

Maria Flanczewska-Wolny, Jacek Pradela, Paweł Wawrzęta, Jerzy Wolny



**Poradnik metodyczny do nauczania  
języka angielskiego i przedsiębiorczości  
uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi**



Projekt okładki: Maria Flanczewska-Wolny, Bogusław Kożuch  
Redakcja: Halina Kornecka  
Opracowanie graficzne, skład i łamanie tekstu: Bogusław Kożuch  
Opracowanie multimedialne: Piotr Szydło

ISBN 978-83-924825-7-4

nakład: 500 egz.

## **Poradnik metodyczny do nauczania języka angielskiego i przedsiębiorczości uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi**



## Spis treści:

Wprowadzenie

### I. Część teoretyczna

1. Specyfika potrzeb edukacyjnych uczniów niepełnosprawnych jako wyznacznik budowania warsztatu metodycznego nauczyciela – Maria Flanczewska-Wolny
2. Nauczanie języków obcych uczniów niepełnosprawnych – bariery i możliwości – Jacek Pradela
3. Nowoczesne technologie informacyjne w edukacji językowej ucznia z niepełnosprawnością – Paweł Wawrzła
4. Idea i możliwości wykorzystania ePortfolio w pedagogice specjalnej – Jerzy Wolny

### II. Część praktyczna (udostępniona na płycie DVD)

Język angielski

1. Proponowane do realizacji treści kształcenia w układzie modułów tematycznych z przykładowymi scenariuszami zajęć i środków dydaktycznych (w tym wybrane materiały multimedialne)

Moduł tematyczny: Człowiek

Moduł tematyczny: Dom

Moduł tematyczny: Szkoła

Moduł tematyczny: Praca

Moduł tematyczny: Życie rodzinne i towarzyskie

Moduł tematyczny: Żywnienie

Moduł tematyczny: Zakupy i usługi

Moduł tematyczny: Podróżowanie i turystyka

Moduł tematyczny: Kultura

Moduł tematyczny: Sport i zdrowie

Moduł tematyczny: Przyroda i technika

Moduły utrwalające zrealizowane treści

2. Wykaz literatury metodycznej do wykorzystania

Przedsiębiorczość

1. Proponowane do realizacji treści kształcenia w układzie modułów tematycznych
2. Przykładowe scenariusze zajęć i środki dydaktyczne
3. Wykaz literatury metodycznej oraz internetowych zasobów źródłowych do wykorzystania

## Wprowadzenie

Poradnik, który tutaj prezentujemy zawiera podsumowanie i opis najważniejszych zagadnień realizowanych w trzynastu placówkach edukacji specjalnej na terenie trzech województw południowej Polski, tj. małopolskiego, opolskiego i śląskiego w ramach projektu EFS POKL zatytułowanego „Języki obce... już potrafię”, który trwał od września 2009 r. do 30 czerwca 2012 r. Projekt powstawał od dłuższego czasu w umysłach kilku zaprzyjaźnionych pedagogów, którym nie były obojętne wyzwania, jakie współczesny system oświaty i codzienne życie stawia przed ośrodkami specjalnymi. Na podstawie analiz i badań realizowanych w dwóch kolegiach nauczycielskich w Gliwicach wybrano dwa zasadnicze obszary zagadnień edukacji specjalnej dla grup dzieci i młodzieży na każdym poziomie edukacyjnym i z różnego typu niepełnosprawnością (niepełnosprawnością intelektualną, wadami słuchu i wadami wzroku).

Pierwszy z nich dotyczył kwestii nauczania języka obcego w tego typu szkołach i konieczności przygotowania pierwszych gimnazjalistów do obowiązkowego egzaminu z języka obcego, w sytuacji, gdy zgłaszany był przez szkoły i inne środowiska edukacyjne brak jakichkolwiek poradników czy wskazówek metodycznych do nauczania języka dla uczniów o specjalnych potrzebach edukacyjnych. Problem dodatkowo pogłębiał fakt, że nauczyciele języka obcego w szkołach specjalnych byli zwolnieni z obowiązku posiadania kwalifikacji z zakresu pedagogiki specjalnej. Zaproponowany w projekcie innowacyjny program zajęć z języka angielskiego był testowany i wdrażany w 13. placówkach i obejmował łącznie ok. 500 uczniów.

Drugi obszar natomiast dotyczył również trudnej problematyki przełamania stereotypów dotyczących możliwości autonomicznego funkcjonowania osób niepełnosprawnych oraz wykorzystywania w praktyce edukacyjnej nowoczesnych rozwiązań internetowych. Zamierzeniem autorów projektu stało się zatem zaplanowanie takich działań z młodzieżą, które w swych założeniach opierają się o wyzwalanie samodzielności i własnej inicjatywy. Biorąc pod uwagę powyższe założenia, do realizowanych treści kształcenia z zakresu przedsiębiorczości włączono zagadnienia zarządzania własnym rozwojem z wykorzystaniem metody ePortfolio opartej o przetłumaczone na język polski narzędzie Mahara, cykl zajęć poświęcony zakładaniu stowarzyszeń oraz zapoznanie się z możliwościami pozyskiwania realnych środków finansowych poprzez aplikowanie, np. w programie „Młodzież w Działaniu”.

Projekt został zrealizowany dzięki możliwości finansowania tego typu działań z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki w priorytecie 3.3.4, wdrażanego przez Ministerstwo Edukacji Narodowej.

Przedstawiany poradnik składa się z dwóch części. Pierwsza z nich, o charakterze teoretycznym, zawiera cztery artykuły wprowadzające do problematyki metodycznych podstaw pracy pedagogicznej z uczniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych, a także ukazujące założenia działań edukacyjnych w omawianych obszarach nauczania języka angielskiego i przedsiębiorczości w kontekście doświadczeń z realizacji trzyletniego projektu.

Część druga, opracowana w formie elektronicznej i udostępniona na płycie DVD obejmuje przykładowe zagadnienia programowe z zakresu podstawy programowej z języka angielskiego i przedsiębiorczości przygotowane w formie modułów treści kształcenia wraz z wybranymi scenariuszami zajęć i ćwiczeniami do zastosowania.

Zamieszczone materiały stanowią rzecz jasna jedynie propozycję dla wszystkich, którzy na co dzień pracują, bądź mają taki zamiar, z uczniami o specjalnych potrzebach edukacyjnych. Pozostaje nam mieć nadzieję, że zainspirują naszych Czytelników do własnych poszukiwań w tej materii.

## 1. Specyfika potrzeb edukacyjnych uczniów niepełnosprawnych jako wyznacznik budowania warsztatu metodycznego nauczyciela

Procesy normalizacji życia osób niepełnosprawnych obejmują wiele obszarów działań. Do szczególnie istotnych należy zaliczyć kwestię wyrównywania ich szans edukacyjnych. Aktualne rozstrzygnięcia w prawie oświatowym starają się uwzględnić te tendencje. Świadczy o tym zarówno wprowadzenie formuły edukacji inkluzyjnej, jako kolejnej obok kształcenia specjalnego i integracyjnego, możliwości uczestnictwa niepełnosprawnych uczniów w procesie nauczania, jak również ujednoczenie podstawy programowej kształcenia ogólnego, także w zakresie nauczania języków obcych. Sam fakt zapewnienia tej grupie uczniów równych szans od strony formalno-prawnej nie gwarantuje jeszcze pozytywnych efektów w ich edukacji. „Uczniowie ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi doświadczają częstych niepowodzeń szkolnych. Powtarzające się porażki, mimo podejmowanych prób przezwyciężania trudności, osłabiają ich motywację do nauki i wywierają niekorzystny wpływ na kształtowanie się samooceny” (Zawadzka-Bartnik E., 2010 s. 157).

Problemy, jakie stają się udziałem uczniów z niepełnosprawnością, wynikające z konieczności sprostania wymaganiom programowym nie są jednak jedynie efektem ich rozwojowych zaburzeń i deficytów, znacznie częściej stanowią one konsekwencję niedostatecznej wiedzy nauczycieli dotyczącej specyfiki funkcjonowania tej grupy uczniów, braku umiejętności diagnozowania ich specjalnych potrzeb edukacyjnych, a także odpowiedniego przygotowania metodycznego, które umożliwiłoby w praktyce dostosowanie metod, form i środków dydaktycznych do indywidualnego „zapotrzebowania” każdego dziecka.

Budowanie własnego warsztatu metodycznego, „od zawsze” stanowiło nie tyle wymóg, co raczej potrzebę każdego nauczyciela rozumiejącego sens swojego zawodu. Dzisiejsza rzeczywistość wyznacza jednak zupełnie nowe obszary „do zagospodarowania”. Już nie wystarczy przygotowanie merytoryczne z zakresu nauczanego przedmiotu i osobiste predyspozycje do pracy z młodzieżą. W dobie intensywnych przemian cywilizacyjnych jakich doświadczamy na co dzień zawód ten wymaga także kompetencji komunikacyjnych niezbędnych we współdziałaniu w zespołach odpowiedzialnych za tworzenie indywidualnych programów pracy z uczniem, wykorzystywania w codziennej praktyce edukacyjnej nowoczesnych technologii i aktywnych metod dydaktycznych otwierających ucznia na procesy samodoskonalenia.

Projekt, którego rezultatem jest ten poradnik, wpisuje się w tak rozumianą filozofię pracy nauczyciela, szczególnie wobec faktu, że podejmuje próbę stworzenia propozycji metodycznych do nauczania dzieci i młodzieży o utrudnionych warunkach rozwojowych w obszarach najbardziej obciążonych stereotypami, tj. w nauczaniu języka obcego i przedsiębiorczości.

Praca nauczyciela z uczniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych tylko wtedy ma szansę na pozytywne efekty, jeśli jego przekonania co do możliwości i potencjału rozwojowego uczniów z niepełnosprawnością zostaną takich stereotypów pozbawione.

Jak tego dokonać w praktyce? Metodyczne podstawy pracy nauczyciela tak naprawdę sprowadzają się do ciągłego poszukiwania odpowiedzi na trzy zasadnicze pytania: kogo, w jakim celu i w jaki sposób uczymy? Prostota tego założenia nie oznacza jednak, że droga docierania do satysfakcjonującej odpowiedzi na tak postawione pytania jest procesem łatwym do osiągnięcia. Właściwie można zaryzykować stwierdzenie, że proces ten ma charakter ciągły i towarzyszy nauczycielowi nieustannie.

Proponowany do wykorzystania poradnik to jedna z wielu prób, jakie podejmowane są w celu ułatwienia nauczycielowi znalezienia odpowiedzi na wyżej wymienione pytania, gromadzi przemyślenia i sprawdzone przykłady działań w ramach trwającego

trzy lata projektu finansowanego ze środków unijnych programu POKL „Języki obce... już potrafisz”. Zaprezentowane doświadczenia pokazują, jak poprzez zastosowanie określonych strategii uczenia i uczenia się opartych o metody aktywne, wykorzystywanie nowoczesnych technologii informacyjnych, a także, a może przede wszystkim o stałą współpracę nauczycieli przedmiotowych z pedagogami specjalnymi, można było zminimalizować istniejące ograniczenia i zmobilizować jednocześnie istniejące w uczniach zasoby rozwojowe. Projekt próbował zatem odpowiedzieć na pytanie jak to robić, jakich metod i środków używać, by odnieść zamierzone efekty edukacyjne. Nie byłoby to jednak możliwe bez świadomości nauczycieli, na czym polega specyfika funkcjonowania uczniów, z którymi przyszło im pracować.

Inaczej mówiąc wszystko zaczyna się od pytania kto jest podmiotem naszych oddziaływań i co to tak naprawdę oznacza, że pracujemy z uczniem niepełnosprawnym. Zarówno w literaturze przedmiotu, jak i licznych dziedzinach życia społecznego funkcjonuje wiele definicji niepełnosprawności kładących nacisk na różne aspekty tego zjawiska w zależności od obszaru, które reprezentują.

To co wydaje się jednak najpełniej opisywać istotę tego pojęcia zawarte jest w definicji, jaką za Kurzynowskim A. przytacza Dykik W. (1997) ujmując niepełnosprawność jako stan fizyczny lub psychiczny, który trwale lub okresowo w zależności od rodzaju i stopnia niepełnosprawności utrudnia, ogranicza czy wręcz uniemożliwia samodzielne wypełnianie zadań życiowych i ról społecznych zgodnie z przyjętymi w danej zbiorowości normami.

Jak widać z powyższej definicji najbardziej istotnym obszarem, w którym przejawia się stan niepełnosprawności, jest obszar społecznego funkcjonowania osoby, której przychodzi się z tym zmierzyć. Społeczne skutki jednak stanowią w tym przypadku ostatnie ogniwo procesu „rodzenia się” niepełnosprawności. Mechanizmy jej powstawania najlepiej oddaje poniższy schemat:

Schemat nr 1. Mechanizmy powstawania niepełnosprawności



Jak wynika z powyższego schematu pełny wymiar niepełnosprawności budują w sumie trzy obszary czynników. Informacja ta niesie ze sobą istotny przekaz dla nauczyciela pracującego z uczniem o utrudnionym rozwoju, wynika bowiem z niej jasno, że tylko jeden z obszarów uwarunkowań tego procesu leży poza kompetencjami pedagoga. Nie ma on wpływu na zaistnienie pierwotnych przyczyn niepełnosprawności w postaci urazu czy choroby, w pozostałych jednak sferach poprzez świadome działanie może znacząco



minimalizować negatywne skutki psychologiczne i społeczne zaistniałego ograniczenia. Rzecz jasna działanie takie musi się oprzeć o rzetelne rozpoznanie w specyfice potrzeb edukacyjnych ucznia, który przejawia określone dysfunkcje.

Niniejszy poradnik koncentruje się na wskazówkach do pracy z dziećmi i młodzieżą z trzema rodzajami niepełnosprawności: z wadami słuchu, wadami wzroku i niepełnosprawnością intelektualną. Każda z nich charakteryzuje się odrębną specyfiką swoistych trudności rozwojowych, można jednak odnaleźć także pewne wspólne problemy występujące niezależnie od rodzaju dysfunkcji, odnoszące się w głównej mierze do społecznych skutków wywołanych ograniczeniami.

Opisaną prawidłowość najlepiej ilustruje zamieszczona poniżej tabela.

Tabela nr 1. Specyfika problemów w funkcjonowaniu ucznia

| z wadą słuchu   | z wadą wzroku   | z niepełnosprawnością intelektualną   |
|---|---|---|
| spostreżenie w normie   | mała precyzja spostrzegania lub jej brak  | obniżona precyzja spostrzegania   |
| trudności w koncentrowaniu uwagi dowolnej   | koncentracja uwagi w zasadzie w normie  | dominacja uwagi mimowolnej nad dowolną  |
| przewaga pamięci mechanicznej, słaba pamięć słuchowa                                  | rozwinęta pamięć mechaniczna i logiczna   | przewaga pamięci mechanicznej nad logiczną  |
| słaby rozwój mowy we wszystkich zakresach (leksykalnym, gramatycznym, artykulacyjnym) | rozwój mowy w normie  | słabe tempo rozwoju mowy<br>ubogie słownictwo<br>agramatyzmy  |
| przewaga myślenia konkretno-obrazowego  | myślenie pojęciowe w normie, ale brak wzrokowej stymulacji poznawczej może generować mniejszy zasób pojęć                 | przewaga myślenia konkretno-obrazowego nad pojęciowo-słownym, słabe abstrahowanie, obniżony krytycyzm |
| motoryka w normie   | tendencje do hipokinezy, opóźniony rozwój ruchowy (głównie motoryki dużej)  | opóźniony rozwój ruchowy  |
| osłabiona kontrola emocji, labilność emocjonalna                                      | stany wzmożonego napięcia psychicznego, stany lękowe  | osłabiona kontrola emocji, popędów i dążeń  |
| niska samoocena   | niska samoocena   | niska samoocena   |
| poważne trudności w nawiązywaniu kontaktów społecznych                                | trudności w nawiązywaniu kontaktów społecznych (brak możliwości odczytywania reakcji pozawerbalnych, brak własnej mimiki) | problemy z nawiązywaniem trwałych relacji społecznych   |
| problemy z osiągnięciem samodzielności życiowej                                       | problemy z osiągnięciem samodzielności życiowej   | problemy z osiągnięciem samodzielności życiowej   |
| poważne trudności w nawiązywaniu kontaktów społecznych                                | trudności w nawiązywaniu kontaktów społecznych (brak możliwości odczytywania reakcji pozawerbalnych, brak własnej mimiki) | problemy z nawiązywaniem trwałych relacji społecznych   |
| problemy z osiągnięciem samodzielności życiowej                                       | problemy z osiągnięciem samodzielności życiowej   | problemy z osiągnięciem samodzielności życiowej   |

Zawarte w powyższej tabeli informacje stanowią rzecz jasna jedynie punkt wyjścia do pogłębionych działań nauczyciela w obszarze rozpoznawania specjalnych potrzeb edukacyjnych swoich uczniów, jednakże pozwalają dostrzec, w jakich sferach wymagają oni szczególnego wsparcia, jakie metody i środki należy zastosować, by minimalizować istniejące trudnienia i docierać do często niedostrzeganych zasobów.

