

Natalia Maria Ruman¹

Uniwersytet Śląski

ORCID ID: 0000-0002-7127-7651

e-mail: nruman@interia.pl

Zrównoważony rozwój w edukacji w dobie rozwoju technologii. Kompetencje nauczycieli edukacji medialnej w szkołach polskich i austriackich

ABSTRAKT

Główną kwestią poruszoną w tekście jest zagadnienie zastosowania – w kontekście innowacji pedagogicznej na rzecz zrównoważonego rozwoju – technologii informacyjnej w sposób wielowarstwowy, która zmusza do rozważań intelektualnych i etycznych. Do kompetencji należących do wyobraźni technologii informacyjnej niewątpliwie należą umiejętności takie jak: przewidywanie technologiczno-internetowych skutków podejmowanych działań oraz – w oparciu o ideę tzw. myślenia komputacyjnego – projektowanie działań zgodnie z wymogami wiedzy technologicznej.

W artykule została podjęta problematyka edukacji dla zrównoważonego rozwoju, która nie jest tożsama z edukacją ekologiczną, a obejmuje także prawa człowieka, rozwiązywanie konfliktów, gospodarkę, kulturę i sztukę. Egzemplifikacją wzajemnego przenikania się duchowości (religii) i światopoglądu ekologicznego będzie działalność powstałego na początku XXI wieku w Austrii Ruchu PILGRIM.

W publikacji ukazane zostały innowacyjne metody aktywności na rzecz zrównoważonego rozwoju w środowisku szkolnym polskim i austriackim.

SŁOWA KLUCZOWE: kompetencje cyfrowe, zrównoważony rozwój w edukacji, ruch PILGRIM, myślenie komputacyjne

Wstęp

Temat artykułu dotyczy niezwykle ważnego zagadnienia, jakim jest koncepcja zrównoważonego rozwoju w edukacji w dobie rozwoju technologii. Celem artykułu jest przybliżenie praktycznych założeń edukacji dla zrównoważonego rozwoju w edukacji i pokazanie stopnia ich implementacji w polskiej i austriackiej szkole na podstawie projektu PILGRIM. Szczególnie ważne jest zwrócenie uwagi na

¹ Data złożenia tekstu do Redakcji „MiS”: 16.02.2020 r.; data zatwierdzenia tekstu do druku: 16.06.2020 r.

znaczenie kształtowania i promowania technologii informatycznych, pomocnych w projektach edukacyjnych, jak i podczas wszystkich zajęć szkolnych, w kontekście wyzwań, jakie stawia komunikacja pomiędzy poszczególnymi placówkami oświatowymi.

Ukazanie modernizacji edukacji jest niezmiennie związane z jej reformowaniem, a potrzeba nowelizacji działań praktycznych jest na stałe wpisana w kondycję szkoły. Pedagogika jako nauka pomaga w poznawaniu i rozumieniu świata, dostarczając wiedzy, mądrości rozumienia życia, uczy wrażliwości na potrzeby innych, prowadzi ku wartościom, a zarazem pokazuje potrzebne kompetencje do działania na rzecz rozwoju indywidualnego i społecznego.

Od samego początku formowania się idei zrównoważonego rozwoju zwracano uwagę na znaczącą rolę edukacji jako ważnego czynnika podjęcia działań zwiększających obszar ludzkiej odpowiedzialności za przyszłość.

Zrównoważony rozwój człowieka stanowi sens edukacji w XXI wieku. Odwołując się do badań i publikacji na temat zrównoważonego rozwoju², można wskazać na silne związki skuteczności uczenia się z miejscem zajęć w środowisku zewnętrznym z udziałem technologii jako ważne elementy służące zdobywaniu wiedzy. Edukacja medialna zapewnia nauczycielom większą swobodę w metodach prowadzenia lekcji i zajęć dodatkowych. Obecnie kładzie się duży nacisk na nowoczesne metody nauczania, oparte na wykorzystaniu środków technicznych, a także różnych programów multimedialnych³.

Elastyczność systemu szkolnego oraz otwartość na nowe pomysły dydaktyczne i wychowawcze sprawia, że kształtują się u uczniów kompetencje cywilizacyjne (a wśród nich ekologiczne), kompetencje związane z wychowaniem do wartości, kompetencje związane z etosem pracy, kompetencje związane z etosem nauki, kompetencje związane z komunikacją interpersonalną, jak również kompetencje technologiczne⁴.

Podczas innowacyjnych działań na rzecz zrównoważonego rozwoju następuje również uczenie się, w którego skład wchodzi elementy:

- rozumienie i dla rozumienia złożoności, paradoksów i konfliktów, wyboru wartości;
- konstruowanie znaczeń, podejmowania dyskusji i współpracy;

² A. Kędzierska i in., *Wybrane aspekty edukacji dla zrównoważonego rozwoju w Polsce na tle niemieckiego kontekstu. Niemiecki krajobraz edukacyjny w zapewnianiu jakości edukacji dla zrównoważonego rozwoju** (EZR), „Debata Edukacyjna” 2013, nr 6, s. 28-32; J. Bałachowicz, *Idea zrównoważonego rozwoju w edukacji dziecka*, „PRIMA EDUCATIONE” 2017, s. 22-25, J. Bałachowicz, *Idea zrównoważonego rozwoju w teorii pedagogicznej*, [w:] *Koncepcja zrównoważonego rozwoju w kształceniu nauczycieli klas początkowych*, L. Tuszyńska (red.), Wyd. Akademii Pedagogiki Specjalnej, Warszawa 2016, s. 24-25.

³ N. Hatałska, *Multimedia w szkole. Nauka języków obcych*, „Nowa Szkoła”, 2002, nr 4, s. 44-59.

⁴ A. Bogaj, *Kształcenie ogólne. Między tradycją a ponowoczesnością*. Wyd. Instytut Badań Naukowych, Warszawa 2000, s. 78.

- uczenie się uczestniczące, partycypacyjne, uczestniczenie jako działanie społeczne, tworzenie solidarności w przestrzeni, uczenie się w realiach lokalnych;
- uczenie się w interakcjach społecznych, uczenie się w kooperacji, tworzenia relacji i sieci społecznych;
- uczenie się kontekstowe, uczenie się w kontekście stosowania norm, wzorów – nadawanie im treści w kontekście, wzbogacanie zasobów kontekstu – środowiska, rozwiązywanie problemów globalnych w kontekście – w najbliższym środowisku (myśl globalnie, działaj lokalnie);
- uczenie się antycypacyjne, uczenie się dostrzegania alternatywnych układów odniesienia, możliwości i alternatywnych projektów rozwiązań;
- uczenie się twórcze, także poprzez nowinki technologiczne⁵.

Zrównoważony rozwój w edukacji – refleksje wstępne

Przekazywanie wiedzy o nowych zjawiskach zachodzących w otaczającej nas rzeczywistości, kształtowanie umiejętności krytycznego myślenia i odpowiedzialności za świat, to wyzwania stojące dziś przed szkołą, która powinna przygotowywać młodych ludzi do życia w nowoczesnym, globalnym społeczeństwie. Idea zrównoważonego rozwoju została przedstawiona w raporcie Światowej Komisji ds. Środowiska i Rozwoju (WCED, 1987). Raport określa zrównoważony rozwój jako proces, którego celem jest zaspokojenie aspiracji rozwojowych obecnego pokolenia, w sposób umożliwiający realizację tych samych dążeń następnym pokoleniom⁶.

