



# SZKOŁA DLA INNOWATORA

KSZTAŁTOWANIE  
KOMPETENCJI  
PROINNOWACYJNYCH

# **SZKOŁA DLA INNOWATORA**



# SZKOŁA DLA INNOWATORA

---

KSZTAŁTOWANIE  
KOMPETENCJI  
PROINNOWACYJNYCH

## AUTORZY

### Kierownik projektu

Jan Fazlagić, dr hab. prof. nadzw. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu

### Eksperti

#### Zespół SCIENTIA-VIS

Danuta Iwona Grzanka, Grażyna Bartkowiak, Horacy Dębowski, Arif Erkol, Jan Fazlagić, Mirosława Kaczmarek, Robert Skikiewicz, Tadeusz Wójciewowski, Osnat Zorde

#### Zespół OXFORD-RESEARCH

Radosław Owczarzak, Joanna Elantowska, Clara E. Ellegaard, Maciej Kanert, Stine Meltvik, Kazimierz Musiał, Bart Romanow, Marthe Rosenvinge Ervik, Małgorzata Rybarczyk, Olena Shelest, Piotr Trąpczyński, Anna Waligóra

### Współpraca

prof. Marilyn Leask (Professor of Education, De Montfort University, Wielka Brytania), dr Pinky Jain (IoE International Development Lead Assistant Head of Primary Centre, Institute of Education, University of Worcester, Wielka Brytania), dr Brian Hudson (Professor of Education, School of Education & Social Work University of Sussex, Wielka Brytania), dr Divya Jindal-Snape (Professor of Education, Inclusion and Life Transitions, Director, Transformative Change: Educational and Life Transitions (TCELT) Research Centre, Associate Director, Centre for Research on Families and Relationships (CRFR), Associate Dean (Research), School of Education and Social Work, University of Dundee, Scotland), Sarah Younie (Reader in Education, Innovation & Technology, De Montfort University, Leicester, Wielka Brytania), Seokbong Yuk (Korea Południowa); dr Benjamin Apelojg (Profesor Technologii i Orientacji Zawodowej, Universität Potsdam), prof. dr Jürgen Baumert (emerytowany dyrektor, Grupa badawcza nauk pedagogicznych i systemów kształcenia, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin), dr Kira van Bebber-Beeg (Universität Bielefeld, Faculty of Educational Science), Sigrid Egidi-Fritz (Senacka Administracja ds. Kształcenia, Rodziny i Młodzieży, Oddział II/Referat II A, Berlin), Martin Habersaat (Rzecznik ds. kształcenia frakcji SPD w parlamencie kraju związkowego Szlezwik-Holsztyn), prof. dr Annette Textor (Profesor Empirycznych Badań nad Szkolnictwem, Universität Bielefeld), Petra Zeller (Kierownik Referatu 24, Saksońskie Ministerstwo Oświaty), Søren Christensen (Ministerstwo Edukacji, Krajowa Rada Jakości Kształcenia, Dania), Marie Elise Kjellerup Andersen (nauczyciel, Skørring Skole in Århus, Dania), Kristina Volmari (OPH Finnish National Agency for Education), Harri Saramola (dyrektor, Szkoła Podstawowa w Riihikallio, Finlandia), Miia Hautaniemi-Bustamanten (kurator szkolny, szkoła podstawowa w Vaunukangas, Finlandia), Kaneshiro Taiichi, urzędnik w Wydziale ds. Programu Nauczania Ministerstwa Edukacji Japonii oraz Yokota Yukinobu (dyrektor i.school Uniwersytetu Tokijskiego, dyrektor zarządzający i.lab, konsultant z zakresu edukacji innowacyjnej).