Dobór właściwych metod i środków dydaktycznych sprowadza się w praktyce do znalezienia odpowiedzi na pytanie jak zorganizować pracę, żeby uczniowie mieli szansę osiągnięcia sukcesu w uczeniu się.

Praca nauczyciela z uczniem o specjalnych potrzebach koncentruje się na trzech podstawowych sferach działalności: dydaktycznej, wychowawczej i rewalidacyjnej. Fakt ten, powinien bezdyskusyjnie zaistnieć w świadomości każdego nauczyciela, bez względu na to, jakiego przedmiotu i na jakim etapie edukacyjnym naucza. Nabiera to szczególnego znaczenia w sytuacji wprowadzania do szkół ogólnodostępnych edukacji włączającej. Również nauczyciele przedmiotowi, np. nauczyciele języka obcego czy informatyki muszą zatem wyposażyć się w wiedzę metodyczną wykraczającą poza specyfikę swojego przedmiotu, obejmującą zagadnienia właściwego dostosowania wymagań edukacyjnych do indywidualnych potrzeb i możliwości każdego ucznia.

W obszarze działań dydaktycznych wiedza ta powinna dotyczyć zarówno metod organizacji zajęć, samego procesu nauczania, jak i wspomaganie rozwoju zaburzonych funkcji. Najczęściej wykorzystywane w pracy z uczniami niepełnosprawnymi metody organizacji zajęć ilustruje zamieszczony poniżej schemat.

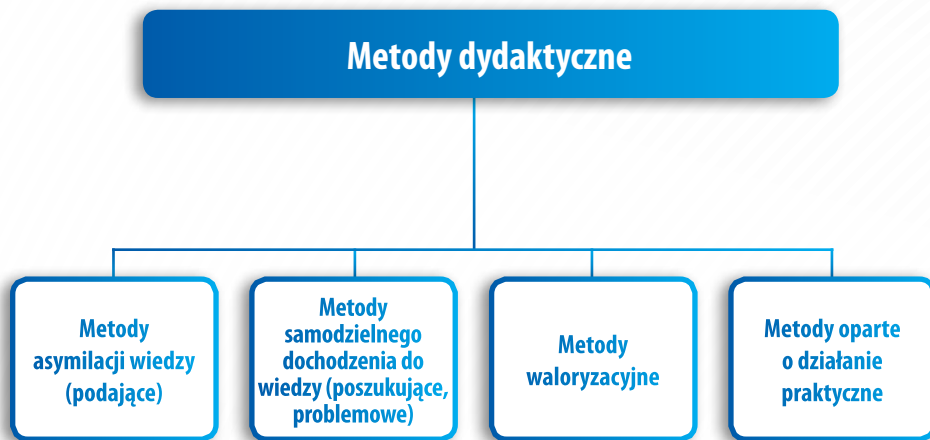
Schemat nr 2. Metody organizacji zajęć



Wszystkie wymienione powyżej metody akcentują znaczenie całościowego, zintegrowanego treściowo i organizacyjnie nauczania opartego o aktywne, wielozmysłowe i bezpośrednie poznanie świata, co sprzyja minimalizowaniu problemów wynikających ze słabego poziomu rozwoju sfery poznawczej. Rzecz jasna bardziej szczegółowa charakterystyka każdej z wymienionych tu metod wymagałaby znacznie szerszego opracowania, w naszym poradniku sygnalizujemy jedynie możliwość zainteresowania się ich specyfiką w zależności od istniejących potrzeb.

Istotnym aspektem pracy nauczyciela z uczniem niepełnosprawnym w sferze działań edukacyjnych jest oczywiście także umiejętność wykorzystania wypracowanej przez dydaktykę ogólną oferty metod dydaktycznych proponowanych dla uczniów w normie rozwojowej, z uwzględnieniem możliwości ich dostosowania do specyfiki funkcjonowania ucznia niepełnosprawnego. W tym obszarze pozostają do dyspozycji nauczyciela metody przyporządkowania zgodnie z klasyfikacją W. Okonia do czterech podstawowych grup (Okonia W., 2003), jakie przedstawia poniższy schemat.

Schemat nr 3. Metody dydaktyczne



Doświadczenia w pracy z uczniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych, również te wyniesione z projektu, którego rezultatem jest niniejszy poradnik, wyraźnie pokazują, że zauważalny przyrost wiedzy i umiejętności tej grupy uczniów dostrzega się przy wykorzystaniu dwóch z wymienionych wcześniej grup metod: opartych o samodzielne dochodzenie do wiedzy (gry dydaktyczne, giełda pomysłów, projekty badawcze i inne) oraz o działanie praktyczne (metoda ćwiczeń i realizacji zadań wytwórczych).

Metody dydaktyczne znane z dydaktyki ogólnej, zmodyfikowane i dostosowane do możliwości ucznia niepełnosprawnego w praktyce edukacyjnej wymagają jeszcze uzupełnienia o zróżnicowany zestaw metod wspomagających rozwój i usprawniających poszczególne funkcje. Ich zastosowanie pozostaje w kompetencjach pedagoga specjalnego i terapeuty. Wiedza jednak na ich temat, a także świadomość ich znaczenia dla wspierania rozwoju ucznia, z którym pracujemy w ramach swojego przedmiotu, stanowić może istotne dopełnienie warsztatu metodycznego każdego nauczyciela. Poniższy schemat przedstawia próbę syntetycznego ujęcia podziału wyżej wymienionych metod ze względu na sferę funkcjonowania ucznia, którą wspomagają.

Schemat nr 4. Metody wspomagające rozwój i usprawnianie poszczególnych funkcji:



Jak widać z powyższego zestawienia współczesna praktyka edukacyjna dysponuje bogatym wyborem metod i technik, które wspierają niepełnosprawnego ucznia w procesach stymulowania jego rozwoju. Wiele z nich rzecz jasna wymaga odrębnych, specjalistycznych kompetencji, ale z wielu można też skorzystać zapoznając się z nimi bliżej w przedmiotowej literaturze, bądź w praktyce placówek edukacji specjalnej.

Przedstawione w niniejszym opracowaniu spektrum możliwości, jakie ma do wykorzystania nauczyciel w pracy z uczniem niepełnosprawnym może stanowić jedynie pewnego rodzaju „przestrzeń do zagospodarowania”. Dopiero własna refleksja nauczyciela, umiejętne rozpoznanie potrzeb swojego ucznia, świadomość potrzeby współdziałania z pedagogiem specjalnym rozumiejącym specyfikę jego funkcjonowania, a przede wszystkim rozpoczynanie pracy z uczniem od poszukiwania jego potencjału, a nie utrwalania ograniczeń, może przesądzić o autentycznych efektach pedagogicznych działań.

#### Bibliografia:

1. Dykciak Wł., (red.), Pedagogika specjalna, Poznań, 1997.
2. Kościelska M., Oblicza upośledzenia, Warszawa, 1995.
3. Kosek-Nita B., Raś D., Resocjalizacja, diagnoza, wychowanie, Katowice, 1999.
4. Kosakowski Cz., Zaorska M., Dziecko o specjalnych potrzebach edukacyjnych, Toruń, 2000.
5. Minczakiewicz E., (red.), Dziecko niepełnosprawne w rodzinie i szkole, Kraków, 2002.
6. Majewicz P., Mikrut A., (red.), Kompetencje pedagoga w kontekście teorii i praktyki edukacji specjalnej, Kraków, 2008.
7. Okoń W., Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej, Warszawa, 2003.
8. Zawadzka-Bartnik E., Nauczyciel języków obcych i jego niepełnosprawni uczniowie, Kraków, 2010.

## 2. Nauczanie języków obcych uczniów niepełnosprawnych – bariery i możliwości

Nauczanie języka obcego osób o specjalnych potrzebach edukacyjnych stanowi proces wymagający od nauczyciela szerokiej wiedzy z wielu dziedzin. Jest to przede wszystkim związane z typem i stopniem niepełnosprawności danego ucznia. Dydaktyka nauczania języków obcych nie dysponuje „złotym środkiem”, który byłby skuteczny w nauczaniu języków obcych uczniów z różnymi dysfunkcjami. Jednakże poprzez współpracę nauczycieli języka i pedagogów specjalnych można wypracować wiele skutecznych rozwiązań. Celem poniższego artykułu jest przybliżenie metod i technik pomocnych w rozwijaniu kompetencji językowej osób niepełnosprawnych.

### Metody i techniki nauczania języka obcego

W nauczaniu osób przejawiających różnego rodzaju zaburzenia rozwojowe, a co za tym idzie indywidualne potrzeby edukacyjne, przydatne mogą się okazać poniższe metody i techniki nauczania języka obcego.

- **TPR** (Total Physical Response – metoda reagowania całym ciałem)  
Metoda ta polega na prostych poleceniach wydawanych przez nauczyciela. Każde polecenie wspomagane jest ruchem ciała, gestykulacją i mimiką tak, aby pomóc uczniowi w zrozumieniu i zapamiętaniu danego polecenia.
- **ALM** (Audio–Lingual Method – metoda audiolingwalna)  
Metoda mająca za zadanie wykształcenie odpowiednich nawyków poprzez wielokrotne powtarzanie, zapamiętywanie i utrwalanie materiału językowego. Jest ona zaproponowana z uwagi na występujący u uczniów niepełnosprawnych intelektualnie problem małej pojemności i trwałości pamięci.
- **CLT** (Communicative Language Teaching – podejście komunikacyjne)  
Sposób uczenia skupiający uwagę na umiejętności komunikowania się w języku obcym. Głównym celem nauczania jest osiągnięcie nie tyle umiejętności gramatycznego formułowania zdań przez ucznia, co jego zdolności do efektywnego porozumiewania się w określonej sytuacji.

### Metody i techniki aktywizujące

Obejmują one różnorodne propozycje metodyczne bazujące na własnej aktywności ucznia, projekty edukacyjne oraz gry dydaktyczne różnego typu, tj. inscenizacyjne, symulacyjne, itd.

- **ELEMENTY PSYCHOMOTORYKI**  
Metoda zaczerpnięta z doświadczeń niemieckich szkół specjalnych integrująca doświadczenia poznawcze ucznia z ruchem, zabawą i emocjami.
- **METODY OPARTE O WYKORZYSTANIE TECHNOLOGII INFORMACYJNEJ (ICT)**
  - Elementy metody WebQuest, eXe, ThinkQuest
  - Platformy edukacyjne, np. Moodle
  - Słowniki internetowe
  - Mikronauczanie z nagręconymi sekwencjami zajęć

- Prezentacje MS PowerPoint

- **METODA POLISENSORYCZNA**

Metoda ta polega na zaangażowaniu jak największej ilości zmysłów osoby uczącej się tak, aby mogła ona przyswoić jak najwięcej informacji. Metoda ta jest szczególnie pomocna w nauczaniu osób z różnymi dysfunkcjami.

### Nauczanie sprawności językowych – przydatne techniki

#### Mówienie

Opanowanie umiejętności swobodnego porozumiewania się w języku obcym przez ucznia to proces rozłożony w czasie i wymagający od nauczyciela starannego przygotowania zajęć. Problem staje się jeszcze bardziej złożony jeśli umiejętność ta ma być rozwijana, np. u uczniów z deficytem słuchu, gdyż przyczyniają się do tego chociażby problemy artykulacyjne.

Warto jednakże zaznaczyć, że różnorodność i dostępność na rynku wydawniczym materiałów dydaktycznych, po ich odpowiedniej adaptacji, może pomóc nauczycielowi w rozwijaniu sprawności mówienia wśród uczniów. Ogromną rolę odgrywa współpraca nauczyciela języka obcego oraz pedagoga specjalnego.

Poniższe typy ćwiczeń mogą okazać się pomocne w rozwijaniu tej umiejętności, przy czym warto pamiętać, aby wybierać takie ćwiczenia, które mają dużą wartość komunikacyjną.

- **Drama**  
Drama, jako narzędzie w ręku nauczyciela pozwala rozwijać wyobraźnię uczniów poprzez odgrywanie określonych ról oddających sytuacje z rzeczywistości. Jednakże, aby tak się stało, uczeń powinien wczuć się w rolę, jaką ma odegrać. Drama ma szerokie zastosowanie w nauczaniu nie tylko języka obcego.
- **Zabawa w teatr**  
Odgrywanie krótkich scenek rodzajowych, przedstawień lub bajek, w których uczniowie wcielają się w określone postaci. Wiele gotowych scenariuszy zajęć oraz mini przedstawień z podziałem na role można znaleźć na stronach internetowych wydawnictw językowych po wcześniejszym zalogowaniu się (patrz link poniżej). Każdą bajkę lub scenkę rodzajową można nakręcić kamerą wideo, co z pewnością wpłynie na atrakcyjność zajęć.  
(<http://elt.oup.com/teachers/classictales/howtoplays/?cc=pl&selLanguage=en&mode=hub>)
- **Ćwiczenia o charakterze dialogów**  
Ćwiczenia te mogą przybierać różnorodne formy. Jedną z nich jest wywiad ze sławną osobą, gdzie jedna osoba odgrywa rolę dziennikarza, a druga to sławna osoba ze świata sportu, filmu lub muzyki.  
Można także wykorzystać technikę luki informacyjnej, w której uczniowie poprzez zadawanie sobie pytań próbują uzyskać potrzebną informację.
- **Gry i zabawy językowe**  
Szeroka gama gier i zabaw językowych powoduje, że mają one szerokie zastosowanie w nauczaniu języka obcego, a tym samym w rozwijaniu umiejętności mówienia. Typ gier i zabaw będzie zależał od stopnia niepełnosprawności ucznia a także jego poziomu językowego. Proste jedno- lub dwuzdaniowe wyliczanki i wierszyki mogą być pomocne na początku nauki. Wręcz ze wzrostem kompetencji gry i zabawy językowe mogą mieć charakter bardziej złożony – można wykorzystać formuły znane uczniom z telewizji, np. z programów Milionerzy, Kalambury lub Jeden z Dziesięciu.



## Pisanie

Umiejętność pisania w języku angielskim jest najsłabiej rozwinięta wśród uczniów i sprawia im wiele kłopotów. Jest to podyktowane wieloma czynnikami, z których można wymienić między innymi rozdźwięk pomiędzy wymową danego wyrazu a jego graficzną prezentacją, a także, w niektórych przypadkach, małą sprawność manualną. Może to powodować frustrację, szczególnie u osób z głęboką dysfunkcją wzroku.

W nauczaniu pisania należy rozróżnić dwie istotne kwestie: zapisywanie nowo poznanych słów oraz pisanie krótkich tekstów użytkowych. Komorowska (2001) oraz Marek (2008) proponują następujące techniki, które, w zależności od typu niepełnosprawności, można w odpowiedni sposób dostosować:

- pisanie po śladzie (za pomocą wyszukiwarki internetowej można znaleźć specjalne typy czcionek odpowiednich do tego typu ćwiczenia),
- odwzorowywanie, podpisywanie i dyktanda,
- gry i zabawy (np. word puzzle),
- wstawianie poprawnej litery,
- zastąpienie obrazków słowami,
- podpisywanie obrazków,
- układanie prostych zdań.

## Czytanie ze zrozumieniem

Rozwijanie tej umiejętności pociąga za sobą szereg problemów, z jakimi uczniowie (w szczególności słabowidzący) muszą się zmierzyć. Aby czytanie ze zrozumieniem przyniosło oczekiwany efekt, materiały dydaktyczne powinny być w odpowiedni sposób przystosowane.