Ewa Białek opisuje zrównoważony rozwój jako proces wzrostu, który jest harmonijny oraz naturalny. Odnosi się on do: zmysłów, emocji, intelektu, intuicji, etyki, fizyczności. Dąży to do stworzenia zdrowej osobowości dziecka, dorosłego, rodziny, społeczności oraz środowiska. Dotyczy to każdego człowieka⁷.

Edukację dla zrównoważonego rozwoju (EZR, ang. *Education for sustainable development*, ESD) określa się mianem edukacji holistycznej, gdyż uwzględnia wszystkie aspekty funkcjonowania człowieka w rzeczywistości społeczno-przyrodniczej⁸.

Szczególną rolą edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju jest: umożliwianie

⁵ Zob. J. Bałachowicz, *Idea zrównoważonego rozwoju w teorii pedagogicznej*, [w:] *Koncepcja zrównoważonego rozwoju w kształceniu nauczycieli klas początkowych*, L. Tuszyńska (red.), Wyd. Akademii Pedagogiki Specjalnej, Warszawa 2016, s. 23.

⁶ W. Sztumski, *Idea zrównoważonego rozwoju a możliwości jej urzeczywistnienia*, „Problemy Ekorozwoju”, 2006, nr 2/1, s. 73-76.

⁷ E. Białek, *Zrównoważony rozwój jako proces wzrostu*, „Problemy Ekorozwoju”, 2007, nr 1, s. 68.

⁸ A. Kuzior, *Dekada Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju*. „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej”, 2014, nr 72, nr kol. 1918, s. 93.

osobom uczącym się zdobycia umiejętności wiedzy i przymiotów zapewniających mu trwały rozwój; jednakowy dostęp do edukacji na wszystkich szczeblach i we wszelkich społecznych kontekstach (rodzinnym, szkolnym, zawodowym, w społeczności lokalnej); uświadamianie konieczności całościowego uczenia się; kształtowanie odpowiedzialności obywatelskiej i promowanie demokracji; wspieranie harmonijnego rozwoju jednostki⁹.

Edukacja dla zrównoważonego rozwoju oznacza multidyscyplinarne podejście do reformy edukacji, oferujące wszystkim ludziom, we wszystkich kontekstach edukacyjnych i we wszystkich fazach życia okazję do nauki takiego stylu życia, który zapewni im trwały rozwój. Z doświadczenia wiadomo, że nie wystarczy o zrównoważonym rozwoju – ta jest upowszechniana, i od wielu lat znajduje miejsce w podstawie programowej współczesnej szkoły. Trzeba by zrównoważony rozwój stał się wartością, którą będzie się człowiek kierował i czuł się odpowiedzialny za jej umacnianie. A to już wymaga systematycznych, konsekwentnych i starannych zabiegów wychowawczych, wiążących się z kształtowaniem moralności i odpowiedzialności za swoje czyny i innych. Dlatego formalna i nieformalna edukacja powinna podnosić i rozszerzać świadomość skomplikowanych połączeń środowiskowych, społecznych i innych, w których zawsze uczestniczy także każda placówka oświatowa¹⁰.

Międzynarodowa Sieć Pedagogiczna PILGRIM (*Internationales Bildungsnetzwerk PILGRIM*) to pewien system wychowawczy, opierający się na czterech obszarach działalności człowieka: ekologii, ekonomii, wolontariatu i duchowości. W początkowej fazie był on skierowany jedynie do młodzieży mieszkającej w Wiedniu. Z czasem, ożywcze działanie twórców ruchu przekroczyło granicę Austrii i zakiełkowało w innych krajach Europy, w ostatnich latach również świata. Cechą charakterystyczną Stowarzyszenia PILGRIM jest jego praktyczne podejście do działań, przede wszystkim działań edukacyjnych. Inspiracje czerpane z czterech obszarów wymienionych powyżej służą do tworzenia projektów edukacyjnych. Ten projekt edukacyjny powstał dzięki działaniom dra Johana Hisha – twórcy programu PILGRIM. Prezydentem honorowym Stowarzyszenia jest HR Mag. Heinrich Kribbel. Idea PILGRIM inspirowała instytucje pedagogiczne do połączenia tych trzech podstawowych wymiarów zrównoważonego rozwoju z duchowością wy wpływającą z wyznawanej przez siebie religii czy też własnego światopoglądu.

Zrównoważony rozwój w rozumieniu twórców ruchu PILGRIM, to dostrzeżenie człowieka i jego duchowości, zauważenie rodziny, społeczeństwa w procesie ciągłej zmiany. To próba ewolucyjnego poszukiwania wzrostu wiedzy i umiejętności, szukanie produktywności nie za wszelką cenę. To budowanie organizacji na odpowiedzialności. W swoim haśle przewodnim „Żyjąc świadomie

⁹ J. Szempruch, *Nauczyciel w warunkach zmiany społecznej*, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2012, s. 32-45.

¹⁰ J. Brożek, R. Gawlik, *Ekologia wyzwaniem XXI wieku*, PWN, Warszawa 2011, s. 10-33.

budujesz przyszłość” PILGRIM łączy kształcenie dla zrównoważonego rozwoju z jego wymiarem religijno-etyczno-filozoficznym¹¹. Taka forma kształcenia skierowuje swoją uwagę na zabezpieczenie przyszłości poprzez zachęcenie do przemieniającego działania w teraźniejszości, jak również wzmacnia zaufanie do tej teraźniejszości. Zrównoważony rozwój w działaniach uczestników ruchu PILGRIM to upodmiotowienie człowieka, jego wysiłków w poszukiwaniu talentów i piękna. To pielgrzymowanie z myślą o przyszłych pokoleniach.

Cywilizacja cyfrowa - obszary kompetencji

Instytucje państwowe podejmują szereg inicjatyw, których celem jest fundamentalna modernizacja polskich szkół i podniesienie „kompetencji cyfrowych” polskiego społeczeństwa. Wśród tych inicjatyw szczególne miejsce zajmuje projekt Cyfrowa Szkoła, którego celem jest kompleksowe wdrożenie wykorzystania technologii informacyjnych i polepszenie dostępu do technologii cyfrowych dla uczniów¹².

Gwałtowny rozwój sieci komputerowych i wszechobecna komputeryzacja różnych dziedzin życia społeczeństw odciska piętno także na edukacji¹³.

W 2017 r. uproszczono warunki prowadzenia tzw. innowacji edukacyjnej, umieszczono w prawie oświatowym nowy cel: Działalność innowacyjna ma być integralnym elementem działalności szkoły, a poprzez zniesienie wymogów formalnych, warunkujących według dotychczas obowiązujących przepisów, realizację innowacji, ma wyzwolić kreatywność uczniów i nauczycieli.

„Kompetencje i kwalifikacje osób stanowią szczególnego rodzaju kapitał, którego znaczenie rośnie w warunkach globalnej konkurencji. Kompetencje i kwalifikacje muszą być stale doskonalone, aby umożliwiały osobom sprostanie wyzwaniom zmieniających się technologii, złożoności procesów gospodarczych i społecznych. Tym samym uczenie się w różnych formach, miejscach i przez całe życie, mające na celu rozwój kompetencji i kwalifikacji, staje się kluczem do zrównoważonego wzrostu gospodarczego i rozwoju społeczeństwa obywatelskiego”¹⁴.

