

Od redakcji

Mottem niniejszego numeru uczyniliśmy myśl T.S. Eliota: TYLKO CI, KTÓRZY RYZYKUJĄ PÓJŚCIEM ZA DALEKO, MOGĄ ODKRYĆ, JAK DALEKO MOŻNA PÓJŚĆ.

Trudno wymyślić coś ciekawego bez niesablonowych pytań czy niecodziennych działań, bez twórczego stylu pracy. Należy wyjść poza to, co wydaje się bezpieczne i dobrze znane, aby zobaczyć rzeczy nie tylko takimi, jakimi są, ale jakimi mogą być.

Oddajemy w Państwa ręce numer naszego kwartalnika w całości poświęcony innowacyjności w edukacji – łamaniu utartych schematów i poszukiwaniu nowych rozwiązań.

Proponujemy w nim pewne teoretyczne modele innowacyjności poparte praktycznymi przykładami działań, które (liczymy na to) mogą zainspirować do pedagogicznej kreatywności.

Mamy świadomość, że Nasi Czytelnicy to osoby znajdujące się w różnych fazach rozwoju zawodowego, a co za tym idzie różnych etapach twórczej aktywności. Jedni poszukują innowacyjnych pomysłów, drudzy wprowadzają nowe rozwiązania oddziaływające w skali mikro, jeszcze inni swoją wiedzę, doświadczenie i potencjał kierunkują w stronę doniosłych społecznie wytworów.

Autorzy tekstów zawartych w niniejszym numerze reprezentują różne środowiska edukacyjne, czasami odmienne spojrzenie na innowacyjność, a nowatorstwo, twórczość, kreatywność, kompetencje (jak wiemy bardzo pojemne znaczeniowo terminy) uczynili kluczowymi pojęciami analizowanymi z różnych perspektyw... i to jest właśnie wartość.

Zachęcamy do uważnego zapoznania się ze wszystkimi artykułami, z których dowiedzą się Państwo, między innymi, czy polskie szkoły są szkołami dla innowatorów, jakie kompetencje powinni rozwijać nauczyciele, aby twórczo wzbogacać siebie i swoich podopiecznych, jakie strategie i metody zastosować, aby podjąć nowatorskie działanie lub przygotować innowacyjny projekt.

Mamy nadzieję, że lektura kolejnych artykułów stanie się twórczą, inspirującą podróżą... ●

TEORIE I BADANIA

JAN FAZLAGIĆ

Polskie szkoły szkołami dla innowatorów 2

MARLENA PLEBAŃSKA

Innowacyjne działania nauczycieli w budowaniu kluczowych kompetencji uczniów 10

MARLENA KLUS-GRZELAK

Akademickie kształcenie kompetencji społecznych jako szansa na wyzwolenie innowacyjności w działaniu zawodowym 24

ALINA KARAŚKIEWICZ • ZOFIA AUGUSTYNIAK

Prototypowanie innowacji 28

NAUCZANIE I UCZENIE SIĘ

RENATA STOCZKOWSKA

Kto rozwiąże aktualne i przyszłe problemy globalne? – czyli na co zwraca uwagę w edukacji, aby wychować przyszłych innowatorów 39

MARIA SYKUT

Podróż ku innowacjom, czyli jak przygotować się do realizacji działań innowacyjnych w szkole 45

ANNA KRUSIEWICZ • KATARZYNA SZYMAŃSKA

Dlaczego grzeczność nie jest łatwa, ale ważna? – pytanie oparte na kompetencjach 51

DOBRA PRAKTYKA

Innowacyjna szkoła. Innowacyjny nauczyciel..... 60

MICHAŁ KITALA

Punkrockowo na lekcji historii 81

SAMOKSZTAŁCENIE

IWONA TRYSIŃSKA

KREATYWNOŚĆ I INNOWACYJNOŚĆ W EDUKACJI – zestawienie bibliograficzne za lata 2009-2018..... 84

BOŻENA ŚWIDERSKA

ENTUZJAŚCI. Obudź energię swojego dzieciństwa – recenzja..... 93

TECHNOLOGIE INFORMACYJNO-KOMUNIKACYJNE

MAŁGORZATA ROSTKOWSKA

Model SAMR a TIK – nauczyciel buduje kompetencje swoje i swoich uczniów 95

MAGDALENA BREWCZYŃSKA

Jak kształtować kompetencje przyszłości w dobie technologii podwójnego użycia – niestandardowe rozwiązania do nowych wyzwań..... 102

RENATA SIDORUK-SOŁODUCHA

Przyrodniczy projekt edukacyjny wspierany TIK a rozwój kompetencji kluczowych 108

JAN FAZLAGIĆ



PROF. JAN FAZLAGIĆ jest profesorem nadzwyczajnym Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu (Fazlagic.pl). Dyrektor Biura Projektów Grupy Uczelni VISTULA w Warszawie. Właściciel firmy doradczej Scientia-VIS. Ekspert od zarządzania szkołą, edukacji i innowacyjności w oświacie. Jeden z prekursorów *Knowledge Management* w Polsce.

POLSKIE SZKOŁY SZKOŁAMI DLA INNOWATORÓW

JAN FAZLAGIĆ

WPROWADZENIE

W 2017 roku autor niniejszego artykułu wraz z zespołem ponad 20 polskich i zagranicznych ekspertów opracował na zlecenie Ministerstwa Rozwoju RP ekspertyzę pt. „Szkoła dla innowatora”. Na ponad 550 stronach powstałego w rekordowym czasie 4 miesięcy raportu zawarto kompendium aktualnej wiedzy na temat tego, jak naucza się kompetencji proinnowacyjnych w wybranych krajach na świecie oraz w Polsce. Analizie poddano nie – jak zwykle to bywa – „najlepsze” systemy edukacji, lecz systemy edukacji krajów, które są liderami innowacyjności na świecie (choć trzeba zaznaczyć, że wiele krajów występuje na szczytach obu list, np. Finlandia). Przeanalizowano także sytuację w krajach, których systemy edukacji znajdują się poza ścisłą czołówką (Niemcy, USA, Izrael).

SPOJRZENIE Z LOTU PTAKA

Aby lepiej zrozumieć potrzebę zmian w polskiej szkole, warto spojrzeć na kontekst globalny. Na całym świecie następuje obecnie szybka transformacja modelu funkcjonowania gospodarki. Wiele zawodów i czynności dotychczas wykonywanych przez ludzi zostaje stopniowo zastępowanych przez maszyny (roboty, komputery). Ostatnimi enklawami na rynku pracy stają się te zawody i czynności, które wymagają kreatywnego i krytycznego myślenia. Choć nawet tutaj widzimy agresywne wchodzenie

maszyn na obszar dotychczas zmonopolizowany przez człowieka. Niedawno sztuczna inteligencja wytworzyła obraz, który jest repliką¹.

Dotychczasowe doświadczenia w reformach systemów oświaty dostarczyły następujących wniosków:

1. Ani poziom Produktu Narodowego Brutto (PKB), ani wydatki na edukację nie gwarantują samostannie poprawy jakości nauczania. Z badań PISA wynika jednoznacznie, że decydujące znaczenie ma sposób wydatkowania środków. Kraje o wysokich dochodach na głowę mieszkańca, osiągające wysokie wyniki gospodarcze zdecydowanie preferują wydatki na podwyższenie jakości pracy nauczycieli wobec wydatków na obniżenie średniej wielkości klasy. Na przykład południowokoreańscy nauczyciele są lepiej opłacani niż w większości krajów OECD. Generalnie rzecz ujmując, bardzo duże znaczenie dla efektywności wydatkowania środków na edukację ma to, na co są przeznaczane. Na przykład wydatki na zwiększenie jakości wody pitnej

¹ Portret Edmonda Belamy został stworzony przez algorytm w oparciu o dane pochodzące ze zbioru 15 000 portretów namalowanych pomiędzy XIV a XX wiekiem. Ważną cechą algorytmu jest oryginalność, czyli odmienność od istniejących już portretów. Próbowano także eksperymentować z pejzażami, ale okazało się, że portrety są najlepszym „materiałem” do działania sztucznej inteligencji [w:] *A Painting Made by Artificial Intelligence Has Been Sold at Auction for \$432,500*, „Time”, <http://time.com/5435683/artificial-intelligence-painting-christies/> (dostęp 2.01.2019).

POLSKIE SZKOŁY SZKOŁAMI DLA INNOWATORÓW

w szkołach w Afryce będą miały nieporównywalnie większy wpływ na jakość nauczania niż analogiczne wydatki w Polsce. W przypadku wszelkich działań związanych z inwestowaniem w rozwój edukacji powinniśmy najpierw przeanalizować relację nakładów do spodziewanych wyników, a więc postugiwać się nie tylko pojęciem skuteczności, ale także efektywności.

2. W większości krajów świata kształcenie kompetencji proinnowacyjnych nie jest elementem strategii edukacyjnej w takim stopniu, jak można to powiedzieć o kształceniu kompetencji matematycznych czy informatycznych. Nie oznacza to, że szkoły na świecie nie uczą postaw proinnowacyjnych. Jeśli jednak tak się dzieje, to jest to raczej „produkt uboczny” niż efekt realizacji zamierzonego planu. Ponadto szkoły uczą różnych kompetencji, których wykorzystanie w postaci wiązki (*skill set*) daje lepsze efekty niż indywidualne zastosowanie – np. umiejętność radzenia sobie z porażkami wraz z umiejętnością krytycznego myślenia i kwestionowania *status quo*. Analogicznie można powiedzieć, że brak jakiejś kluczowej kompetencji proinnowacyjnej w wiązce może przeszkodzić w rozwoju kreatywności człowieka, nawet jeśli wykształcono u niego wybrane kompetencje proinnowacyjne.
3. Na całym świecie dostrzega się zabójczy niemal wpływ nauczania pod test (*teaching-to-the-test*) dla rozwoju kreatywności uczniów. Niedawno ponad 120 amerykańskich pisarzy, w tym Judy Blume, Lee Bennett Hopkins i Donald Crews, jak również laureaci National Book Award Kathryn Erskine oraz Phillip Hoose, wystąpiło listem otwartym do Białego Domu ostrzegającym prezydenta Baracka Obamę, że rosnące wykorzystywanie standaryzowanych testów w amerykańskich szkołach niszczy kreatywność i oślabia „miłość dzieci do czytania i literatury”. Napisałi oni: „Jesteśmy zaniepokojeni negatywnym wpływem nadmiernego przeciążenia szkoły testowaniem dzieci. To zabija w dzieciach miłość do czytania i literatury oraz zniechęca do rozbudzania ciekawości poznawczej”. Autorzy listu stwierdzają, że amerykańskie dzieci spędzają zbyt wiele czasu, przygotowując się do testów, a zbyt mało czytają książek, które rozpalają ich wyobraźnię. Nie należy obwiniać szkoły jako takiej – istotą problemu są oczekiwania stawiane przez administrację wobec szkoły – standaryzowane testy. Upowszechniają się one na całym świecie i stanowią wstęp do swego rodzaju międzynarodowej rywalizacji podobnej do rywalizacji olimpijskiej. Decydenci i prasa na całym świecie zadają pytania: który kraj wypadnie lepiej w rankingach PISA? Który kraj wypadnie lepiej w Rankingu Szanghajskim? itp.²
4. Jakość nauczania jest skorelowana z POZYTYWNA dyscypliną w klasie. W klasach koreańskich szkół zanotowano drugi najwyższy w krajach OECD poziom pozytywnej dyscypliny (mierzonej częstością występowania takich NEGATYWNYCH zjawisk, jak: „uczniowie nie słuchają nauczyciela”, „hałas w klasie”, „nauczyciel czeka na uczniów, aby się uspokojili”). Dyscyplina także jest związana z kształtowaniem kompetencji proinnowacyjnych, takich jak wytrwałość i praca w grupie. Także pracodawcy w Polsce skorzystaliby na poprawie dyscypliny w szkole, ponieważ brak kompetencji miękkich, a wśród nich dyscypliny, jest często zgłaszaną słabą stroną absolwentów polskich szkół.
5. Historia każdego kraju sprawia, że nie można bezrefleksyjnie importować rozwiązań z danego kraju do innego (np. do Polski) i oczekiwać powtórzenia się spodziewanych efektów. Uwarunkowania kulturowe tworzą kontekst, który bardzo trudno skopiować. Na przykład porównanie historii państwa Izrael oraz Korei Południowej jest doskonałym przykładem na

² W samych Stanach Zjednoczonych wydaje się 1,7 miliarda USD na administrowanie systemem testów standardowych (*standardized testing*), którym przypisuje się negatywną rolę, jeśli chodzi o wpływ na rozwój kreatywności uczniów. W zależności od stanu, w USA uczniowie spędzają od 28 pełnych dni szkoły (Kalifornia) do 32 (Tennessee), uczestnicząc w egzaminach.

to, jak niezwykle zróżnicowane uwarunkowania kulturowe i społeczne w obu krajach ostatecznie prowadzą do porównywalnych efektów: zarówno Korea Południowa, jak i Izrael to kraje o silnych gospodarkach, wysokim udziale eksportu w tworzeniu PKB oraz mogące się poszczycić dużą liczbą patentów, globalnych liderów innowacji itp.

CZYM SĄ KOMPETENCJE PROINNOWACYJNE?

W XIX-wiecznym modelu szkoły nie oczekiwano od uczniów korzystania z wyobraźni. Kluczową kompetencją wymaganą od członków społeczeństwa, zapewniającą spójność społeczną, była dyscyplina. Dzięki dyscyplinie przez cały XIX wiek Europą i większość świata rządziły dynastie i monarchie, w tym m.in. w państwach takich jak Prusy (a potem Niemcy), Wielka Brytania, Rosja, Cesarstwo Habsburgów, Turcja i in. Pruski system edukacji, który stworzono w XIX wieku, jak na owe czasy był uznawany za najlepszy na świecie i kopiowany np. w Japonii, która m.in. dzięki niemu szybko przekształciła się z kraju rolniczego w przemysłowy. Wówczas sprawdził się, ale dziś już nie odpowiada potrzebom nowoczesnych społeczeństw, gdyż hamuje rozwój nauczania. Niewielkie modyfikacje niewiele dają. Poprawa tej sytuacji wymaga interwencji w różnych obszarach funkcjonowania systemu edukacji, m.in. w:

- metodach rekrutacji kandydatów do wykonywania zawodu nauczyciela,
- metodach i kryteriach oceniania uczniów,
- funkcjonowaniu placówek doskonalenia nauczycieli,
- funkcjonowaniu administracji oświatowej,
- prawie oświatowym,
- kryteriach i metodach wsparcia oraz oceny nauczycieli,
- postawach i oczekiwaniach rodziców wobec systemu edukacji.

Z raportu Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (ang. *Organisation for Economic Co-operation and Development*, OECD) z 2013 roku

wynika, że znacząco wzrosło zapotrzebowanie na umiejętności interpersonalne oraz związane z kreatywnością. Pozwolą one przetrwać na rynku pracy w konkurencji z robotami. Już w 2015 roku w Stanach Zjednoczonych 21% wszystkich miejsc pracy było związanych z wykorzystaniem przez pracowników kreatywności. Nie ulega wątpliwości, że najlepszym zabezpieczeniem polskiego rynku pracy przed globalną konkurencją jest stworzenie jak największej liczby miejsc pracy w sektorach kreatywnych³.

W wielu analizowanych źródłach można zauważyć braki w metodologicznej poprawności. Autorzy opracowań nie dokonują selekcji *per se*, jeśli chodzi o kompetencje proinnowacyjne ze względu na poziom kształcenia. Na przykład wśród umiejętności proinnowacyjnych wymienia się umiejętności techniczne (*technical skills*), takie jak programowanie komputerów. Z jednej strony można przypisać tego rodzaju kompetencje do poziomu szkolnictwa wyższego, na którym kształcą się informatyków. Z drugiej strony w wielu krajach na świecie zaczyna się uczyć programowania już na poziomie podstawowym, a nawet przedszkolnym. Warto także zwrócić uwagę, że umiejętności proinnowacyjne nie są kształcone wyłącznie w ramach edukacji formalnej. Na przykład wytwórcy zabawek produkują roboty pozwalające na naukę programowania w domu. Także edukacja pozaszkolna dostarcza wielu doświadczeń, w czasie których kształtowane są umiejętności proinnowacyjne. Chodzi zarówno o zajęcia pozalekcyjne, jak i czas spędzany przez dzieci i młodzież w grupach rówieśniczych poza szkołą.

Wiele z tych kompetencji na poziomie szkoły podstawowej i średniej nie jest rozwijanych w dostatecznym stopniu. W tabeli 1 przedstawiono listę kompetencji, które zostały zidentyfikowane na podstawie wywiadów z ekspertami uczestniczącymi przy realizacji ekspertyzy „Szkoła dla innowatora” w 2017 roku oraz na podstawie studiów

³ OECD, *First Results from the Survey of Adult Skills*, 2013, www.oecd-ilibrary.org/education/oecd-skills-outlook-2013_9789264204256-en; EPSC, *The Social Dimension of Economic and Monetary Union: Towards Convergence and Resilience*, 2015, https://ec.europa.eu/epsr/publications/strategic-notes/social-dimension-economic-and-monetary-union_en (dostęp 18.09.2017).

POLSKIE SZKOŁY SZKOŁAMI DLA INNOWATORÓW

literaturowych. Warto zauważyć, że sama koncepcja „kompetencji proinnowacyjnych” nie jest powszechnie znana. Ekspert z wielu krajów, którzy uczestniczyli w realizacji niniejszego projektu, nie spotkali się z taką koncepcją. Jest ona więc swego rodzaju

novum, jeśli chodzi o dokumenty strategiczne dotyczące systemów edukacji. Zawarta w tabeli 1 lista stanowi kompromis pomiędzy koniecznością syntezy zagadnień z analizowanego obszaru a rozległością badanego zagadnienia.

TABELA 1. Kompetencje proinnowacyjne

UMIĘTNOŚCI POZNAWCZE
Ciekawość i odkrywanie nowych możliwości – uczenie, jak zainteresować innych swoją osobą i patrzeć w przyszłość; nagradzanie uczniów za zadawanie pytań; nauczanie, jak nie być zadowolonym z pierwszej opcji, zachęcanie do ciekawości i chęci szukania kolejnych możliwości. Uczenie, jak eksperymentować i być otwartym na empiryczną weryfikację swoich założeń.
Powstawanie pomysłów – uczenie, jak tworzyć i rozwijać pomysły własne oraz innych. Kompetencja silnie związana z kreatywnością w rozumieniu psychologii.
Rozwiązywanie problemów – zdolność do rozwiązywania problemów i przewyżniania przeszkód. Kompetencji tej towarzyszy postawa proaktywna wobec trudności i wyzwań.
Samodzielność myślenia – przełamywanie modeli mentalnych; uczenie, że „nie wszystko złoto, co się świeci”; myślenie niestandardowe – nawet jeśli czasami oznacza to niezgodność z powszechną opinią. Identyfikowanie przydatnych źródeł informacji oraz zbieranie i selekcjonowanie tylko tych informacji, które są niezbędne/wartościowe.
Myślenie dywergencyjne – nauczanie, jak zmieniać perspektywę i patrzeć na problem z innego punktu widzenia.
Kadrowanie problemów – operacjonalizacja abstrakcyjnych obiektów/zjawisk/idei; nauczanie, jak dla abstrakcyjnego i mglistego pojęcia stworzyć wymierne ramy pojęciowe, punkty odniesienia, parametry pomiarowe itp.
Praca nad wieloma problemami w tym samym czasie – nauczanie, jak pracować jednocześnie nad kilkoma projektami lub wstępnymi pomysłami bez przedwczesnego wybierania „właściwych” i eliminowania pozostałych. Kompetencja związana z tolerancją dla wieloznaczności (<i>ambiguity</i>).
Umiejętność uczenia się – kompetencja związana z umiejętnością uczenia się, a także analizowania, identyfikowania pozytywnych i negatywnych zdarzeń i ich przyczyn; zdolność do doskonalenia i usprawniania istniejących rozwiązań.
UMIĘTNOŚCI BEHAVIORALNE
Odwaga i podejmowanie ryzyka – demonstrowanie odwagi i niezależności myślenia, a także zdolności do doceniania wysiłków innych osób. U liderów kompetencja ta wiąże się z nauczaniem odwagi i stawiania czoła wyzwaniom, nagradzaniem „tych, którzy się odważą” ⁴ . Rozwój tej kompetencji wiąże się z nauczaniem, że niezgadanie się z autorytetem jest w niektórych sytuacjach pozytywną postawą. Chodzi o kształtowanie u młodzieży zdolności do podejmowania ryzyka w życiu i akceptowania porażek.
Wizualizacja problemu i rozwijanie wyobraźni poprzez przydatne metafory – żyjemy w świecie nadmiaru informacji. Wizualizacja informacji staje się podstawową metodą przezwyciężenia „przetadowania informacyjnego”. Uczenie, jak wyjaśniać i nadawać sens światu dzięki komunikacji pośredniej, w tym metaforom, rysunkom, schematom jest bardzo ważne.
Podejmowanie decyzji – branie odpowiedzialności za decyzje, terminowość; branie na siebie odpowiedzialności i zarządzanie ryzykiem.
Liderowanie – przewodzenie sobie samemu i innym. Wskazywanie znaczenia dobrego przywództwa dla powodzenia realizacji planu; podejmowanie inicjatywy.
Opóźniona lub odroczone gratyfikacja – zdolność do oparcia się pokusie natychmiastowej nagrody i oczekiwanie na późniejsze wynagrodzenie.
Zarządzanie zmianą i improwizacja – uczenie, jak improwizować, pracować bez lub poza agendą, próbowanie osiągnięcia rezultatów bez wcześniejszych przygotowań, mobilizowanie zasobów <i>ad hoc</i> , uczenie, jak radzić sobie z niepewnością i zmianami, przygotowywanie uczniów na sytuacje, w których istnieje kilka wiarygodnych interpretacji; ocena sił, które popychają lub hamują pomysł w danej sytuacji.
Wytrwałość – znaczenie niepoddawania się; usilne próbowanie, sprawdzanie wszystkich możliwości, niezniechęcanie się zbyt łatwo.
Rozwijanie zainteresowań i nauczanie, że posiadanie hobby jest zasobem – nagradzanie uczniów za rozwijanie ich zainteresowań; zachęcanie ich do działań nieobjętych programem nauczania.
Współpraca – uczenie, jak osiągać synergię, wykorzystywać zasoby i umiejętności innych ludzi na zasadach <i>win-win</i> ; nauczanie, jak słuchać sugestii innych i próbować nowych pomysłów.
Rozwijanie orientacji na przyszłość – nauka o zaletach spoglądania na przyszłe możliwości; ocena przyszłych kierunków i ryzyk na podstawie obecnych i przyszłych silnych i słabych stron, szans i zagrożeń.
UMIĘTNOŚCI FUNKCJONALNE
Podstawowe umiejętności – pisanie, czytanie, liczenie.
UMIĘTNOŚCI TECHNICZNE
Podstawowe umiejętności – obsługa programów komputerowych, zrozumienie i wykorzystywanie technologii do doskonalenia procesów w pracy.

ŹRÓDŁO: Opracowanie własne

⁴ W języku angielskim „mieć odwagę” określa specjalny czasownik: (*to dare*). Tytuł słynnego, klasycznego filmu wojennego „Tylko dla ortów” w oryginale brzmiał *Where The Eagles Dare*, czyli w dostownym tłumaczeniu: „Tam, gdzie orty mają odwagę”.

PO PIERWSZE, USUŃMY BARIERY

W polskiej szkole pojawiają się przeszkody w kształtowaniu kompetencji proinnowacyjnych. Uczynienie jej „szkołą dla innowatora” powinno wiązać się ze skutecznym ich usunięciem. Oprócz tego warto wskazać na działania i sposoby organizacji szkoły, które te przeszkody mogą utwierdzać.

1. Promowanie powierzchownego uczenia się (*shallow learning*) – traci się około 90% wiedzy nabytej w trakcie powierzchownego uczenia się. Zaliczanie klasówek i egzaminów przez uczniów dostarcza pozytywnych informacji zwrotnych nauczycielowi, ale wiedza zdobyta w procesie powierzchownego uczenia się (*shallow knowledge*) nie wzbogaca uczniów intelektualnie. W związku z tym szkoły powinny więcej czasu poświęcać na ćwiczenia umysłowe (wszelakiego rodzaju), bo udział w takich ćwiczeniach ma znacznie większy wpływ na rozwój umysłowy niż traktowanie mózgu jak gąbki, która powinna wchłaniać wiedzę. Uczenie się „pod test” (*teaching to the test*) z pewnością może utrwalać umiejętność powierzchownego uczenia się.
2. Postępowanie się przez nauczycieli programem nauczania – z perspektywy ucznia program nauczania jest pojęciem abstrakcyjnym. Wyjątkiem może być m.in. nauczanie wychowania fizycznego lub języka obcego. W tym przypadku uczeń może łatwiej (mniejszym wysiłkiem ze strony nauczyciela) zrozumieć istotę tego, czego oczekuje od niego nauczyciel. Na wychowaniu fizycznym może to być wykonanie trudnego ćwiczenia fizycznego, uzyskanie dobrego wyniku w sporcie. W przypadku nauczania języków obcych może to być zdolność do zrozumienia treści filmu lub porozumienie się w konkretnej sprawie z obcokrajowcem (np. zarezerwowanie hotelu przez telefon). Na większości innych przedmiotów uczeń nie ma pełnej świadomości, że cele edukacyjne wyznaczone przez nauczyciela i szkołę są jego celami. Szkodliwe jest więc używanie wobec uczniów stwierdzeń takich jak „zostało nam jeszcze do przerobienia xxx”. Taki sposób komunikacji uprzedmiotawia uczniów, uczy ich, że procesy poznawcze są czymś znajdującym się poza ich umysłem, narzuconym, kontrolowanym z zewnątrz przez autorytet.
3. Nauczanie treści programowych, które są zdezaktualizowane – obniża to autorytet szkoły i nauczyciela. Ponadto pozbawia ucznia doświadczenia tego, że wiedza ciągle się rozwija, że należy być czujnym ze względu na jej szybką dezaktualizację.
4. Podział na przedmioty – jest jednym z kanonów współczesnych systemów edukacji, który, choć ma wiele zalet, może wpływać negatywnie na rozwój kreatywności. Teresa Amabile w badaniu na próbie 9000 osób pracujących nad projektami wymagającymi kreatywności i innowacji udowodniła, że prawdopodobieństwo powstania innowacji jest większe, jeśli pracownicy pracują nad jednym projektem. I na odwrót: osoby, które miały plan dnia podzielony na wiele różnych aktywności, okazywały się mniej kreatywne (Amabile, 2002). Jeśli więc zaplanowana w ramach podstawy programowej wiedza byłaby przekazywana uczniom w ramach interdyscyplinarnych (międzyprzedmiotowych) projektów, można by się spodziewać pozytywnego wpływu na kreatywność uczniów. Wymagałoby to jednak radykalnego przeorganizowania pracy szkoły, zmian w kształceniu nauczycieli, którzy mieliby się stać ekspertami z kilku przedmiotów. Innym rozwiązaniem tego wyzwania mogłaby być praca w czasie projektu kilku nauczycieli jednocześnie z grupą uczniów (symultanicznie) lub sekwencyjnie (rozwiązanie tańsze).
5. Nadmierne faworyzowanie uczniów, którzy wykazują się dużym postuszeństwem i poziomem dyscypliny – należy, dbając o dyscyplinę, skoncentrować się raczej na karaniu ekstremalnych przypadków naruszania reguł niż na nagradzaniu tych, którzy nigdy żadnych reguł nie przekroczyli. Nie jest to kwestia semantyki. To, kto jest nagradzany w szkole, ma dużą siłę wychowawczą i motywującą. Sposób, w jaki szkoła

POLSKIE SZKOŁY SZKOŁAMI DLA INNOWATORÓW

kreuje „bohaterów pozytywnych” i „bohaterów negatywnych” ma fundamentalne znaczenie dla kształtowania kompetencji proinnowacyjnych. Kwestia ustalenia profilu (profilu) pozytywnych bohaterów kultury organizacyjnej szkoły jest bardzo ważna w procesie zwiększania jej zdolności do kształtowania kompetencji proinnowacyjnych. Należy bezwzględnie dokonać rewizji naszego rozumienia pojęcia „dobry uczeń”, „wzorowy uczeń”.

6. Zabijanie spontaniczności poprzez zakazywanie uczniom prób rozwiązania problemu, zanim nie dowiedzą się, jaka jest metoda jego rozwiązania – takie podejście jest bardzo szkodliwą, a jednocześnie standardową praktyką w szkole. Tymczasem w życiu codziennym przy rozwiązywaniu problemu poszukiwanie sposobu rozwiązania jest częścią procesu kreatywnego. W szkole, można powiedzieć, jest on brutalnie amputowany z procesu dydaktycznego.
7. Promowanie imitacji – wykorzystywanie różnego rodzaju gotowych zestawów odpowiedzi, zachęcanie, aby reszta klasy postępowała tak jak „wzorowy uczeń”, to jedne z wielu zachowań nauczycieli, które zachęcają do imitowania, a zniechęcają do samodzielności i odwagi.
8. Promowanie uproszczonych, sztucznych opisów sytuacji pozbawionych elementu niepewności i nieprzewidywalności.

NA CO POWINNI ZWRACAĆ UWAGĘ NAUCZYCIELE?

Nauczyciele powinni być kształceni nie tylko w zakresie umiejętności rozwijania kreatywności u uczniów, ale także być uświadamiani w przedmiocie zagrożeń i przeszkód, jakie dla rozwoju kreatywności uczniów mogą pojawiać się w procesie edukacyjnym, w którym uczestniczy nauczyciel. Wiele wyników badań wskazuje na zjawisko spadku kreatywności u dzieci i młodzieży wraz z wiekiem. Nie ma rozstrzygających dowodów naukowych na to, że to „szkoły zabijają kreatywność”. To zbytnie

uproszczenie. Wiadomo, że dla rozwoju kreatywności potrzebna jest wytrwałość/siła woli. A tę kompetencję można kształtować już w aktualnym systemie edukacji – bez rewolucyjnych zmian. Z drugiej strony rzecz ujmując, dyscyplina (samodyscyplina), choć nadal ważna dla sukcesu w życiu, nabiera innego znaczenia. Nie musimy uczyć dyscypliny wszystkich w środowisku, w którym kontrolę nad naszym życiem przejmuje częściowo technologia, która coraz częściej uniemożliwia zachowania nieodpowiedzialne (*fool proof*) i pozwala na popełnianie błędów bez konsekwencji (*fail safe*). Jednym z wielu przykładów mogą być systemy instalowane w nowoczesnych samochodach, włączające automatycznie hamowanie, bez ingerencji kierowcy, w momencie zagrożenia. Innymi słowy otoczenie społeczno-technologiczne jest coraz bardziej poobłąkliwe, a różnego rodzaju systemy monitorowania pracy kompensują braki w samodyscyplinie pracowników.

Wśród ważnych z punktu widzenia rozwoju kreatywności cech ucznia warto wymienić te przedstawione w tabeli 2.

PODSUMOWANIE

Największym problemem dla rozwoju kompetencji proinnowacyjnych w szkołach jest system egzaminów, który szkodzi zarówno innowacyjności nauczycieli, jak i kreatywności uczniów. Niski poziom wiedzy polskich nauczycieli na temat tego, jak nauczać w sposób pozwalający na rozwój kompetencji proinnowacyjnych, także jest wyzwaniem.

W ramach rozwiązań systemowych należy promować kształcenie międzyprzedmiotowe – poza silosami wyznaczonymi przez przedmioty (przykład nowej strategii planowanej w Irlandii Północnej). Od nauczycieli należy wymagać, aby stosowali na zajęciach ze swojego przedmiotu wiedzę z innych przedmiotów. Można ten postulat wdrożyć, realizując „Zasadę 95+5”. Polegałaby ona na tym, aby 5% podstawy programowej z danego przedmiotu, w ramach jednej szkoły, realizowali nauczyciele innych przedmiotów. Wdrożenie tej zasady

TABELA 2. Cechy sprzyjające rozwojowi kreatywności

CECHY UCZNIĄ	PRZYKŁADOWE ZADANIA DLA NAUCZYCIELI
<p>Giętkość myślenia (zdolność do szybkiego i łatwego przerzucania się z jednego kierunku poszukiwań na inny, zwana także myśleniem dywergencyjnym) to jedna z podstawowych cech efektywnego myślenia podczas rozwiązywania problemów. Uczeń, u którego rozwinięta jest giętkość myślenia, nie lęka się trudnych problemów, a co ważniejsze, potrafi rozwiązywać je na różne sposoby, proponować różnorodne możliwości rozwiązań.</p>	<p>Tam, gdzie to możliwe, przedstawiać wiedzę w sposób holistyczny, odwoływać się do przykładów z różnych dziedzin, ilustrujących daną partię materiału, „mieszać”, jak to możliwe. Analizując treść poematu, opowiadać o sytuacji politycznej w Europie w momencie pisania tego poematu przez poetę, przedstawiać dygresje na temat jego życia, mówić o osobach, z którymi korespondował, co go inspirowało, gdy pisał poemat, jak wyglądał świat w czasie pisania poematu itd. Dla kształtowania kreatywności potrzebny jest elastycznie myślący nauczyciel, który nie prowadzi lekcji w sposób sztywny. Brak elastyczności nauczycieli jest jedną z przeszkód dla rozwoju kreatywności w szkole. Uczniowie muszą dostrzegać w nauczycielach modele roli, które inspirują. W wielu pracach na temat kreatywności w szkole podkreśla się duży pozytywny wpływ przedmiotów artystycznych.</p>
<p>Wewnętrzna sterowność to czynnik związany z wymiarem osobowości pod nazwą „umiejscowienie poczucia kontroli” (<i>Locus-of-Control</i> – LOC). W oryginalnej wersji oznacza to zbiór uogólnionych przekonań dotyczących możliwości wpływu na przebieg własnego życia. Ma charakter linearny od skrajnie zewnętrznego (uczeń uznaje, że nie ma wpływu na to, co go spotyka – zdecydowana przewaga sytuacji losowych) do w pełni wewnętrznej (uczeń uznaje, że ma pełną kontrolę nad własnym życiem – przewaga sytuacji sprawnościowych). Wewnętrzna sterowność wiązana jest przede wszystkim ze swobodą myślenia, aktywnym poszukiwaniem rozwiązań, podejmowaniem wyboru sposobów rozwiązywania problemów, nonkonformizmem w myśleniu i działaniu. Uczeń obdarzony dużą wewnętrzną sterownością będzie opierał się naciskom otoczenia, będzie gotowy do prezentowania własnych poglądów nawet wówczas, gdy otoczenie uznaje je za niepopularne, będzie miał zdolność realizowania własnych zadań wbrew naciskom innych.</p>	<p>Nauczyciele powinni dawać uczniom możliwość współdecydowania o życiu szkoły i wymagać (nie tylko „oferować”) tego, aby wszyscy uczniowie mieli możliwość uczestniczenia w sytuacjach, w których o czymś decydują. Chodzi o to, aby każdy uczeń miał szansę doznać uczucia sprawczości i odpowiedzialności za swoje decyzje. Można to osiągnąć przez organizację zajęć, w których uczniowie przyjmują role liderów, kierowników projektów itp. Nauczyciele powinni też okazywać zainteresowanie uczniom mającym inne poglądy, nie stygmatyzować ich jako „niegrzecznych”, „buntowników”, „odmieńców”, niezdyscyplinowanych itp.</p>
<p>Siła <i>ego</i> wspiera aktywność kreatywną człowieka, zapewniając pewną stabilność emocjonalną w momentach krytyki i niepowodzeń. Tak ważna dla osób kreatywnych umiejętność radzenia sobie z porażkami może być wspierana przez silne <i>ego</i> (inną strategią, jaką może postużyć się człowiek kreatywny napotykający niepowodzenie, jest korzystanie ze wsparcia społecznego). Inne postawy sprzyjające kreatywności to wiara we własne siły i wytrwałe dążenie do wytyczonego celu.</p>	<p>Siła <i>ego</i> nie powinna być utożsamiana z zawyżonym poczuciem własnej wartości. Wielu wybitnych ludzi (np. Czesław Miłosz, Włostawa Szymborska, Steven Spielberg) cechowało zaniżone poczucie własnej wartości.</p>
<p>Samorealizacja jest umieszczona na najwyższym poziomie piramidy potrzeb Masłowa – niekiedy przechodzi w transcendencję (samorealizacja przez transcendencję). Polega ona na stawianiu się w coraz większym stopniu tym, czym jednostka jest zdolna się stać, na dążeniu do osiągnięcia pełni swoich możliwości.</p>	<p>Nauczyciel powinien pomagać uczniom odkrywać takie aktywności, które będą budziły u nich autentyczne zaangażowanie zwane też stanem „przepływu” (<i>flow</i>). Z drugiej strony należy unikać niebezpieczeństwa zrażenia ucznia do jakiegokolwiek aktywności, szczególnie wymagającej kreatywności. Jeśli to nastąpi, uraz może pozostać w umyśle nawet do końca życia.</p>
<p>Aprobata życia to zespół przekonań dotyczących własnej osoby i własnego życia, w którym przeważają emocje i oceny pozytywne. Niepowodzenia nie załamują, lecz mogą mobilizować do większego wysiłku; mogą być traktowane jako wyzwania. Szczęście jest nie tylko wynikiem powodzenia życiowego, lecz także stymuluje dalsze pozytywne doświadczenia („spirala szczęścia”). Doświadczanie dobrostanu dodaje energii i pozwala antycypować przyszłe gratyfikacje.</p>	<p>Brak aprobaty dla życia staje się problemem społecznym. Depresja wśród dzieci staje się zjawiskiem, które dotyka nawet 10% populacji. Z drugiej strony wiadomo, że efektywność twórcza może w sposób znaczący pomóc w poprawie nastroju, o czym m.in. świadczą osiągnięcia muzykoterapeutów. Nauczyciel powinien wystrzegać się fatalistycznych opinii o świecie. Poczynając od oceny – absolutnie należy zabronić nauczycielom komentowania ocen uczniów poprzez przypisanie „szczęścia”. Ocena i informacja zwrotna powinna być oparta na ocenie wysiłku, czyli na czynniku zależnym od ucznia. Jak udowodnia w swoich badaniach prof. Dan Gilbert, poczucie szczęścia jest efektem wewnętrznego nastawienia do życia. Prof. Gilbert mówi o ludzkiej zdolności do „syntetyzowania szczęścia”. Nauczyciel, w świetle tych wyników badań, powinien więc być „katalizatorem w procesie syntetyzowania szczęścia” u ucznia. Pozytywny nastrój jest niezbędny dla uruchomienia procesów twórczych w umyśle. Nauczyciel powinien być świadom, że groźby, strach, niepewność szkodzą kreatywności. Tak więc powinien nie tylko dążyć do ograniczania i minimalizowania obciążenia emocjonalnego ucznia w trakcie nauki, szczególnie pracy twórczej, ale także świadomie działać na rzecz wzbudzenia u uczniów pozytywnych emocji.</p>

POLSKIE SZKOŁY SZKOŁAMI DLA INNOWATORÓW

pozwoiłoby także na zwiększenie intensywności współpracy polskich nauczycieli. Należy zwiększyć świadomość wszystkich tworzących polski system edukacji, dotyczącą rozróżnienia pomiędzy inteligencją a kreatywnością. Kreatywność objawia się innymi zachowaniami i produktami pracy intelektualnej niż inteligencja. Z badań nad osobami wybitnymi wynika jednoznacznie, że powyżej pewnego progu korelacja pomiędzy inteligencją a kreatywnością znacząco spada. Osoby osiągające największe sukcesy życiowe charakteryzuje umiarkowanie wysoki poziom inteligencji. W systemie edukacji pokutuje jednak pogląd, że najlepsi uczniowie to tacy, których charakteryzuje zdolność do sprawnego rozwiązywania z góry zdefiniowanych problemów. ●

BIBLIOGRAFIA

1. Alshannag Q., Hamdan A. *Schools killing creativity! What can we do? The case of enhancing creativity and inquiry based learning in teaching science. The Second International Conference for Gifted and Talented „Towards National Strategy for Enhancing Creativity”*, College of Education, 2015.
2. Amabile T.M. *The social psychology of creativity: A componential conceptualization*, „Journal of Personality and Social Psychology” nr 45(2)/1983, s. 357-376.
3. Amabile T.M. *Motivating Creativity in Organizations: On Doing What You Love and Loving what you do*, „California Management Review” nr 1(40)/1997.
4. Clapham M.M. *The Development of innovative ideas through Creativity training* [w:] Rogers E.M. *Diffusion of Innovations*, The Free Press, New York 2003.
5. Cropley D.H. *Innovation: Exploiting Creativity, In Creativity in Engineering*, Academic Press, San Diego 2015, s. 217-226.
6. Fazlagić J. *Kreatywni w biznesie*, Poltext, Warszawa 2015.
7. Fazlagić J. *Transfer wiedzy pomiędzy szkołami średnimi a szkolnictwem wyższym* [w:] Dorczak R. [red.] *Wybrane aspekty zarządzania i przywództwa edukacyjnego*, Monografie i Studia Instytutu Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2016, s. 136-153.
8. Fazlagić J. *Wykorzystanie zasobów cyfrowych w oświacie*, „E-mentor” nr 1(73)/2018.
9. Gladwell M. *Błysk! Potęga przeczucia*, Znak, Warszawa 2009.
10. Hebert R., Link A. *The entrepreneur as innovator*, „The Journal of Technology Transfer”, OECD-Eurostat, Oslo Manual – Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264013100-en> (dostęp: 10.06.2017).
11. OECD, *Innovation and Growth. Rationale For Innovation Strategy*, OECD, Paris 2007.
12. Pink D.H. *A whole new mind*, Riverhead Books, New York 2005.
13. Raport ORE 2015 – *Wnioski i rekomendacje, czyli co warto zmienić w szkole*, IBE, Warszawa 2015.

MARLENA PLEBAŃSKA

DR HAB. MARLENA PLEBAŃSKA jest jedną z prekuserek polskiej e-edukacji. Ekspertka w zakresie kształcenia na odległość oraz wykorzystania nowych mediów w edukacji. Specjalistka w obszarze zarządzania wiedzą. Liderka polskiego e-learningu. Autorka ponad stu publikacji naukowych oraz kilkudziesięciu publikacji popularno-naukowych z zakresu e-edukacji. Kierowniczka i konsultantka projektów edukacyjnych. Aktywna trenerka, wykładowca oraz doradca MEN, MAC i MNiSW.

INNOWACYJNE DZIAŁANIA NAUCZYCIELI W BUDOWANIU KLUCZOWYCH KOMPETENCJI UCZNIÓW

MARLENA PLEBAŃSKA

KONTEKST ROLI KOMPETENCJI W GOSPODARCE OPARTEJ NA WIEDZY

Termin „gospodarka oparta na wiedzy” (GOW; ang. *Knowledge-Based Economy*) pojawił się w połowie lat 90. XX wieku. Jednak pierwszym poważnym naukowym opracowaniem z tego zakresu był dopiero raport z badań, jaki przygotowała organizacja OECD w roku 1996, w którym zdefiniowano GOW jako gospodarkę bezpośrednio opartą na produkcji, dystrybucji oraz użyciu wiedzy i informacji. Oznacza to, że wiedza jest w świetle tak sformułowanej definicji ważnym czynnikiem determinującym tempo i poziom rozwoju gospodarczego. W gospodarce opartej na wiedzy wzrost gospodarczy nie zależy od kilku kluczowych branż gospodarki, lecz od wszystkich branż, które muszą intensywnie wykorzystywać wiedzę w procesach produkcji i świadczenia usług. GOW jest zatem definiowana jako gospodarka wykorzystująca wiedzę, kreatywność i technologię do wytwarzania produktów i usług, a kluczem do realizacji tego celu jest innowacja.

Zdaniem amerykańskiego ekonomisty Paula Michaela Romera, profesora Uniwersytetu Stanforda, podstawowe znaczenie we współczesnej gospodarce odgrywają nie tylko czynniki materialne, ale w coraz większym stopniu wiedza, zarówno kodyfikowana (*codified knowledge, software*, m.in. książki, projekty techniczne, opracowania zapisane na nośnikach elektronicznych), jak i niekodyfikowana (*tacit knowledge, wetware*, wiedza niewypowiedziana, istniejąca w umysłach, wyrażająca ludzkie przekonania, umiejętności i zdolności). Jak wiemy, powszechnie stosowany termin „wiedza” nie ma jednej ogólnej przyjętej definicji i zmienia się w zależności od tego, z jakiej perspektywy patrzymy na wiedzę (psychologia, ekonomia, zarządzanie). Możemy przyjąć, że wiedza to ogół wiarygodnych informacji o rzeczywistości wraz z umiejętnością ich wykorzystania.

Termin „gospodarka oparta na wiedzy”, a także stosowane zamiennie takie terminy, jak nowa gospodarka (*new economy*), gospodarka cyfrowa (*digital economy*) czy gospodarka sieciowa (*network economy*), wiążą się z pojęciem społeczeństwa informacyjnego, które pojawiło się w latach 70. XX wieku i nawiązywało do stynnej teorii fal technologicznych wybitnego amerykańskiego

INNOWACYJNE DZIAŁANIA NAUCZYCIELI W BUDOWANIU KLUCZOWYCH KOMPETENCJI UCZNIÓW

socjologa i futurologa Alvina Tofflera (1928-). Kluczowym elementem jego teorii jest technologia. Koncepcja fal technologicznych odnosi się do przemowych wynalazków wdrażanych przez człowieka na przestrzeni dziejów. Toffler rozpatruje historię ludzkości w kontekście trzech następujących po sobie faz – fal technologicznych:

- **I fala, fala agrarna**, której początek wiąże się z pojawieniem około 10 000 lat temu wynalazków i umiejętności związanych z rolnictwem oraz upowszechniającym się osiadłym trybem życia ludzi;
- **II fala, fala przemysłowa**, związana z dwoma szczególnymi wynalazkami epoki nowożytnej – wynalazkiem druku oraz maszyny parowej. Charakteryzowała się wytwarzaniem wielkiej ilości stali, produkcją energii elektrycznej, nieograniczonym wykorzystywaniem kopalnych surowców energetycznych, wprowadzeniem nowych środków transportu i powstaniem komunikacji masowej oraz wprowadzeniem standaryzacji i uniformizacji;
- **III fala, fala poprzemysłowa**, faza współczesna. Charakteryzuje się wdrażaniem na masową skalę nowych technologii informatycznych i komunikacyjnych, które dają nieograniczone wręcz możliwości kontaktowania się oraz transferu informacji.

Wraz z ewolucją systemów gospodarczych w ramach każdej z fal technologicznych zdefiniowanych przez A. Tofflera systemy edukacji na całym świecie ulegają znaczącym przeobrażeniom. Szczególnie intensywne zmiany możemy zaobserwować w związku z rewolucją przemysłową 4.0 i koniecznością lepszego dopasowania założeń polityki oświatowej do potrzeb rynku pracy. Kluczowe stają się kompetencje XXI wieku, które – w dużym uproszczeniu – można sprowadzić do dwóch grup kompetencji, a mianowicie kompetencji kluczowych oraz kompetencji przyszłości. W Europejskich Ramach Odniesienia ustanowiono w 2006 roku osiem kompetencji kluczowych, takich jak:

1. Porozumiewanie się w języku ojczystym
2. Porozumiewanie się w językach obcych
3. Kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne
4. Kompetencje informatyczne
5. Umiejętność uczenia się
6. Kompetencje społeczne i obywatelskie
7. Inicjatywność i przedsiębiorczość
8. Świadomość i ekspresja kulturalna¹

Natomiast w raporcie Future Skills 2020 przedstawionych zostało 10 głównych kompetencji przyszłości:

1. *Sense-making*: zdolność do odkrywania, ale i nadawania głębszego sensu temu, co chcemy wyrazić.
2. *Social intelligence*: inteligencja społeczna, czyli zdolność do komunikowania się w prosty i bezpośredni sposób, a także wchodzenia w relacje międzyludzkie.
3. *Novel & Adaptive thinking*: myślenie adaptacyjne, biegłość w rozwiązywaniu problemów, wymyślaniu rozwiązań i odpowiedzi wykraczających poza schemat.
4. *Cross-cultural competency*: kompetencje międzykulturowe, czyli zdolność do operowania w zróżnicowanym środowisku kulturowym.
5. *Computational thinking*: zdolność przetwarzania dużej ilości informacji, rozumowania opartego na danych (zwłaszcza wyciągania wniosków z tzw. Big Data).

¹ W 2018 roku zmieniono nazwy kompetencji kluczowych; patrz Zalecenie Rady Unii Europejskiej [przypis redakcji].

MARLENA PLEBAŃSKA

6. *New-media literacy*: umiejętność korzystania z nowych mediów, czyli nie tylko publikowanie postów na Facebooku w najbardziej odpowiednim czasie, także zdolność do krytycznej oceny i opracowania treści publikowanych w nowych mediach oraz wykorzystania ich w skutecznej komunikacji.
7. *Transdisciplinarity*: interdyscyplinarność rozumiana jako umiejętność czytania i rozumienia pojęć z wielu dyscyplinach.
8. *Design mindset*: myślenie projektowe, czyli zdolność do prezentowania i rozwijania sposobów pracy dla osiągnięcia pożądanych wyników.
9. *Cognitive load management*: zdolność do zmaksymalizowania funkcjonowania poznawczego i przyswajania wielu bodźców przy użyciu różnych narzędzi i technik.
10. *Virtual collaboration*: zdolność do współpracy wirtualnej w sposób wydajny i zaangażowany.

Obydwie przywołane klasyfikacje koncentrują się na kształtowaniu u młodych ludzi kompetencji, które pozwolą im nie tylko aktywnie konkurować na rynku pracy niezależnie od wykonywanego zawodu, ale również ten rynek kreować. Uczeń-człowiek przyszłości to osoba świadoma i aktywna społecznie, to aktywny członek społeczeństwa informacyjnego, to osoba przedsiębiorcza, potrafiąca wykorzystać swoje kompetencje zarówno w kontekście realizacji celów indywidualnych, jak i społecznych. Inicjatywność i przedsiębiorczość, zdolność do wcielania pomysłów w czyn, kreatywność, podejmowanie ryzyka, a także zdolność do planowania przedsięwzięć i ich konsekwentnego realizowania dla osiągnięcia zamierzonych celów to jedne z kluczowych umiejętności, w jakie powinien zostać wyposażony współczesny uczeń, aby aktywnie uczestniczyć w przyszłym rynku pracy. Umiejętności te przeplatają się z wachlarzem kompetencji społecznych, pozwalających m.in. na aktywną komunikację, indywidualne wsparcie dla osób w ich codziennym życiu prywatnym i społecznym

oraz w miejscu pracy. Pomagają one uzyskać świadomość kontekstu pracy i zdolność wykorzystywania szans; są podstawą konkretnych umiejętności i wiedzy potrzebnych tym, którzy podejmują różne przedsięwzięcia lub w nich uczestniczą.