Marek (2008), Wdówik (2008) oraz Kończyk ((red.) 2008) opisują zasady adaptacji i doboru materiałów dydaktycznych dla osób niewidomych i słabowidzących. Oznacza to między innymi **zmianę czcionki, opuszczenie lub zastąpienie części materiału, przepisanie całego tekstu lub dodanie własnego tekstu.**

Inne techniki sugerowane do wykorzystania to:

- czytanie podpisanych obrazków,
- czytanie baśni i uproszczonych tekstów,
- odczytywanie krótkich dialogów,
- połącz wyraz z obrazkiem,
- przeczytaj i połącz,
- przeczytaj i pokoloruj,
- przeczytaj i narysuj,
- wykonaj polecenia,
- przeczytaj i odpowiedz na pytania.

## Słuchanie ze zrozumieniem

W rozwijaniu tej umiejętności pomocne są poniższe techniki:

- posłuchaj i wskaż,
- posłuchaj i pokoloruj,
- posłuchaj i narysuj,
- posłuchaj i zrób/zbuduj,
- posłuchaj i odpowiedz na pytania,
- wydawanie poleceń – TPR.

## Słownictwo

W nauczaniu słownictwa istotnym elementem jest częste powtarzanie i utrwalanie zrealizowanych partii materiału, gdyż wpływa to na efektywność uczenia się. Osoby z deficytami uczą się znacznie wolniej a zapamiętywanie słów zabiera o wiele więcej czasu. W związku z tym ważną rolę w nauce języka obcego może odegrać wykorzystanie technologii informacyjnej (laptop, projektor multimedialny z ekranem, internet). Oprogramowanie typu PowerPoint nadaje się znakomicie do nauczania oraz powtarzania słownictwa. Ma to swoje praktyczne uzasadnienie: motywacyjne, czasowe, organizacyjne oraz finansowe. Każda prezentacja multimedialna słownictwa może:

- być poświęcona innej grupie tematycznej,
- zawierać dowolną liczbę slajdów,
- angażować wiele zmysłów uczącego się (polisensoryczność) wpływając na atrakcyjność zajęć,
- wpływać na różne formy pracy w klasie,
- być wielokrotnie wykorzystana na zajęciach, obniżając tym samym koszty przygotowania materiałów (ksero),
- być adaptowana na potrzeby uczących się.

Nauka słownictwa może nastąpić także poprzez wykorzystanie innych środków dydaktycznych, szczególnie pomocnych dla osób słabowidzących i niewidzących. Marek (2001) proponuje:

## Konkretne przedmioty (realia)

Przez ten termin należy rozumieć różnego rodzaju przedmioty codziennego użytku.

Wykorzystanie wielu zmysłów (dotyk, węch, czucie) pomaga uczniowi w wizualizacji danego przedmiotu i jego zapamiętaniu.

Taki sposób nauczania słownictwa jest podobny do naturalnego przyswajania języka przez dzieci.

## Modele przedmiotów

Oczywiście nie wszystko da się przynieść do klasy, więc alternatywą mogą być modele przedmiotów. Nie oddają one jednak w pełni rzeczywistości, gdyż model pomarańczy nigdy nie odda tak dobrze rzeczywistości jak prawdziwa pomarańcza.

Domagała-Zyśk sugeruje, aby w nauczaniu dzieci z uszkodzonym wzrokiem „wykorzystać charakterystyczną dla nich refleksyjność i dociekliwość oraz zwrócić uwagę na jak największe stymulowanie ich rozwoju przez dostarczanie dużej ilości informacji w taki sposób, by mogły one być odebrane i przetworzone” (2001: 36).

## Inne sposoby prezentacji słownictwa to:

- gry, krzyżówki i układanki,
- słowniki elektroniczne,
- metody słowne.



## Nauczyciel w klasie

Jedną z najważniejszych osób w klasie jest nauczyciel. Niezależnie czy jest to szkoła ogólnodostępna czy specjalna, to przede wszystkim nauczyciel odpowiada za przebieg procesu dydaktycznego i zarządzanie klasą. Warto skupić się w związku z tym na kilku ważnych czynnikach.

### Język w klasie

Język obcy, w którym nauczyciel zwraca się do swoich uczniów powinien być dostosowany do ich możliwości. Oznacza to między innymi, że język obcy powinien być:

- uproszczony,
- wspomagany mową ciała i gestami,
- używany w sytuacjach, w których kontekst jest łatwo zrozumiały dla uczniów.

Istotną kwestią stanowi wymóg używania przez nauczyciela zdań pojedynczych prostych. Mogą to być polecenia, które, poprzez częste powtarzanie, staną się integralną częścią każdego zajęcia np. „Open the book”, „Stand up”. Duże znaczenie ma także fakt, aby mówić wolniej.

Nie można zapominać, aby podczas mówienia nauczyciel był zawsze zwrócony w stronę uczniów (jest to szczególnie ważne dla osób z deficytem słuchowym).

### Role pełnione przez nauczyciela

Jak już wcześniej zostało wspomniane nauczyciel jest osobą odpowiedzialną za proces uczenia się ucznia. Oznacza to, że nauczyciel powinien zaplanować zajęcia w taki sposób, aby uczniowie mogli jak najwięcej skorzystać, biorąc oczywiście pod uwagę typ i stopień ich niepełnosprawności.

Spśród wielu ról jakie nauczyciel odgrywa w swojej pracy należy wymienić tutaj rolę motywującą – nauczyciel powinien wytworzyć wewnętrzną motywację u uczniów do uczenia się języka, wskazując jednocześnie na potrzebę uczenia się języka obcego oraz korzyści wynikające z jego znajomości. Można to osiągnąć poprzez nauczanie problemowe, które pobudza aktywność poznawczą dzieci oraz zachęca do postępowania badawczego i wyciągania wniosków z otrzymanych wyników (Domagała-Zyśk 2001: 36).

Warto również zwrócić uwagę na to, aby nauczyciel stworzył uczniom odpowiednie warunki do uczenia się. Przede wszystkim należy tutaj wymienić odpowiednie przygotowanie sali lekcyjnej – oświetlenie, które jest szczególnie istotne w przypadku osób słabowidzących. Wprowadzenie przyjaznej atmosfery na zajęciach a także poświęcenie więcej czasu uczniom z pewnością wpłyną na obniżenie poziomu stresu.

### Kompetencja kulturowa

W nauczaniu języka obcego ważną rolę odgrywa wątek kulturowy. Język jest najbardziej widocznym elementem kultury danego kraju. Nie sposób więc oddzielić nauczania języka od jego kultury. Każdy uczeń ma swoje zainteresowania związane z filmem, muzyką, kuchnią czy sportem. Dlatego też ważne jest, aby elementy kultury danego kraju były poruszane na lekcjach języka obcego. Z pewnością wpłynie to na wzrost wewnętrznej motywacji wśród uczniów oraz stworzy możliwość zaplanowania zajęć w sposób inny niż dotychczas.

Finalnym stadium będzie wystawa prac uczniów na forum szkoły czy imprezy szkolne przybliżające kulturę krajów anglosaskich. Idealnymi ćwiczeniami wydają się być tutaj metody oparte o wykorzystanie technologii informacyjnej np. web quest lub projekt edukacyjny.

## Środki dydaktyczne

Ważny element pracy nauczyciela stanowią środki dydaktyczne, jakie posiada do swojej dyspozycji. Warto zadbać, aby były one różnorodne, dzięki czemu wielozmysłowe poznanie języka obcego będzie czymś naturalnym, a same zajęcia będą bardziej interesujące.

Dużą rolę odgrywają zdobycze technologii informacyjnej (laptop, projektor multimedialny, kamera wideo oraz aparat fotograficzny), dzięki którym otwierają się zupełnie nowe możliwości.

Ciekawym rozwiązaniem, z punktu widzenia ucznia, jest wykorzystanie kamery wideo, gdyż uczeń:

- obserwuje swój rozwój językowy,
- uczy się współpracy w grupie,
- przełamuje bariery psychologiczne przed kamerą,
- rozwija pasję tworzenia.

Jak widać kamera wideo może tutaj pełnić wiele różnych funkcji, m.in. ewaluacyjną, społeczną, terapeutyczną, co z kolei może wpłynąć na poczucie pewności siebie niektórych uczniów, a także rozwijać ich kreatywność. Następujące ćwiczenia można nagrać za pomocą kamery wideo:

#### • Zabawa językowa „Who Am I?” (20 questions)

Nauczyciel przypina jednej osobie zdjęcie, obrazek lub imię i nazwisko sławnej osoby. Zadaniem tej osoby jest odgadnięcie swojej tożsamości. Reszta klasy może odpowiadać tylko Yes lub No.

#### • Kalambury: „Charades”

Nauczyciel pokazuje jednej osobie np. czasownik biegać; zadaniem tej osoby jest pokazać to reszcie klasy. Można z tego zrobić rywalizację między grupami.

#### • Rozmowa o pracy: „Job interview”

Każdy z uczniów przed kamerą musi podać swoje imię, nazwisko, ile ma lat i skąd pochodzi.

#### • Gry i zabawy językowe, scenki rodzajowe

Z punktu widzenia nauczyciela kamera wideo może pełnić następujące funkcje:

- monitorowanie rozwoju językowego uczniów,
- obserwowanie uczniów biorących udział w zajęciach,
- rozwijanie własnego warsztatu pracy.

## Podsumowanie

W nauczaniu języka obcego osób z różnymi utrudnieniami w rozwoju bardzo dużą rolę odgrywa współpraca nauczyciela z pedagogiem specjalnym. Pracując razem można zaplanować zajęcia w sposób twórczy, wytworzyć wiele ciekawych środków dydaktycznych, a także dostosować nasze oczekiwania do możliwości uczniów. Projekt „Języki obce . . . już potrafię” był tego przykładem. Pozostaje mieć nadzieję, że wypracowane w jego toku rezultaty okażą się pomocne w organizowaniu działań dydaktycznych dotyczących osób ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

## Bibliografia:

1. Domagała-Zyśk E., 2001: „Uczniowie z różnymi rodzajami niepełnosprawności w szkole ogólnodostępnej” W: *Języki Obce w Szkole* nr 7, 33–37.
2. Jaworska-Biskup K., 2009: „Wpływ rozumienia pojęć przez dzieci niewidome na nauczanie języków obcych” W: *Szkoła Specjalna* nr 1, 25–34.
3. Komorowska H., 2001: *Metodyka Nauczania Języków Obcych*. Warszawa: Fraszka Edukacyjna.
4. Kończyk D., (red), 2008: *Zasady adaptacji materiałów dydaktycznych do potrzeb osób słabowidzących*. Warszawa: Uniwersytet Warszawski.
5. Kubiczek B., 2005: *Metody aktywizujące: Jak nauczyć uczniów uczenia się?* Opole: Nowik.
6. Marek B., 2001: „Razem czy osobno? Integracyjne pomoce dydaktyczne w nauczaniu języków obcych” W: *Języki Obce w Szkole* nr 7, 93–102.
7. Pelczarska A., 2002: „Nauczanie języka obcego w gimnazjum specjalnym” W: *Szkoła Specjalna* nr 1, 29–37.
8. Piskorska A., Krzeszowski T. & Marek B., 2008: *Uczeń z dysfunkcją wzroku na lekcji angielskiego: wskazówki metodyczne dla nauczycieli*. Warszawa: Uniwersytet Warszawski.
9. Wdówik P., 2008: *Zasady adaptacji materiałów dydaktycznych do potrzeb osób niewidomych*. Warszawa: Uniwersytet Warszawski.
10. Zawadzka-Bartnik E., 2010: *Nauczyciel języków obcych i jego niepełnosprawni uczniowie (z zaburzeniami i dysfunkcjami)*. Kraków: Oficyna Wydawnicza „Impuls”.

## Paweł Wawrzęta

### 3. Nowoczesne technologie informacyjne w edukacji językowej ucznia z niepełnosprawnością

Technologie Informacyjne i Komunikacyjne znane pod akronimami **TIK** lub **ICT** (ang. Information and Communication Technologies) to połączenie informacji (podlegającej działaniu) oraz komunikacji (pojmowanej jako przeznaczenie informacji oraz cel działania technologii). Co istotne każdy z tych dwu aspektów jest równorzędny i razem stanowią zintegrowaną Technologię Informacyjno Komunikacyjną (Raport „Polska wobec wyzwań . . .” 1989). Nie zagłębiając się w poszczególne definicje można stwierdzić, że współcześnie **ICT** to ta część techniki wykorzystująca możliwości komunikacji internetowej/komórkowej, która pozwala człowiekowi przetwarzać informację, a zatem poszukiwać, gromadzić, zapisywać i przechowywać oraz usuwać informację.

Pojawienie się tak zaawansowanych możliwości do dotarcia i prezentacji informacji oczywiście wzbudziło wielkie zainteresowanie w sektorze edukacji, poczynawszy od nauczycieli bezpośrednio pracujących z dziećmi i młodzieżą, po rządy krajów (Information and communication technologies, Wikipedia) i organizacje ponadnarodowe (UNESCO – ICT, witryna). W Polsce w 2012 roku, Ministerstwo Edukacji Narodowej wprowadziło pilotażowy program „Cyfrowej szkoły” (Cyfrowa szkoła, witryna) będący wstępem do właściwego programu, który ma „ucyfrowić” nauczanie w Polsce. W ramach pilotażu szkoły i ich organy prowadzące otrzymują dofinansowanie na zakupy nowoczesnych pomocy naukowych, m.in. laptopów dla uczniów. Celem komponentu badawczego pilotażu, realizowanego przez Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji jest przetestowanie rozwiązań alternatywnych do stosowanych dotychczas.

Bardzo szerokie jest również spektrum działań wykorzystujących walory ICT w ramach realizowanych ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego projektów, np. niniejszy projekt „Języki obce . . . już potrafię!!!”

#### Dlaczego warto wykorzystywać ICT w nauczaniu osób niepełnosprawnych?

Pojawienie się możliwości komunikacji bezprzewodowej i komputerów pozwoliło na niesłychany rozwój technologii asystujących (ang. assistive technology). Niniejsze opracowanie nie odnosi się do specjalistycznego sprzętu i oprogramowania opracowanego z myślą o osobach z różnymi niepełnosprawnościami, gdyż tym zagadnieniom są poświęcone osobne źródła, przykładowo (Beard, 2010), (Green, 2011), (Cook, 2012), (Dell, 2011).

Dzieci i młodzież traktują technologię informacyjną jako coś oczywistego, coś, z czego korzysta się na co dzień i traktowane jest jako niezbędne do życia, podobnie jak ubranie, żywność, autobus, itd. Innowacje technologiczne szybko przenikają do świata nauki, finansów, przemysłu ale również do świata mody, sztuki czy ogólnie pop-kultury. Produkty IT stają się dobrem pożądanym, modnym i często ofiarowywanym młodym ludziom przy różnych okazjach.

Zatem **wprowadzenie ICT do procesu nauczania jest tylko dostosowywaniem się** do istniejącego stanu rzeczy. Szkoła i nauczyciele, którzy nie korzystają z nowoczesnych technologii (tak jak tą nowoczesność rozumieją uczniowie, a nie edukatorzy) automatycznie bywa klasyfikowana jako staromodna instytucja, z całą konsekwencją takiego określenia dla procesu dydaktycznego, często negatywną i demotywiącą oceną. Marc Prensky już w 2001 roku użył określenia „cyfrowi tubylcy” w stosunku do osób, które urodziły się w epoce powszechnego dostępu do komputerów i internetu, natomiast „cyfrowi imigranci” to osoby, które opanowały korzystanie z „dobrodziejstw” ICT jako dorośli (Prensky, 2001). Wielu młodych ludzi



świetnie (często lepiej niż dorośli) uczy się obsługi nowych aplikacji czy urządzeń, intuicyjnie opanowuje nowe interfejsy. Liczne badania wskazują, że dotyczy to również osób niepełnosprawnych, w tym także niepełnosprawnych intelektualnie i to zarówno w stopniu lekkim, jak i z pewnymi ograniczeniami w stopniu głębszym, na co zwraca uwagę przykładowo Plichta (Plichta, 2010). Jednakże ta komputerowa sprawność nie przekłada się automatycznie na skuteczne i etyczne korzystanie z ICT w procesie uczenia się. Co innego wyszukać informacje wykorzystując Google, co innego umieć je ocenić, przeanalizować, odnieść do innych faktów, uogólnić i wysnuć wnioski i co dziś istotne także podzielić się ustaleniami z innymi i dalej dyskutować. W tym miejscu pojawia się szkoła, **nauczyciel i jego nowa rola przewodnika w świecie bezkresnej informacji**, kwestia niedostatków występujących u uczniów staje się tym wypadku drugorzędna.