### Raport został opracowany na zlecenie Ministerstwa Przedsiębiorczości i Technologii

### Publikacja współfinansowana ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

Redakcja: Małgorzata Wieteska, Wojciech Kos

Skład komputerowy: Wojciech Kos

Łamanie: Piotr Sadowski

Projekt okładki: Piotr Sadowski

### Wydawca:

#### Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli

62-800 Kalisz

ul. Wrocławska 182

tel. 62 76 76 301

e-mail: sekretariat@odn.kalisz.pl

### Druk: Poligrafia ODN Kalisz

# SPIS TREŚCI

<b>Wprowadzenie</b>	<b>7</b>
<b>1. Charakterystyka kompetencji proinnowacyjnych i ich determinanty</b>	<b>11</b>
1.1. Dlaczego w polskiej oświacie powinniśmy stawiać na kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych?	11
1.2. Ustalenia definicyjne	14
1.3. Teorie wyjaśniające istotę procesu twórczego	16
1.4. Identyfikacja kompetencji proinnowacyjnych	20
1.5. Czynniki warunkujące rozwój kreatywności	24
1.6. Bariery w nauczaniu kreatywności w europejskich systemach edukacji	31
<b>2. Rozwój kompetencji proinnowacyjnych w wybranych systemach edukacji</b>	<b>37</b>
2.1. Przykłady z Danii	37
2.2. Przykłady z Finlandii	43
2.3. Przykłady z Irlandii	49
2.4. Przykłady z Izraela	55
2.5. Przykłady z Japonii	60
2.6. Przykłady z Korei Południowej	63
2.7. Przykłady z Niemiec	67
2.8. Przykłady ze Stanów Zjednoczonych	73
2.9. Przykłady z Wielkiej Brytanii	78
<b>3. Kształcenie i doskonalenie zawodowe nauczycieli</b>	<b>83</b>
3.1. Ogólne uwarunkowania systemu kształcenia i doskonalenia nauczycieli w Polsce	83
3.2. Kształcenie nauczycieli – przykłady z Danii i Finlandii.	88
3.3. Doskonalenie zawodowe nauczycieli w Danii i Finlandii	99
<b>4. Polska szkoła jako miejsce kształtowania kompetencji proinnowacyjnych</b>	<b>105</b>
4.1. Wdrażanie innowacji w szkołach	105
4.2. Kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych w polskiej oświacie	110
4.3. Kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych z perspektywy polskich przedsiębiorców	135

<b>5. Polska szkoła „szkołą dla innowatora” – w jakim kierunku powinny pójść zmiany?</b>	<b>141</b>
<b>Zakończenie</b>	<b>171</b>
<b>Spis wykresów</b>	<b>173</b>
<b>Spis tabel</b>	<b>174</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>175</b>

# WPROWADZENIE

„Szkoła dla innowatora” to opracowanie pod wieloma względami pionierskie. Przy jego opracowaniu wykorzystano wiedzę ekspertów, wyniki badań empirycznych oraz opinie naukowców dotyczące kształtowania kompetencji innowacyjnych w systemie edukacji. Dotychczas brakowało opracowań, które ujmowałyby problematykę w sposób holistyczny, uwzględniając zarówno wymagania gospodarki danego kraju, jak i uwarunkowania systemu oświaty w nim. W książce tej Czytelnik odnajdzie informacje i wiedzę popularnonaukową z zakresu pedagogiki, polityki oświatowej, ekonomii, psychologii, socjologii oraz nauk o zarządzaniu. **Celem książki jest ułatwienie polskim nauczycielom i kadrze zarządzającej oświatą wypracowania na poziomie szkoły i klasy praktycznych strategii, które wspierałyby rozwój kompetencji proinnowacyjnych u polskich uczniów oraz wypracowanie propozycji zmian systemowych, które przyczynią się do promowania rozwoju tego rodzaju kompetencji.**

**Ani poziom PKB, ani wydatki na edukację nie gwarantują samoistnie 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 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 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 dokonać analizy relacji nakładów do spodziewanych wyników, a więc **posługiwać się nie tylko pojęciem skuteczności, ale także efektywności.**

Na całym świecie, w tym w Unii Europejskiej, funkcjonuje pewna liczba programów, np. „Youth on the Move”, „An Agenda for New Skills and Jobs”, „Innovation Union”, które mają na celu wspieranie przedsię-



biorczości, lecz skala ich funkcjonowania pozostawia wiele do życzenia. 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, 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.

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 wysłało list otwarty do Białego Domu, ostrzegając prezydenta Baracka Obamę, że rosnące wykorzystywanie standaryzowanych testów w amerykańskich szkołach niszczy kreatywność i osłabia „miłość dzieci do czytania i literatury”. Napisali oni: „Jesteśmy zaniepokojeni negatywnym wpływem nadmiernego przeciążenia szkoły testowaniem dzieci. Zabija to 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. Brytyjski pisarz Philip Pullman zwraca uwagę, że obecnie zanika zamiłowanie do literatury. 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?<sup>1</sup>

.....  
<sup>1</sup> 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.

Dobór krajów, których systemy edukacyjne zostały tutaj omówione, nie był przypadkowy. Na potrzeby badania wybrano te kraje, których gospodarki są liderami w międzynarodowych rankingach dotyczących innowacyjności i przedsiębiorczości. Uwarunkowania kulturowe tworzą kontekst, który bardzo trudno skopiować. Na przykład porównanie historii państwa Izrael oraz Korei Południowej jest doskonałym przykładem na 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.

Ważnym elementem wpływającym na jakość systemu edukacji są rozwiązania instytucjonalne służące zapewnieniu dopływu do zawodu nauczyciela kompetentnych, dobrze przygotowanych pod względem przedmiotowym i pedagogicznym nauczycieli. Ciągłe zmiany w otoczeniu wymuszają jednocześnie konieczność doskonalenia zawodowego nauczycieli.