Polska szkoła w znikomym stopniu rozwija tak jedną, jak i drugą grupę kompetencji, nadal główny akcent kładąc na indywidualne przyswajanie przez uczniów wiedzy encyklopedycznej, bez możliwości jej zastosowania w praktyce. Prowadzi to do zgubnego w skutkach ogólnospołecznego zniechęcenia do szkoły jako instytucji i uczenia się w ogóle (Polska ma najniższy wskaźnik uczenia się przez całe życie (w grupie wiekowej 25-64 lata) ze wszystkich krajów Unii Europejskiej – na poziomie 3,7%, podczas gdy średnia dla UE to 11%). Brak zachęt dla dzieci do zgłębiania kluczowych obszarów edukacji z perspektywy gospodarki opartej na wiedzy. Negatywnie postrzegane jest również kształcenie zawodowe, panuje nadpodaż absolwentów z wykształceniem ogólnym w stosunku do tych z wykształceniem technicznym i zawodowym (70% do 30% – przy czym te 30% jest często kształcone niezgodnie z zapotrzebowaniem pracodawców i 40% spośród nich trafia ze szkoły prosto na bezrobocie). Jednocześnie aż 60% pracodawców w Polsce skarży się na brak fachowej siły roboczej. Polska szkoła nadal jest przeważnie analogowa, a kompetencje przyszłości oraz kompetencje kluczowe są kluczem do odnalezienia się na rynku pracy dziś i jutro. Intensywne działania edukacyjne powinny wyposażyć przyszłych pracowników w kompetencje, które najpełniej odpowiadają potrzebom rynku pracy.

Edukacja stoi przed wieloma wyzwaniami. Jednak w kontekście rewolucji przemysłowej oraz potrzeb pracodawców najważniejsze z nich to:

- sprawić, aby system edukacji odpowiadał na zmieniające się potrzeby rynku pracy poprzez zapewnienie holistycznego rozwoju uczniów,
- zintensyfikować działania na rzecz kształcenia postaw przedsiębiorczych,

INNOWACYJNE DZIAŁANIA NAUCZYCIELI W BUDOWANIU KLUCZOWYCH KOMPETENCJI UCZNIÓW

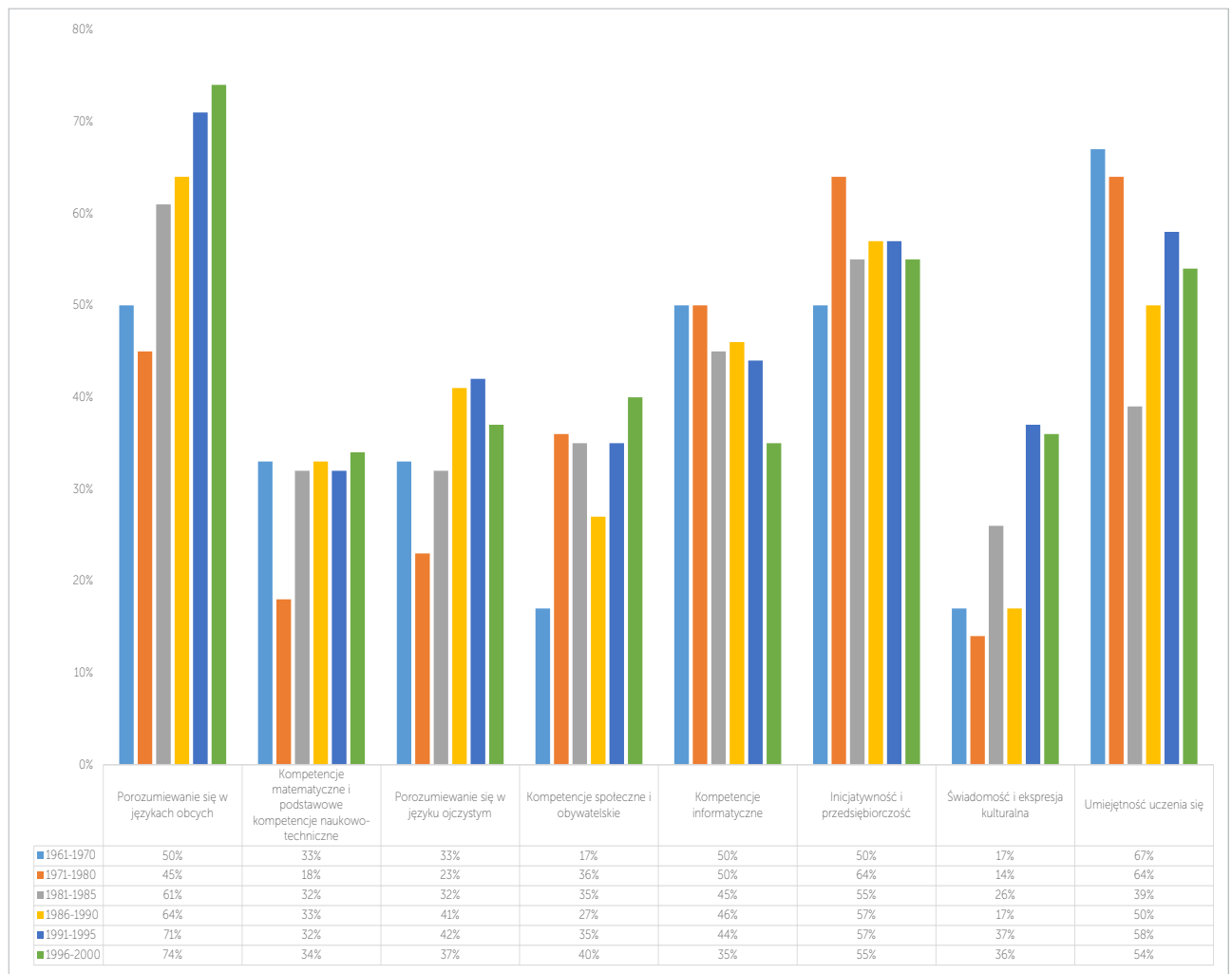
- promować rozwój kompetencji kluczowych oraz kompetencji przyszłości, ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju kompetencji społecznych i cyfrowych,
- poprawić stopień cyfryzacji edukacji.

KOMPETENCJE KLUCZOWE ORAZ KOMPETENCJE PRZYSZŁOŚCI W OPINII MŁODYCH LUDZI

Bardzo istotne w obszarze postrzegania roli kompetencji kluczowych oraz kompetencji przyszłości pozostaje również ich postrzeganie przez uczniów

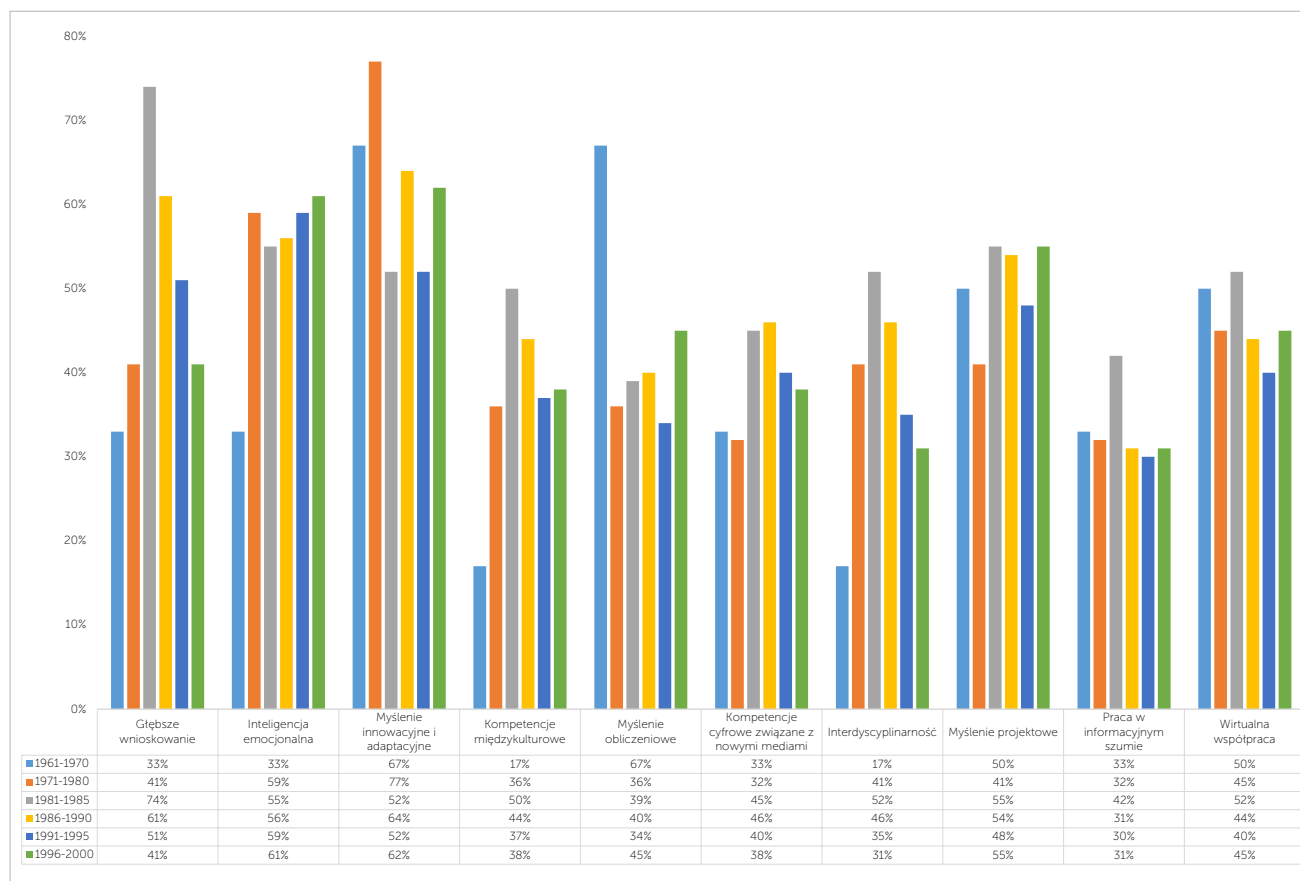
oraz studentów. Najnowsze polskie badanie „Kompetencje przyszłości w opinii młodych ludzi”, zrealizowane w maju 2018 roku, pokazuje, w jaki sposób oni sami postrzegają rolę oraz wagę tychże kompetencji. W badaniu wzięto udział 2000 studentów 29 narodowości. Celem badania była analiza postrzegania wpływu kompetencji kluczowych oraz kompetencji przyszłości na dalszą przyszłą pracę zawodową badanych studentów. Poniżej przedstawione wykresy ukazują opinie studentów na temat potrzeby wykorzystania kompetencji kluczowych oraz kompetencji przyszłości w ich przyszłym życiu zawodowym w podziale na grupy wiekowe.

WYKRES 1. Osiem kompetencji kluczowych potrzebnych w przyszłej pracy zawodowej – podział ze względu na wiek badanych.



ŹRÓDŁO: Opracowanie własne

MARLENA PLEBAŃSKA

WYKRES 2. Kompetencje przyszłości potrzebne w przyszłej pracy zawodowej – podział ze względu na wiek badanych

ŹRÓDŁO: Opracowanie własne

Jak pokazują wyniki badania, poziom postrzegania zarówno kompetencji kluczowych, jak i kompetencji przyszłości jest bardzo zróżnicowany (zarówno jeśli chodzi o wiek, jak i o narodowość badanych osób), jednak kluczowa pozostaje waga tychże kompetencji oraz istota ich wykorzystania niezależnie od wieku oraz narodowości badanych osób.

INNOWACYJNE DZIAŁANIA NAUCZYCIELI W KSZTAŁCENIU KOMPETENCJI PRZYSZŁOŚCI

W jaki sposób kształcić kompetencje przyszłości obecnie w szkole, w której dominują podawcze metody nauczania, a wizja potrzeb uczniów wydaje się skomplikowana, ukierunkowana na holistyczny rozwój uczniów, bazujący na równoległym rozwoju dwóch głównych grup kompetencji, a mianowicie

kompetencji społecznych oraz kompetencji cyfrowych? Jest wiele sposobów, trudno je wartościować, jednak do mocno rozwijających się w ostatnim okresie należą STEAM i eduSCRUM.

STEAM

STEAM to sposób kształcenia znany na świecie od kilku lat, skoncentrowany na tym, aby zaspokoić prawdziwe potrzeby gospodarki XXI wieku poprzez rozwój kompetencji przyszłości. STEAM to podejście do uczenia się, które stawia na naukę projektową, konsolidującą pięć kluczowych bloków tematycznych: naukę, technologię, inżynierię, sztukę i matematykę. STEAM ukierunkowany jest na kształcenie uczniów, którzy w efekcie realizacji STEAM-owych projektów potrafią myśleć w sposób innowacyjny, niestandardowy, podejmują rozważne

INNOWACYJNE DZIAŁANIA NAUCZYCIELI W BUDOWANIU KLUCZOWYCH KOMPETENCJI UCZNIÓW

ryzyko, angażują się w eksperymentalne uczenie się, twórcze rozwiązywanie problemów, podejmują współpracę i aktywnie uczestniczą w procesach twórczych.

Filozofia STEAM odzwierciedla koncepcję złożoną z kilku elementów:

STEAM = Science & Technology
interpretowane przez **Engineering & the Arts**
bazujące na **Mathematica**

Projekty STEAM realizowane są etapowo. Na każdym etapie realizacji projektu kształcone są kompetencje oraz postawy przedsiębiorcze. W ujęciu ramowym możemy wyróżnić następujące etapy realizacji projektu STEAM:

- **Analiza problemu**
Uczniowie analizują problem, którego rozwiązanie stanowi cel projektu. W zależności od specyfiki grupy docelowej problem może być wskazany przez trenera lub samodzielnie wybrany przez uczniów.
- **Powołanie STEAM TEAM**
Uczniowie dobierają się w zespoły projektowe, które powinny być jak najbardziej multikompetencyjne. W skład każdego zespołu powinni wchodzić uczniowie o różnych umiejętnościach, zainteresowaniach, pasjach i talentach.
- **Wybór sposobu realizacji projektu**
Poprzez dyskusje, analizę doświadczeń z już zrealizowanych projektów i kapitał własnych doświadczeń uczniowie uzgadniają, w jaki sposób będą realizować projekt, jakich metod i narzędzi użyją, jaki będzie harmonogram prac, jakie role i obowiązki przyjmą w projekcie poszczególni

członkowie zespołu projektowego, jak będzie przebiegać komunikacja i rozliczanie zadań projektowych i kto będzie liderem projektu (jeśli taką osobę zespół zdecyduje się powołać) itp. Całość prac monitorowana jest przez trenera prowadzącego grupę.

- **Eksperymentowanie i tworzenie**
Uczniowie realizują projekt, dążąc do stworzenia nowatorskiego prototypu. W pracy nad prototypem są zachęceni do myślenia twórczego i eksperymentowania. Jednocześnie testują różnego rodzaju metody i narzędzia pracy.
 - **Tworzenie prototypu**
Uczniowie tworzą kompleksowy prototyp projektu zgodnie z uzgodnionym przez siebie harmonogramem prac projektowych, współpracując ze sobą, eksperymentując, testując różnego typu formy oraz narzędzia pracy.
 - **Testowanie prototypu**
Uczniowie testują prototyp projektu w różnych sytuacjach. Badają wariantowo efekty realizacji projektu.
 - **Modyfikacja**
Uczniowie modyfikują niedoskonałości oraz wady prototypu, dążąc do realizacji finalnego kształtu projektu.
 - **Prezentacja projektu**
Uczniowie prezentują projekt.
 - **Wdrożenie**
W miarę możliwości uczniowie wdrażają projekt lub planują jego wdrożenie w praktyce.
- Poniższy schemat przedstawia poszczególne etapy realizacji projektu STEAM.

RYSUNEK 1. Etapy realizacji projektu STEAM



ŹRÓDŁO: Opracowanie własne

MARLENA PLEBAŃSKA

Jak widać, STEAM nie polega tylko na równoległej edukacji w zakresie pięciu bloków tematycznych – to coś znacznie więcej! Poniżej przedstawiam kilka przykładów dobrych praktyk z pracy metodą STEAM.

Metoda STEAM kładzie nacisk na nauczanie praktyczne, jednak nie tylko ze względu na walory praktyczne projektów. Projekty STEAM umożliwiają otwartą eksplorację i wspólne rozwiązywanie problemów, jak również tworzenie autorskich rozwiązań. Im więcej zmysłów uczniowie zaangażują w uczenie się, tym więcej zapamiętają i tym więcej się nauczą. Doświadczenia czerpane z realizacji praktycznych zadań projektowych przygotowują uczniów do życia; dzieci budują, tworzą i odkrywają, że nauka jest dla nich ważna i ciekawa.

W projektach STEAM dzieci mają za zadanie znaleźć rzeczywisty problem i opracować jego rozwiązanie. Włączenie takich działań w cykl edukacyjny pomaga skupić się na ważnych elementach edukacji oraz celowości działalności naukowej i wykorzystaniu dorobku nauki w prawdziwym życiu. Ponadto w projektach uczestniczyć mogą zewnątrzni eksperci, przedstawiciele rozmaitych organizacji związanych z tematyką projektu etc.

W modelu STEAM dzieci samodzielnie projektują rozwiązania problemu i samodzielnie wybierają do jego rozwiązania wachlarz znanych im, dostępnych w danej szkole narzędzi. Do cech charakterystycznych modelu STEAM należą:

- Zadawanie pytań i niekonwencjonalne poszukiwanie rozwiązań problemu

Dzieci są ciekawe z natury, jednak tradycyjne metody edukacyjne często tłumią tę ciekawość. Projekty STEAM pozwalają im zadawać pytania, rozmyślać, eksperymentować i odkrywać. W taki właśnie sposób powstają nowe odkrycia i wynalazki.

- Dzieci przejmują kontrolę nad uczeniem się, a nauczyciel przyjmuje rolę pomocniczą

Jedną z najważniejszych zalet edukacji w modelu STEAM jest zapewnienie dzieciom kontroli nad procesem uczenia się, w tym również nad sposobem rozwiązywania problemów, dzięki czemu dzieci traktują zadanie poważnie, chętniej też realizują cele projektu.

- Każdy problem ma wiele dobrych rozwiązań

W projektach STEAM pozwalamy uczniom na decydowanie o przebiegu projektów oraz ich ostatecznym kształcie. Ten sam temat projektowy może być zrealizowany przez uczniów na wiele różnych sposobów.

- STEAM jako kuźnia innowacji

W projektach STEAM stawiamy tylko i wyłącznie na rozwiązania autorskie. Nie ma w nich miejsca na powielanie schematów lub pracę według instrukcji. Pracujemy twórczo i kreatywnie, a zarazem odpowiedzialnie.

- Pomyłki i błędy są elementem procesu dydaktycznego

Tworząc realne rozwiązania, popełniamy błędy. To nieuchronne. Uczniowie mają prawo do błędów, są jednak zachęceni do testowania projektów i wprowadzania do nich korekt lub modyfikacji.

- Oceniamy nie tylko końcowy efekt, ale również sposób realizacji projektu

Równie ważna jak końcowy efekt projektu jest obserwacja pracy uczniów, tego, jak ze sobą współpracują, jak się komunikują, jakie są wzajemne relacje w zespole, czy grupa pracuje skutecznie i wytrwale dąży do osiągnięcia uzgodnionych celów.

W projektach STEAM tworzymy najpierw prototyp rozwiązania, który następnie wielokrotnie testujemy, dokonując w nim korekt i modyfikacji.

INNOWACYJNE DZIAŁANIA NAUCZYCIELI W BUDOWANIU KLUCZOWYCH KOMPETENCJI UCZNIÓW

W ten sposób dochodzimy do realizacji ostatecznej wersji projektu².

Przedstawione powyżej praktyki to tylko kilka sprawdzonych przykładów. STEAM ma to do siebie, że każdy nauczyciel realizujący zajęcia tą metodą musi wypracować swój własny zestaw dobrych praktyk. Realizując zajęcia STEAM, warto posłkować się sprawdzonymi metodami twórczej pracy projektowej, takimi jak Design Thinking czy eduSCRUM.

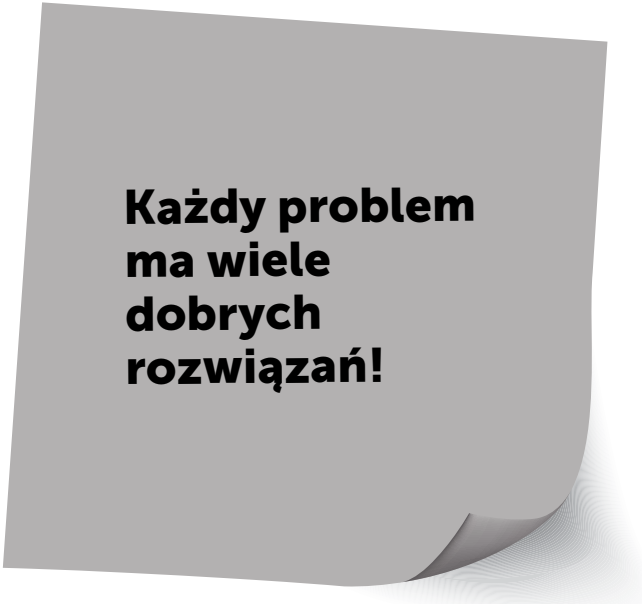
EDUSCRUM

Koncepcja eduSCRUM zaczerpnięta jest ze świata IT, gdzie SCRUM, wywodzący się z nurtu AGILE (sprawnego zarządzania), jest formą zmiany w zarządzaniu, wyborem praktyk, które wprowadzają w środowisko biznesowe wartości takie jak zaangażowanie, odwaga, skupienie, otwartość i poszanowanie. Opiera się on na trzech głównych filarach:

- przejrzystości (dostępie do wszystkich aspektów danego procesu),
- inspekcji (weryfikowaniu działania i jego wyników),
- adaptacji (korekcie ewentualnych błędów).

Metodę eduSCRUM wprowadził do świata edukacji nauczyciel chemii i fizyki z Holandii Will Wijnands, który zastosował ją w prowadzonych przez siebie zajęciach.

eduSCRUM jest praktyczną i przejrzystą metodą pracy projektowej. Rozpoczynając projekt, nauczyciel jasno i zrozumiale dla uczniów przedstawia cele projektu. Następnie uczniowie samodzielnie, w grupie i indywidualnie, sprawdzają, jakie są ich postępy, czego potrzebują do lepszego uczenia się, co im przeszkadza i co jest zbędne na danym etapie. Praca nad projektem przebiega w ramach sześciu tzw. praktyk:



**Każdy problem
ma wiele
dobrych
rozwiązań!**

- tworzenia zespołu (*Team Formation*),
- planowania działania (*Sprint Planning*),
- regularnej oceny postępów (*Standup*),
- przeglądu działania (*Sprint Review*),
- wglądu w działanie (*Retrospective*),
- wnioskach osobistych (*Personal Reflection*).

W eduSCRUM nauczyciel facylituje przebieg procesu uczenia się i wspiera uczniów; przestaje być osobą, która przekazuje wiedzę, a staje się partnerem ucznia w jej poszukiwaniu.

Cały proces uczy skutecznej komunikacji, odpowiedzialności za proces uczenia się, jednocześnie dając uczniom poczucie własnej wartości i dostęp do niewyczerpanych zasobów kreatywności.

eduSCRUM jest wspianiatym narzędziem do pracy z uczniami w każdym wieku; daje nauczycielowi i uczniom dużo wolności, koncentrując się wszakże na realizacji programu. Proces uczenia się dąży tu do naturalności, uczniowie sami szukają odpowiedzi na

² Na podstawie: Plebańska M., Trojańska K. *STEAM-owe lekcje*, e-Litera, Warszawa 2018.

pytanie, jak uczyć się najlepiej, ale przede wszystkim uczą się, jak budować zaufanie do siebie i do innych.

Willy Wijnands, tak jak wielu innych nauczycieli w Europie i poza nią, podkreśla korzyści, jakie metoda eduSCRUM wniosła do jego pracy: pozwoliła skrócić okres realizacji podstawy programowej, wprowadziła do szkoły nową kulturę komunikacji, ograniczyła czas poświęcony na pracę domową, której nie zadaje już nauczyciel, tylko sam uczeń, jeśli uzna, że jest mu potrzebna. eduSCUM jest zatem doskonałą metodą pracy projektowej w modelu STEAM³.

HOLISTYCZNY ROZWÓJ UCZNIÓW POPRZEZ ZINTEGROWANY ROZWÓJ KOMPETENCJI CYFROWYCH ORAZ KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

Rozwój kompetencji cyfrowych wynikający wprost zarówno z modelu kompetencji kluczowych, jak i kompetencji przyszłości mocno wpływa również na politykę oświatową państwa oraz na proponowane przez nią priorytety. W roku szkolnym 2018/2019 cyfrowa edukacja ujęta została jako jeden z czterech kluczowych priorytetów polityki oświatowej:

1. 100 rocznica odzyskania niepodległości – wychowanie do wartości i kształcenie patriotycznych postaw uczniów.
2. Wdrożenie nowej postawy programowej kształcenia ogólnego. Kształcenie rozwijające samodzielność, kreatywność i innowacyjność uczniów.
3. Kształcenie zawodowe oparte na ścisłej współpracy z pracodawcami. Rozwój doradztwa zawodowego.

4. Rozwijanie kompetencji cyfrowych uczniów i nauczycieli. Bezpieczne, odpowiedzialne korzystanie z zasobów sieci.

Cyfrowa edukacja powinna zatem stanowić element kształcenia przedmiotowego i dawno wyjść już spoza obszaru zajęć informatycznych. Zwiększa ona efektywność procesów edukacyjnych, rozwija kluczowe umiejętności społeczne oraz kompetencje przyszłości, wspiera kreatywność indywidualną, a jednocześnie uczy współpracy w grupie, odpowiedzialności i twórczego podejścia do własnego rozwoju. Narzędzia technologiczne pomagają nauczycielowi aktywnie wspierać ucznia w procesach poszukiwania i kreacji. Ponadto cyfrowa edukacja wyrównuje edukacyjne dysproporcje społeczne oraz szanse rozwojowe uczniów o specjalnych potrzebach edukacyjnych. Nauczycielom zaś umożliwia przekraczanie barier geograficznych i materialnych.

Obcowanie z technologią oswaja z przyszłymi realiami pracy zawodowej. Mądre wykorzystanie technologii pozwala na świadome wprowadzanie uczniów w przyszłość, wspomaga motywację dzieci i młodzieży, zapewnia dostęp do współczesnych osiągnięć naukowych oraz dzieł sztuki. Odpowiednie wykorzystanie technologii wspiera dzieci i młodzież w tworzeniu kapitału społecznego, buduje refleksyjność, angażuje w życie społeczne. Jak jednak wyglądają realia stanu cyfryzacji polskich szkół? Przyjrzyjmy się kilku kluczowym wynikom największego polskiego badania „Polska szkoła w dobie cyfryzacji. Diagnoza 2017”. Badanie przeprowadzone zostało na grupie ponad 100 000 respondentów – uczniów, rodziców i nauczycieli – i jest największym jak dotąd badaniem polskich szkół, diagnozującym poziom wykorzystania technologii w edukacji.

- 50% ankietowanych zadeklarowało, że w szkole, do której na co dzień uczęszcza, nie są wykorzystywane żadne cyfrowe technologie.
- 21% uczniów deklaruje, że na lekcjach korzysta z cyfrowych technologii codziennie. Ponad

³ Opracowane na podstawie: Orbitowska P. *EduScrum – od edukacji przemysłowej do edukacji Agile*, Warszawa 2018.

INNOWACYJNE DZIAŁANIA NAUCZYCIELI W BUDOWANIU KLUCZOWYCH KOMPETENCJI UCZNIÓW

40% wykorzystuje multimedia na zajęciach kilka razy w tygodniu. Niecałe 40% korzysta z nich raz w tygodniu.

- Typowa lekcja z wykorzystaniem cyfrowych technologii edukacyjnych przebiega na ogół metodą frontalną, zbiorową – nauczyciel używa sprzęt, a uczniowie są biernymi odbiorcami. Nauczyciele najczęściej korzystają z prezentacji multimedialnych (42%) oraz tablic interaktywnych (27% głosów). Na trzecim miejscu plasuje się praca z multimediami w domu (24%), kiedy to uczniowie przygotowują cyfrowe materiały, które następnie prezentują na lekcjach. Wysokie wyniki zdobyło także samodzielne tworzenie cyfrowych zasobów w formie prezentacji multimedialnych, plakatów interaktywnych, referatów (21%). Na zajęciach szkolnych zdecydowanie najrzadziej wykorzystuje się eksperyment, gry dydaktyczne. Uczniowie niezwykle rzadko mają również okazję do programowania na lekcjach (5%), tak podkreślanego w nowej podstawie programowej.
- Większość ankietowanych (34%) jako najczęściej użytkowany sprzęt na zajęciach wskazuje komputer. Na drugim miejscu znalazła się tablica multimedialna (26%), na trzecim smartfon (18%). Z tabletu korzysta tylko 2% respondentów. Interfejsy pomiarowe, klocki do nauki programowania czy roboty prawie w ogóle nie są wykorzystywane w szkołach (korzysta z nich tylko około 1% respondentów).
- Zdecydowana większość ankietowanych (75%) może korzystać ze sprzętu szkolnego tylko na lekcjach. 20% na lekcje przynosi swój własny sprzęt i wykorzystuje go w czasie zajęć. Tylko 4% ankietowanych ma możliwość korzystania ze sprzętu szkolnego także w domu.
- 53% uczniów i nauczycieli wykorzystuje na lekcjach cyfrowe zasoby. Większość prezentacje multimedialne (17%), rozmaite inne materiały multimedialne, np. filmy, animacje (15%), materiały graficzne, np. ilustracje, tabele (14%)

i cyfrowe teksty, np. artykuły, informacje z Internetu (13%). Następne w kolejności pod względem częstości wykorzystywania są podręczniki cyfrowe (10%), materiały audio (7%) i materiały interaktywne, np. gry, quizy (7%). Najmniej respondentów korzysta z aplikacji mobilnych (ponad 3%) i e-booków (około 3%).

- Zdecydowana większość uczniów i nauczycieli (81% respondentów) nie ma możliwości samodzielnego tworzenia na lekcjach zasobów. Natomiast tylko 16% badanych uważa, że zastosowanie cyfrowych technologii edukacyjnych na zajęciach nie zwiększa efektywności lekcji. Zdecydowana większość – 84% respondentów – udzieliła pozytywnej odpowiedzi na to pytanie.
- Ponad 91% ankietowanych uważa, że zastosowanie cyfrowych technologii zdecydowanie zwiększa atrakcyjność lekcji. Tylko niespełna 10% respondentów jest odmiennego zdania. Uczniowie nieco wyżej oceniają atrakcyjność niż efektywność zajęć prowadzonych z wykorzystaniem nowoczesnych technologii.
- Zdaniem ponad 80% badanych zastosowanie cyfrowych technologii edukacyjnych na zajęciach zwiększa zaangażowanie uczniów. Niecałe 20% jest przeciwnego zdania.
- Uczniowie popierają zastosowanie technologii cyfrowych w edukacji. Cyfrowe technologie edukacyjne zdaniem młodzieży stanowią przede wszystkim uzupełnienie zajęć tradycyjnych. Takiej odpowiedzi udzieliło 38% respondentów. Dla podobnej liczby ankietowanych (36%) są one sposobem na uatrakcyjnienie przebiegu typowych lekcji. Ponad ¼ ankietowanych preferuje nauczanie i uczenie się poprzez TIK, a nie tylko z ich wykorzystaniem. Co czwarty ankietowany uważa, że nowoczesne technologie zastępują lub wypierają zajęcia standardowe.
- Na polecenie „Opisz najciekawszą lekcję z wykorzystaniem cyfrowych technologii edukacyjnych, w jakiej ostatnio uczestniczyłeś” wiele osób

MARLENA PLEBAŃSKA

w ogóle nie odpowiedziało. Inni odpowiadali wprost, że nie pamiętają takiej lekcji. W szkole, w której się uczą, nie wykorzystuje się nowoczesnych technologii multimedialnych. W większości wykorzystywanie nowoczesnych technologii na lekcjach sprowadzało się do realizacji zasady pogładowości, możliwości przedstawiania rzeczy i zjawisk niedostępnych bezpośrednio poznaniu. Uczniowie w takich sytuacjach raczej biernie przyswajali informacje przedstawiane w bardziej obrazowy sposób (wyświetlane na komputerze, rzutniku lub tablicy interaktywnej). Dużo rzadziej nowoczesne technologie służyły samodzielnemu zdobywaniu wiedzy przez uczniów, jej konstruowaniu. Sporadycznie pojawiały się wypowiedzi dotyczące możliwości kodowania, programowania przez uczniów, eksponowane w nowej podstawie programowej.

Kilka zaprezentowanych powyżej głównych wniosków z badania ujawnia w dalszym ciągu dość niski poziom cyfryzacji polskich szkół, ograniczający się do podawczych metod nauczania, gotowych materiałów cyfrowych oraz zajęć informatycznych, a nie cyfrowej edukacji przedmiotowej. W świadomości większości nauczycieli innowacyjne metody nauczania nie idą w parze z wykorzystaniem oraz rozwojem kompetencji cyfrowych. Na każdym z poziomów edukacyjnych jest bardzo dużo możliwości innowacyjnego prowadzenia zajęć dydaktycznych. Przyjrzyjmy się kilku możliwościom zastosowania technologii cyfrowych w nauczaniu przedmiotowym.

Metody podające

Wykład informacyjny – słowne przekazywanie określonych treści dydaktycznych. Przekazanie gotowych treści, informacji w sposób logiczny i konsekwentny. Wypowiedź przybiera formę usystematyzowaną, ciągłą, uwzględniającą słownik pojęć dostosowany do możliwości odbiorców. Wykład informacyjny może z powodzeniem zostać poprowadzony w formie cyfrowej w trzech wariantach:

1. Wykład na żywo – jako *streaming* wystąpienia danego wykładowcy.
2. Wykład *offline* – jako nagranie wykładu, przeznaczone do wielokrotnego odtwarzania.
3. Spotkanie synchroniczne *online* z możliwością dyskusji, zadawania pytań.

Wykład problemowy – wypowiedź dotycząca jakiegoś problemu. Nauczyciel przedstawia problem w sposób aktywny, prezentując również sposób jego rozwiązania. Nawiązuje głębszy kontakt ze słuchaczami, stara się skłonić odbiorców do „dialogu wewnętrznego” poprzez aktywne śledzenie oraz analizowanie wyводу wykładowcy, podążanie za jego tokiem myślowym. Nauczyciel „myśli głośno”, daje uczniom możliwość gromadzenia informacji, ich analizy, przejścia przez ścieżkę myślową – od istoty problemu do jego rozwiązania. Wykład problemowy może z powodzeniem zostać poprowadzony w formie cyfrowej w trzech wariantach:

1. Wykład na żywo – jako *streaming* wystąpienia danego wykładowcy.
2. Wykład *offline* – jako nagranie wykładu, przeznaczone do wielokrotnego odtwarzania.
3. Spotkanie synchroniczne *online* z możliwością dyskusji, zadawania pytań.

Wykład konwersatoryjny – wypowiedź ukierunkowana na rozwiązanie problemu (praktycznego lub teoretycznego), potączona z aktywnością bezpośrednią z uczniami. Stawia na partnerski kontakt w dyskusji (bezpośredniej lub wewnętrznej) mistrza (nauczyciela) i ucznia. Daje uczniom możliwość argumentowania swojego stanowiska, dochodzenia do swoich racji, poszukiwania prawdy oraz fałszu. Wykład konwersatoryjny stawia na dialog pomiędzy nauczycielem a uczniami. Może z powodzeniem zostać poprowadzony w formie cyfrowej w dwóch wariantach:

INNOWACYJNE DZIAŁANIA NAUCZYCIELI W BUDOWANIU KLUCZOWYCH KOMPETENCJI UCZNIÓW

1. Wykład na żywo z możliwością zadawania pytań – jako *streaming* wystąpienia danego wykładowcy.
2. Spotkanie synchroniczne *online* z możliwością dyskusji, zadawania pytań.

Opis, opowiadanie – słowne lub wsparte warstwą graficzną przedstawienie informacji, wydarzeń, faktów. Opowiadanie wpływa na emocje, uczucia, obrazowo prezentuje fakty, tak aby odbiorca potrafił je sobie wyobrazić, „doznać ich” na podstawie zawartych w opowiadaniu treści. Opowiadanie w podstawowej formie może zostać opracowane elektronicznie w dowolnym programie przeznaczonym do pracy z tekstem i grafiką, np. w edytorze tekstu World lub Pages. Ponadto opowiadanie może zostać wzbogacone o elementy multimedialne, np. ścieżkę dźwiękową, plik audio, tematyczne nagrania multimedialne.

Tekst programowy – program to logicznie połączony ze sobą w ciąg porcji treści prezentujących określone zagadnienie dydaktyczne. Program zakłada budowanie wiedzy ucznia w sposób przyrostowy, co oznacza, że zapoznawanie się z kolejnymi fragmentami treści nadbudowuje wiedzę ucznia na określony temat. Aby ułatwić ten proces, a także wzmocnić motywację uczniów, bardzo istotne jest podsumowywanie każdego z etapów realizacji programu poprzez zastosowanie elementów samosprawdzających dla uczniów, np. pytań kontrolnych, zagadnień do przemyślenia, ćwiczeń. Tekst programowy może być wykorzystywany bardzo powszechnie w edukacji cyfrowej. Szczególnie podatnym obszarem są wykłady, lekcje, a nawet całe kursy e-learningowe bazujące na samokształceniu, w ramach których uczniowie samodzielnie realizują materiał, a następnie korzystają z elementów sprawdzających, pozwalających na uzyskanie informacji zwrotnej, na ile dana część programu została poprawnie przyswojona.

Metody poszukujące

Klasyczna problemowa – zdobywanie wiedzy poprzez uczniów za pomocą rozwiązywania problemów podczas procesu, który kreuje i którym zarządza nauczyciel. Problemy mogą mieć charakter teoretyczny lub praktyczny. Rozwiązanie problemu rozwija ucznia, pozwala mu zbudować nową wiedzę i/lub umiejętności, a także kierunkowo rozwinąć swoje postawy, np. kreatywność, innowacyjność, współpracę w grupie. Klasyczna metoda problemowa może być realizowana z powodzeniem z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych w trzech wariantach:

1. Problemowe lekcje, kursy realizowane *online*.
2. Tradycyjne kształcenie, w czasie którego na wszystkich etapach klasycznej metody problemowej uczniowie korzystają z narzędzi cyfrowych pomagających im w rozwiązaniu postawionego problemu.

Sytuacyjna – rozwiązywanie sytuacji problemowych (realnych lub rzeczywistych) przy wsparciu nauczyciela. Problemy mogą zostać wybrane przez nauczyciela lub przez uczniów, istotne jest, aby zostały one dokładnie określone i opisane w dowolnej formie, np. słownej, pisemnej, za pomocą filmu, grafiki, pliku audio itp. Uczniowie samodzielnie rozwiązują problem, zdobywają poprzez to wiedzę kontekstowo, w odpowiedniej sytuacji. Rozwijają myślenie analityczne, krytyczne, samodzielne podejmowanie decyzji. Technologie cyfrowe mogą być w tej metodzie stosowane bardzo szeroko – zarówno do opisu samej sytuacji, jak i jako wsparcie do rozwiązania problemu. Zestaw narzędzi technologicznych możliwych do wykorzystania uzależniony jest od kontekstu sytuacji. Metoda ta stosowana jest również bardzo często *online* jako *project based e-learning*.

Burza mózgów – metoda polegająca na swobodnym zgłaszaniu przez uczniów pomysłów/hipotez rozwiązania analizowanych problemów, a następnie ich weryfikacji poprzez krytyczną analizę, a w efekcie przyjęcie finalnego rozwiązania. Metoda może

być realizowana cyfrowo całościowo bądź fragmentarycznie. Zespół biorący udział w burzy mózgów może pracować *online* i prowadzić swoje działania z użyciem telekonferencji lub oprogramowania typu wirtualna klasa zapewniającego dyskusję synchroniczną.

Metody ćwiczeniowo-praktyczne

Ćwiczeniowa – metoda ukierunkowana na zdobywanie przez uczniów praktycznych umiejętności. Opiera się na realizacji różnych typów ćwiczeń, w tym również elektronicznych, realizowanych przez pracę z różnego typu aplikacjami, oprogramowaniem czy symulatorami, np. rozszerzonej rzeczywistości. W tradycyjnej formie opiera się na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, jak film, fotografie, materiały archiwalne, teksty źródłowe, dokumenty, źródła statystyczne, mapy, obserwacje, które mogą być cyfrowymi zasobami wiedzy. Metoda ta sprzyja rozwijaniu zdolności, zainteresowań poznawczych, posługiwania się modelami myślenia. Dostępny zestaw narzędzi cyfrowych sprzyja wykorzystaniu tej metody.

Projektu – metoda ukierunkowana na realizację dużego zadania poznawczego poprzez pracę indywidualną lub grupową. Praca projektowa może być prowadzona z wykorzystaniem różnych metodyk realizacji projektu, np. eduSCRUM. Nauczyciel pełni rolę mentora – inicjuje projekt, wpiera, monitoruje efekt działań. Projekt pozwala na samodzielne zdobywanie wiedzy przez uczniów, wyszukiwanie informacji w różnych źródłach, w tym cyfrowych, i gromadzenie ich. Prace projektowe przebiegają etapami i prowadzą do opracowania wyników realizacji projektu w formie jakiegoś konkretnego dzieła, np. publikacji, prezentacji, filmu, nagrania itp. Projekt to jedna z najbardziej wszechstronnie rozwijających metod pracy; rozwija umiejętność współpracy, umiejętności komunikacyjne, organizację pracy, kreatywność, innowacyjność itp. Metoda projektu może być realizowana cyfrowo lub wspierana wykorzystaniem różnego typu narzędzi cyfrowych, np. oprogramowaniem do planowania pracy

projektów, narzędziami zapewniającymi komunikację *online*. W formule cyfrowej projekty mogą być realizowane jako tzw. *project based e-learning*.

Studium przypadku – polega na szczegółowej analizie konkretnego przypadku, wydarzenia, a następnie wyciąganiu wniosków, dokonywaniu porównań, wypracowywaniu uogólnień. Wyróżniamy trzy typy studiów przypadku:

- 1) ilustracyjny – celem jest diagnoza danego zdarzenia, sytuacji, osoby, miejsca; ma charakter poglądowy,
- 2) problemowy – celem jest nie tylko rozpoznanie konkretnej sytuacji, lecz także zawartych w nim problemów do rozwiązania,
- 3) otwarty epizod – opisana sytuacja nie ma zakończenia, a zadaniem uczniów jest podanie przewidywanego rozwoju wypadków, propozycji działania, rozwiązania zaistniałego problemu, sposobów zapobiegania negatywnym skutkom w podobnych okolicznościach.

Studium przypadku, niezależnie od typu, może być realizowane z wykorzystaniem cyfrowych technik i narzędzi, całościowo realizowane w chmurze edukacyjnej lub z wykorzystaniem narzędzi przekazu audiowizualnego – telekonferencji, wideokonferencji itp.

Laboratorium, eksperyment – samodzielne przeprowadzenie eksperymentu w celu zbadania zjawiska, przyczyn jego występowania, przebiegu, skutków itd. Podstawowym elementem eksperymentu jest postawienie hipotez i ich weryfikacja. Laboratoria mogą być realizowane z powodzeniem z wykorzystaniem cyfrowych metod i narzędzi takich jak tablety, roboty, interfejsy pomiarowe itp. Specyfika wykorzystania narzędzi uzależniona jest jedynie od specyfiki zajęć przedmiotowych.

Doświadczenie – prezentacja procesu lub rezultatu bezpośredniego poznawania rzeczywistości, uzyskanego w drodze systematycznej obserwacji.

INNOWACYJNE DZIAŁANIA NAUCZYCIELI W BUDOWANIU KLUCZOWYCH KOMPETENCJI UCZNIÓW

Obserwacje – planowe i systematyczne gromadzenie informacji, danych, identyfikowanie problemów, dokumentowanie wyników obserwacji, rozwiązywanie konkretnych problemów w toku prac terenowych.

Pomiar – jest najczęściej pierwszym etapem badań mających na celu zebranie materiału, który następnie staje się przedmiotem analizy, porównań, wnioskowania. Polega na przyporządkowaniu odpowiednich mierzalnych właściwości przedmiotom, zjawiskom, procesom przy zastosowaniu określonej skali i narzędzi pomiarowych.

Zastosowanie cyfryzacji w nauczaniu przedmiotowym daje zatem szereg możliwości – jak przedstawiono powyżej na przykładzie prezentacji kilku metod pracy przedmiotowej. Poziom wykorzystania narzędzi cyfrowych uzależniony jest od celów, potrzeb oraz poziomu kompetencji nauczycieli. Zaprezentowane przykłady podkreślają również bardzo istotne zjawisko, a mianowicie, że znane i stosowane powszechnie przez nauczycieli metody pracy w połączeniu z metodami cyfrowymi nabierają świeżości, nowych możliwości, nowego znaczenia. Narzędzia cyfrowe w nauczaniu przedmiotowym zwiększają bowiem zaangażowanie uczniów, atrakcyjność zajęć oraz motywację uczniów do zgłębiania wiedzy przedmiotowej.

PODSUMOWANIE

Możliwości innowacyjnych działań nauczycieli są nieograniczone. Przedstawione w niniejszym artykule propozycje skoncentrowane zostały tak wokół innowacyjnych metod pracy kształtujących kompetencje przyszłości, jak również na prezentacji nowego oblicza dobrze znanych działań nauczycieli poprzez wykorzystanie technologii cyfrowych w nauczaniu. Edukacja, podobnie jak inne aspekty życia, podlega ciągłej zmianie, zmieniają się realia oraz perspektywy życia uczniów, zmieniają się potrzeby pracodawców, zmieniają się narzędzia pracy. Projektowanie edukacji staje się coraz trudniejsze w związku z bardzo trudnym prognozowaniem przyszłości. Często jednak, przyglądając

się bliżej nowym trendom, metodom czy narzędziom pracy, dostrzegamy w nich już dobrze nam znane metody oraz narzędzia pracy, które przeszły pewne modyfikacje, uległy jedynie przeobrażeniom, np. przeniesieniu do świata cyfrowego. Ta ciągła zmiana budzi wiele obaw, lęków, wymaga stałego doskonalenia warsztatu nauczyciela, który to ostatecznie decyduje, jak, kiedy i w jakim celu wykorzystać daną metodę lub narzędzie. Rozwiązania uniwersalne niestety nie istnieją, jednak im szerszy wachlarz możliwości posiada nauczyciel, tym skuteczniej jest w stanie zaprojektować oraz przeprowadzić innowacyjne zajęcia dla swoich uczniów. ●

BIBLIOGRAFIA

1. Dylak S. *Architektura wiedzy w szkole*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2013.
2. Kaczmarzyk M. *Neurodydaktyka w praktyce pedagogicznej* [w:] Tanaś V., Welskop W. *Pedagog we współczesnym świecie*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Biznesu i Nauk o Zdrowiu, Łódź 2015.
3. Kwiatkowska I. *E-learning i nowe media w polityce Unii Europejskiej*, „Edukacja Medialna” nr 3/2003.
4. Sieńczewska M. *Jaka powinna być wczesna edukacja dziecka* [w:] Sieńczewska M., Sobierańska D., Radwańska M. *Edukacja artystyczna w edukacji najmłodszych uczniów szkoły podstawowej*, Wydawnictwo ORE, Warszawa 2015.
5. Plebańska M., Trojańska K. *STEAM-owe lekcje*, e-Litera, Warszawa 2018.



DR MARLENA GRZELAK-KLUS jest nauczycielem akademickim w Akademii Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej, pełnomocnikiem rektora ds. Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości kształcenia w APS, przewodniczącą senackiej Komisji Kształcenia i Spraw Studenckich, kierownikiem studiów podyplomowych w zakresie przygotowania pedagogicznego, kierownikiem projektu Harcerska Akademia Rozwoju Pedagogicznego (HARP).

AKADEMICKIE KSZTAŁCENIE KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH JAKO SZANSA NA WYZWOLENIE INNOWACYJNOŚCI W DZIAŁANIU ZAWODOWYM

MARLENA GRZELAK-KLUS

Zgodnie z dziś obowiązującymi regulacjami prawnymi w zakresie standardów kształcenia nauczycieli bądź kwalifikacji wymaganych od nauczycieli pracujących w polskim systemie edukacyjnym, nauczycielem może zostać człowiek wykształcony w bolońskim systemie studiów (3+2), studiujący różne kierunki lub ten sam kierunek oraz posiadający przygotowanie pedagogiczno-psychologiczne niezbędne do pracy wychowawczej i dydaktycznej w szkole. W tej sytuacji dyrektor szkoły, przedszkola, domu kultury czy poradni psychologiczno-pedagogicznej sam decyduje, czy osoba, która stara się o pracę, posiada odpowiednie przygotowanie do realizacji zadań, jakie sam przed pracownikiem stawia. Im większy zasób kwalifikacji u zatrudnionej kadry, tym łatwiej w reformowanej edukacji poradzić sobie z nowymi wyzwaniami dydaktycznymi i wychowawczymi – oto zasada, którą kierują się dyrektorzy instytucji edukacyjnych w Polsce przy zatrudnianiu nowych pracowników.

Z perspektywy kandydata na nauczyciela rzecz wygląda podobnie – im bardziej wszechstronne wykształcenie zdobyte w toku studiów, tym lepsze perspektywy na zatrudnienie w edukacji i stabilną przyszłość zawodową. Idąc naprzeciw oczekiwaniom

rynku pracy i samych studentów, wiele ośrodków akademickich kształcących nauczycieli zmodyfikowało swoje programy studiów, korzystając z elastycznych wytycznych prawnych obowiązujących w tej kwestii. Tak ujęta swoboda pozwoliła także na wprowadzenie wielu rozwiązań innowacyjnych sprzyjających efektywnemu i rzetelnemu kształceniu nauczyciela profesjonalisty, który swoją wiedzę już w toku studiów zweryfikuje w praktyce, który potrafi odnaleźć się w różnorodnych sytuacjach zawodowych i relacjach międzyludzkich.

Z punktu widzenia pracownika akademickiego ważne jest, czy i w jakim stopniu absolwenci-nauczyciele wykorzystują zdobytą wiedzę i umiejętności w pracy, którą podjęli. Częściowej odpowiedzi dostarczyć mogą przytoczone poniżej wyniki badań, dotyczące nadmiaru i/lub braku kompetencji społecznych absolwentów wyższej uczelni.

Oceniając wykorzystanie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych wypracowywanych w trakcie studiów w aktualnie wykonywanej pracy respondenci informują, **że około 25% z nich nie wykorzystuje w obecnie wykonywanej pracy zawodowej zdobywanej w czasie studiów wiedzy,**

AKADEMICKIE KSZTAŁCENIE KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH JAKO SZANSA NA WYZWOLENIE INNOWACYJNOŚCI W DZIAŁANIU ZAWODOWYM

23% umiejętności, a 14% kompetencji społecznych¹. Jeżeli ten swoisty nadmiar w obszarze przyswojonej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dotyczy przede wszystkim tych, którzy podjęli zatrudnienie niezgodnie ze swoim wykształceniem kierunkowym, to zjawisko wydaje się zrozumiałe. Jeżeli jednak powstały nadmiar jest związany z przetadaniem programu kształcenia albo nieadekwatną diagnozą warunków pracy, to konieczna jest zmiana aktualnych programów kształcenia, po uprzednim poddaniu ich rzetelnej refleksji.