Niezmiernie ważne wydaje się również zrozumienie szeregu zmian, które za sobą pociąga technologia ICT zintegrowana z życiem człowieka. Wspomniany Marc Prensky w drugiej części swojego eseju o cyfrowych tubylcach i imigrantach (Prensky, Do They Really Think Differently?, 2001) już w 2001 wskazał na **inny sposób myślenia** i co za tym idzie rozwiązywania problemów. Obserwujemy też gwałtowny wzrost usług tzw. społecznościowych, w których ludzie ujawniają szerokiej lub ograniczonej publiczności internetu szczegóły swego życia. Serwisy takie jak youtube, facebook, nasza-klasa, allegro, chomikuj, różnorodne fora internetowe całkowicie zmodyfikowały lub **zmieniły strategię podejmowania decyzji**. Dziś jest istotna opinia innych użytkowników sieci. Dla młodego człowieka ten internetowy strumień informacyjny jest podwórkiem, kinem, kawiarnią, a często czymś więcej – surogatem rodziny. Niezależnie od tego, jak oceniamy takie przesunięcie części życia do sieci, naturalne wydaje się, że powinno być tu również miejsce dla nauczycieli – partnerów na ich drodze edukacyjnej.

Kolejną istotną cechą ICT jest fakt, iż pozwala ona wdrażać **ideę uczenia się przez całe życie** i ten fakt nie podlega żadnej dyskusji, gdyż osoby posiadające umiejętności ICT raczej je wykorzystują i rozwijają. W tym miejscu należało by wspomnieć o zjawisku nierównomiernego dostępu do środków przetwarzania informacji. Koniec XX wieku obfitował w doniesienia potwierdzające „cyfrowy podział” czy też „cyfrowe wykluczenie” (ang. digital divide). Podział społeczeństwa na osoby z dostępem do Internetu i innych nowoczesnych form komunikacji oraz na osoby bez takich możliwości stał się faktem. O ile wcześniej upatrywano źródła tego podziału w dostępności finansowej do szybko rozwijających się technologii informatycznych, to dziś jawi nam się jeszcze dodatkowy problem – jakość wykształcenia ogólnego. Wyraźnie obserwujemy dziś fakt, iż dostarczenie sprzętu i sprawnego łącza internetowego nie gwarantuje umiejętności wykorzystania dóbr ICT do działań innych niż o charakterze komunikacyjnym i rozrywkowym. Można mówić o nowym wykluczeniu, swoistej przepaści, która podzieliła bogatszych i lepiej wyedukowanych od biedniejszych i gorzej wykształconych – przepaści zmarnowanego czasu. Stąd też dzisiejsze programy narodowe czy lokalne nawołują do **zapewnienia równego dostępu do edukacji i integracji najbardziej zagrożonych grup społecznych za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych**. Jedną z grup będących beneficjentem tak pojmowanych działań są właśnie osoby niepełnosprawne.

Ostatnim aspektem związków ICT i edukacji są możliwości ukryte w zasobach sieci internet. Metodyka nauczania dzieci z deficytami niezwykle mocno podkreśla konieczność wielozmysłowego przekazywania treści. ICT jest jednym z narzędzi pozwalających budować **multisensoryczne przekazy**. Zasoby internetu pozwalają na swobodny dostęp do efektów pracy innych edukatorów, ich przemyśleń, doświadczeń. Nauczyciel może czerpać z zasobów zgromadzonych w internecie, ma do dyspozycji gotowe materiały dydaktyczne, źródła multimedialne. Szczególnie wartościowa wydaje się **możliwość inspirowania się rozwiązaniami z całego świata**, dzielenia się swoimi osiągnięciami, a wreszcie **pracy grupowej** osób powiązanych z edukacją.

## Jak wprowadzić ICT do nauczania języków obcych?

W rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych w edukacji, klasycznie wyróżnia się cztery etapy (Gurbiel, 2000). Poszczególne stadia są związane zarówno z rozwojem ICT, jak i ewolucją wykorzystania technologii w samej edukacji.

- W **pierwszym etapie** następuje **oswojenie się** uczniów i nauczycieli z techniką, pojawia się sprzęt komputerowy, pierwsze doświadczenia w nabywaniu umiejętności posługiwania się nim. Ten etap, można powiedzieć, trwa nieustannie z powodu częstych zmian w technologii, rozwoju uczniów oraz nauczycieli i ich potrzeb.
- **Drugi etap** to wykorzystanie sprzętu komputerowego jako pomocy dydaktycznej – to **„umieszczenie” komputerów** i technologii informacyjnej (TI) w danej dziedzinie edukacji. ICT zostaje jedynie dodane do tradycyjnych metod i środowisk uczenia się, chociaż nie zawsze jest to uzasadnione metodycznie. Efekty takiego urozmaicenia zajęć dają impuls do dalszych działań nauczycieli.
- W **trzecim etapie** komputer staje się nieodłącznym elementem, wspomagającym i wzbogacającym nauczanie – to **etap integracji z daną dziedziną edukacji**. Rozwijają się metodyka wykorzystania ICT w danej dziedzinie, powstają specjalistyczne narzędzia, oprogramowanie.
- **Czwarty etap** to pełna **integracja międzyprzedmiotowa**. W zasadzie chodzi tu o taki zespół działań, który prowadzi do integracji ICT z niemal każdym realizowanym w szkole przedmiotem, obserwujemy ściślejszy związek komputera z przygotowaniem do wykonywania różnych zawodów. Podejmowanie tych kroków należy do szkół ponadgimnazjalnych, zawodowych i wyższych.

Istotą wprowadzenia ICT do edukacji wydaje się zrozumienie, że obecnie doszła jeszcze jedna umiejętność ponadprzedmiotowa, która jest nie mniej ważna dla życia w społeczeństwie, niż te trzy klasyczne tj. czytania, pisanie i liczenie, a mianowicie umiejętność pracy z informacją.

Aby móc mówić o wykorzystaniu technologii informacyjnej i komunikacyjnej musimy doprowadzić do jej pojawienia się w środowisku uczenia się naszego ucznia. Zatem potrzebujemy zapewnić techniczną stronę w postaci:

- sprzętu,
- oprogramowania,
- łączności – dostępu do internetu, sieci komórkowej,
- cyfrowych źródeł informacji,
- pomocy technicznej dotyczącej zarówno sprzętu jak i oprogramowania.

W zasadzie ten etap mamy już za sobą, dostęp do ICT dla większości uczniów i nauczycieli jest zapewniony, poza instytucjonalną pomocą techniczną. Niedostatek ten może skutecznie niwelować przeszukiwanie internetu i wykorzystywanie bardziej zaawansowanych informatycznie uczniów czy też ich rodzin. Osobny problem stanowi ilość i jakość cyfrowych źródeł informacji, jednakże można z całą pewnością założyć ich przyrost i ewolucję.

Na przełomie wieków XX i XXI ustaliła się pewna swoista norma dotycząca treści związanych z wykorzystaniem technologii informacyjnych i komunikacyjnych, które powinien opanować nauczyciel dowolnego przedmiotu. Znalazło to swój wydzźwięk w programach studiów uzupełniających, których celem jest umożliwienie uczestnikom zdobycia kwalifikacji do nauczania informatyki i technologii informacyjnej w szkołach podstawowych, gimnazjach i szkołach ponadgimnazjalnych. Ich programy zostały dostosowane tak, aby spełnić oświatowe wymogi kwalifikacyjne (Rozporządzenie MEN, 2009).



Przeoglądając dostępne źródła można zestawić typowe, powtarzające się treści, które nauczyciel powinien opanować.

- Obsługa i administracja systemów operacyjnych MS Windows, Linux, Mac OS.
- Pakiet biurowy MS Office (Word, PowerPoint, Excel) lub/i odpowiednik Open Office.
- Narzędzia do rysunku rastrowego (MS Paint, Adobe Photoshop, darmowy GIMP) i wektorowego (CorelDraw!, Adobe Illustrator czy Inkscape).
- Dodatkowo oprogramowanie do gromadzenia i obróbki fotografii, np. Google Picasa.
- Edytor wideo, np. MS Movie Maker, czasami edytor dźwięku – narzędzie open source – Audacity.
- Umiejętność tworzenia i edytowania stron internetowych w różnych technologiach, od czystego html po współczesne systemy CMS jak Joomla czy WordPress.
- Obsługa i administrowanie systemem e-learningowym, tu najczęściej wykorzystuje się darmowe rozwiązanie – moodle.
- Obsługa dziennika on-line.
- Elementy wiedzy informatycznej związane z bezpieczeństwem (kopie zapasowe, ochrona antywirusowa), poufnością (systemy dostępu do danych) i tajnością danych (szyfrowanie).

Analizując tą listę wiele osób może odczuwać poważny dyskomfort, gdyż nie posiadało stosownych umiejętności. Inni mogą stwierdzić, iż należało by ją uzupełnić lub zmodyfikować. Wydaje się jednak, że nie należy traktować tego zestawienia jako spisu absolutnie niezbędnej wiedzy, którą należy opanować korzystając z kursów, studiów podyplomowych lub w wyniku samokształcenia. Celem współczesnego nauczyciela jest doprowadzenie do **stanu**, w którym to jego **uczniowie** będą się **swobodnie i efektywnie posługiwali technologią informacyjną i komunikacyjną, a zdobyta informacja będzie operatywna**. Nie jest warunkiem koniecznym, aby edukator był w materii ICT mistrzem.

Niewątpliwie szerokie umiejętności informatyczne nauczyciela mogą go wspomóc w ocenie ucznia, narzędzia e-learningowe (np. popularny moodle) posiadają systemy gromadzenia informacji o postępach uczących się. Co istotne, możemy obserwować nie tylko ilościowy przyrost wiedzy, czy też czasu spędzonego nad poszczególnymi aktywnościami, ale również systematyczność i zaangażowanie uczniów w wykonywanie powierzonych zadań. Oczywiście narzędzia te nie są w żaden sposób wiążące dla nauczyciela, podobnie jak zawartość informacji w klasycznym dzienniku lekcyjnym jest tylko fragmentem opisu rzeczywistości procesu kształcenia. Mają one jednak poważną przewagę nad tradycyjnym rejestrzem – niesłychane możliwości wizualizacji danych, a to już krok do refleksji i motywowania na przyszłość ucznia lub zespołów. Łatwość tworzenia raportów, wykresów, a zatem artefaktów w elektronicznej formie dokumentujących działania ucznia umożliwiają dzielenie się nimi z zainteresowanym, jego rodziną, środowiskiem, jest też dowodem naszej pracy.

Co jednak mają zrobić osoby, które z różnych względów nie posiadły tak szerokiej wiedzy? Przeoglądając zasoby internetu (pamiętajmy, że najobszerniejsze źródła są dostępne w języku angielskim) możemy znaleźć na to rozwiązania. Pojawiają się one zarówno w krajach o bardzo wysokim dochodzie narodowym, jak i w tych, z dużymi obszarami biedoty.

### Model odwróconej klasy

Idea jest prosta i już od dawna wykorzystywana w edukacji szczególnie osób dorosłych, w dzisiejszej wersji nowością jest dostęp do sieci internet i szereg wynikających z tego możliwości.

W pierwszym etapie uczniowie **uczą się w domu/szkole z materiałów multimedialnych** przygotowanych przez prowadzącego (np. nagranej prezentacji, podcastu, videocastu, e-booka etc.) lub/i wykorzystują formalnie przygotowane podręczniki

w wersji cyfrowej czy tradycyjnej.

W drugim etapie, **w szkole, uczniowie wykorzystują zdobytą wiedzę praktycznie**, wykonują ćwiczenia oraz uzyskują od nauczyciela odpowiedzi na wszystkie pytania dotyczące nowego materiału. Dodatkowo podczas etapu samodzielnej pracy mają możliwość asynchronicznej komunikacji z wykładownicą (zwykle poprzez korespondencję e-mailową). Taki model nauki jest opisywany w literaturze jako „blended learning”, szkolenie mieszane, które jest często wykorzystywane w środowisku korporacyjnym. Udokumentowano mnóstwo zalet tego rodzaju szkoleń, przede wszystkim niskie koszty i efektywność. Jednak prace te dotyczą szkoleń dla osób dorosłych, pracujących lub będących „wolnymi strzelcami”. W ich przypadku możemy zatem mówić o poważnej motywacji do przebrnięcia przez trudy etapu samodzielnej pracy. Pozostaje pytanie jak zmotywować do pracy młodego człowieka, dodatkowo przejawiającego różne ograniczenia? Odpowiada na nie klasyczna metodyka nauczania dla poszczególnych rodzajów niepełnosprawności.

Wdrożenie modelu odwróconej klasy (ang. flipped classroom – FC) pozwala na indywidualizację uczenia (przez nauczyciela) i uczenia się (przez ucznia) na poziomie:

- programu - sposobność dostosowania do konkretnych możliwości ucznia, w tym wykorzystania technologii asystujących czyli specjalistycznych;
- treści - uczący się może sam zdecydować, które fragmenty materiału będą w danej chwili przerabiane lub powtarzane, pozwala uczącemu się na ewentualne samodzielne docieranie do innych prezentacji przyswajanej wiedzy oraz wymianę informacji ze współpracującymi się i nauczycielem;
- tempa pracy - samodzielna, niezależna realizacja różnych części materiału przez ucznia, również możliwość monitorowania i wizualizacji pracy ucznia, zarówno przez niego samego, jak i przez nauczyciela.

Odwrócone uczenie jest bez wątpienia ciekawą koncepcją kształcenia i to również w kontekście dzieci niepełnosprawnych, które często z różnych powodów bywają nieobecne w szkole. Pojawiają się pytania: kto ma przygotować programy i treści, jakimi środkami oraz gdzie opracowane materiały umieszczać.

Przyglądając się początkom metody FC warto zajrzeć na strony Khan Academy (Khan Academy) i witryny polskich tłumaczy (Akademia Khana) tego projektu, choć nie znajdziemy tam jak na razie modułów przydatnych w nauce języka obcego. Poznając materiały zauważymy, iż nie są one perfekcyjnie przygotowane, choć nie ma w tej materii przeciwwskazań metodycznych. Doskonale technicznie przygotowanie treści wcale nie jest kluczem działania tej metody, o czym mówił sam założyciel Salman Khan podczas konferencji TED 2011 (Khan, 2011). Analizując prace innych entuzjastów odwróconej klasy widzimy, że wystarczy rejestrować kilkunastominutowe filmy za pomocą łatwo dostępnego oprogramowania (tzw. screencast), przykładowe poradniki możemy znaleźć na witrynie jednego z producentów oprogramowania (Teachers Use Technology, witryna). Pozostałe formy przekazywania wiedzy w technice odwróconej klasy opierają się na technice projektów oraz gier edukacyjnych.

Nauczanie przez grę (ang. Game-Based Learning) jest już stosowane od zarania komputerów osobistych. Szybko zauważono **potencjał gier symulacyjnych pozwalających na aktywne uczenie się poprzez wszystkie zmysły**. Powstała ogromna ilość aplikacji o charakterze edukacyjnym, a nawet specjalistyczne języki programowania dla uczniów szkół podstawowych (Logo). W przypadku nauki języków obcych dzieci grając, np. w domu uczą się mimowolnie słówek, zwrotów wprowadzanych i wizualizowanych poprzez specjalnie skonstruowaną fabułę gry. Przeszukiwanie internetu doprowadzi zainteresowanego nauczyciela do portali z grami językowymi z przeogromnym wyborem materiałów (w przypadku j. angielskiego warto dopisać „k-12” oznaczenie nauki w szkole).

Ciekawym projektem nauczania poprzez grę jest symulator szkoły simSchool (simSchool, witryna), jednak jest on przeznaczony dla uczniów angielskojęzycznych.