Termin „kompetencja” jest dosyć szeroki i podlega różnym typologiom, jednak zdaniem dra Antoniego Ludwiczynskiego oznacza on

„dyspozycje w zakresie wiedzy, umiejętności i postaw, zapewniające realizację zadań zawodowych na poziomie skutecznym i (lub) wyróżniającym, stosownie do standardów określonych przez organizację dla danego stanowiska. Warto wspomnieć, że wielu autorów obok wymienionych

¹¹ www.pilgrm.at (09.12.2019).

¹² B. Siemieniecki, *Media w pedagogice*, [w:] *Pedagogika medialna. Podręcznik akademicki*, t. I, B. Siemieniecki (red.), PWN, Warszawa 2007, s. 137.

¹³ A. Niemczyński, *O autonomii rozwoju (Zarys problematyki)*, „Kwartalnik Polskiej Psychologii Rozwojowej”, 1994, nr 2, s. 3–11.

¹⁴ *Perspektywa uczenia się przez całe życie*, Załącznik do uchwały Nr 160/2013 Rady Ministrów z dnia 10 września 2013 r.

wyżej trzech komponentów kompetencji wyróżnia dodatkowo jeszcze doświadczenie, motywację, czy też cechy osobowości, które mieszczą się w trzech podstawowych elementach kompetencji¹⁵.

Pojęcie „kompetencji” rozumiemy jako kategorię obszerniejszą niż czysto techniczną umiejętność posługiwania się daną technologią. Na kompetencję tę składają się: postawa, wiedza i umiejętności, które wykorzystujemy w komunikacji społecznej i tworzeniu współczesnej kultury. Takie ujęcie pozwala uniknąć sprowadzania kompetencji jedynie do obszaru techniki, otwiera na społeczno-kulturowy kontekst jej stosowania. Zdaniem Krzysztofa Winnickiego

„we współczesnej dydaktyce musi znaleźć się miejsce na wykorzystanie środków technologii informacyjnej. Zainteresowania, zdolności oraz możliwości poszczególnych jednostek są różne, jednak system edukacji powinien zapewniać równe szanse edukacyjne wszystkim uczniom oraz stwarzać różnorodne możliwości uzupełnienia ewentualnych braków i rozwiązywania określonych problemów”¹⁶.

Dużym wyzwaniem, dla szkoły, jest oparcie kształcenia informatycznego wszystkich uczniów na idei tzw. myślenia komputacyjnego, czyli metodzie rozwiązywania problemów z różnych dziedzin z pomocą komputerów. Podejście do rozwiązywania problemów bazujące na myśleniu komputacyjnym jest poszerzeniem powszechnego w kraju podejścia algorytmicznego. Algorytmy można przedstawiać w postaci: opisu słownego, listy kroków, schematu blokowego, programu w wybranym języku programowania¹⁷.

Myślenie komputacyjne, można scharakteryzować następującymi cechami:

- problem jest formułowany w postaci umożliwiającej posłużenie się w jego rozwiązaniu komputerem lub innymi urządzeniami;
- problem polega na logicznej organizacji danych i ich analizie, czemu mogą służyć m.in. modele danych i symulacje modeli;
- rozwiązanie problemu można otrzymać w wyniku zastosowania podejścia algorytmicznego, ma więc postać ciągu kroków;
- projektowanie, analiza i komputerowa implementacja (realizacja) możliwych rozwiązań prowadzi do otrzymania najbardziej efektywnego rozwiązania i wykorzystania możliwości i zasobów komputera;
- nabyte doświadczenie przy rozwiązywaniu jednego problemu może zostać wykorzystane przy rozwiązywaniu innych sytuacji problemowych.

¹⁵ <https://www.cxo.pl/wywiad/Od-kompetencji-do-konkurencyjnosci,376933.html>, *Od kompetencji do konkurencyjności* (11.12. 2019).

¹⁶ K. Winnicki, *E-learning w gimnazjum*, [w:] *Szkoła w dobie Internetu*, A. Nowak, K. Winkowska-Nowak, L. Rycielska (red.), PWN, Warszawa 2009, s. 155.

¹⁷ Myślenie komputacyjne to pojęcie, które zostało wprowadzone przez Jeannette Wing w 2006 roku w pracy opublikowanej w *Communications of the ACM*. Zob. A. Nowak, *Wyzwania szkoły doby Internetu: perspektywa nauk społecznych – wprowadzenie*, [w:] *Szkoła w dobie Internetu*, A. Nowak, K. Winkowska-Nowak, L. Rycielska (red.), PWN, Warszawa 2009, s. 8; <http://www.ktime.up.krakow.pl/symp2011/referaty2011/syslo.pdf> (01.12.2019).

Przestrzeganie tych etapów posługiwania się komputerem w różnych sytuacjach problemowych ma zapewnić, by rozwiązania problemów czy realizacje projektów były:

- w dobrym stylu i czytelne dla wszystkich tych, którzy interesują się dziedziną, do której należy rozwiązywany problem lub wykonywany projekt;
- poprawne, czyli zgodne z przyjętymi w trakcie rozwiązywania założeniami i wymaganiami;
- efektywne, czyli bez potrzeby nie nadużywały zasobów komputera, czasu działania, pamięci, oprogramowania, zasobów informacyjnych¹⁸.

Szkoła powinna kreować świadomych użytkowników technologii, a nie biernych odbiorców cyfrowej rzeczywistości. W dobie rozwoju nowych technologii kompetencja medialna i informacyjna stanowi podstawowe prawo człowieka i jest niezbędnym warunkiem podnoszenia jakości życia oraz zrównoważonego rozwoju społecznego, gospodarczego i kulturalnego.

Nauczyciele, którzy chcą wypracowywać innowacyjne rozwiązania dla swojej klasy, szkoły czy społeczności oraz wspierać i sprawniej organizować twórcze działania uczniów na prowadzonych przez siebie lekcjach, zajęciach pozalekcyjnych oraz w ramach projektów edukacyjnych, powinni zapoznać się z metodologią pracy projektowej - jedną z nich jest: myślenie projektowe (*Design Thinking*). Jest to zorganizowany i zespołowy proces tworzenia innowacyjnych rozwiązań, akcentujący empatyczne zrozumienie potrzeb i motywacji Użytkownika. Wyzwanie projektowe to problem lub jego element, dla którego szuka się rozwiązania¹⁹.

Obopólne korzyści z wdrażania myślenia projektowego w szkole:

Dla nauczyciela, edukatora, kierującego procesem myślenia projektowego:

- kreatywne uczestnictwo w procesie rozwoju i ulepszania szkoły,
- stymulowanie własnej twórczości,
- doskonalenie umiejętności zarządzania projektem,
- doskonalenie umiejętności współpracy.

Dla osób biorących udział w procesie myślenia projektowego:

- dobra zabawa,
- wzmocnienie zespołowych relacji poprzez praktykowanie pracy grupowej,
- pogłębienie postawy empatii,
- poznawanie nowoczesnych metod pracy,
- stymulowanie kreatywności,
- satysfakcja z możliwości wypracowania twórczych rozwiązań.

Dla Użytkowników (to odbiorca lub grupa odbiorców, dla których projektuje się

¹⁸ <http://mmsyslo.pl/> Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, *Myślenie komputacyjne. Informatyka dla wszystkich uczniów*. Zob. <https://ecdl.pl/>, <http://exebook.pl/>, <http://kiss.pl>. (01.12. 2019)

¹⁹ Z. Chyba, *Myślenie projektowe w kreowaniu innowacyjności i przedsiębiorczości technologicznej*, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania” 2017, nr 48/3, s. 96-97; <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/pl> (11.12. 2019)

rozwiązanie. W środowisku lokalnym jest to np.: Świetlica socjoterapeutyczna, Ośrodek terapii dla osób niepełnosprawnych):

- satysfakcja z możliwości korzystania z twórczych rozwiązań,
- poczucie podmiotowości.