Myślenie o przyczynach nadmiaru może też doprowadzić do wniosku, że w dużym stopniu jest on powiązany z niezależną od jakości toku kształcenia dynamicznie zmienną sytuacją na rynku pracy. Zmienność rynku pracy jako proces wieloczynnikowy dotyczy między innymi zmienności warunków technologicznych, zmienności warunków wykonywania zawodu, zmienności zapotrzebowania na pracowników z danymi kwalifikacjami albo zmienności cyklu koniunkturalnego gospodarki. Także warunki wykonywania zawodu nauczyciela są bardzo zmienne. Po pierwsze: zmienia się prawo oświatowe, za czym idą konkretne zmiany w strukturze organizacyjnej i programowej szkoły. Po drugie, życie społeczne w XXI wieku dynamicznie ulega przeobrażeniom w kierunku społeczeństwa konsumpcyjnego, upożorowanego, cyfrowego, zindywidualizowanego, unifikującego się, globalizującego się, co za tym idzie zmianie podlegają priorytety edukacyjne, oczekiwania społeczne wobec nauczycieli i ich pracy, relacje interpersonalne nauczyciela z wychowankami i ich rodzicami, potrzeby edukacyjne dzieci, młodzieży i dorosłych, na które nauczyciel powinien odpowiadać.

Ponadto niewykorzystywanie nadmiaru w obszarze wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych u absolwentów może również wynikać z przyczyn leżących po stronie pracodawcy. Dyrektor szkoły nie zawsze umiejętnie korzysta z zasobów

¹ Jakość kształcenia praktycznego w APS i jego dostosowanie do rynku pracy w ocenie absolwentów i nauczycieli akademickich. Raport Komisji ds. Jakości Kształcenia Wydziału Nauk Pedagogicznych, rok akademicki 2017/2018, <http://www.aps.edu.pl/media/2081548/raport-2018-wnp2018.pdf>

Okolo 25% badanych nie wykorzystuje w obecnie wykonywanej pracy zawodowej zdobywanej w czasie studiów wiedzy, 23% umiejętności, a 14% kompetencji społecznych.

zatrudnionych w jego szkole pracowników. Badania nad innowacyjnością w sferze organizacji rynkowych/biznesowych pokazują², że nadmiar wiedzy, umiejętności czy kompetencji społecznych jest doskonałym źródłem nowatorstwa, stanowi tak zwane wewnętrzne, endogenne źródła działań innowacyjnych. Szczegółowe zestawy źródeł innowacyjności³ wskazują na fundamentalną rolę zasobów pracowniczych, takich jak:

- wiedza i umiejętności diagnostyczne i badawcze,
- wiedza i umiejętności przekazywane z pokolenia na pokolenie,
- wiedza pozyskiwana z otoczenia (kształcenie akademickie, kursy i szkolenia, literatura, Internet, konferencje branżowe, analiza działań innych organizacji),

² Patrz na analizę badań [w:] Marczevska M. *Źródła i mechanizmy powstawania innowacyjności produktowych w przedsiębiorstwach-dostawcach technologii środowiskowych*. Rozprawa doktorska obroniona w czerwcu 2016 roku na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego.

³ Demirel P., Kesidou E. *Stimulating different types of eco-innovation in the UK: government policies and firm motivations*, „Ecological Economics” nr 70/2011, s. 1546-1557.

Już sam proces inicjowania innowacji w kształceniu i edukacji przynosi ze sobą korzyści w postaci budowania umiejętności typu krytyczne myślenie, rozwiązywanie problemów, negocjacje, refleksyjność, kreatywność, otwartość na różnorodność.

- wiedza pochodząca od uczestników procesów w organizacji, tj. wymiana doświadczeń, identyfikacja potrzeb i problemów, poszukiwanie nowych rozwiązań,
- wiedza, umiejętności i doświadczenia kadry zarządzającej (naukowe, dydaktyczne, związane z kulturą pracy w organizacji).

W warunkach polskich najczęstszym źródłem wprowadzanych innowacji jest kadra kierownicza tworząca klimat innowacyjności oraz kompetentni pracownicy, którzy reagują na potrzeby osób korzystających z ich usług. A zatem dyrektor szkoły, który nie buduje klimatu innowacyjności, chociaż ma do dyspozycji kadrę bogatą w wiedzę, umiejętności i kompetencje, nie wykorzysta w pełni jej zasobów pracowniczych.

Budowanie klimatu innowacyjności jednak nie wystarczy, potrzebny jest jeszcze katalizator, który zainicjuje działanie innowacyjne. P.F. Drucker⁴ do wyzwalaczy inicjujących procesy innowacyjne z wewnątrz organizacji zalicza:

- nieoczekiwane zdarzenia (sukces lub porażka) wyrywające organizację ze standardowych działań, powodując przewartościowanie w myśleniu i działaniu,
- dysonans między rzeczywistością a wyobrażeniem o niej, który zmusza do wypracowania nowego rozwiązania,
- oddolna potrzeba zmiany dotychczasowych procesów, które trwają zbyt długo lub są uciążliwe,
- makrozmiany w strukturze rynku czy systemu, w którym działa organizacja.

Pojawienie się katalizatorów innowacyjności to niejedyny warunek inicjowania lub generowania nowatorskiego działania. Nieodzowna jest również atmosfera współpracy i dialogu, przestrzeń poszukiwania nowych rozwiązań na podstawie analizy diagnozowanych potrzeb i problemów edukacyjnych, otwartość na nową wiedzę i kompetencje w procesach uczenia się przez całe życie w różnych formach i od różnych podmiotów.

Z badań wynika, że absolwenci czują się najlepiej przygotowani do funkcjonowania w pełnionej przez siebie roli zawodowej w obszarze szeroko rozumianych kompetencji społecznych⁵. To dobry prognostyk dla budowania klimatu innowacyjności w polskich szkołach. Być może jest to efekt proponowanych sposobów pracy akademickiej, jak dyskusje skoncentrowane na problemie; praca metodą problemową i ćwiczeniową; praca metodą projektu edukacyjnego, społecznego, kulturowego, sieciowego; symulacje zajęć dla uczniów w grupie

⁴ Drucker P.F. *Innowacje i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, 1992.

⁵ Kompetencje społeczne rozumiane jako: świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności; świadomość potrzeby ciągłego rozwoju osobistego i zawodowego poprzez uczenie się przez całe życie; aktywna postawa wobec wyzwań osobistych i zawodowych; otwarta postawa wobec współpracy w zespołach i grupach zawodowych oraz społecznych; postawa wytrwałości, rozwagi, dojrzałości, zaangażowania wobec opartych o aktualną wiedzę działań profesjonalnych w zakresie aktywności naukowej i zawodowej; odpowiedzialność i refleksyjność etyczna w wykonywaniu zadań osobistych i zawodowych; wrażliwość, empatyczność i komunikatywność w relacjach zawodowych i osobistych; świadomość odpowiedzialności za zachowanie różnorodnych tradycji kulturowych regionu, kraju, Europy.

AKADEMICKIE KSZTAŁCENIE KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH JAKO SZANSA NA WYZWOLENIE INNOWACYJNOŚCI W DZIAŁANIU ZAWODOWYM

studenckiej; ćwiczenia dramowe, wchodzenie w rolę; autorefleksja rozwojowa, tutoring; e-learning, classroomy, wykorzystywanie tablic multimedialnych i multimediów; technika portfolio; zajęcia w terenie, hospitacje zajęć w placówkach edukacyjnych; praktyki studenckie – dobierane indywidualnie przez studenta oraz omawiane indywidualnie ze studentem po ich odbyciu.

Obecnie przygotowywane są ministerialne projekty rozporządzeń ministrów nauki i szkolnictwa wyższego i edukacji narodowej w sprawie standardów kształcenia nauczycieli bądź kwalifikacji wymaganych od nauczycieli pracujących w polskim systemie edukacyjnym. Proponowane rozwiązania najprawdopodobniej wejdą w życie jako obowiązujące prawo na wiosnę 2019 roku i w dużej mierze dotyczyć będą nowego pokolenia nauczycieli. Czy uda się w ramach tych projektów kształcić ku innowacyjności w celu ulepszenia pracy wspólnoty uczącej się? Czy uda się przygotować nauczycieli do pracy w niekonwencjonalnych przestrzeniach, do budowania niekonwencjonalnych relacji czy sieci powiązań komunikacyjnych, ról społecznych w uczącym się zespole, do kreowania i wyznaczania nowych celów pracy uczącego się zespołu? Łatwo zauważyć, że już sam proces inicjowania innowacji w kształceniu i edukacji przynosi ze sobą korzyści w postaci budowania umiejętności typu krytyczne myślenie, rozwiązywanie problemów, negocjacje, refleksyjność, kreatywność, otwartość na różnorodność. A to faktycznie staje się fundamentem dla wypracowania kompetencji kluczowych przez studenta uczelni pedagogicznej i przyszłego nauczyciela. ●

BIBLIOGRAFIA

1. Demirel P., Kesidou E. *Stimulating different types of eco-innovation in the UK: government policies and firm motivations*, „Ecological Economics” nr 70/2011.
2. Drucker P.F. *Innowacje i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, 1992.
3. Marczevska M. *Źródła i mechanizmy powstawania innowacyjności produktowych w przedsiębiorstwach-dostawcach technologii środowiskowych*. Rozprawa doktorska obroniona w czerwcu 2016 roku na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego.

NETOGRAFIA

1. *Jakość kształcenia praktycznego w APS i jego dostosowanie do rynku pracy w ocenie absolwentów i nauczycieli akademickich*. Raport Komisji ds. Jakości Kształcenia Wydziału Nauk Pedagogicznych, rok akademicki 2017/2018, <http://www.aps.edu.pl/media/2081548/raport-2018-wnp2018.pdf>
2. *Potencjał naukowy Akademii Pedagogiki Specjalnej*. Raport Komisji ds. Jakości Kształcenia Wydziału Nauk Pedagogicznych, rok akademicki 2015/2016, <http://www.aps.edu.pl/media/800576/raport-092016-wnp.pdf>
3. <http://ela.nauka.gov.pl/#>
4. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=en](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=en)
5. <https://informator.aps.edu.pl/pl/programmes-second>

ALINA KARAŚKIEWICZ ZOFIA AUGUSTYNIAK



Zofia Augustyniak

DR ALINA KARAŚKIEWICZ jest nauczycielem konsultantem ds. innowacji pedagogicznych i badań w edukacji w Mazowieckim Samorządowym Centrum Doskonalenia Nauczycieli, doktorem nauk społecznych w dziedzinie pedagogiki. Koordynatorka pilotażowego procesu walidacji kompetencji nauczycieli w projekcie Mazowiecka Akademia Rozwoju Kompetencji Pracowników Instytucji Wspomagania.

ZOFIA AUGUSTYNIAK jest psychologiem o specjalizacji trenersko-coachingowej, trenerem komunikacji i pracy zespołowej, trenerem i konstruktorem LRC (trasa lino-wa), tworzy programy warsztatów w oparciu o nurt *outdoor adventure education*.

PROTOTYPOWANIE INNOWACJI

ALINA KARAŚKIEWICZ • ZOFIA AUGUSTYNIAK

Pojęcia zawarte w tytule – „prototypowanie” oraz „innowacja” – w bezpośrednim skojarzeniu odnoszą się do techniki, ekonomii, marketingu, usług. W niniejszym tekście podjęta zostanie próba przekonania czytelników, że można je także analizować łącznie (w związku wyrazowym) w kontekście edukacji i praktyki szkolnej.

Prototypowanie to proces tworzenia prototypu, czyli pierwszego egzemplarza czegoś wykonanego według przygotowanej dokumentacji, na którym dokonuje się prób i badań w celu sprawdzenia poprawności dokumentacji oraz jego funkcjonowania przed uruchomieniem¹. Jeśli chodzi o słowo „innowacja”, sprawa nie jest już taka prosta i jednoznaczna, o czym świadczy na przykład obecność ponad pięćdziesięciu określeń w słowniku synonimów. Poszczególne znaczenia odnoszą się do innowacji jako odkrycia lub wynalazku, ale także unowocześnienia czegoś, reorganizacji, usprawniania.

Innowacyjnego, nowatorskiego podejścia do uczenia się i nauczania oczekuje się od szkół, placówek oświatowych i zatrudnionych w nich nauczycieli. Jest to bardzo ważny postulat w kontekście szybko zmieniającej się rzeczywistości, wymagającej nowych wyzwań w skali makro i mikro, a w konsekwencji innych (?), nowych kompetencji (?). Może kompetencji przyszłości (?), o jakich pisze S.M. Kwiat-

kowski, na przykład ogólnozawodowych (projektowanie, opracowywanie procedur realizacji projektów, szerokie wykorzystanie narzędzi informacyjnych, praca w zespole, tworzenie zespołów i kierowanie ich pracą)².

Innowacyjne podejście, czyli jakie? – pytają zainteresowani i w sposób naturalny w polskiej praktyce edukacyjnej sięgają (niestety często w sposób mechaniczny i nadmiernie dyrektywny) do przepisów prawa. Znaczenie działalności innowacyjnej podkreślone jest już w przepisach ogólnych ustawy z dnia 14 grudnia 2016 roku, następnie w rozdziale „Zarządzanie szkołami i placówkami”. Zakreślone ramy innowacyjności odnoszą się kolejno do systemu edukacji w kontekście rozwijania postaw uczniów, działania szkół i placówek w aspekcie pobudzania aktywności i kreatywności uczniów, sprawowanego przez dyrektora nadzoru pedagogicznego, którego celem powinno być m.in. wspieranie nauczycieli w podejmowaniu innowacyjnych działań³.

Na wspieranie nauczycieli zwraca się także uwagę w Zaleceniach Rady z dnia 22 maja 2018 roku w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie⁴. To jedno z trzech

¹ <https://sjp.pl/prototyp> (dostęp 24.02.2019).

² Kwiatkowski S.M. [red. nauk.] *Kompetencje przyszłości, Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, Seria Naukowa*, t. 1, Warszawa 2018.

³ Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 roku – Prawo oświatowe (Dz. U. z dnia 11 stycznia 2017 roku).

⁴ Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej (2018/C189/01).

PROTOTYPOWANIE INNOWACJI

wyzwań uznanych za najistotniejsze w zakresie wspierania kształcenia, szkolenia i uczenia się ukierunkowanego na kompetencje. Pierwsze to wykorzystywanie różnych podejść do uczenia się (m.in. uczenie się międzydyscyplinarne; uczenie się społeczne, przez sztukę oraz kulturę fizyczną; uczenie się oparte na grach; uczenie się poprzez praktyki, partnerstwa i sieci współpracy). Jako drugie wymienia się właśnie wspieranie kadry edukacyjnej poprzez poradnictwo, dostęp do centrów doskonalenia zawodowego, wymianę pracowników, partnerskie uczenie się, wzajemne doradztwo, tworzenie wspólnot praktyków. Niezwykle istotny jest następujący zapis: Kadry edukacyjnej można zapewnić wsparcie w tworzeniu innowacyjnych praktyk, uczestnictwa w badaniach i właściwym stosowaniu nowych technologii, w tym technologii cyfrowych, na potrzeby podejść do nauczania i uczenia się ukierunkowanych na kompetencje⁵. Nasuwa się zatem pytanie: **W jaki sposób zapewnić nauczycielom wsparcie w tworzeniu innowacyjnych praktyk?**, a odpowiedź na nie nie jest prosta z kilku powodów.

Obserwuje się w środowisku edukacyjnym pewien niepokój dotyczący tego, na ile podejmowane działania innowacyjne są nowe. Czy wziąć pod uwagę zasięg nowości (innowacje globalne, innowacje regionalne, innowacje lokalne, innowacje w skali branży, innowacje w skali instytucji), rangę nowości (innowacje skokowe – wynalezienie czegoś, innowacje liniowe – kolejne przeobrażenie produktu) lub wywoływane zmiany (radikalne – coś zupełnie nowego, rekombinacyjne – wykorzystanie istniejących rozwiązań, modyfikacyjne – polegające na nieznacznych zmianach).

W ustawie wspomina się o: stosowaniu w procesie kształcenia innowacyjnych rozwiązań programowych, organizacyjnych lub metodycznych; wdrożeniu nowych działań w procesie kształcenia, przy zastosowaniu nowatorskich rozwiązań programowych, organizacyjnych, metodycznych lub

wychowawczych; wdrożeniu nowych rozwiązań w procesie kształcenia, przy zastosowaniu innowacyjnych działań programowych, organizacyjnych lub metodycznych, których celem jest rozwijanie kompetencji uczniów. Natomiast nie są zdefiniowane pojęcia „innowacyjne rozwiązania”, „nowatorskie rozwiązania”, „innowacyjne działania”. I nie mogą być zdefiniowane, jeśli przyjmujemy za S.M. Kwiatkowskim następującą filozofię: znakiem przyszłości jest zmiana, więc perspektywiczną kompetencją powinna być zdolność do efektywnego reagowania na pojawiające się nowe elementy rzeczywistości, gotowość na zmiany oraz aktywny udział w kreowaniu zmian⁶.

Co oznacza przyjęcie filozofii zmiany? Po pierwsze, trzeba uznać za pewnik, że ze względu na ogromną dynamikę rozwoju współczesnego świata (ale jednocześnie nierówny dostęp do dóbr cywilizacyjnych) nie da się zadekretować tego, co jest, a co już przestało być nowe. Po drugie, należy zrezygnować z praktyki patrzenia na innowację przez pryzmat sztywnych klasyfikacji, gdyż wiele ważnych nowatorskich produktów i działań stanowi zespolenie różnych jej typów. Zjawisko łączenia, mieszania, przenikania jest naturalne, tak jak naturalne jest zdobywanie przez całe życie kompetencji rozumianych jako dynamiczna kombinacja wiedzy, umiejętności i postaw. Po trzecie, inspiracji do nowatorskich rozwiązań należy poszukiwać, śledząc nowe i najnowsze (ale cudze) i z dużą dozą refleksji, rozumnie, odpowiedzialnie przenosić je do własnego środowiska edukacyjnego. Ważna jest też chęć generowania tego co własne, nowe, w oparciu o zweryfikowaną praktykę oraz doświadczenie, często uzyskiwane w wyniku prób i błędów, ale też nauczycielskich sukcesów.

W poszukiwaniu, imitacji czy kreowaniu nowych rozwiązań niewątpliwie pomocne może być posiadanie kompetencji przedsiębiorczych, zaliczanych w zależności od klasyfikacji i jej autora do ogólnych lub kluczowych. W Zaleceniach Rady Unii

⁵ Ibidem, s. 8-9.

⁶ Kwiatkowski S.M. [red. nauk.] Op. cit. s. 27.

ALINA KARAŚKIEWICZ
ZOFIA AUGUSTYNIAK

Europejskiej definiuje się je jako zdolność wykorzystywania szans i pomysłów oraz przekształcania ich w wartość dla innych osób. Podstawą kompetencji jest kreatywność, krytyczne myślenie i rozwiązywanie problemów, podejmowanie inicjatyw, wytrwałość i zdolność do wspólnego działania, które służy planowaniu oraz zarządzaniu projektami⁷. Okazuje się, że wiele z pojęć zawartych w opisie kompetencji w zakresie przedsiębiorczości odnosi się zwyczajowo do innowacyjnego podejścia, innowacyjnych działań czy innowacyjnych praktyk. A w części opisu (dotyczącej umiejętności) mówi się wprost o tym, że umiejętności przedsiębiorcze opierają się na (...) innowacji. W tym miejscu warto odpowiedzieć na pytanie: **Czy i w jakim stopniu**

nauczyciele posiadają kompetencje w zakresie przedsiębiorczości?

Odpowiedź (w skali lokalnej) można odnaleźć w wynikach sondażu diagnostycznego przeprowadzonego w 2016 roku na próbie 120 krakowskich nauczycieli trzech typów szkół – szkoły podstawowej, gimnazjum, liceum⁸. Autorka badania zaproponowała podział kompetencji z grupy przedsiębiorczych na trzy zestawy cech: osobowościowe (spoteczne), osobiste (behawioralne) i menedżerskie. Podział ten oparta na opracowaniu autorstwa S. Mitchelmore i J. Rowley (2010) oraz badaniach D. Piroga (2015). Zestawienie wartości wskaźników ilościowych badanych cech nauczycieli przedstawia poniższa tabela:

GRUPY CECH PRZEDSIĘBIORCZYCH NAUCZYCIELI	BADANE CECHY	% WSKAZAŃ NAUCZYCIELI			
		SP	G	LO	Śr.
Cechy osobowościowe (spoteczne)	umiejętność samooceny (poznanie i właściwa ocena samego siebie)	43	48	51	47
	umiejętność autoprezentacji (wskazywanie drogi życiowej, zrozumienie siebie w sferze dążeń, potrzeb, motywów)	36	39	42	39
	empatia (zrozumienie, tworzenie atmosfery zaufania, zwracanie uwagi na potrzeby innych)	46	52	48	49
	wartości moralne (uczciwość, lojalność, życzliwość)	60	68	63	64
	umiejętność radzenia sobie z trudnościami (pokonywanie barier, nieblokowanie się podczas określonych sytuacji)	49	62	58	56
	umiejętność kontroli (nad samym sobą, swoim rozwojem, innymi ludźmi)	48	53	59	53
Średnie dla cech osobowościowych		47	54	59	51
Cechy osobiste (behawioralne)	asertywność (pewność wobec własnych przekonań, korzystanie ze swojego prawa do obrony)	36	32	38	35
	motywacja	51	52	58	54
	kreatywność (niekonwencjonalne podejście do określonych zadań)	58	48	52	53
	innowacyjność (poszukiwanie nowych, oryginalnych rozwiązań)	36	42	39	39
	gotowość do podejmowania ryzyka (ocena sytuacji, przewidywanie, podejmowanie szybkich decyzji)	23	26	31	27
	zdolność dokonywania wyborów (np. w kwestii określonych wartości)	26	25	29	27
Średnie dla cech osobistych		38	37	41	39
Cechy menedżerskie	przywództwo (kierowanie, doradzanie, motywowanie do większego wysiłku)	52	57	59	56
	obycie techniczne (znajomość Internetu, umiejętność przygotowania pomocy multimedialnych)	49	58	60	56
	umiejętność poszukiwania informacji (samodzielność poznawcza, odwaga poznawcza, otwartość na informacje)	63	68	70	67
	umiejętność perswazji	51	46	53	50
	umiejętność formułowania celów (dotyczy stawiania nowych celów, poszukiwania dróg wspólnie z uczniami)	62	64	65	64
	komunikacja interpersonalna (właściwy sposób wyrażania uczuć i emocji, budowanie relacji w zespole, słuchanie)	42	48	52	47
	Średnie dla cech menedżerskich		53	57	60
Średnie dla kompetencji przedsiębiorczych		46	49	53	49

ŹRÓDŁO: Opracowanie własne na podstawie raportu M. Borgiasz: *Kompetencje przedsiębiorcze – ich rola i znaczenie w pracy współczesnego nauczyciela*, 2016, <https://repozytorium.ukw.edu.pl>

Z zestawienia wynika, że najwyższy deklarowany przez nauczycieli poziom kompetencji przedsiębiorczych dotyczy grupy cech menedżerskich (57%),

⁷ Zalecenia Rady Unii Europejskiej, s. 11.

⁸ Borgiasz M. *Kompetencje przedsiębiorcze – ich rola i znaczenie w pracy współczesnego nauczyciela*, 2016, <https://repozytorium.ukw.edu.pl>

PROTOTYPOWANIE INNOWACJI

średni grupy cech osobowościowych (51%), najniższy grupy cech osobistych (39%). Średnia dla wszystkich badanych cech w trzech grupach wynosi 49%, a więc niecała połowa badanej próby uznaje, że posiada wymieniony zestaw cech. Najniższe wskaźniki deklaracji odnoszą się do nauczycieli szkół podstawowych, a najwyższe do nauczycieli liceów (różnica 7%), co może oznaczać, że to w tych ostatnich kryje się wyższy potencjał przedsiębiorczości.

Powyżej 60% nauczycieli deklaruje wartości moralne, tj. uczciwość, lojalność, życzliwość, a także umiejętność poszukiwania informacji, w tym samodzielność poznawczą, odwagę poznawczą, otwartość na informacje oraz umiejętność formułowania celów (dotyczy stawiania celów nowych, poszukiwania dróg wspólnie z uczniami). Natomiast poniżej 30% posiada gotowość do podejmowania ryzyka (ocena sytuacji, przewidywanie, podejmowanie szybkich decyzji) i zdolność dokonywania wyborów (np. w kwestii określonych wartości).

Okazuje się, że niewielu badanych we wszystkich grupach wskazuje na posiadanie cechy innowacyjności (39%), jednocześnie znacznie wyższy procent respondentów (53%) deklaruje swoją kreatywność. Zestawiając te dane, można przypuszczać, że jest grupa nauczycieli, która potrafi na przykład niekonwencjonalnie podejść do zadania, ale niekoniecznie chce (jest gotowa?) poszukiwać nowych, oryginalnych rozwiązań. Obserwacja ta dotyczy głównie nauczycieli szkół podstawowych (58% – kreatywność, 36% – innowacyjność).

Jaki obraz nauczyciela, potencjalnego uczestnika doskonalenia zawodowego, kandydata na innowatora jawi się w świetle wyników badania kompetencji przedsiębiorczych? Gdyby na potrzeby odpowiedzi na to ważne pytanie opracować studium przypadku takiego nauczyciela, jego charakterystyka na starcie doskonalenia zawodowego wyglądałaby jak poniżej.

STUDIUM PRZYPADKU NAUCZYCIELA – KANDYDATA NA INNOWATORA

wysokie wartości moralne wysoka

wysoka umiejętność radzenia sobie z trudnościami

posiadanie cech przywódczych

wysokie obycie techniczne

wysoka umiejętność poszukiwania informacji

wysoka umiejętność formułowania celów



niska umiejętność autoprezentacji

niska asertywność

niska innowacyjność

niska zdolność dokonywania wyborów

niska gotowość do podejmowania ryzyka

ALINA KARAŚKIEWICZ ZOFIA AUGUSTYNIAK

Nauczyciele – kandydaci na innowatorów – potrzebują zatem takiej strategii postępowania (ale też doskonalenia), która:

- po pierwsze, byłaby pomocna w osłabianiu niepokoju dotyczącego tego, co jest, a co nie jest innowacyjne,
- po drugie, pozwalałaby na wzmocnienie niektórych cech z grupy osobowościowych (społecznych) i osobistych (behawioralnych),
- po trzecie, służyłaby łączeniu kreatywności, która tkwi z nauczycielach z gotowością do poszukiwania nowych rozwiązań w pracy zawodowej,
- po czwarte, dostarczałaby narzędzi do weryfikacji jakości i przydatności planowanych działań innowacyjnych (przy zastosowaniu nowatorskich rozwiązań programowych, organizacyjnych, metodycznych lub wychowawczych).

Taką strategią mogłoby być prototypowanie innowacji jako element podejścia zwanego *Desing Thinking*.

CZYM JEST DESIGN THINKING?

Brakuje jednej definicji, na którą zgodziliby się wszyscy eksperci (przeгляд istniejących znajduje Państwo w artykule autorstwa D. Schallmo, C.A. Williams i K. Lang⁹), ale zwykle *Design Thinking* opisuje się jako „metodę projektowania produktów lub usług w oparciu o potrzeby użytkownika”.

Cały proces *Design Thinking* składa się z 5 etapów. Pierwszym jest **empatia**. Gromadzimy dane na temat użytkownika, przeprowadzamy spotkania i rozmowy, żeby dokładnie poznać odbiorcę przyszłego rozwiązania i zrozumieć jego perspektywę. Na tej podstawie definiujemy problem (etap 2). Co stanowi trudność dla użytkownika? Jakich korzyści poszukuje? Generując pomysły (etap 3), próbujemy odpowiedzieć na te potrzeby. Potem budujemy prototypy i testujemy je (etapy 4 i 5) z użytkownikami, zbieramy uwagi i komentarze. Następnie ulepszymy prototyp i... testujemy dalej. Projekt rozwiązania przechodzi przez serię testów i poprawek, aby nabrać ostatecznego kształtu.

⁹ Schallmo D., Williams C.A., Lang K. *An Integrated Design Thinking Approach – Literature Review, Basic Principles and Roadmap for Design Thinking*. Proceedings of ISPIM Conferences, 2018, s. 1-18.



Kamizelka pomiarowa dla wcześniaków.

ŹRÓDŁO: Chen, Oetomo, Feijs, Bouwstra, Ayoola i Dols, 2010

PROTOTYPOWANIE INNOWACJI

JAK MOŻE WYGLĄDAĆ DESIGN THINKING W PRAKTYCE?

Zespół z Politechniki w Eindhoven (Holandia) miał za zadanie usprawnienie metod monitorowania stanu zdrowia wcześniaków w lokalnym szpitalu. Badacze zaczęli od zainstalowania inkubatora w laboratorium na uczelni i serii testów z użyciem lalek. Ten przykład etapu empatii nazywamy *bo-dystromingiem* – polega on na zaangażowaniu całego ciała, a nie tylko wyobraźni. Kiedy na własnej skórze doświadczali trudności w opiece nad małym pacjentem, a także przeprowadzili rozmowy z rodzicami i personelem szpitala, stworzyli listę głównych problemów (etap 2 – definiowanie problemu):

- Jak skrócić czas zakładania i testowania elektrod, a dzięki temu zmniejszyć stres dziecka?
- Jak ułatwić dostęp rodziców do dziecka? (każda elektroda jest podłączona do aparatury osobnym kablem, więc wyjęcie dziecka z inkubatora wiąże się z ryzykiem przemieszczenia elektrod).
- Jak zminimalizować ryzyko popełnienia błędu wynikające ze stopnia skomplikowania aparatury?

Na 3. etapie powstała pula pomysłów. Ostatecznie zespół skoncentrował się na projekcie zestawu elektrod w formie kamizelki. Taka forma znacząco skróciła czas potrzebny na ich rozmieszczenie przy zakładaniu, a zasycie wszystkich wychodzących kabli w jedną osłonkę umożliwiło wygodne przenoszenie dziecka bez ryzyka zaktócania pomiarów.

Prototyp został najpierw przetestowany na dorosłych oraz poddany ocenie lekarzy i personelu szpitala. Dopiero na kolejnym etapie testów twórcy oceniali, jak kamizelka sprawdza się u dzieci, zapisując obserwacje i wprowadzając kolejne poprawki (m.in. zmienili materiał na bardziej elastyczny, żeby kamizelka wygodnie układała się zarówno na mniejszych, jak i na większych dzieciach, oraz zmodyfikowali rodzaj zapięcia, bo okazało się, że szelki

niewygodnie uciskają szyję)¹⁰. Etapy 4 i 5 (prototypowania i testowania) powtórzyły się więc kilka razy, co jest charakterystyczne dla metody *Design Thinking*.

Zespół z Eindhoven, przechodząc przez 5 etapów procesu, zastosował najważniejsze założenia *Design Thinking* (według materiałów *Institute of Design at Stanford*):

- tworzenie w oparciu o faktyczne potrzeby użytkownika (a nie własne wyobrażenia na ich temat),
- zbieranie na bieżąco informacji zwrotnej od odbiorcy,
- częste prototypowanie jako integralna część procesu twórczego,
- pierwszeństwo działania przed teoretyzowaniem.

Są to zasady, które pomagają utrzymać koncentrację na celu i chronią przed największym zagrożeniem wynalazcy – oderwaniem od rzeczywistości i pograżeniem w odmętach własnej kreatywności... Zamiast tego wykorzystujemy wyobraźnię do tworzenia rozwiązania, które będzie miało realną wartość. I o to właśnie w *Design Thinking* chodzi!

PROCESY PSYCHOLOGICZNE STOJĄCE ZA PROTOTYPOWANIEM

Jaki jest związek metodyki *Design Thinking* z psychologią twórczości? Mimo że nie ma jeszcze wielu opracowań naukowych (*Design Thinking* to stosunkowo nowy temat, termin pojawił się w 2008), to sporo przemawia za jej stosowaniem.

MYŚLENIE DYWERGENCYJNE I KONWERGENCYJNE NA PRZEMIAN

Metoda *Design Thinking* pobudza do naprzemiennego używania dwóch typów myślenia: dywergencyjnego i konwergencyjnego. Przetączenie się

¹⁰ Szczegóły projektu z Eindhoven można znaleźć w artykule: Chen W., Oetomo S.B., Feijs L., Bouwstra S., Ayoola I., Dols S. [n.d.] *Design of an Integrated Sensor Platform for Vital Sign Monitoring of Newborn Infants at Neonatal Intensive Care Units*, „Journal of Healthcare Engineering” nr 1(4)/2010, s. 535-553.

ALINA KARAŚKIEWICZ
ZOFIA AUGUSTYNIAK

między tymi operacjami myślowymi można porównać do wchodzenia w rolę raz kreatywnego dziecka, a raz doświadczonego dorosłego. Oba typy myślenia składają się na skuteczny proces kreatywny¹¹.

Myślenie dywergencyjne to poszukiwanie możliwości rozwiązania problemu, dla którego nie istnieje jedyne rozwiązanie (...) bez rygorystycznego przestrzegania kryteriów¹², innymi słowy, to te momenty, kiedy stworzymy wachlarz rozwiązań, bawimy się opcjami i kombinacjami elementów. W *Design Thinking* stanowi podstawę etapu generowania pomysłów oraz rozwijania i ulepszania prototypu.

Myślenie konwergencyjne, czyli poszukiwanie jednego rozwiązania spełniającego kryteria¹³ wykorzystujemy, dokonując przemyślanego wyboru spośród nagromadzonych wcześniej opcji. W procesie *Design Thinking* ma to miejsce, gdy podejmujemy decyzję o temacie pracy (etap: zdefiniowanie problemu), a później – gdy wybieramy, które poprawki wdrożyć w prototypie.

Design Thinking zapewnia taką strukturę dla naszej twórczości, która nie pozwala zaniedbać żadnego z typów myślenia, mimo że ze względu na różnice osobowościowe mamy tendencję albo do pomijania przemyślanej selekcji w porywie natchnienia (niedostatek myślenia konwergencyjnego), albo doświadczania trudności z wychodzeniem poza schematy (myśleniem dywergencyjnym)¹⁴.

PIĘĆ WARUNKÓW TWÓRCZEGO MYŚLENIA

Fazy prototypowania i testowania są też polem do zapewnienia 5 niezbędnych warunków twórczego

myślenia wyróżnionych przez Mary Henle¹⁵. Należą do nich:

- otwartość,
- wnikliwość,
- dostrzeganie pytań,
- wykorzystanie błędów,
- zdystansowane zaangażowanie.

Odbiorca często widzi nasz produkt lub usługę zupełnie inaczej, niż to zaplanowaliśmy... Dlatego wręczenie prototypu użytkownikowi i poproszenie o szczere uwagi to doskonała okazja do budowania postawy otwartości. Dopytując o szczegóły, wyrabiamy w sobie wnikliwość (warto dodać, że to doświadczenie uczy też cierpliwości i doceniania roli pytań otwartych).

Zdystansowane zaangażowanie jest z kolei konieczne, by przeprowadzić prototypowanie, nie wchodząc z rozpędu w rolę sprzedawcy, akwizytora przekonującego do zakupu (a pokusa bywa bardzo silna!). Kolejne wersje prototypu budzą kolejne pytania i inspirują do naniesienia poprawek, zmian i ulepszeń. Prototypowanie stanowi kwintesencję wykonywania błędów do osiągnięcia progresu.

**MYŚLEĆ RĘKAMI –
PROTOTYPOWANIE
A PAMIĘĆ ROBOCZA**

Budując prototypy, często do tego stopnia koncentrujemy się na planowaniu doświadczenia użytkownika, który będzie je w przyszłości testował, że nie doceniamy roli wpływu procesu budowania na naszą własną pamięć i zdolność wnioskowania. Tymczasem sporo wskazuje na to, że interakcja z fizycznymi obiektami dostarcza nam potężnej dawki inspiracji.

Nauczyciele wczesnoszkolni postępujący się metodą Marii Montessori prawdopodobnie znają jej wypowiedź: „W intelekcie nie ma niczego, co nie zaistniało wcześniej w zmysłach”. O ile jednak kolejność: kasztany, obrazki kasztanów, a na końcu

¹¹ Guilford J.P. *The Nature of Human Intelligence*, 1967 [za:] Proctor T. *Creative Problem Solving for Managers*, Taylor & Francis Routledge, Londyn 1999.

¹² Proctor T. Op. cit.

¹³ Ibidem.

¹⁴ Zagadnienie stylów kreatywnych szerzej opisuje Basadur (1990). Polski kwestionariusz mierzący style kreatywnego myślenia powstał natomiast w Generatorze Pomysłów: <https://generatorpomyslow.pl/kwestionariusz-stylu-kreatywnego-rozwiazywania-problenow>

¹⁵ Patrz: Proctor T. Op. cit.

PROTOTYPOWANIE INNOWACJI

liczby (kierunek od konkretności do abstrakcji) w kontekstach zajęć matematycznych metodą Edyty Gruszczyk-Kolczyńskiej nie stanowi zaskoczenia, o tyle nie wszyscy wiedzą, że podobne efekty można osiągnąć w grupie dorosłych.

Również dorosłym używanie fizycznych obiektów (w cytowanym niżej eksperymencie – figurek) pozwala osiągnąć lepsze wyniki w rozwiązywaniu problemów matematycznych niż postępowanie się tabletem i rysikiem. Ma to związek z pojemnością pamięci roboczej. Używając przedmiotów, zamiast je sobie wyobrażać, zwalniamy więcej zasobów pamięci, które możemy następnie wykorzystać do poszukiwania rozwiązania problemu.

Warto więc docenić prototypowanie nie tylko jako sposób produkcji potrzebnej makiety czy modelu, ale również jako metodę stworzenia umysłowi warunków do efektywnej pracy¹⁶.

DESIGN THINKING – SIEDEM FAZ PROTOTYPOWANIA

Pod pojęciem „prototypu” kryją się zarówno proste prototypy „z papieru i sznurka”, jak i wczesne wersje sprzętu elektronicznego (tzw. wersje Beta). University of St. Gallen wyróżnia aż 7 faz prototypowania, które pozwalają wyciągnąć z tego etapu maksimum treści. Oczywiście w praktyce możemy poprzestać na 2 lub 3 fazach prototypowania, warto jednak znać wszystkie¹⁷.

DESIGN SPACE EXPLORATION (wstępny prototyp)

Badamy interesujący nas obszar, weryfikujemy najważniejsze potrzeby i oczekiwania użytkownika związane z produktem.

Efekt: Nie będziemy tracić czasu na rozwiązywanie problemów, które nie są istotne.

CRITICAL FUNCTION PROTOTYPE (prototypy kluczowych funkcji)

Po zidentyfikowaniu kluczowych potrzeb tworzymy prototypy odpowiadających na nie rozwiązań. Jeden prototyp rozwiązania powinien odpowiadać na jeden problem/potrzebę.

Efekt: Badamy różne rozwiązania. W ten sposób nie zorientujemy się poniewczasie, że pominęliśmy korzystniejsze rozwiązanie, skupiając się na innym.

DARK HORSE PROTOTYPE (prototyp hazardzisty)

Testujemy rozwiązania, które wydają się niewykonalne, zbyt ryzykowne, nieakceptowalne. Podważamy założenia, które wydają się rozsądne. Przyglądamy się odrzuconym wcześniej pomysłom. Co by się stało, gdyby jednak je zrealizować?

Efekt: Koncentracja na usprawnieniach jest ważna, ale niesie ryzyko stracenia z oczu pomysłów przetomowych i innowacyjnych. Dzięki tej fazie zwiększamy szansę na spojrzenie inaczej, np. na dostrzeżenie potrzeby, której nie dostrzega jeszcze sam użytkownik.

FUNKY PROTOTYPE (prototyp zbiorczy)

Łączymy wszystkie najbardziej obiecujące elementy z poprzednich faz prototypowania, by stworzyć pierwszą wersję ostatecznego rozwiązania.

FUNCTIONAL PROTOTYPE, X-is FINISHED PROTOTYPES, FINAL PROTOTYPE (prototyp funkcjonalny, kolejne wersje prototypów oraz wersja ostateczna „próba generalna”)

W trzech ostatnich fazach tworzymy coraz bardziej realistyczne i dopracowane prototypy i wyciągamy wnioski z kolejnych testów. Dokonujemy selekcji różnych opcji, wybieramy kluczowe funkcjonalności z początkowych wielu możliwości (zebranych w *funky prototype*) i dopracowujemy je dążąc do... perfekcji!

¹⁶ Vallée-Tourangeau F., Steffensen S.V., Vallée-Tourangeau G., Sirota M. *Insight with hands and things*, „Acta Psychologica” nr 170/2016, s. 195-205.

¹⁷ Materiały University of St. Gallen, tłumaczenie własne: <https://www.slideshare.net/DTHSG/design-thinking-method-cards>

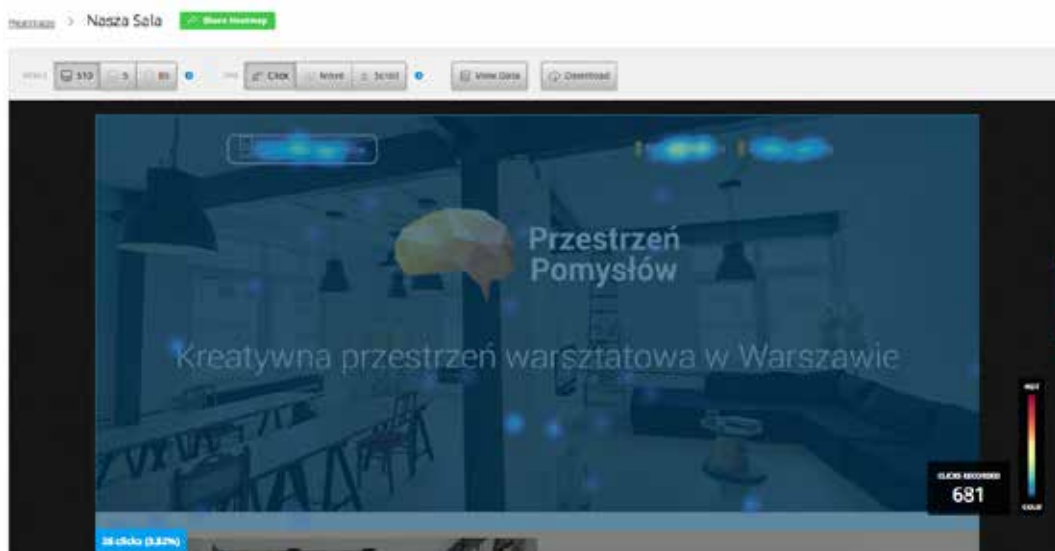
ALINA KARAŚKIEWICZ
ZOFIA AUGUSTYNIAKJAK WYKONAĆ PROTOTYP?
RODZAJE I PRZYKŁADY
PROTOTYPÓW

Zanim wykonamy prototyp, musimy zastanowić się nad tym, co chcemy za jego pomocą zmierzyć. Na jakie pytania szukamy odpowiedzi? W zależności od tego możemy stworzyć szybki prototyp o niskim poziomie szczegółowości (ang. *low fidelity prototype*) lub dokładnie wykonany obiekt o funkcjach zbliżonych do końcowego produktu (ang. *high fidelity prototype*).

Pierwszy będzie pomocny na początkowych etapach projektu, gdy badamy wstępne reakcje i stopień zainteresowania naszym pomysłem. Jak prezentuje to powyższy model siedmiu faz prototypowania, im dalej, tym bardziej zaawansowany prototyp. Możemy za jego pomocą dopracować konkretne funkcjonalności i zaprojektować *design*.

Jak wygląda to w praktyce? W branży IT pierwsza wersja aplikacji lub serwisu internetowego ma zwykle formę papierowego szkicu (istnieją nawet przeznaczone do tego karteczki z nadrukowanym konturem telefonu czy tabletu, na których rysuje się kolejne okna aplikacji). Użytkownik może na tej podstawie powiedzieć, na ile układ wydaje mu się logiczny i na ile podoba mu się koncepcja.

Kolejnym etapem jest makieta strony. Aby ją wykonać, nie ma potrzeby angażowania programisty. Serwisy takie jak <https://bubble.is> pozwalają stworzyć ją z gotowych elementów i umieścić w sieci. Za pomocą narzędzi takich jak <https://www.hotjar.com> można podglądać, co użytkownik robi na naszej stronie. Popularne są też testy makiet w formie zadania do wykonania (np. odnalezienia konkretnych informacji na stronie) z wykorzystaniem myślenia na głos (prosimy użytkownika o wypowiedzianie każdej swojej myśli).



Podgląd aktywności na stronie www (ang. heatmap)
ŹRÓDŁO: Materiały własne

Dopiero na końcu do akcji wkracza programista, pisząc kod i tworząc docelową stronę, która również powinna przejść przez testy, zanim zostanie oddana do użytku.

Popularna wyszukiwarka internetowa Mozilla Firefox przeszła w pewnym momencie gruntowne

porządki. Opis kolejnych zmian można znaleźć w artykule <https://www.nngroup.com/articles/mozilla-paper-prototype> (w języku angielskim).

W zależności od branży i rodzaju tworzonego produktu lub usługi prototypami mogą być:

PROTOTYPOWANIE INNOWACJI



Prototyp produktu stworzonego dla IKEA.

ŹRÓDŁO: <https://generatorpomyslow.pl/blog/katalog-ikea-studium-przypadku>

- makiety (np. biur lub osiedli, na których użytkownicy mogą przestawić obiekty według własnych upodobań) – stosowane przy konsultacjach spotecznych,
- modele (telefonów, mebli, sprzętów RTV...),
- *storyboard* (komiksy i plansze przedstawiające to, czego krok po kroku doświadcza użytkownik, np. biorąc udział w wydarzeniu lub używając produktu), użyteczne przy projektowaniu doświadczeń,
- odgrywanie ról (zwłaszcza przy tematach związanych z obsługą klienta).

PROTOTYPOWANIE A BUDOWANIE ZAANGAŻOWANIA UCZNIÓW

Tak jak zostało to opisane w pierwszej części artykułu, nauczyciele deklarują rozbieżność pomiędzy poziomem swojej własnej kreatywności a innowacyjności, której dostrzegają u siebie mniej. Można postawić hipotezę, że przyczyną tej różnicy bywa poczucie braku gotowości (lub doświadczenia) we wdrażaniu „na rynek” gotowych usług i produktów.

Rzeczywiście, nauczyciele z racji swojej funkcji mają najczęściej do czynienia z początkowymi etapami procesu twórczego (pomagają w zdobyciu wiedzy, inspiracji, umiejętności analizowania danych, obudzeniu kreatywności...), rzadziej natomiast zajmują się ciągiem dalszym: definiowaniem problemów i opracowywaniem na tej podstawie innowacyjnych (nowatorskich, niestosowanych wcześniej) rozwiązań. Wydaje się, że jest to domeną biznesu, zwłaszcza działów badań i rozwoju. Ewentualnie uczelni wyższych.

Z drugiej strony pojawia się pytanie, czy model, w którym uczeń „ładuje baterie” wiedzą w trakcie edukacji szkolnej, aby nauczyć się z niej korzystać dopiero po trafieniu na rynek pracy, nie jest modelem, który nieco się przeterminował...? Dodatkowo sami uczniowie tracą motywację, kiedy nie widzą momentu połączenia wiedzy i praktyki (lub gdy zdają sobie sprawę, że od tego momentu dzieli ich jeszcze 10 lat życia... Czyli ponad połowa!).

Co więc może zrobić nauczyciel, który pechowo nie ma na koncie żadnego znaczącego wynalazku własnego autorstwa? Jak może przekazać uczniom umiejętność przekuwania wiedzy na innowacyjne rozwiązania?

ALINA KARAŚKIEWICZ
ZOFIA AUGUSTYNIAK

Może nauczyć ich odpowiedniego sposobu myślenia i schematu postępowania projektanta. Może też obudzić ich ciekawość i pasję do tworzenia. Wprowadzając techniki wielokrotnego prototypowania i testowania, uczymy:

- stawiać hipotezy, aby je potwierdzić lub odrzucić (cenna umiejętność badacza!),
- uważnie i nieoceniająco słuchać swojego „klienta” (to przyda się za kilka lat na rynku pracy... ale już w najbliższym czasie pomoże w budowaniu postawy szacunku, empatii i zrozumienia dla innego punktu widzenia niż mój),
- szukać informacji zamiast obrażać się za krytykę (zamiast się zniechęcić, zastanawiam się, czego może mnie nauczyć negatywny komentarz na temat mojego projektu?),
- zadawać pytania (dlaczego prototyp nie daje takiego efektu, jak sobie założyłem? co mogę z tym zrobić?),
- wierzyć we własne siły (będę testował prototypy, dopóki nie stworzę produktu bliskiego ideałowi!).

A w jakim kontekście można wykorzystać prototypowanie i metodykę *Design Thinking* w szkole? W każdym, o ile istnieje tam (szeroko rozumiany) użytkownik. Jeżeli planujemy wydarzenie (wyjazd, koncert, rekolekcje, kawiarenkę, integrację...) dla żywych uczestników, zaplanujmy je według założeń DT i przetestujmy prototyp przed inwestycją. Jeżeli mówimy o zasadach związanych z ochroną środowiska, sprawdźmy, co tak naprawdę przeszkadza ludziom w ich przestrzeganiu? Jakie rozwiązania mogłyby być dla nich pomocne? Jeżeli zespoły szykują prezentacje dla reszty klasy, niech będą to prezentacje angażujące i ciekawe dla użytkownika (a nie czytanie wydruku z Wikipedii dla... no właśnie, kogo?). Jeżeli chcemy, żeby uczniowie wczuli się w perspektywę jakiejś postaci (historycznej, literackiej), wykorzystajmy narzędzia etapu empatii...

Znalezienie przestrzeni na wykorzystanie prototypowania jest w dużej mierze kwestą kreatywności... a tej nauczyciele mają pod dostatkiem. Powodzenia! ●

BIBLIOGRAFIA

1. Basadur M. and others, *Identifying Individual Differences in Creative Problem Solving Style*, „Journal of Creative Behavior” nr 24(2)/1990, s. 111-131.
2. Borgiasz M. *Kompetencje przedsiębiorcze – ich rola i znaczenie w pracy współczesnego nauczyciela*, 2016, <https://repozytorium.ukw.edu.pl>
3. Chen W., Oetomo S.B., Feijs L., Bouwstra S., Ayoola I., Dols, S. (n.d.) *Design of an Integrated Sensor Platform for Vital Sign Monitoring of Newborn Infants at Neonatal Intensive Care Units*, „Journal of Healthcare Engineering” nr 1(4)/2010, s. 535-553.
4. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej (2018/C189/01).
5. Kwiatkowski S.M. [red. nauk.] *Kompetencje przyszłości*. Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, Serbia Naukowa, t. 1, Warszawa 2018.
6. Materiały University of St. Gallen, tłumaczenie własne: <https://www.slideshare.net/DTHSG/design-thinking-method-cards>
7. Materiały Design School z Uniwersytetu Stanforda: https://dschool-old.stanford.edu/groups/designresources/wiki/4dbb2/the_wallet_project.html
8. Studium przypadku – aktualizacja wyszukiwarki Mozilla Firefox: <https://www.nngroup.com/articles/mozilla-paper-prototype>
9. Proctor T. *Creative Problem Solving for Managers*, Taylor & Francis Routledge, Londyn 1999.
10. Schallmo D., Williams C.A., Lang K. *An Integrated Design Thinking Approach – Literature Review*, Basic Principles and Roadmap for Design Thinking. Proceedings of ISPIIM Conferences, 2018, s. 1-18.
11. Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 roku – Prawo oświatowe (Dz. U. z dnia 11 stycznia 2017 roku).
12. Vallée-Tourangeau F., Steffensen S.V., Vallée-Tourangeau G., Sirota M. *Insight with hands and things*, „Acta Psychologica” nr 170/2016, s. 195-205.