Następny aspekt metodologii odwróconej klasy to technika nazywana „rozumienie przez projektowanie” (ang. Understanding by Design) i opiera się na procesie:

- wyjaśnij,
- zinterpretuj,
- zastosuj,
- zobacz perspektywę,
- wczuj się,
- miej poczucie wiedzy.

Technika ta stosowana jest raczej w kształceniu młodzieży i dorosłych, zakłada dużą samodzielność uczących się. Proces ten bardzo chętnie stosują nauczyciele chcąc uzyskać pomoc uczących się osób w wytworzeniu materiałów dydaktycznych. Jego wielką siłą jest fakt, że **twórcy (uczniowie) dostosowują automatycznie sposób przekazania informacji do odbiorców** wytworzonego materiału. Naturalnym środowiskiem dla dzisiejszej młodzieży jest rzecz jasna internet i znaczna część procesu zrozumienia przez projektowanie opiera się na wykorzystaniu możliwości dawanych przez ICT.

Nauczanie z pomocą projektów (ang. Project-Based Learning) jest dobrze znane każdemu wykwalifikowanemu nauczycielowi. Tom March i Bernie Dodge opublikowali w 1995 roku formułę specjalistycznego projektu wykorzystującego wyszukiwanie informacji w sieci, którą nazwali WebQuest (WebQuest, witryna) czyli „sieciowe śledztwo”. Typowa struktura WebQuestu zawiera następujące części:

- **wprowadzenie** - ogólny, motywujący opis projektu,
- **zadanie** - polecenia dla poszczególnych grup, opis produktu, który należy stworzyć,
- **proces** - opis kroków, jakie należy wykonać, aby rozwiązać zadania,
- **źródła** - listę linków do zasobów dostępnych w sieci, potrzebnych do rozwiązania poszczególnych zadań,
- **ewaluację** - kryteria ocen - punktację i sposób oceny wykonania zadań,
- **podsumowanie** - prezentację efektów pracy uczniów.

Metoda stała się dość popularna w naszym kraju i można znaleźć wiele materiałów metodycznych, zarówno w formie tradycyjnej (Wilk, 2010), jak i sieciowej (Peszek, edunews). Struktura WebQuestu wymusza pewien tok działań prowadzący do sukcesu - prezentacji efektów pracy. Technicznie nauczyciel przygotowuje zestaw instrukcji (zgodnych z podaną powyżej strukturą) najczęściej w formie prostej strony internetowej. Całość pracy uczniów opiera się o wymyśloną przez nauczyciela historię, **problem, który uczący muszą rozwiązać**, czy odgadnąć wykorzystując odpowiednio dobrany przez edukatora materiał źródłowy. Wybór źródeł jest o tyle istotny, że ma pozwolić uczniom bardziej **skupić się na krytycznej analizie i użyciu informacji** niż na szukaniu w internecie. WebQuest z zasady realizowany jest jako ćwiczenie grupowe, w którym każdy zespół realizuje inną część projektu, wykonując inne zadania. Podział na grupy ma funkcję motywującą, gdyż wiąże się zazwyczaj z wcieleniem w jakąś rolę. WebQuest może być krótkoterminowy (1-2 godziny lekcyjne) lub długoterminowy (kilka tygodni). Produktem finalnym może być strona internetowa, plakat, praca pisemna, prezentacja multimedialna, wystąpienie publiczne, itp. W tym miejscu warto zachęcić do wykorzystywania narzędzia Wiki (Wiki, Wikipedia) jako fragmentu WebQuestu, choćby podsumowania. Idea jest dość oczywista - dzi-

siejszy uczeń chętnie sam zagląda do Wikipedii i jest przyzwyczajony do tego narzędzia. Zatem inicjujemy projekty oparte o mechanizmy znane z Wikipedii opisujące naszą szkołę, dzielnicę, drużynę sportową, klasę. Niech uczniowie tworzą opis otaczającej ich rzeczywistości, niech dokumentują to co się dzieje wokół nich. Mechanizm Wiki daje wielkie możliwości ujednolicenia wyglądu prezentowanej informacji, która wyświetlona w przeglądarce może sprawiać wrażenie profesjonalne przy minimalnym wkładzie pracy przy komputerze. A wszystko to można stworzyć wykorzystując pracę grupową. Nie do przecenienia jest też efekt psychologiczny - dzieci tworzą treści dostępne dla wszystkich.

Przeglądając opublikowane w sieci przykłady WebQuestów warto się zastanowić, czy rzeczywiście korespondują one z główną ideą - zamysłem „sieciowego śledztwa”. Czy historia podana we wprowadzeniu rzeczywiście może być pociągająca dla mojej grupy/klasy? Czy może wzbudzić fascynację w moich uczniach?

Metoda WebQuestu może być niesłychanie skuteczna w nauczaniu dzieci niepełnosprawnych, pozwala wdrażać kształcenie wielozmysłowe i oparte o zabawę lub/i przeżycie. Technika ta stawia przed nauczycielem poważne wyzwanie - dobrego rozpoznania możliwości i motywacji do działań swoich podopiecznych.

Odpowiedź na pytanie gdzie zamieszczać swoje materiały dla uczniów staje się coraz prostsza. Bardzo popularna jest darmowa oferta Google gdyż zawiera możliwość tworzenia stron www, blogów, dokumentów oraz for internetowych. Oczywiście szukanie w internecie pozwoli nam znaleźć inne również ciekawe i bezpłatne rozwiązania. Wśród nich można rozważyć ofertę firmy Oracle, specjalistyczny portal ThinkQuest reklamujący się jako kompletne środowisko do nauki (ThinkQuest, witryna), a na pewno warto przejrzeć bibliotekę umieszczonych tam projektów.

Podsumowując, przyjrzyjmy się do czego ma prowadzić idea odwróconej klasy:

- wszyscy uczniowie mogą uzyskać zindywidualizowaną naukę,
- uczniowie, którzy są nieobecni z powodu choroby lub zajęć pozalekcyjnych mają realną szansę nie pozostawać w tyle,
- pozwala na zwiększanie liczby interakcji i indywidualnego czasu kontaktów między uczniami i nauczycielami,
- daje nam możliwość stworzenia środowiska, w którym uczniowie mogą próbować podejmować odpowiedzialność za własną naukę,
- następuje modyfikacja roli nauczyciela, który nie jest już podstawowym „dostarczycielem informacji”, ale staje się „przewodnikiem po świecie informacji”, pozostając osobą oceniającą zasób wiedzy i umiejętności.

### Poszerzona refleksja a może super wizytówka czyli ePortfolio

W jaki sposób przekazać większą ilość informacji o sobie niż tylko zestaw dokumentów o ukończonych szkołach, kursach? Jak przekonać przyszłego pracodawcę, że nasze umiejętności są znaczące, choć nie posiadamy na nie certyfikatu? Czy w ogóle istnieje jakiś spójny system uznawania kompetencji i umiejętności? ICT dostarcza narzędzi dających satysfakcjonujące rozwiązanie zarówno dla dokumentowania osiągnięć uczniów, jak i nauczycieli.

**Siła ePortfolio leży w jego wielowymiarowości.** W najprostszym rozumieniu ePortfolio to zbiór treści - tekstów, zdjęć, filmów czy dźwięków, uporządkowany w pewien logiczny i celowy sposób oraz reprezentujący dokonania zarówno jednostek, jak i grup czy instytucji. Jednak tak ograniczone wykorzystanie ePortfolio jest niezwykle rzadkie. Większość dobrych przykładów pokazuje, że jest to jedynie pierwszy etap wdrażania systemu ePortfolio, który w perspektywie wspiera ma nie tyle archiwizację dokumentów, ale przede wszystkim refleksję i rozwój jego autora. Rozwinięty system ePortfolio pozwala bowiem autorowi tworzyć i zarządzać cyfrowym zbiorem obiektów, które prezentują jego kompetencje i umiejętności w wybranym kontekście oraz wspierać



refleksję zarówno nad uczeniem się, jak i własnym rozwojem. **EPortfolio opowiada zatem historię człowieka** (ucznia, studenta, pracownika) ujętą w ramy cyfrowych elementów (dowodów, pomysłów, refleksji, informacji zwrotnych, danych).

Diagram przepływu informacji i działań obrazujący ideę stosowania ePortfolio.



Co może dać cyfrowe portfolio uczniowi, szczególnie niepełnosprawnemu? To samo, co daje każdemu, kto zdecyduje się konsekwentnie pracować nad ePortfolio – lepszą autoocenę i dokumentację osiągnięć, możliwość ich wizualizacji i prezentacji w sieci, wreszcie dochodzi efekt motywacji do dalszej pracy, rozwoju.

Technicznie cyfrową wizytówkę możemy utworzyć i rozwijać wieloma technikami, w tym bardzo prostymi systemami blogowymi jak Google Blogger czy WordPress, czy specjalistycznym oprogramowaniem np. Mahara (Mahara, witryna). Problemem nie jest oprogramowanie i korzystanie z niego lecz systematyczność w dokumentowaniu swojego życia.

### Serwisy społecznościowe jako środowisko uczenia się?

Trudno dziś nie zauważyć popularności gigantów społecznościowych facebooka, Google+, naszej klasy czy też serwisów społecznościowych o charakterze rozrywkowym jak youtube, vimeo i mniejszych lokalnych wykop.pl, demoty.pl, pudelek.pl. Ilość czasu, którą poświęcamy na bycie „on-line” wyraźnie rośnie z roku na rok. W 2011 roku 30% populacji Ziemi spędzało czas w internecie, średnio 16 godzin w miesiącu, w USA ta średnia wynosiła 32h/miesiąc. Przeciętny Amerykanin, użytkownik fb jest zalogowany 8h na miesiąc, śledząc losy świata, dzieląc się faktami ze swojego życia i rozmawiając ze znajomymi. Obserwując wykorzystanie serwisów społecznościowych w Polsce można powiedzieć, że w środowisku ludzi młodych, uczących się, korzystanie z fb/nk/gg, yt jest standardem i dotyczy całej populacji uczniów szkół masowych. Czy z chęcią zaczną używać nowego, następnego rozwiązania opartego na e-learningu? Czy będziemy zmuszać osoby niepełnosprawne, aby uczyły się nowych narzędzi, interfejsów wykorzystywanych tylko w szkole? Zatem, czy należy im koniecznie fundować nowe, zamknięte środowisko do nauki? Projekty takie jak Open Technology, Open Library, Open Content, Open Knowledge, Open Education – to wszystko jest/będzie do-

stępne w sieci, bez opłat – co w tym nowego? Przecież mamy tradycyjne biblioteki, można też poszukać w sieci interesujących nas informacji. Jest tu jednak coś ważnego – informacja jest przedstawiona jako uporządkowana struktura. Dziś serwisy społecznościowe starają się również uporządkować swoje zasoby, ułatwiać tworzenie struktur oraz pracują nad wygodnymi mechanizmami wyszukiwania informacji. Współczesny nauczyciel może to zjawisko doskonale wykorzystywać. Uproszczenie interfejsów oprogramowania, dostęp przez dowolną przeglądarkę internetową (programów nie trzeba instalować w systemie komputerowym), darmowe podstawowe wersje aplikacji, współpraca z urządzeniami mobilnymi – to wszystko może być w prosty i szybki sposób użyte w procesie edukacyjnym. W angielskojęzycznym internecie znajdziemy ogromną ilość stron poświęconą współczesnemu nauczaniu, są nawet rankingi takich witryn (Top 100 Education Blogs, witryna). Dobrym przykładem witryny opisującej możliwości wykorzystania ICT w szkole jest blog „Free technology for teachers” Richarda Byrne (Byrne, witryna). Przejście zasobu pomysłów tam przedstawionych i wdrożenie choćby kilku z nich w swojej klasie, może przynieść radość nie tylko uczniom ale również nauczycielom.

Jesteśmy w okresie rewolucji w nauczaniu – rewolucji, która przebiega ewolucyjnie.

Dokonują jej nauczyciele, którzy z bezpośredniego kontaktu z najmłodszym pokoleniem czerpią inspirację do pracy. Być może to ci nauczyciele znajdują drogę, którą edukacja powinna podążać.

### Bibliografia

1. Akademia Khana – jest polska wersja, <http://www.pl.euhou.net/>, dostęp 12.06.2012.
2. Beard L. A., Bowden Carpenter L.B., Johnston L.B., Assistive Technology: Access for All Students. 2nd ed. Prentice Hall, 2010.
3. Byrne R., Free technology for teachers, <http://www.freeteach4teachers.com/>, dostęp 12.06.2012.
4. Cook A.M., Miller Polgar J., Essentials of Assistive Technologies. 1st ed. Mosby, 2012.
5. Cyfrowa szkoła, <http://www.cyfrowaszkoła.men.gov.pl/>; dostęp 10.06.2012.
6. Dell, A.G., Newton D., Petroff J., Assistive Technology in the Classroom: Enhancing the School Experiences of Students with Disabilities. 2nd ed. Allyn & Bacon, 2011.
7. Green, J., The Ultimate Guide to Assistive Technology in Special Education: Resources for Education, Intervention, and Rehabilitation. Prufrock Press Inc., 2011.
8. Gurbel E., Hardt-Olejniczak G., Kołczyk E., Krupicka H., Sysło M.M. Informatyka. Podręcznik dla ucznia gimnazjum, WiSiP SA, Warszawa 2000.
9. Khan Academy, <http://www.khanacademy.org/>, dostęp 12.06.2012.
10. Information and communication technologies in education, <http://en.wikipedia.org/>; dostęp 10.06.2012.
11. Mahara, <https://mahara.org/>, dostęp 12.06.2012.
12. Peszko P., Jak korzystać z WebQuestu?. edunews.pl. [dostęp 18 marca 2012].
13. Plichta P., Ways of ICT Usage Among Mildly Intellectually Disabled Adolescents: Potential Risks and Advantages. [w:] Elza Dunkels, Gun-Marie Franberg, and Camilla Hallgren, eds., Youth Culture and Net Culture (IGI Global, 2010), 296.
14. Prensky M., Digital natives — A New Way To Look At Ourselves and Our Kids, 2001, <http://www.marcprensky.com/>, dostęp 12.06.2012.



15. Prensky M., Digital natives — Do They Really Think Differently?, 2001, <http://www.marcprensky.com/>, dostęp 12.06.2012.
16. Raport „Polska wobec wyzwań społeczeństwa informacyjnego: aksjologiczne i społeczne dylematy integracji z Unią Europejską”, [w:] Wydro K.B., Kotowski Z., Technologie informacyjne a tendencje rozwojowe Unii Europejskiej, Instytut Rozwoju i Studiów Strategicznych, Warszawa 1998.
17. Rozporządzenie MEN z dn. 12 marca 2009 r w sprawie szczegółowych kwalifikacji wymaganych od nauczycieli (Dz. U. Nr 50, poz. 400); Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dn. 7 września 2004r w sprawie standardów kształcenia nauczycieli (Dz. U. Nr 207, poz. 2110. Standardy merytoryczne i organizacyjne ustalone przez ministra właściwego ds. oświaty, obejmują nauczanie przedmiotów informatycznych jak i posługiwanie się ICT na każdym etapie edukacji, w każdym typie szkół (załącznikami 1, 2, 4, 5, 6 do rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2008 r. (Dz.U. z dnia 15 stycznia 2009 r. Nr 4, poz. 17).
18. Khan S., Wykłady wideo rewolucją w edukacji, marzec 2011, <http://www.ted.com/>, dostęp 12.06.2012.
19. simSchool – on-line classroom simulation, <http://www.simschool.org/>, dostęp 12.06.2012.
20. Teachers Use Technology to Flip Their Classrooms, <http://www.techsmith.com/>, dostęp 12.06.2012.
21. ThinkQuest, <http://www.thinkquest.org/en/>, dostęp 12.06.2012.
22. Top 100 Education Blogs, <http://oedb.org/library/>, dostęp 12.06.2012.
23. UNESCO, ICT in Education, <http://www.unescobkk.org/education/ict>; dostęp 10.06.2012.
24. WebQuest, <http://webquest.org/>, dostęp 12.06.2012.
25. Wiki, <http://pl.wikipedia.org/wiki/Wiki/>, dostęp 12.06.2012.
26. Wilk M., Szafranec M., Innowacyjne metody kształcenia. Katowice: RODN „WOM” w Katowicach, 2010.

