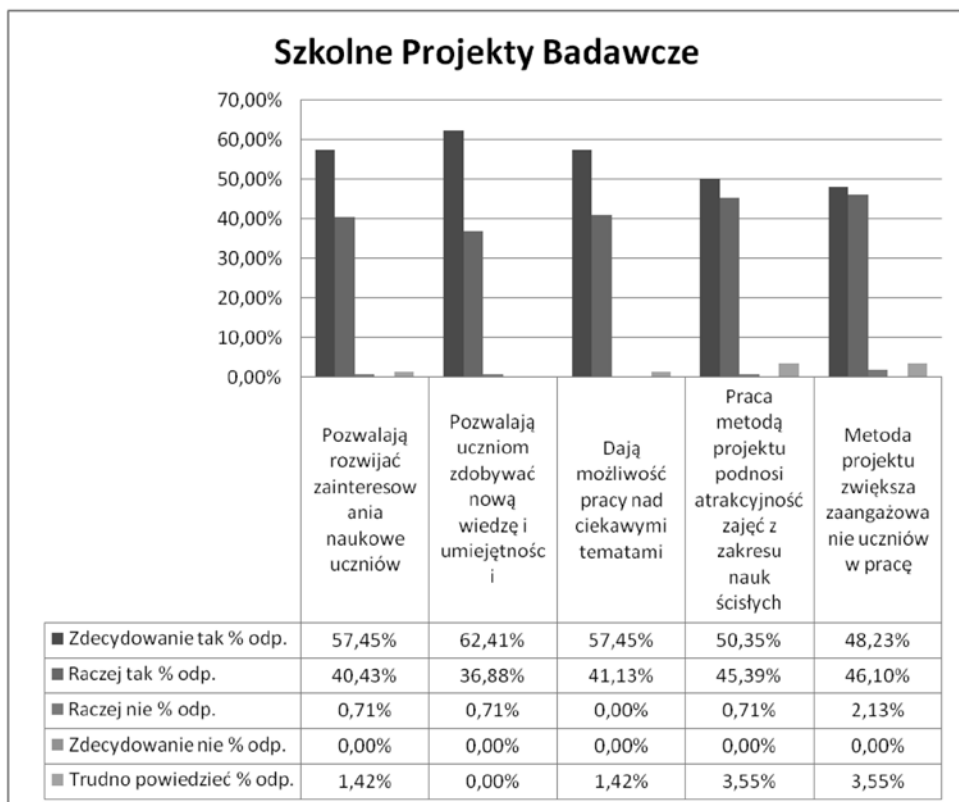


Letnie Tematyczne Obozy Naukowe oraz *Interdyscyplinarna Akademia Naukowców* były przede wszystkim okazją do wspólnej pracy grupowej, a poprzez to do kształtowania kompetencji miękkich, w tym rozwijania umiejętności komunikacji, asertywności i negocjacji. Organizatorzy i realizatorzy obu tych działań bardzo duży nacisk położyli również na to, aby uczniowie podczas obozów mogli rozwijać swoją kreatywność, zwłaszcza w zakresie rozwiązywania problemów i zadań o charakterze naukowym.

Poza rozwijaniem kompetencji miękkich obozy miały również na celu wyposażenie uczniów w nową wiedzę z zakresu tematyki matematyczno-przyrodniczej i naukowej. Również to założenie zostało spełnione w wysokim stopniu. 78% uczestników *Letnich Tematycznych Obozów Naukowych* przyznało, że obóz w wysokim stopniu pozwolił im zdobyć nową wiedzę i umiejętności. Sprzyjała temu przede wszystkim forma organizacji zajęć, w której stawiano na różnorodność oraz aktywne i ciekawe metody przekazywania wiedzy.

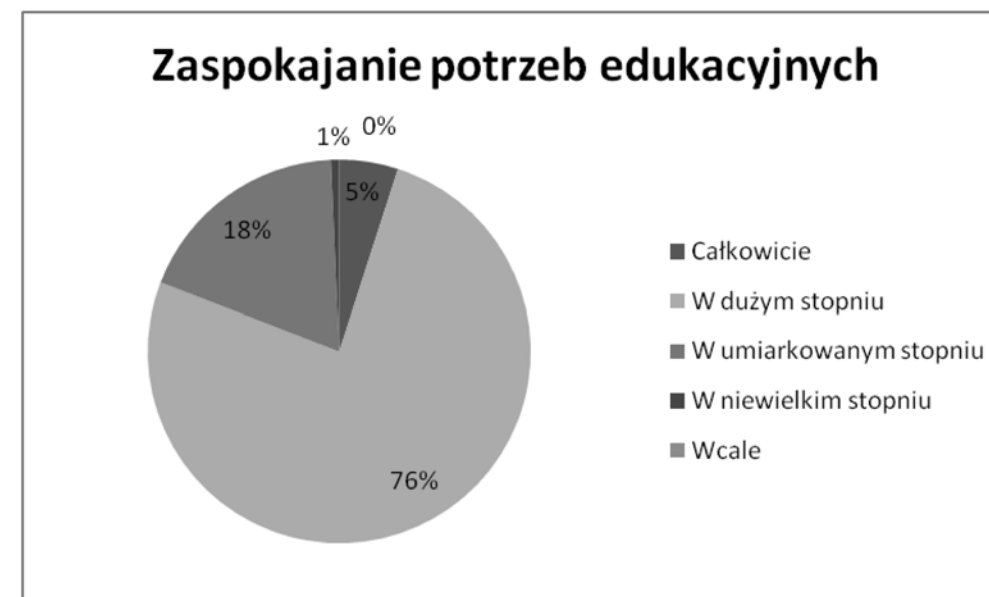
Kluczowym zadaniem, realizowanym w dwóch jednorocznych edycjach, były *Szkolne Projekty Badawcze*.

Badania przeprowadzone po realizacji *Szkolnych Projektów Badawczych* wykazały, że 72% uczniów uważa, iż zajęcia te pozwoliły im rozwijać ich zainteresowania naukowe, a aż 82% przyznało, że dzięki udziałowi w nich zdobyli nową wiedzę i umiejętności. Prawie 86% oceniło, że projekty nad którymi pracowali były ciekawe i że trudno byłoby przeprowadzić podobne w czasie zwykłych zajęć lekcyjnych. Niespełna 84% uczestników doceniło wykorzystywaną podczas pracy w zespołach badawczych metodę projektu. Uznali, że sprawiła ona, że zajęcia były bardziej interesujące.