KTO ROZWIĄŻE AKTUALNE PROBLEMY GLOBALNE? – CZYLI NA CO ZWRACAĆ UWAGĘ W EDUKACJI, ABY WYCHOWAĆ PRZYSZŁYCH INNOWATORÓW



DR RENATA STOCZKOWSKA jest specjalistą ds. badań pedagogicznych w Mazowieckim Samorządowym Centrum Doskonalenia Nauczycieli Wydział w Warszawie.

KTO ROZWIĄŻE AKTUALNE I PRZYSZŁE PROBLEMY GLOBALNE? – CZYLI NA CO ZWRACAĆ UWAGĘ W EDUKACJI, ABY WYCHOWAĆ PRZYSZŁYCH INNOWATORÓW

RENATA STOCZKOWSKA

Aktualni uczniowie, jako dorośli ludzie i przyszli pracownicy, oprócz wiedzy kierunkowej będą potrzebować zdolności autonomicznego myślenia, tworzenia i wdrażania nowych rozwiązań, użytecznych dla siebie, swojego środowiska, pracodawcy, społeczeństwa. To oni będą wpływać na dalszy postęp cywilizacyjny i rozwiązywać aktualne i przyszłe problemy globalne. Jak przygotować ich do tej roli?

POTRZEBA INNOWACYJNEGO MYŚLENIA

Poprzez działania edukacyjne włącza się kolejne pokolenia w przyjęty sposób funkcjonowania ich rodziców i całych społeczeństw. W gospodarce opartej na wiedzy zapamiętywanie faktów i procedur ma wartość podstawową, lecz nie wystarcza to, by zapewnić ludziom sukcesy życiowe i zawodowe¹ i dalszy postęp naukowo-techniczny. Patrząc na aktualne tempo zmian społeczno-kulturowych, można dojść do wniosku, że trudno jest wyposażyć młodych ludzi w wiedzę i umiejętności adekwatne do warunków, w jakich będą żyć i do zadań, jakie będą wykonywać. W odpowiedzi na wyzwania XXI wieku (m.in. globalizacja, problemy środowiskowe, ekonomiczne i społeczne,

rozwój technologii) definiuje się oczekiwania wobec absolwentów szkół, którzy w przyszłości będą się z tymi wyzwaniami mierzyć. Eksperci w dziedzinie zatrudnienia (np. pracuj.pl) twierdzą, że stale będzie utrzymywać się zapotrzebowanie na specjalistów ds. IT, automatyki i robotyki oraz marketingu internetowego. W dalszym ciągu rozwijać się będą nowe zawody (np. manager ds. rozwoju sztucznej inteligencji, cyfrowy krawiec, animator czasu wolnego, doradca ekologiczny, terapeuta oddechowy, łowca trendów, promotor trendów²), w których o automatyzację jest trudno, ponieważ (póki co) nie da się w pełni zastąpić pracy człowieka sztuczną inteligencją i do jej wykonywania potrzebna jest dobrze rozwinięta kreatywność i kompetencje społeczne³. Równolegle będą powstawać nowe zawody

¹ Zalecenie Rady z dnia 22 maja 2018 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (tekst mający znaczenie dla EOG), Dz. U. UE C z dnia 4 czerwca 2018 r.

² <https://businessinsider.com.pl/technologie/nowe-technologie/jakie-beda-zawody-przyszlosci/7eb94xt>

³ Ibidem.

RENATA STOCZKOWSKA

i specjalizacje, których jeszcze nie ma⁴. Przypuszcza się, że skoro rzeczywiste zawody przyszłości nie zostały jeszcze nazwane i opisane, za kilka lat dzisiejsi uczniowie, funkcjonując w skomplikowanej, zmiennej rzeczywistości, będą potrzebowali wysokich zdolności adaptacyjnych, które pozwolą im dążyć do wyznaczonych celów i w zależności od dynamiki zmian weryfikować cele osobiste i zawodowe oraz wybierać adekwatne sposoby ich osiągnięcia.

Prognozy te jednoznacznie wskazują na potrzebę edukowania uczniów w kierunku bycia człowiekiem myślącym autonomicznie, wychodzącym poza schematy myślowe, poszukującym, odważnym i współpracującym w zespole (szersza charakterystyka osoby o cechach innowatora poniżej). Wymienione cechy charakteryzują innowatora – czyli kogoś, kto wdraża w życie coś nowego i lepszego w jakiejś dziedzinie⁵. Łatwo można wyobrazić sobie, że dzisiejszy uczeń, a przyszły pracownik, będzie potrzebował sprostać oczekiwaniu typu: rozszerzenie obszaru wpływów firmy czy zwiększenie jej obrotów finansowych. Może też znaleźć się w składzie międzynarodowego zespołu badawczo-projektowego, którego zadanie polegać będzie na pracy nad lekiem na choroby autoimmunologiczne albo nad sposobami magazynowania energii elektrycznej czy na opracowaniu rozwiązań problemów związanych z anomaliami pogodowymi i ich skutkami.

CHARAKTERYSTYKA SYLWETKI INNOWATORA⁶:

- Posiada duży lub bardzo duży zasób wiedzy kierunkowej.
- Pracuje, aby tworzyć nowe cenne idee; działa etycznie.
- Systematycznie zbiera i analizuje dostępne dane (dobrze czuje się w roli badacza, potrafi jednocześnie myśleć analitycznie i kreatywnie, interesuje się światem).
- Identyfikuje problemy (dostrzega nieścisłości, braki, zadaje pytania).
- Kreuje wiele różnorodnych pomysłów (dostrzega nieoczywiste rozwiązania, łamie schematy w myśleniu, jest odważnym, pewnym siebie indywidualistą, który nie boi się błędów, błąd traktuje jak uczącą doświadczenie).
- Ma rozwiniętą inteligencję emocjonalną (potrafi wyobrazić sobie potrzeby odbiorców wynalazku).
- Uparcie dąży do celu (pracuje cierpliwie i wytrwale od pomysłu do wdrożenia i opatentowania go, rozumie znaczenie własności intelektualnej).
- Pracuje w zespole (jest otwarty, docenia różny sposób myślenia jako możliwość inspiracji; efektywnie się komunikuje, także w obcym języku, pracuje zdalnie; potrafi przechodzić od pracy indywidualnej do zespołowej w zależności od postawionych celów; jest w stanie pracować na rzecz celu zespołowego).
- Chętnie korzysta z dorobku innych osób, dzieląc się jednocześnie wynikami własnej pracy (jest otwarty, łatwo nawiązuje kontakty i docenia sens pracy na potrzeby społeczeństwa, szanuje prawa autorskie).

Niezmiennie od lat nasuwają się pytania: Jak przygotować do tych ról młodego człowieka? W co go wyposażać? Czym dysponujemy? Co możemy jeszcze zrobić?

W odpowiedzi na tego typu pytania w 2006 roku Parlament Europejski i Rada Unii Europejskiej przyjęły zalecenie w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie, które były podstawowym dokumentem referencyjnym dla

⁴ <http://www.egospodarka.pl/149739,65-dzieci-bedzie-pracowac-w-zawodach-przyszlosci-ktorych-jeszcze-nie-ma,1,39,1.html>

⁵ *Encyklopedia zarządzania*, <https://mfiles.pl/pl/index.php/Innowator> (dostęp 28.01.2019).

⁶ Górski J., Mikołajczyk A., Tataj M. [red.] *Spoleczne oblicze innowacji. Jak wspierać postawy innowacyjne i promować etos innowatora?* Warszawa 2016 (PDF); Miller P., Wedel-Wedellsborg T. *Architekci innowacyjności*, Studio Emka, Warszawa 2014.

KTO ROZWIĄŻE AKTUALNE PROBLEMY GLOBALNE? – CZYLI NA CO ZWRACAĆ UWAGĘ W EDUKACJI, ABY WYCHOWAĆ PRZYSZŁYCH INNOWATORÓW

kształcenia⁷. Od tego czasu, na skutek rosnącej roli technologii we wszystkich dziedzinach życia, zaistniała potrzeba aktualizacji opisu niezbędnych kompetencji i zaakcentowania znaczenia kompetencji społecznych, obywatelskich i w zakresie przedsiębiorczości, które pozwalają zapewnić odporność i zdolność dostosowania się do zmian. W Zaleceniach Rady w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie wydanych w 2018 roku zwrócono szczególną uwagę na takie umiejętności, jak: umiejętność rozwiązywania problemów, krytycznego myślenia, zdolność do współpracy, umiejętność kreatywnego myślenia. Są to umiejętności umożliwiające generowanie nowych idei, teorii, produktów i wiedzy⁸.

W tym rozumieniu kompetencje kluczowe są obecne w podstawie programowej i świadomości nauczycieli, choć w dalszym ciągu dyrektorzy i nauczyciele sygnalizują wątpliwości odnośnie do możliwości pełnego ich wdrożenia w szkołach.

JAKA SZKOŁA MA SZANSE WYCHOWAĆ INNOWATORÓW?

Z rozmów z dyrektorami i nauczycielami wynika, że wątpliwości te wynikają z funkcjonowania szkół w ramach określonych prawem oświatowym i z tej przyczyny wydaje się, że zakres ich działań innowacyjnych jest ograniczony. Jednak postulat wdrażania innowacyjnych rozwiązań dydaktycznych, wychowawczych i organizacyjnych w szkołach nie jest równoznaczny z sugestią wprowadzania z tego tytułu rewolucji w edukacji. Wręcz przeciwnie, jest to zachęta do odnalezienia możliwości rozwijania kreatywności i innowacyjności uczniów w aktualnej sytuacji, w takich uwarunkowaniach prawnych i z takimi odbiorcami, z jakimi pracuje się na co dzień⁹. Łatwiej jest wskazywać przeszkody rozwijania kreatywności uczniów niż szukać okazji do działań. Negatywne myślenie to jedna z barier rozwijania

kreatywności, podobnie jak komentarze będące tzw. zabójcami pomysłów (np. To już było! To nie działa! To bez sensu! Tak nie można myśleć! To niemożliwe! Skąd ty bierzesz te pytania?). Nie da się uaktywnić innowacyjności poprzez wygłaszanie przemówień („Powinniście być bardziej...”), wymaganie jedynie od innych większej samodyscypliny („Weźcie się do pracy...”) czy jednorazowe zajęcia: Jak zostać wynalazcą? Przekraczanie granic w myśleniu i szukanie sposobów połączenia aktualnych możliwości organizacyjno-administracyjnych szkoły, potrzeb uczniów i wyzwań globalnych warto potraktować jako sprawdzian kreatywności i innowacyjności szkoły. Kształtowanie kreatywnego myślenia i postaw innowacyjnych wymaga codziennej pracy prowadzonej w twórczej atmosferze uczenia się.

W zmianie sposobu myślenia o możliwościach ich realizowania może pomóc spojrzenie na nie (przez chwilę) z innej perspektywy, w oderwaniu od aktów prawnych.

Temat przygotowania dzieci i młodzieży do radzenia sobie w dorosłym życiu poprzez rozwijanie kompetencji podejmuje Daniel Hunziker, nawiązując do koncepcji czterech filarów edukacji (uczyć się, aby wiedzieć; uczyć się być; uczyć się, aby żyć wspólnie; uczyć się, aby działać) opisanych przez Jacques'a Delorsa w przełomowym raporcie dla UNESCO „Edukacja – jest w niej ukryty skarb”¹⁰. Cztery grupy kompetencji (tzw. atlas kompetencji)¹¹ prezentowane przez Hunzikera łączy z aktualnie funkcjonującą koncepcją kompetencji kluczowych wspólny cel – przygotowanie do samorealizacji, aktywności, odnalezienia się na rynku pracy. W każdej z czterech wyróżnionych w atlasie grup można wskazać cechy, zdolności lub umiejętności, które wydają się być szczególnie ważne z punktu widzenia wychowania osób zdolnych do podejmowania innowacyjnych działań:

⁷ Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (2006/962/WE).

⁸ Zalecenie Rady z dnia 22 maja 2018 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie. Op. cit.

⁹ Miller P., Wedel-Wedellsborg T. Op. cit.

¹⁰ Delors J. *Edukacja – jest w niej ukryty skarb*, Raport dla UNESCO Międzynarodowej Komisji do spraw Edukacji dla XXI wieku, Stowarzyszenie Oświatowców Polskich, Warszawa 1998.

¹¹ Hunziker D. *Kompetencje bez tajemnic. Rozwijanie kompetencji to nie czary*, Wydawnictwo Dobra Literatura, Warszawa 2018.

RENATA STOCZKOWSKA

NAUCZANIE I UCZENIE SIĘ

- 1) **kompetencje osobiste** – zdolności twórcze, otwartość na zmiany, gotowość do uczenia się, świadomość wartości,
- 2) **kompetencje związane z aktywnością i działaniem** – wola tworzenia, umiejętność podejmowania decyzji, odporność, błyskotliwość, elastyczność, zapał, inicjatywa, działanie zorientowane na rezultat, dążenie do celu, konsekwencja, wytrwałość,
- 3) **kompetencje społeczne i komunikacyjne** – umiejętność pracy zespołowej, umiejętność rozwiązywania problemów, radość eksperymentowania, obowiązkowość, sumienność,
- 4) **kompetencja fachowa i metodyczna** – zapał do nauki, dokładność, umiejętność oceny, ustrukturyzowane myślenie i działanie, pracowitość, świadomość konsekwencji, planowanie.

Spojrzenie na kształtowanie postawy innowacyjności z perspektywy zebranych w atlasie kompetencji oraz zaproponowanych sposobów ich rozwijania (tabela 1) może być inspiracją do dalszych działań w wychowywaniu przyszłych innowatorów. Ważne, żeby działania te prowadzono świadomie i celowo. Cele związane z rozwijaniem innowacyjności są lub mogą być uwzględniane zarówno na zajęciach dodatkowych (np. rozwijających uzdolnienia, uczących krytycznego myślenia itp.), jak i przy okazji realizacji różnych treści programowych. Ćwiczenie wyobraźni, formułowanie celów, dostrzeganie problemów, tworzenie pytań badawczych, podejmowanie inicjatywy, szanowanie własności intelektualnej czy współpraca w zespole itp. to zagadnienia, które wymagają przede wszystkim twórczej, otwartej postawy nauczyciela, a niekiedy także dodatkowych godzin. Nauczyciel może spełnić kluczową rolę lidera działań innowacyjnych (architekta innowacyjności)¹², o ile prezentuje postawę prorozwojową – posiada pasję, czuje się ekspertem w jakiejś dziedzinie, jest mentorem, stale szuka nowych sposobów pracy, orientuje się

w aktualnych trendach badawczo-rozwojowych, inspiruje swoich uczniów do podążania w nowych kierunkach i robienia więcej niż się wymaga na minimalną ocenę. Tworzenie modelu nowoczesnej edukacji idzie w parze z rozumieniem roli szkoły jako miejsca, gdzie dzieci i młodzież przebywają tylko przez jakiś czas, aby przygotować się do dalszego radzenia sobie w życiu i zmieniania świata. Ważnym aspektem w tworzeniu innowacyjnej szkoły, która wychowa ludzi zdolnych do nowatorstwa, jest mówienie o korzyściach. Dlatego szukając sposobów kształtowania postaw innowacyjnych w szkole, warto zadać sobie ważne pytania: Jakie problemy rozwiąże nasze działanie? Kto na tym skorzysta? Czego możemy się nauczyć? Jak te doświadczenia możemy wykorzystać? Jak ten projekt wzbogaci naszą szkołę i naszą społeczność lokalną? Odpowiedzi na te pytania mogą nas wszystkich zaskoczyć i zmotywować do intensywnej pracy nad rozwijaniem kompetencji kluczowych uczniów.

PYTANIA DO REFLEKSJI:

- Jak wykorzystujesz światowe trendy rozwojowe w pracy szkoły?
- Jak rozwijasz własną kreatywność i innowacyjność, aby modelować oczekiwane postawy uczniów?
- Jakie tworzysz możliwości kontaktu szkoły, nauczycieli i uczniów ze środowiskiem zewnętrznym?
- Jakie promujesz wartości związane z wychowaniem przyszłych innowatorów? ●

¹² Miller P., Wedel-Wedellsborg T. Op. cit.

KTO ROZWIĄŻE AKTUALNE PROBLEMY GLOBALNE? – CZYLI NA CO ZWRACAĆ UWAGĘ W EDUKACJI, ABY WYCHOWAĆ PRZYSZŁYCH INNOWATORÓW

TABELA 1. Wybrane przykłady praktycznego rozwijania innowacyjnych postaw uczniów

NAZWA KOMPETENCJI*	CHARAKTERYSTYCZNE CECHY, UMIEJĘTNOŚCI, ZDOLNOŚCI	PRZYKŁADOWE SPOSOBY ROZWIJANIA KOMPETENCJI UCZNIÓW (NA PODSTAWIE WSKAZÓWEK DANIELA HUNZIKERA, ROZBUDOWANE)
KOMPETENCJE OSOBISTE	zdolności twórcze	Stawianie przed uczniami zadań nieschematycznych (1/3 czasu), nieocenianie efektów pracy w kategoriach dobrze/źle. Stosowanie technik pobudzających rozwijających kreatywne myślenie (płynność, elastyczność, oryginalność) – technik modyfikowania, odwracania perspektywy, ograniczania zmiennych, ulepszenia pomysłów, łączenia odległych informacji itp. Dawanie możliwości dochodzenia do celu/rozwiązania różnymi sposobami. Wprowadzanie wyjątków lub czasowych zwyczajów. Zwracanie uwagi na potrzebę stymulowania mózgu – codzienne ćwiczenia, obchodzenie Dnia Kreatywności czy „Dnia chodzenia do szkoły inną drogą”.
	otwartość na zmiany	Wzmacnianie poczucia wartości ucznia (m.in. docenianie, wiara w jego możliwości); omawianie zmian w kontekście uczenia się, postępu, wyzwiań.
	gotowość do uczenia się zaangażowanie	Dbanie o przyjazną atmosferę uczenia się; dawanie zadań umożliwiających uczniowi osiągnięcie sukcesów. Definiowanie sukcesu szeroko, bez sprowadzania go wyłącznie do otrzymania bardzo dobrych ocen.
	świadomość wartości	Rozmawianie o wartościach w życiu człowieka oraz wartościach w pracy innowatora, odwoływanie się w różnych sytuacjach do szeroko rozumianych wartości, zawieranie kontraktów.
KOMPETENCJE ZWIĄZANE Z AKTYWNOŚCIĄ I DZIAŁANIEM	gotowość do wprowadzania w życie	Proponowanie działania „małymi krokami”; uczenie optymalnego podziału obowiązków w projekcie oraz planowania czasu jego realizacji; ustalanie dyżurów; ustalanie zasad i konsekwencji – uczenie odpowiedzialności.
	wola tworzenia	Umożliwianie i zachęcanie do odważnego wzbogacania treści, zadań, projektów własnymi pomysłami; pozytywne reagowanie na różne zgłaszane pomysły; wspieranie realizacji zadań w trudnych okolicznościach; wykorzystywanie błędów do uczenia się, a nie karania oceną lub wyśmianiem.
	umiejętność podejmowania decyzji	Realizacja projektów edukacyjnych, wspólne podejmowanie decyzji, stawianie przed uczniem zadań wymagających podejmowania decyzji; dawanie prawa do błędów jako uczącego doświadczenia.
	działanie zorientowane na rezultat, konsekwencja, dążenia do celu, wytrwałość, odporność	Formułowanie jasnych wytycznych; zachęcanie do wybierania tematów projektowych ważnych dla uczniów; uczenie formułowania celu i ustalania zadań pozwalających go osiągnąć; wspólne tworzenie harmonogramów działań; szacowanie ryzyka; tworzenie planu B; monitorowanie przebiegu realizacji projektów i nakierowywanie uczniów na cel; wykorzystywanie mentoringu i tutoring, wspieranie w trudnościach i zachęcanie do kontynuowania działań.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE I KOMUNIKACYJNE	umiejętność pracy zespołowej	Uczenie współpracy w zespole (dzielenie się wiedzą, słuchanie, omawianie zasad podziału zadań w zespole, reguł dyskusji, ocenianie pracy zespołu i własnego zaangażowania na rzecz zespołu) i nieograniczanie się wyłącznie do podziału na grupy! Ćwiczenia polegające na słuchaniu siebie nawzajem (np. praca w parach polegająca na słuchaniu, notowaniu i przedstawianiu informacji lub opinii wypowiedzianych przez drugą osobę). Realizacja projektów wirtualnych w zespołach zlokalizowanych w innych miejscach kraju lub świata. Networking.
	umiejętność przekonywania	Organizowanie debat i dyskusji (panelowej, z podziałem ról, punktowanej), ćwiczenie wystąpienia publicznych, w tym prowadzenie publicznych obron tezy, wyników badań, prac zaliczeniowych.
	radość eksperymentowania, obowiązkowość, sumienność	Przeprowadzanie eksperymentów, wypróbowywanie nowych pomysłów; doświadczanie i przekonywanie się zamiast lub oprócz czytania o wynikach doświadczeń. Zachęcanie do podejmowania edukacyjnego ryzyka (bez zagrożenia zdrowia i życia).

KOMPETENCJE FACHOWA I METODYCZNA	wiedza merytoryczna	Zwiększanie zasobu wiedzy o świecie. Uczenie się z różnych źródeł i w różnych okolicznościach. Szukanie i przedstawianie informacji o trendach w nauce i gospodarce. Spotkania, dyskusje, konferencje z udziałem osób mających wiedzę i doświadczenie w różnych dziedzinach. Wykorzystywanie technik polegających na wchodzeniu w rolę w celu zobaczenia innej perspektywy. Zwiedzanie centrów nauki, muzeów, w tym muzeów techniki; zakładów pracy.
	znajomość otoczenia	Szukanie i nawiązywanie kontaktów z osobami i środowiskami (szkoły, instytuty, organizacje pozarządowe); organizowanie wspólnych spotkań, zajęć, konsultacji, dzielenie się spostrzeżeniami, dawanie sobie informacji zwrotnych.
	umiejętność oceny	Przeprowadzanie samooceny, oceny pracy zespołu; efektów projektu, ewaluacja pracy.
	ustrukturyzowane myślenie i działanie	Rozwijanie myślenia wizualnego, rysowanie plakatów, schematów, tworzenie map myśli; zestawianie danych w tabelach.
	świadomość konsekwencji	Rozwijanie myślenia przyczynowo-skutkowego; odwoływanie się do doświadczeń; umożliwianie podejmowania decyzji, także niewłaściwych (nie dotyczy decyzji zagrażających zdrowiu i życiu) i przekonania się o ich skutkach.
	planowanie	Uczenie się planowania poprzez planowanie pracy w projektach, programach, badaniach. Graficzne planowanie czasu (np. technika słonie, owce, myszy), podejmowanie działania zgodnie z planem.

*Kompetencje opisane przez Daniela Hunzikera stanowią odrębną propozycję kompetencji i nie są zbieżne z opisem kompetencji kluczowych prezentowanych przez Radę Europy.

LITERATURA I ŹRÓDŁA

1. Delors J. *Edukacja – jest w niej ukryty skarb*, Raport dla UNESCO Międzynarodowej Komisji do spraw Edukacji dla XXI wieku, Stowarzyszenie Oświatowców Polskich, Warszawa 1998.
2. Fazlagić J. *Wspieranie rozwoju kreatywności wśród uczniów* [w:] Kwiatkowski S.M. [red.] *Kompetencje przyszłości*, Wydawnictwo FRSE, Warszawa 2018.
3. Górski J., Mikołajczyk A., Tataj M. [red.] *Społeczne oblicze innowacji. Jak wspierać postawy innowacyjne i promować etos innowatora?* Warszawa 2016 (PDF).
4. Hunziker D. *Kompetencje bez tajemnic. Rozwijanie kompetencji to nie czary*, Wydawnictwo Dobra Literatura, Warszawa 2018.
5. Miller P., Wedel-Wedellsborg T. *Architekci innowacyjności*, Studio Emka, Warszawa 2014.
6. Szmidt K.J. *Trening kreatywności. Podręcznik dla pedagogów, psychologów i trenerów grupowych*, Sensus, Gliwice 2008.
7. Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (2006/962/WE).
8. Zalecenie Rady z dnia 22 maja 2018 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (tekst mający znaczenie dla EOG), Dz. U. UE C z dnia 4 czerwca 2018 r.
9. <http://www.egospodarka.pl/149739,65-dzieci-będzie-pracować-w-zawodach-przyszłości-ktrych-jeszcze-nie-ma,1,39,1.html> (dostęp 29.01.2019).
10. <https://businessinsider.com.pl/technologie/nowe-technologie/jakie-beda-zawody-przyszlosci/7eb94xt> (dostęp 29.01.2019).
11. www.pi.gov.pl
12. pracuj.pl

PODRÓŻ KU INNOWACJOM, CZYLI JAK PRZYGOTOWAĆ SIĘ DO REALIZACJI DZIAŁAŃ INNOWACYJNYCH W SZKOLE



MARIA SYKUT jest nauczycielem konsultantem w zakresie przedmiotów przyrodniczych w Mazowieckim Samorządowym Centrum Doskonalenia Nauczycieli Wydział w Ciechanowie, edukatorem, propagatorką innowacyjności w nauczaniu.

PODRÓŻ KU INNOWACJOM, CZYLI JAK PRZYGOTOWAĆ SIĘ DO REALIZACJI DZIAŁAŃ INNOWACYJNYCH W SZKOLE

MARIA SYKUT



CZYM JEST INNOWACJA PEDAGOGICZNA? – POZNAJ CEL PODRÓŻY

Jest rok 2013, a w pewnej szkole, gdzieś w Polsce, jest realizowana innowacja pedagogiczna. Zgodnie z obowiązującą procedurą rada rodziców pozytywnie zaopiniowała projekt, rada pedagogiczna podjęła uchwałę w tej sprawie, uznając, że jest to coś, czego jeszcze nie robili, że pomysł jest nowy, ciekawy i warto wcielić go w życie. Uczniowie uczestniczyli w zajęciach, osiągnęli sukcesy. Po wizycie zespołu przeprowadzającego ewaluację zewnętrzną wszyscy dowiadują się, że ich działanie nie jest innowacyjne.

Znasz tę historię? Słyszales o podobnej sytuacji? A może pracujesz w tej szkole?

Jeśli na dwa z powyższych pytań odpowiedziałeś twierdząco, to zapraszam cię w podróż ku innowacjom. Kluczem udanej podróży jest właściwe przygotowanie się. I od tego zaczniemy.

Według Słownika Języka Polskiego PWN „innowacja” to wprowadzenie czegoś nowego; też: rzecz nowo wprowadzona. A innowacyjność sama w sobie jest jedną z najważniejszych cech każdego przedsiębiorstwa, które chce utrzymać wysoką pozycję na rynku. Sprawdźmy interesujące nas pojęcie także w „Encyklopedii zarządzania”. Tam z kolei znajdziemy taką jego definicję: **innowacja** (łac. *innovatio*, czyli odnowienie) to ciąg działań prowadzących do wytworzenia nowych lub ulepszonych produktów, procesów technologicznych lub systemów organizacyjnych.

Mogłoby się wydawać, że innowacje są przede wszystkim związane z biznesem i dużymi przedsiębiorstwami. Ale byłoby to wrażenie błędne. Działania innowacyjne trafiły bowiem również do szkół i zostały zdefiniowane w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 9 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków prowadzenia działalności innowacyjnej i eksperymentalnej przez publiczne szkoły i placówki.

MARIA SYKUT

Według tego dokumentu **innowacja pedagogiczna** to każde nowatorskie rozwiązanie programowe, organizacyjne lub metodyczne mające na celu poprawę jakości pracy szkoły. Trzeba jednak wiedzieć, że wymienione rozporządzenie przestało obowiązywać po wprowadzeniu ostatniej reformy edukacji. Gdzie w takim razie szukać potrzebnych informacji?

Prawdziwa podróż odkrywcza nie polega na szukaniu nowych lądów, lecz na nowym spojrzeniu.
Marcel Proust

Potrzebne informacje znajdziemy teraz w ustawie z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (Dz.U. z 2017 r. poz. 59). Co uległo zmianie? Jakie nowe spojrzenie na działalność innowacyjną w szkołach pojawiło się w zapisach prawa? Okazuje się, że w tym dokumencie nie ma definicji pojęcia, za to w kilku artykułach znajdziemy zapisy odnoszące się do nowatorskich działań w placówkach:

Art. 1 pkt 18 Konieczność zapewnienia przez system oświaty kształtowania u uczniów postaw przedsiębiorczości i kreatywności, sprzyjających aktywnemu uczestnictwu w życiu gospodarczym, w tym poprzez stosowanie w procesie kształcenia innowacyjnych rozwiązań programowych, organizacyjnych lub metodycznych.

Art. 44 ust. 2 pkt 3 Obowiązek zapewnienia każdemu dziecku warunków niezbędnych do jego rozwoju, podnoszenia jakości pracy szkoły, tworzenia przez szkoły i placówki warunków do rozwoju aktywności, w tym kreatywności uczniów.

Art. 55 ust. 1 pkt 4 Możliwość wspierania nauczycieli, w ramach nadzoru pedagogicznego, w realizacji zadań służących poprawie istniejących lub wdrożeniu nowych rozwiązań w procesie kształcenia,

przy zastosowaniu nowatorskich działań programowych, organizacyjnych lub metodycznych, których celem jest rozwijanie kompetencji uczniów oraz nauczycieli.

Art. 68 ust. 1 pkt 9 Obowiązek stwarzania przez dyrektora szkoły warunków do działania w szkole lub placówce: wolontariuszy, stowarzyszeń i innych organizacji, w szczególności organizacji harcerskich, których celem statutowym jest działalność wychowawcza lub rozszerzanie i wzbogacanie form działalności dydaktycznej, wychowawczej, opiekuńczej i innowacyjnej szkoły lub placówki.

Art. 86 ust. 1 Warunki, na jakich w szkole lub placówce mogą działać, z wyjątkiem partii i organizacji politycznych, stowarzyszenia i inne organizacje, a w szczególności organizacje harcerskie, których celem statutowym jest działalność wychowawcza albo rozszerzanie i wzbogacanie form działalności dydaktycznej, wychowawczej, opiekuńczej i innowacyjnej szkoły lub placówki.

Wiesz już, gdzie znajdują się potrzebne informacje. Ale co tak naprawdę chcesz tam znaleźć? Dyrektor szkoły i nauczyciele w przepisach prawa szukają:

- potwierdzenia legalności swoich inicjatyw,
- wskazania obszarów i celów tych inicjatyw,
- przykładowych dróg realizacji.

Czy w przytoczonych wyżej artykułach znajdziemy te informacje?

Z powyższego zestawienia wynika, że w świetle przepisów prawa oświatowego działalność innowacyjna jest integralnym elementem pracy szkoły, może dotyczyć zarówno procesu kształcenia, jak

PODRÓŻ KU INNOWACJOM, CZYLI JAK PRZYGOTOWAĆ SIĘ DO REALIZACJI DZIAŁAŃ INNOWACYJNYCH W SZKOLE

OBSZAR DZIAŁANIA SZKOŁY/PLACÓWKI	CEL	SPOSÓB OSIĄGNIĘCIA CELU
Kształtowanie u uczniów postaw przedsiębiorczości i kreatywności	<ul style="list-style-type: none"> sprzyjających aktywnemu uczestnictwu w życiu gospodarczym 	<ul style="list-style-type: none"> w tym poprzez stosowanie w procesie kształcenia innowacyjnych rozwiązań programowych, organizacyjnych lub metodycznych
Szkoły i placówki podejmują niezbędne działania (...), które dotyczą: 1) efektów w zakresie kształcenia, wychowania i opieki oraz realizacji celów i zadań statutowych 2) organizacji procesów kształcenia, wychowania i opieki 3) tworzenia warunków do rozwoju i aktywności, w tym kreatywności, uczniów 4) współpracy z rodzicami i środowiskiem lokalnym 5) zarządzania szkołą lub placówką	<ul style="list-style-type: none"> w celu tworzenia optymalnych warunków realizacji działalności dydaktycznej, wychowawczej i opiekuńczej oraz innej działalności statutowej zapewnienia każdemu dziecku warunków niezbędnych do jego rozwoju podnoszenia jakości pracy szkoły lub placówki i jej rozwoju organizacyjnego 	
Wspieranie nauczycieli w ramach sprawowanego nadzoru pedagogicznego	<ul style="list-style-type: none"> realizacji zadań służących poprawie istniejących lub wdrożeniu nowych rozwiązań w procesie kształcenia 	<ul style="list-style-type: none"> zastosowaniu nowatorskich działań programowych, organizacyjnych lub metodycznych, których celem jest rozwijanie kompetencji uczniów oraz nauczycieli
Działanie na terenie szkoły lub placówki wolontariuszy, stowarzyszeń i innych organizacji, w szczególności organizacji harcerskich	<ul style="list-style-type: none"> rozszerzanie i wzbogacanie form działalności dydaktycznej, wychowawczej, opiekuńczej i innowacyjnej szkoły lub placówki 	<ul style="list-style-type: none"> stwarzanie przez dyrektora szkoły warunków do działania wolontariuszy, stowarzyszeń uzgodnienie warunków działania zgoda dyrektora zgoda rady rodziców

ŹRÓDŁO: Opracowanie własne

i rozwiązań organizacyjnych. Przepisy prawa nie określają żadnych szczególnych wymagań formalnych związanych z rozpoczęciem realizacji innowacji w szkole. Oznacza to, że szkoła samodzielnie podejmuje decyzję w tej sprawie.

*Aby poznać człowieka,
trzeba zostać jego towarzyszem podróży.*
Przystawie tureckie



POZNAJ WSPÓŁTOWARZYSZY WYPRAWY

W podróż ku innowacjom wybierasz się z uczniami, to twoi towarzysze w radościach i trudach na szlaku. Mając na uwadze cele podejmowania działalności innowacyjnej, należy zapewnić każdemu dziecku warunki niezbędne do jego rozwoju. Zaspokajanie

potrzeb uczniów i pokazywanie im kolejnych możliwości odgrywa kluczową rolę w procesie kształtowania młodego człowieka. Właśnie dzięki temu chce on próbować swoich sił w różnych formach aktywności.

MARIA SYKUT

NAUCZANIE I UCZENIE SIĘ

Indywidualne potrzeby rozwojowe wynikają przede wszystkim z etapu rozwoju procesów poznawczych i emocjonalno-społecznych oraz rozwoju osobowości. Nauczyciel rozpoznaje ich aktualny poziom w odniesieniu do każdego ucznia. Taką diagnozę można przeprowadzić na podstawie obserwacji:

- podejmowania ról społecznych,
- kształcenia poczucia własnej wartości,
- skuteczności działania.
- gotowości do uwzględniania wielu punktów widzenia,
- tworzenia zespołu dążącego do realizacji wspólnych celów,
- potrzeby uznania rówieśników, współpracy z grupą rówieśniczą,
- kształtowania i akceptacji samego siebie,
- potrzeby dokonywania samodzielnych wyborów,
- poszukiwania tożsamości,
- kształtowania umiejętności społecznych,
- przygotowania do wyborów zawodowych,
- dążenia do odpowiedzialnego zachowania się wobec innych.

Znajomość potrzeb rozwojowych uczniów daje ci możliwość zastosowania skutecznej strategii nauczania. Wykorzystanie odpowiednich metod, form pracy i oceniania przetoży się na zaangażowanie uczniów, a o to przecież chodzi. **Indywidualne możliwości psychofizyczne** wiążą się natomiast ze specyficznymi cechami jednostki wpływającymi pozytywnie lub negatywnie na proces nauki. Warto tu wymienić np.:

- tempo uczenia się,
- czas skoncentrowania uwagi,
- podejście do rozwiązywania problemów.

Twoja strategia kształcenia powinna być zatem dostosowana do tempa rozwoju dzieci i młodzieży. A to wymaga indywidualnego podejścia do nauczania każdego z uczniów. W kształtowaniu młodego człowieka pomagają wytyczne zawarte w podstawie programowej kształcenia ogólnego. Przyjęta w dokumencie koncepcja edukacji, wyszczególniona w zadaniach szkoły i celach kształcenia (wymaganiach ogólnych), odzwierciedla kluczowe cele i założenia reformy oświaty, w tym potężnie większego nacisku na kształcenie kompetencji kluczowych.

Istotą kształcenia jest przygotowanie młodych ludzi do życia w społeczeństwie. Nauczyciel powinien uczyć tak, aby wiedza i umiejętności zdobyte w szkole były przydatne w środowisku pozaszkolnym i inspirowały uczniów do samokształcenia¹.



MAMY BILET CZY PODRÓŻUJMY NA GAPE?

Obecnie, po zmianach w procedurze realizacji innowacji pedagogicznych, zniesiono konieczność ich zgłaszania kuratorowi oświaty oraz zniesiono wymagania formalne warunkujące rozpoczęcie działalności innowacyjnej. Czy w związku z tym nie musisz już dokumentować realizacji działań innowacyjnych, czy nie musisz już udowadniać, że przeprowadziłeś innowacje? Jak mawiał klasyk – „nie ma jasności w temacie...”. Otóż niektóre szkoły wprowadzają własne procedury obejmujące:

¹ Harmin M. *Duch klasy. Jak motywować uczniów do nauki*, CEO, Warszawa 2005.

PODRÓŻ KU INNOWACJOM, CZYLI JAK PRZYGOTOWAĆ SIĘ DO REALIZACJI DZIAŁAŃ INNOWACYJNYCH W SZKOLE

- przygotowanie dokumentacji,
- opinię rady rodziców,
- uchwałę rady pedagogicznej.

W takich szkołach jest to przepustka uprawniająca nauczyciela do realizacji swoich pomysłów. W innych wystarczy poinformować dyrektora o podjętych działaniach, a w jeszcze innych po prostu działać. Jednak czy w każdej z tych sytuacji kontroler (czyli nadzór pedagogiczny) uzna twoje bilety za ważne?



PO CZYM POZNAMY, CZY DOTARLIŚMY DO CELU?

Miejsce, do którego dążymy można opisać za pomocą wskaźników. Dzięki nim porównamy szkolną rzeczywistość z tą oczekiwaną i dowiemy się, czy dotarliśmy do celu.

Wskaźniki innowacyjności można znaleźć w publikacji „Wspomaganie szkół i placówek w kształtowaniu kompetencji kreatywności, innowacyjności i pracy zespołowej”². Według autorów **innowacyjni uczniowie**:

- realizują innowacyjne projekty edukacyjne,
- korzystają z możliwości konfrontowania (kontaktowania) się z pracodawcami, przedsiębiorcami, przedstawicielami organizacji społecznych w celu poznania i zrozumienia zawodów, mechanizmów rynkowych i funkcjonowania społecznego i obywatelskiego,

- rozwijają umiejętności świadomego i krytycznego odbioru kultury, osobistego wyrażania się w kulturze, angażowania się w nią,
- realizują projekty na rzecz środowiska w ramach szkolnego wolontariatu i innej działalności,
- rozwijają kompetencje komunikacyjne sprzyjające współpracy,
- podejmują aktywność zespołową,
- prezentują postawy obywatelskie przy równoczesnym budowaniu poczucia własnej wartości,
- wyrażają własne poglądy i biorą pod uwagę poglądy innych ludzi,
- myślą kategoriami przyszłości, uwzględniając jednocześnie własne realne możliwości,
- wykazują gotowość do podejmowania ryzyka, uwzględniając ocenę skuteczności planowanych działań.

Natomiast **innowacyjni nauczyciele**:

- wypracowują skuteczne strategie innowacyjnego uczenia się uczniów,
- różnicują prace domowe, dbając jednocześnie o to, by służyły rozwijaniu postaw innowacyjnych,
- organizują przestrzeń edukacyjną, w której uczniowie podejmują innowacyjne działania.

Przygotowanie i realizacja innowacji pedagogicznej jest niewątpliwie dużym wyzwaniem dla nauczyciela. W planowaniu przeprowadzania takich działań może jednak pomóc lista wskaźników uniwersalnych:

² Marciniak-Kulka E. et. al. *Wspomaganie szkół i placówek w kształtowaniu kompetencji kreatywności, innowacyjności i pracy zespołowej*, ORE, Warszawa 2017.

MARIA SYKUT

**Za dwadzieścia lat bardziej
będziesz żałował tego, czego
nie zrobiłeś, niż tego,
co zrobiłeś. Więc odwiąż liny,
opuść bezpieczną przystań.
Złap w żagle pomysłyne wiatry.
Podróżuj. Śnij. Odkrywaj.**

Mark Twain

- **nowatorstwo** – działanie jest nowością w kulturze szkoły/placówki,
- **podmiotowość** – działanie odpowiada na potrzeby rozwojowe uczniów,
- **celowość** – działanie ma jasno sprecyzowane cele i określone efekty, które można dzięki niemu uzyskać; służy podniesieniu jakości kształcenia,
- **planowanie** – działanie zawiera przemyślany harmonogram działań i czynności,

- **realizm** – plan przewiduje potrzebne zasoby, ludzi i środki,
- **kontrola** – działanie ma określony sposób ewaluacji.

Jeśli właśnie jesteś w trakcie planowania czy przeprowadzania innowacji, potraktuj te punktu jako swego rodzaju *check listę*. Oceń swój pomysł zgodnie z punktami, wtedy zdecydowanie łatwiej będzie ci nie tylko wymyślić konkretne działania, ale także konsekwentnie doprowadzić je do końca.

POKOMBINUJMY, CZYLI TWÓRCZE ŁĄCZENIE NA ZAKOŃCZENIE

Niezbędnym warunkiem działań innowacyjnych w szkole jest kształtowanie postawy kreatywności oraz umożliwienie wdrażania nowych rozwiązań. I tu pojawia się pomysł na twórcze łączenie. Jest ono częścią treningu kreatywności i polega na tworzeniu ciągu skojarzeń między różnymi, czasem skrajnie niepasującymi do siebie pojęciami.

Aby wzbudzić w Tobie zainteresowanie i zbudować pozytywne nastawienie, mam dla Ciebie zadanie. Niżej podaję dwa wyrazy, połącz je proszę w logiczną całość tak, aby powstał ciąg złożony z dowolnej liczby skojarzeń.



Moja odpowiedź wygląda tak:

oświata – szkoła – praca – przyjemność – perspektywy – widoki – podróż

A Twoja? Tutaj jest na nią miejsce:

.....

I jak, zadanie wykonane? Czujesz już ten dreszcz zainteresowania tematem? W takim razie – zaczynaj! ●

DLACZEGO GRZECZNOŚĆ NIE JEST ŁATWA, ALE WAŻNA? – PYTANIE OPARTE NA KOMPETENCJACH



ANNA KRUSIEWICZ jest nauczycielem konsultantem w zakresie języka polskiego, historii i wiedzy o społeczeństwie w MSCDN Wydział w Płocku. Koordynatorka wielu projektów. Prywatnie i zawodowo – pasjonatka gier planszowych, zwłaszcza takich, które można wykorzystać edukacyjnie.

KATARZYNA SZYMAŃSKA jest nauczycielem konsultantem przedmiotów humanistycznych w MSCDN Wydział w Ciechanowie. Pasjonatka myślenia wizualnego. Stosuje *schetchnoting* w obrazowaniu problematyki utworów literackich, rysnotkach, w pracy wychowawcy klasowego oraz edukatora.



DLACZEGO GRZECZNOŚĆ NIE JEST ŁATWA, ALE WAŻNA? – PYTANIE OPARTE NA KOMPETENCJACH

ANNA KRUSIEWICZ • KATARZYNA SZYMAŃSKA

INSPIRACJA

Według teorii Daniela Hunzikera szkoła powinna zapewnić dzieciom i młodzieży uczestniczenie w naturalnym procesie uczenia się poprzez rozwijanie kompetencji kluczowych. Jej rola polega na kierowaniu procesem zdobywania wiedzy w oparciu o wewnętrzną motywację, naśladowanie i przede wszystkim działanie. Uczeń musi mieć świadomość, że wiedza, którą zdobywa, jest dla niego ważna i użyteczna. Jest to możliwe poprzez realizację zadań projektowych o charakterze eksperymentalnym. Są one kwintesencją zadań pedagogicznych polegających na stawianiu i sprawdzaniu hipotez. Uczniowie mają za zadanie zaprojektować społeczny eksperyment, który pomoże im sprawdzić uzyskane wyniki w świetle pierwotnych przewidywań. Proces ten jest początkiem ważnych zmian w rozwoju kompetencji osobistych (O), kompetencji związanych z aktywnością i działaniem (A), społecznych i komunikacyjnych (S) oraz kompetencji fachowych i metodycznych (F)¹. Nie są one wyizo-

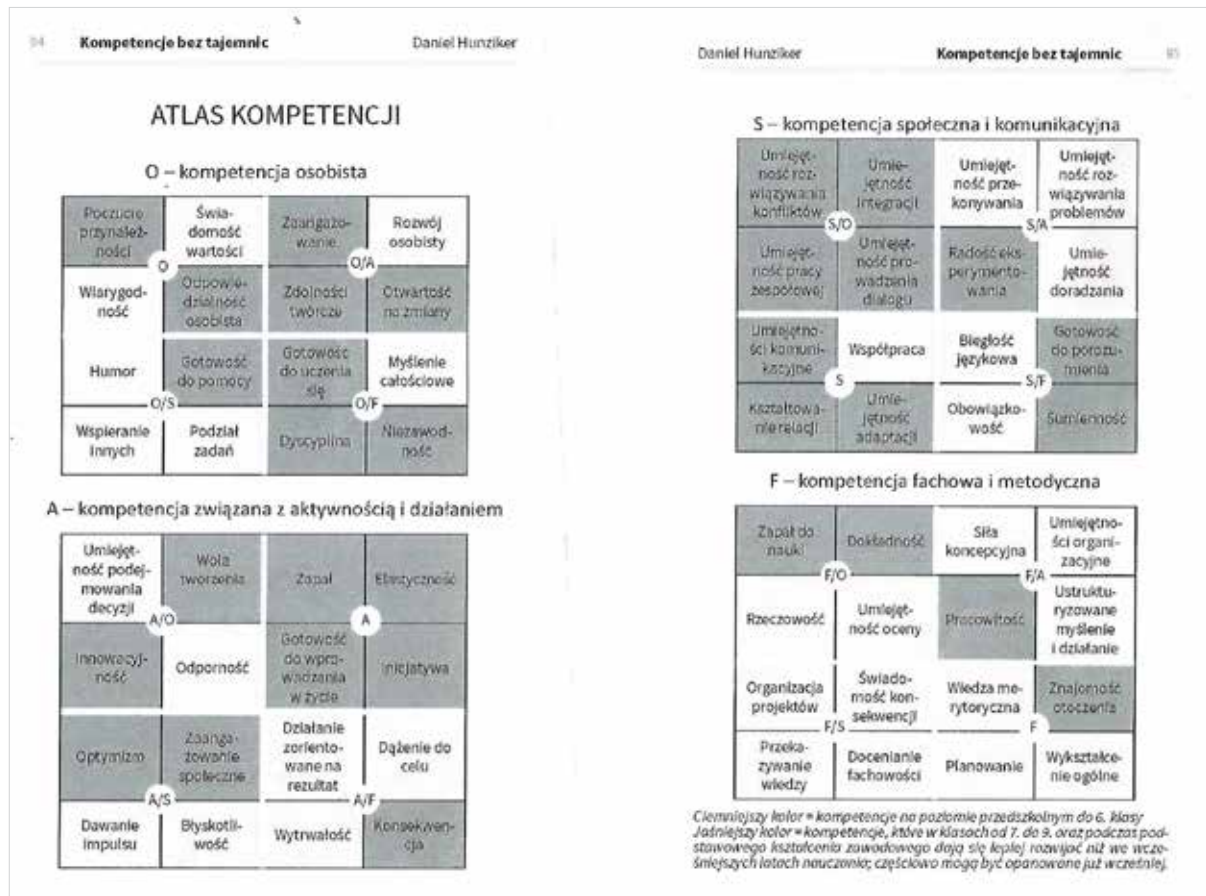
lowaną specjalistyczną umiejętnością czy zdolnością, ale różnorodnym ich połączeniem. Możemy je trafnie ocenić, korzystając z atlasu kompetencji Daniela Hunzikera i jego arkusza wyzwań opartych na kompetencjach².

W ten sposób uczniowie podejmują się zadań rozwijających ich kompetencje poprzez zdobywanie nowych doświadczeń oraz działanie we wspólnocie zapewniającej im poczucie bezpieczeństwa. Trwają w strefie komfortu, która jest mocną bazą do wyjścia w strefę wyzwań. Każdy, kto posiada wymienione kompetencje, sklasyfikowane przez Erpenbecka i Heyse'a, automatycznie posiada kompetencje do działania.

Ocena działań za pomocą atlasu kompetencji według Hunzikera powinna służyć jedynie refleksji i świadomemu planowaniu rozwoju ucznia oraz autorefleksji, która powinna zachodzić na bieżąco podczas wykonywania kolejnych zadań projektowych.

¹ Hunziker D. *Kompetencje bez tajemnic*, 2018, s. 71.

² Ibidem. Więcej na temat atlasu kompetencji wg Daniela Hunzikera w artykule Renaty Stoczkowskiej na s. 39-44 [przypis redakcji].

ANNA KRUSIEWICZ
KATARZYNA SZYMAŃSKARYSUNEK 1. Atlas kompetencji. D. Hunziker, *Kompetencje bez tajemnic*, 2018, s. 94-95.

ODNIESIENIE DO PODSTAW PROGRAMOWYCH

Prace nad wyzwaniem opartym na kompetencjach powinny rozpocząć się od planowania, co z kolei jest ważne z punktu widzenia rozwijania takich umiejętności, jak organizacja i zarządzanie projektami. Szereg zapisów dotyczących tej strategii edukacyjnej znajdziemy w podstawie programowej – zarówno dla szkoły podstawowej, jak i ponadpodstawowej. Duże znaczenie dla rozwoju młodego człowieka oraz jego sukcesów w dorosłym życiu ma nabywanie kompetencji społecznych takich jak komunikacja i współpraca w grupie, w tym w środowiskach wirtualnych, udział w projektach zespołowych lub indywidualnych oraz organizacja i zarządzanie projektami. Zastosowanie metody projektu (...), pomaga również rozwijać u uczniów

przedsiębiorczość i kreatywność³. Metoda projektu jest wymieniana w celach kształcenia ogólnego na wszystkich etapach edukacyjnych. Wskazywana jest jako przykład form pracy doskonale rozwijających tzw. umiejętności miękkie. Warto podkreślić, że projekt to niekoniecznie coś dodatkowego, co można realizować tylko po lekcjach lub na kółkach zainteresowań. Realizując projekt, realizujemy treści podstawy programowej, a to, że czasem w oryginalny sposób, może tylko obudzić uczniowski entuzjazm.