## Jerzy Wolny

### 4. Idea i możliwości wykorzystania ePortfolio w pedagogice specjalnej

Niniejsze opracowanie zawiera opis doświadczeń i refleksji autora w zakresie wykorzystywania metody ePortfolio w oparciu o narzędzie internetowe Mahara z grupami osób z lekką niepełnosprawnością intelektualną (łącznie ok. 160 osób, uczniowie klas gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych), a także z umiarkowaną i znaczną niepełnosprawnością intelektualną (łącznie ok. 200 osób, w wieku 15–25 lat ok. 70%, 25–50 lat, ok. 30%) realizowanych w ramach kilku projektów EFS POKL w województwie śląskim, małopolskim i opolskim. Pierwszy z omawianych projektów trwał 6 miesięcy i zakończył się w 2011 roku, drugi trwał od września 2009, a zakończył się w czerwcu 2012 roku, trzeci natomiast rozpoczął się we wrześniu 2011 a jego zakończenie planowane jest na lipiec 2013 roku.

Jednym z głównych celów w tych projektach jest wypracowanie metod umożliwiających tworzenie specyficznego środowiska dokumentowania rozwoju ucznia (osoby), w którym w uporządkowany i narastający sposób gromadzone będą informacje i artefakty ukazujące jego aktywność w obszarze edukacyjnym i społecznym, jego cele, plany, motywacje do pracy, a także elementy doradztwa i przygotowania zawodowego. Można stwierdzić, że samo narzędzie tj. Mahara zawiera taką strukturę, ale możliwe jest także tworzenie i wykorzystywanie własnych narzędzi i pomysłów na dokumentowanie zaplanowanych działań.

Żołozona w 2006 r., Mahara jest wynikiem współpracy i współfinansowania przez Komisję ds. e-learningu Nowej Zelandii Funduszu Rozwoju (eCDF), obejmującego Massey University, Auckland University of Technology, Open Politechnik Nowej Zelandii oraz Victoria University of Wellington.

Mahara jest w pełni funkcjonalnym elektronicznym portfolio, umożliwiającym użytkownikom łączenie i tworzenie społeczności internetowych. Mahara jest zaprojektowana, aby dostarczyć użytkownikom narzędzi do tworzenia obszaru rozwoju osobistego i zawodowego, nauki i środowiska programistycznego.

Pojęcie mahara oznacza „myśleć” lub „myśli” w języku Te Reo Maori, nazwa odzwierciedla idee współpracowników projektu dotyczące tworzenia centrów użytkowników umożliwiających kształcenie ustawiczne, jak również przekonanie, że rozwiązania technologiczne nie mogą być rozwijane poza obszarem pedagogiki i polityki społecznej.

Mahara jest dostępna za darmo jako oprogramowanie open source (GNU General Public License). W skrócie oznacza to, że wolno kopiować, używać i modyfikować Mahara pod warunkiem wyrażenia zgody na:

- udostępnienie kodu źródłowego innym użytkownikom,
- pozostawienie bez zmian oryginalnej licencji i praw autorskich,
- stosowanie tej samej licencji do wszelkich prac pochodnych. (Mahara.org, 2012, tłumaczenie własne).

Metoda ePortfolio w Polsce została wprowadzona w rzeczywistość edukacyjną w latach 2006–2008 poprzez zrealizowanie założeń międzynarodowego projektu w ramach programu „Leonardo Da Vinci”. Projekt zajmował się: „... rosnącym problemem związanym z nastolatkami (w wieku 14–16 lat), którzy w całej Europie zostają wykluczeni z formalnej edukacji. Uczniowie w tym wieku znajdują się w przejściowej fazie swojego życia, kiedy to muszą wybierać między kontynuowaniem kształcenia ogólnego a podjęciem kształcenia zawodowego. To czas, kiedy muszą podjąć poważne decyzje i kiedy należy im udzielić wsparcia by dokonali najlepszych wyborów z punktu widzenia swojej przyszłości” (Międzynarodowy Zespół Projektowy „MOSEP” 2008).

-W 2007 zespół wykładowców Kolegium Nauczycielskiego w Gliwicach dokonał tłumaczenia na język polski i dostosował narzędzia Mahara do potrzeb kształcenia pedagogów specjalnych.

## Definicje ePortfolio

Istnieje wiele różnych definicji ePortfolio, które najczęściej jest określane jako:

- „sieciowy system zarządzania informacją wykorzystujący media i usługi elektroniczne. Uczeń buduje i utrzymuje cyfrowe repozytorium artefaktów, które może zostać wykorzystane do zademonstrowania kompetencji oraz do refleksji nad uczeniem się.” (Hojnacki L. i zespół – enauczanie.com, 2012),
- zdigitalizowany zbiór artefaktów zawierający demonstracje, zasoby i osiągnięcia reprezentujące jednostkę, grupę lub instytucję. Zbiór ten może składać się z tekstów, grafik czy elementów multimedialnych przechowywanych na stronie internetowej lub na nośniku (CD, DVD). Taki zbiór może służyć także jako narzędzie administracyjne pomagające zarządzać pracą wytworzoną przy pomocy różnorodnych narzędzi i oprogramowania. ePortfolio zachęca do refleksji i często wiąże się z wymianą pomysłów i informacji zwrotnych.” (Hojnacki L. i zespół – enauczanie.com, 2012).

Na stronach popularnej Wikipedii, w wersji polskojęzycznej definicja ePortfolio pojawiła się dopiero w 2008 roku. Warto ją przytoczyć, chociażby tylko ze względu na jej opisowy charakter: „Elektroniczne portfolio (ePortfolio, cyfrowe portfolio) to kolekcja cyfrowych elementów (tekst, pliki multimedialne i inne, notki z bloga, linki, analogowe źródła po cyfrowej konwersji, itp.) zebrana w całość (lub stale uzupełniana), zarządzana przez autora i często służąca prezentacji (zwykle przez internet). Za pomocą ePortfolio, jego autor wyraża siebie oraz demonstruje swój rozwój. W procesie edukacyjnym, ePortfolio wspomaga autorefleksję, która prowadzi do większej świadomości własnych osiągnięć i braków uczącego się. W szkolnictwie, e-portfolio może być pomocne podczas formalnej oceny uczącego się, gdzie nauczyciel lub wykładowca ma dostęp do pełnego obrazu postępów i osiągnięć udokumentowanych cyfrowo. Niektóre systemy ePortfolio pozwalają wybierać różne składniki portfolio dla różnych grup odbiorców, przez co jedno ePortfolio może być używane dla wielu celów” (Wikipedia, 2012).

Interesującą definicję sformułował M. Kąkolewicz. W jej ujęciu ePortfolio to wielowymiarowy, udokumentowany i zorganizowany zbiór wytworów pracy użytkownika, obejmujący także refleksję i dyskusję nad zgromadzonymi materiałami. Zdaniem J. Zubizarrety natomiast należy definiować ePortfolio bardziej jako elastyczne, bazujące na dowodach (pracach studenta) narzędzie, angażujące studenta w proces ciągłej refleksji i analizy uczenia się. Poprzez różnorodne stosowane formy np.: pisany tekst, elektroniczne prezentacje lub inne twórcze projekty, portfolio pozwala uchwycić: zakres i różnorodność uczenia się studenta/osoby. Portfolio ogniskuje się na refleksjach i dowodach (pracach) wybranych celowo i we współpracy, służących wzbogaceniu i ocenie uczenia się studenta (Kąkolewicz M., 2008).

Na podobne atrybuty metody i walory jej stosowania wskazuje w swojej definicji I. Buchem „ePortfolio to: system cyfrowy wspomagający naukę i praktykę przez refleksję, wyrażający się w umożliwianiu osobie (lub organizacji) gromadzenia, zarządzania i publikacji wybranych dowodów uczenia się w celu uznania i akredytacji osobistych zasobów oraz planowania dalszej nauki” (Buchem I., dostęp 2012).

Takich i podobnych definicji można znaleźć i sformułować znacznie więcej. Jest to związane niezaprzeczalnie z faktem, że metoda ta, czy zjawisko w edukacji wpisuje się w dynamicznie narastający proces łączenia edukacji z nowymi technologiami

czy ogólniej z mediami, a proces ten ciągle się rozwija i znajduje coraz więcej zastosowań, jak chociażby we wspomnianych wyżej projektach realizowanych w szkołach czy środowiskach osób niepełnosprawnych.

Można też zauważyć wiele cech wspólnych w powyższych definicjach, na przykład zwraca się uwagę na funkcję osobistego i społecznego instrumentu zarządzania wiedzą, jak również na cyfrowość tego narzędzia. Ta cecha wydaje się istotna również ze względu na możliwość wykorzystania nowych technologii do prezentacji specyficznych kompetencji ucznia/studenta w sposób dotychczas niedostępny (materiały audio i video, zdjęcia, itd.). Kolejnym elementem wspólnym w proponowanych obecnie definicjach ePortfolio, wydaje się być ich „sieciowość”, co oznacza coraz bardziej rysującą się tendencję do wykorzystywania rozwiązań dostępnych w internecie, jak narzędzia Google, techniki związane z rozwojem nauczania na odległość i tzw. LLL – Long Life Learning, czyli działania nastawione na kreowanie rozwiązań edukacyjnych realizowanych przez całe życie, a co za tym idzie rozwój platform do tych zastosowań jak Moodle, Word Press czy dedykowana pod ePortfolio Mahara, oraz wiele innych ogólnodostępnych i nieodpłatnych, a także komercyjnych rozwiązań.

Istotnym zagadnieniem w aspekcie stosowania metody ePortfolio w edukacji jest analiza możliwych zastosowań i korzyści wynikających z jej wykorzystywania. Tworzenie ePortfolio oznacza dla uczących się dostęp do szeregu korzyści, m.in.:

- stwarza szansę na pogłębione uczenie się i ewaluację jego procesu,
- wspomaga rozwój i realną ocenę osobistych, profesjonalnych i akademickich możliwości uczącego się,
- motywuje uczącego się do wchodzenia w nową rolę w dokumentowaniu, obserwacji i rekapitulacji własnego uczenia się,
- wspiera integrowanie uczenia się różnych zagadnień,
- rozwija umiejętność własnej oceny efektów uczenia się, zamiast polegania wyłącznie na ocenie innych,
- angażuje uczącego się w materię przedmiotu, ułatwia przetwarzanie i internalizację nowych zagadnień,
- stwarza możliwość analizowania postępów edukacyjnych poprzez przegląd kolejnych kroków na drodze do wiedzy,
- buduje przestrzeń dla analizy poznawanych faktów i zagadnień i refleksyjne podejście do zdobywanej wiedzy. (por. Zubizarreta J. za Kąkolewicz M., Kraków, 2008).

Inni autorzy wskazują na następujące korzyści dla uczących się:

- Wsparcie dla samodzielnego uczenia się, które jest bardzo istotne dla rozwoju kompetencji badawczych. Student staje w centrum procesu kształcenia i otrzymuje potężne narzędzie dla rozwoju osobistego, stymulowania zdolności myślenia krytycznego, pisanie i komunikacyjnych.
- Ułatwienie prezentacji osiągnięć różnym grupom docelowym, np. egzaminatorom, tutorom, kolegom czy potencjalnym pracodawcom.
- Prezentacja różnych aktywności on-line oraz zwiększenie ich edukacyjnej i zawodowej wartości poprzez użycie różnorodnych mediów i formatów.
- Wsparcie dla procesu zarządzania wiedzą osobistą i planowania osobistego rozwoju to unikalna okazja by dokonać refleksji nad własnym uczeniem i jednocześnie zachęcić do rozwoju przez zademonstrowanie osiągnięć.
- Można wyróżnić wiele różnych funkcji, jakie pełnić może ePortfolio, na przykład prezentowanie osiągnięć, narzędzie aktywnego uczenia się, narzędzie do planowania rozwoju kariery zawodowej lub narzędzie wspierające ocenę.” (Hojnacki L. i zespół – enauczanie.com, 2012).



Wydaje się więc, iż upowszechnianie się metody ePortfolio w polskiej edukacji staje się dla nauczycieli bardzo ważnym wyzwaniem, w najbliższej przyszłości będą musieli stać się trenerami i tutorami wspierającymi planowanie i refleksję nad uczeniem się. Tym bardziej, że metoda ePortfolio ma zarówno bezpośredni jak i pośredni wpływ na kulturę uczenia się. Można podsumowująco wyliczyć kilka potencjalnych zalet metody ePortfolio dla systemu edukacji i pracy nauczyciela dla każdego typu szkolnictwa:

- stałe obserwowanie rozwoju ucznia,
- motywowanie do pracy i samorozwoju,
- spersonalizowany kontakt z uczniami,
- narzędzie do zarządzania grupową wiedzą i umiejętnościami,
- źródło wiedzy na temat organizacji i planowania procesu dydaktycznego.

Główne korzyści ze stosowania ePortfolio to ponadto:

- wspieranie spójnego zarządzania osiągnięciami,
- pomoc uczniom w monitorowaniu procesu uczenia się, poprzez refleksję nad własnym działaniem oraz planowanie przyszłych kierunków rozwoju,
- umożliwienie procesu uczenia się zorientowanego na ucznia a nie na program nauczania,
- dostosowanie sposobu prezentowania osiągnięć i pracy uczniów do grupy odbiorców, np. uczniów, nauczycieli, mentorów, doradców rozwoju zawodowego, potencjalnych pracodawców, instytucji edukacyjnych, do których uczniowie aplikują,
- wspieranie zasady uczenia się dokładnie na czas (ang. just in time learning), która odpowiada na pytanie, jaki styl uczenia się jest potrzebny w określonym momencie nauki (Hojnacki L. i zespół – enauczanie.com, 2012).

W Europie ważne inicjatywy, takie jak deklaracje z Maastricht i Kopenhagi, podkreśliły potrzebę „rozpoznawania i możliwości transferu kwalifikacji z obszaru kształcenia zarówno zawodowego, jak i ogólnego, kwalifikacji opartych głównie na kompetencjach i rezultatach uczenia”. Ma to zapewnić elastyczne i efektywne funkcjonowanie europejskich, państwowych i sektorowych rynków pracy. Realizację tej potrzeby zabezpiecza rozwój Europejskich Ram Kwalifikacji (EQF) oraz portfolio Europass, które zawiera załączniki w postaci Europejskiego CV, certyfikatu i dyplomu, Europejski System Opisu Kształcenia Językowego oraz EUROPASS.

EQF proponuje następującą komponentową definicję kompetencji:

Kompetencja zawiera:

- kompetencje poznawcze obejmujące użycie teorii i pojęć, a także wiedzę nieformalną i utajoną nabytą w praktyce,
- kompetencje funkcjonalne (umiejętności praktyczne i know-how), rzeczy, które dana osoba powinna umieć robić w ramach określonego obszaru pracy, nauki bądź aktywności społecznej,
- kompetencje osobiste obejmujące wiedzę na temat tego, jak się zachować w określonej sytuacji,
- kompetencje etyczne obejmujące posiadanie określonych wartości osobistych i zawodowych.

Współcześnie w Europie możemy znaleźć wiele przykładów z obszaru kształcenia zawodowego pokazujących, jak ePortfolio pozwala jednostkom na zademonstrowanie w/w aspektów kompetencji w celu samorozwoju oraz prezentacji i certyfikacji. Przyjrzenie się strukturze i cechom ePortfolio pokazuje bogate możliwości tego narzędzia:

- Archiwa – Kolekcje. Uczeń czy pracownik może dokumentować osiągnięcia edukacyjne (kompetencje, wiedzę jawną i ukrytą) w postaci artefaktów, refleksji, opinii innych itp.

- Widoki – Prezentacje. Dana osoba decyduje o upublicznieniu swoich osiągnięć edukacyjnych w formie konkretnych dowodów na posiadanie kompetencji czy certyfikatów, dokonywanie refleksji itp.
- Usługi – Wykorzystanie. Dysponent ePortfolio utrzymuje przez całe życie swoje ePortfolio i wykorzystuje je do rozwijania ogólnych i specyficznych kompetencji, dzielenia się informacjami w celu tworzenia społeczności, uzyskiwania informacji zwrotnej, uzyskiwania oceny własnych kompetencji, szukania pracy, zdobywania awansu itp. (Międzynarodowy Zespół Projektowy „MOSEP” 2008).