Ogólne etapy działań uczniów w szkole polskiej i austriackiej, wykonujących projekty edukacyjne PILGRIM według wyżej wymienionych kompetencji:

ETAP 1:

Uczeń decyduje o takich obszarach, sytuacjach, usługach, w których - podczas korzystania z nich - coś mu przeszkadza, nie pasuje. Upewnia się, że opracowywane wyzwanie projektowe jest istotne dla Użytkowników i że członkowie jego zespołu rozumieją je w ten sam sposób. Myślenie projektowe m.in.: pomaga szukać odpowiedzi na pytania: w jaki sposób mogę zaprojektować coś, aby lepiej było dopasowane do potrzeb użytkownika.

Zespołowe rozwiązywanie problemów przez nauczycieli:

- służyć pomocą do rozwiązywania konkretnego problemu,
- diagnozowanie pracy ucznia,
- stworzenia oferty zajęć dodatkowych,
- pomoc w przygotowaniu planu stworzenia atrakcyjnej oferty.

Tworząc wspólnie z innymi nauczycielami, bardziej identyfikujemy się z uczniami, a zarazem stajemy się ich mentorami.

ETAP 2:

Badanie Użytkownika – jeśli wyzwanie projektowe dotyczy zróżnicowanej grupy Użytkowników, wybieramy ich typowych reprezentantów i opracowujemy profil każdego z osobna. Obserwujemy, rozmawiamy, pytamy, by stworzyć profil Użytkownika jak najbliższy rzeczywistości.

Technika pracy: PERSONA - Narzędzie do pracy zespołowej, które pozwala utożsamić się z Użytkownikiem i zrozumieć, jakie są jego cele, wartości i potrzeby. Opisujemy wspólnie Użytkownika w 5-7 zdaniach na kartce A4, opierając się na pytaniach z planszy 'Persona' i przyklejamy ją w widocznym miejscu.

ETAP 3:

Redefiniowanie wyzwania projektowego – na bazie zebranych informacji upewniamy się, czy właściwie określiliśmy wyzwanie projektowe, czyli problem który chcemy rozwiązać. Wprowadzamy zmiany, jeśli będą konieczne.

Technika pracy: WYWIAD PRZEZ INTERNET - Zebrane dane przez każdego umożliwią wspólne wypracowanie rozwiązań bardziej dopasowanych do realnych potrzeb. Notować spostrzeżenia, by wykorzystać je w trakcie dalszej pracy. Taki wywiad może być przeprowadzony w kilku sytuacjach: kiedy chce się dookreślić, kim jest dany Użytkownik, kiedy definiujemy problem i kiedy chcemy przetestować swoje rozwiązanie.

ETAP 4:

Generowanie pomysłów – minimum 50 pomysłów, które odpowiadają na wyzwanie projektowe, by odpowiadały one na potrzeby Użytkownika. Uporządkowane przy pomocy Filtra Pomysłów, dobierając istotne kryteria.

ETAP 5:

Prototypowanie – czas, aby przemienić powstałe rozwiązanie w namacalny projekt. Prototyp lub fizyczna reprezentacja danego konceptu pozwolą na dzielenie się pomysłem z innymi, zbieranie informacji zwrotnych oraz odkrywanie nowych sposobów na jego doskonalenie.

Technika pracy: FILTR POMYSŁÓW – pozwala uporządkować wygenerowane pomysły w celu wyselekcjonowania tych, które złożą się na rozwiązanie wyzwania projektowego. Wybiera się 2 pary kategorii, które są istotne z punktu widzenia specyfiki wybranego obszaru i celów czy zasobów, jakie należy posiadać przy realizowaniu nowych rozwiązań. Np.: nakłady: drogo – tanio/czas: długo – krótko.

ETAP 6:

Testowanie – zaprezentowanie prototypu wypracowanego rozwiązania Użytkownikowi i innym osobom, które mogą dostarczyć użytecznych informacji, prośba o opinię. Na podstawie zebranych danych poprawa, efektu swojej pracy, jeśli zachodzi taka potrzeba. Warto na tym etapie zadać pytania:

- Które aspekty prototypu uważa się za cenne?
- Które aspekty prototypu uzna za cenne Użytkownik?

Technika pracy: PROPOZYCJA WARTOŚCI – pozwala zrozumieć, co przeszkadza Użytkownikowi w danej ofercie, obszarze czy usłudze, jaką pracę musi wykonać, by

jej sprostac i jakich korzyści oczekuje.

ŚCIEŻKA DOŚWIADCZEŃ - pozwala zrekonstruować obraz aktualnej sytuacji z punktu widzenia Użytkownika, poprzez opisanie wszystkich punktów jego styku z daną ofertą, obszarem, czy usługą.

ETAP 7:

Wdrożenie - to zastosowanie wypracowanego rozwiązania w realnym świecie przez dłuższy czas. Nie oznacza to, że jest to ostateczne rozwiązanie. Można kontynuować jego testowanie i ulepszanie, ale rozwiązanie może już zacząć funkcjonować jako ukończony projekt. Należy być otwartym na ciągłe ulepszanie i modyfikowanie wypracowanego rozwiązania.

W pierwszej kolejności należy się zastanowić, skąd Użytkownik czerpie informacje o danej ofercie, obszarze, czy usłudze. Co o niej myśli? Jakie budzi w nim skojarzenia? Jakie robi na nim wrażenie? Kolejny krok, to opis wszystkich kroków, gdy Użytkownik korzysta z danej oferty, obszaru, czy usługi. W ostatniej fazie wypisuje się, co Użytkownik opowie bliskim czy znajomym o ofercie, obszarze czy usłudze, kiedy już z niej skorzysta²⁰.

Praktyczne zastosowanie projektów PILGRIM w polskiej szkole ponadpodstawowej

Przykładem może być historia działalności społeczności szkolnej w Powiatowym Zespole Szkół nr 2 im. K. Miarki w Pszczynie (PZS 2) w projekcie PILGRIM. Dzięki niemu odbyło się utworzenie dla Liceum Ogólnokształcącego profilu kształcenia: *pedagog społeczny*, a także otwarcie nowej sali/klasy lekcyjnej PILGRIM²¹.

Powiatowy Zespół Szkół nr 2 im. Karola Miarki w Pszczynie, uznając potrzebę odejścia od wąskiego rozumienia edukacji, która kładzie nacisk tylko na stronę „rozumową” (intelekt), nawiązał do UNESCO, do nowych paradygmatów rozwoju na rzecz przejścia do edukacji dla *zrównoważonego rozwoju*, czyli szerokiego ujęcia roli, zakresu i zadań edukacyjnych, łączących w spójną całość edukację ekologiczną, edukację społeczną i edukację ekonomiczną. To konieczność integrowania edukacji, która powinna obejmować różne wymiary jakości życia (materialne, psychiczne i duchowego) w aspekcie jej ścisłych związków z szeroko pojętą kulturą. Istota takiej edukacji wyrażona jest wprost w europejskiej *Strategii Edukacji dla*

²⁰ T. Brown, *Zmiana przez design: jak Design Thinking zmienia organizacje i pobudza innowacyjność*, tłum. M. Höffner, Wyd. Libron, Wrocław 2013, s. 15-16, <http://designthinking.pl> - polski portal wiedzy na temat myślenia projektowego, www.pilgrim.at

²¹ N. M. Ruman, *Kronika Szkoły w Powiatowym Zespole Szkół nr 2 im. K. Miarki w Pszczynie*, lata (2015-2019). Autorka jest Ambasadorem PILGRIM na Śląsku, koordynuje projekty PILGRIM na Śląsku od 2015 r.