Książka niniejsza została podzielona na pięć rozdziałów. W rozdziale 1 przedstawiono charakterystykę kompetencji proinnowacyjnych i ich determinanty. Rozdział ten opiera się na założeniu, że stworzenie „Szkoły dla innowatora” jest projektem praktycznym, a to oznacza, że administracja oświatowa, dyrektorzy szkół, nauczyciele, a także rodzice powinni znać oczekiwania wobec nich i cele, jakie mają być osiągnięte. Dlatego tak ważne jest zdefiniowanie kompetencji proinnowacyjnych. W rozdziale tym przedstawiono też w przystępnej formie najważniejsze teorie wyjaśniające proces kreatywny. W rozdziale 2 przedstawiono przykłady funkcjonowania i organizacji szkół w wybranych krajach na świecie. Przyjęto założenie, że kraje, które są liderami w międzynarodowych rankingach innowacyjności, mają systemy edukacyjne, które przyczyniają się w pozytywny sposób do wysokich wyników uzyskiwanych przez gospodarki tych krajów. W tym rozdziale omówiono przykłady z Danii, Finlandii, Irlandii, Izraela, Japonii, Korei Południowej, Niemiec, Wielkiej Brytanii oraz Stanów Zjednoczonych. W rozdziale 3 omówiono problematykę kształcenia nauczycieli. W rozdziale 4 opisano i poddano krytycznej analizie aktualne uwarunkowania w polskich szkołach związane z kształtowaniem kompetencji proinnowacyjnych. W rozdziale 5 zawar-

to rekomendacje i proponowane rozwiązania organizacyjne, które mają służyć uczynieniu z polskiej szkoły „szkoły dla innowatora”. Przedstawione w tym rozdziale rekomendacje są wynikiem przemyśleń i sugestii szerokiego grona ekspertów zaangażowanych w projekt pt. *Szkoła dla innowatora*, a także stanowią konkluzje wynikające z faktów prezentowanych w pierwszych trzech rozdziałach.

# 1. CHARAKTERYSTYKA KOMPETENCJI PROINNOWACYJNYCH I ICH DETERMINANTY

## 1.1. DLACZEGO W POLSKIEJ OŚWIACIE POWINNIŚMY STAWIĄĆ NA KSZTAŁTOWANIE KOMPETENCJI PROINNOWACYJNYCH?

Wszyscy, którzy choć trochę orientują się w historii i literaturze, znają obraz XIX-wiecznej Anglii opisywanej przez Charlesa Dickensa. W powieści *Ciężkie czasy* (wyd. 1854) występuje postać dyrektora szkoły, Thomasa Gradgrinda, który w swoisty sposób pojmuje edukację:

Wszystko, czego oczekuję od was, to fakty. Nie uczcie tych chłopców i dziewczynek niczego więcej niż tylko faktów. Do życia wystarczą fakty. Sądźcie w ich umysłach jedynie fakty i wypleniajcie wszystko inne. Umysły rozumnych zwierząt można kształtować jedynie, na podstawie faktów, nic innego się im nie przyda w życiu. Tę zasadę wykorzystuję wychowując moje własne dzieci i na tej zasadzie będę wychowywał uczniów. Niech pan się trzyma faktów, Sir!<sup>2</sup>

Tak właśnie kształtował się obraz szkoły, który nadal jest silnie zakorzeniony w strukturach systemów edukacji i mentalności nauczycieli w większości krajów świata. Trzeba także w tym momencie zaznaczyć, że w XIX wieku przybliżona koncepcja była bardzo progresywna. Pruski model szkoły, który upowszechnił się na zachodzie Europy, w tym tak-

.....  
<sup>2</sup> (Dickens, 1854). Tłumaczenie własne autora.

że w wiktoriańskiej Wielkiej Brytanii, opanował cały świat i został wszędzie zaakceptowany. Gdy pod koniec XIX wieku zaczęła reformować się Japonia, także zapożyczyła pruski model edukacji. Kraje azjatyckie takie jak Chiny, Korea Południowa czy Singapur nie tworzyły własnych modeli edukacji. Importowały go od lokalnego lidera – Japonii. Tak więc analizując systemy edukacji, szczególnie w krajach azjatyckich i w „nowym świecie”, warto pamiętać o historycznych korzeniach, a także sekwencji transferu rozwiązań instytucjonalnych w systemach edukacji (Prusy – Francja – Japonia – Korea Południowa itd.). W XIX-wiecznym modelu szkoły korzystanie z wyobraźni nie było oczekiwane od uczniów.

Pruski system edukacji funkcjonuje do tej pory w większości polskich szkół. Hamuje on rozwój nauczania. Niewielkie modyfikacje niewiele dają. Poprawa tej sytuacji wymaga interwencji w różnych obszarach funkcjonowania systemu edukacji, m.in. w:

- 1) metodach rekrutacji kandydatów do wykonywania zawodu nauczyciela,
- 2) metodach i kryteriach oceniania uczniów,
- 3) funkcjonowaniu ODN-ów,
- 4) funkcjonowaniu administracji oświatowej,
- 5) prawie oświatowym,
- 6) kryteriach i metodach wsparcia oraz oceny nauczycieli,
- 7) postawach i oczekiwaniach rodziców wobec systemu edukacji.