Jeszcze bardziej entuzjastyczni okazali się nauczyciele będący równocześnie opiekunami Zespołów Badawczych. Prawie 98% z nich uznało, że zajęcia w ramach *Szkolnych Projektów Badawczych* pozwoliły rozwijać zainteresowania naukowe uczniów, ponad 99% uznało, że pozwoliły one uczniom zdobywać nową wiedzę i umiejętności, a 98% uznało, że dały możliwość pracy nad ciekawymi tematami. Nauczyciele proszeni byli także o wypowiedzenie się w kwestii wpływu metody projektu na atrakcyjność zajęć – niespełna 96% uznało, że podnosi ona atrakcyjność zajęć z zakresu nauk ścisłych, a ponad 94% zauważyło, że jej wykorzystanie zwiększa zaangażowanie uczniów w pracę.

Zważywszy, że bardzo ważnym aspektem realizacji projektów o charakterze edukacyjnym jest adekwatność działań projektowych do potrzeb grupy docelowej, zapytano opiekunów Zespołów Badawczych, czy ich zdaniem działania zaplanowane w Projekcie odpowiadają na potrzeby edukacyjne uczniów szkół ponadgimnazjalnych. W efekcie uzyskano odpowiedź, że 5% uważa, że odpowiadają całkowicie, 76% uznało, że działania te w dużym stopniu odpowiadają na potrzeby, 18% zaś stwierdziło, że proponowane w ramach projektu działania zaspokajają potrzeby edukacyjne uczniów szkół ponadgimnazjalnych w stopniu umiarkowanym.



Jednocześnie badania potwierdziły wzrost zainteresowania uczniów naukami ścisłymi i własnym rozwojem w tym zakresie. Zapytani o to nauczyciele odpowiedzieli, że zaplanowane w Projekcie działania przyczyniły się zdecydowanie do zwiększenia wśród uczniów zainteresowania naukami objętymi projektem (2%), z kolei 69% uznało, że przyczyniają się w dużym stopniu do rozwoju tego typu zainteresowań, 28% zaznaczyło opcję „w umiarkowanym stopniu”, a jedynie 1% uznało że wpływ ten jest niewielki.

Program rozwijania kompetencji kluczowych – wnioski i rekomendacje dla realizatorów podobnych projektów

W niniejszym opracowaniu zostaną zaprezentowane poszczególne zadania zrealizowane w czasie trwania projektu oraz wnioski dotyczące sposobu organizacji i realizacji podobnych przedsięwzięć. Zamieszczone poniżej opisy mogą stać się wskazówkami dla tych, którzy chcieliby rozwijać kompetencje kluczowe uczniów w oparciu o podobny projekt lub skorzystać z pomysłów na poszczególne działania. Z tego powodu opisy zadań nie ograniczają się tylko do prostej sprawozdawczości, ale zawierają także informacje o możliwych trudnościach i zagrożeniach, propozycje alternatywnych rozwiązań oraz odniesienia do dokumentów i formularzy zebranych na dołączonej do publikacji płycie.

Opinie i spostrzeżenia odnoszące się do poszczególnych działań nawiązują do doświadczeń realizatorów projektu *Kompetencje kluczowe drogą do kariery* oraz do informacji przekazywanych przez nauczycieli i uczniów biorących udział w tym projekcie.

Rekrutacja i organizacja działań projektowych w szkołach

Projekt realizowany był w 40 szkołach ponadgimnazjalnych na terenie 4 województw (lubuskie, pomorskie, wielkopolskie, zachodniopomorskie). Zasady rekrutacji określone zostały w *Regulaminie rekrutacji i uczestnictwa w projekcie Kompetencje kluczowe drogą do kariery*. Rekrutacja została podzielona na dwa etapy: pierwszy obejmował zgłoszenie szkoły jako placówki, w drugim zaś szkoły zgłaszały uczniów oraz nauczycieli wskazując jednocześnie obszary tematyczne dla pięciu Zespołów Badawczych, które w razie zakwalifikowania szkoły do projektu powstaną na jej terenie.

Zgłoszenie miało również wskazywać składy poszczególnych zespołów zawierające średnio po 9 uczniów klas pierwszych – 45 uczniów na każdą szkołę. Uczniowie – członkowie poszczególnych Zespołów Badawczych – mogli należeć do różnych klas szkolnych pod warunkiem, że były to klasy pierwsze. Regulamin dopuszczał sytuację, w której dwie różne szkoły składały wspólną aplikację do udziału w Projekcie, co dawało szansę na udział w nim szkołom mniejszym lub realizującym kilka projektów.



Regulaminie rekrutacji i uczestnictwa w projekcie Kompetencje kluczowe drogą do kariery z załącznikami.

W procesie rekrutacji premiowane dodatkowymi punktami były m.in. szkoły z małych miejscowości oraz takie, które zgłaszały większą liczbę uczniów mieszkających na terenach wiejskich.

Warunki rekrutacji i założenia organizacyjne projektu miały duży wpływ na sposób organizacji zajęć w szkołach, które zostały zakwalifikowane do udziału w projekcie.

- Uczniowie mieszkający na terenach wiejskich borykali się z trudnościami dotyczącymi udziału w zajęciach pozalekcyjnych oraz w wyjazdach edukacyjnych, jeśli powrót odbywał się w godzinach popołudniowych lub wieczornych ze względu na częsty brak połączeń komunikacji publicznej pomiędzy miejscowością, w której szkoła ma swoją siedzibę a miejscem zamieszkania ucznia. Dodatkowo uczniowie dojeżdżający do szkół z odległych miejscowości i pozostający na zajęciach pozalekcyjnych spędzali poza domem dużo czasu, często bez możliwości skorzystania z ciepłych posiłków.