Zrównoważonego Rozwoju, a także wynika z podstawowego przesłania ogłoszonej przez ONZ *Dekady Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju* na lata 2005-2014.

Powiatowy Zespół Szkół nr 2 im. Karola Miarki w Pszczynie jako jedna z bardziej znaczących szkół w powiecie wychodzi naprzeciw różnorodnym oczekiwaniom alternatywności kształcenia i wychowania oraz z działań realizujących zamierzone przedsięwzięcia wpisane w projekt PILGRIM, który zajmuje się tematyką proekologiczną połączoną z wartościami duchowymi. Uczniowie i nauczyciele podejmują się wielu działań, aby usprawnić funkcjonowanie szkoły i przyczynić się do jej rozwoju. Szkoła stara się zapewnić wysoką efektywność kształcenia, przygotować do dalszej edukacji, zapewnić warunki wszechstronnego rozwoju każdego ucznia, dba o wysoką jakość kształcenia i wychowania. Hasłem przewodnim pszczyńskiej szkoły jest powiedzenie:

„O ile tworzenie programów można określić jako intelektualne kształtowanie „rzeczywistości wirtualnej” lub „zagospodarowywanie przyszłości”, o tyle wdrażanie ich do praktyki pedagogicznej w klasie szkolnej czy w grupie jest rzeczywistością realną.”

Podczas zajęć lekcyjnych nauczyciele: wykorzystują tablice interaktywne, oprogramowania interaktywnego danego podręcznika, materiały DVD, filmy, a także przygotowują bank dodatkowych ćwiczeń i materiałów do wykorzystania w przypadku realizowania celów danej lekcji (co następuje w czasie krótszym niż zakładany). Dzięki technologii w szkole: nauczyciele proponują z odpowiednim wyprzedzeniem, chętnym uczniom przygotowanie w domu prezentacji medialnej na zadany temat (indywidualnie lub grupowo); uczniowie zmuszeni są do samodzielnego poszukiwania informacji z różnych źródeł wiedzy, dokonania selekcji zebranego materiału i zaprezentowania na forum klasy efektów swojej pracy, a zespół klasowy dokonuje oceny obejrzonej prezentacji. Podczas zajęć z działu humanistycznego sami tworzą filmiki (np. ukazujące losy bohatera lektury we współczesnej scenerii), rozwiązują na platformach edukacyjnych krzyżówki i quizy, wymieniają się wiedzą.

Na lekcjach, w nauczaniu integracyjnym uczniów korzysta się ze sprzętu i oprogramowania komputerowego samodzielnie, przygotowując materiały do zajęć, korzystając z rzutnika/projektora ogląda się przygotowane materiały, uczniowie prezentują swoje prace, oglądają filmy instruktażowe. Zapoznają się z oprogramowaniem do tworzenia prezentacji (Prezi), podejmują debaty na tematy związane z relacją człowieka z mediami w aspektach: społecznym - funkcjonowania człowieka w świecie wirtualnym, społeczności internetowych, podręczników cyfrowych w edukacji, potencjału gier komputerowych, ekologii mediów, zagrożeń związanych z kulturą medialną, e- learningiem w edukacji.

Projektory wideo pozwalają na wyświetlanie filmów i prezentacji na dużym ekranie. Pojawiły się programy do przesyłania obrazu z monitora nauczyciela do komputerów uczniów. Doskonałym przykładem jest NetOp School. Uczniowie

współtworzą pokaz wchodząc w interakcję z aplikacjami demonstrowanymi przez nauczyciela. Nauczyciel ma podgląd wszystkich ekranów, może zdalnie blokować lub wyłączać komputery, rozsyłać lub pobierać pliki oraz rejestrować działania uczniów²².

Dyrekcja Szkoły podjęła się wyzwania, by wychowanie ekologiczne uczniów łączyć z wychowaniem moralnym. Lata 2015-2019 są okresem jeszcze większych zasadniczych zmian w systemie edukacji w tej Placówce. Jest ona jedyną szkołą ponadgimnazjalną na Śląsku, która zdecydowała się na współpracę z Międzynarodową Siecią Pedagogiczną PILGRIM. Głównym zadaniem było wdrożenie programu edukacyjnego, promującego zrównoważony rozwój, w działalność kół: pedagogicznego „EduCatOr” (łac. *educator* – pedagog; ECO-ekologiczny) oraz Koła Theatr(i)umReANIMAtion [*theatrum* – teatr; *atrium* – główne pomieszczenie, przedsionek serca; *anima* – dusza; *theatrumreanimation* – teatr reanimacji], których opiekunem jest Autorka tekstu.

Dnia 19.10.2015 r. odbyło się spotkanie w Powiatowym Zespole Szkół nr 2 im. K. Miarki w Pszczynie Przedstawicieli PILGRIM, którym rozpoczęto oficjalnie projekt. Nastąpiło podpisanie listu intencyjnego o polsko-austriackiej współpracy szkół: Powiatowy Zespół Szkół nr 2 im. K. Miarki w Pszczynie i Bundesrealgymnasium Purkersdorf w Austrii oraz Wiedeńska Szkoła Biznesu (*Vienna Business School Akademiestrasse*), a także Kościelną Pedagogiczną Wyższą Szkołą w Wiedniu (*Kirchliche Padagogische Hochschule Vienn/Krems*)²³.

Od tej pory, jako koordynator porozumienia i Ambasador PILGRIM na Śląsku, Autorka tekstu organizuje międzynarodowe konferencje nt. "Idea zrównoważonego rozwoju w edukacji XXI wieku - ekologia życia w idei PILGRIM", „Ekologia życia – jesteśmy Pielgrzymami na Ziemi”, czy „Pedagogika i duchowość PILGRIM”: *Praktyczne działania ekologiczne w katechezie w idei PILGRIM*, na których uczniowie występują z prezentacją multimedialną, dając sprawozdanie realizacji szkolnych działań na rzecz zrównoważonego rozwoju – pt. *Przedstawienie projektów ekologicznych PILGRIM na Śląsk. O tematyce: ekologicznej, charytatywno-ekologicznej, ekologicznej duchowości, ekologiczno-instytucjonalnej*.

Efektom działań Uczniów była publikacja nt. „*Dziedzictwo kulturowe Pszczyny – tradycja i tożsamość. Udział Powiatowego Zespołu Szkół nr 2 im. K. Miarki w Międzynarodowym projekcie PILGRIM*”, autorstwa dr Natalii Marii Ruman, która została specjalnie przygotowana na Uroczyste Zakończenie Projektu PILGRIM: *Budowa ścieżki "Via sacra Pszczyny i okolic" jako forma edukacji katechetyczno-ekologicznej* (który jest przewodnim projektem) oraz „*KLASA w AKCJI: Przybyłem – Zobaczyłem – Pomogłem (Veni, vidi, adiuv)*” na podstawie innowacji pedagogicznej

²² J. Jędrzykowski, *Prezentacje multimedialne pracy nauczyciela*, Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2008, s. 59-83.

²³ Osobami odpowiedzialnymi są po stronie polskiej: Autorka tekstu, po stronie austriackiej: mgr Stefan Sampt i dr Piotr Kubiak.

w Liceum Ogólnokształcącym: *pedagog społeczny* i wręczona Gościom na I Międzynarodowej Konferencji, która odbyła się w tej Szkole 21 marca 2016 roku.