ROLA NAUCZYCIELA

Umiejętność kształtowania relacji, prowadzenia dialogu i rozwiązywania problemów, optymizm, otwartość na zmiany i poczucie humoru – te

³ Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, Dz. U. 2017, poz. 356.

DLACZEGO GRZECZNOŚĆ NIE JEST ŁATWA, ALE WAŻNA? – PYTANIE OPARTE NA KOMPETENCJACH

nauczycielskie cechy są szczególnie przydatne. Nauczyciel powinien ograniczyć się jedynie do roli moderatora. Może zachęcać dzieci do robienia kolejnych kroków, ale podczas projektowania zadań powinien uwzględnić ich indywidualne predyspozycje. Powinien wspomagać swoich uczniów w eksperymencie, szczególnie jeśli nie mają jeszcze wcześniejszych doświadczeń w stawianiu hipotez, ich weryfikacji, planowaniu zadań projektowych, rozwiązywaniu problemów, podejmowaniu decyzji i dociekaniu. Aby pomóc uczniom w przygotowaniu się do wykonania projektu, nauczyciel może przedstawić listę pytań kluczowych. Odpowiadając na nie, uczniowie uściślą zadania, określą ramy czasowe. Takie pytania ułatwiają ocenę bieżącą, konkretyzują działania. Szukanie odpowiedzi uczy planowania, organizowania i przewidywania trudności. Nauczyciel musi liczyć się z tym, że uczniowie będą mieli inny własny pomysł na realizację zadania. Im więcej odpowiedzi udzielą sami uczniowie – tym bardziej poczują się właścicielami projektu. Stąd bliska droga do wzięcia odpowiedzialności za rezultaty.

1. Dlaczego taki właśnie projekt robimy?
2. Co dobrego przyniesie jego realizacja?
Kto i jak z niego skorzysta?
3. W jaki sposób będziemy pracować?
Jak się zorganizujemy?
4. Kto jest odpowiedzialny za realizację poszczególnych zadań?
5. W jakim czasie projekt będzie realizowany i kiedy możemy się spodziewać rezultatów?
6. Kto może nam pomóc?
7. Jakie zewnętrzne warunki muszą być spełnione?
8. Jakie trudności możemy napotkać?
9. Jakie są ewentualne koszty realizacji projektu?⁴

Zadania te doskonale nadają się do interakcji grupowych. Wymagają zbierania informacji z różnych źródeł, ustalenia wspólnego stanowiska. Realizacja każdego z zadań może być zróżnicowana na etap indywidualny lub grupowy. Uczniowie mogliby na przykład pracować zespołowo w czasie

planowania i opracowywania wyników, a indywidualnie np. podczas obserwacji rodzinnych posiłków. Wówczas każdy z uczniów zajmuje samodzielne stanowisko wstępne, które później konfrontowane jest z opiniami innych osób i początkowymi przewidywaniami. Zadania polegające na podejmowaniu decyzji wymagają od uczniów wyboru między kilkoma możliwościami. Dzięki temu uczeń musi użyć swojej wiedzy i podjąć samodzielną decyzję w kontekście badanej sytuacji.

DZIAŁAMY!

Na początek wystarczy pytanie kluczowe: Dlaczego grzeczność nie jest łatwa, ale ważna? Może je zadać wychowawca, pedagog, wychowawca świetlicy – każdy nauczyciel, który chce zainspirować uczniów do pracy nad sobą; nauczyciel, który postawi przed uczniami wyzwanie i będzie wsparciem w poszukiwaniu rozwiązań.

ETAP PRZEDMIOTOWY: JĘZYK POLSKI

Za materiał wyjściowy powinny nauczycielowi i uczniom posłużyć wnioski z przeprowadzonego wcześniej eksperymentu.

Część wstępna

1. Zadanie na dobry początek, które uczniowie otrzymują zaraz po wejściu do klasy, ma na celu zaktywizować ich uwagę. Może polegać na wyszukaniu fragmentów tekstu ze słowem: „grzeczność” w Księdze I Gospodarstwo z „Pana Tadeusza” Adama Mickiewicza.

Kształcone kompetencje: O/A: zaangażowanie; O/F: dyscyplina; A/F: działanie zorientowane na rezultat; S/F: biegłość językowa; F/O: dokładność.

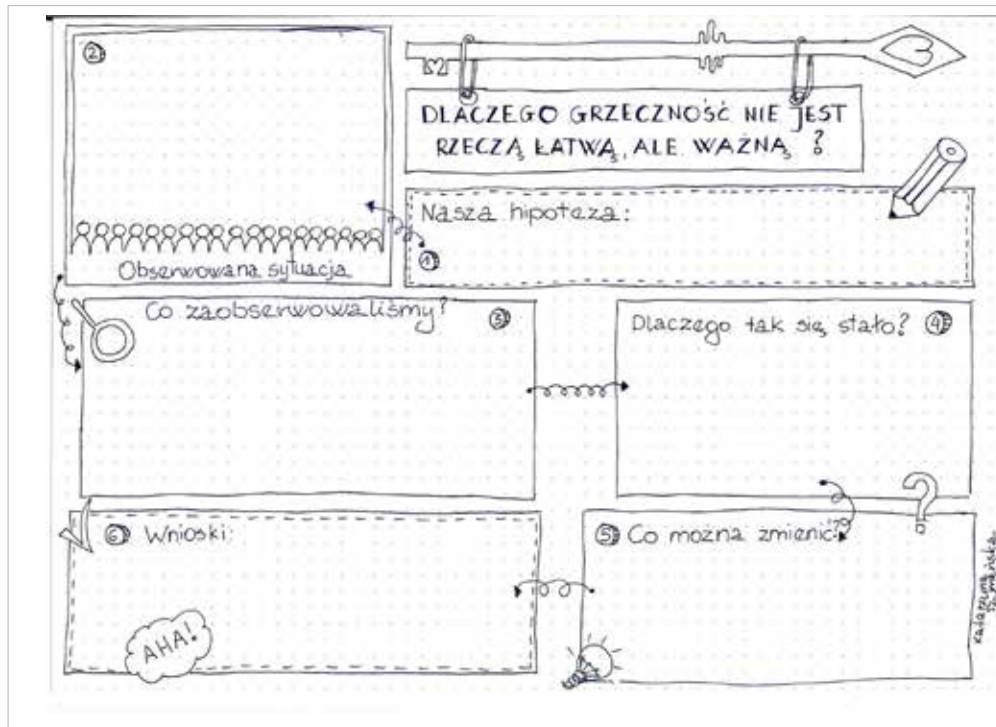
2. Nauczyciel zachęca uczniów do współpracy, konsultując z nimi długofalowe plany dotyczące nie tylko lekcji języka polskiego, ale także realizacji projektu. Znajomość konkretnego planu działania zmotywuje uczniów do nauki, da im

⁴ Mikina A., Zając B. *Metoda projektów. Poradnik dla nauczycieli*. Publikacja ORE, http://www.bc.ore.edu.pl/Content/404/metoda_projektow_nie_tylko_w_gimnazjum.pdf

ANNA KRUSIEWICZ
KATARZYNA SZYMAŃSKA

ETAPY DZIAŁAŃ WSTĘPNYCH	PROPONOWANE METODY, ŹRÓDŁA, MATERIAŁ POMOCNICZY	ZAKŁADANE EFEKTY	KSZTAŁCONE KOMPETENCJE
Sformułowanie wstępnej hipotezy	Metody: burza mózgów, kula śniegowa Źródła: słowniki, np. https://sjp.pl/ lub http://sjp.pwn.pl/ Propozycje pytań pomocniczych: Czym jest grzeczność? Jakie są ważne cechy grzeczności? Jakie cechy wyróżniają człowieka grzecznego? Do czego człowiekowi potrzebna jest grzeczność? Jaką wartość powinna stanowić dla każdego z nas? Czy uczniowie wiedzą, jakie zasady grzeczności obowiązywały dawniej i które z nich zanikły? Dlaczego tak się stało? Co by się stało, gdyby grzeczność przestała obowiązywać?	Zdefiniowanie czym jest grzeczność, jakie są jej przejawy. Wniosek nr 1: grzeczność jest ważna. Wniosek nr 2: grzeczność jest trudna.	O: świadomość wartości, odpowiedzialność osobista, poczucie przynależności O/A: zaangażowanie, rozwój osobisty, otwartość na zmiany O/S: wspieranie innych, humor, gotowość do pomocy, podział zadań O/F: myślenie ilościowe, gotowość do uczenia się, dyscyplina, niezawodność A: zapał, elastyczność, inicjatywa A/O: umiejętność podejmowania decyzji, innowacyjność, odporność A/S: zaangażowanie społeczne, dawanie impulsu, byskotliwość S: umiejętności komunikacyjne, współpraca, kształtowanie relacji, umiejętność adaptacji S/O: umiejętność integracji, pracy zespołowej, prowadzenia dialogu, rozwiązywania problemów S/A: umiejętność przekonywania, rozwiązywania problemów, doradzania, radość eksperymentowania S/F: obowiązkowość, sumienność, gotowość do porozumienia F: wiedza merytoryczna, wykształcenie ogólne, znajomość otoczenia, umiejętność planowania
Poszukiwanie sposobów weryfikacji hipotezy	Pytania pomocnicze: Czy istnieje jakaś sytuacja szkolna lub domowa, którą chcielibyście obserwować, korzystając z wiedzy, którą już macie? Czy jest jakiś konkretny problem, który chcielibyście rozwiązać przez obserwację? Czy istnieją jakieś konkretne zachowania, które chcielibyście zbadać, wykorzystując zdobyte informacje? Czy jest jakaś idea, wydarzenie z przeszłości lub wydarzenia hipotetyczne, które chcielibyście sprawdzić? Czy znacie jakieś konkretne osoby, z którymi chcielibyście porozmawiać, wykorzystując zdobyte informacje, aby zweryfikować wasze hipotezy? Wyszukiwanie opracowań dotyczących badanego zjawiska za pomocą narzędzia: https://scholar.google.pl (hasło „grzeczność”).	Ustalenie zakresu obserwacji. Zaplanowanie działań (o sposobie samodzielnego planowania przez uczniów w części „Rola nauczyciela”). Propozycje miejsc i sytuacji, które będą podlegać obserwacji: zachowania ludzi w środkach transportu komunikacji miejskiej, szkolne boisko, stołówka lub szatnia, obserwacja zachowań członków rodziny podczas wspólnych posiłków. Obserwacji takiej może też dostarczyć sam nauczyciel czy wywiad z kimś starszym, pamiętającym czasy dawnej kina-dziesiątki.	umiejętność planowania F/O: zapał do nauki, dokładność, rzeczowość, umiejętność oceny F/A: siła koncepcyjna, umiejętności organizacyjne, pracowitość, ustrukturyzowane myślenie i działanie F/S: organizacja projektów, świadomość konsekwencji, docenianie fachowości
Przygotowanie narzędzi badawczych	Zwrócenie uwagi na adekwatność stosowanego narzędzia do sytuacji badawczej, tj. uwzględnienie wieku odbiorcy, relacji itp.	Pytania badawcze, narzędzia w postaci ankiet lub kwestionariuszy, pytania do wywiadu.	
Zbieranie danych	W badaniu przeprowadzonym na grupie osób proponujemy wykorzystanie narzędzia MENTIMETER, które pozwala na szybkie podsumowanie wyników www.mentimeter.com	Weryfikacja hipotezy	
Wnioski	Przykładowy sposób prezentacji: rysnotka na zasadzie metaplanu (w załączeniu na s. 55)	Podsumowanie, wnioski – w jaki sposób realizacja zadania zmieniła myślenie na temat grzeczności.	

DLACZEGO GRZECZNOŚĆ NIE JEST ŁATWA, ALE WAŻNA? – PYTANIE OPARTE NA KOMPETENCJACH



poczucie współodpowiedzialności za własny rozwój. Możemy posłużyć się następującymi sformułowaniami: Dzisiaj chciałabym rozpocząć zajęcia od...; Potem moglibyśmy..., Następnie będzie praca w grupach; Na koniec zajęć będziecie mieli możliwość...; Czy odpowiada wam taki plan? Uczniowie mogą zgłaszać swoje propozycje zmian, ale to nauczyciel decyduje, które z nich wziąć pod uwagę, bo to on ostatecznie odpowiada za przebieg lekcji.

Kształcone kompetencje: O: odpowiedzialność osobista; O/A: zaangażowanie, rozwój osobisty, otwartość na zmiany; O/F: gotowość do uczenia się, myślenie całościowe, dyscyplina; A/O: umiejętność podejmowania decyzji; A: inicjatywa; S/A: umiejętność przekonywania; S: współpraca; F/A: siła koncepcyjna, ustrukturyzowane myślenie i działanie; F: planowanie.

3. Rozpoczynamy od przeczytania fragmentu zawierającego „mowę o grzeczności” Sędziego z Księgi I Gospodarstwo z „Pana Tadeusza” Adama Mickiewicza. Uczniowie czytają głośno, w parach. Każdy czyta tyle, ile mu odpowiada i na ile wydaje mu się to sprawiedliwe. Podczas

gdy jeden z uczniów czyta, drugi w skupieniu musi uważnie śledzić tekst, aby w odpowiednim momencie kontynuować czytanie. Następnie można uczniom zaproponować omówienie przeczytanego fragmentu, np. wymieniając uwagi na ten temat, co się im spodobało, czego nie zrozumieli lub co na ten temat sądzą. Każdy uczeń musi wypowiedzieć swoje zdanie.

Kształcone kompetencje: O/A: zaangażowanie O/S: wspieranie innych, gotowość do pomocy; O/F: niezawodność; A: inicjatywa; A/S: dawanie impulsu; S/O: umiejętność prowadzenia dialogu; S: współpraca, umiejętności komunikacyjne, kształtowanie relacji; S/F: biegłość językowa; F/O: dokładność⁵.

Część właściwa

1. Za pomocą metody „drzewo rodu słowa” wyjaśnimy pojęcie grzeczności, korzystając z tekstu literackiego⁶ oraz słownika dostępnego *online*⁷.

⁵ Harmin M. *Jak motywować uczniów do nauki?*, Warszawa 2015, s. 86-105.

⁶ Polecamy zasoby projektu Wolne Lektury dostępne tutaj: <http://wolnelektury.pl> lub <http://lektury.gov.pl>

⁷ Np. <https://sjp.pl> lub <http://sjp.pwn.pl>

ANNA KRUSIEWICZ
KATARZYNA SZYMAŃSKA

W ten sposób gromadzimy słownictwo, wzbogacamy słownik czynny i bierny, wyszukując potrzebne informacje i fragmenty tekstu. Stosujemy mnemotechniki, praktycznie wykorzystując wiedzę uczniów.

Kształcone kompetencje: O/F: myślenie całościowe; A/O: innowacyjność; A: błyskotliwość; S/A: umiejętność rozwiązywania problemów; S: umiejętności komunikacyjne; S/F: biegłość językowa; F/O: dokładność, rzeczowość, ustrukturyzowane myślenie i działanie; F: wiedza merytoryczna.

- Zdanie wypowiedziane przez Sędziego, które pojawia się w „drzewie rodu słowa”: „Grzeczność nie jest nauką łatwą ani małą” jest podstawą do zadania pytania kluczowego: Dlaczego grzeczność nie jest łatwa, ale ważna? Następnie prowadzimy dyskusję z uczniami w oparciu o wnioski z przeprowadzonego eksperymentu.

Kształcone kompetencje: O: świadomość wartości; O/A: rozwój osobisty; A/S: zaangażowanie społeczne, błyskotliwość; S/A: umiejętność przekonywania, S: umiejętności komunikacyjne; S/F: biegłość językowa, gotowość do porozumienia; F/O: umiejętność oceny; F: wiedza merytoryczna.

- Rozpoczynamy pracę w grupach w oparciu o fragmenty tekstu z klasyki literatury. Praca odbywać się będzie metodą *world café*. Metoda służy uporządkowaniu dyskusji – wymianie informacji i pomysłom oraz określeniu potrzeb i oczekiwań wszystkich zaangażowanych stron. Polega na jednoczesnej rozmowie o kilku aspektach omawianego tekstu (przypisanych do osobnych stolików) przez uczniów podzielonych na grupy. Dzięki zmianom stolików każda grupa uczniów będzie miała szansę przeanalizować wszystkie zaproponowane fragmenty tekstu. Przy każdym ze stolików należy przygotować kod QR odnoszący uczniów do właściwego fragmentu tekstu, kartę papieru z *flipcharta*, mazaki i pytania pomocnicze.

Należy ułatwić uczniom dialog z dziećmi należącym do klasyki poprzez umiejętne zadawanie pytań kluczowych. Powinny one stymulować kreatywność, wzmocnić współpracę, odnosić się do konkretnych sytuacji, aby uczyć dialogu i umiejętności rozwiązywania problemów.





Nauczyciel wyznacza czas na wykonanie zadania przy każdym ze stolików. W trakcie pracy grupa odczytuje tekst, dyskutuje nad zadaniem i zapisuje swoje odpowiedzi na pytania dotychczasowe do fragmentu literackiego. Po upływie określonego czasu grupa przechodzi do kolejnego stolika i wykonuje te same czynności, ale analizując inny fragment tekstu i udzielając odpowiedzi na inne pytania. Na następnej stronie przykładowe fragmenty ukryte pod kodami QR⁸. Ich odczytanie dodatkowo zaktywizuje uczniów.

- Ćwiczenia kończą się, gdy grupa rozpoczynająca zadanie od pierwszego stolika powróci do niego, aby zapoznać się z odpowiedziami zaproponowanymi przez pozostałe grupy.
- Kolejnym etapem pracy w grupach jest przygotowanie przemówienia z wykorzystaniem pytań pomocniczych, fragmentu tekstu literackiego, zdobytych w trakcie eksperymentu doświadczeń, odpowiedzi uzyskanych na zadane pytania metodą *world café*.

Podczas tej części zajęć kształcone są wszystkie kompetencje, ale najwyraźniej zarysowują się te, które powinny być kształcone u dzieci powyżej 12 roku życia, a zatem: O: świadomość wartości; O/A: rozwój osobisty; O/S: wspieranie innych, humor, podział zadań; O/F: myślenie całościowe; A/O: umiejętność podejmowania decyzji; A/S: dawanie impulsu, błyskotliwość; A/F: działanie zorientowane na rezultat, dążenie do celu; S/A: umiejętność rozwiązywania problemów, doradzania; S: współpraca; S/F: biegłość językowa;

⁸ Kody QR można tworzyć za pomocą internetowego narzędzia – generatora QR, np. <http://www.i-nigma.com>. Odczytywanie kodów umożliwia odpowiednia aplikacja dostępna na Android, iOS itp.

DLACZEGO GRZECZNOŚĆ NIE JEST ŁATWA, ALE WAŻNA? – PYTANIE OPARTE NA KOMPETENCJACH

KOD QR	FRAGMENT UKRYTY POD KODEM QR	PYTANIE DLA GRUPY
	„Trzeba się długo uczyć, ażeby nie zbłądzić/ I każdemu powinny uczciwość wyrządzić”. (Wers 370, Księga I Gospodarstwo)	Dlaczego grzeczność jest ważna na co dzień? W jakich sytuacjach codziennych uczymy się grzeczności?
	„Więc szlachcic obyczaję swe trzymał pod strażą”. (Wers 378, Księga I Gospodarstwo)	Co to znaczy „trzymać pod strażą”? Jakie obyczaje współcześnie „trzymamy pod strażą” w swoim domu?
	„Wiedział, że niecierpliwa młodzież teraz- niejsza,/ Że ją nudzi rzecz długa, choć naj- wymowniejsza”. (Wers 387, Księga I Gospodarstwo).	Jacy jesteśmy? Czy chętnie słuchamy uwag rodziców, nauczycieli, dziadków dotyczących zasad dobrego wychowania? Co możemy jeszcze zrobić dla własnej edukacji w tym zakresie?
	„Kiedy się człowiek uczy ważyć, jak przysta- ło,/ Drugich wiek, urodzenie, cnoty, oby- czaje,/ Wtenczas i swoją ważność zarazem poznaje”. (Wers 397, Księga I Gospodarstwo)	Co zyskujemy dla siebie samych, zacho- wując zasady dobrego wychowania?

F/O: rzeczowość, umiejętność oceny, F/A: siła koncepcyjna, umiejętności organizacyjne, ustrukturyzowane myślenie i działanie.

ustrukturyzowane myślenie i działanie; F: wiedza merytoryczna oraz wykształcenie ogólne.

Część końcowa

1. Grupy prezentują efekty swojej pracy, wygłaszając przemówienie na forum klasy.

W tym momencie lekcji kształcimy głównie kompetencje: O/S: humor; O/A: rozwój osobisty; A/S: błyskotliwość; A/F: działanie zorientowane na rezultat, dążenie do celu; S/A: umiejętność przekonywania, doradzania; S: współpraca; S/F: biegłość językowa; F/O: rzeczowość; F/A: siła koncepcyjna,

PROPOZYCJE INNYCH DZIAŁAŃ PROJEKTOWYCH

Wiedza i umiejętności zdobyte na języku polskim oraz podczas pierwszego etapu projektu mogą stać się podstawą do zaplanowania działań projektowych na innych przedmiotach.

ANNA KRUSIEWICZ
KATARZYNA SZYMAŃSKA

PRZEDMIOT	TEMAT PROJEKTU	PRZYKŁADY WYMAGAŃ Z PODSTAWY PROGRAMOWEJ
Historia	Kodeks rycerski – wczoraj i dziś.	Kl. IV: wymaganie V.5. Zamki i rycerze. Znaczenie, uzbrojenie, obyczaje. Kl. V-VIII: wymaganie IV.3. porównuje kulturę rycerską i kulturę miejską, opisuje charakterystyczne cechy wzoru rycerza średniowiecznego, rozpoznaje zabytki kultury średniowiecza, wskazuje różnice między stylem romańskim a stylem gotyckim.
Plastyka	Dołącz do stołu! Projekt dla uczniów i nauczycieli z apetytem na ciekawe działania twórcze wokół stołu. Szczegóły projektu „Do stołu podano! Sztuka, literatura i muzyka na talerzu” na stronie www.plock.mscdn.pl	Wymaganie II.7. Podejmuje działania z zakresu estetycznego kształtowania otoczenia; projektuje i realizuje formy dekoracyjne podnoszące estetykę otoczenia (wykorzystuje elementy gotowe, aranżując własny pokój, np. projektując nakrycie stołu na uroczystość rodzinną z wykorzystaniem m.in. dekoracji kwiatowej; uwzględnia zasady estetyki podawania potraw).
Muzyka		Wymaganie III.9. Stosuje zasady wynikające ze świadomego korzystania i uczestniczenia w dorobku kultury muzycznej: odpowiednie zachowanie podczas koncertu, przedstawienia operowego itp., tolerancja dla preferencji muzycznych innych osób oraz szacunek dla twórców i wykonawców.
Przyroda	Oby grzeczność nie poszła w las! – o właściwym zachowaniu w...	Wymaganie III.7. Przyjmowanie postaw współodpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego przez: 1) właściwe zachowania w środowisku przyrodniczym.
Języki obce	Paddington Gentlemen, czyli miś o dobrych manierach.	Wymaganie kl. IV-VIII. Życie prywatne (np. rodzina, znajomi i przyjaciele, czynności życia codziennego, określanie czasu, formy spędzania czasu wolnego, święta i uroczystości, styl życia, konflikty i problemy). Wymaganie kl. IV-VIII. II. 2, 14) stosuje zwroty i formy grzecznościowe
Informatyka	Netykieta – dbamy o zasięg!	Wymaganie V.1., V.2. Postępuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy; uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej.
Wychowanie fizyczne	Trening czyni mistrza w <i>fair play</i> !	Kl. IV-VIII – obszar: kompetencje społeczne. Wymagania: 1) uczestniczy w sportowych rozgrywkach klasowych w roli zawodnika, stosując zasady „czystej gry”: szacunku dla rywala, respektowania przepisów gry, podporządkowania się decyzjom sędziego, potrafi właściwie zachować się w sytuacji zwycięstwa i porażki, podziękować za wspólną grę; 3) wyjaśnia zasady kulturalnego kibicowania.

WIELKI FINAŁ

Upowszechnienie rezultatów to ważny element pracy projektowej. Ciekawym pomysłem będzie DZIEŃ GRZECZNOŚCI. Inwencja uczniów z pewnością nie pozwoli na nudę. Warto skorzystać np. z aplikacji pozwalającej na zabawę filmem i dźwiękiem. A może zorganizować „grzecznościowy” *happening*? Stół w roli głównej? (patrz: projekt plastyczny) – nic nie stoi na przeszkodzie, aby zorganizować spotkania klasowe z poczęstunkiem. Wyjdźmy z pomysłami do społeczności – pokażmy, czego się nauczyliśmy. Im więcej osób uda się zaangażować, im dalej pójdziemy z naszymi pomysłami – tym lepiej.

Podczas realizacji projektu kształcone są wszystkie kompetencje, ale najwyraźniej zarysowują się te, które powinny być kształcone u dzieci powyżej 12 roku życia i w obszarze kompetencji społecznych, komunikacyjnych, fachowych i metodycznych, a zatem: S/A: umiejętność przekonywania, rozwiązywania problemów, doradzania; S: współpracy; S/F: biegłości językowej, obowiązkowości; F/O: rzeczowości i umiejętności oceny, F/A: siły koncepcyjnej, umiejętności organizacyjnych, ustrukturyzowanego myślenia i działania; F/S: organizacji projektów, świadomości konsekwencji, przekazywania wiedzy, doceniania fachowości; F: wiedzy merytorycznej, planowania oraz wykształcenia ogólnego.

DLACZEGO GRZECZNOŚĆ NIE JEST ŁATWA, ALE WAŻNA? – PYTANIE OPARTE NA KOMPETENCJACH

JAK OCENIAĆ?

Przyporządkowanie konkretnych kompetencji do każdego typu zadań, etapów lekcji czy całego projektu jest konieczne, jeśli nauczyciele chcą dokonać rzetelnej analizy postępów swojego ucznia. Muszą odpowiedzieć sobie na pytania: Co dokładnie powinien wiedzieć mój uczeń? Jakimi umiejętnościami, postawami powinien się wykazywać, żeby osiągnąć wystarczający lub dobry poziom wykonanego zadania? Co już potrafi? Jaki jest jego bagaż startowy na danym etapie rozwoju psychospołecznego? Możemy wykorzystać tutaj wielokrotnie przywoływany atlas kompetencji i arkusz wyzwań Daniela Hunzikera. Arkusz wyzwań przygotowany dla każdego ucznia powinien służyć przede wszystkim autorefleksji, a nie tylko jako narzędzie wystawienia oceny za udział w projekcie. Dlatego też każdy uczeń powinien uzyskać informację zwrotną, która będzie podstawą ewentualnej oceny. Przy tak rozbudowanym projekcie, którego wnioski z działań eksperymentalnych zostaną wykorzystane na różnych przedmiotach, poziom kompetencji ucznia

może ocenić zespół nauczycieli zaangażowanych w dany projekt. Należy przy tym pamiętać, że nie oceniamy finału, a zaangażowanie uczniów w trakcie realizacji. O tym, co będzie ważne, jakie sytuacje będą oceniane i w jakiej formie, zdecydujemy wspólnie z uczniami, najlepiej w początkowej fazie prac. Niech te uzgodnienia będą dostępne dla uczniów przez cały okres realizacji projektu. Co warto wziąć pod uwagę? Np. terminowość, dokładność w wykonywaniu zadań, różnorodność i wielość źródeł, kulturę współpracy, gotowość niesienia pomocy (ale bez wykonywania zadań za innych). Ważne elementy do oceny to także pozytywne reagowanie na pojawiające się trudności i wskazywanie nieszablonowych rozwiązań. Następnie oceniamy pod kątem kompetencji kluczowych poziom wiedzy, umiejętności i stopień zaangażowania.

Przykładowa propozycja oceny ucznia powyżej 12 roku życia, biorącego udział w projekcie, według atlasu kompetencji Daniela Hunzikera i jego arkusza wyzwań opartych na kompetencjach. ●

NAZWISKO I IMIĘ UCZNIĄ:	
KLASA:	
TYTUŁ PROJEKTU:	
WIEDZA PRZEDMIOTOWA UCZNIĄ W OPARCIU O PODSTAWĘ PROGRAMOWĄ:	
UMIĘTNOŚCI UCZNIĄ W OPARCIU O PODSTAWĘ PROGRAMOWĄ:	
OBSZARY KOMPETENCJI KLUCZOWYCH	
O	Uczeń aktywnie wspierał członków swojej grupy, czasami przejmując inicjatywę i wykonując zadania za innych. Był też otwarty na postawy i zachowania reprezentowane przez członków swojej grupy. Nie miał trudności z wyszukiwaniem właściwych informacji w różnorodnych źródłach. Dobrze radzi sobie z budowaniem zdań i praktycznym zastosowaniem nowych pojęć. Potrafi przyznać się do błędów i z humorem komentować własne potknięcia.
A	Z wytrwałością i zaangażowaniem realizował cele projektu nawet w niestandardowej sytuacji, jak na przykład podczas prezentacji wniosków z obserwacji zachowania się członków swojej rodziny podczas posiłku. Samodzielnie formułował odpowiedzi na postawione pytanie metodą <i>world café</i> . Redagując tekst przemówienia, stosował konsekwentnie zasady retoryki. Zachęcał innych do działania podczas opracowania ankiety. W czasie dyskusji formułował trafne wnioski.
S	Był aktywnym partnerem w dyskusji i oferował pomoc przy redagowaniu przemówienia. Udzielał się aktywnie podczas pracy grupowej. Akceptował zaproponowany przebieg działań. Trafnie formułował hipotezy, rozpoznawał przyczyny i z zaangażowaniem omawiał je na forum grupy. Potrafi wypowiadać się adekwatnie do sytuacji, z zachowaniem zasad retoryki. Podczas wygłaszania przemówienia był przekonujący.
F	Większość zadań wykonał w terminie. Samodzielnie wyszukiwał informacje, abstrahując. Zadawał pytania poszerzające zakres tematyczny. Trafnie odnosił się do sytuacji, które zaistniały w fazie eksperymentalnej. Podczas redagowania przemówienia właściwie przekładał zdobytą wiedzę na ćwiczenia redakcyjne. Zna i stosuje zasady <i>savoir-vivre'u</i> . Starł się obiektywnie oceniać swoją emocjonalność. Blokował własną spontaniczność, przewidując jej konsekwencje. Ma bogate doświadczenie w pracy z projektami, dlatego też trafnie przedstawiał nowe pomysły do jego realizacji. Potrafił ocenić trafność proponowanych przez siebie metod i ocenić ich praktyczne zastosowanie. Dbał o dotrzymanie terminów.



INNOWACYJNA SZKOŁA INNOWACYJNY NAUCZYCIEL

INNOWACYJNA SZKOŁA. INNOWACYJNY NAUCZYCIEL to tytuł pierwszej edycji konkursu, który odbył się w Mazowieckim Samorządowym Centrum Doskonalenia Nauczycieli w roku szkolnym 2017/2018. Głównym celem organizatorów jest promowanie nowatorstwa pedagogicznego na Mazowszu, a zadaniem uczestników – zaprezentowanie innowacyjnych działań w zakresie dydaktyki, wychowania i zarządzania, podejmowanych w szkołach i placówkach oświatowych.

Kierunek poszukiwania innowacyjnych działań wyznaczyła definicja innowacji jako nowatorskiego rozwiązania programowego, organizacyjnego lub metodycznego, mającego na celu poprawę jakości pracy szkoły. Konieczne było przyjęcie określenia pozwalającego łączyć „stare” praktyki w zakresie nowatorstwa pedagogicznego¹ z praktykami „nowymi”, zadekretowanymi w ustawie Prawo oświatowe. Do konkursu jednocześnie aplikowały bowiem szkoły i placówki, które spełniły określone wymagania prawne obowiązujące do 31 sierpnia 2017 roku oraz takie, które innowacyjne działania realizowały autonomicznie, bez krępujących ograniczeń formalnych.

Zacytowana wyżej definicja (mimo wielu jej przeciwników) wydaje się uniwersalna z co najmniej

dwóch powodów. Po pierwsze, bez względu na obowiązujące prawo oświatowe mówi się o innowacyjnych rozwiązaniach programowych, organizacyjnych i metodycznych. Tak więc obszar poszukiwania nowego jest ten sam, ale różny będzie produkt potrzeby użytkowników oraz stworzone (lub gruntowane) wartości. Po drugie, każde nowe rozwiązanie powinno spełniać jakościowy cel wyznaczony przez członków organizacji, jaką jest szkoła czy placówka oświatowa. Natomiast z perspektywy tejże organizacji, kontekstu społecznego, w którym działa, uwarunkowań środowiska lokalnego jakość będzie wprowadzana, doskonalona, poprawiana... I to będzie autonomiczny punkt startowy.

Konkurs na innowacyjne działanie odbywał się w trzech kategoriach: **Innowacyjna szkoła/placówka oświatowa; Innowacyjny nauczyciel; Innowacyjne zarządzanie szkołą/placówką oświatową**. Główne założenia konkursowe dla danej kategorii przedstawiają się następująco:

KATEGORIA 1. Innowacyjna szkoła/placówka oświatowa (zespołowa praca nauczycieli, specjalistów w obszarze dydaktyki, wychowania i/lub opieki; realizacja jednego projektu, działania wewnętrzne/zewnętrzne zakończone w roku 2017 lub 2018; włączenie środowiska lokalnego, instytucji partnerskich itp.; typ mieszany innowacji: metodyczna, programowa, organizacyjna; innowacja zarejestrowana w kuratorium oświaty lub projekt,

¹ Od 1 września 2016 roku przestały obowiązywać przepisy MENIS z 9 kwietnia 2002 r., obligujące m.in. do zgłaszania innowacji pedagogicznej kuratorowi oświaty i organowi prowadzącemu.

INNOWACYJNA SZKOŁA • INNOWACYJNY NAUCZYCIEL

nowatorskie działanie, o którym poinformowana została rada pedagogiczna; ważne wskaźniki efektów: promocja w środowisku, informacja zwrotna od uczestników).

KATEGORIA 2. Innowacyjny nauczyciel (nowatorskie działania skierowane do uczniów: klasa, grupa, pojedynczy uczeń; innowacja programowa lub metodyczna; odniesienie do koncepcji, teorii naukowej – psychologicznej, pedagogicznej, socjologicznej; innowacja jako odpowiedź na zdiagnozowane potrzeby grupy, klasy, ucznia; innowacja zarejestrowana w kuratorium oświaty lub nowatorskie działanie, o którym poinformowana została rada pedagogiczna lub zespół przedmiotowy/zespół zadaniowy; ważne wskaźniki efektów: stopień zaspokojenia potrzeb, wywołana zmiana, dzielenie się doświadczeniem).

KATEGORIA 3. Innowacyjne zarządzanie szkołą/placówką oświatową (obszary zarządzania do wyboru: współpraca z radą pedagogiczną, zespołami nauczycielskimi, rodzicami, delegowanie uprawnień, promocja szkoły/placówki oświatowej, organizacja pracy, wewnątrzszkolne doskonalenie

nauczycieli; odniesienie do teorii i praktyki zarządzania; ważne wskaźniki efektów: korzyści dla pracowników i szkoły/placówki, stopień zaspokojenia potrzeb interesariuszy, kierunki dalszego rozwoju).

Jednym z ważnych kryteriów oceny jakości innowacyjnego działania było jego **harmonijne współistnienie z celem, jakim jest rozwijanie kompetencji kluczowych uczenia się przez całe życie**. Zaś rozwijanie kompetencji miało obejmować zarówno uczniów (młodszych i/lub starszych), jak i ich nauczycieli. Zdaniem pomysłodawców konkursu tylko taka filozofia sprawi, że autorzy, realizatorzy i adresaci innowacji wykorzystają swoje mocne strony i zasoby, a nowatorstwo szkoły/placówki prowadzić będzie do zmian w procesie kształcenia.

Przed uczestnikami konkursu postawiono zadanie przygotowania plakatu na temat innowacyjnego działania oraz jego prezentację przed jury konkursu. Natomiast zadaniem organizatorów było przygotowanie przestrzeni edukacyjnej do wypromowania najciekawszych rozwiązań.

• ROZWIJANIE KOMPETENCJI W ZAKRESIE ROZUMIENIA I TWORZENIA INFORMACJI •

MONIKA GAWEREK

Innowacja metodyczna: GRAMATYCZNA GRYWALIZACJA

Pomysł GRAMATYCZNEJ GRYWALIZACJI zrodził się z obserwacji zainteresowań współczesnego pokolenia młodych ludzi i ich niechęci do nauki gramatyki.

Innowacja miała na celu, w sposób przyjemny i trwały, pomóc uczniom zdobyć i poszerzyć wiedzę i umiejętności z zakresu gramatyki języka polskiego, podnieść poziom motywacji uczniów do nauki i zmienić ich negatywne podejście do uczenia się.

Jak jednak sprawić, by nauka stała się przyjemnością i by uczniowie zaangażowali się w proces uczenia się? Najlepiej połączyć to, co jest nudne,



INNOWACYJNA SZKOŁA • INNOWACYJNY NAUCZYCIEL

DOBRA PRAKTYKA

z czymś, co pasjonuje młodych ludzi! Połączyć gramatykę i komputer. A do tego wykorzystać mechanizmy gier, bo ktoś z nas nie lubi grać i wygrywać? I dodać do nauczania zasady podobne do obowiązujących w grach. Potem ustalić cele, które należy osiągnąć i umożliwić monitorowanie swoich postępów. I oczywiście nagradzać za włożony trud, zgodnie z systemem motywacyjnym, który wybierze sam uczestnik grywalizacji.

Postanowiłam zaryzykować i wprowadzić do nauki gramatyki grę, bo przecież wiadomo nie od dziś, że wykorzystanie gier lub ich elementów na zajęciach to doskonała nauka poprzez zabawę, bazująca na emocjach, dzięki którym lepiej zapamiętujemy oraz chętniej i szybciej nabywamy nowe umiejętności. Tak powstała GRAMATYCZNA GRYWALIZACJA.

Uczestnictwo w innowacji nie było obowiązkowe, jednak gdy przedstawiliśmy pomysł rodzicom i uczniom, cała klasa wzięta w niej udział. Zajęcia prowadzone były dla klasy piątej w wymiarze jednej godziny lekcyjnej tygodniowo. Część przygotowywana na zasadzie odwróconej lekcji – uczniowie otrzymywali zakres materiału do przypomnienia i opracowania w domu, a w trakcie zajęć utrwalali nabyte wiadomości.

Każda lekcja poprzedzona była krótkim wykładem, a w czasie pracy można było korzystać z notatek i materiałów przygotowanych samodzielnie w domu. Zakres treści został ułożony w taki sposób, aby uczniowie na bieżąco, również podczas innych zajęć z języka polskiego, mieli okazję utrwalać nabyte wiadomości i odnosić sukcesy edukacyjne na miarę swoich możliwości. Sposoby i warunki zdobywania punktów zostały ustalone na pierwszych zajęciach, co sprawiło, że uczniowie czuli się bardziej zmotywowani i zaangażowani w realizację zadań oraz osiąganie kolejno wyznaczanych sobie celów.

Uczestnicy stworzyli swoje awatary – postacie reprezentujące każdego z nich; dzięki nim mogli na bieżąco obserwować swoje postępy. Nawet

najstarsi uczniowie mieli szansę osiągnąć sukces i poprawić wynik, wykonując dodatkowe zadania podczas pracy w domu. Każdy mógł zostać mistrzem lub ekspertem w danej dziedzinie, znawcą określonego działu czy nabytej umiejętności. Można było zostać „Detektywem Przysłówkiem”, który prowadzi śledztwo, pytając: jak? gdzie? kiedy?, czy też „Znawcą przymiotnika”, czyli ekspertem ds. opisywania naszego świata.

Podczas zajęć nauczyciel stał się jedynie obserwatorem wskazującym uczniom kierunki zdobywania wiedzy i kształcenia umiejętności. Aktywność uczestników grywalizacji odnotowywał w e-dzienniku poprzez zamieszczenie w nim informacji dotyczących wykonania określonych zadań oraz ich jakości. Wybrany w celu realizacji innowacji program komputerowy „Władcy Słów” kompleksowo wspierał naukę języka polskiego, nie tylko gramatyki (!).

Uczniowie utrwalali przy okazji ortografię, czytanie ze zrozumieniem, poznawali nowe słownictwo, uczyli się poprawnego wykorzystywania frazeologizmów, poznawali polskie przysłowia, co doskonale wpłynęło na wzrost ich kompetencji w zakresie czytania i pisania.

Na koniec wszyscy przygotowali projekty podsumowujące pracę. Każdy wybierał temat, ustalał sposób prezentacji (samodzielnie, w parach lub w grupie) oraz narzędzie internetowe czy program, w którym przedstawiał nabyte wiadomości. Do wyboru były: prezentacja w programie Power Point, stworzenie książeczki internetowej (www.storyjumper.com) lub komiksu (www.wittycomics.com, www.toondoo.com). Podczas publicznych prezentacji uczniowie chętnie dzielili się swoją wiedzą i widać było ich zaangażowanie.

Ogromną korzyścią innowacji była indywidualizacja pracy i wyrównanie szans edukacyjnych uczniów poprzez możliwość wielokrotnego podchodzenia do wykonania zadania, tak aby uzyskać jak najwyższy wynik, co bardzo korzystnie wpływało na samoocenę.

INNOWACYJNA SZKOŁA • INNOWACYJNY NAUCZYCIEL

Efekty GRAMATYCZNEJ GRYWALIZACJI prze-rosły oczekiwania. Uczniowie, w łatwy i przyjemny sposób, zdobyli wiedzę z II etapu edukacyjnego (klasy IV-VI), poznali nowe narzędzia internetowe i programy, poszerzyli słownictwo. Zajęcia zaowocowały większą koncentracją na innych lekcjach, a u uczniów nastąpił wzrost umiejętności samodzielnego uczenia się i dzielenia się nabytą wiedzą z innymi. Wszyscy byli zaangażowani oraz czuli się odpowiedzialni za realizację i osiągnięcie kolejno

wyznaczanych sobie celów. Wspierali się i integrowali, czerpali przyjemność, która płynęła z pokonywania kolejnych wyzwań, współpracy i zdrowej rywalizacji, bo każdy, niezależnie od wyników innych osób, mógł zostać zwycięzcą. Do tego ze zdziwieniem obserwowali, jak nie wkuwając nudnych dla nich wiadomości, poszerzyli zakres swojej wiedzy i nauczyli się, jak ją wykorzystywać w praktyce. A o to przecież chodziło!

• ROZWIJANIE KOMPETENCJI W ZAKRESIE WIELOJĘZYCZNOŚCI •

ANNA GINDA

Innowacja programowo-metodyczna:

JĘZYK ANGIELSKI W INTEGRALNEJ EDUKACJI WCZESNOSZKOLNEJ



ANNA GINDA jest nauczycielką edukacji wczesnoszkolnej i terapeutką pedagogiczną w Szkole Podstawowej nr 3 im. Tadeusza Zawadzkiego „Zośki” w Piasecznie, propagatorką innowacji szkolnych „Kodowanie na dywanie” i „Programowanie z ozobotami”. Uczestniczka projektu Erasmus+ POWER 2018/2019.

Trudno znaleźć dziś osobę, która uważa, że nauka języków obcych jest niepotrzebna. My, dorośli uczymy się gramatyki i słownictwa, zapominając o najistotniejszym celu – porozumiewaniu się. Wstydzimy się popełnianych błędów, niestarannej wymowy, mamy wewnętrzną blokadę przed mówieniem. Ucząc się latami, pogłębiamy frustrację brakiem postępów, budując przekonanie, że jest to ogromnie trudne. Nasi uczniowie mają podobne problemy.

Dlatego też głównym celem naszych innowacyjnych działań było umożliwienie uczniom i nauczycielom jak najczęstszego kontaktu z językiem obcym w atrakcyjnej formie i autentycznych okolicznościach, sprzyjających pozytywnym doświadczeniom i emocjom.

W innowacji połączyłam elementy metody CLIL z programowaniem ozobotów. Metoda CLIL (Content and Language Integrated Learning) jest rekomendowana przez Unię Europejską jako naturalne integrowanie treści z różnych przedmiotów

z językiem obcym. Ozoboty to edukacyjne roboty dla dzieci, które można programować, korzystając z tablicy kodów graficznych.

Chciałam, żeby dzieci mówiły po angielsku najczęściej jak to możliwe. Głównym celem było utrwalanie **nazw, podstawowych pojęć i wyrażeń**, dzięki którym uczniowie mogą rozmawiać każdego dnia podczas różnych zajęć. Połączyłam interesujące tematy oraz aktywności z językiem angielskim: „Zdrowie – właściwa dieta”, „Bezpieczeństwo – ruch uliczny”, „Zwierzęta domowe i hodowlane”, „Moja rodzina”, „Rośliny uprawne”, „Pory roku i kalendarz”, „Zjawiska atmosferyczne”, „Szkoła dawniej i dziś”, „Tradycje i zwyczaje świąteczne”, „Ważne daty”, „Gry i zabawy dzieci”.

Treści nauczania korelujemy w ramach poszczególnych edukacji zapisanych w podstawie programowej dla pierwszego etapu edukacyjnego (polonistyczna, matematyczna, społeczna, techniczna, informatyczna) z edukacją językową. Wybieramy

INNOWACYJNA SZKOŁA • INNOWACYJNY NAUCZYCIEL

takie tematy, które pokrywają się w poszczególnych programach. Decyzje o rozszerzaniu materiału podejmujemy w zależności od stopnia opowania podstaw.

W celu uatrakcyjnienia i wzbogacenia procesu dydaktycznego wykorzystujemy nowoczesne technologie. Uczniowie, programując ozoboty w grupach, używają przygotowanego słownictwa oraz angielskich zwrotów. Ponadto uczą się współpracować, w naturalny sposób utrwalają materiał oraz porozumiewają się.

ELŻBIETA SZULBORSKA

Innowacja organizacyjna: TIK-TAK PROJEKTY. RAZEM MOŻEMY WIĘCEJ!



Gdy w czasie zagranicznego wyjazdu kadry szkolnej rozmawiałam z nauczycielami w brytyjskiej szkole, często przepraszając, że nie mówię dobrze, ktoś spytał mnie, jak często mam okazję używać angielskiego. Uświadomiłam sobie, że sporadycznie, podobnie zresztą jak nasi uczniowie. Postanowiłam to zmienić, zachęcając zarówno nauczycieli, jak i uczniów do współpracy przy realizacji projektów edukacyjnych, krajowych oraz międzynarodowych, integrujących treści z różnych przedmiotów i języka angielskiego.

Program wspiera także uczniów z trudnościami, ponieważ oparty jest na poznaniu wielozmystowym, wyzwającym aktywność i kreatywność. Wielokrotność powtórzeń ułatwia zapamiętanie, zaś atrakcyjne narzędzia, jakimi są ozoboty, zwiększają motywację do uczenia się.

Pozytywne efekty innowacji zdecydowały o jej kontynuowaniu w kolejnym roku szkolnym, w kolejnych klasach i przez kolejnych nauczycieli naszej szkoły.

ELŻBIETA SZULBORSKA jest terapeutą pedagogicznym w Szkole Podstawowej nr 3 im. Tadeusza Zawadzkiego „Zośki” w Piasecznie. Przewodnicząca zespołu do spraw innowacji i rozwoju. Autorka i koordynatorka projektu Erasmus+ POWER 2018/19 „Nauczyciel liderem zmian...”. Aktywna eTwinerka.

Innowacja TIK-TAK PROJEKTY. RAZEM MOŻEMY WIĘCEJ! polegała na włączeniu metody projektów do realizacji podstawy programowej z wykorzystaniem platformy eTwinning. Projekty edukacyjne łączyły treści z różnych przedmiotów, np. plastyka – język angielski – muzyka, i były realizowane przez mieszane zespoły z klas równoległych z wykorzystaniem narzędzi TIK.

Nauczyciele współpracowali przy projektach na zasadzie partnerstwa, ale także jako tutorzy, ucząc się od siebie, co miało wpływ na uzyskanie wysokiej jakości projektów oraz zwiększenie zasięgu wdrażanej innowacji. Taka organizacja pracy projektowej umożliwiła współpracę oraz komunikację opartą na wzajemnym szacunku. Przyczyniła się też do zwiększenia liczby uczniów zainteresowanych uczestnictwem w projektach.

W projekcie „Christmas in our hands”, nagrodzonym Europejską Odznaką Jakości, uczniowie w programie Voki tworzyli awatara i wizytówkę w języku angielskim. Zamieścili informacje o zainteresowaniach, poznawali kolegów z partnerskich

INNOWACYJNA SZKOŁA • INNOWACYJNY NAUCZYCIEL

szkół. Nauczyli się pisać życzenia świąteczne i listy, „przy okazji” używając słówek i gramatyki. Robili to z zaangażowaniem, starannie, bez błędów, pomimo specyficznych trudności, takich jak dysgrafia czy dysleksja.

To właśnie autentyczność sytuacji edukacyjnej sprawił, że byli zmotywowani. Jeszcze dziś, gdy widzą kolaż zdjęć dokumentujący działania w projekcie, wspominają i rozmawiają na jego temat. W ich doświadczenia na trwałe wpisały się pozytywne emocje związane z pracą nad projektem, które mają być swego rodzaju szczepionką na barierę w postugiwaniu się językiem angielskim. O sukcesie tej metody może świadczyć również gotowość uczniów na nowe projekty.

W kolejnym projekcie „Show us your school” uczniowie z zainteresowaniem oglądali filmy prezentujące szkoły w Niemczech, Hiszpanii i Danii, słuchając, tłumacząc i dyskutując. W fazie przygotowania naszego video, podczas burzy mózgów, gromadziliśmy słownictwo i tworzyliśmy scenariusz w języku angielskim. W czasie pracy świetnie się bawiliśmy, jednocześnie zdobywając nowe umiejętności.

Zarówno nauczyciele, jak i uczniowie współpracujący przy realizowaniu projektów na platformie eTwinning dzięki komunikacji z partnerami zwiększyli swoje umiejętności językowe oraz informatyczne. Znacząco wzrosły ich kompetencje społeczne, takie jak umiejętność współpracy.

Projekty wpisały się również w Europejski Program Rozwoju Szkoły w obszarze kształtowania postaw otwartości, tolerancji oraz szacunku dla różnych kultur. Wykorzystanie nowoczesnych technologii umożliwiło stworzenie autentycznych sytuacji, w których musieliśmy, i z przyjemnością, bez wewnętrznych blokad, używać języka angielskiego. Systematyczna praca w środowisku anglojęzycznym wspomogła rozwijanie naszych umiejętności komunikacji, czytania i pisanie.