Rekomendowane rozwiązania:

- zadbać o możliwość finansowania transportu i posiłków dla uczniów dojeżdżających,



- w miarę możliwości planować zajęcia Zespołów Badawczych w trakcie zajęć lekcyjnych odbywających się w szkole (na pierwszych lub ostatnich godzinach), dostosowując plan zajęć do środków komunikacji, z których mogliby skorzystać uczniowie,
- część zajęć Zespołów Badawczych realizować w soboty – rozwiązanie to było praktykowane i sprawdziło się w kilku szkołach biorących udział w projekcie.

- Tworzenie Zespołów Badawczych z przedstawicieli różnych oddziałów klasowych pomaga tworzyć więzy międzyklasowe i poznawać nowe osoby, integrować się z nimi. Jednakże pociąga to za sobą trudności związane m.in. z określaniem

godzin zajęć poszczególnych Zespołów Badawczych i koniecznością oczekiwania części członków Zespołu aż pozostali zakończą lekcje.



Rekomendowane rozwiązania:

- w miarę możliwości tworzyć Zespoły Badawcze złożone z uczniów jednej klasy lub układać plany lekcji klas, do których należą uczniowie tak, aby nie musieli czekać na siebie nawzajem.
- Uczniowie od samego początku byli przydzieleni do określonych Zespołów Badawczych realizujących projekty w jednym z sześciu zaproponowanych w projekcie obszarów tematycznych. Nie zawsze jednak wybór dokonywany na samym początku nauki w szkole ponadgimnazjalnej okazywał się trafny i spójny z zainteresowaniami uczniów, co skutkowało rozładami w składach Zespołów Badawczych.

Zdarzały się także rezygnacje uczniów z udziału w projekcie, kiedy uczniowie dochodzili do wniosku, że zadania są dla nich zbyt obciążające lub niespójne z ich oczekiwaniami i zainteresowaniami.

Rekomendowane rozwiązania:

- podziału na Zespoły Badawcze dokonywać na późniejszym etapie realizacji projektu, kiedy uczniowie lepiej rozpoznają swoje preferencje edukacyjne (zwłaszcza jeśli pierwsze działania jak np. *Doradztwo Zawodowe* czy *Doradztwo Kompetencyjne* nie wymagają podziału na zespoły tematyczne),
- tworzyć listę rezerwowych, którzy będą zastępować uczniów rezygnujących,



Uwaga: instytucje pośredniczące odpowiedzialne za realizację i wydawanie środków w ramach projektów nie zawsze zgadzają się na dużą elastyczność w tym zakresie – należy dokładnie uzgodnić warunki takich zmian uczestników oraz zwrócić uwagę na fakt, że im większa elastyczność, tym trudniej precyzyjnie określić rezultaty projektu

- uwzględnić większą elastyczność w zakresie zmiany przynależności ucznia do zespołu badawczego w ramach jednej szkoły,



Uwaga: zagrożeniem w takim wypadku jest brak zainteresowania uczniów wybranym przez szkołę obszarem badawczym, a co za tym idzie konieczność zmiany nauczyciela – opiekuna Zespołu i rozwiązania umowy z zatrudnionym wcześniej opiekunem

- wprowadzić etapy pośrednie, po których następować będzie dodatkowa selekcja uczestników według określonych kryteriów – pozwoli to na rezygnację uczniów mniej zaangażowanych i zainteresowanych projektem oraz wzmocni motywację tych, którym zależy na udziale w nim,



- tak planować projekty, aby w ramach kolejnych etapów ich realizacji możliwe było dostosowywanie szczegółów do potrzeb uczestników,
- różnicować zajęcia dla uczestniczący w projekcie uczniów (np. nie zakładać, że jeden uczeń będzie uczestniczył tylko w zajęciach z jednego przedmiotu).

Zarządzanie projektem a współpraca ze szkołami i między szkołami

Kluczowym elementem realizacji projektu w tak wielu placówkach szkolnych było zapewnienie skutecznej komunikacji na linii szkoła – biuro projektu. Osobami odpowiedzialnymi ze strony szkoły za ten kontakt byli koordynatorzy szkolni. Ze strony biura projektu – pracownicy odpowiadający za sprawy organizacyjno-formalne (koordynatorzy regionalni, specjaliści ds. monitoringu, sekretarz biura) oraz superwizorzy ds. realizacji projektu, którzy odpowiadali głównie za bezpośrednie merytoryczne wsparcie szkół w realizacji działań projektowych.

Koordynatorzy szkolni odpowiadali za przekazywanie informacji opiekunom Zespołów Badawczych oraz dyrekcji szkoły. Odpowiedzialni byli także za przygotowanie i przekazywanie odpowiedniej dokumentacji, którą szkoła miała obowiązek prowadzić i przysyłać do biura projektu. Często pełnili też ważną rolę w zgłaszaniu i wyjaśnianiu powstających trudności.

Superwizorzy oprócz merytorycznego wsparcia dla szkół i opiekunów Zespołów Badawczych, stanowili także dla nich osoby „pierwszego kontaktu” w sprawach projektu. Osobiste wizyty w szkołach, obserwacja zajęć i częste indywidualne kontakty (osobiste, przez e-mail, telefon, komunikatory) pozwalały lepiej poznać specyficzne potrzeby poszczególnych szkół i zespołów. Dzięki temu superwizorom łatwiej było prezentować te potrzeby w biurze projektu i pośredniczyć w skutecznym ich zaspokajaniu lub wyjaśniać przyczyny niemożności ich zaspokojenia. Superwizorzy pomagali na bieżąco interpretować wytyczne obowiązujące w projekcie, konsultowali propozycje podejmowanych działań edukacyjnych, doboru odpowiednich metod pracy, miejsc na wyjazdy edukacyjne itp.

Niewystarczające okazały się kontakty pomiędzy poszczególnymi szkołami biorącymi udział w projekcie. Odbyło się kilka konferencji i spotkań dla przedstawicieli kadry pedagogicznej, ale miały one charakter promocyjny na etapie rekrutacji uczestników projektu. Częściowo uczniowie i nauczyciele mieli okazję do wymiany doświad-



czeń, integrację i wspólne spędzenie czasu podczas *Letnich Tematycznych Obozów Naukowych* oraz *Interdyscyplinarnej Akademii Naukowców*, czyli wyjazdowych kilkudniowych imprez edukacyjnych. Zgłaszana była potrzeba organizowania spotkań roboczych i warsztatów dla nauczycieli, podczas których mogliby wspólnie przygotowywać programy i narzędzia pracy, dzielić się pomysłami itp. Jednak brak zaplanowanych w budżecie środków na ten cel, uniemożliwił pozytywną odpowiedź na te postulaty.