Dzięki swojej działalności Szkoła została pierwszym Ambasadorem PILGRIM na Śląsku i została certyfikowana dnia 14 czerwca 2016 r. w Austrii. Za propagowanie i wykonanie wielu projektów na rzecz zrównoważonego rozwoju, Powiatowy Zespół Szkół nr 2 w Pszczynie otrzymał wiele nagród lokalnych, wojewódzkich, jak i ogólnopolskich min.: LIDER DOBROCZYNNOŚCI w Konkursie dla Liceów Ogólnokształcących województwa śląskiego, za akcje charytatywne na przełomie 2015/20117, organizowanego przez Kolegium Pracowników Służb Społecznych w Czeladzi, to LAUREACI VI edycji ogólnopolskiego Konkursu „Poszukiwany Poszukiwana 2016” w kategorii ANIMATOR AKTYWNOŚCI MŁODYCH, jak również WOLONTARIUSZE ROKU 2018 i 2019 – tytuł nadany przez Powiat Pszczyna. Liczne przedsięwzięcia w idei PILGRIM zasługują na wymienienie tych najważniejszych w ciągu ostatnich lat, a było ich sporo, które zostały opisane również w dalszych publikacjach²⁴. Docenienie działalności wskazuje na ich unikatowość, co zawsze wiąże się z nowelizacją działań edukacyjnych.

Współpraca międzynarodowa szkół wymaga spotkań, które stanowią pomoc i inspirację do podjęcia skutecznej realizacji edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju w szkołach. Podczas spotkań jest możliwość wymiany swoich poglądów do reinterpretacji treści oraz ewaluacji warsztatu metodologicznego w pracy nauczycieli. Są to różne sposoby rozumienia ekorozwoju, jako realizacji globalnej koncepcji działań, na rzecz zrównoważonego rozwoju oraz doskonalenie edukacji, swojego warsztatu naukowego i dydaktycznego.

Ważne w tym procesie jest PARTNERSTWO, które charakteryzuje interakcja i komunikacja. Społeczność edukacyjna jest ogromną przestrzenią komunikacji POPRZEZ INTERNET, dzięki któremu nauczyciele, rodzice i dzieci przesyłają wiadomości przez nieskończenie wiele kanałów. Dzięki temu tworzy się dogodne źródło inspiracji i rozwinięć, wzajemnego oddziaływania, spotkania człowieka

²⁴ Kolejne pozycje: N. M. Ruman: *Neue Herausforderungen für die nachgymnasialen Bildung der ausgeglichenen Entwicklung zugunsten. Das Handeln von Karol Miarka Kreisschulkomplex Nr.2 in Pszczyna in der Idee PILGRIM (Nowe wyzwania w edukacji ponadgimnazjalnej na rzecz zrównoważonego rozwoju. Działalność Powiatowego Zespołu Szkół nr 2 im. K. Miarki w Pszczynie w idei PILGRIM)*. Pszczyna 2017, Wyd. Scriptum, ss. 116; N. M. Ruman: *EKOLOGIA – ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA PRZYSZŁE POKOLENIA. Twórczość Podmiotów współpracujących w idei PILGRIM z Powiatowym Zespołem Szkół nr 2 w Pszczynie (ÖKOLOGIE – VERANTWORTUNG FÜR DIE KÜNFTIGEN GENERATIONEN. Tätigkeit der mit des Karol Miarka Kreisschulkomplex Nr.2 in Pszczyna zusammen arbeitenden Subjekte)*. Pszczyna 2017, Wyd. Scriptum, ss. 195; N. M. Ruman: *Zagadnienia zrównoważonego rozwoju w edukacji ponadgimnazjalnej. Działania na rzecz ochrony oceanów - ekologiczne wytyczne Powiatowego Zespołu Szkół nr 2 im. K. Miarki w Pszczynie*. Pszczyna 2017, Wyd. Scriptum, ss. 103; N. M. Ruman: *TRADYCJA I TOŻSAMOŚĆ NA RZECZ ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU. Geniusloci wielokulturowej ziemi pszczyńskiej w przestrzeni sacrum i profanum*. Pszczyna 2017, Wyd. Starostwo Powiatowe w Pszczynie. Druk i oprawa: Drukarnia Archidiecezjalna w Katowicach, ss. 205; N. M. Ruman (red.): *Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Pädagogik der Oberstufe. Die Mitwirkung des Karol-Miarka-Schulverbandes Nr 2 in Pszczyna im Internationalen Bildungsnetzwerk PILGRIM. (Idea zrównoważonego rozwoju w edukacji ponadgimnazjalnej. Działalność Powiatowego Zespołu Szkół nr 2 im. K. Miarki w Pszczynie w Międzynarodowej Sieci Pedagogicznej PILGRIM)*. Pszczyna 2017, ss. 129.

z człowiekiem. Przygotowanie pedagogów, którzy ustawicznie dokształcają się na poziomie technologii, jest przyszłością oświaty. Zrównoważony rozwój wymaga od nas działań altruistycznych, które kładą nacisk na współpracę i partnerstwo.

Istota takich spotkań stanowi pomoc i inspirację do podjęcia skutecznej realizacji edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju w szkołach ponadpodstawowych i na wyższych uczelniach. Daje możliwość wymiany poglądów do reinterpretacji treści rozumienia ekorozwoju, jako realizacji globalnej koncepcji działań oraz ewaluacji warsztatu metodologicznego, naukowego i dydaktycznego na rzecz zrównoważonego rozwoju z wykorzystaniem nowoczesnej technologii.

PRZYKŁADY projektowe działalności według *Design Thinking*

W dniach 28.04 - 01.05. 2017 w Powiatowym Zespole Szkół nr 2 im. K. Miarki w Pszczynie przebywali uczniowie z Gimnazjum w Purkersdorfie. Spotkanie zorganizowane było w ramach projektu PILGRIM, w tym czasie razem sadzili drzewka (w części boiska szkolnego utworzono park zadumy rekreacyjno-sportowej).

W dniach 17-21.10.2018 r. odbyła się wymiana, młodzież wybrana z klas Liceum o innowacji: pedagog społeczny wyjechała do Purkersdorfu, w ramach współpracy z Austriackim Stowarzyszeniem PILGRIM przy Zakładzie Zrównoważonego rozwoju i duchowości w Kirchliche Pädagogische Hochschule w Vienn/Krems, w czasie działań projektu pt. „72 Stunden ohne Kompromiss”²⁵, uczniowie razem wybudowali w Parku miejsce dla spędzania wolnego czasu matek z dziećmi oraz zagajnik dla zwierząt.

Wspólna akcja ukazała, że młodzi ludzie kierują się hasłem: „Czysta radość życia, energia i pozytywne myślenie - tylko motywacja dla nas wszystkich!”.

Perspektywa ekologiczna stała się podstawą teorii kształcenia, priorytetem wśród zadań nauczyciela stały się ścieżki edukacyjne, które wzbogacają wiedzę o współczesnym świecie, przybliżają zjawiska i problemy teraźniejszości. Pragniemy zwrócić szczególną uwagę na miejsce i funkcje Powiatowego Zespołu Szkół nr 2 im. K. Miarki w Pszczynie, mającej na celu przybliżenie i rozpropagowanie założeń ruchu PILGRIM.

²⁵ www.72h.at to strona, która opisuje liczne działania i projekty społeczne, wykonane przez młodzież w ramach wymian i współpracy międzynarodowej.