Uczenie się jest procesem, który trwa całe życie, my i nasi uczniowie jesteśmy w procesie, który ma przebiegać tak, aby zachęcać do następnego kroku poza strefę bezpiecznego portu naszej klasy, w szeroki świat bez barier komunikacyjnych i ograniczeń stawianych sobie w naszych głowach.

• ROZWIJANIE KOMPETENCJI MATEMATYCZNYCH ORAZ KOMPETENCJI W ZAKRESIE NAUK PRZYRODNICZYCH, TECHNOLOGII I INŻYNIERII •

MONIKA HASULAK

Innowacja organizacyjno-programowo-metodyczna: BADACZ WODY

Ile wody zużywa się codziennie w szkolnych toaletach? Jak sprawdzić, czy rzeka Długa w Markach jest czysta? Czy można policzyć ilość wody zużywanej do przygotowania szkolnego obiadu? No i na koniec... czy możliwe jest, nie wyjeżdżając z kraju, poznać rówieśników z Turcji i Republiki Południowej Afryki oraz dowiedzieć się, w jaki sposób na co dzień oszczędzają wodę, a przy okazji sprawdzić, jak spędzają wakacje?



MONIKA HASULAK

Jestem mamą, wieloletnim nauczycielem, pedagogiem, wychowawcą. Pracowałam jako pedagog szkolny, pedagog specjalny, socjoterapeutka.



Nie łatwo jest ze mną współpracować, jeżeli nie jest się do końca przekonany o sile przedsięwzięcia i nie jest się w stanie poświęcić temu bez reszty. Monika tego wymaga. ☺

Stwarzam sytuacje, dzięki którym moi uczniowie poznają świat w innych wymiarach i perspektywach. Bez trudu wychodzę poza ramy tradycyjnych form i metod pracy, dzięki czemu kreatywność młodych ludzi staje się dla nich nie tematem do odkrycia, ale codziennością.

INNOWACYJNA SZKOŁA • INNOWACYJNY NAUCZYCIEL

Komu w głowie rodzą się takie pytania? Na ostatnie odpowiedź jest najprostsza: nauczycielom i uczniom, którzy dobrze się bawili przy realizacji międzynarodowego projektu edukacyjnego BADACZ WODY, a przy tym rozwijali kompetencje matematyczne, przyrodnicze i w zakresie technologii i inżynierii.

Wróćmy jednak do początku...

Kompetencje kluczowe definiowane są jako połączenie wiedzy, umiejętności i postaw odpowiednich do sytuacji. Kompetencje kluczowe to te, których wszystkie osoby potrzebują do samo-realizacji i rozwoju osobistego, bycia aktywnym obywatelem, integracji społecznej i zatrudnienia. Realizacja międzynarodowego projektu edukacyjnego BADACZ WODY pozwoliła nam na wszechstronne rozwijanie kompetencji kluczowych uczniów w sposób atrakcyjny i budujący ich wewnętrzną motywację do dalszych działań. Cele, jakie nam przyświecały przy realizacji tego projektu, to:

- rozwijanie kompetencji przedmiotowych, a także językowych w niekonwencjonalny sposób, dający możliwość twórczego i kreatywnego myślenia,
- zaangażowanie społeczności szkolnej i lokalnej w realizację międzynarodowego projektu,
- kształtowanie umiejętności samodzielnego prowadzenia przez uczniów badań laboratoryjnych, dotyczących jakości wody w rzece Długa w Markach, z wykorzystaniem mikroskopów i innych narzędzi badawczych,
- podejmowanie inicjatyw na rzecz dbania o zasoby wody w najbliższym środowisku,
- rozwijanie kompetencji matematycznych poprzez samodzielne prowadzenie przez uczniów obliczeń niezbędnych przy realizacji projektu,
- poznanie kultury i zwyczajów rówieśników z Turcji i Republiki Południowej Afryki (z wykorzystaniem komunikatora Skype),
- nagranie filmu w języku angielskim przedstawiającego nasz zespół i z zaproszeniem do kontaktowania się z nami przez Skype'a,
- skomponowanie na potrzeby projektu utworu muzycznego „Wodny rap”.

Kształcenie młodego człowieka to nie lada wyzwanie. Musi być aktywnie, ciekawie, a przede wszystkim praktycznie. Tak też się stało, gdyż uczniowie realizując projekt:

- stosowali w praktyce działania matematyczne przy przeliczaniu ilościowym wody zużywanej w toaletach, przy obliczaniu ilości wody potrzebnej do przygotowania szkolnego obiadu czy do wytworzenia poszczególnych produktów spożywczych i przemysłowych,
- doświadczali i działali w terenie, skąd pobierali samodzielnie materiał do badań laboratoryjnych z rzeki Długa w Markach, prowadzili obserwacje empiryczne pobranego materiału, który analizowali jakościowo – oznaczali gatunki organizmów rzecznych (jętki z rodziny murzytkowatych), wyciągali wnioski i opisywali je,
- budowali pompy wodne oraz urządzenia do pomiaru ilości opadów deszczu,
- stworzyli atlas ryb słodkowodnych zamieszkujących okoliczne zbiorniki wodne,
- założyli i pielęgowali przyszkolny ogródek kwiatowo-warzywny,
- gromadzili wodę deszczową do podlewania szkolnych roślin,
- korzystali z mikroskopów podłączonych do ekranów multimedialnych, dzięki czemu mogli prowadzić obserwacje i analizy,
- wykorzystywali swoją wiedzę z zakresu komunikacji internetowej, rozmów wideo przez Skype'a, przygotowywali scenariusze spotkań internetowych z rówieśnikami z Turcji i RPA, opracowywali pytania i prowadzili rozmowy w języku angielskim,
- poszukiwali, porządkowali, krytycznie analizowali oraz wykorzystywali informacje z różnych źródeł, np. książki, leksykony, strony internetowe; w celu poszukiwania informacji przeprowadzali samodzielnie wywiady z różnymi osobami powiązanymi z tematem projektu.

Realizując projekt, postawiliśmy na samodzielność uczniów oraz zdobywanie przez nich doświadczenia. Uczniowie sami podejmowali aktywności edukacyjne, nabywali umiejętność uczenia się jako sposobu zaspokajania naturalnej ciekawości

INNOWACYJNA SZKOŁA • INNOWACYJNY NAUCZYCIEL

poznawania świata, odkrywania swoich zainteresowań i przygotowania do dalszej edukacji.

Realizacja zadań z projektu dała nam, nauczycielom, wiele możliwości edukacyjnych. Pokazała, że na każdym przedmiocie można realizować zagadnienia projektowe i włączać ich treści w podstawę programową, korelując zagadnienia z kilku przedmiotów.

Kształtowanie kompetencji kluczowych jest w obecnym czasie rzeczą cywilizacyjnie, społecznie i personalnie nieodzowną, zwiększa zakres społecznej homeostazy oraz podnosi szanse na

dalszy rozwój oraz awans społeczny i podniesienie poziomu życia ucznia teraz i w przyszłości. Dlatego warto podejmować się inspirujących zadań, aby wyzwolić radość, chęć do nauki, motywację i entuzjazm, z jakim uczniowie podejną do kolejnych wyzwań edukacyjnych, które przed nimi stawiamy.

Jednocześnie musimy pamiętać, że nasi uczniowie bardzo chętnie wykorzystują kompetencje nabywane w toku edukacji, a te budują ich samoocenę, poczucie wartości, kształtują tożsamość, dają poczucie sprawczości i umiejętność rozumienia otaczającej rzeczywistości. Wszystko to służy osobistemu rozwojowi uczniów.

• ROZWIJANIE KOMPETENCJI W ZAKRESIE NAUK PRZYRODNICZYCH •

WIESŁAWA TWARDOWSKA

Innowacja metodyczno-organizacyjna: PRZYGODA Z PRZYRODĄ

WIESŁAWA TWARDOWSKA jest nauczycielką w Przedszkolu Miejskim nr 9 AKADEMIA PRZYGODY w Legionowie. Laureatka Nagrody Ministra Edukacji Narodowej. Entuzjastka aktywnych metod pracy z dzieckiem oraz nauki programowania w przedszkolu.



Innowacja PRZYGODA Z PRZYRODĄ realizowana w Przedszkolu Miejskim nr 9 AKADEMIA PRZYGODY w Legionowie dotyczyła stosowania atrakcyjnych metod pracy dydaktycznej w formie zabaw badawczych, eksperymentów i doświadczeń w celu zachęcania dzieci do podejmowania samodzielnego wysiłku myślowego poprzez rozwijanie naturalnej ciekawości i emocjonalnego zaangażowania dziecka w proces poznawczy.

Innowacja jest odpowiedzią na nowe wyzwania edukacyjne. Towarzyszymy dziecku w samodzielnym odkrywaniu świata, dzielimy się pasją, łamiemy stereotypy, wyzwalamy inicjatywę, budzimy zachwyty młodego badacza!

Działania realizowane w ramach innowacji opierały się na teorii inteligencji wielorakich Howarda Gardnera, która zakłada, że dzięki zdolności

rozwiązywania problemów jednostka może zaznaczyć się z jakimś obszarem wiedzy na tyle, żeby ją zrozumieć. Działania uwzględniają także zasady pedagogiki przygody *outdoor adventure education*, podkreślającej rolę aktywnego poznania w środowisku i dla środowiska. Eksperymentowanie, odkrywanie, wyciąganie wniosków wyzwała silne emocje (ciekawość, radość, satysfakcję, zdziwienie), co w ogromnym stopniu stymuluje proces uczenia się.

W ramach innowacji podjęliśmy wiele różnorodnych działań:

- utworzenie 5 Klubów Młodego Odkrywcy (KMO) na terenie przedszkola,
- ponad 100 warsztatów KMO, w czasie których dzieci pod opieką nauczycieli prowadziły eksperymenty i obserwacje z różnych dziedzin nauki,

INNOWACYJNA SZKOŁA • INNOWACYJNY NAUCZYCIEL

DOBRA PRAKTYKA

- warsztaty w ramach projektu „Poznajemy zjawiskowy świat” z udziałem uczniów ZSO nr 2 w Legionowie,
- warsztaty z udziałem uczniów Gimnazjum nr 2 w ZSO nr 2 w Legionowie,
- realizacja wewnętrznego projektu „Eksperyment z Rodzicami” (warsztaty prowadzone przez rodziców i bliskich),
- organizacja corocznej imprezy „Noc Naukowców”,
- wycieczki edukacyjne do Centrum Nauki Kopernik, Parku Edukacji i Rozrywki Farma Iluzji, Muzeum Techniki w Warszawie,
- internetowy konkurs dla dzieci z udziałem rodziców „Eksperyment w obiektywie”,
- organizacja corocznego Przedszkolnego Festiwalu Nauki pod patronatem Centrum Nauki Kopernik i Prezydenta Miasta Legionowo z udziałem licznych partnerów zewnętrznych,
- udział przedszkolaków w I Planetarnym Festiwalu Nauki w Jadwisinie (samodzielna prezentacja doświadczeń),
- zorganizowanie warsztatów oraz konferencji dla nauczycieli z legionowskich placówek oświatowych.

Realizacja innowacji, ciekawe formy i metody pracy oraz aktywne poznawanie przyrody sprzyjają kształtowaniu inteligencji przyrodniczej przedszkolaków, rozwijaniu umiejętności rozwiązywania problemów i samodzielnego myślenia, ułatwiając tym samym zrozumienie praw rządzących w przyrodzie i otaczającym świecie, rozbudzanie ciekawości i dziecięcych pasji, a tym samym rozwój i edukację najmłodszych badaczy.

Efekty naszej innowacji to między innymi: szereg prostych, tanich i ogólnodostępnych materiałów oraz pomocy dydaktycznych potrzebnych do eksperymentów; ciekawe zabawki edukacyjne, narzędzia i eksponaty badawcze; książki edukacyjne wzbogacające wiedzę nauczycieli i uczestników innowacji; interaktywne urządzenia w przedszkolnym ogrodzie, umożliwiające uczenie się przez obserwowanie, eksperymentowanie i odkrywanie; atrakcyjna wizualnie przestrzeń wokół przedszkola; promocja działań przedszkola w lokalnej prasie, na stronie internetowej przedszkola, w Oficjalnym Serwisie Informacyjnym Miasta Legionowo, stronie KMO Centrum Nauki Kopernik; poszerzenie form współpracy placówek oświatowych (przedszkola, szkoły, placówki naukowe, instytucje pozarządowe); pozytywny wizerunek przedszkola w lokalnym środowisku; dobre relacje pomiędzy uczestnikami projektu.

• ROZWIJANIE KOMPETENCJI OBYWATELSKICH •

EWA ŻMIJEWSKA

Innowacja programowo-metodyczno-organizacyjna: SEROCK, MIASTO MOJE, A W NIM...



EWA ŻMIJEWSKA jest nauczycielką języka polskiego w Szkole Podstawowej im. Mikołaja Kopernika w Serocku, w placówce o ponadstuletniej historii i bogatej tradycji. Autorskie projekty edukacyjne i innowacje pedagogiczne stanowią fundament jej pracy dydaktyczno-wychowawczej, która sprawia, że uczniowie stają się poszukiwaczami wiedzy i młodymi odkrywcami.

*Serock dzisiaj święto ma,
miasto swoje prawa zna.
Niech wiadomość leci w świat,
serockie ius municipale liczy 600 lat.*

INNOWACYJNA SZKOŁA • INNOWACYJNY NAUCZYCIEL

W dzisiejszym świecie podkreśla się znaczenie kształtowania kompetencji obywatelskich. Na każdym etapie edukacji młody człowiek przygotowywany jest do życia w danej społeczności. Jego zestaw kompetencji obywatelskich powinien zawierać świadomość tożsamości, ale też różnorodności kulturowych. Zależało nam na tym, aby przy okazji obchodów 600-lecia Serocka ukazać jego bogatą historię i dorobek kulturowy w odniesieniu do dziejów północno-wschodniego Mazowsza. A wnikliwa analiza dziejów miasta miała dać (nie tylko uczniom) poczucie własnych korzeni. Urzeczywistniając nasze cele, profil młodego obywatela tworzyliśmy poprzez różnego rodzaju zadania:

- literackie: „Bliżej korzeni” – spisanie wspomnień rdzennych mieszkańców Serocka, „Nadnarwiańskie *panta rhei* – zabawa w poezjowanie. Strofy o Serocku i dla Serocka” – opracowanie tomiku poezji, zredagowanie i przygotowanie inscenizacji legendy „O flisaku i pięknej Barbarze”,
- historyczne: „Koszerne i niekoszerne – wielokulturowość na stołach przedwojennych mieszkańców Serocka” – prezentacja potraw; „Od szynkara do aptekarza” – rozmowy o przedwojennych serockich sklepikarzach, rzemieślnikach, usługodawcach, wykonanie szyldów sklepów i zakładów usługowych,
- plastyczne: „600-lecie nadania praw miejskich naszemu miastu” – przeprowadzenie gminnego konkursu na logo jubileuszu,
- fotograficzne: „Jestem stąd” – konkurs gminny.

Redagowanie wierszy opiewających zalety miasta czy też pisanie legend pozwoliło dzieciom, a nawet całym rodzinom, przeżyć radość tworzenia. Wydanie drukiem tomików dziecięcej twórczości było strzałem w dziesiątkę, słowo drukowane stanowi bowiem nietuzinkową pamiątkę jubileuszu. Znaczący temat podkreślają, że kompetencje obywatelskie obejmują zdolność efektywnego zaangażowania się, wraz z innymi ludźmi, na rzecz wspólnego dobra. Tak też się stało w naszej szkole w czasie realizacji innowacji. Nawet nie zauważyliśmy, kiedy cała społeczność szkolna zaczęła żyć tym przedsięwzięciem. Jubileusz zintegrował i małych, i dużych

członków społeczności szkolnej oraz mieszkańców miasta i gminy Serock.

Niewątpliwie to szkolne wyzwanie przyczyniło się do uatrakcyjnienia sposobów nauczania wielu przedmiotów szkolnych oraz zmotywowało uczniów do twórczej działalności, pobudziło kreatywność i krytyczne myślenie. A krytyczne myślenie i konstruktywne uczestnictwo w działaniach danej społeczności to podstawa efektywnego działania.

Przez cały czas trwania innowacji mieliśmy świadomość, że robimy coś wyjątkowego, niepowtarzalnego, dlatego zasadziliśmy „Drzewo 600-lecia” oraz zakopaliśmy szkolną kapsułę czasu, aby w przyszłości dały świadectwo o naszej epoce, o naszym świecie, o naszym istnieniu. Ten projekt odzwierciedla potrzeby naszego środowiska i w pełni realizuje zadania wychowania młodego człowieka w duchu lokalnego patriotyzmu. Znaczenie naszej innowacji należy rozpatrywać w aspekcie społecznym i kulturotwórczym. W dynamicznie rozwijającym się świecie młody człowiek musi mieć świadomość przynależności do danej grupy społecznej, musi być wyposażony w poczucie tożsamości narodowej. Edukacja regionalna stanowi fundament kształtowania tożsamości lokalnej i obywatelskiej. Dzięki jej treściom uczeń staje się otwarty na wielokulturowość i tolerancyjny. Powyższe idee wdrożyliśmy w życie dzięki przeprowadzeniu jubileuszowej inicjatywy.

Zaobserwowaliśmy, że uczniowie z zainteresowaniem i zaangażowaniem odnoszą się do tego, co jest im bliskie. Są ciekawi historii i tradycji rodzinnych, co przekłada się później na zainteresowanie najbliższą okolicą, regionem i dziejami naszego narodu.

Niewątpliwie przyczyniliśmy się do promocji naszej placówki w środowisku lokalnym. Uświadomiliśmy sobie, że dobrze wykonane zadanie przynosi wiele satysfakcji. Śmiało możemy stwierdzić, że udało nam się ukazać historię miasta i jego zabytków z perspektywy młodego mieszkańca, a pomogli nam w tym rodzice, dziadkowie, pracownicy

INNOWACYJNA SZKOŁA • INNOWACYJNY NAUCZYCIEL

Referatu Komunikacji Społecznej MiG Serock oraz Centrum Kultury i Czytelnictwa w Serocku. Udo-
wodniliśmy, że jesteśmy częścią tego miasta i gminy.

Tytuł naszej innowacji nawiązuje do piosenki
Czesława Niemena „Sen o Warszawie”. Tę myśl:

„Serock, miasto moje, a w nim...” – zabytki, piękna
przyroda, mój dom – każdy może zakończyć ina-
czej. Wszyscy jednak utwierdziliśmy się w przeko-
naniu, że: *Dla człowieka, podobnie jak dla ptaka,
świat ma wiele miejsc, gdzie można odpocząć, ale
gniazdo tylko jedno.*

• ROZWIJANIE KOMPETENCJI OSOBISTYCH I SPOŁECZNYCH •

EDYTA KOWALIK • AGATA MŁYNARCZUK

Innowacja programowo-organizacyjna: JA I TY, MY I ONI, CZYLI DLACZEGO TAK TRUDNO SIĘ
POROZUMIEĆ



Innowacja JA I TY, MY I ONI, CZYLI DLACZEGO
TAK TRUDNO SIĘ POROZUMIEĆ powstała
w reakcji na potrzeby chwili.

Obserwując narastające problemy w funkcjono-
waniu niektórych uczniów i klas oraz konsultując się
z nauczycielami, zauważyłam potrzebę zorganizo-
wania i przeprowadzenia działań, które pomogłyby
uczniom odkrywać swoje dobre strony, wzmacniać
samoocenę, uczyć wytrwałości, cierpliwości oraz
pokonywania trudności i przeszkód. Zastanawia-
łam się, jak zmienić trudną sytuację, co zrobić, by
dzieci, które mówią i myślą o sobie źle, wprowadzić
w doświadczenie, które pozwoliłoby im docenić

siebie i spojrzeć na siebie inaczej, odkryć zasoby
i zamienić się z bajkowego Kopciuszka w Królownę.

Do realizacji pomysłu zaprosiłam koleżankę. Roz-
poczęłyśmy od rozmów z nauczycielami i wycho-
wawcami klas. Po diagnozie wstępnej wybrałyśmy
klasę z największymi potrzebami. Naszym celem
było uświadomienie dzieciom barier utrudniających
komunikację, uczenie poprawnych relacji z rówieś-
nikami i dorosłymi, nabycie przez uczniów umiejęt-
ności radzenia sobie w sytuacji stresowej, naucze-
nie radzenia sobie z emocjami oraz wzmocnienie
poczucia własnej wartości.

INNOWACYJNA SZKOŁA • INNOWACYJNY NAUCZYCIEL

Przeprowadziliśmy cykl 25 zajęć w czterech blokach tematycznych: Zasady i ich rozumienie; Rozpoznawanie emocji; Poznawanie siebie; Porozumiewanie się i komunikat „Ja”. Pracy z klasą towarzyszyły na bieżąco rozmowy z nauczycielami oraz rodzicami uczniów.

Wyrazem wzmocnienia naszych działań było przedstawienie psychoedukacyjne, dostosowane do problemów klasowych i szkolnych, ale o wymiarze uniwersalnym. Przedstawienie pokazywałyśmy najpierw społeczności naszej szkoły, później pobliskiego przedszkola, a następnie społeczności pobliskich szkół. Brałismsy udział również w Astreriadzie organizowanej przez Dom Kultury Włochy oraz w przeglądzie Małych Form Teatralnych. Po występie odbywała się psychoedukacja widzów, czyli rozmowa z dziećmi na temat poruszanych problemów, na przykład tego, jak radzić sobie z dręczycielem, co robić ze złością, jak stawiać granice, by nie obrazić innych, a ochronić siebie.

Nasi uczniowie poprzez udział w zajęciach rozwinęli umiejętność prezentowania siebie, nabyli wiedzę dotyczącą komunikowania się, zbudowali współpracujący zespół (przygotowując przedstawienie psychoedukacyjne). W formie teatralnej przekazali rówieśnikom wiedzę dotyczącą radzenia sobie w sytuacjach trudnych i proszenia o pomoc, co jest o tyle cenne, że przekazywane rówieśnikom przez rówieśników, stąd „psychoedukacja dzieci dzieciom”.

Nasze działania spotykają się z dużym zainteresowaniem. Uczniowie otrzymują pozytywne informacje zwrotne ze strony oglądających dzieci i dorosłych, otrzymują także podziękowania, pamiątkowe dyplomy, statuetki, jak również to co najważniejsze – zainteresowanie rówieśników i dorosłych. Nagle z uczniów dostających zazwyczaj uwagi i negatywne informacje zwrotne na swój temat stają się atrakcyjnymi aktorami, z którymi przeprowadza się wywiady. To jest ta przemiana, której oczekiwaliśmy i o którą warto było zawalczyć.

DOBRA PRAKTYKA



INNOWACYJNA SZKOŁA • INNOWACYJNY NAUCZYCIEL

• ROZWIJANIE KOMPETENCJI W ZAKRESIE PRZEDSIĘBIORCZOŚCI •

MONIKA ZEGADŁO • MAGDALENA POMASKA

Innowacja programowo-organizacyjna: WIELKA GASTRONOMIA MAŁYCH KUCHARZY realizowana w Samorządowym Przedszkolu im. Krasnala Hałabały w Serocku

Inspiracją do napisania innowacji było wielkie zaangażowanie dzieci i zainteresowanie zajęciami kulinarnymi prowadzonymi okazjonalnie. Przygotowanie i konsumpcja wspólnych posiłków, uczenie się kulturalnego zachowania przy stole dostarczyły radości i satysfakcji z efektu własnej pracy.

Realizując działania kulinarne, miałyśmy na uwadze wprowadzenie dzieci w świat osób dorosłych, wykonujących różne zawody. Poprzez zabawę przedszkolaki poznały zawód kucharza, cukiernika, sprzedawcy, piekarza, kelnera, sprzątaczkę. Cieszyły się z założonego nakrycia głowy, fartuszka, mogły wszystkiego dotknąć, spróbować, poznać konsystencję. Część przedszkolaków po raz pierwszy trzymała w rękach watek, tarkę, formowała ciasto, nakrywała stół. Wcielając się w postacie poprzez strój i pantomimę, utożsamiały się z zawodem. Porównywały także poznawane role zawodowe z zawodami członków rodziny, znajomych.

Zajęcia kulinarne były doskonałym źródłem wiedzy tak umysłowej, jak i zmysłowej oraz doświadczeń. Różnorodne działania sprawiły, że dzieci kształtowały zdolność do samodzielnego bądź

zespołowego działania czy planowania. Nauczyły się przydzielać role poszczególnym osobom i zespołom. Wyzwały swoją kreatywność i wyobraźnię, wykonując potrawy, których smak i wygląd przeszły nasze oczekiwania – nauczycieli i rodziców. Przy prezentacji i omawianiu produktów spożywczych poznawały ich właściwości, podczas działań mogły zrozumieć proces powstawania potraw.

Zaangażowanie w przygotowanie potraw rodziło w dzieciach poczucie wartości działania, otwartości i odwagi na nowe doświadczenia. Nawet te nieśmiałe opowiadały o swoich ulubionych lub przygotowanych daniach. Radości i satysfakcji z kulinarnych zajęć nie da się opisać słowami, to trzeba posmakować, dotknąć, zobaczyć, powąchać, po prostu trzeba w nich uczestniczyć!

Nowym doświadczeniem przedszkolaków był konkurs kulinarny „Mini Masterchef”. Zmobilizował on uczestników do kreatywności i pracy zespołowej, pozwolił na świetną zabawę dziecka ze swoim rodzicem poprzez wspólne przygotowanie popisowego posiłku.

Każde z działań realizowanych przez te kilkanaście miesięcy dawało dzieciom szansę na stworzenie czegoś nowego, czegoś według własnej wyobraźni. Dzieci realizowały swoje pomysły z odwagą i wytrwałością. Nauczyły się tak dużo o świecie kulinarnym przez zabawę i wspólne działania. W efekcie innowacji powstały książeczki z autorskimi przepisami potraw oraz materiały promujące przedszkole w środowisku lokalnym.

MONIKA ZEGADŁO I MAGDALENA POMASKA

- nauczycielki z Samorządowego Przedszkola im. Krasnala Hałabały w Serocku
 - autorki innowacji pedagogicznej „Wielka gastronomia małych kucharzy”
 - zamiłowanie ze świata kulinarnego przenoszą do świata przedszkolnego
 - swoją osobowością i działaniami wpływają na podnoszenie jakości pracy przedszkola
 - zgrany duet, dla którego nie ma rzeczy niemożliwych
- A wszystko, zaczęło się od szarlotki...**

INNOWACYJNA SZKOŁA • INNOWACYJNY NAUCZYCIEL

• ROZWIJANIE KOMPETENCJI W ZAKRESIE ŚWIADOMOŚCI I EKSPRESJI KULTURALNEJ •

ANNA MARIA JANUSZEK

Innowacja programowa: Z KULTURĄ W ŚWIAT

Nasza innowacja Z KULTURĄ W ŚWIAT dotyczyła rozwiązań programowych. Zawsze kiedy przystępujemy do działania, to najistotniejszy jest cel i my założyliśmy przede wszystkim, że dzięki zaplanowanym działaniom będziemy kształtować potrzebę i sukcesywnie rozbudzać chęć do korzystania z zasobów kultury wysokiej, postrzeganych często jako niekonieczne do życia, ale przecież tak istotne w rozwoju.

Wyodrębniliśmy pola do działania związane z dziedzinami sztuki i umiejętnościami, które chcieliśmy doskonalić, m.in. były to umiejętności literackie rozwijane w ramach akcji „Czarowanie przez czytanie”, plastyczne „Jak Nikifor” oraz muzyczne, taneczne i teatralne.

Zadania realizowaliśmy przy pomocy i na terenie instytucji powołanych do propagowania kultury wysokiej, takich jak Filharmonia Narodowa, muzea, teatry itp., na teren szkoły zapraszając do współpracy instytucje kulturalne, aby realizowały swoją działalność w postaci koncertów, interaktywnych audycji muzycznych itp. Organizowaliśmy wiele różnorodnych działań samodzielnie, były to na przykład spotkania autorskie, warsztaty artystyczne itp.

Dumą napawają nas efekty akcji „Czarowanie przez czytanie”, w ramach której zostały zorganizowane m.in. spotkania autorskie z popularnymi pisarzami tworzącymi dla dzieci – m.in. z J. Papużińską, E. Chotomską, A. Frączek, N. Usenko, G. Kasdepke, L. Łącz, J. Olech, H. Niewiadomską.

ANNA MARIA JANUSZEK

nauczyciel
Szkoły Podstawowej
im. Witolda Zglenickiego
w Woli Kiełpińskiej

*Nasz zespół – realizator innowacji
„Z kulturą w świat”*

- z przekonania... nauczyciel...
- z powołania... harcerz... turysta...
- z zamiłowania... plastyk... muzyk – chórzysta.
- z niechęci do rutyny... przewodniczący

Zespołu Nauczycieli Edukacji Wczesnoszkolnej

Ania, Bożenka, Marysia, Małgosia, Magda, Ewa

Powstała Korytarzowa Poczta i Literacka Aleja Gwiazd, systematycznie odbywały się w klasach spotkania pod hasłem „Czytanie na dywanie”, kiedy to rodzice czytali w klasach fragmenty wybranych książek itd.

Na wyróżnienie zasługują również działania na polu plastycznym. Akcja „Jak Nikifor” zaowocowała ekspozycją dotyczącą najwybitniejszych polskich malarzy i słynnymi już warsztatami prowadzonymi przez rodziców, które pozwoliły dzieciom poznać wiele nowych technik, rozwijać zainteresowania artystyczne i doskonalić umiejętności plastyczne.

Czas zaplanowany na realizację innowacji dobiegł końca, ale tak się stało, że poszczególne działania nie zakończyły się i żyją już własnym życiem.

INNOWACYJNA SZKOŁA • INNOWACYJNY NAUCZYCIEL

DOBRA PRAKTYKA

Przestrzenią edukacyjną do promowania innowacyjnych działań nauczycieli i szkół stało się PIERWSZE MIĘDZYNARODOWE FORUM NOWATORSTWA PEDAGOGICZNEGO zorganizowane w Warszawie i Pułtusk 4 i 5 października 2018 roku. Jego celem było przedstawienie dobrych praktyk innowacji i eksperymentów pedagogicznych, zainspirowanie nauczycieli do podejmowania nowatorskich działań dydaktycznych i wychowawczych oraz stworzenie sieci innowacyjnych szkół/placówek oświatowych. Uczestnicy Forum – dyrektorzy i nauczyciele ze szkół w Polsce (50 osób) oraz ze szkół polskich zagranicą (50 osób) – brali udział w różnorodnych formach aktywności.

W programie szczegółowym dwudniowego spotkania zaproponowano sesję posterową innowacyjnych szkół, wykłady interaktywne (Innowacyjna szkoła, czyli jaka...?; Nowatorstwo pedagogiczne w światowych systemach edukacyjnych; *Desing Thinking* jako sposób kreowania pomysłów i rozwiązywania problemów), panel dyskusyjny z udziałem ekspertów (Kierunki rozwoju nowatorstwa pedagogicznego), spotkania promocyjne z pracownikami Ośrodka Doskonalenia Nauczycieli Stowarzyszenia „Wspólnota Polska” oraz Fundacji Rozwoju Systemu Edukacji, wymiany dobrych praktyk (Innowacyjne praktyki w szkołach polskich w kraju i za granicą), pracę w sekcjach tematycznych (Nowatorstwo pedagogiczne jako odpowiedź na potrzeby systemu edukacji, środowiska lokalnego, interesariuszy szkoły/placówki oświatowej; Nauczycielu eksperymentuj, czyli przegląd szkolnych eksperymentów; Twórczy nauczyciel, kreatywni uczniowie... – warunki innowacyjności; Technologie informacyjno-komunikacyjne a nowatorstwo pedagogiczne; W poszukiwaniu innowacyjnych działań wychowawczych).

Kadrę dydaktyczną PIERWSZEGO MIĘDZYNARODOWEGO FORUM NOWATORSTWA PEDAGOGICZNEGO stanowili samodzielni pracownicy naukowi wyższych uczelni (Akademii Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie oraz Wydziału Pedagogiki Uniwersytetu Warszawskiego), nauczyciele konsultanci i doradcy metodyczni (Mazowieckiego Samorządowego Centrum Doskonalenia Nauczycieli oraz Ośrodka Doskonalenia Nauczycieli Stowarzyszenia „Wspólnota Polska”), eksperci (psycholodzy i socjolodzy), dyrektorzy szkół i placówek oświatowych z kraju i zagranicy.

Uczestnicy forum mieli także możliwość zapoznania się z najnowszą ofertą wydawniczą Fundacji Rozwoju Systemu Edukacji, Ośrodka Doskonalenia Nauczycieli Stowarzyszenia „Wspólnota Polska” i Mazowieckiego Samorządowego Centrum Doskonalenia Nauczycieli.

Ważną formą aktywności uczestników była wizyta studyjna w Szkole Podstawowej nr 4 w Pułtusk, w której między innymi realizuje się innowację pedagogiczną z matematyki (zatwierdzoną przez Kuratorium Oświaty Delegatura w Ciechanowie) oraz projekty międzynarodowe ze środków Unii Europejskiej w ramach programu ERASMUS+. Potwierdzeniem nowatorskiej działalności szkoły w Pułtusk jest prowadzenie od września 2017 roku do czerwca 2020 roku eksperymentu pedagogicznego zatwierdzonego przez Ministerstwo Edukacji Narodowej. Eksperyment pt. „W poszukiwaniu źródeł sukcesu w procesie uczenia się i nauczania uczniów” obejmuje uczniów od pierwszej do ósmej klasy szkoły podstawowej, a jego założenia wcielają w życie nauczyciele edukacji wczesnoszkolnej, nauczyciele języka polskiego, historii, przyrody i biologii.

INNOWACYJNA SZKOŁA • INNOWACYJNY NAUCZYCIEL

Forum zakończyło się prezentacją wygenerowanych w sekcjach tematycznych pomysłów na zbudowanie sieci współpracy i samokształcenia na rzecz rozwoju nowatorstwa pedagogicznego oraz deklaracją udziału w poszczególnych sieciach. Wyrażono także nadzieję na ponowne spotkanie w ramach DRUGIEGO MIĘDZYNARODOWEGO FORUM NOWATORSTWA PEDAGOGICZNEGO w roku szkolnym 2019/2020.

W trakcie przygotowania i realizacji PIERWSZEGO FORUM udało się osiągnąć kilka wymiernych rezultatów:

- Podpisana została umowa między Stowarzyszeniem „Wspólnota Polska” a Mazowieckim Samorządowym Centrum Doskonalenia Nauczycieli na rzecz organizacji wspólnych przedsięwzięć dotyczących nowatorstwa pedagogicznego.
- W przygotowanie programu szczegółowego forum i jego realizację włączono przedstawicieli różnych instytucji (stowarzyszenia i fundacje, szkoły i przedszkola, poradnie psychologiczno-pedagogiczne, wyższe uczelnie, placówki doskonalenia nauczycieli), wychodząc na przeciw postulatowi o tworzeniu konsorcjów na rzecz innowacyjności.
- Spośród 100 uczestników forum zdecydowana większość to osoby, które prezentowały innowacyjne działania podejmowane w swoich szkołach i placówkach oświatowych.
- Działają już trzy międzynarodowe sieci współpracy i samokształcenia innowacyjnych nauczycieli w obszarach: dydaktyki, wychowania i zastosowania TIK w edukacji.
- W ramach dwustronnych kontaktów szkół odbyła się wizyta studyjna uczniów i nauczycieli z Białorusi w Szkole Podstawowej w Serocku. Odbywać się będą następne spotkania przedstawicieli szkół w Polsce i szkół polskich zagranicą.

Ale to dopiero początek... Przedstawione i planowane w przyszłości inicjatywy, w zamyśle ich autorów, mają służyć pobudzeniu na rzecz nowatorstwa pedagogicznego rozumianego jako działanie oparte z jednej strony na solidnych podstawach teoretycznych, z drugiej strony na najnowszych praktykach w edukacji, jako spotkanie wartości przedstawicieli wielu instytucji i środowisk zaangażowanych w poszukiwanie i odkrywanie nowego, jako kreowanie wizji rozwoju szkoły i jej otoczenia.

Mazowieckie Samorządowe Centrum Doskonalenia Nauczycieli otwiera przestrzeń do promowania innowacyjności. Zapraszamy zatem nauczycieli i dyrektorów do podejmowania trudu bycia nowatorskimi oraz upubliczniania swoich działań i ich efektów w różnych formach: wystąpień, prezentacji, tekstów pisanych. To wymóg współczesności... ●

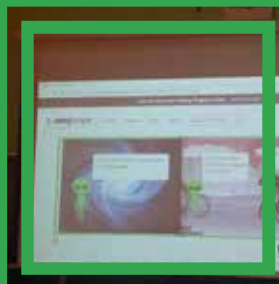
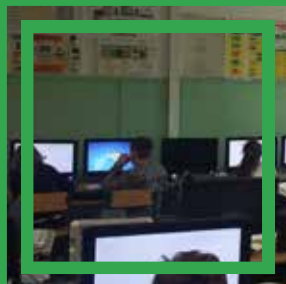
dr Alina Karaśkiewicz
alina.karaskiewicz@mscdn.edu.pl

Szkoła Podstawowa nr 1 im. Bolesława Prusa w Zielonce

przedstawia

INNOWACJĘ PEDAGOGICZNĄ ✨ ✨ ✨**AUTOR:** Monika Gawerek**PRZEDMIOT:** język polski**RODZAJ:** metodyczna**CZAS:** rok 2016/2017**ADRESAT:** klasa V

POŁĄCZ COŚ,
CO DLA UCZNIŃ JEST NUDNE
Z TYM, CZYM SIĘ PASJONUJE!

**GRAMATYCZNA GRYWALIZACJA****A EFEKTY PRZEROSNĄ TWOJE OCZEKIWANIA** ✨**NA KAŻDYCH ZAJĘCIACH**

- WIĘKSZA KONCENTRACJA UWAGI
- ZAANGAŻOWANIE I MOTYWACJA
- POZYTYWNE EFEKTY WSPÓLPRACY I POMOCY KOLEŻEŃSKIEJ
- WZROST UMIEJĘTNOŚCI SAMODZIELNEGO UCZENIA SIĘ I DZIELENIA SIĘ WIEDZĄ Z INNYMI
- RADOŚĆ Z NAUKI

**PO ZAKOŃCZENIU INNOWACJI**

- ZDOBYCIE WIEDZY Z II ETAPU EDUKACYJNEGO
- POZNANIE NOWYCH NARZĘDZI INTERNETOWYCH I PROGRAMÓW
- WSPARCIE PROCESU NAUKI ZWIĄZANEGO Z TWORZENIEM WYPOWIEDZI PISEMNYCH
- BOGATSZE SŁOWNICTWO

LEPSZE EFEKTY PRACY
W KLASIE SZÓSTEJ**DOBRE PRAKTYKI**SZKOLENIE DLA
ZESPOŁU HUMANISTYCZNEGODZIELENIE SIĘ WIEDZĄ I REFLEKSJAMI
Z INNYMI NAUCZYCIELAMIWYKORZYSTYWANIE ELEMENTÓW
INNOWACJI W PRACY Z INNYMI KLASAMI

INNOWACYJNA SZKOŁA • INNOWACYJNY NAUCZYCIEL

Szkoła Podstawowa nr
<https://zsp6.edupage.org>



ZAMIERZONE CELE -
OSIĄGNIĘTE EFEKTY :

POCZUCIE
WŁASNEJ
WARTOŚCI

JA, TY, ONI = MY

SŁUCHANIE

ROZWÓJ

SZACUNEK

WIEDZA

PRZYJAŹŃ

ZACHOWANIA
ASERTYWNE

ODWAGA

WSPÓŁPRACA

KOMUNIKACJA

Działania:

- * zajęcia z klasą (4 bloki: praca z zasadami, emocje, poznawanie siebie, komunikowanie się)
- * spotkania z rodzicami uczniów i nauczycielami,
- * przedstawienia w środowisku lokalnym poruszające problemy społeczne (psychoedukacja dzieci – dzieciom),
- * nowe pomysły i inicjatywy



NIE JESTEŚ SAM - MY WSZYSZY

TWORZYMYS

MUZYKĘ ŚWIATA

INNOWACYJNA SZKOŁA • INNOWACYJNY NAUCZYCIEL

Przedszkole Miejskie nr 9 AKADEMIA PRZYGODY
w Legionowie to
PRZYGODA Z PRZYRODĄ!!!

Innowacja „Przygoda z Przyrodą”
jest odpowiedzią na nowe
wyzwania edukacyjne.

Towarzyszymy dziecku w jego
samodzielnym odkrywaniu świata!

Dzielimy się pasją,

Łamiemy stereotypy,

Wyzwalamy inicjatywę,

Budzimy zachwył
młodego badacza!



Noc Naukowców

*Poznajemy
Zjawiskowy Świat!
Eksperyment
z Rodzicami!
Noc Naukowców!
Eksperyment
w obiektywie!*



Warsztaty z udziałem uczniów ZSO nr 2



Przedszkolny Festiwal Nauki KMO



Warsztaty KMO w ramach projektu „Eksperyment z Rodzicami”



Warsztaty KMO w przedszkolu

Nasi Partnerzy: Centrum Nauki Kopernik w Warszawie, ZSO nr 2 oraz ZSP nr 2 w Legionowie, Chemiczne Koło Naukowe Politechniki Warszawskiej "Flogiston", Centrum Edukacji Zawodowej i Ustawicznej Kopernik w Wyszowie, Niepubliczne Przedszkole "Bajkowy Dom" w Legionowie, Przedszkole nr 41 "Wiślana Kropelka" w Warszawie, Stacja Frajda w Legionowie, Fundacja "Myśl lokalna", Fundacja Uniwersytet Dzieci, Fundacja Przyjaznej Nauki KOMETA, Miejska Biblioteka Publiczna w Legionowie, Muzeum Historyczne w Legionowie.





Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika w Serocku



Serock-miasto moje, a w nim...



Wystawa historyczna

- poznanie historii
Serocka na
przestrzeni wieków,



Wiersze, legendy
i wspomnienia
na 600-lecie

- przeprowadzenie
studium badawczego
nad dziejami miasta,



Cele programu:



Drzewo 600-lecia

- uczczenie 600. rocznicy nadania
praw miejskich naszemu miastu,



Inscenizacja
legendy



Nasza wystawa
w UMiG Serock

- rozbudzenie zainteresowania
uczniów własnym regionem,
poszerzenie wiadomości o jego
historii, kulturze i przyrodzie.



Na serockim,
przedwojennym
straganie

Efekty naszej pracy!

- przyczyniliśmy się do promocji szkoły w środowisku lokalnym,
 - ukazaliśmy historię naszego miasta i jego zabytków z perspektywy małego mieszkańca, a pomogli nam w tym rodzice, dziadkowie, pracownicy Referatu Komunikacji Społecznej MiG Serock oraz Centrum Kultury i Czytelnictwa w Serocku.
- Udowodniliśmy, że jesteśmy częścią tego miasta i gminy! BRAVO MY!



Czytaj o nas na <http://www.sp.serock.pl>

<https://www.facebook.com/Szkoła-Podstawowa-im-Mikołaja-Kopernika-w-Serocku->



INNOWACYJNA SZKOŁA • INNOWACYJNY NAUCZYCIEL



TIK-TAK Projekty

Razem możemy więcej!

Szkoła Podstawowa nr 3
im. T. Zawadzkiego „Zośki” w Piasecznie

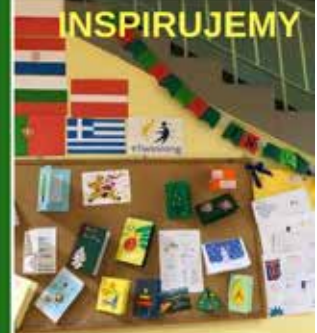
Cel główny innowacji: Rozwijanie umiejętności współpracy uczniów i nauczycieli poprzez realizację projektów edukacyjnych, krajowych oraz międzynarodowych w zespołach międzyklasowych. Integrowanie treści różnych przedmiotów z wykorzystaniem TIK.

Adresat: Uczniowie i nauczyciele klas 1 - 7

Czas trwania: rok szk. 2017/18



- Efekty: Uczniowie & Nauczyciele
- Posługujemy się narzędziami TIK w stopniu umożliwiającym pracę i komunikację na platformie eTwinning przy realizacji projektów.
 - Zintegrowaliśmy się w grupach międzyklasowych i międzyprzedmiotowych.
 - Powstał zespół nauczycieli uczących się od siebie nawzajem - 7 wspólnych projektów.
 - Wzrosła liczba uczniów zainteresowanych pracą metodą projektów.
 - Uczniowie i Nauczyciele uczą się od siebie nawzajem, współpracują.
 - Stworzyliśmy elektroniczne książki, film o naszej szkole w j. angielskim, Awatary Voki, zwierzęta Bloc CAD,
 - Za projekt „Christmas” otrzymaliśmy Krajową Odznakę Jakości.
 - Zajęliśmy II miejsce w międzynarodowym konkursie eTwinning na kartę z życzeniami w j. ang.
 - Wzrosły nasze umiejętności językowe dzięki regularnym kontaktom międzynarodowym na eTwinning.



PUNKKROKOWO NA LEKCJI HISTORII



MICHAŁ KITALA jest nauczycielem historii i wiedzy o społeczeństwie w Waldorfskiej Szkole Podstawowej nr 71, Społecznym Gimnazjum nr 31, Społecznym Waldorfskim Liceum Ogólnokształcącym nr 1 w Warszawie.

DOBRA PRAKTYKA

PUNKKROKOWO NA LEKCJI HISTORII

MICHAŁ KITALA

Zamiast tekstu „Sytuacja gospodarcza w międzywojennej Polsce...” – dosadne słowa: „Paragrafy, punkty, resorty, strony, skróty i pozycje, na szkoły, na sądy, na paszporty, na wojsko i na policję. Tysiące, miliony złotych, tysiące, miliony cyfr – dla zwykłej ludzkiej biedoty niezrozumiały szyfr...”¹. Zamiast bezdusznego zdania: „Prezydenta Gabriela Narutowicza zamordował malarz Eligiusz Niewiadomski...” – poruszający krzyk: „Mordercą jego nieważność, jaką go ten naród darzył, upust znalazła w postaci szaleńca, jego krew na waszych rękach!”². Tak właśnie wyglądają lekcje historii dla siódmoklasistów w Szkole Waldorfskiej w Warszawie. Teksty polskich poetów i współczesnych autorów śpiewane przez punkrockowy zespół „Hańba” stanowią kanwę wielu omawianych tematów i z pewnością zdecydowanie bardziej przemawiają do wyobraźni młodych ludzi niż monotonne wersy z podręcznika. Czy to właściwy klucz do umysłów znudzonych tradycyjnym przekazem nastolatków? To oceni – *nomen omen* – historia. Tymczasem, przechodząc obok okien podstawówki i słysząc eksplozję ciężkich dźwięków, będziemy już wiedzieli: Jest punkrock – jest historia!

O wykorzystaniu utworów muzycznych na zajęciach historii pisano już wiele. Zazwyczaj prace te odnoszą się do pieśni patriotycznych z epoki, np. w kontekście powstania warszawskiego, powstania listopadowego czy też pieśni legionowych z czasów pierwszej wojny światowej. Każdy z nauczycieli historii z pewnością niejednemu raz sięgał do obfitego zasobu polskich pieśni patriotycznych, przygotowując się do przeprowadzenia zajęć z okresu odbudowy państwa polskiego. A co ze współczesnymi utworami muzycznymi, które poruszają wątki historyczne dziejów Polski międzywojennej? „Przedwojenny punkrock” grany przez współczesny zespół, czy to na zajęciach z historii w ogóle możliwe? – Tak! Oto przykład na inspirujące zajęcia z historii w klasie siódmej szkoły podstawowej, które nie tylko rozruszają znużoną od nadmiaru informacji klasę, pobudzą do myślenia, ujrzenia omawianego okresu z innej perspektywy, ale z pewnością zachęcą do śpiewania, tak – śpiewania na zajęciach z historii! Niniejszy artykuł jest przykładem na to, że czasem nasza własna determinacja i chęć odejścia od szablonowych rozwiązań lekcyjnych przynosi wspaniały efekt edukacyjny – pozwala zrozumieć, że dziedzictwo historyczne Polski sprzed osiemdziesięciu lat jest aktualne wśród polskich twórców muzycznych komponujących współcześnie.

¹ Hańba! 2016, st. Edward Szymański, muz. Andrzej Zagajewski i Hańba! <https://hanba1926.bandcamp.com/track/bud-et>

² Hańba!, 2016 st. Mateusz Nowicki, muz. Andrzej Zagajewski i Hańba! <https://hanba1926.bandcamp.com/track/narutowicz>

MICHAŁ KITALA



Jestem nauczycielem w Waldorfskiej Szkole Podstawowej nr 71 w Warszawie. Z założenia stawiamy na kreatywne rozwiązywanie problemów i oryginalne podejście do pracy nauczyciela – twórcy, kreatora. Każda lekcja powinna być jedyna w swoim rodzaju i niepowtarzalna, nastawiona na wewnętrzne „przeżycie” omawianych zagadnień. Stąd też pomysł, aby moje lekcje były realizowane na podstawie punkrockowych tekstów.

Wszystko zaczęło się kilka lat temu. Odwiedziłem kiedyś moją koleżkę i nagle usłyszałem z radia „szlagiery” o wyraźnym brzmieniu, tekście historycznym stylizowanym na realia przedwojennej Polski. Teksty wpadły mi od razu w ucho. Zapytałem moją koleżkę Łukasza, co to za zespół. W odpowiedzi usłyszałem – „Hańba!” Tego wieczora poznałem jeszcze kilka niezwykłych piosenek i to właśnie wtedy w mojej głowie zrodziła się myśl – czemu nie skorzystać z tych utworów na lekcji historii? Okazało się, że był to strzał w dziesiątkę!

Czym jest „Hańba”? Sam zespół powstał w 2008 roku w Krakowie. Początkowo nazywał się „Luxtorpeda”. Pomysł na nową nazwę zespołu został zaczerpnięty z filmu Jerzego Kawalerowicza „Śmierć Prezydenta” z 1977 roku, gdzie słowo „Hańba” jest powtarzane kilkakrotnie. W 2018 roku zespół został laureatem Paszportów Polityki w kategorii muzyka popularna za muzyczno-literacko-polityczną rekonstrukcję, która daje efekt zaskakujący” za płytę „Będa bić!”, na której „uderzają w militarizm, nacjonalizm, ksenofobię i przestrzegają przed coraz bardziej nieuchronną katastrofą.

Teksty utworów „Hańby” mają różnorodną proveniencję. Część utworów to oryginalne dzieła literackie z międzywojnia autorstwa: Juliana Tuwima (m.in. „Żandarm”), Władysława Broniewskiego („Jeść i pić”), Jana Brzechwy („Żydokomuna”), Lucjana Szenwalda („Korporancik”, „Będa bić”, „Płać, chłopie, płać”), Tadeusza Hollendra („Narodowcy”) oraz Edwarda Szymańskiego („Budżet”) czy Henryka

PUNCKROKOWO NA LEKCJI HISTORII

Zbierzchowskiego („Niemcy się zbroją”). Drugą partię tekstów stanowią utwory napisane przez członków zespołu, m.in. „Figa z makiem”, „Reprezja”, „Narutowicz”. Jest zatem z czego wybierać, przygotowując się do zajęć.