### Informacje z realizacji projektów z wykorzystaniem metody ePortfolio.

Istnieje obecnie wiele różnych narzędzi wykorzystywanych do pracy metodą ePortfolio jak np.: WordPress, Blogger i wiele innych. Opracowany we wspomnianym wyżej projekcie „MOSEP”, zrealizowanym w ramach programu „Leonardo Da Vinci”, model działań metodycznych zawierający wskazówki do wykorzystania w obszarze dydaktyki wraz z ocenianiem postępów ucznia oraz w obszarze doradztwa zawodowego stanowi podstawę do dalszych modyfikacji i rozszerzania możliwych zastosowań metody dla różnych grup uczniów i osób zainteresowanych działaniami na rzecz własnego rozwoju czy szerzej, wykorzystywania technologii informacyjnych i internetowych w kształceniu.

Wydaje się, że wykorzystanie spolszczonej wersji narzędzia, które zostało wybrane do realizacji części omawianych tutaj projektów czyli oprogramowanie klasy open source Mahara, jako współczesnego systemu do tworzenia i prezentacji osobistego portfolio w sieci internet było wyborem właściwym ze względu na fakt, iż w samym narzędziu zawarte są podstawy, wskazówki postępowania metodycznego.

Mahara nie ogranicza się bowiem tylko do kreowania elektronicznego portfolio, ale pozwala również na tworzenie blogów, czyli prowadzenie czy organizowanie form refleksyjnego systematycznego komentarza do codziennych zdarzeń, jest narzędziem do tworzenia resume, które dzięki zaimplementowanym rozwiązaniom technicznym automatycznie przekształca się w ważny element Europass czyli Europas CV. Mahara posiada ponadto, szczególnie dziś popularny walor oprogramowania społecznościowego pozwalającego użytkownikom kontaktować się ze sobą i tworzyć nowe społeczności, grupy tematyczne, podobnie jak w popularnej Naszej klasie czy w facebooku, w efekcie otrzymujemy platformę dającą możliwość tworzenia własnych środowisk nauki, zabawy, kontaktowania się, planowania i dokumentowania rozwoju.

Poniżej przykłady komentarzy na stronie profilu uczestnika obrazują takie właśnie wykorzystanie środowiska:

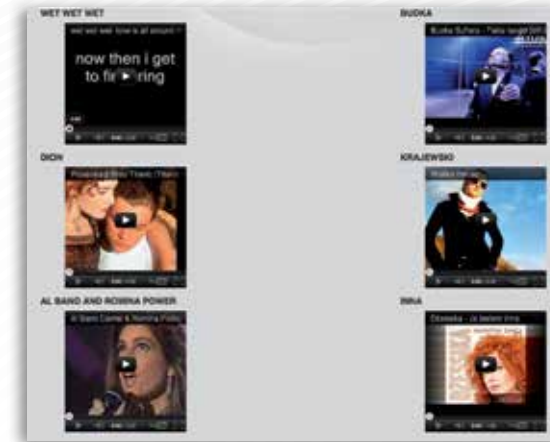
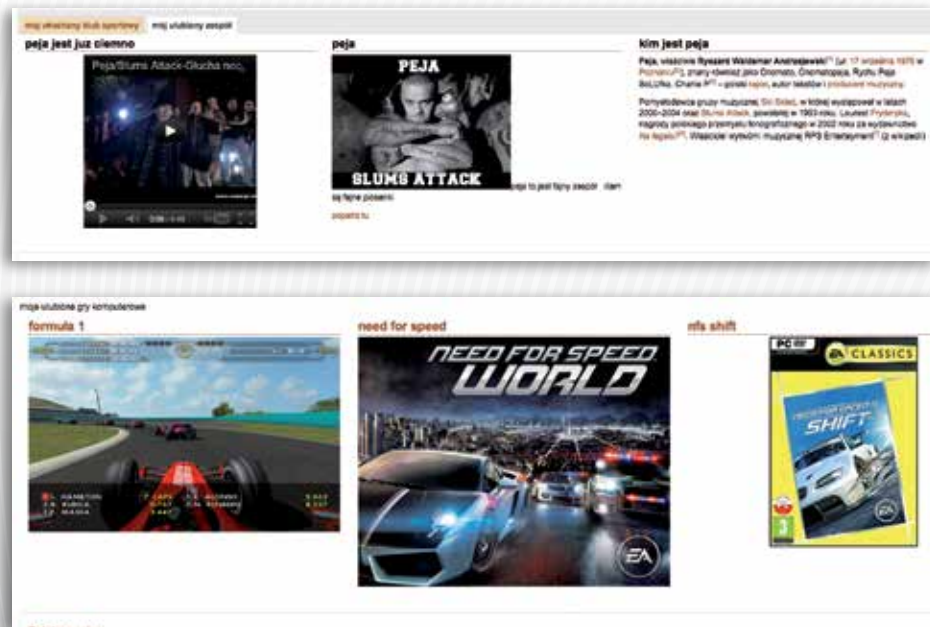




Na użytek konkretnych projektów powstają różne grupy tematyczne, np. dotyczące zainteresowań uczniów. Grupy te stwarzają ponadto przestrzeń, w której działa forum i możliwe jest tworzenie widoku grupy, czyli dokumentowanie działań przewidzianych do realizacji z innymi użytkownikami, w postaci np. zadań w „projekcie edukacyjnym” czy innym wspólnym działaniu. Oprócz grup, identyfikujących użytkowników wg miejsca, skąd pochodzą, powstają także wspólne grupy tematyczne, koncentrujące się wokół określonych zainteresowań, np.:

- Taniec,
- Sport,
- Gry komputerowe,
- Zabawa z origami,
- Wojsko,
- Piosenki harcerskie,
- Harcerstwo,
- Malarstwo i sztuka,
- Motoryzacja,
- Zwierzęta,
- Teledyski,
- Belfer w projekcie ( grupa nauczycieli),
- Zapomniane zabawy podwórkowe.

### Poniżej wybrane przykłady stron uczestników dotyczące zainteresowań



Narzędzie to pozwala więc na zwiększenie poziomu wiedzy o samym sobie, o swoich zasobach, zainteresowaniach, pozwala je zaprezentować w atrakcyjnej, on-lineowej formule oraz wymieniać opinie z innymi na wspólne tematy.

Elementem o istotnym znaczeniu diagnostycznym i wizualizacyjnym dla zorganizowania przestrzeni do działań o charakterze dydaktycznym są wbudowane w środowisko Mahara testy do badania inteligencji wielorakich H. Gardnera oraz testy preferowanych stylów uczenia się.

Testy te stanowią bardzo cenne źródło informacji niezbędnych w procesie budowania indywidualnej ścieżki rozwoju każdego ucznia, osoby. Mogą też być podstawą do zorganizowania całościowego procesu związanego z aktywnością edukacyjną uczniów czy grup wspólnie realizujących jakieś zadania.

Koncepcja inteligencji wielorakich Howarda Gardnera staje się coraz bardziej popularna w edukacji i w związku z tym coraz powszechniej wykorzystywana (Gardner H., Warszawa 2009).

Poniżej zostały zamieszczone fragmenty w/w testów:



Style uczenia się to po prostu różne metody podejścia lub sposoby uczenia się. Dotyczą one metod edukacyjnych dopasowanych do jednostki, które w najlepszej metody uczenia się przez nią. Jednym z najbardziej popularnych i szeroko używanych, sklasyfikowanych stylów uczenia się jest model Fiem (ang. WARK), który rozwinął się na bazie neurologistycznego modelu WSK (ang. VAK):

- **Wzrokowcy.** Ich preferencją jest nauka przez zmysł wzroku (myślą obrazowo, pomoce naukowe dla nich to slajdy, diagramy, ulotki, itp.).
- **Słuchowcy.** uczą się najlepiej dzięki zmysłowi słuchu (wykłady, dyskusje, taśmy, itp.).
- **Czytający/piszący.** uczą się najlepiej przez czytanie i pisanie.
- **Kinestetycy** lub **tactile learners.** Uczą się najlepiej przez doświadczanie ruchu, dotyku (aktywnego poznawania świata, (eksperymenty, projekty, itp.)

#### ▼ Style uczenia się

Jest mi łatwiej coś zrozumieć gdy rozmawiam z innymi ludźmi.

Nigdy ▼

gdy jestem w klasie utrzymuję dobry kontakt wzrokowy z nauczycielem.

Nigdy ▼

Używam kolorów (ołówków, kredek) pisząc w zeszytach, lub czytając pomoce dydaktyczne.

Nigdy ▼

Mam dobre pomysły gdy jestem aktywny fizycznie.

Nigdy ▼

Preferuję ustne instrukcje od pisemnych.

Nigdy ▼

Preferuję słuchanie tekstu na taśmie lub CD od czytania go osobiście.

Nigdy ▼

Preferuję rysowanie mapy od opisywania drogi, którą mam obrać.

Nigdy ▼

Wypadam gorzej w testach pisemnych niż ustnych.

Nigdy ▼

Kiedy się uczę to nie lubię siedzieć przy stole, wolę inne miejsca (np. podłoga, łóżko, itp.).

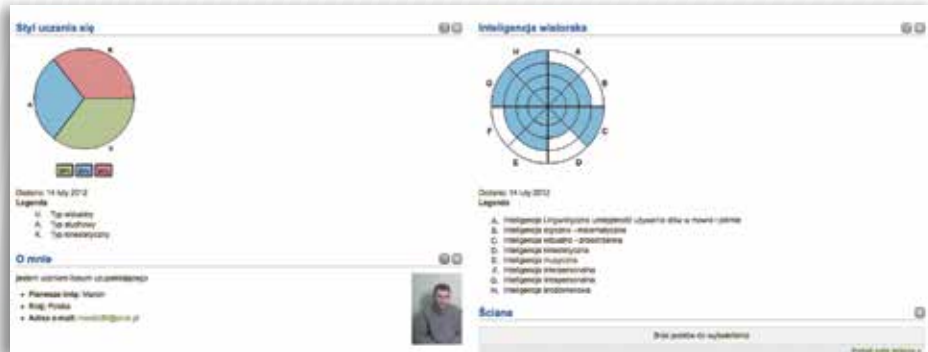
Nigdy ▼

Robię notatki, ale nie ma w nich porządku.

Nigdy ▼

Udzielenie odpowiedzi na pytania zawarte w testach generuje wykresy obrazujące rodzaj inteligencji oraz preferowany styl uczenia się.

Przykład poniżej:



Wykorzystanie w/w testów oraz możliwość wstawienia innych dostępnych w internecie oraz w literaturze przedmiotu, a także innych przejawów aktywności edukacyjnej ucznia pozwala na zorganizowanie obszaru kompleksowej i narastającej w czasie informacji o postępach edukacyjnych danej osoby.

Poniżej przykłady takich dokumentów prezentowane w sposób, w jaki widoczne są one na portalu, tj. z zachowaną oryginalną pisownią pod względem językowym i gramatycznym.

## Historia Edukacji

| Data początku  | Data zakończenia | Kwalifikacje  |
|----------------|------------------|---|
| 01. 09. 2001r. | 22.06 . 2008r.   | wykształcenie podstawowe (Szkoła podstawowa ) na Szkoła Podstawowa w Tąciszwiv. |
| 01. 09 .2008r. | nadal            | wykształcenie gimnazjalne (Gimnazjum) na Zss Pyskowice                          |

## Przykładowe CV

Obywatelstwo; POLSKIE

Data urodzin ; 05 ,04 , 199...r.

Stan cywilny ; panna

## WYKSZTAŁCENIE

- 01. 09. 2008.r. nadal gimnazjum w Pyskowicach
- Od 01. 09. 2001r. do 22. 06. 2008 szkoła podstawowa w Tąciszwiv

## DODATKOWE KWALIFIKACJE

- Znajomość języka angielskiego w stopniu podstawowym
- Znajomość języka niemieckiego w stopniu podstawowym
- Umiejętności obsługi komputera w zakresie MS Windows
- Łatwość w nawiązywaniu kontaktów

## ZAINTERESOWANIA

Literatura, muzyka, film, taniec

## Historia Edukacji

| Data początku | Data zakończenia | Kwalifikacje   |
|---------------|------------------|--|
| 1.09.2009     | nadal            | ukończenie gimnazjum (ukończenie gimnazjum) na Gimnazjum przy ZSS w Pyskowicach    |
| 1. 09. 2003.  | 25. 06. 2009.    | Wykształcenie podstawowe (ukończenie szkoły podstawowej) na Szkoła Podstawowa nr 4 |

## Moje umiejętności

### Cele Osobiste

chciałbym być szczęśliwym.

### Cele Edukacyjne

ukończenie gimnazjum

### Cele Zawodowe

chciałbym zostać tancerką.

## Moje Cele

### Zdolności Osobiste

świeżo mówię

### Zdolności Edukacyjne

świeżo czytam





### POmponiara

Pomponami zainteresowałam się w I gimnazjum. Już w szkole wczesniejszej trenowałam razem z innymi. Teraz chętnie występujemy na uroczystościach szkolnych np. na Dzień Nauczyciela. Postaram się wam kiedyś nagrać nasz występ. :) Tak jest fajny, jak ten ciekot.

### Zewnętrzne Video



Tęszą remiksować swoje zdjęcia z imprez szkolnych.

#### Rekolacje szkolne



#### Wycieczka do Odwężcimia



#### Wycieczka do Wleńczki



#### sprzątanie świata



#### Akademia z okazji Uchwalenia Konstytucji 3 Maja



#### zawody w Toszku



### Trochę o mnie

To trochę więcej, niż w sil głośno, że mój (brataniak, mój brataniak...)

### Obrazek



### Obrazek



Kolejnym ważnym zagadnieniem w pracy metodą ePortfolio jest wykorzystywanie organizowania procesu zapisów tematycznych w prowadzonych przez użytkowników dziennikach. Mają one charakter spontanicznych wypowiedzi na określone tematy czy refleksji związanych z bieżącymi sprawami.

Obrazują to poniższe przykłady:

### moje marzenia

#### 19.04.2012

Wczoraj tj. 18.04 byliśmy w Rudzie Śląskiej w szkole ponadgimnazjalnej nr7 na ulicy. Bujoccka 2 na konkursie o Unii Europejskiej pojechała znami pani Ewa która uczy angielskiego było nas siedmioro. Mielśmy państwo Francja każdy z nas był przebrany za każdą postać ja byłam przebrana za Coco Chanel, Marcin za wytwornym Paryżanin, Tomek za koguta, Łukasz za Kwasimodo, Zaneta za Esmeralda a Kuba za restauratora Rene. Były różne pytania związane z Unią Europejską. Zajeliśmy 3 miejsce byliśmy zawodoleni.

Wysłany przez y pir, Był, ródwiewko do 19 kwietnia 2012, 2:58 | Komentarze (0)

#### 12.04.2012

Moje tegoroczne Święta Wielkanocne spędziłam w domu Wielką sobotę moja mama z moją siostrą poszli do kościoła święcić pokarm. Byłam zaproszona z moim chłopakiem na obiad Wielkanocny do jego mamy znajomej. Kazali nam tam spać w lany poniedziałek od jego mamy znajomej oblał mnie wodą w łóżku jak przyszedłam do domu to mój chłopak mnie oblał też wodą i byłam cała mokra hahahahahahaha

Wysłany przez zuchodni, gfi swicko do 12 kwietnia 2012, 2:51 | Komentarze (0)

#### 29.03.2012

28.03.2012 roku w naszej szkole odbył się konkurs poprawnego czytania i otrzymałam wyróżnienie a mój kolega z klasy zajął 2 miejsce. Konkurs był poświęcony Januszowi Korczakowi.

Wysłany przez z plonny Jankusio do 29 marzec 2012, 2:38 | Komentarze (0)

#### 16.03.2012

Wreszcie robi się ciepło będzie można wyjść na spacer z siostrą, wyjść na podwórko pograć w gry podwórkowe np: skakanie w gumę, granie w paletki, granie w chowanego, można też pójść na plac zabaw

Wysłany przez jolisa do 16 marzec 2012, 9:32 | Komentarze (0)

#### 28.02.2012

Biorę udział w konkursie haltem krzyżykowym prace mam zrobić do 12.03.2012



szaj będą zamieszczać wszystkie informacje dotyczące spotkań i działań podczas projektu i spotkań liderów Stowarzyszenia VIP.