B. Projekty Amicus Award i działania PILGRIM w procesie dydaktyczno-wychowawczym na przykładzie Wiedeńskiej Szkoły Biznesu²⁶

Wiedeńska Szkoła Biznesu (*Vienna Business School Akademiestrasse*), od 2009 r. jest szkołą PILGRIM. Każdego roku przeprowadza się w niej od 12 do 15 projektów dokonujących się w podstawowych obszarach zrównoważonego rozwoju: społecznym, ekologicznym oraz ekonomicznym. PILGRIM zachęca teologów, katechetów oraz pedagogów różnych dyscyplin do aktywnego włączania się w projekty, które dotychczas były domeną wąskiej grupy ekologów. Wiedeńska Szkoła Biznesu odpowiada na to wezwanie i równoległe do fachowego wykształcenia ekonomicznego od kilkunastu lat podejmuje działania ekologiczno-charytatywno-społeczne inicjowane głównie przez nauczycieli religii i ich wychowanków. W ciągu czternastu lat pracy, w czasie której przeprowadzono ponad 160 projektów, zdobyto wiele doświadczeń, z których wypracowana została metoda pracy skupiona wokół Amicus Award.

Okolo trzy czwarte uczniów uczestniczących w lekcjach religii wybiera sposób pracy metodą „learning by doing”. Jest to jedna z metod stosowanych w nauczaniu religii, ciesząca się dużym uznaniem i szerokim poparciem na terenie szkoły. Stosowanie jej w wiedeńskiej szkole ekonomicznej trwa od 2003 r. Metodyka tej pracy stale modyfikowana jest przez grono nauczycieli różnych profesji, jak i przez dyrekcję szkoły, z którą co roku szczegółowo omawiane są poszczególne projekty i ich koordynacja na płaszczyźnie całej szkoły. W klasie pierwszej uczniowie nie posiadają wystarczających umiejętności i potrzebują opieki tutorów. Są nimi na początku nauczyciel przedmiotu, nauczyciele projekt managementu, uczniowie klas starszych lub/oraz absolwenci szkoły. Stąd wypływa idea projektu, wypracowanie celów i metod działania. Całość działań dokonuje się w trzech wymiarach: 1. na płaszczyźnie pojedynczego projektu w dziedzinie socjalno-charytatywnej wykonywanego przez jedną grupę uczniów jednej klasy uczestniczących w lekcjach religii, 2. na płaszczyźnie szeroko pojętej organizacji, koordynacji, szkolenia oraz coachingu wszystkich projektów socjalno-charytatywnych na terenie szkoły oraz 3. na płaszczyźnie zakończeniowej gali wszystkich projektów nazwanej Amicus Award, która jest dla Wiedeńskiej Szkoły Biznesu instytucją, umożliwiającą uczniom zaprezentowanie ich projektów przed szeroką publicznością. Tylko trzy z około 15 projektów w dziedzinie charytatywno-socjalnej mają szansę każdego roku na zdobycie nagrody - mosiężną statuetkę

²⁶ Wywiad przeprowadzony przez Autorkę tekstu z dr Piotrem Kubiakiem, nauczycielem w Kirchliche Pädagogische Hochschule, Vien/Krems.

w formie przybliżonej do stylizowanego anioła. Przyznaje ją sześćoosobowa grupa jurorów, z których każdy reprezentuje inną grupę społeczną.

W swoim dziele *Grundlegung religioeses Lernen* Burkard Porzelt zarysowuje cztery podstawowe przestrzenie, na których odbywa się proces kształcenia człowieka. Zalicza on do nich przestrzeń kognitywną, afektywną, akcjonalną i socjalną²⁷. Autor uzupełnia je o trzy dalsze komplementarne dziedziny, które z jednej strony nie dają się sprowadzić do sumy czterech podstawowych a z drugiej strony wspólnie z nimi stanowią istotną wartość dodaną (Mehrwert²⁸) procesu kształcenia człowieka. Są to kształcenie etyczne, kształcenie estetyczne i kształcenie religijne²⁹. Celem pracy z uczniami wiedeńskiej szkoły biznesu jest stworzenie aktywnych sytuacji, w których tak podstawowe formy kształcenia jak i ich komplementarne rozwinięcie stałyby się przeżywalne dla uczniów zajmujących się projektami, gdzie większa grupa projektów dokonywana jest poza granicami Austrii, nie są to projekty jednorazowe, lecz długotrwałe. Przykładowo celem danego projektu było wykonanie pomocy do lekcji religii dla niewidomej dziewczynki. Miała ona przy ich pomocy zrozumieć takie pojęcia jak chrzest, kościół czy modlitwa, znów najdłuższy z takich projektów trwał pięć lat i dotyczył organizowania czasu wolnego dzieciom z Czernobyla. Zainteresowanie uczniów intensywnie wzrasta, ich praca w grupach dokonywana jest z zapałem. Uczniowie odkrywają przy okazji poszukiwań internetowych własne tematy, które chcą dodatkowo poruszyć.

Jednym z bardziej istotnych doświadczeń stosowania tej metody jest fakt przejęcia odpowiedzialności za projekt przez uczniów. Znaczy to, iż rola nauczyciela ogranicza się tu do roli zleceniodawcy projektu (Projektauftraggeber), natomiast za organizacyjne prowadzenie grupy, poszczególne zadania, kontakty z partnerami projektu, organizację sponsoringu, planowanie i przeprowadzenie eventów marketingowych odpowiedzialni są uczniowie. Świadomość, iż projekt spoczywa w ich rękach daje uczniom poczucie intensywnej motywacji. Inaczej odczuwają, gdy uczniowie prowadzą handel wirtualny, symulowany, metodami czysto biznesowymi, a tutaj odbywa się np. przeprowadzanie realnych projektów, mających do czynienia z odpowiedzialnością za finanse przy budowie np. szkoły w Afryce daje to uczniom poczucie bycia realnymi partnerami tworzącymi konkretne dzieła, mając przy tym poczucie sensowności wykonanej pracy.

Klasy muszą poinformować o swoich celach, przedstawić roboczą nazwę projektu i wybrać lidera, który odpowiedzialny będzie za kontakty z grupą koordynatorów drogą elektroniczną. Jednocześnie w sieci wewnętrznej szkoły (INTERNET) zakładane zostają zakładki, w których można wprowadzać do pamięci

²⁷ B. Porzelt, *Grundlegung religioeses Lernen*, Bad Heilbrunn 2009, s. 33-36.

²⁸ Ibidem, s. 51

²⁹ Ibidem, 37-42.

potrzebne materiały. Klasy już na początku roku znają terminy poszczególnych faz w harmonogramie zadań Amicusa. Równoległe do tego prowadzona jest wymiana informacji w sieci internetowej i obsługiwana strona Amicus Award.

Klasa organizująca projekty Amicus czerpie z tej pracy wymierne korzyści. Należą do nich specjalnie organizowane seminaria z zakresu event-management, kończące się przyznaniem dyplomu uczestnictwa. Informatycy pomagają w programowaniu strony internetowej Amicus Award. Opiekują się techniczną stroną Amicus Award, nagrywając profesjonalne filmy, wykorzystywane podczas prezentacji projektów, jak również współpracując z poszczególnymi klasami przy przeprowadzaniu ich projektów.