Rozwój kompetencji proinnowacyjnych służy temu, aby przygotować ludzi do odpowiedzialnego podejmowania ryzyka przede wszystkim w obszarze aktywności ekonomicznej, ale także społecznej, artystycznej i naukowej. Aby tak się stało, młodzi ludzie powinni zostać wyposażeni w odpowiednią wiedzę, kompetencje i umiejętności. Należy wśród nich wykształcić lub wzmocnić odpowiednie postawy sprzyjające kreatywności i przedsiębiorczości. Jak wskazują wyniki wielu badań i raportów w czwartej rewolucji przemysłowej (Industry 4.0) znacząco wzrosło zapotrzebowanie na osoby kreatywne, potrafiące myśleć krytycznie i koncepcyjnie. Umiejętności przyszłości są związane z nowymi rodzajami pracy, myślenia i życia w globalnym świecie, a także z fundamentalnym pytaniem: jaka jest przyszłość pracy? Szczególnie dotyczy to krajów takich jak Polska, które dotychczas korzystały z dużego napływu inwestycji zagranicznych w branży przemysłowej. Automatyzacja zagraża ty-

siącom miejsc pracy nie tylko w przemyśle, ale również usługach, np. w handlu detalicznym. Z kolei rozwój technologii umożliwiających prowadzenie samochodu bez kierowcy zagraża rynkowi pracy dla kierowców. Nawet programiści nie mogą czuć się bezpiecznie, bo według wielu przewidywań ich praca w przyszłości też ulegnie automatyzacji. Z raportu Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (ang. *Organisation for Economic Co-operation and Development*, OECD) z 2013 r. 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 r. 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 kreatywnych (OECD, *First Results from the Survey of Adult Skills*, 2013, [www.oecd-ilibrary.org/education/oecd-skills-outlook-2013\\_9789264204256-en](http://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/epsc/publications/strategic-notes/social-dimension-economic-and-monetary-union\\_en](https://ec.europa.eu/epsc/publications/strategic-notes/social-dimension-economic-and-monetary-union_en), dostęp: 18.09.2017 roku).

Dowody na to, że młodym ludziom potrzebne są nowe umiejętności, których nie kształtuje wystarczająco skutecznie szkoła, pochodzą nie tylko z obserwacji życia codziennego i opinii wyrażanych w mediach. Z badań Banku Światowego wynika, że tzw. *soft-skills* są najbardziej deficytowym zestawem umiejętności poszukiwanych przez pracodawców (*Fueling Growth and Competitiveness in Poland Through employment, skills and innovation*, Warszawa 2011, <http://siteresources.worldbank.org/POLANDEXTN/Resources/304794-1300479015951/Europe2020Poland.pdf>, dostęp: 18.09.2017 roku).

Wiedza dotyczy zrozumienia tego, czym jest przedsiębiorczość, roli przedsiębiorczości we współczesnych gospodarkach i społeczeństwach. Wiedza ta to także zrozumienie przyczyn powstawania i sposobów redystrybucji bogactwa, a co za tym idzie przyczyn ubóstwa (dotykające zarówno poszczególnych jednostek, jak i społeczeństw, a także regionów i kontynentów). Umiejętności dotyczą potrzeby zdobywania odpowiednich cech, które są niezbędne do odniesienia sukcesu w działalno-

ści przedsiębiorczej. Do umiejętności tych zaliczymy m.in. zdolność do zamieniania pomysłów na działania. Warto w tym momencie rozróżnić „miękkie umiejętności przedsiębiorcze” (np. umiejętność negocjacji, radzenia sobie z porażkami) oraz „twarde” (np. sporządzenie biznesplanu, przeprowadzenie analizy rynku). Postawy dotyczą potrzeby stania się przedsiębiorcą. Postawy przedsiębiorcze są kształtowane na wcześniejszych etapach edukacji, podczas gdy wiedza jest przekazywana na wyższych etapach przedsiębiorczości. Bardziej zasadne jest np. uczenie przedszkolaków wytrwałości i umiejętności współpracy niż umiejętności tworzenia biznesplanów (choć oczywiście i to drugie zajęcie można w formie zabawowej, dostosowanej do poziomu rozwoju dziecka, wprowadzić do zajęć w przedszkolach).

**Nie należy utożsamiać kwestii innowacyjności samych nauczycieli i stosowanych przez nich metod z kwestią kształtowania kompetencji proinnowacyjnych przez szkołę.** Oba obszary są pokrewne, lecz nietożsame. Innowacje w systemie oświaty mogą mieć znaczący wpływ na sytuację nauczyciela, ale niekoniecznie na funkcjonowanie ucznia.