Rekomendowane rozwiązania:

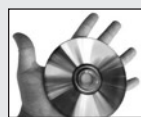
- zaplanować rolę koordynatora szkolnego oraz superwizora ds. realizacji projektu oraz zadbać o uwzględnienie adekwatnej liczby godzin pracy potrzebnych do realizacji ich zadań, a także o odpowiednie do tego narzędzia (środki komunikacji, możliwość pokrywania kosztów dojazdów itp.),
- zwrócić szczególną uwagę na wagę i znaczenie współpracy superwizora oraz kadry realizującej projekt w ciągu pierwszych miesięcy, kiedy to superwizor na miejscu w każdej szkole może wspólnie z nauczycielami wypracować cele poszczególnych działań i omówić formy ich realizacji,
- zaplanować spotkania o charakterze regionalnym dla opiekunów Zespołów Badawczych,
- zaplanować na początku projektu warsztaty dla opiekunów Zespołów Badawczych z zakresu pracy metodą projektu i wspólnie omówić założenia metodologiczne oraz merytoryczne planowanych zajęć.

Narzędzia internetowe dla uczniów i nauczycieli

W trakcie realizacji projektu przygotowano system informatyczny, który po zalogowaniu się umożliwił uczestnikom projektu i opiekunom Zespołów Badawczych korzystanie z różnych funkcji, m.in.: prowadzenie minibloga poszczególnych Zespo-

łów, publikację artykułów pisanych przez uczniów, relacji z wyjazdów i prac zespołów, zamieszczanie galerii zdjęć, komunikowanie się uczniów między sobą, prowadzenie dyskusji na forach, tworzenie i wypełnianie prostych ankiet, ogłaszanie konkursów i oddawanie w nich głosów. Integracja funkcji systemu przeznaczonych dla szkół, uczniów i nauczycieli z funkcjami dedykowanymi ze-

spółowi zarządzającemu projektem dawała szansę na usprawnienie komunikacji oraz czyniła z uczniów i nauczycieli współtwórców strony internetowej projektu.



Instrukcje obsługi modułów systemu.

Jednakże wykorzystywanie systemu napotykało na opór ze strony uczniów i nauczycieli. Powodem mogło być jego wdrożenie już w trakcie realizacji projektu, wysoka złożoność i wielość funkcji, konieczność logowania się i systematycznego korzystania z tego narzędzia. Dla uczniów „naturalnym” środowiskiem wymiany informacji w Internecie jest Facebook lub inne portale społecznościowe. Do dodatkowego „miejsca spotkań” podchodzą zatem niechętnie.

Rekomendowane rozwiązania:

- tego rodzaju narzędzia informatyczne warto wdrażać od samego początku projektu, aby stały się jego naturalnym elementem,
- o ile to możliwe, przynajmniej część informacji przekazywać wyłącznie za pośrednictwem systemu, co niejako wymusi korzystanie z niego,
- uprościć maksymalnie obsługę systemu, a jego funkcje ograniczyć do niezbędnych,
 - jeśli istnieje techniczna możliwość, to część funkcji integrować z popularnymi portalami społecznościowymi,
 - stosować nagrody za korzystanie z systemu, np. za publikację artykułów, relacji itp.,
 - podczas spotkań z opiekunami Zespołów Badawczych przeprowadzić kurs obsługi systemu.



Doradztwo Kompetencyjne i Zawodowe

Celem *Doradztwa Kompetencyjnego* i *Doradztwa Zawodowego* było rozwijanie w uczniach kompetencji społecznych, umiejętności uczenia się, inicjatywności i przedsiębiorczości. W ramach tych zajęć mogli też odkrywać swoje preferencje i predyspozycje zawodowe. Zwiększenie umiejętności i samoświadomości uczniów w tych obszarach miało za zadanie wyraźniej ukierunkować ich rozwój w kolejnych działaniach edukacyjnych zaplanowanych w ramach projektu oraz ułatwić współpracę w Zespole przy realizacji *Szkolnych Projektów Badawczych*.

Doradztwo Kompetencyjne i *Doradztwo Zawodowe* realizowane było jako pierwsze zajęcia dla członków Zespołów Badawczych przez cały rok szkolny obejmujący ich pierwszy rok nauki w szkole i uczestnictwa w projekcie.

Zajęcia prowadzili specjaliści – często spoza szkoły, którzy nie byli opiekunami Zespołów Badawczych. Uczniowie nie mieli zatem okazji do spotkań i pracy w Zespole przy udziale jego opiekuna. Czasem okazywali też niecierpliwość wobec konieczności oczekiwania na zajęcia z obszaru badawczego, który wybrali.

Rekomendowane rozwiązania:

- odroczyć ostateczny wybór obszarów badawczych do momentu zakończenia doradztwa kompetencyjnego i zawodowego,



- zaplanować spotkania członków zespołów z ich opiekunami, aby mogli się ze sobą poznać i podjąć współpracę, nawet w ograniczonym zakresie,
- doradztwo zawodowe zaplanować na końcu cyklu edukacyjnego w tego typu projektach, ponieważ bardziej zasadne wydaje się wsparcie w planowaniu kariery pod koniec nauki w szkole ponadgimnazjalnej, kiedy uczniowie dokonują wyborów w perspektywie swojej ścieżki zawodowej,
- zaplanować osobny blok edukacyjny poświęcony rozwijaniu kompetencji skutecznego uczenia się; warto zwrócić uwagę, aby zajęcia te prowadzone były przez osoby posiadające szerokie kompetencje w tym zakresie.

Jednodniowe wyjazdy edukacyjne

Wyjazdy edukacyjne odbywające się w ramach zadań *Podróże Innowacyjni Globalnie* oraz *Paszporty Edukacyjne* były jednymi z najbardziej cenionych przez uczniów przedsięwzięciami w projekcie. Każdy z wyjazdów organizowany był dla wszystkich Zespołów z danej szkoły, a opiekę sprawowali opiekunowie Zespołów Badawczych. Jednak ze względów ekonomicznych w jednym wyjeździe uczestniczyło maksymalnie 3 opiekunów (1 opiekun na 15 uczniów).