Piosenki wykonywane przez „Hańbę” można wspaniale wykorzystać jako jeden z elementów lekcji – podczas rekapitulacji lub na ich podstawie stworzyć samodzielną lekcję, np. powtórzeniową z okresu międzywojennej Polski w klasie siódmej szkoły podstawowej, np. podczas omawiania śmierci pierwszego prezydenta Polski Gabriela Narutowicza można wykorzystać utwór „Narutowicz”, z kolei omawiając problemy gospodarcze międzywojennej Polski, warto zaznajomić uczniów z utworami „Budżet”, „Gmachy”, „Korporancik”, „Cukier krzepi”. Na zajęcia poświęcone Polsce końca lat 30. XX wieku polecam „Niemcy się zbroją”, „Puste samoloty”.

Jakie są walory wykorzystania utworów granych przez „Hańbę”? Po pierwsze – uzmysławiają uczniom, że historia jest ciągle żywa. Po drugie, aktywizują całą klasę – wszyscy możemy, podobnie jak na zajęciach z muzyki, wspólnie śpiewać. Po trzecie, teksty są świetnym przykładem na oddanie

złożoności życia codziennego Drugiej Rzeczypospolitej. I co najważniejsze – i co sprawdziłem u swoich uczniów – dzięki piosenkom lepiej zapamiętują najważniejsze fakty z historii tego okresu.

Warto też dodać, że sam zespół zrobił nam piękny prezent. Muzycy odwiedzili naszą szkołę w marcu 2018 roku. Było to pierwsze w ich karierze spotkanie z uczniami. Podczas spotkania-wywiadu, który przeprowadziliśmy wspólnie z wychowankami (nadmienię, że wszyscy z naszej szkoły uczęszczają na zajęcia szkolnej orkiestry i chóru pod batutą naszej koleżanki Katarzyny Wiśniewskiej), uczniowie dowiedzieli się, skąd zainteresowania wśród członków zespołu historią i problemami przedwojennej Polski, jak wygląda praca i próby oraz koncerty zespołu oraz jaka droga prowadziła zespół do celu – otrzymania licznych prestiżowych nagród i wyróżnień w dziedzinie kultury w Polsce i za granicą. Na zakończenie zespół zagrał kilka piosenek na własnych instrumentach muzycznych! Po spotkaniu usłyszałem od swoich uczniów i kolegów nauczycieli, że chcieliby mieć na co dzień takie lekcje historii jak ta. Uważam, że taka forma prezentacji historii w klasie siódmej ma o wiele większe walory i przynosi większe korzyści poznawcze niż tradycyjne lekcje. Warto więc szukać inspiracji wokół nas. ●



IWONA TRYSIŃSKA



IWONA TRYSIŃSKA jest nauczycielem bibliotekarzem w Bibliotece Pedagogicznej w Radomiu Filia w Lipsku.

KREATYWNOŚĆ I INNOWACYJNOŚĆ W EDUKACJI–

ZESTAWIENIE BIBLIOGRAFICZNE ZA LATA 2009-2018

IWONA TRYSIŃSKA

WYDAWNICTWA ZWARTE

1. Baranowska-Jojko Ewa, Wiechuta Aleksandra, *Rozwojowe wzgórce, program rozwoju osobistego dla dzieci z elementami arteterapii*, Wydawnictwo Harmonia, Gdańsk 2016.
2. Basińska Anna, Pietrala Teresa, Zielińska Urszula, Pietrala Dawid, Dziubalska-Kotaczyk Katarzyna, *Tablit, innowacyjny program wychowania przedszkolnego*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań 2015.
3. Beata Przyborowska, *Pedagogika innowacyjności, między teorią a praktyką*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2013.
4. Bennewicz Maciej, *Coaching, kreatywność, zabawa, narzędzia rozwoju dla pasjonatów i profesjonalistów*, Helion, Gliwice 2014.
5. Biela Agnieszka, *Trening kreatywności, jak pobudzić twórcze myślenie*, Edgard, Warszawa 2015.
6. Bilbao Álvaro, *Mózg dziecka. Przewodnik dla rodziców*, przeł. Zbigniew Zawadzki, Bukowy Las, Wrocław 2018.
7. Braun Daniela, *Podręcznik rozwijania kreatywności, sztuka i twórczość w pracy z dziećmi*, przeł. Magdalena Jałowicz-Sawicka, Wydawnictwo Jedność, Kielce 2009.
8. Bula Danuta, Jawor-Baranowska Jadwiga, *Na styku literatury i innych sztuk, działania twórcze uczniów kl. IV-VI*, Wydawnictwo Pedagogiczne ZNP, Kielce 2010.
9. Chybicka Aneta, *Outside the box, jak myśleć i działać kreatywnie*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Sopot 2017.
10. De Bono Edward, *Myślenie lateralne, czym jest i jak wiele znaczy*, przeł. Liliana Grzegorzka, Studio Emka, Warszawa 2015.
11. De Bono Edward, *Umysł kreatywny, 62 ćwiczenia rozwijające intelekt*, przeł. Magda Bugajska, Wydawnictwo Studio Emka, Warszawa 2009.
12. Deptuła Maria, Misiuk Agnieszka, *Diagnozowanie kompetencji społecznych dzieci w wieku przedszkolnym i młodszym szkolnym*, PWN, Warszawa 2016.

KREATYWNOŚĆ I INNOWACYJNOŚĆ W EDUKACJI – ZESTAWIENIE BIBLIOGRAFICZNE ZA LATA 2009-2018

13. *Diagnozowanie kompetencji dzieci w procesie edukacyjnym*, pod red. Wandy Hajnicz i Agnieszki Koniecznej, Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, Warszawa 2013.
14. DiYanni Robert, *Pomysł, zanim pomyślisz, myślenie krytyczne i kreatywne*, przeł. Małgorzata Guzowska, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2016.
15. *Dobre praktyki pedagogiczne szansą innowacyjnej edukacji*, pod red. nauk. Doroty Podgórskiej-Jachnik, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogicznej, Łódź 2012.
16. Dobrowolska Barbara, *Nauczyciel wobec postaw twórczych uczniów, pedagogiczne uwarunkowania kompetencji zawodowych*, Wydawnictwo Edukacyjne „Akapit”, Toruń 2009.
17. *Edukacja alternatywna w XXI wieku*, red. nauk. Zbyszko Melosik i Bogustaw Śliwerski, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2010.
18. *Edukacja małego dziecka, praca zbiorowa. Tom 12, Kierunki zmian w edukacji i stymulacji aktywności twórczej*, pod redakcją Ewy Ogrodzkiej-Mazur, Urszuli Szuścik, Beaty Oelszlaeger-Kosturek, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2018.
19. *Efektywne i atrakcyjne metody pracy z dziećmi*, Mariola Jąder, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2013.
20. Fuller Andrew, *Psychologia geniuszu, odblokuj talenty i kreatywność swojego dziecka*, przeł. Grażyna Chamielec, Wydawnictwo Mamania. Grupa Wydawnicza Relacja, Warszawa 2017.
21. Goldberg Elkhonon, *Kreatywność, mózg w dobie innowacji*, przeł. Anna i Marek Binderowie, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018.
22. Góralski Andrzej, *Reguły treningu twórczości*, Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, Warszawa 2010.
23. Grandin Temple, Lerner Betsy, *Rozwiń swoją wyobraźnię, myśl i twórz jak wynalazca*, przeł. Witold Turopolski, Insignis Media, Kraków 2018.
24. Hurło Lucyna, Dorota Klus-Stańska, Majka Łojko, *Paradygmaty współczesnej dydaktyki*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2009.
25. Jankowiak-Siuda Kamila, Komorowska Marta, *Ciekawość świata. O pamięci i twórczości małego dziecka*, Wydawnictwo Harmonia, Gdańsk, 2010.
26. Kamińska Dorota, *Jak bawić się i uczyć z pasją? Zastosowanie narzędzi myślowych TOC w pracy z dziećmi*, Centrum Edukacyjne Bliżej Przedszkola, Kraków 2017.
27. Kaufman James C. *Kreatywność*, przeł. Mieczysław Godyń, Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, Warszawa 2011.
28. Kaufman Scott Barry, Gregoire Carolyn, *Kreatywni, i masz pomysł na wszystko*, przeł. Katarzyna Mojkowska, Muza, Warszawa 2018.
29. Klimkiewicz Danuta, *Trening twórczego myślenia. Cz. 1*, il. Bartłomiej Filous, Księgarnia Wydawnictwo Skrzat Stanisław Porębski, Kraków 2015.
30. Klimkiewicz Danuta, *Trening twórczego myślenia. Cz. 2*, il. Bartłomiej Filous, Księgarnia Wydawnictwo Skrzat Stanisław Porębski, Kraków 2015.
31. Klimkiewicz Danuta, *Trening twórczego myślenia. Cz. 3*, il. Bartłomiej Filous, Księgarnia Wydawnictwo Skrzat Stanisław Porębski, Kraków 2016.

IWONA TRYSIŃSKA

32. Klimkiewicz Danuta, *Trening twórczego myślenia*. Cz. 4, il. Bartłomiej Filous, Księgarnia Wydawnictwo Skrzat Stanisław Porębski, Kraków 2016.
33. Klimkiewicz Danuta, *Trening twórczego myślenia*. Cz. 5, il. Bartłomiej Filous, Księgarnia Wydawnictwo Skrzat Stanisław Porębski, Kraków 2017.
34. Klimkiewicz Danuta, *Trening twórczego myślenia*. Cz. 6, il. Bartłomiej Filous, Księgarnia Wydawnictwo Skrzat Stanisław Porębski, Kraków 2017.
35. Kotarba-Kańczugowska Marta, *Innowacje pedagogiczne w międzynarodowych raportach edukacyjnych*, Wydawnictwo Akademickie Żak, Warszawa 2009.
36. Kotter John P., Whitehead Lorne A. *Świetne pomysły, jak je skutecznie prezentować i bronić ich przed destrukcyjną krytyką*, przeł. Olga Kwiecień-Maniewska, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2012.
37. *Kreatywność jako wymiar profesjonalizacji przyszłych nauczycieli wczesniej edukacji*, pod redakcją naukową Józefy Bałachowicz i Ireny Adamek we współpracy z Martą Krasuską-Betiuk i Agnieszką Olechowską, Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, Warszawa 2017.
38. *Kształtowanie twórczych postaw dzieci pięcioletnich*, scenariusze zajęć, oprac. Elżbieta Dzionek, Małgorzata Gmosińska, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2010.
39. Ligęza Witold, *Co dzieci wiedzą o twórczości i tworzeniu? Rozwój reprezentacji poznawczej twórczości u dzieci w wieku od 4 do 10 lat*, Wydawnictwo Petrus, Kraków 2017.
40. Magda-Adamowicz Marzenna, Paszenda Iwona, *Treningi twórczości a umiejętności zawodowe*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2011.
41. Małyska Aldona, *Nauczyciel, uczeń, w poszukiwaniu kreatywności w szkole*, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski. Centrum Badań Europy Wschodniej, Olsztyn 2010.
42. Mechto Paulina, Grzelka Jolanta, *Trening intelektu, wyćwicz pamięć, koncentrację i kreatywność w 31 dni*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2015.
43. Minge Natalia, Minge Krzysztof, *Jak uczyć się szybciej i skuteczniej*, Edgard, Warszawa 2017.
44. Minge Natalia, Minge Krzysztof, *Na pomoc! Dziecko się nudzi, gotowa ściągą zabaw, jak przez kreatywne gry rozwijać zdolności i twórcze myślenie u dzieci*, Formsoft, Wrocław 2015.
45. Murzyn Andrzej, *Wokół Kena Robinsona kreatywnego myślenia o edukacji*, Kraków, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, 2013.
46. *Narzędzia pomiaru efektów kształcenia*, red. Jan Grzesiak, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Poznań 2016.
47. *Nauczyciel i uczeń w przestrzeni kreatywnych działań*, redakcja naukowa Joanna Skibska i Justyna Wojciechowska, Wydawnictwo Akademickie Żak, Warszawa 2015.
48. Nęcka Edward [et al.] *Trening twórczości*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Sopot 2013.
49. Niewola Dorota, *Radosne przedszkole, tematy kompleksowe, zabawy, opowiadania, teatrzyki, wiersze na cały rok*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2016.
50. Oech Roger, *Kreatywność, możesz być bardziej twórczy!*, przeł. Anna Skrok, Galaktyka, Łódź 2009.

KREATYWNOŚĆ I INNOWACYJNOŚĆ W EDUKACJI – ZESTAWIENIE BIBLIOGRAFICZNE ZA LATA 2009-2018

51. Olczak Małgorzata, *Trening twórczości, współczesna i efektywna forma wychowania przez sztukę*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2009.
52. Opala-Wnuk Koryna, *Sztuka, która pomaga dzieciom, techniki arteterapii: mandala, relaksacja, wizualizacja, zabawa z kolorem, drama, teatr terapeutyczny*, Wydawnictwo Feeria, Łódź 2009.
53. Osho, *Kreatywność, uwolnij swą wewnętrzną moc*, przeł. Bogusława Jurkevich, Magdalena Stefańczuk, Wydawnictwo Czarna Owca, Warszawa 2013.
54. *Pedagogika kreatywna wyzwaniem edukacji XXI wieku*, pod red. Ewy Smak i Stanisławy Włoch, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2010.
55. *Pedagogika wczesnoszkolna, rekonstrukcja kluczowych problemów*, redakcja naukowa Marzenna Magda-Adamowicz, Iwona Kopańczyńska, Mirosława Nyczaj-Draż, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2017.
56. Petlák Erich, *Innowacje w nauczaniu szkolnym*, przeł. Artur Sobótka, Wydawnictwo Petrus, Kraków 2017.
57. Pitler Howard, Hubbell Elizabeth, Kuhn Matt, *Efektywne wykorzystanie nowych technologii na lekcjach*, przeł. Patrycja Szmyd, Centrum Edukacji Obywatelskiej, Warszawa 2015.
58. Płóciennik Elżbieta, Dobrakowska Anetta, *Zabawy z wyobraźnią, scenariusze i obrazki o charakterze dynamicznym rozwijające wyobraźnię i myślenie twórcze dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym*, Wydawnictwo Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej, Łódź 2012.
59. Płóciennik Elżbieta, *Metoda i wyobraźnia, podręcznik dla nauczyciela, lekcje twórczości w klasie I*, Wydawnictwo Difin, Warszawa, 2009.
60. Płóciennik Elżbieta, *Rozwijanie mądrości dziecka, koncepcja i wskazówki metodyczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2016.
61. Płóciennik Elżbieta, *Rozwijanie mądrości w praktyce edukacyjnej, scenariusze zajęć w przedszkolu i szkole podstawowej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2016.
62. *Polityka, aksjologia i kreatywność w edukacji jutra*, red. Kazimierz Denek [et al.], Oficyna Wydawnicza „Humanitas”, Sosnowiec 2012.
63. Poskrobko Bazyli, *Nauka o kreowaniu wiedzy, podręcznik kreatywnego naukowca i menedżera*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2017.
64. Rasfeld Margret, Breidenbach Stephan, *Budząca się szkoła*, przeł. Emilia Skowrońska, Dobra Literatura, Słupsk 2015.
65. Robinson Ken, Aronica Lou, *Kreatywne szkoły, oddolna rewolucja, która zmienia edukację*, przeł. Aleksander Baj, Wydawnictwo Element, Kraków 2015.
66. Robinson Ken, Aronica Lou, *Odkryj swój żywioł, jak odkryć swoje talenty, odnaleźć pasję i zmienić swoje życie*, przeł. Aleksander Baj, Wydawnictwo Element, Kraków 2015.
67. Robinson Ken, Aronica Lou, *Uchwycić żywioł, o tym, jak znalezienie pasji zmienia wszystko*, przeł. Aleksander Baj, Wydawnictwo Element, Kraków 2012.
68. Sawiński Julian Piotr, *Jak zwiększyć skuteczność szkolnej edukacji, poradnik dla nauczycieli i edukatorów. Cz. 1*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2015.
69. Sawiński Julian Piotr, *Jak zwiększyć skuteczność szkolnej edukacji, poradnik dla nauczycieli i edukatorów. Cz. 2*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2016.

IWONA TRYSIŃSKA

70. Siekierko Wojciech, *Racjonalna kreatywność*, Szósty Wymiar, Rozpisani.pl, Warszawa 2018.
71. Skorecka Lucyna, *Prakseologiczny wymiar pedagogiki twórczości w pracy nauczyciela*, Wyższa Szkoła Pedagogiczna Towarzystwa Wiedzy Powszechnej w Warszawie, Wydawnictwo Comandor, Warszawa 2010.
72. *Specjalne potrzeby edukacyjne ucznia w praktyce życia szkolnego*, redakcja Barbara Wolny, Małgorzata Lis, Wydawnictwo Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej, Łódź 2018.
73. Stańczak Irena, *Teoria rozwiązywania innowacyjnych zadań w pracy z uczniem klas I-III szkoły podstawowej (w świetle badań eksperymentalnych)*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2013.
74. Stańko-Kaczmarek Maja, *Arteterapia i warsztaty edukacji twórczej*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2013.
75. Stasica Jadwiga, *Rozwijanie fantazji, zainteresowań i zdolności uczniów, zajęcia relaksujące, 160 pomysłów na zajęcia zintegrowane w klasach I-III*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2012.
76. Sternberg Robert J., Jarvin Linda, Grigorenko Elena L. *Mądrość, inteligencja i twórczość w nauczaniu, jak zapewnić uczniom sukces*, przeł. Anna Łagodźka, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2018.
77. *Stymulowanie potencjału twórczego osób z różnymi potrzebami edukacyjnymi*, pod red. Elżbiety Lubińskiej-Kościótek i Katarzyny Pluteckiej, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2011.
78. Szmidt Krzysztof J. *ABC kreatywności*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2010.
79. Szmidt Krzysztof J. *Edukacyjne uwarunkowania rozwoju kreatywności*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2017.
80. Szmidt Krzysztof J. *Pedagogika twórczości*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Sopot 2013.
81. Szmidt Krzysztof J. *Sesje twórczej pomysłowości dla pedagogów, psychologów i trenerów grupowych*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2016.
82. Szmidt Krzysztof J. *Trening kreatywności, podręcznik dla pedagogów, psychologów i trenerów grupowych*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2013.
83. Szopiński Józef, *Więź rodziców a kreatywność dzieci*, CeDeWu, Warszawa 2016.
84. Świstak Aleksandra, Świstak Mateusz, *Zabawy z ryżem, edukacyjne zabawy rozwijające kreatywność i integrację sensoryczną*, Wydawnictwo Harmonia, Gdańsk 2015.
85. *Twórcze pisanie w teorii i praktyce*, pod redakcją Gabrieli Matuszek i Hanny Siei-Skrzypulec, Księgarnia Akademicka, Kraków 2015.
86. *Twórczość i tworzenie w edukacji polonistycznej*, red. Anna Janus-Sitarz, Towarzystwo Autorów i Wydawców Prac Naukowych Universitas, Kraków 2012.
87. *Twórczość w szkole, rzeczywiste i możliwe aspekty zagadnienia*, pod red. Barbary Myrdzik, Małgorzaty Karwatowskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2011.
88. *Twórczość, kreatywność, innowacyjność, wybrane zagadnienia*, redakcja naukowa Małgorzata Kuśpit, Anna Tychmanowicz, Jolanta Zdybel, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2015.

KREATYWNOŚĆ I INNOWACYJNOŚĆ W EDUKACJI – ZESTAWIENIE BIBLIOGRAFICZNE ZA LATA 2009-2018

89. Witkowski Igor, *Źródła kreatywności, nowe spojrzenie*, Wydawnictwo WIS-2, Warszawa 2013.
90. *Współczesne trendy edukacji*, pod redakcją Ewy Smak, Katarzyny Wereszczyńskiej, Anny Malec, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2015.
5. Chmielińska Aleksandra, Modrzejewska-Świ-gulska Monika, *Bariery w pracy nauczycieli oraz innowatorów edukacyjnych w per-spektywie badań pedagogicznych*, „Eduka-cja Elementarna w Teorii i Praktyce” vol. 13, nr 2(48)/2018, s. 13-26, <https://www.infona.pl/resource/bwmeta1.element.desklight-371a6e5d-6d9a-4fff-ba27-71b81b4ba7ea#>, dostęp: styczeń 2019.

NETOGRAFIA

1. *Radość tworzenia – kreatywny nauczyciel i uczeń. Trening twórczości dla uczniów szkół podstawowych*, https://biblioteka.womczest.edu.pl/new/wp-content/uploads/2013/09/webowa_biblioteka_przedszkole_radosc_tworzenia_kreatywny_nauczyciel_i_uczen.pdf, dostęp: styczeń 2019.
2. Bokwa Małgorzata, *Innowacje pedagogiczne jako determinanta budowania przewagi konkurencyjnej na rynku usług edukacyjnych*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie” nr 16/2014, s. 7-20, <http://www.zim.pcz.czest.pl/znwz/files/ZN-nr-16.pdf#page=7>, dostęp: styczeń 2019.
3. Budziszewska Gabriela, *„Lekcje twórczości – twórcze rozwiązywanie problemów w praktyce” dla klas I–III szkół podstawowych we Wrocławiu jako przykład koncepcji rozwijania kompetencji twórczych uczniów edukacji wczesnoszkolnej*, „Pedagogika Przedszkolna i Wczesnoszkolna” nr 1/2018, s. 57-67, www.czasopismoippis.up.krakow.pl/wp-content/uploads/2015/01/Gabriela-BUDZISZEWSKA.pdf, dostęp: styczeń 2019.
4. Cembik Artur, *Kreatywny nauczyciel – kreatywny uczeń. Rozwijanie twórczych postaw uczniów na lekcjach języka polskiego w tak zwanych „klasach starszych”*, <http://forumoswiatowe.pl/index.php/czasopismo/article/viewFile/470/344>, dostęp: styczeń 2019.
6. Cudowska Agata, *Kształtowanie twórczych orientacji życiowych w procesie edukacji*, Trans Humana, Białystok 2004, https://repozytorium.uwb.edu.pl/jspui/bitstream/11320/2722/1/Agata%20Cudowska_Kszta%20tw%20orientacji%20%20procesie%20edukacji.pdf, dostęp: styczeń 2019.
7. Fazlagić Jan, *Schematy myślowe a kreatywność*, <http://fazlagic.pl/wp-content/uploads/2017/02/Schematy-my%9Blowe-a-kreatywno%9B%C4%87.pdf>, dostęp: styczeń 2019.
8. Furmanek Waldemar, *Innowacje kategorią współczesności*, „Labor et Educatio” nr 5/2017, s. 11-44, https://depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/14892/labor_5_2017_furmanek%20%281%29_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y, dostęp: styczeń 2019.
9. Gajda Aleksandra, *Kompas twórczości? Koncepcja nauczania do twórczości A.J. Cropley’a*, https://www.researchgate.net/profile/Aleksandra_Gajda/publication/261608802_Kompas_tworczosci_Koncepcja_nauczania_do_tworczosci_A_J_Cropley_a/links/00b49534d07f406a93000000.pdf, dostęp: styczeń 2019.

IWONA TRYSIŃSKA

10. Gajda Aleksandra, *Osiągnięcia szkolne i kreatywność – w poszukiwaniu przyczyn zróżnicowania relacji*, „Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja” nr 2/2015, s. 55-78, https://www.researchgate.net/profile/Aleksandra_Gajda/publication/281492174_Osiagniecia_szkolne_i_kreatywnosc_-_w_poszukiwaniu_przyczyn_zroznicowania_relacji/links/55eaedf408ae65b6389da797/Osiagniecia-szkolne-i-kreatywnosc-w-poszukiwaniu-przyczyn-zroznicowania-relacji.pdf, dostęp: styczeń 2019.
11. Gajda Aleksandra, *Twórczy jest inteligentny, inteligentny niekoniecznie jest twórczy? Ukryte teorie twórczości wśród nauczycieli początkowych etapów edukacji*, https://www.researchgate.net/profile/Aleksandra_Gajda/publication/261606425_Tworczy_jest_inteligentny_inteligentny_niekoniecznie_jest_tworczy_Ukryte_teorie_tworczosci_nauczycieli_poczatkowych_etapow_edukacji/links/0f317534d01dc9ecda000000.pdf, dostęp: styczeń 2019.
12. Gębuś Dorota, *Innowacyjna szkoła – kreatywny uczeń. Twórczość wyzwaniem współczesnej edukacji [w:] Podstawy edukacji, tom 2: Ciągłość i zmiana*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2009, <http://podstawyedukacji.ajd.czyst.pl/uploads/images/Podstawy%20edukacji%202.pdf#page=193>, dostęp: styczeń 2019.
13. Grzemna Karolina, *(Nie)codziennosc innowacyjnej działalności nauczyciela*, „Relacje. Studia z nauk społecznych” nr 3/2017, s. 31-42, <https://www.infona.pl/resource/bwmeta1.element.desklight-ab6e3ab1-8794-44be-99ca-bf9d071e0241#>, dostęp: styczeń 2019.
14. *Innowacja treści i metod nauczania w przedmiotach przyrodniczych*. Monografia pod redakcją J.R. Paśko, http://pbc.up.krakow.pl/dlibra/info?mimetype=application/pdf&sec=false&handler=browser&content_url=/Content/2616/seminarium%205.pdf&forceRequestHandlerId=true, dostęp: styczeń 2019.
15. *Innowacyjność we współczesnej edukacji*, pod redakcją Zdzistawy Załony, <http://www.pedagogika.wszia.opole.pl/wspomaganie/innowacje/Innowacyjno%C5%9B%C4%87%20we%20wsp%C3%B3%C5%82czesnej%20edukacji.pdf>, dostęp: styczeń 2019.
16. *Innowacyjny program nauczania dla I etapu edukacyjnego. „Twórcze umysły. Edukacja ku kreatywności”*, Małgorzata Knopik, Tomasz Knopik, <http://sawg.pl/upload/upload/maly%20czlowiek%20materiały%20www/Program%20nauczania%20dla%20klasy%20I-III.pdf>, dostęp: styczeń 2019.
17. Jagiełto Ewa, *Innowacje dydaktyczne na zajęciach z matematyki*, <https://czasopisma.ignatianum.edu.pl/index.php/eetp/article/view/496/663>, dostęp: styczeń 2019.
18. Janicki Bartłomiej, *Lekcja odwrócona*, „Trendy” nr 4/2016, s. 36-38, http://www.bc.ore.edu.pl/dlibra/docmetadata?id=897&from=&dirids=1&ver_id=&lp=1&ql=B21E07A68928D9DE1C3B95BF2F97EA57-46, dostęp: styczeń 2019.
19. Karwowski Maciej, *Rezultaty w nauce i kreatywność uczniów różniących się zdolnościami w percepcji nauczycieli*, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska” vol. XVIII, 2005, Sectio J, http://dlibra.umcs.lublin.pl/Content/21877/czas19356_18_2005_8.pdf, dostęp: styczeń 2019.

KREATYWNOŚĆ I INNOWACYJNOŚĆ W EDUKACJI – ZESTAWIENIE BIBLIOGRAFICZNE ZA LATA 2009-2018

20. Kocór Maria, *Podmiotowe i pozapodmiotowe uwarunkowania twórczej szkoły i nauczyciela*, „Rocznik Komisji Nauk Pedagogicznych”, 2013, Tom LXVI, s. 89-104, <http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.pan-rknp-yid-2013-iid-LXVI-art-000000000007/c/Maria20Kocr20RKNP20T202013-7.pdf>, dostęp: styczeń 2019.
21. *Kompetencje przyszłości*, red. nauk. Stefan M. Kwiatkowski, Wydawnictwo FRSE, Warszawa 2018, http://czytelnia.frse.org.pl/media/Kompetencje_przyszlosci.pdf, dostęp: styczeń 2019.
22. *Kreatywność jako wymiar profesjonalizacji przyszłych nauczycieli wczesnej edukacji*, red. nauk. Józefa Batachowicz i Irena Adamek, we współpracy z Martą Krasuską-Betiuk i Agnieszką Olechowską, Wydawnictwo SWPS, Warszawa 2017, http://www.aps.edu.pl/media/1995675/kreatywnosc_e-book.pdf, dostęp: styczeń 2019.
23. Kusiak Krystyna, *Innowacyjność – immanentna cecha nauczycielskiego profesjonalizmu*, „Lubelski Rocznik Pedagogiczny” 2017, nr 1, s. 75-86, https://www.infona.pl/resource/bwmeta1.element.ojs-doi-10_17951_lrp_2017_36_1_75, dostęp: styczeń 2019.
24. Kuźmo-Biwan Paulina, *Kreatywność uczniów wspierana przez TIK*, https://aktywnaedukacja.ceo.org.pl/sites/aktywnaedukacja.ceo.org.pl/files/id2_m1_kreatywnosc-uczniow.pdf, dostęp: styczeń 2019.
25. Leszcz-Krysiak Agnieszka, *Gotowość przyszłych nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej do wdrażania innowacji pedagogicznych w świetle badań własnych*, <http://www.czasopismoippis.up.krakow.pl/wp-content/uploads/2015/01/ppiw-101-Leszcz-Krysiak-str.145-155.pdf>, dostęp: styczeń 2019.
26. Maciej Karwowski, *Sprzeniemierzenie kreatywności?* http://www.ptde.org/pluginfile.php/879/mod_page/content/6/Archiwum/XX_KDE/pdf_2014/Karwowski.pdf, dostęp: styczeń 2019.
27. Milczarek Sylwia, *Labirynt możliwości – czyli jak skutecznie dotrzeć do celu. Kreowanie myślenia matematycznego w praktyce*, „Trendy” nr 4/2016, s. 25-31, http://www.bc.ore.edu.pl/dlibra/docmetadata?id=894&form=&dirids=1&ver_id=&lp=2&QI=B21E07A68928D9DE1C3B95BF2F97EA57-46, dostęp: styczeń 2019.
28. Morzyszek-Banaszczyk Ewa, Iwicka-Okońska Anna, *Nowatorstwo pedagogiczne w teorii i praktyce*, http://www.wodn.lodz.pl/wodn/images/stories/PE/PE_2007/pe0307_art.pdf, dostęp: styczeń 2019.
29. *Nauczyciel kreatorem zmiany*, red. Beata Akimjaková, Anita Famuła-Jurczak, Piotr Mazur, Ol'ga Račková, VERBUM, Ružomberok 2013, https://www.researchgate.net/profile/Piotr_Mazur5/publication/323286859_Nauczyciel_kreatorem_zmiany/links/5a8c2cf0aca272017e654c03/Nauczyciel-kreatorem-zmiany.pdf#page=139, dostęp: styczeń 2019.
30. Nowakowski Zdzisław, *Kreatywna szkoła to twórczy uczeń – technologie informacyjne i Internet w nauczaniu przedmiotowym*, <http://ktime.up.krakow.pl/ref2010/novakows.pdf>, dostęp: styczeń 2019.
31. *Od kreatywności do innowacji*. Pakiet Edukacyjny Pozaformalnej Akademii Jakości Projektu, Cz. 7, <http://czytelnia.frse.org.pl/media/pajp-vii-kreatywnosc.pdf>, dostęp: styczeń 2019.
32. Pasich Lidia, *Jak rozwijać postawy kreatywne uczniów?*, <https://www.ore.edu.pl/wp-content/plugins/download-attachments/includes/download.php?id=17354>, dostęp: styczeń 2019.

33. Płusa Anna, *Innowacyjne działania w zakresie wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w edukacji ucznia z zespołem Aspergera*, „Trendy” nr 4/2016, s. 44-49, http://www.bc.ore.edu.pl/dlibra/docmetadata?id=896&from=&dirids=1&ver_id=&lp=4&QI=B21E07A68928D9DE1C3B95BF2F97EA57-46, dostęp: styczeń 2019.
34. Półtorak Ewa, Gałan Beata, *Innowacyjny nauczyciel, czyli kto? Próba definicji pojęcia*, „Neofilolog. Czasopismo Polskiego Towarzystwa Neofilologicznego” nr 51(1)/2018, s. 43-58, <https://pressto.amu.edu.pl/index.php/n/article/viewFile/16885/16721>, dostęp: styczeń 2019.
35. Prauzner Tomasz, *Innowacyjność kształcenia z wykorzystaniem symulacji interaktywnych w aspekcie przygotowania człowieka do funkcjonowania w obecnej rzeczywistości*, „Problemy Profesjologii” nr 1/2017, s. 145-156, <https://www.infona.pl/resource/bwmeta1.element.desklight-fd5a44d4-c072-44f1-b51c-915aca1206b8#>, dostęp: styczeń 2019.
36. Pusz Stawomira, *Wychowanie do twórczości w teorii i praktyce edukacji wczesnoszkolnej*, „Kultura – Przemiany – Edukacja” nr 4/2016, s. 207-215, http://yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.desklight-81fba656-6867-40f3-be77-8974f37910f2/c/13_Pusz.pdf, dostęp: styczeń 2019.
37. Skatłbania Barbara, *Rola wyobraźni we wczesnej edukacji – wychowanie do transgresji i innowacji*, „Scientific Bulletin of Chełm – Section of Pedagogy” nr 2/2017, s. 73-82, <https://www.infona.pl/resource/bwmeta1.element.desklight-33633ff0-8f4c-468e-af04-74f495569cb4#>, dostęp: styczeń 2019.
38. Stawinoga Renata, *Innowacja pedagogiczna – realizacja pasji czy formalności?* https://www.infona.pl/resource/bwmeta1.element.ojs-doi-10_17951_pe_2017_1_155, dostęp: styczeń 2019.
39. Surma Barbara, *Innowacyjne rozwiązania w metodzie Marii Montessori*, „Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce” nr 4/2011, s. 9-24, <https://czasopisma.ignatianum.edu.pl/index.php/eetp/article/viewFile/492/657>, dostęp: styczeń 2019.
40. Szczotka Martyna, Szewczuk Katarzyna, *Innowacyjna działalność metodyczno-organizacyjna nauczycieli wychowania przedszkolnego*, „Pedagogika Przed-szkolna i Wczesnoszkolna” vol. 52(2)/2017, s. 109-123, www.czasopismoippis.up.krakow.pl/wp-content/uploads/2015/01/Martyna-SZCZOTKA-Katarzyna-SZEWCZUK.pdf, dostęp: styczeń 2019.
41. Twaróg-Kanus Agnieszka, *Od myślenia do działania, czyli o stymulowaniu kreatywności dziecka*, „Konteksty Pedagogiczne” nr 1/2016, http://kontekstypedagogiczne.pl/wp-content/uploads/konteksty_pedagogiczne_6.pdf#page=127, dostęp: styczeń 2019.
42. *Twórczo odkrywam świat. Program uzupełniający dla I etapu edukacyjnego*, Iwona Czaja-Chudyba, Wiesław Went, http://mcdn.edu.pl/diament_strona/produkt_finalny/06_a/program%20Tworczo%20odkrywam%20swiat.PDF, dostęp: styczeń 2019.
43. Wejner-Jaworska Teresa, *Rozwijanie kreatywności uczniów w toku zajęć lekcyjnych*, http://www.ptde.org/pluginfile.php/1087/mod_page/content/1/Archiwum/XXII_KDE/pdf/Wejner-Jaworska.pdf, dostęp: styczeń 2019.
44. Zawadzka-Bartnik Elżbieta, *Moda, chwyt reklamy czy konieczność? – rozważania o istocie działań innowacyjnych w edukacji*, „Neofilolog. Czasopismo Polskiego Towarzystwa Neofilologicznego” nr 50(2)/2018, s. 181-195, yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.desklight-82edc43c-8d51-4fb9-8f58-227156f399e6/c/Neofilolog_50_2__181-195_Zawadzka-Bartnik.pdf, dostęp: styczeń 2019. ●

ENTUZJAŚCI. OBUDŹ ENERGIĘ SWOJEGO DZIECIŃSTWA – RECENZJA



BOŻENA ŚWIDERSKA jest nauczycielem konsultantem w Mazowieckim Samorządowym Centrum Doskonalenia Nauczycieli Wydział w Ciechanowie, pedagogiem specjalnym, edukatorem i entuzjastką twórczego podejścia w życiu zawodowym i osobistym.

ENTUZJAŚCI. OBUDŹ ENERGIĘ SWOJEGO DZIECIŃSTWA – RECENZJA

BOŻENA ŚWIDERSKA



ENTUZJAŚCI. OBUDŹ ENERGIĘ SWOJEGO DZIECIŃSTWA

André Stern, Wydawnictwo Element, Gliwice 2018

Przyglądając się bawiącym się dzieciom, dostrzegamy to, co często porzucamy w swoim dorosłym życiu – entuzjazm związany z odkrywaniem tego, co nieznanne; poszukiwanie odpowiedzi na pojawiające się pytania; nieustanne eksplorowanie tematu; nieprzerwany potok pytań kierowanych do dorosłych, by poznać, zrozumieć, wyjaśnić.

Książka „Entuzjaści. Obudź energię swojego dzieciństwa” przenosi nas w świat dziecięcego entuzjazmu. Nie znajdziemy tu, jak mówi sam autor, jednoznacznych wskazówek metodycznych, koncepcji czy rozwiązań. Nie znajdziemy gotowych odpowiedzi na nurtujące pytanie: jak rozbudzić entuzjazm uczniów, jak uruchomić wewnętrzną energię do nauki, jak motywować niezmotywowanych? Mam nadzieję, że brak jednoznacznych rozwiązań nie zniechęci czytelników do zagłębienia się w lekturę, a skłoni ku refleksji nad niezwykłymi możliwościami entuzjazmu.

BOŻENA ŚWIDERSKA

**Dzięki epigenetyce okazuje się,
że nasza przyszłość nie jest
wryta w marmurze atawizmów.
To wszystko, co wchłaniamy
w siebie – nasze spotkania,
otoczenia, doświadczenia –
kształtuje naszą ekspresję
genetyczną.**

André Stern

André Stern opisuje, opierając swoje rozważania o odkrycia epigenetyki, komponenty mające wpływ na rozwój osobistego entuzjazmu lub jego blokowanie.

Rozdarcie. Jaki jestem, a jak widzą mnie inni, powoduje silny ból, porównywalny do bólu fizycznego. Chcąc go uniknąć, często zmieniamy siebie i przyjmujemy opinie innych na własny temat.

Niedobór. Obojętność i znudzenie powoduje niedobór entuzjazmu, ale jest on niewyczerpalny – jedynie pokryty rutyną i codziennością.

Niewiedza. To co nieznanne i nowe, na co nie znamy odpowiedzi, powinno wzbudzać nasz entuzjazm i prowadzić do odkryć. Jednak lęk przed brakiem dobrej odpowiedzi, mocno zakorzeniony w naszej kulturze, uczy nas ukrywania niewiedzy i napawa nas wstydem.

Przykład. Pragniemy, by nasze dzieci, nasi uczniowie stali się pewnego dnia entuzjastycznymi dorosłymi, jednak zapominamy, że to nasza postawa, to co mówimy, to jak się zachowujemy, determinuje ich przyszłość. Entuzjazm jest zaraźliwy!

Nauka. Rozdzielenie naturalnej skłonności do zabawy i nauki jako przeciwstawnych aktywności jest pozbawione logiki. Zabawa jest „niepoważna” i można ją w każdej chwili przerwać ze względu na naukę prezentowaną jako zajęcie poważne i istotne. Każdy z nas pamięta zapewne słowa: *przestań się bawić, zacznij się uczyć!* Pomyślmy o zabawie jako zajęciu pobudzającym nasze emocje, będącym nawozem dla rozwoju poznawczego.

Wątpienie. Bycie ocenianym wpisane jest w nasze życie i na jego podstawie budujemy obraz siebie. Czasem przypisujemy danym umiejętnościom lub ich brakowi wymiar społeczny: *w mojej rodzinie nie było takich zdolności*, a wręcz próbujemy usprawiedliwiać czy tłumaczyć się z tego, co stanowi o naszej indywidualności.

Własne przemyślenia o naturze entuzjazmu autor dodatkowo ilustruje historiami osób odkrywających na nowo wartość entuzjazmu i pasji, porzucających bezpieczny świat na rzecz pomysłów na nowe życie, tworzenia autorskich projektów i budowania własnego sukcesu. Entuzjastyczna osoba potrafi odnaleźć skrytą w gąszczu informacji okruciznę tego, co pochłania jej umysł i na ich podstawie formować wiedzę i głębsze zrozumienie. Ponieważ entuzjazm nie jest synonimem radości czy śmiechu, stan ten wymaga głębokiego zainteresowania, zaangażowania i solidnego wysiłku.

Zapraszam do lektury, która prowadzi do refleksji na temat omawianych zagadnień i odpowiedzi na pytanie zadane na 98 stronie: *Co dziś jeszcze wciąż budzi Twój entuzjazm?* ●

MODEL SAMR A TIK – NAUCZYCIEL BUDUJE KOMPETENCJE SWOJE I SWOICH UCZNIÓW



MAŁGORZATA ROSTKOWSKA jest nauczycielem konsultantem w Ośrodku Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów w Warszawie.

*Jeśli uczyliśmy dzisiaj tak jak uczyliśmy wczoraj,
okradamy naszych uczniów z jutra.*

John Dewey

MODEL SAMR A TIK – NAUCZYCIEL BUDUJE KOMPETENCJE SWOJE I SWOICH UCZNIÓW

MAŁGORZATA ROSTKOWSKA

WSTĘP

Od wielu lat technologia informacyjno-komunikacyjna (TIK) wprowadzana jest do polskiej edukacji. Już w 2006 roku Rada Europy w swoim dokumencie w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie zapisała jako jedną z nich kompetencję informatyczną.

W naszej polskiej podstawie programowej (obecnej i poprzedniej) kompetencja informatyczna jest także wymieniona. W obowiązującej zapis jest następujący:

Najważniejsze umiejętności rozwijane w ramach kształcenia ogólnego w szkole podstawowej to: (...)

3) poszukiwanie, porządkowanie, krytyczna analiza oraz wykorzystanie informacji z różnych źródeł;

4) kreatywne rozwiązywanie problemów z różnych dziedzin ze świadomym wykorzystaniem metod i narzędzi wywodzących się z informatyki, w tym programowanie.

Dalej we wstępie do obowiązującej podstawy programowej dokładniej rozwinięto te dwie umiejętności:

Szkoła ma stwarzać uczniom warunki do nabywania wiedzy i umiejętności potrzebnych do rozwiązywania problemów z wykorzystaniem metod i technik wywodzących się z informatyki, w tym logicznego i algorytmicznego myślenia, programowania, posługiwania się aplikacjami komputerowymi, wyszukiwania i wykorzystywania informacji z różnych źródeł, posługiwania się komputerem i podstawowymi urządzeniami cyfrowymi oraz stosowania tych umiejętności **na zajęciach z różnych przedmiotów**, m.in. do pracy nad tekstem, wykonywania obliczeń, przetwarzania informacji i jej prezentacji w różnych postaciach.

Co roku minister edukacji narodowej ustala kierunki realizacji polityki oświatowej państwa. Zapisano w roku szkolnym 2016/2017: 2) Rozwijanie kompetencji informatycznych dzieci i młodzieży w szkołach i placówkach (4 kierunki).



W 2017/2018: 1) Wdrażanie nowej podstawy programowej kształcenia ogólnego oraz 3) Bezpieczeństwo w Internecie. Odpowiedzialne korzystanie z mediów społecznych (6 kierunków). Przeczytałam punkt pierwszy, gdyż w nowej podstawie programowej wprowadzono naukę programowania od pierwszej klasy.

W bieżącym roku szkolnym (2018/2019) jako czwarty z czterech kierunków zapisano: 4) Rozwijanie kompetencji cyfrowych uczniów i nauczycieli. Bezpieczne i odpowiedzialne korzystanie z zasobów dostępnych w sieci.

Można więc, podsumowując, napisać, że nauczyciel każdego przedmiotu powinien budować i powiększać swoje kompetencje informatyczne, a przez to budować też umiejętności swoich uczniów w tym zakresie. Jest to formalnie zapisane w dokumentach, które stanowią podstawę pracy edukacyjnej nauczyciela.

DLACZEGO MODEL SAMR?

Model SAMR¹ (wprowadzony przez Rubena R. Puentedura) definiuje poziomy integracji technologii w procesie edukacji; opisuje proces integrowania środków i narzędzi technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK) z programami nauczania. Proces ten jest ukazany jako ciągły, począwszy od wzmacniania istniejących już metod technologią, aż do tworzenia nowych zadań i rozwiązań, które można uczniom zaproponować dzięki ich kompetencjom cyfrowym.

Model SAMR to skrót od angielskich nazw: *Substitution – Augmentation – Modification – Redefinition*. Po polsku nazwy te oznaczają:

- **Substitution – Zastąpienie** – tradycyjna metoda nauczania zostaje zastąpiona technologią, np. uczniowie zamiast pisać wypracowanie ręcznie, piszą je za pomocą klawiatury i edytora

¹ Ruben R. Puentedura, *SAMR. A contextualized introduction*, 2014, <http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2014/01/15/SAMRA-BriefContextualizedIntroduction.pdf>, dostęp 16.01.2019.

MODEL SAMR A TIK – NAUCZYCIEL BUDUJE KOMPETENCJE SWOJE I SWOICH UCZNIÓW

tekstu lub obliczają pola figur i brył za pomocą kalkulatora lub w arkuszu kalkulacyjnym. Na tym etapie występują niefunkcjonalne zmiany nauczania/uczenia się, polegające na zmianie sposobu pracy.

- **Augmentation – Wzmocnienie** – dzięki narzędziom i aplikacjom nowoczesnych technologii nauka zostaje wzmocniona, np. uczeń, pisząc wypracowanie, używa elektronicznych słowników do sprawdzenia pisowni, gramatyki lub też znaczenia wskazanego słowa, może również wypracowanie wydrukować lub przestać je do nauczyciela. Albo nauczyciel używa tablicy interaktywnej do pokazania przekrojów brył w aplikacji GeoGebra (ew. uczniowie tej analizy dokonują samodzielnie na tabletach). Występują funkcjonalne korzyści wynikające z zastosowania skutecznych narzędzi i z komunikacji nauczyciel/uczeń.
- **Modification – Modyfikacja** – uczeń wykonuje działania, które nie byłyby możliwe na tradycyjnej lekcji, np. dodaje do swojego wypracowania nowe elementy: zdjęcia, ilustracje, filmy. Może również konsultować na bieżąco wykonywaną pracę ze swoim nauczycielem. Uczeń może również przygotować arkusz kalkulacyjny pozwalający na analizę zmian położenia wykresu funkcji w zależności od zmian jej parametrów. Technologia jest niezbędna do funkcjonowania w szkole, tzn. do wykonywania zadania i zaprezentowania go w klasie oraz uzyskania opinii rówieśników i nauczyciela w celu modyfikacji.
- **Redefinition – Przewartościowanie** – technologia pozwala stworzyć nowe materiały, zasoby edukacyjne, które wcześniej nie były możliwe, daje sposobność podzielenia się nimi z uczniami na całym świecie, np. uczniowie przenoszą swoje wypracowanie do aplikacji Issuu, Book Creator, StoryBird, StoryJumper, tworzą książkę interaktywną i udostępniają ją innym uczniom i nauczycielom na całym świecie. Mogą też np. zbierać w grupie przez określony czas, dane do

arkusza kalkulacyjnego i opracowywać go zdalnie, prezentując automatycznie wyniki nauczycielowi czy innym uczniom w sieci. Uczniowie mogą wspólnie pracować nad różnorodnymi dokumentami dzięki aplikacjom sieciowym. Na tym poziomie wspólne zadania i technologia istnieją nie jako cel, ale jako wsparcie dla uczącego się. Uczniowie uczą się treści i umiejętności, żeby zrozumieć ważne pojęcia. Konieczna staje się współpraca, którą umożliwia technologia.

DLACZEGO SAMR SŁUŻY DO BUDOWANIA KOMPETENCJI NAUCZYCIELA I UCZNIĄ?

Nauczyciele starają się wprowadzać TIK do swoich przedmiotów (wiedzą, że się tego od nich wymaga), ale dopiero gdy poznają model SAMR, rozumieją, co to im daje. Przestają wykorzystywać TIK tylko do „uatrakcyjnienia” swoich zajęć (choć i to czasem jest konieczne), ale są świadomi, jak to wykorzystanie przyczyni się do realizacji celów edukacyjnych.

Ten model ma ogromną zaletę, pobudza do innego myślenia o TIK w edukacji niż tylko o przedstawianiu uczniom prezentacji w programie PowerPoint. Podporządkowuje TIK dydaktyce. W takim podejściu zadania są najważniejsze, do nich dobieramy narzędzia. Może się też zdarzyć, że poznając jakieś interesujące narzędzie TIK, nauczyciel wymyśla nowe zadanie dla uczniów. Czyli zachodzi taki proces: cel rozwijający ucznia, zadanie, które do tego celu doprowadzi i narzędzia TIK potrzebne do realizacji zadania. Technologia jest narzędziem i środkiem umożliwiającym rozwój ucznia, do którego dąży nauczyciel w edukacji.

W Ośrodku Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów w Warszawie prowadzimy szkolenie „Humanisci lubią TIK, albo czy Korczak stosowałby TIK w swojej pracy?” Podczas tego szkolenia opartego na pedagogice Janusza Korczaka nauczyciele poznają model SAMR i starają się sami poznać, w jaki sposób stosują TIK w swojej pracy. Ta refleksja bardzo im się przydaje i, jak sami piszą, na kursie zrozumiałam, że jeszcze nie znalazłam się

MAŁGORZATA ROSTKOWSKA

na poziomie R – intensywnie teraz o tym myślę i postaram się poprzez rozwój swoich kompetencji wprowadzić uczniów (zadania dla nich) na ten poziom.

Inna nauczycielka (języka polskiego) nauczyła się tworzyć WebQuesty² i uważa, że praca uczniów podczas ich realizacji jest właśnie na poziomie R (przewartościowania), gdyż uczniowie sami uczą się nie tylko korzystania z wartościowych zasobów Internetu, ale też przygotowują materiały, prezentacje i filmy przedstawiane kolegom, uczą się współpracy i odpowiedzialności za to, co robią. Zadaniem nauczyciela jest tylko wskazać im drogę (czyli wymyślić i stworzyć WebQuest dla uczniów).

To jest świetny przykład na to, jak nauczyciel sam uzyskał kompetencję cyfrową (nauczył się publikowania na blogu), ale też znacznie rozwinął kompetencje uczniów (cyfrowe i związane ze swoim przedmiotem). Uwaga, często uważa się, że uczniowie „wszystko wiedzą” o TIK. Tak, wiedzą dużo, bo urodzili się w cyfrowym świecie, ale jak sensownie korzystać z technologii, tego mogą nauczyć się od mądrego i kompetentnego nauczyciela.

Czasem trudno jest przekonać do TIK nauczyciela, świetnego dydaktyka, który ma doskonały kontakt z uczniami, ogromne doświadczenie w pracy i bardzo dobrze radzi sobie bez technologii. Czasem dostaje on tablicę interaktywną, którą wykorzystuje jak ekran do wyświetlania filmów lub jak zwykłą tablicę z kredą, czyli pracuje w sposób mało różniący się od poprzedniego. To przekłamuje sens stosowania TIK w pracy z uczniami. Dopiero poznanie modelu SAMR może mu uświadomić, że z technologią może dokonać czegoś o wiele bardziej znaczącego. Ale musi zacząć od pracy nad swoimi kompetencjami cyfrowymi. Nawet coś, co pozna na początku swojej drogi, jakaś nieduża aplikacja może spowodować, że zacznie dawać uczniom zadania na ich miarę.