## 12. USTALENIA DEFINICYJNE

Liczba definicji innowacji jest bardzo duża – jak zresztą w przypadku wszystkich pojęć z obszaru nauk społecznych. Słowo „innovation” pochodzi z łaciny („innovatio”) i oznacza odnowę lub renowację (Williams, 1999; Clapham, 2003). Omawiane pojęcie różni się od pojęcia kreatywności tym, że w przypadku innowacji możemy mówić o wdrożeniu rozwiązania pozbawionego cech kreatywności w nowym kontekście<sup>3</sup>. Tak więc definicje kreatywności i innowacyjności będą różnić się od siebie ze względu na aplikacyjny charakter innowacyjności. Williams (1999) i Clapham (2003) uważają, że innowacja pojawia się wówczas, gdy ludzie tworzą nowe rozwiązania, które są akceptowane przez członków społeczności jako użyteczne i adekwatne do aktualnych potrzeb tej społeczności. Innowacja wymaga wiedzy (OECD, 1997) i jest uważana za uda-

<sup>3</sup> Stąd na przykład wprowadzenie chrześcijaństwa w Polsce (996 rok) było innowacją społeczną, lecz nie wymagało kreatywności *per se* (ponieważ zasady religii chrześcijańskiej były już stworzone od niemal 1000 lat i „dostarczone” na ziemię słowiańskiego plemienia Polan wraz z misjonarzami i pierwszymi biskupami z zachodniej Europy). Kreatywność była natomiast przydatna przy dostosowywaniu zasad religii chrześcijańskiej do kultury i wierzeń Słowian.

ne wdrożenie i zastosowanie nowej wiedzy (Jaumotte i Pain, 2005). Według definicji Komisji Europejskiej (2001, 2003) innowacja to działania, które prowadzą do wprowadzenia na rynek nowego produktu lub nowej metody produkcji. Z kolei OECD-Eurostat (2005) wyróżnia cztery rodzaje innowacji:

- 1) produktowe;
- 2) procesowe;
- 3) marketingowe;
- 4) organizacyjne.

Przedstawiona typologia nie w pełni przystaje do specyfiki funkcjonowania systemu edukacji, a także szerzej – do sektora usług, gdzie rozgraniczenie pomiędzy „produkcją” a marketingiem i procesem jest nieistotne lub trudne do rozpoznania. Na przykład nowy fakt w programie nauczania można uznać za „produkt”, który ma być „dostarczony” klientowi (tj. uczniowi), co może wymagać zarówno innowacji procesowej, a także marketingowej (przekonania odbiorcy do korzyści, jakie niesie ze sobą innowacja, np. wprowadzenie ośmioklasowej szkoły podstawowej), jak i organizacji oraz czasami zmiany procesu nauczania. Ponadto zasoby wiedzy o tym, jak nauczać, są tak szerokie, że innowacyjny nauczyciel, nawet gdyby wyłącznie czerpał inspiracje i pomysły z bazy dobrych praktyk stworzonej przez innych nauczycieli, nic by nie stracił na swojej innowacyjności. Innymi słowy, innowacyjność w edukacji może z powodzeniem opierać się na wdrażaniu rozwiązań powstałych już w innych kontekstach i innych systemach edukacji.

Zarówno „innowacyjność”, jak i „kreatywność” oraz „przedsiębiorczość” są pojęciami – przynajmniej w pewnych zakresach – tożsamymi bądź bliskoznacznymi. Na przykład *przedsiębiorca* bardzo często musi wykorzystywać swoją kreatywność. *Innowator* korzysta z kreatywności własnej, ale także innych ludzi. *Innowator* może, lecz wcale nie musi zostać przedsiębiorcą: osoby kreatywne często stają się innowatorami, a w czasie komercjalizacji swoich pomysłów stają się przedsiębiorcami. Kreatywność z kolei to zdolność do tworzenia pomysłów i idei (Ambile, 1983) lub też nowych sposobów rozwiązywania problemów lub spoglądania na szanse w otoczeniu lub wśród własnych zasobów osobistych. Innowacja to zdolność do wdrażania kreatywnych rozwiązań w celu rozwiązania tych problemów lub wykorzystania nowych możli-



wości (Kabukcu, 2015). W 1988 roku Teresa Amabile opracowała model koncepcyjny (rozwinęty w 1997 roku), który wyjaśniał relacje pomiędzy kreatywnością a innowacją. W modelu tym kreatywność „zasilą” innowację, podczas gdy środowisko wpływa na kreatywność (Amabile, 1997). Kreatywność jest wynikiem połączenia motywacji, kompetencji kreatywnych i wiedzy w danej dziedzinie.