Uczniowie odwiedzali innowacyjne firmy, uczelnie wyższe i instytucje naukowe, brali udział w konferencjach naukowych, dniach otwartych uczelni, festiwalach nauki. O wyborze miejsca wyjazdu decydowali koordynatorzy szkolni i supervisorzy ds. realizacji projektu. Każ-



Karty zgłoszenia, sprawozdania, wykaz miejsc na wyjazdy, zasady organizacji itp.

dy uczestnik projektu mógł wziąć udział w ośmiu wyjazdach edukacyjnych w ramach tych dwóch zadań. Jednym z najbardziej atrakcyjnych w ocenie uczniów miejscem wyjazdu było Centrum Nauki Kopernik w Warszawie.

Trudności przy organizacji tego typu wyjazdów związane były najczęściej z uzyskaniem zgody firm na wejście na jej teren tak dużej grupy odwiedzających. Sporym wyzwaniem było także znalezienie miejsc atrakcyjnych dla uczniów ze wszystkich Zespołów Badawczych funkcjonujących w danej szkole, ponieważ ich obszary badawcze były różnorodne. Po powrocie z wyjazdu od części szkół trudno było uzyskać relacje i fotografie, które mogłyby być zamieszczone na stronie internetowej projektu.

Rekomendowane rozwiązania:

- wyjazdy edukacyjne organizować dla mniejszych grup (np. pojedynczych zespołów badawczych) lub jako miejsca docelowe wybierać takie, gdzie zespoły mogą się rozdzielić i realizować program zgodny z zainteresowaniami poszczególnych zespołów,



Uwaga: trzeba zapewnić liczbę opiekunów odpowiadającą liczbie zespołów badawczych.



- zaplanować dodatkowe fundusze na wynagrodzenia dla osób, które oprowadzają grupę w firmie.

Kilkudniowe wakacyjne wyjazdy edukacyjne

Wakacyjne wyjazdy edukacyjne realizowane były podczas dwóch przerw wakacyjnych (w 2011 i w 2012 roku) w ramach dwóch zadań: *Letnie Tematyczne Obozy Naukowe* oraz *Interdyscyplinarna Akademia Naukowców*.

Pierwsze z nich realizowane było po zakończeniu pierwszego roku nauki uczestników projektu i zakładało udział poszczególnych Zespołów Badawczych, nad którymi opiekę sprawowali ich opiekunowie. Była to pierwsza okazja do bliższego poznania się członków zespołu ze swoim opiekunem oraz omówienia założeń do planowanych *Szkolnych Projektów Badawczych*, których realizacja miała się rozpocząć po wakacjach.

W praktyce opiekunowie zespołów byli niejednokrotnie zastępowani przez innych nauczycieli, ponieważ z różnych przyczyn odmawiali udziału w tym zadaniu.



Deklaracja uczestnictwa, regulaminy, karta kwalifikacyjna uczestnika, materiały z turnieju Zespołów Badawczych, dzienniki zajęć, sprawozdanie itp.

W trakcie *Letnich Tematycznych Obozów Naukowych* odbywały się zajęcia z komunikacji interpersonalnej i współpracy w zespole, zajęcia tematyczne prowadzone przez opiekunów Zespołów Badawczych wprowadzające do *Szkolnych Projektów Badawczych* oraz warsztaty tematyczne z naukowcami. Dodatkową atrakcją był turniej Zespołów Badawczych z atrakcyjnymi nagrodami. Zapewniono także czas na odpoczynek i rekreację.

Drugie zadanie – *Interdyscyplinarna Akademia Naukowców* – przeznaczone było dla wybranej grupy uczestników, która mogła kwalifikować się do udziału w Akademii według kryteriów określonych w regulaminie rekrutacji. Zajęcia zorganizowane zostały w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Sulechowie

i obejmowały warsztaty z naukowcami z uczelni, które odbywały się w specjalistycznych laboratoriach, zajęcia z wystąpień publicznych oraz konkurs na prezentację naukową przygotowywaną przez grupy warsztatowe. Uzupełnieniem zajęć edukacyjnych były zajęcia rekreacyjne o charakterze sportowym i kulturalnym.



Formularz zgłoszeniowy, regulamin, karta kwalifikacyjna uczestnika, dzienniki zajęć, materiały organizacyjne dot. konkursu na prezentację itp.

Najwięcej trudności w organizacji wakacyjnych wyjazdów sprawiała rekrutacja uczestników. Uczniowie rezygnowali z udziału w tej formie działań uzasadniając to w różny sposób (podjęcie pracy zarobkowej w czasie wakacji, rezygnacja z wyjazdu kolegi lub koleżanki, wyjazdy z rodziną, zbyt napięty program zajęć podczas wyjazdu, mało atrakcyjne miejsce wyjazdu itp.). Czasem zdarzało się, że rezygnacje następowały w ostatniej chwili przed wyjazdem. W trakcie pobytu uczniowie często oczekiwali większej ilości wolnego czasu dla siebie lub możliwości pozostania w swoich pokojach narzekając na zbyt dużą intensywność zajęć w programie lub niechęć do udziału w konkretnych formach rekreacji.

Rekomendowane rozwiązania:

- włączać opiekę podczas wyjazdu wakacyjnego w pakiet obowiązków opiekuna zespołu, ponieważ wspólny pobyt na obozie i rozpoczęcie współpracy jest bardzo wartościowe z punktu widzenia realizacji kolejnych działań,
- zaplanować podczas wyjazdów wspólne zajęcia superwizorów z opiekunami zespołów,
- pobierać symboliczną odpłatność lub kaucję od uczestników za udział w wyjazdach wakacyjnych, co zapobiegnie pochopnym rezygnacjom,



Uwaga: nie we wszystkich projektach finansowanych ze źródeł zewnętrznych będzie taka możliwość ze względów formalnych

- zróżnicować zajęcia rekreacyjne, które mogą być oferowane uczestnikom wyjazdów w tym samym czasie, fakultatywnie lub wprowadzić część zajęć rekreacyjnych tylko dla chętnych.