Managerowie zatrudniający nowych pracowników niejednokrotnie podkreślają w rozmowach z uczniami szkoły jak ważne jest posiadanie uwierzytelnionych kwalifikacji charytatywno-socjalnych w procesie ubiegania się o pracę w szeroko pojętym biznesie. Takie uznanie kwalifikacji bardzo pomaga w przyszłości w pracy zawodowej i jest cenione przez uczniów. W taki sposób lekcje religii (i nie tylko) w wiedeńskiej szkole biznesu pulsują życiem społecznie i charytatywnie zaangażowanych uczniów i nauczycieli

Zakończenie

Zmienił się sposób życia i postrzegania rzeczywistości, która nas otacza. Rewolucja w zakresie nowoczesnych technologii dotyczy dziś każdego, zarówno młodego, jak i dojrzałego członka społeczności, dlatego przed współczesną edukacją stoi ogromne wyzwanie. Jej zadaniem jest przygotowanie do uczenia się z wykorzystaniem technologii każdego, niezależnie od wieku.

Nieco inne jest zaangażowanie uczniów szkół polskich i austriackich w działania na rzecz społeczności lokalnej i globalnej. Istotne różnice są w przypadku zaangażowania w działania dodatkowe – wychodzące poza realizację podstawy programowej, prowadzenia edukacji globalnej oraz innych działań. Uczniowie polscy najczęściej angażują się w działania dodatkowe – nie wychodzące poza realizację podstawy programowej, w działania na rzecz lokalnej społeczności, nieco mniej angażują się w edukację globalną.

Z kolei uczniowie austriaccy i ich rodziny zachęceni do angażowania się w działania na rzecz lokalnej społeczności, podejmują również inne działania oraz angażują się w działania dodatkowe – wychodzące poza realizację podstawy programowej, prowadzą edukację globalną, wyszukując w Internecie dodatkowych informacji na temat pomocy Innym, a także współpracują z organizacjami i instytucjami spoza szkoły, dzięki którym ich projekty są o wiele kosztowniejsze i efektywniejsze, poprzez lepsze narzędzia technologiczne.

Multimedia w bliżej określonej przyszłości nie zastąpią naturalnych środków dydaktycznych. Istnieje jednak szereg sytuacji dydaktycznych, w przypadku, jakim są projekty w idei PILGRIM o międzynarodowym zasięgu, których stosowanie pośrednich form opisu rzeczywistości jest wskazane, a nawet konieczne.

Współczesne zastosowania komputeryzacji w szkołach stawiają przed uczniami nie tylko wyzwania klasyczne, ale wymagana jest również kreatywność w zakresie informatyki, czyli zdolność do rozwiązywania problemów nietrywialnych, wymagających stosowania metod i technik zaliczanych do sztucznej inteligencji. Należy stwierdzić, iż na polskim i światowym rynku potrzebne jest funkcjonowanie „szkół cyfrowych”.

Edukacja dla zrównoważonego rozwoju wykracza daleko poza formalne systemy edukacyjne, powinna wywierać na nie wpływ, znajdując odzwierciedlenie w podręcznikach, programach i metodach nauczania.

Bibliografia

- Bałachowicz J., *Idea zrównoważonego rozwoju w teorii pedagogicznej*, [w:] *Koncepcja zrównoważonego rozwoju w kształceniu nauczycieli klas początkowych*, L. Tuszyńska (red.), Wyd. Akademii Pedagogiki Specjalnej, Warszawa 2016.
- Bałachowicz J., *Idea zrównoważonego rozwoju w edukacji dziecka*, „PRIMA EDUCATIONE” 2017.
- Białek E., *Zrównoważony rozwój jako proces wzrostu*, „Problemy Ekorozwoju”, 2007, nr 1.
- Bogaj A., *Kształcenie ogólne. Między tradycją a ponowoczesnością*. Wyd. Instytut Badań Naukowych, Warszawa 2000, s. 78.
- Brown T., *Zmiana przez design: jak Design Thinking zmienia organizacje i pobudza innowacyjność*, tłum. M. Höffner, Wyd. Libron, Wrocław 2013.
- Brożek J., Gawlik R., *Ekologia wyzwaniem XXI wieku*, PWN, Warszawa 2011.
- Hatałska N., *Multimedia w szkole. Nauka języków obcych*, „Nowa Szkoła”, 2002, nr 4.
- Jędrzyckowski J., *Prezentacje multimedialne w pracy nauczyciela*, Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2008.
- Kędzierska A. i in., *Wybrane aspekty edukacji dla zrównoważonego rozwoju w Polsce na tle niemieckiego kontekstu. Niemiecki krajobraz edukacyjny w zapewnianiu jakości edukacji dla zrównoważonego rozwoju* (EZR)*, „Debata Edukacyjna” 2013, nr 6.
- Niemczyński A., *O autonomii rozwoju (Zarys problematyki)*, „Kwartalnik Polskiej Psychologii Rozwojowej”, 1994, nr 2.
- Nowak A., *Wyzwania szkoły doby Internetu: perspektywa nauk społecznych – wprowadzenie*, [w:] *Szkoła w dobie Internetu*, A. Nowak, K. Winkowska-Nowak, L. Rycielska (red.), PWN, Warszawa 2009.
- Perspektywa uczenia się przez całe życie*, Załącznik do uchwały Nr 160/2013 Rady Ministrów z dnia 10 września 2013 r.
- Porzelt B., *Grundlegung religioeses Lernen*, Bad Heilbrunn 2009.
- Siemieniecki B., *Media w pedagogice*, [w:] *Pedagogika medialna. Podręcznik akademicki*, B. Siemieniecki (red.), t. I, PWN, Warszawa 2007.
- Sztumski W., *Idea zrównoważonego rozwoju a możliwości jej urzeczywistnienia*, „Problemy Ekorozwoju”, 2006, nr 2/1.

Winnicki K., *E-learning w gimnazjum*, [w:] *Szkoła w dobie Internetu*, A. Nowak, K. Winkowska-Nowak, L. Rycielska (red.), PWN, Warszawa 2009.

Źródła internetowe/Online references

<https://www.cxo.pl/wywiad/Od-kompetencji-do-konkurencyjnosci,376933.html>, *Od kompetencji do konkurencyjności* (11.12. 2019).

<http://designthinking.pl> - polski portal wiedzy na temat myślenia projektowego

<http://mmsyslo.pl> - Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, *Myślenie komputacyjne. Informatyka dla wszystkich uczniów*

<https://ecd1.pl/>, <http://exebook.pl/>, <http://kiss.pl> (01.12. 2019)

<http://www.pilgrm.at> (09.12.2019)

<http://www.unesco.pl> (09.12.2019)

<http://www.72h.at>

Sustainable Development in Education in the Age of Technology Development. Competences of Media Education Teachers in Polish and Austrian Schools

Summary

The main issue discussed in the text is the issue of application, in the context of pedagogical innovation for sustainable development, information technology. It is approached in a multi-layered manner that forces intellectual and ethical consideration. Competences that belong to the imagination of information technology undoubtedly include skills such as: prediction of the technological and internet effects of actions taken and – based on the ideas of the so-called computational thinking – planning activities in a way that takes into account requirements of technological knowledge.

The article also handles the problem of education for sustainable development, which is not the same as educational policy, since it also includes human rights, conflict resolution, economy, culture and art. The exemplification of the interpenetration of spirituality (religion) and ecological worldview will be the work of the PILGRIM Movement, created at the beginning of the 21st century in Austria.

The publication features innovative methods of activity for sustainable development in Polish and Austrian education.

Keywords: digitalcompetences, sustainable development in education, the PILGRIM movement, computationalthinking