Reasumując, pojęcia kreatywności, przedsiębiorczości i innowacyjności są ze sobą ściśle związane. Szczególnie, jeśli weźmiemy pod uwagę, że kreatywność przybiera formę dziedzinową (*domain-specific*), tzn. że większość ludzi (z nielicznymi wyjątkami, np. Leonardo da Vinci) jest kreatywna w pewnych dziedzinach. Kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych służy rozwojowi społeczeństwa i nie powinno być ograniczane wyłącznie do aktywności ekonomicznej. Proinnowacyjne kompetencje mogą i powinny służyć zarówno społeczeństwu, jak i jednostkom, podnosząc jakość życia oraz dobrobyt ekonomiczny. Sporym wyzwaniem jest zdefiniowanie, jak należy rozumieć kompetencje proinnowacyjne. Temu zagadnieniu zostanie poświęcony kolejny podrozdział niniejszego opracowania.

### 1.3. TEORIE WYJAŚNIAJĄCE ISTOTĘ PROCESU TWÓRCZEGO

Przy tworzeniu modelu „Szkoły dla innowatora” niezbędne jest wykorzystanie wiedzy z zakresu psychologii kreatywności. Nauczyciele na studiach pedagogicznych nie są uczeni o tym, czym jest kreatywność. Luki w wiedzy z tego zakresu wymagają uzupełnienia. Dobry nauczyciel w szkole dla innowatora powinien znać podstawy wiedzy o tym, czym jest kreatywność, ponieważ wiedza ta pozwala mu na wybranie odpowiednich strategii nauczania, a także pozwala na dokonywanie refleksji na temat swojej pracy (co z kolei wyjaśnia teorie „refleksyjnego praktyka”) w edukacji. O dużym zapotrzebowaniu na tego rodzaju wiedzę świadczy tematyka szkoleń dla nauczycieli realizowanych w 2018 roku m.in. przez Ośrodek Rozwoju Edukacji (ORE) czy Mazowieckie Samorządowe Centrum Doskonalenia Nauczycieli (MSCDN).

Istnieje kilka teorii wyjaśniających, jak powstają w umyśle człowieka twórcze dzieła. Każda z nich jest z jednej strony w opozycji do pozosta-

łych, ale z drugiej strony je dopełnia. Poznanie ich poszerza rozumienie zjawiska kreatywności i pokazuje, jak bardzo jest złożone. Poniżej omówiono w zarysie kilka najważniejszych teorii wyjaśniających, czym jest proces kreatywny.

- 1) **Teorie asocjacyjne** traktują twórczość jako „nietypowe lub odległe kojarzenie idei”. Podstawową rolę odgrywa kojarzenie przez podobieństwo, czyli myślenie przez analogię. Wszystkie procesy kreatywności mają wspólny mianownik, którym jest dostrzeżenie analogii. Wynikiem bisocjacji, czyli jednoczesnego ujęcia „danej sytuacji lub idei w dwóch różnych układach odniesienia, kontekstach skojarzeniowych”, jest wykrycie nieznannej dotąd korelacji lub powstanie nowej idei. Istotę procesu twórczego stanowi „tworzenie nowych kombinacji skojarzeniowych z wcześniej znanych”.
- 2) **Teorie postaciowe (Gestalt)** – teorie postaciowe wyjaśniają proces kreatywny jako swego rodzaju „domykanie kształtu”. Zgodnie z tymi teoriami osoba poszukująca kreatywnego rozwiązania nie tyle je „tworzy”, co „odkrywa” i pokazuje światu.
- 3) **Teorie „rewizjonistyczne”** – sama nazwa tych teorii mówi dużo o ich charakterze. Teorie rewizjonistyczne podważają kanony myślenia o tym, czym jest proces kreatywny. Tradycyjnie sądzi się, że z kreatywnością wiążą się takie atrybuty, jak geniusz, wyjątkowość, talent itp. Teorie rewizjonistyczne rzucają wyzwanie takiemu myśleniu. Według teorii rewizjonistycznych „talent jest przereklamowany”. Weisberg natomiast zaproponował **teorię stopniowego przyrostu**. Zaatakował mit genialności, twierdząc, że do wybitnych osiągnięć prowadzi długa i wytrwała praca, a nie mityczne olśnienia. Stopniowy przyrost wiedzy następował poprzez „zanurzenie się” w określonej dziedzinie. Czas takiego „zanurzenia” szacował na około 10 lat. Także eksperymentalnie podważał istnienie nagłych wglądów i olśnień, demonstrując, że pytania naprowadzające znacznie ułatwiały rozwiązanie problemów wymagających wglądu. Według rewizjonistów każdy ma duże szanse na zostanie geniuszem. **Oznacza to także, że nie można rezygnować z rozwijania potencjału osób rzekomo pozbawionych**

**talentu.** Zakłada się, że zamiast „boskiego talentu”<sup>4</sup> uzyskanie odpowiednich efektów wymaga wytrwałości i rozwoju w dłuższym horyzoncie czasowym. W ramach tych teorii bardzo popularna jest spopularyzowana przez Malcolma Gladwella teoria 10 tysięcy godzin. Gladwell pokazuje przykłady osób, które stały się wybitne dzięki systematycznej i wytrwałej pracy, a wśród nich Ludwiga van Beethovena.