**22.06.2012**

Dzisiaj odwiedziłam farmę ogrodniczą. Oglądaliśmy maszyny i narzędzia potrzebne do pracy w ogrodzie. Pomagaliśmy też zebrać cebulki kwiatów, które z ziemi wykopaliśmy specjalną maszyną.

Wyświetl post | do 23 czerwca 2012, 2:43 | Komentarze (2)

**16.06.2012 r.**

Dzisiaj staramy się bliżej poznać, na czym polega praca w ogrodnictwie, jakie wykonujemy w tej pracy czynności, jakich potrzebujemy narzędzi i materiałów.

Wyświetl post | do 18 czerwca 2012, 12:24 | Komentarze (2)

**2.06.2012r**

Mamy za sobą ciekawy dzień. Byliśmy dzisiaj na wycieczce w Planetarium Śląskim w Katowicach. Oglądaliśmy sesję Niebo nad Śląskiem. A potem spacerowaliśmy po parku.

Wyświetl post | do 18 czerwca 2012, 12:16 | Komentarze (2)

**26.05.2012**

Dzisiaj obchodziliśmy Dzień Młaki przygotowaliśmy sami poczęstunek, nakryliśmy stoły i udekorowaliśmy salę. Pokażemy też naszym mamom zdjęcie z projektu.

Wyświetl post | do 26 maja 2012, 12:10 | Komentarze (2)

**24.05.2012**

Dzisiaj uczyliśmy się jak przygotować stół do posiłku gdzie pokrzyż naczynia i sztućce, co zrobić żeby wszystko wyglądało ładnie i czysto.

Wyświetl post | do 24 maja 2012, 9:32 | Komentarze (2)

**23.05.2012**

Dzisiaj oglądaliśmy dokument pana Cieloskiego i zastanawiliśmy się nad swoimi cechami osobowości.

Wyświetl post | do 23 maja 2012, 2:50 | Komentarze (2)

**19.05.2012**

Dzisiaj przygotowaliśmy piak i zaproszenia na uroczystość Dnia Matki. Gotowe zaproszenia zabieramy do domu, żeby wyczytać je swojej mamie bądź osobie, z którą chcemy spędzić ten czas.

Wyświetl post | do 19 maja 2012, 1:29 | Komentarze (2)

**12.05.2012**

Dzisiaj graliśmy w grę terenową, szukaliśmy w różnych dziwnych miejscach wiadomości i wykonywaliśmy zadania o tym, jak pracować w kuchni. Trzeba było wszystko robić szybko i dokładnie.

Od tego zależało, które miejsce zajmijemy w zawodach. Nasza grupa zajęła 5 Miejsce.

Wyświetl post | do 12 maja 2012, 1:15 | Komentarze (2)

**Zdrowe Jedzenie**

Dzisiaj dowiedzieliśmy się jakie, produkty są zdrowe i dlaczego powinniśmy je spożywać.

Wyświetl post | do 10 maja 2012, 6:09 | Komentarze (2)

**Nasze Jadalnice**

Dzisiaj przygotowaliśmy różne jadalnice:

- kuchni śląskiej
- kuchni polskiej
- kuchni włoskiej
- kuchni chińskiej
- kuchni wegetariańskiej

Następnym obszarem możliwego wykorzystania metody ePortfolio oraz narzędzia Mahara, są zagadnienia związane z doradztwem zawodowym oraz organizacją kształcenia kompetencji zawodowych. Poniżej przedstawione są przykładowe dokumenty obrazujące w pewien uporządkowany sposób możliwą organizację takiej działalności. (W materiale zachowano oryginalne zapisy uczestników, bez korekty językowej).

## Przygotowanie do pracy

Gdzie szukamy pomocy w sprawie pracy

jak rozmawiać z pracodawcą

PFRON

pierwszy certyfikat w projekcie

poznajemy materiały i narzędzia pracy

Poznajemy zasady BHP

ćwiczymy umiejętności zawodowe

Kopia Gdzie szukamy pomocy w sprawie pracy

Kopia jak rozmawiać z pracodawcą

Uczymy się rozwiązywać konflikty

Zsady BHP

SPOTKANIE Z PRACODAWCAMI.

Praca w kuchni wymaga -planujemy wypadki.

zdrowe jedzenie

Ćwiczymy nasze umiejętności zawodowe

## Gdzie szukamy pomocy w sprawie pracy

1. Powiatowy Urząd Pracy.
2. PFRON
3. Urząd Miasta
4. Poradnia Psychologiczno - Pedagogiczna
5. Centrum DZWONI

## Przygotowania do pracy

Obie szukamy pomocy w sprawie... jak rozmawiać z pracodawcą PFRON planujemy seryjnie w projekcie... poznajemy materiały i narzędzia...

**Obraz**



**pamiętaj o:**

- 1. Zadbaj o swój wygląd i zachowaj o higienie czyli trzeba włożyć ładnie uczesane, wygładzone włosy i zadbać o higienę twarzy.
- 2. Zadbaj o umięt rzęby i paznokcie.
- 3. Uśmiechaj się - widzimy ludzi bardzo uśmiechniętych.
- 4. Słuchaj uważnie partnera na swojego rozmówcę.
- 5. Umieć uważnie - pomagaj. Je wiele umiesz masz wiele zadań.

<http://www.tadna.pl/artykuly/psychologia/organizacja-kwalifikacyjna-ryzyka-wyboru-kandydata/5686>

## poznajemy materiały i narzędzia pracy

W każdej pracy potrzebne są różne materiały i narzędzia:

1. W pracy biurowej materiały - papier, tusz, klej zszywki  
narzędzia - komputer, telefon, kserokopiarka, faks, niszczarka
2. W pracach porządkowych: materiały - płyny i proszki do mycia i czyszczenia, woda  
narzędzia - mop, wiadro, ścierki, szczotki, gąbki odkurzacz, kosiarka, odśnieźarka, dmucharka do liści, grabie, łopata
3. W opiece nad starszymi: materiały - żywność, środki czystości, lekarstwa, środki higieny  
narzędzia - naczynia kuchenne, piec, zmywarka, mikrofalówka, czajnik, deska do prasowania, radio, telewizor

Brak aktywności do wyświetlenia

### Zasady BHP, o których trzeba pamiętać

- ZAPOZNAĆ się z instrukcją,
- zapytać, jeśli jej nie rozumiemy,
- dokładnie się do niej stosować,
- pamiętać o odzieży ochronnej,
- przygotować i sprawdzić narzędzia i materiały,
- upewnić się, czy nie zagrażamy innym,
- skupiać się tylko na pracy,
- uporządkować miejsce pracy po jej zakończeniu,
- WEZWAĆ POMOC WRAZIE ZAGROŻENIA,
- KAŻDY WYPADEK ZGŁOSIĆ NATYCHMIAST PRZEŁOŻONEMU.

## SPOTKANIE Z PRACODAWCAMI.

Żeby znaleźć pracę trzeba się jej nauczyć na praktykach. Dzisiaj spotkaliśmy się z pracodawcami, którzy przyjmą nas na praktyki. Dużo się dowiedzieliśmy. Będziemy pracować w ogrodnictwie i sprzątać na osiedlu mieszkaniowym.

## zdjęcie



## Podsumowanie

Z trzech przywoływanych w tym opracowaniu projektów można przytoczyć łącznie następujące dane obrazujące ich zakres i aktywność uczestników:

| Nazwa projektu           | Liczba użytkowników łącznie z nauczycielami | Liczba użytkowników w grupach                        | Liczba stron użytkowników łącznie | Średnia liczba stron na użytkownika |
|--------------------------|---|--|-----------------------------------|-------------------------------------|
| CMS – Co to jest         | 87  | Grup 5<br>Przeciętnie użytkownik jest w 2.4 grupach  | Stron 242                         | 3.4                                 |
| Języki obce już potrafię | 118   | Grup 9<br>Przeciętnie użytkownik jest w 1.1 grupach  | Stron 497                         | 4.1                                 |
| Zrobimy to sami          | 235   | Grup 12<br>Przeciętnie użytkownik jest w 1.7 grupach | Stron 2973                        | 11.7                                |

Każdy z użytkowników tworzył jak widać w powyższym zestawieniu własne strony, tzn. specyficzne miejsca, gdzie obok profilu użytkownika w sposób rozszerzony dokumentowane są ich swoiste aktywności. Np. są widoki dotyczące gotowania, związane z profilem kształcenia zawodowego, na których uczeń zamieszcza wybrane przepisy na potrawy.

Przykładowe nazwy widoków, nadane im przez uczniów biorących udział w projektach:

- Auta czyli nieźle fury,
- Pływanie,
- Taniec towarzyski,
- Ciasta, które umiem robić,
- Film, nie igraj z aniołem,
- Cukiernictwo,
- Co w trawie piszczy?
- Mój wymarzony zawód.

Przeciętny użytkownik narzędzia Mahara ma wielu przyjaciół, jest to związane z funkcją, która pozwala zapraszać inne osoby do grona przyjaciół. Wówczas na tzw. tablicy użytkownika widoczne są zdjęcia tej grupy. Taki układ daje możliwość szybkiego dostępu ze swojej strony profilowej do innych osób.

Jak wynika z kolejnych analiz zgromadzonego materiału aktywność użytkowników na Maharze przejawiała się zarówno liczbą wejść na swój profil, jak i najczęściej wykorzystywanych narzędzi przez użytkowników. Obrazuje to poniższa tabela:

| Nazwa projektu           | Maksymalna liczba wejść na swój profil w czasie trwania projektu | Użycie pola tekstowego | Użycie grafiki, obrazka i video | Testy H. Gardnera |
|--------------------------|--|------------------------|---------------------------------|-------------------|
| CMS – Co to jest         | 43   | 123                    | 96                              | 100%              |
| Języki obce już potrafię | 128  | 345                    | 363                             | 100%              |
| Zrobimy to sami          | 1805   | 2625                   | 2443                            | 100%              |

Założone cele i planowane do osiągnięcia rezultaty w tych projektach różniły się między sobą. Różnice dotyczyły także czasu trwania projektów, założeń organizacyjnych i samego podmiotu oddziaływań. Niemożliwe jest więc formułowanie ostatecznych uogólnień, które wynikałyby wprost z analiz statystycznych. Biorąc jednak pod uwagę wskazania wynikające z prowadzonych ewaluacji w projektach, analizy osiągania wskaźników, zapisy zgłaszanych w trakcie realizacji podstawowych problemów itd., można pokusić się o kilka wskazówek, czy uogólnień dotyczących stosowania metody ePortfolio w praktyce edukacyjnej związanej z pracą z osobami przede wszystkim z niepełnosprawnością intelektualną.

Z analiz tych wynika, iż stereotypy wykluczające osoby z taką niepełnosprawnością z grupy użytkowników zaawansowanych technologii internetowych opierają się na fałszywych przesłankach. Osoby z lekką, umiarkowaną a także znaczną niepełnosprawnością intelektualną są aktywnymi użytkownikami w wielu portalach internetowych, a udział w projekcie z wykorzystaniem nowoczesnego narzędzia edukacji i rozwoju stanowi dla nich często dodatkowy bodziec motywujący do pracy. Jest to szczególnie widoczne w samodzielnej aktywności tych osób nie tylko w trakcie zajęć w ramach projektu, ale również w dni wolne o bardzo różnych porach dnia i nocy.

Drugim ważnym obalonym stereotypem wynikającym z doświadczeń projektowych jest kwestia możliwego czasu skupienia się użytkownika z niepełnosprawnością intelektualną w pracy na komputerze. Okazuje się, że praca w bloku 5 godzinnym i dłuższym nie stanowi większego problemu. Wydaje się, że nie tyle stopień niepełnosprawności stanowi w tym zakresie kryterium, co raczej rodzaj zadań do wykonania i możliwość podnoszenia własnych kompetencji w tym zakresie, co stanowi element wzmocnienia poczucia własnej wartości.

Nie ma już chyba żadnych wątpliwości, iż wykorzystywanie technologii internetowych w praktyce edukacyjnej, w tym szkoły specjalnej (diagnoza, planowanie i dokumentowanie w zakresie edukacyjnym i rehabilitacyjnym) staje się obecnie zadaniem podstawowym.

Aby te procesy mogły przebiegać sprawnie, konieczne jest prowadzenie systematycznych szkoleń kadry pedagogicznej i specjalistycznej w tym zakresie. W projekcie, w którym zaplanowano bloki takich właśnie szkoleń efekty są największe. Szkolenia powinny uwzględniać także możliwość trenowania obróbki i montażu materiałów zdjęciowych i filmowych na użytek ich zastosowania w edukacji, czyli zadań z zakresu najbardziej powszechnie używanych obecnie rozwiązań. Ponadto w przypadku nauczycieli nadal trzeba pracować nad rozwijaniem ich umiejętności, a przede wszystkim budowaniem ich postaw doceniających potrzebę wykorzystywania internetowego środowiska współpracy i wymiany doświadczeń poprzez aktywność na portalach społecznościowych. Po latach działań projektowych właśnie w tym obszarze dostrzega się największe bariery mentalne wśród nauczycieli.

Zagadnienia omówione w niniejszym opracowaniu są zaledwie próbą ukazania walorów stosowania metody ePortfolio w różnych formach edukacyjnych i społecznych. Stworzenie rzeczywistej metodyki związanej z taką formą pracy wymaga jeszcze wielu wysiłków praktycznych i badań. Wydaje się, np., że ciekawym obszarem dalszej pracy może być samo narzędzie Mahara jako platforma współpracy szkoły np. z biurem pracy, czy działającym lokalnie forum pracodawców. Niewątpliwie dotychczasowe efekty stanowiąc mogą zachętę do dalszej pracy nad tym zagadnieniem.

## Bibliografia

1. Buchem I., Konferencja „Rozwój e-edukacji w ekonomicznym szkolnictwie wyższym” 17.11.2011. Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie. (prezentacja z wystąpienia (w) (dostęp: 4 lipca 2013) [prezi.com/ojsrhc0prupl/e-portfolio/](http://prezi.com/ojsrhc0prupl/e-portfolio/)).
2. Gardner H. Inteligencje wielorakie, nowe horyzonty w teorii i praktyce, Warszawa 2009.
3. Hojnacki L. z zespołem. Serwis enauczanie.com (dostęp: 2 lipca 2012) <http://eportfolio.enauczanie.com/Home/slownik-pojec/eportfolio>.
4. Hojnacki L. z zespołem. Serwis enauczanie.com (dostęp: 2 lipca 2012) <http://eportfolio.enauczanie.com/podrecznik-mosep/modul-4/sesja-41>.
5. Kąkolewicz M., Technologie informacyjne i konstruowanie wiedzy a qualia, [w:] J. Morbitzer (red.), Komputer w edukacji. Kraków, 2008.
6. Mahara.org – tłumaczenie własne (dostęp 24 czerwca 2012) <http://www.mahara.org>
7. Opis projektu Leonardo da Vinci „MOSEP”. Praca zbiorowa (dostęp: 2 lipca 2012) [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:TKI-2MtXPYEJ:www.adam-europe.eu/prj/2504/prj/mosep\\_tutorials\\_pl.pdf+&cd=2&hl=pl&ct=clnk&gl=pl](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:TKI-2MtXPYEJ:www.adam-europe.eu/prj/2504/prj/mosep_tutorials_pl.pdf+&cd=2&hl=pl&ct=clnk&gl=pl) lub Koordynator projektu Salzburg Research Forschungsgesellschaft, kontakt z koordynatorem Wolf Hilzensauer lub Agnieszką Chrzęszcz z Centrum eLearningu AGH (dostęp 2 lipca 2012) [http://www.adam-europe.eu/prj/2504/prj/mosep\\_tutorials\\_pl.pdf](http://www.adam-europe.eu/prj/2504/prj/mosep_tutorials_pl.pdf).
8. Wikipedia. ePortfolio (dostęp: 2 lipca 2012) [http://pl.wikipedia.org/wiki/Elektroniczne\\_portfolio](http://pl.wikipedia.org/wiki/Elektroniczne_portfolio).
9. Zubizarreta J. (za) Kąkolewicz M., Technologie informacyjne i konstruowanie wiedzy a qualia, [w:] J. Morbitzer (red.), Komputer w edukacji. Kraków, 2008.







ISBN 978-83-924825-7-4