Szkolne Projekty Badawcze

W ramach projektu odbyły się dwie edycje zadania *Szkolne Projekty Badawcze*. Realizowane one były w drugim i trzecim roku projektu w formie zajęć pozalekcyjnych. Opiekunowie Zespołów Badawczych we współpracy z uczniami opracowywali projekt badawczy, który przesyłali do oceny superwizorowi ds. realizacji projektu w formie zunifikowanej fiszki projektowej. Działania te zakładały czynny udział uczniów – członków Zespołów Badawczych – w przygotowaniu i realizacji *Szkolnych Projektów Badawczych*, przez co mieli oni zdobywać wiedzę z danego przedmiotu, a także uczyć się współpracy w zespole i kreatywnego rozwiązywania problemów naukowych. W ramach projektów badawczych zespoły otrzymywały sprzęt i drobne pomoce naukowe potrzebne do ich realizacji. W opisie projektu badawczego należało uzasadnić zakup określonych pozycji. Sam zakup ograniczony był określoną pulą środków do wykorzystania oraz formalnymi wymogami wynikającymi z przepisów o wykorzystywaniu środków publicznych. Jednakże duża różnorodność zamówionych materiałów oraz opóźnienia w przekazaniu części fiszek projektowych od opiekunów Zespołów Badawczych, a także nieprecyzyjne opisy w nich zawarte, powodowały poważne utrudnienia w procesie zamawiania sprzętów i pomocy dydaktycznych.

Ze względu na długotrwałość działań w ramach *Szkolnych Projektów Badawczych* pojawiały się trudności związane z uczestnictwem uczniów w zajęciach. Zostały one omówione w części niniejszego opracowania dotyczącej rekrutacji uczestników.

Podczas realizacji tego zadania pojawiały się rozbieżności dotyczące rozumienia metody projektu badawczego przez opiekunów zespołów. Trudności i nieporozumienia występowały podczas tworzenia fiszek projektowych, jak również w trakcie realizacji zajęć. Niekiedy nauczyciele sugerowali wprowadzenie jednorodnych programów do realizacji projektów badawczych w danym obszarze badawczym. Zdarzały się też oczekiwania co do zakupu droższego sprzętu lub zmiany proporcji podziału środków między poszczególne Zespoły Badawcze w danej szkole.

W drugiej edycji *Szkolnych Projektów Badawczych* zajęcia miały na celu m.in. przygotowanie uczniów do



Wzór fiszki (karty) projektu, wytyczne, dziennik zajęć, arkusze obserwacji, dokumenty sprawozdawcze, harmonogramy zajęć itp.

matury lub innych egzaminów końcowych. W związku z tym aktywność części zespołów w dużej mierze poświęcona została wypełnianiu testów i arkuszy maturalnych, a praca metodą projektu schodziła na plan dalszy. Często też okazywało się, że członkowie poszczególnych Zespołów Badawczych nie zdają matury z przedmiotu, który stanowi obszar badawczy zespołu, a to z kolei przekładało się na spadek ich motywacji do udziału w zajęciach.

Rekomendowane rozwiązania:

- zaplanować warsztaty dla opiekunów zespołów nt. pracy metodą projektu, co pozwoli rozwinąć ich kompetencje w tym zakresie oraz ujedlinić pracę nauczycieli pod względem metodologicznym,
- skupić szczególną uwagę na kształtowanych kompetencjach uczniów i dopasować do nich działania podejmowane przez opiekunów zespołów,
- rozważyć wprowadzenie jednorodnych programów dla poszczególnych obszarów badawczych,



Uwaga: należy zwrócić uwagę, że wprowadzenie jednorodnych programów może spowodować utratę elastyczności oraz możliwości wspólnego planowania projektu badawczego przez zespół i jego opiekuna, a także przyczynić się do niedostosowania projektu do lokalnych potrzeb i możliwości

- zabezpieczyć więcej środków na zakup sprzętu do realizacji projektów, ale także zwracać uwagę na wartość inwestowania w ucznia i rozwój jego kompetencji,
- w perspektywie przygotowania uczniów do matury lub innych egzaminów końcowych warto wspólnie z opiekunami zespołów wypracowywać projekty badawcze, podczas realizacji których konsekwentnie stosowana będzie praca metodą projektu,
- w czasie przygotowania do matury lub innych egzaminów końcowych dać uczestnikom możliwość zmiany zespołów badawczych,



Uwaga: nowy podział zespołów może być związany z koniecznością zmiany ich opiekunów, np. w sytuacji większego zainteresowania obszarem „matematyka” i brakiem chętnych do uczestnictwa w zespole zajmującym się np. przedsiębiorczością

- zabezpieczyć odpowiednią ilość czasu na realizację procedur związanych z zamówieniem i zakupem sprzętu i materiałów dydaktycznych,
- stworzyć katalog sprzętów, których zakup jest możliwy.



Piknik Młodych Naukowców

Piknik Młodych Naukowców to zadanie polegające na zorganizowaniu w szkole prezentacji efektów pracy poszczególnych Zespołów Badawczych. Szkoły uczestniczące w projekcie otrzymały do wykorzystania pulę środków na materiały potrzebne do zorganizowania *Pikników* w taki sposób, aby odbiorcami prezentacji były osoby spoza szkoły.

Jednak nie wszystkie szkoły chciały skorzystać z takiej formy promocji. Niekiedy niechęć ta była związana z koniecznością przeprowadzenia skomplikowanych procedur rozeznania cenowych na zakup materiałów i usług potrzebnych do realizacji *Pikników*. Obowiązek ten spoczywał na koordynatorach szkolnych i został sędowany na nich ze względu na duże zróżnicowanie potrzeb poszczególnych szkół oraz rozciągnięcie działania w czasie (*Pikniki* organizowane były w różnych terminach).



Formularz zgłoszeniowy, sprawozdanie, wytyczne.

Rekomendowane rozwiązania:

- zunifikować pulę materiałów przeznaczonych na organizację podobnych działań i rozeznanie cenowe oraz zamówienia realizować z poziomu biura projektu.