- 4) Teoria systemowa Mihály’ego Csikszentmihályiego. Mihály Csikszentmihályi (ur. w 1934 roku), zainspirowany grą w szachy, rozpoczął swoje badania nad stanem silnej koncentracji występującej czasem u człowieka. **Teoria przepływu została po raz pierwszy zaprezentowana w książce, która stała się bestsellerem w 1990 roku.** Swoją koncepcję nazwał flow (przepływ). Zjawisko opisywał jako stan uskrzydlenia, który towarzyszy wykonywaniu skomplikowanych czynności. Przepływ to uczucie, które osoby przeżywające taki stan opisują jako zupełną koncentrację, brak poczucia czasu, świadomość szczęścia i spełnienia. Teoretycznie nie ma barier, które określałyby, jakie działania mogą wprowadzić nas w stan przepływu, a jakie nie. Wystarczy odpowiednie podejście do danej operacji, czyli skupienie się na zadaniu i ograniczenie niechcianych bodźców rozpraszających np. niepotrzebnych rozmów z pracownikami. Czynnikiem zwiększającym efektywność flow jest też dopasowanie czynności do naszych naturalnych predyspozycji, umiejętności czy talentów. Wpadając w stan przepływu, przestajemy rejestrować większość informacji docierających do nas z otoczenia. Stąd częste sytuacje, gdy dana osoba nie pamięta, co działo się wokół niej. I na odwrót: ze swojego przepływu potrafi wywołać tylko pojedyncze obrazy. Pod tym względem może być to zjawisko uciążliwe dla współpracowników czy domowników. Mihály Csikszentmihályi **opisuje „flow”** jako „kom-

.....  
<sup>4</sup> Geniusz – koncepcja geniuszu ma swoje korzenie w pogaństwie. W języku arabskim to „jinn” (genie). Pojęcie pojawiło się także u starożytnych Rzymian. Geniusz ochraniał rodzinę lub państwo przed wrogami. Wszyscy Rzymianie czcili „Geniusza Rzymu”. W czasach renesansu i przy ponownym odkryciu kultury antycznej pojawił się nowy obraz bohatera pozytywnego: lider – przywódca, człowiek obdarzony boską mocą protoplasta wodza i kultu jednostki. W czasach renesansu osoby wybitnie kreatywne określano mianem geniuszu obdarzonych boską mocą (np. „Boski Michał Anioł”). W czasach poprzedzających rewolucję francuską koncepcja geniuszu znowu stała się aktualna. Geniusz to ktoś, kto wprowadzał nowy świecki porządek na świecie. W XIX wieku „geniusz” stał się obiektem zainteresowań psychologów i psychoanalityków takich jak Nietzsche.

pletne zaangażowanie w czynność bez żadnych zewnętrznych motywatorów. W czasie flow twoje ego ulatuje. Czas płynie, a ty tego nie zauważasz. Każdy moment wyłania się naturalnie z poprzedniego tak, jakbyś grał jazz. Całe twoje jestestwo jest zaangażowane w taki sposób, że wykorzystujesz maksymalnie wszystkie swoje umiejętności.”<sup>5</sup> Jeśli nie mieliśmy okazji poczuć w sobie nowego strumienia świadomości, zjawisko to łatwo możemy zaobserwować u innych osób: utalentowanych jazzmanów improwizujących w trakcie muzycznych pojedynków czy choćby skoczków narciarskich przygotowujących się na belce startowej do skoku.

- 5) **Teoria interakcji twórczej Edwarda Nęcki** – zgodnie z nią twórcza interakcja to proces ciągłego i wzajemnego oddziaływania dwóch elementów: celów i tzw. struktur próbnych stanowiących próbę osiągnięcia celu. Struktury próbne mogą doprowadzić do wyłonienia się celu jak np. wtedy, gdy przypadkowo zagrane akordy stanowią początek utworu muzycznego.
- 6) Warto wspomnieć także o teorii kreatywności, która uzasadnia inwestowanie w kształcenie kompetencji proinnowacyjnych w systemie edukacji. Teorię tę określa się mianem **kreatywnego darwinizmu**. Zakłada ona, że w umyśle człowieka powstaje bardzo duża liczba wariantów różnych pomysłów, a tylko mała część z nich jest przez umysł wybierana i realizowana. Koncepcja ta została przedstawiona po raz pierwszy w 1960 roku przez Dawida Campbella. **Jest ona o tyle ważna dla kształtowania kompetencji w polskich szkołach, że uzasadnia interwencję zewnętrzną.** Teoria ta zakłada, że osobie kreatywnej i jej umysłowi można pomagać w procesie selekcji pomysłów. Teoria także nadaje duże znaczenie środowisku oraz wysiłkom ludzi z otoczenia osoby kreatywnej. Najlepszym dowodem na prawdziwość tej teorii jest udowodniona naukowo korelacja pomiędzy liczbą wytwarzanych pomysłów a ich jakością.