W nowej podstawie programowej wprowadzono naukę programowania od najmłodszych lat. Zachęcamy w OEliZK nauczycieli wszystkich przedmiotów do spróbowania wstępu do nauki programowania przez lekcje na code.org³ lub próbę stworzenia prostego programu w Scratchu⁴. To oczywiście nie służy temu, aby nauczyciel stał się ekspertem w programowaniu, ale temu, żeby poznał, na czym ono polega i aby mógł swoim uczniom na różnych przedmiotach i etapach edukacyjnych zaproponować programy ze swojego przedmiotu. W ten sposób uczeń nabędzie kompetencji programistycznych, tworząc sensowny program. Sam się przy pisaniu programu dużo nauczy z dziedziny, którą zaproponuje nauczyciel.

Kompetencje uczniów buduje, kształtuje, wspomaga nauczyciel. W XXI wieku stale rozwijającej się technologii może i powinien się nią posługiwać, ale najpierw powinien rozwijać nieustannie swoje kompetencje cyfrowe (również pedagogiczne, psychologiczne i przedmiotowe).

Model SAMR jest na tyle elastyczny, że każdy nauczyciel może go dostosować do swojej pracy. Na przykład zadania nauczyciela uczącego uczniów niepełnosprawnych (umysłowo i/lub fizycznie) na poziomie R – przewartościowania – są dla tych uczniów czymś nowym i niewykonalnym bez technologii. Może się okazać, że inny nauczyciel z innymi uczniami stwierdzi, że tego typu przykłady w jego pracy są na poziomie zadań M – modyfikacji – lub nawet A – wzmocnienia. Dlatego tak ważne jest przemyślenie roli TIK, gdy stosujemy technologię w swoim przedmiocie.

Wszyscy się zgadzamy, że nowe narzędzia dydaktyczne kreują nowe możliwości dydaktyczne. Ale to dydaktyka pozostaje najważniejsza dla decyzji, po jakie narzędzia sięgnąć! Na poziomie redefinicji wspólne zadania klasowe i technologia komputerowa są obecne nie jako zakończenie, ale jako różne formy wsparcia uczenia się, w którym uczeń jest punktem centralnym. Trzeba zawsze pamiętać,

² <http://mrostkow.oeiizk.waw.pl/wq>

³ <https://code.org>

⁴ <https://scratch.mit.edu>

MODEL SAMR A TIK – NAUCZYCIEL BUDUJE KOMPETENCJE SWOJE I SWOICH UCZNIÓW

że TIK w edukacji to nie jest cel, ale narzędzie do osiągnięcia celu. A my, nauczyciele, musimy uczyć siebie i innych, aby te narzędzia umiejętnie wykorzystywać. Nie chcemy też „przesadzić” z technologią. Dlatego kluczowe jest zrozumienie jej roli w tych zadaniach, ćwiczeniach, w których daje to wartość dodaną dla ucznia. Technologia powinna nauczycielowi pomóc w drodze do osiągnięcia celu dydaktycznego, a w żadnym razie go nie przestaniać.

Przykłady rozwijania niektórych podstawowych kompetencji ucznia i/lub nauczyciela dzięki umiejętnemu wprowadzeniu TIK przez nauczyciela na różnych poziomach modelu SAMR:

DYSKUSJA

S – dyskusja nie wymaga zastosowania technologii, więc technologia nie jest (lub jest rzadko) stosowana.

A – nauczyciel sięga po dyskusję *online* na swoim przedmiocie lub planowanej lekcji, ale okazjonalnie (np. raz na kwartał). Może też ograniczać tę dyskusję (np. przez wymóg jednokrotnego zabierania głosu).

M – nauczyciel sięga po dyskusję *online* na swoim przedmiocie lub planowanej lekcji regularnie (np. raz na tydzień) i wymaga od uczniów kilkakrotnego zabierania głosu. Nauczyciel aktywnie włącza się w moderowanie i monitorowanie dyskusji, czuwając, aby każdy wziął w niej udział.

R – uczniowie biorą stale udział w dyskusjach *online*. To może obejmować też komunikowanie się z uczniami w klasie.

WYSZUKIWANIE I ZBIERANIE INFORMACJI LUB ZASOBÓW

S – można odszukać zasoby czy informacje bez użycia technologii lub okazjonalnie, korzystając z wyszukiwarki pod nadzorem nauczyciela.

A – uczniowie szukają informacji w sieci pod adresami wskazanymi przez nauczyciela, odpowiadają

na pytania nauczyciela dotyczące informacji wyszukanych w sieci.

M – uczniowie mają użyć rekomendowanej wyszukiwarki do odnalezienia informacji czy treści. Powinni przejść przez fazy: szukasz, oceniasz, sprawdzasz ważność/aktualność, analizujesz. Odpowiadają na pytania nauczyciela i sami opracowują kilka ważnych pytań. Dzielą się wynikiem poszukiwań z klasą i dyskutują o tym *online*.

R – uczniowie wiedzą, że muszą odszukać i zebrać informacje czy treści. Znają i stosują skutecznie fazy: szukasz, oceniasz, sprawdzasz ważność, analizujesz. Mogą konsultować się z ekspertami, którzy udzielają im dodatkowych informacji i pomysłów. Używają narzędzi *online* do pokazania swojej pracy i porównania wyników.

OCENIANIE

S – uczniowie wypełniają test w edytorze i przesyłają do nauczyciela mailem.

A – nauczyciel tworzy test w sieci, podaje uczniom adres internetowy. Nauczyciel ma od razu wyniki testu.

M – uczniowie w odpowiedzi na test na żywo udzielają informacji zwrotnej z użyciem aplikacji np. Socrative.

R – uczniowie pracują w małych grupach, a temat jest podzielony. Grupy filmują i edytują 1-minutowe nagranie, a następnie „sklejają” je w całość, dokumentując pracę klasy, z której są dumni i uwielbiają proces uczenia się – na jednej z konferencji w OEliZK pokazywano podczas warsztatów nauczycielkę pracującą z dziećmi, które na koniec właśnie w taki sposób podsumowały (oceniły) swoją pracę.

SAMR A NAUCZANIE PROGRAMOWANIA

Programowanie (rozumiemy pod tą nazwą algorytmikę i kodowanie) od dawna istniało jako wspierające uczenie się. Algorytmy wymyślone w starożytności do dzisiaj funkcjonują i są wykorzystywane do kodowania dzisiejszych programów. Cały proces programowania polega w większości na wymyśleniu algorytmu, potem zapisaniu na papierze, a następnie na implementacji w jakimś języku programowania i sprawdzeniu działania na komputerze.

A, M – byłem świadkiem, około 20 lat temu, lekcji matematyki z dziećmi z III klasy szkoły podstawowej. Dzieci siedziały przy komputerach, dostawały od nauczyciela rysunki zwierząt, przedmiotów i programując w LOGO, odwzorowywały je na ekranie komputera. Gdy pokazały rysunek nauczycielowi, dostawały nowy do wykonania. Każde dziecko miało szansę osiągnąć sukces, każde pracowało w swoim tempie, jedno wykonało 5 rysunków podczas 1 lekcji, a inne 15. Dzieci się świetnie bawiły (zapewne tak by określiły swoją aktywność), zaś nauczyciel miał inny cel. Wprowadził pojęcie kąta, z którym każde dziecko miało okazję się zapoznać (wprowadzić do swojego modelu umysłowego) kilkakrotnie więcej razy podczas 1 lekcji niż podczas całej nauki w programie 12-letniej szkoły. To technologia pozwoliła zrealizować nauczycielowi zadanie, które pomogło jego uczniom we fragmencie ich edukacji. Wówczas uczniowie pisali swoje polecenia w logo na czarno-białym ekranie i mogli się chwalić swoimi dziełami, zapraszając kolegów z sąsiedniej ławki do zerknięcia na swój ekran. Narysowanie kolorowego, ruszającego się kotka i nauczenie go ortografii czy tabliczki mnożenia w interakcji z użytkownikiem było zbyt trudne dla dzieci na tym poziomie edukacyjnym.

R – ale technologia bardzo rozwinęła się od tego czasu. Powstały języki wizualne: scratch jr i scratch, w których programując (proces myślowy pozostał), uzyskuje się możliwości osiągnięcia efektu na poziomie, który kiedyś był dostępny dla programistów dopiero po wielu latach pracy w danym

języku programowania. Teraz nauczyciel może nawet małym dzieciom zadać zadanie możliwe do wykonania tylko dzięki najnowszej technologii. Ale nauczyciel nad każdym takim zadaniem powinien się głęboko zastanowić i odpowiedzieć sobie na pytania: Co dzięki temu zadaniu zyskają moi uczniowie? Czego się nauczą? Czy tylko będą mieli satysfakcję z uatrakcyjnienia lekcji, a może to uatrakcyjnienie spowoduje, że czegoś się przy okazji nauczą?

SAMR pokazuje, jak umiejętność programowania może przydać się uczniom w uczeniu się innych przedmiotów:

- „operacyjnie” (przez programowanie aplikacji dydaktycznych),
- „mentalnie” przez kształtowanie umiejętności i postaw towarzyszących (sprawstwo, logiczne myślenie, precyzja itp.) potrzebnych we wszystkich działaniach człowieka.

PODSUMOWANIE

Dążymy, a właściwie prawie już jesteśmy w edukacji 3.0, która zakłada, że nasi uczniowie są twórcy, gotowi do rozwiązywania problemów, nastawieni na własny rozwój i aktywnie do niego dążący przy wykorzystaniu wszelkich dostępnych środków i możliwości, jakie daje współczesna technologia. Mają do niej pełen dostęp, a nauczyciel pokazuje, po jakie narzędzia sięgnąć i jak je wykorzystać, aby osiągnąć zamierzone cele. To model idealny, ale możliwy do spełnienia tylko przy ciągłym budowaniu przez nauczyciela swoich kompetencji. Sami (razem ze swoimi kolegami w szkole) przygotowujemy się mentalnie, szkołę zaś pod względem technologicznym, i pogłębiajmy nasze kompetencje cyfrowe, aby dzięki nim rozwijać różnorodne kompetencje naszych uczniów. Zaś model SAMR będzie wspierał nauczyciela w wyzwaniu jego własnej kreatywności dydaktycznej.

W codziennym zalewie nowinek technologicznych, w modzie na narzędzia rozsądny nauczyciel

MODEL SAMR A TIK – NAUCZYCIEL BUDUJE KOMPETENCJE SWOJE I SWOICH UCZNIÓW

potrzebuje jakiegoś drogowskazu. Wydaje się, że model SAMR, opisujący różne poziomy integracji technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK) z nauczaniem, pomoże mu w podejmowaniu decyzji, jakich narzędzi dydaktycznych szuka i jak je może wykorzystać.

Na koniec chciałabym jeszcze zwrócić uwagę na zagadnienie ukryte pod skrótem TPACK⁵. Określa się je jako ramę pozwalającą zrozumieć i opisać rodzaje wiedzy potrzebnej nauczycielowi do skutecznej praktyki pedagogicznej w środowisku nauczania wspomaganym technologią. Ramy TPACK analizują zależności między technologią, pedagogiką i wiedzą przedmiotową. Rysunek pokazuje, że istnieje obszar wspólny, który nauczyciel wykorzystuje w praktyce edukacyjnej. ●

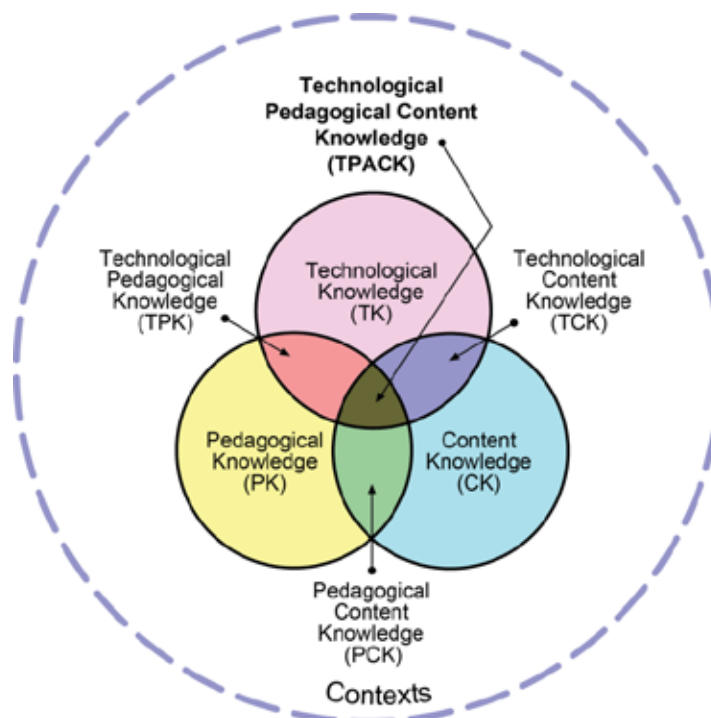
BIBLIOGRAFIA

1. User Generated Education, <https://usergeneratededucation.wordpress.com/2013/03/22/schools-are-doing-education-1-0-talking-about-doing-education-2-0-when-they-should-be-planning-education-3-0/>, dostęp 17.02.2019.

Uwaga do poniższego obrazu TPACK.

Używanie obrazu we własnych pracach:

- Inni mogą używać obrazu w pracach non-profit i dla zysku na następujących warunkach:
 - źródło obrazu jest przypisywane jako <http://tpack.org>
 - autor utworu nie rości sobie praw do obrazu.
 - wydawca utworu nie rości sobie praw do obrazu
 - obraz jest napisany lub zapisany jako „Powielane za zgodą wydawcy © 2012 by tpack.org” (lub coś podobnego)
- Jeśli te warunki zostaną spełnione, nie ma potrzeby kontaktowania się z tpack.org, Matthew Koehler lub Punya Mishra. Niniejszym udzielamy zgody na wykorzystanie obrazu zgodnie z powyższymi postanowieniami.



⁵ <http://tpack.org>

MAGDALENA BREWCZYŃSKA



MAGDALENA BREWCZYŃSKA jest konsultantem wiodącym Ośrodka Kompetencji Edukacyjnych w Warszawie. Nauczyciel dyplomowany, trenerka i ekspert edukacji multimedialnej, cyfrowej i czytelniczej. Autorka i realizatorka programów szkoleniowych skierowanych do oświaty w ramach programów POKL, RPO, POWER i innych realizowanych z FE.

JAK KSZTAŁTOWAĆ KOMPETENCJE PRZYSZŁOŚCI W DOBIE TECHNOLOGII PODWÓJNEGO UŻYCIA – NIESTANDARDOWE ROZWIĄZANIA DO NOWYCH WYZWAŃ

MAGDALENA BREWCZYŃSKA

- Czym są kompetencje cyfrowe wobec stale zmieniających się wyzwań świata współczesnego?
- Zagrożenia i możliwości technologiczne (technologie podwójnego użycia)
- Jak pracować nad nieznanym – jak przygotować ucznia do funkcjonowania w świecie, którego jeszcze nie ma, a który jest „jutrem”?

PODGLĄDANIE PRZYSZŁOŚCI

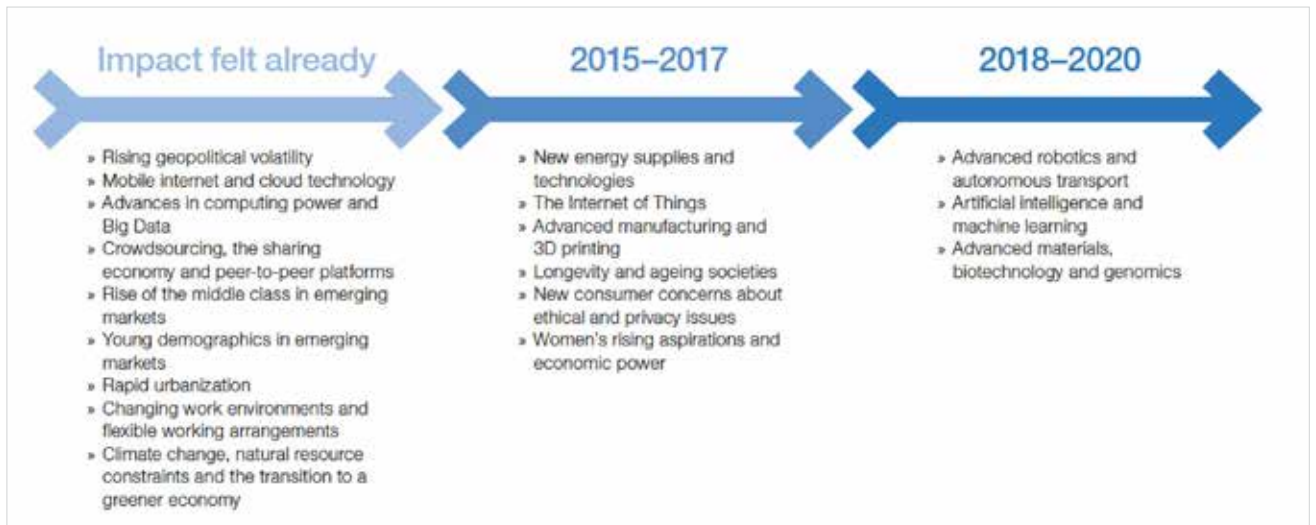
Według badań analityczki trendów Natalii Hatałskiej tylko 22% ludzi twierdzi, że ich zawód nie mógłby być zastąpiony przez sztuczną inteligencję. Do 2030 roku ma zniknąć 47% obecnych zawodów. W książce „Far Future” Natalia Hatałska przywołuje raport „Inspired Minds Careers 2030”, opracowany przez Canadian Scholarship Trust. Wskazano w nim 89 zawodów przyszłości, które dzisiaj jeszcze nie istnieją. Wśród nich znalazły się takie nowe zawody jak: terapeuta *wearable technology* – czyli osoba oferująca terapię w oparciu o technologie, które nosimy na sobie czy kurator cyfrowej pamięci – odpowiedzialny za usuwanie z internetu potencjalnie niepożądanych treści dotyczących zmarłej osoby.

Eksperci z Uniwersytetu Oksfordzkiego szacują, że do 2030 roku zniknie 47% obecnie istniejących zawodów; natomiast Forbes podaje, że 70% zawodów, które jeszcze nie istnieją będzie

wykonywanych przez obecnych pięcioletków. Z danych Światowego Forum Ekonomicznego zebranych w raporcie „Future Jobs Report” wynika, że prawie połowa ankietowanych pracodawców przewiduje, że do 2022 roku automatyzacja doprowadzi do zmniejszenia zatrudnienia.

Jaka zatem czeka przyszłość obecnych pracowników oraz uczniów, przed którymi otwiera się życie zawodowe? Piotr Gnyp, założyciel Polygamia.pl twierdzi, że jedyny pewnik co do przyszłego rynku pracy, to fakt, że będzie on podlegał ciągłym zmianom, a zawody, które będą wykonywać nasze dzieci – jeszcze nie istnieją. Prawdopodobnie najlepszym, co będzie można zrobić, to przygotować je do tego, że co kilka lat będą musiały przebranżowić się i zdobyć nowe umiejętności. Tę wypowiedź potwierdzają analizy opracowywane przez światowe i krajowe instytucje – do 2022 roku co najmniej 54% wszystkich pracowników będzie musiało się przekwalifikować

JAK KSZTAŁTOWAĆ KOMPETENCJE PRZYSZŁOŚCI W DOBIE TECHNOLOGII PODWÓJNEGO UŻYCIA – NIESTANDARDOWE ROZWIĄZANIA DO NOWYCH WYZWAŃ



Ramy czasowe dla sektorów wpływu i modeli biznesowych: Raport Future Jobs Report (<https://bit.ly/2TyQoNa>)

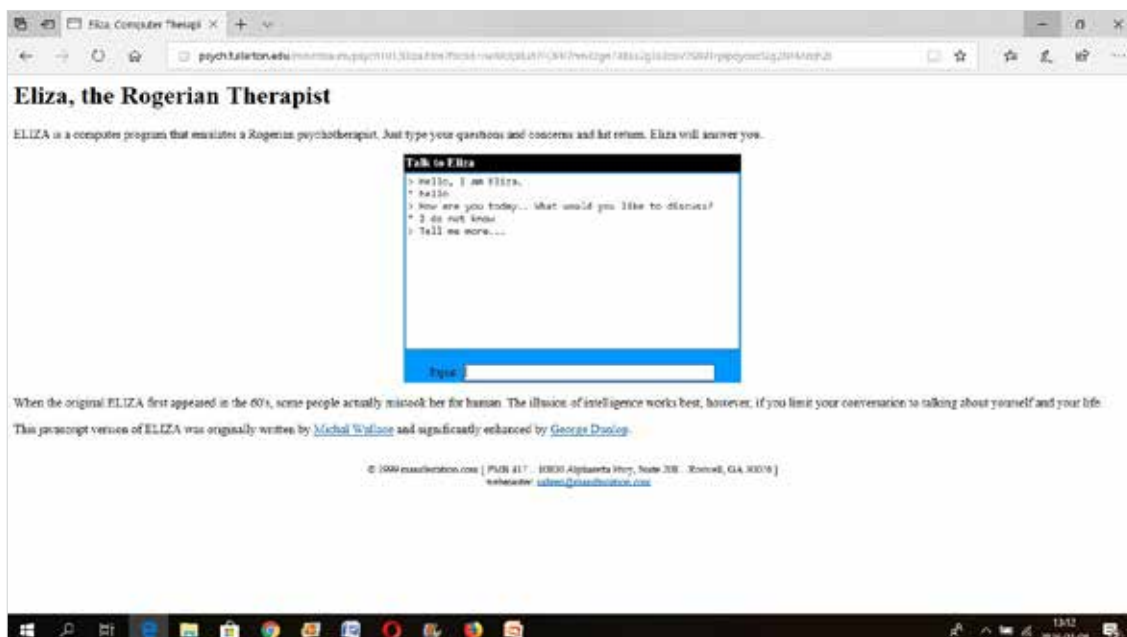
lub znacząco podnieść swoje kwalifikacje – wynika raportu „Future of Jobs Report”.

SZTUCZNA INTELIGENCJA JAKO PRZYKŁAD ROZWOJU TECHNOLOGICZNEGO

W 1966 roku powstał bot o wdzięcznym imieniu Eliza, który symulował rozmowę z psychoterapeutką. Powstanie Elizy było jednym z największych odkryć z dziedziny sztucznej inteligencji. Stworzona przez

profesora MIT Josepha Weizenbauma postać psychoterapeutki miała za cel pozorowanie rozmowy – za pomocą prostego komunikatora zadawała pytania, zaś „pacjent” wpisywał swe odpowiedzi w okienko dialogowe. Wpisywane słowa były analizowane przez odpowiedni algorytm, który pozwalał na udzielanie odpowiednich odpowiedzi.

Tyle z historii. Obecnie człowiek przestaje zauważać sztuczną inteligencję – ponieważ w pewnej mierze przyzwyczajają się do niej i traktuje jako



Spotkanie z psychoterapeutką Elizą (<https://bit.ly/2Gd6uZO>)

MAGDALENA BREWCZYŃSKA

element dnia codziennego. Na przykład mapy Google – kiedy kierowca podróżuje z ustawioną nawigacją i w pewnym momencie pojawia się informacja: jest alternatywna trasa, którą dojedziesz 7 minut wcześniej – czy to nie sztuczna inteligencja? Kasy samoobsługowe w sklepach, autopiloty (ponad połowa pilotów przyznaje się do spania podczas długich lotów, ponieważ autopilot nadzoruje za nich wszystkie parametry lotu). Boty głosowe mogą obsługiwać połączenia przychodzące, na przykład na infolinii, niwelując problem oczekiwania na połączenia i ograniczenia godzin pracy. Mogą też obsługiwać połączenia wychodzące, dzięki czemu poinformują o zmianie lotu, opóźnieniu w dostawie, oczekującej taksówce albo przypomną o umówionej wizycie u dentysty. Boty w Messengerze Sephory pomagają dobrać odpowiednią szminkę, inteligentne miasta (filozofia smart) i wiele innych przykładów. Coraz częściej użytkownik traktuje AI jako naturalny, ułatwiający życie element. Kolejny przykład to autonomiczny samochód. Pomimo głośnego wypadku w Ameryce, w którym rowerzystka została przejechana przez takie właśnie auto, należy pamiętać, że AI nie będzie wrogiem człowieka – nie będzie ani dobra, ani zła – ponieważ to tylko technologia. Lecz naturalnie, wobec opisanych powyżej tendencji współczesnego świata pojawia się pytanie: czy technologia zastąpi człowieka? Zabierze wstępującemu w świat dorosłości pokoleniu pracę? Przedsiębiorcy widzą szerokie możliwości dla powstawania nowych zawodów – ludzi, którzy będą zajmować się programowaniem sztucznej inteligencji. W Niemczech i Wielkiej Brytanii powstało już 300 tys. nowych miejsc pracy związanych z automatyzacją i sztuczną inteligencją i to od człowieka zależy kierunek rozwoju technologii, AI.

KOMPETENCJE PRZYSZŁOŚCI

Skoro od człowieka zależy kształtowanie przyszłości poprzez nadawanie kierunku rozwoju technologii – to jakie wymienia się najczęściej kompetencje przyszłości? Najbardziej pożądane kompetencje (według analityków trendów) – to umiejętność

kreatywnego myślenia; myślenie logiczne i krytyczne; adaptacja do zmian oraz praca w grupie.

Analfabetami XXI wieku nie będą ci, którzy nie znają Excela lub nie potrafią programować, ale ci, którzy nie potrafią się uczyć nowych rzeczy i oduczać starych (learn, unlearn i relearn).

Alvin Toffler, futurolog

Kompetencje przyszłości obejmują **kompetencje ogólne** zdobywane w okresie edukacji formalnej, **kompetencje ogólnozawodowe** wspólne dla grup zawodów (projektowanie, opracowywanie procedur realizacji projektów, szerokie wykorzystanie narzędzi informatycznych, praca w zespole, tworzenie zespołów i kierowanie nimi) oraz **kompetencje zawodowe** wynikające z potrzeby realizacji zadań zawodowych, mające charakter obszarowy.

Bardzo istotną grupą kompetencji są **ogólne kompetencje społeczne** nabywane w toku interakcji z innymi uczestnikami życia społecznego i zawodowego (komunikowanie – formułowanie, przekazywanie/odbiór komunikatów werbalnych i niewerbalnych, autoprezentacja, rozwiązywanie konfliktów, negocjowanie, współpraca w grupie – również wielokulturowej, organizacja pracy własnej, pełnienie różnych ról społecznych) – i te niewątpliwie wyznaczają kierunki działań nauczycieli. Warto również pamiętać o specyficznych kompetencjach społecznych (osobistych), takich jak: empatia, rozwiązywanie problemów, kreatywność, elastyczność myślenia, inteligencja emocjonalna oraz dojrzałość moralna, otwartość na zmiany.

Wobec bardzo szybko postępującego rozwoju technologii niezwykle istotne jest kształtowanie **kompetencji osobistych**. Naukowcy z Harvardu wykazali, że młodsze pokolenia, szczególnie milleniashi, nie nawiązują ze sobą relacji fizycznych. Jaki jest tego powód? Zbyt duża ilość czasu spędzanego w świecie cyfrowym. Nawet wtedy, kiedy mogą nawiązać tego typu relacje – szybko wycofują się z nich, boją się. Artykuł Elżbiety Turlej „Rodzina w sieci” (Newsweek, 2018) ostrzegał: Dzieci bawią się, uczą i dojrzewają

JAK KSZTAŁTOWAĆ KOMPETENCJE PRZYSZŁOŚCI W DOBIE TECHNOLOGII PODWÓJNEGO UŻYCIA – NIESTANDARDOWE ROZWIĄZANIA DO NOWYCH WYZWAŃ

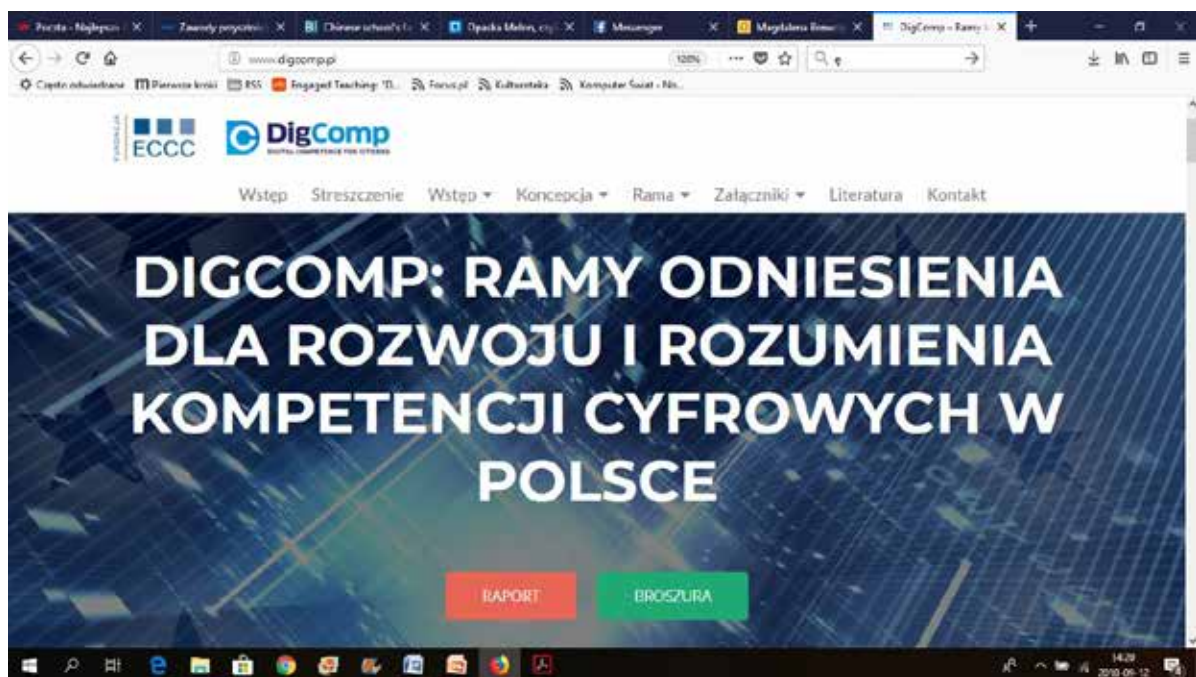
w Internecie. Przecież mówiłaś Internet to fikcja, a nie prawdziwe życie. Wolałem o tym pogadać z postaciami z gier. One mi pomagały – Mateusz, obywatel sieci, mówi do mamy – cyfrowej uciekinierki. Ten przykład to już tylko krok do humanizacji urzędzeń, ale też bardzo duże wyzwanie dla nauczycieli – kształtowanie kompetencji cyfrowych uczniów.

KOMPETENCJE CYFROWE

Technologie to – oprócz udogodnień i optymalizacji życia codziennego – również zagrożenia. Stąd mowa o technologii podwójnego użycia. Technologia można używać w sposób pozytywny lub negatywny. Drony mogą dostarczać leki, paczki, ale mogą też być wykorzystywane jako autonomiczna broń. Dlatego tak ważne jest między innymi kształtowanie kompetencji cyfrowych uczniów.

Kompetencje cyfrowe można zdefiniować jako kompetentne, świadome i kreatywne wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych dla osiągnięcia celów związanych m.in. z pracą, nauką, aktywnym udziałem w życiu społecznym. Mają one charakter szczególny, gdyż bezpośrednio przyczyniają się i wpływają na proces nabywania pozostałych kluczowych kompetencji, takich jak porozumiewanie się w języku ojczystym i obcych, umiejętność uczenia się, kompetencje społeczne i obywatelskie¹.

Na stronie DigComp znajduje się propozycja siatki oceny kompetencji cyfrowych. Siatka samooceny składa się z pięciu obszarów kompetencji cyfrowych i trzech poziomów zaawansowania, począwszy od A (poziomu podstawowego), poprzez B (poziom średnio zaawansowany), do C (poziom zaawansowany). To propozycja dla nauczycieli i uczniów, aby zmierzyć się ze swoimi kompetencjami cyfrowymi – wzmacniać nabyte i rozwijać wymagające doskonalenia.



<http://www.digcomp.pl>

¹ <http://www.digcomp.pl/slowo-wstepne>

KOGO I JAK CHCEMY KSZTAŁCIĆ? MOTYWACJA – CYFROWE PRZYSPIESZENIE

Wobec wyzwań dnia dzisiejszego – kiedy jutro staje się dziś – należy zastanowić się, kogo chcemy kształcić w szkołach i w jaki sposób?

Jedno nie ulega wątpliwości – uczeń powinien być człowiekiem samodzielnie myślącym – żadna sztuczna inteligencja nie zastąpi inteligentnego człowieka. Stąd potrzeba nauki myślenia krytycznego, algorytmicznego, komputacyjnego. Szereg inicjatyw popularyzuje tego typu rozwiązania: myślenie krytyczne TOC, Mistrzowie Kodowania, Django Girls, Code Carrots i inne. Niezbędne jest przyjmowanie krytycznego podejścia do trafności, wiarygodności wpływu informacji i danych udostępnianych drogą cyfrową oraz świadomość prawnych i etycznych zasad związanych z korzystaniem z technologii cyfrowych. Bardzo istotne jest rozumienie ogólnych zasad, mechanizmów i logiki leżących u podstaw ewoluujących technologii cyfrowych oraz znajomość podstawowych funkcji i korzystanie z różnych rodzajów urządzeń, oprogramowania i sieci.

Jaka jest zatem rola edukacji formalnej? To przede wszystkim zadanie nauczyciela wobec ucznia – budzenie świadomości i refleksji na temat

siebie. Mimo ciągłych opóźnień w sferze technologicznej (przyjmuje się około 12 lat) – zadania szkoły powinny nieco ewoluować w stronę nauczania humanistycznego. Zadanie nauczyciela to świadome poruszanie się w przestrzeni cyfrowej i uczenie tego samego ucznia.

Różnicują się funkcje i wyzwania stojące przed szkołą. To nie „gonienie króliczka” – ale przygotowanie ucznia potrafiącego adaptować się do zmian – bo to realne wyzwanie stojące przed każdym człowiekiem. Czego w tym obszarze potrzebuje nauczyciel? Wiedzy w przestrzeni zmian zachodzących w rozwoju psychofizycznym ucznia, znajomości neurodydaktyki (popularnie przyjęta nazwa dla wykorzystania znajomości funkcjonowania ludzkiego mózgu w odniesieniu do zastosowania w pracy z uczniem) – w tym zakresie wspierają nauczycieli: Małgorzata Taraszkiewicz (i zdobywająca coraz większą popularność pakiet Neurobox); Marek Kaczmarzyk, Adam Zemełka i wielu innych wybitnych przedstawicieli świata nauki i pedagogiki.

Szczególnie pożądane postawy kreatywności i innowacyjności mogą być kształtowane poprzez różnorodne formy, techniki i metody nauczania – na przykład myślenie wizualne, *grafic recording*, ale i nauka za pomocą komiksu – naukę łączącą myślenie wizualne, kreatywność, wykorzystanie zasad neurodydaktyk z nauką logicznego myślenia.



Komiksowe pobudzanie kreatywności – „100 na 100. Antologia komiksu na stulecie odzyskania niepodległości”

JAK KSZTAŁTOWAĆ KOMPETENCJE PRZYSZŁOŚCI W DOBIE TECHNOLOGII PODWÓJNEGO UŻYCIA – NIESTANDARDOWE ROZWIĄZANIA DO NOWYCH WYZWAŃ

Zajęcia projektowe to ciągle jedna z ważniejszych metod kształtujących kompleksowe przygotowanie ucznia do wyzwań współczesności. Dzięki tej formule pracy kształcone mogą być wszystkie kompetencje kluczowe, wskazane w Zaleceniach Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej z dnia 22 maja 2018 roku w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (2018/C189/01). Parlament Europejski i Rada zalecają państwom członkowskim UE rozwijanie kompetencji kluczowych u wszystkich w ramach ich strategii uczenia się przez całe życie. Kompetencje kluczowe to takie kompetencje, których wszystkie osoby potrzebują do samorealizacji i rozwoju osobistego, integracji społecznej i zatrudnienia oraz bycia aktywnym obywatelem.

Kolejnym wyzwaniem, a może przejawem czasów jest włączenie technologii w proces nauczania/uczenia się. Skoro współczesny świat wymaga wielokrotnej zmiany zawodu – to jak skoordynować i przyspieszyć uczenie się oraz wzbudzić motywację do nauki? Czy jednym z rozwiązań może być technologia do pobudzania aktywności pracy mózgu?

W chińskiej szkole system sztucznej inteligencji skanuje twarze uczniów co 30 sekund, by zmusić ich do uważności. System bada również reakcje uczniów na przekazywane przez nauczyciela treści. Być może jeszcze na dziś to zbyt futurystyczne rozwiązania – ale czy nie niemożliwe?

Cyfrowa rewolucja to fakt. Na co dzień każdy uczeń korzysta ze stron internetowych, aplikacji mobilnych. Internet rzeczy (*Internet of Things*), rozszerzona rzeczywistość czy też sztuczna inteligencja to coraz częściej świat „dzisiaj”. Dlatego wydaje się, że wyzwania współczesnego świata oscylują głównie wokół kształtowania umiejętności miękkich, takich jak analityczne i krytyczne myślenie czy kreatywność i wykazywanie inicjatywy, a na znaczeniu rosnąć będą przede wszystkim umiejętności związane z nowymi technologiami – programowanie czy projektowanie rozwiązań technologicznych. To również podstawa kształtowania kompetencji cyfrowych. Niezbędna jest wiedza, umiejętności i postawy powiązane z tymi kompetencjami: niezbędne jest także zrozumienie, w jaki sposób technologie cyfrowe mogą pomagać w komunikowaniu się, kreatywności i w innowacjach. ●



Opaska Melon, która będzie monitorowała bioelektryczne czynności mózgu, dzięki czemu określi nasz stopień skupienia (<https://bit.ly/2Dks7DZ>)

RENATA SIDORUK-SOŁODUCHA



RENATA SIDORUK-SOŁODUCHA jest nauczycielem biologii i nauczycielem konsultantem w Ośrodku Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów w Warszawie w Pracowni Przedmiotów Przyrodniczych. Entuzjastka wykorzystywania technologii w edukacji przyrodniczej oraz projektach edukacyjnych.

*Kreatywność to wymyślanie,
eksperymentowanie, wzrastanie,
ryzykowanie, łamanie zasad,
popętnianie błędów i dobra zabawa.*
Mary Lou Cook

PRZYRODNICZY PROJEKT EDUKACYJNY WSPIERANY TIK A ROZWÓJ KOMPETENCJI KLUCZOWYCH

RENATA SIDORUK-SOŁODUCHA

Współczesny świat to nieustanne zmiany, na które młody człowiek musi być gotowy. Nabycie przez niego kompetencji kluczowych ma mu ułatwić realizowanie swoich marzeń, zdobycie dobrego wykształcenia, a potem pracy, z której będzie czerpał nie tylko zyski finansowe, ale przede wszystkim satysfakcję.

Kompetencje kluczowe, które powinno rozwijać się podczas edukacji szkolnej, to: porozumiewanie się w języku ojczystym oraz w językach obcych, kompetencje matematyczne, naukowo-techniczne i informatyczne, umiejętność uczenia się, kompetencje społeczne i obywatelskie, inicjatywność i przedsiębiorczość, świadomość i ekspresja kulturalna. W szkole jest wiele sposobów na rozwój wymienionych kompetencji, a jednym z nich jest realizacja projektu edukacyjnego w połączeniu z technologiami komputerowymi.

Od wielu lat w swojej pracy zawodowej wdrażam metodę projektu. Mały, duży, lokalny czy też międzynarodowy, na etapie planowania, realizacji oraz prezentacji umożliwia pełny rozwój kompetencji kluczowych. I żeby nie być tu gotostownym,

postaram się, poprzez dobre praktyki, z tej perspektywy pokazać zalety projektu.

Pierwszym pomysłem jest „Las w stoiku” (*Forest in the Jar*), czyli samowystarczalny ekosystem, stworzony przez uczniów Szkoły Podstawowej nr 255 im. Cypriana Kamila Norwida w Warszawie oraz uczniów klas trzecich gimnazjum w XXXV Liceum Ogólnokształcącym z Oddziałami Dwujęzycznymi im. Bolesława Prusa w Warszawie.

W obliczu narastającego problemu smogu i zanieczyszczenia powietrza warto pamiętać, jak bardzo w otoczeniu człowieka są potrzebne zieleń i drzewa – czyli naturalni czyszciciele. Założeniem projektu była chęć pokazania, jak pięknie jest skonstruowana natura i w jaki sposób tworzy się i funkcjonuje gospodarka obiegu zamkniętego. To był mały, prosty projekt ekologiczny z efektem praktycznym, a skomponowane w stoiku lasy były sprzedawane podczas grudniowego kiermaszu świątecznego w szkole. Niewielka rzecz, a kształtująca w młodym człowieku zarówno wiedzę przyrodniczą, umiejętności praktyczne, jak i współpracę, przedsiębiorczość, kreatywność.

PRZYRODNICZY PROJEKT EDUKACYJNY WSPIERANY TIK A ROZWÓJ KOMPETENCJI KLUCZOWYCH



RYSUNEK 1. Prace nad lasem w stoiku



RYSUNEK 2. Prace nad lasem w stoiku

RENATA SIDORUK-SOŁODUCHA



RYSUNEK 3. Przykładowy las w stoiku

Do prezentacji wyników wykorzystano nowe technologie: serwis Facebook, smartfon do wykonania zdjęć oraz program Microsoft Sway do stworzenia prostej strony internetowej. Poniżej znajdują się skrócone linki do Facebooka i strony internetowej projektu, gdzie pokazane zostały efekty finalne projektu oraz przepis na las w stoiku, który każdy może zrobić: <https://tiny.pl/tx7z7>, <https://tiny.pl/tx7zt>.

Kolejną propozycją jest trochę większa akcja „GOZPODARNE WYZWANIE – PCHLI TARG W PRUSIE”. W dniach 22-28 października 2018 roku obchodzony był w Polsce Tydzień Gospodarki Obiegu Zamkniętego. Z tej okazji została zorganizowana przez uczniów XXXV LO z Oddziałami Dwujęzycznymi im. B. Prusa w Warszawie inicjatywa pod nazwą „PCHLI TARG W PRUSIE”. Było to uwieńczenie działań podjętych przez uczniów III klasy gimnazjum w ramach GOZpodarnego wyzwania. Dzięki akcji zbierania nieużywanych w domach przedmiotów udało się zgromadzić sporo użytecznych i atrakcyjnych rzeczy (biżuteria, książki, gry, ozdoby, torebki, okulary, głośniki, słuchawki, dzbanki, kubeczki i wiele innych). Uczniowie chcieli podarować tym przedmiotom drugie życie, realizując w ten sposób założenia Gospodarki Obiegu Zamkniętego.



RYSUNEK 4. Pchli targ w Prusie

**PRZYRODNICZY PROJEKT EDUKACYJNY WSPIERANY TIK
A ROZWÓJ KOMPETENCJI KLUCZOWYCH**



Projekt jest realizowany dzięki Dofinansowaniu przyznanemu w ramach konkursu „GOZpodame wyzwanie”, którego organizatorem jest Fundacja Centrum Edukacji Obywatelskiej, firma doradczą CSR Consulting, patronem Koalicja RECONOMY a Partnerem Głównym firma Stena Recycling



RYSUNEK 5. Plakat promujący pchli targ w Prusie

Cały projekt rozpoczął warsztat prowadzony przez edukatorkę z Centrum Edukacji Obywatelskiej, podczas którego uczniowie dowiedzieli się, czym jest GOZ oraz jakie są cele projektu. Kolejne działania uczniów polegały na przeprowadzeniu wielu

wykładów o GOZ dla swoich kolegów, stworzeniu ankiety wiedzy o Gospodarce Obiegu Zamkniętego, prezentacji multimedialnej, broszury, plakatu promującego akcję wśród społeczności szkolnej. Grupa projektowa zaczęła prowadzić regularne

RENATA SIDORUK-SOŁODUCHA

badania czystości powietrza za pomocą prostego czujnika zakupionego w ramach projektu.

Działania wykonywane były z entuzjazmem i profesjonalizmem. W ich efekcie uczniowie, rodzice i nauczyciele mieli okazję pogłębić swoją wiedzę na temat GOZ oraz ekogospodarki i bycia odpowiedzialnym „gozpodarnie” konsumentem. Produktem finalnym był film, który w pigułce pokazuje wszystkie działania projektowe: <https://youtu.be/H8Srr0fiDpM>.

Narzędzia TIK wykorzystane w trakcie realizacji projektu „Podaruj drugie życie rzeczom ze swojego otoczenia – pchli targ w Prusie” na rzecz klimatycznie świadomego GOZpodarnego konsumenta, to między innymi WordArt do tworzenia plakatu ze słów, formularze Google do opracowania ankiety *online*, smartfon do wykonania zdjęć, program Publisher do przygotowania ulotki informacyjnej oraz nieśmiertelny Facebook do umieszczania informacji tak, aby projekt po zakończeniu był cały czas „żywy”.

Spośród projektów międzynarodowych dobrym przykładem może być Badacz Wody. Jest to program edukacyjny, który umożliwia uczniom na całym świecie zdobycie wiedzy na tematy związane z wodą i inspiruje ich do podejmowania różnych działań. Dzięki zaangażowaniu w Badacza Wody młodzież rozumie swoją rolę jako odpowiedzialnych obywateli świata i w efekcie może zmieniać własną postawę wobec wody, jej poszanowania. Pierwszym elementem rozpoczynającym udział w projekcie były warsztaty, podczas których uczniowie, między innymi za pomocą prostego filtra, oczyszczali wodę, ustalali zawartość wody w różnych produktach, hodowali papierowe lilie wodne.

Kolejne kroki to realizacja poszczególnych wyzwań *online* na portalu www.badaczwody.pl (eksperymentów, działań na rzecz czystej wody) w celu ożywienia wirtualnego zbiornika, którym opiekuje się nasza szkoła. I w tym projekcie nieuchronnie było zastosowanie technologii w postaci portalu Badacz Wody oraz smartfonu do robienia zdjęć.



RYSUNEK 6. Eksperyment z oczyszczaniem wody podczas warsztatu w projekcie Badacz Wody

PRZYRODNICZY PROJEKT EDUKACYJNY WSPIERANY TIK
A ROZWÓJ KOMPETENCJI KLUCZOWYCH



RYSUNEK 7. Strona główna serwisu Badacz Wody



RYSUNEK 8. Wirtualny zbiornik zespołu Prusaki

Podczas realizacji różnych przyrodniczych projektów edukacyjnych młodzi ludzie uczą się odpowiedzialności za podejmowane działania, za wywiązywanie się ze zobowiązań, kształcą szereg umiejętności związanych z wykorzystaniem TIK (np. poprzez tworzenie filmów, plakatów, prezentacji),

nabywają umiejętności komunikowania się (w języku polskim oraz np. angielskim podczas udziału w projektach międzynarodowych), podejmowania decyzji grupowych; planowania, selekcji informacji, postępowania się właściwą terminologią, uczą się systematyczności, promują własną osobę w środowisku

RENATA SIDORUK-SOŁODUCHA

lokalnym oraz międzynarodowym, łatwiej nawiązują kontakty, w ciekawy sposób zdobywają wiedzę z różnych przedmiotów. Kształcą też kompetencje kluczowe, dzięki którym łatwiej będzie

im w przyszłości dostosowywać się do zmian zachodzących w nieustannie rozwijającej się globalnej wiosce.



RYSUNEK 9. Logo konkursu „Z technologią w świat nauki” oraz kod QR odsyłający do strony z informacjami dotyczącymi konkursu.

Aby prace projektowe mogły dotrzeć do większej publiczności, warto wziąć udział w konkursie dla uczniów szkół podstawowych, gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych „Z technologią w świat nauki”, organizowanym już po raz czwarty przez Ośrodek Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów w Warszawie. Głównym celem konkursu jest wyłonienie najbardziej oryginalnych projektów edukacyjnych, które przedstawiają zagadnienia przyrodnicze z wykorzystaniem współczesnych technologii. Pozostałe cele pięknie wpisują się w kompetencje kluczowe, czyli kształtowanie kultury medialnej w epoce Web 2.0 poprzez zachęcenie młodzieży do działań prezentujących, jak w pozytywny sposób można wykorzystać możliwości Internetu i współczesnych technologii. Dodatkowo projekt wspiera podniesienie kompetencji uczniów w zakresie twórczego i bezpiecznego korzystania z mediów, kształtowania umiejętności świadomego, krytycznego korzystania ze środków masowego przekazu, tworzenia i publikowania materiałów multimedialnych, utrwalania etycznych zachowań

w Internecie, szerzenia wiedzy przyrodniczej, kształcenie umiejętności wykorzystania narzędzi technologii informacyjno-komunikacyjnych do prezentacji własnej twórczości oraz modelowania umiejętności pracy w grupie i ułatwia promocję talentów w zakresie kompetencji medialnych.

Zadanie konkursowe polega na opracowaniu przyrodniczego projektu edukacyjnego, który służy upowszechnianiu wiedzy przyrodniczej z zastosowaniem TIK w dowolnej formie multimedialnej (pokaz, film, nagranie, prezentacja). Konkurs ma charakter zespołowy. Nagrodzone prace konkursowe są prezentowane podczas konferencji podsumowującej.

Szczegółowe informacje są dostępne na stronie http://ctn.oeiizk.waw.pl/?page_id=670

Nie pozostaje więc nic innego, jak tylko planować, realizować i prezentować projekty edukacyjne i maksymalnie rozwijać kompetencje kluczowe. ●



Koszt rocznej prenumeraty „Meritum”
wynosi **50,00 zł** (w tym koszt przesyłki)

1. Dane zamawiającego:

- » dokładny, czytelny adres placówki lub adres prywatny
.....
- » e-mail
- » numer telefonu
- » NIP
- » liczba egzemplarzy

Zamawiający potwierdza jednocześnie, że jest uprawniony do złożenia zamówienia i przyjęcia faktury VAT oraz zgadza się na wystawianie faktury VAT bez podpisu Zamawiającego.

2. Zamawiający przelewa należną kwotę na konto MSCDN:

Mazowieckie Samorządowe Centrum Doskonalenia Nauczycieli
ul. Świętojska 9, 00-236 Warszawa
NIP 525-249-20-11
Nr rachunku: 20 1020 1026 0000 1002 0232 8086

Zapewniamy, że po złożeniu zamówienia i uiszczeniu należnej kwoty prześlemy fakturę oraz dostępne numery „Meritum”, które ukazały się przed Państwem prenumeratą.

3. Zamówienie należy przestać na adres:

Redakcja „Meritum”
Mazowieckie Samorządowe Centrum Doskonalenia Nauczycieli
ul. Świętojska 9, 00-236 Warszawa
lub na adres e-mail: mscdn@mscdn.edu.pl
lub faks: 22 536 60 01