Konkurs na uczniowski projekt popularyzujący naukę

Konkurs polegał na przygotowaniu przez każdy Zespół Badawczy prezentacji popularyzującej naukę według kryteriów określonych w *Regulaminie konkursu na uczniowski projekt popularyzujący naukę*. Kryteria te dotyczyły m.in. formatu prezentacji, czasu jej trwania, oznakowania jej odpowiednimi logotypami, wymaganych elementów zawartości. Nagrodą w konkursie był atrakcyjny wyjazd zagraniczny dla 5 najlepszych zespołów.



Regulamin, oświadczenia, zgłoszenie, wybrane prace konkursowe, karta oceny itp.

Komisja konkursowa odrzuciła wiele prezentacji z powodu uchybień formalnych – wiele prezentacji nie spełniało kryteriów określonych w regulaminie konkursu.

Rekomendowane rozwiązania:



- przygotować proste kryteria oceny prezentacji konkursowych,
- przygotować gotowe plansze z logotypami i innymi wymaganymi elementami w prezentacjach.

Podsumowanie

Przedstawione powyżej opisy, wnioski i rekomendacje oraz materiały dołączone na płycie DVD nie wyczerpują wszystkich możliwości działań edukacyjnych ani wariantów ich realizacji. Mogą jednak posłużyć przy konstruowaniu podobnych projektów jako inspiracja lub wskazówki, które pozwolą uniknąć błędów i pułapek oraz zwiększą skuteczność planowanych działań.



Lista szkół biorących udział w projekcie

**Zespołu Szkół
Ponadgimnazjalnych
im. gen. Władysława Sikorskiego
w Sulechowie**
ul. Piaskowa 53, 66-100 Sulechów

**I Liceum Ogólnokształcące
im. Adama Mickiewicza
w Sulęcinie**
ul. E. Plater 1, 69-200 Sulęcinek

**Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych
Liceum Ogólnokształcące
w Drezdenku**
ul. M. Konopnickiej 2
66-530 Drezdenko

**Centrum Kształcenia Zawodowego
i Ustawicznego „Elektryk”
w Nowej Soli**
ul. W. Witosa 25, 67-100 Nowa Sól

**Zespół Szkół Budowlanych
w Żarach**
ul. Górnośląska 2, 68-200 Żary

**Zespół Szkół Ekonomicznych
w Zielonej Górze**
ul. Długa 5, 65-401 Zielona Góra

**Zespół Szkół Technicznych
im. Józefa Szymczaka
w Człuchowie**
ul. Koszalińska 2, 77-300 Człuchów

**Technikum nr 2
w Chojnicach**
ul. Dworcowa 1, 89-620 Chojnice

**Liceum Ogólnokształcące
im. Wincentego Pola
w Czersku**
ul. Szkolna 3, 89-650 Czersk

**Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych
im. Jana Pawła II
w Czarnem**
ul. Leśna 2, 77-330 Czarne

**Zespół Szkół Rolniczych
Centrum Kształcenia Praktycznego
im. Józefa Wybickiego
w Bolesławowie**
Bolesławowo 15, 83-250 Skarszewy

**II Liceum Ogólnokształcące
w Starogardzie Gdańskim**
ul. T. Kościuszki 131
83-200 Starogard Gdański

**Powiatowe Centrum Kształcenia
Zawodowego i Ustawicznego
w Pucku**
ul. Kolejowa 7, 84-100 Puck

- Zespół Szkół
Ponadgimnazjalnych nr 1
im. Stanisława Staszica
w Kwidzynie**
ul. Słowiańska 17, 82-500 Kwidzyn
- II Liceum Ogólnokształcące
im. gen. Władysława Andersa
w Chojnicach**
ul. Świętopelka 1, 89-600 Chojnice
- Zespół Szkół Ekonomicznych nr 1
w Starogardzie Gdańskim**
ul. Sobieskiego 6
83-200 Starogard Gdański
- II Liceum Ogólnokształcące
w Wejherowie
w Zespole Szkół
Ogólnokształcących nr 2**
Osiedle Kaszubskie 27
84-200 Wejherowo
- Zespół Szkół
Usługowo-Gospodarczych
w Pleszewie**
II Liceum Ogólnokształcące
ul. Poznańska 36, 63-300 Pleszew
- Zespół Szkół
Usługowo-Gospodarczych
w Pleszewie**
Zasadnicza Szkoła Zawodowa
ul. Poznańska 36, 63-300 Pleszew
- Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych
im. Józefa Nojogo
w Czarnkowie**
ul. Chodzieska 29, 64-700 Czarnków

- Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych
w Kleczewie**
pl. Józefa Piłsudskiego 13
62-540 Kleczew
- Zespół Szkół Ogólnokształcących
i Zawodowych
w Krobi**
ul. Ogród Ludowy 2, 63-840 Krobia
- Zespół Szkół
w Wieleniu**
ul. Drowska 1, 64-730 Wielen
- Liceum Ogólnokształcące
im. m. jra Henryka Sucharskiego
w Krzyżu Wlkp.**
ul. Sienkiewicza 1
64-761 Krzyż Wielkopolski
- Zespół Szkół
w Opalenicy**
ul. Gimnazjalna 1
64-330 Opalenica
- Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych
im. Karola Fryderyka Libelta
w Krotoszynie**
pl. Jana Pawła II nr 5
63-700 Krotoszyn
- Liceum Ogólnokształcące
im. Powstańców Wielkopolskich
w Środzie Wlkp.**
ul. ks. Kegla 1A
63-000 Środa Wielkopolska
- Zespół Szkół Technicznych**
ul. Zielona 3, 63-300 Pleszew

- IV Liceum Ogólnokształcące
im. Fryderyka Chopina
w Ostrowie Wlkp.**
ul. Wojska Polskiego 17
63-400 Ostrów Wielkopolski
- Zespół Szkół Ogólnokształcących
im. gen. Józefa Wybickiego
w Śremie**
ul. Poznańska 11, 63-100 Śrem
- Liceum Ogólnokształcące
im. Mikołaja Kopernika
w Puszczykowie**
ul. Kasprowicza 3, 62-041 Puszczykowo
- Zespół Szkół nr 1
im. Noblistów Polskich
w Pyrzycach**
ul. Lipiańska 2, 74-200 Pyrzyce
- Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych
im. gen. Władysława Andersa
w Złocieniu**
ul. Okrzei 9, 78-520 Złocieniec
- Liceum Ogólnokształcące
im. Bolesława Chrobrego
w Gryficach**
ul. Wałowa 18, 72-300 Gryfice
- Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych
im. Ofiar Terroryzmu
11 września 2001 roku
w Kaliszu Pomorskim**
ul. Wolności 20
78-540 Kalisz Pomorski
- Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych
I Liceum Ogólnokształcące
im. Stefana Żeromskiego
w Goleniowie**
ul. Niepodległości 1, 72-100 Goleniów
- Liceum Ogólnokształcące
im. Bogusława X
w Białogardzie**
ul. Grunwaldzka 46, 78-200 Białogard
- Zespół Szkół
Gospodarki Żywnościowej
im. Macieja Rataja
w Gościnnie**
ul. IV Dywizji Wojska Polskiego 72
78-120 Gościno
- Zespół Szkół
Ogólnokształcących nr 1
Liceum Ogólnokształcące
im. ppor. Emilii Gierczak
w Nowogardzie**
ul. Wojska Polskiego 8
72-200 Nowogard
- Zespół Szkół nr 2
w Wałczu**
ul. Budowlanych 4, 73-600 Wałcz
- Zespół Szkół Nr 1
im. Komisji Edukacji Narodowej
w Szczecinku**
ul. Szczecińska 47
78-400 Szczecinek



Kompetencje kluczowe
drogą do kariery

**KOMPETENCJE KLUCZOWE DROGĄ DO KARIERY
– PORADNIK REALIZACJI PROJEKTU EDUKACYJNEGO**



KOORDYNATOR WYDANIA:

Wyższa Szkoła Pedagogiczna im. Janusza Korczaka w Warszawie
(dawniej Wyższa Szkoła Pedagogiczna TWP w Warszawie)
Biuro Projektu „Kompetencje kluczowe drogą do kariery”
os. Witosza 20, 77-300 Człuchów, tel./fax 59 834 43 72
e-mail: drogadokariery@wsptwp.eu, www.drogadokariery.eu

ZDJĘCIA:

archiwum Biura Projektu

Ponadto w pracach nad wydaniem publikacji uczestniczyli:

Grzegorz Idziak, Jarosław Kordziński, Radosław Zieliński,
Anna Kajtowska-Ślęzak, Ramona Wieczorek-Frymark

WYDAWCA:

Pomorska Oficyna Wydawniczo-Reklamowa Jarosław Skrzypczak
85-219 Bydgoszcz, ul. Nakielska 156C, tel./fax 52 348 75 20
e-mail: marketing@oficyna.bydgoszcz.pl, www.oficyna.bydgoszcz.pl

PROJEKT GRAFICZNY I SKŁAD: Małgorzata Jonaszak
REDAKCJA: Artur Kubasik

DRUK: ARGONEX, Bydgoszcz

© 2013 Copyright by Wyższa Szkoła Pedagogiczna im. Janusza Korczaka w Warszawie
(dawniej Wyższa Szkoła Pedagogiczna TWP w Warszawie)
Wszelkie prawa zastrzeżone / All rights reserved

ISBN 978-83-936300-3-5



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚĆ

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



Podczas wyjazdu uczniów z Czarnkowa do Warszawy.



Piknik Młodych Naukowców w ZSP w Czarnem.



Piknik Młodych Naukowców w LO w Gryficach.



Piknik Młodych Naukowców w ZSE w Zielonej Górze.



Piknik Młodych Naukowców w LO w Środzie Wielkopolskiej.



Piknik Młodych Naukowców w Technikum nr 2 w Chojnicach.



Piknik Młodych Naukowców w ZST w Pleszewie.



Piknik Młodych Naukowców w ZSE w Starogardzie Gdańskim.



Piknik Młodych Naukowców w II LO w Starogardzie Gdańskim.



Piknik Młodych Naukowców w LO w Walczu.



Podczas odbioru nagród na X turnusie Letniego Tematycznego Obozu Naukowego.



Zajęcia odbywające się w Krotoszynie.



Druga edycja Szkolnych Projektów badawczych – pokaz grupy ZSP z Czarnkowa zajmującej się chemią.



Drugi turnus Letniego Tematycznego Obozu Naukowego – szkolenie „Ja w zespole”.



Drugi turnus Letniego Tematycznego Obozu Naukowego – szkolenie „Ja w zespole”.



Trzeci turnus Letniego Tematycznego Obozu Naukowego – Turniej Zespołów Badawczych.



Trzeci turnus Letniego Tematycznego Obozu Naukowego – Turniej Zespołów Badawczych.



Trzeci turnus Letniego Tematycznego Obozu Naukowego.



Czwarty turnus Letniego Tematycznego Obozu Naukowego.



Ósmy turnus Letniego Tematycznego Obozu Naukowego.



Czwarty turnus Letniego Tematycznego Obozu Naukowego.



Ósmy turnus Letniego Tematycznego Obozu Naukowego.



Dziewiąty turnus Letniego Tematycznego Obozu Naukowego.



Czwarty turnus Letniego Tematycznego Obozu Naukowego.



Zajęcia rekreacyjne w stadninie koni podczas trzeciego turnusu Interdyscyplinarnej Akademii Naukowców.



Wizyta dziennikarzy na drugim turnusie Interdyscyplinarnej Akademii Naukowców.



Zajęcia laboratoryjne podczas pierwszego turnusu Interdyscyplinarnej Akademii Naukowców.



Ćwiczenia w laboratorium, w których wzięli udział uczestnicy trzeciego turnusu Interdyscyplinarnej Akademii Naukowców.



Zajęcia rekreacyjne w stadninie koni podczas trzeciego turnusu Interdyscyplinarnej Akademii Naukowców.



Warsztaty kabaretowe na Interdyscyplinarnej Akademii Naukowców.



*Wolny czas podczas czwartego turnusu
Interdyscyplinarnej Akademii Naukowców – karaoke.*



*Uczestnicy Interdyscyplinarnej Akademii Naukowców
mogli skorzystać z przejażdżek konno.*