.....  
<sup>5</sup> Opracowanie własne na podstawie: <http://blog.creativemedia.com.pl/2011/06/nowy-wymiar-swiadomosci/> oraz: <http://psychology.about.com/od/profilesal/p/mihaly-csikszentmihalyi-biography.htm> [dostęp: 29.07.2012].

## 14. IDENTYFIKACJA KOMPETENCJI PROINNOWACYJNYCH

Autor dokonał analizy kilkudziesięciu opracowań, w tym m.in. raportów OECD dotyczących kompetencji proinnowacyjnych, kreatywności i pokrewnych zagadnień (m.in. OECD 2007). Udało się wyodrębnić „długą listę” ponad 150 kompetencji określanych przez autorów także jako wartości, cechy, postawy. Wśród nich można wymienić m.in.:

- 1) generowanie pomysłów;
- 2) krytyczne myślenie;
- 3) syntezę/reorganizację wiedzy;
- 4) kreatywne rozwiązywanie problemów;
- 5) identyfikację problemu;
- 6) szukanie udoskonaleń;
- 7) zbieranie informacji;
- 8) niezależne myślenie;
- 9) znajomość technologii;
- 10) otwartość na pomysły;
- 11) ciekawość poznawczą – chęć empirycznej weryfikacji swoich przypuszczeń;
- 12) umiejętność współpracy;
- 13) angażowanie się w zainteresowania niezwiązane z pracą;
- 14) umiejętność identyfikacji problemów i wyzwania;
- 15) ocenę i analizę długoterminowych konsekwencji zjawisk i działań;
- 16) wizjonerstwo;
- 17) empatię;
- 18) kwestionowanie status quo;
- 19) inteligentne podejmowanie skalkulowanego ryzyka,;
- 20) dążenie do doskonalenia się;
- 21) otwartość na zmiany;
- 22) podwyższoną akceptację dla ryzyka;
- 23) tolerancję dla wieloznaczności.

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 na fakt, 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 literaturowych. Warto zauważyć, że sama koncepcja „kompetencji proinnowacyjnych” nie jest powszechnie znana. Eksperti 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**

<b>Umiejętności poznawcze</b>
1) 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.
2) Powstawanie pomysłów – uczenie jak tworzyć i rozwijać pomysły własne oraz innych. Kompetencja silnie związana z kreatywnością w rozumieniu psychologii.

3) Rozwiązywanie problemów – zdolność do rozwiązywania problemów i przezwyciężania przeszkód. Kompetencji tej towarzyszy postawa proaktywna wobec trudności i wyzwań.
4) Samodzielność myślenia – przełamywanie modeli mentalnych; uczenie, że „nie wszystko złoto, co się świeci”; myślenie niestandardowe – nawet jeśli czasami oznacza niezgodność z powszechną opinią. Identyfikowanie przydatnych źródeł informacji oraz zbieranie i selekcjonowanie tylko tych informacji, które są niezbędne/wartościowe.
5) Myślenie dywergencyjne – nauczanie, jak zmieniać perspektywę i patrzeć na problem z innego punktu widzenia.
6) Kadrowanie problemów – operacjonalizacja abstrakcyjnych obiektów/zjawisk/idei; nauczanie, jak dla abstrakcyjnego i mglistego pojęcia stworzyć wymierne ramy pojęciowe, punkty odniesienia, parametry pomiarowe itp.
7) 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 (ambiguity).
8) 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.
<b>Umiejętności behawioralne</b>
9) 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” *. 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.
10) Wizualizacja problemu i rozwijanie wyobraźni poprzez przydatne metafory – żyjemy w świecie nadmiaru informacji. Wizualizacja informacji staje się podstawową metodą przewyciężenia „przeładowania informacyjnego”. Uczenie, jak wyjaśniać i nadawać sens światu dzięki komunikacji pośredniej, w tym metaforom, rysunkom, schematom, jest bardzo ważne.

\* W języku angielskim „mieć odwagę” określa specjalny czasownik: (to) dare. Tytuł słynnego filmu wojennego, klasyka kina pt. *Tylko dla orłów* w oryginale brzmiał *Where The Eagles Dare*, czyli w dosłownym tłumaczeniu: „Tam, gdzie orły mają odwagę”.

11) Podejmowanie decyzji – branie odpowiedzialności za decyzje, terminowość; branie na siebie odpowiedzialności i zarządzanie ryzykiem.
12) Liderowanie – przewodzenie sobie samemu i innym. Wskazywanie znaczenia dobrego przywództwa dla powodzenia realizacji planu; podejmowanie inicjatywy.
13) Opóźniona lub odroczone gratyfikacja – zdolność do oparcia się pokusie natychmiastowej nagrody i oczekiwanie na późniejsze wynagrodzenie.
14) Zarządzanie zmianą i improwizacja – uczenie jak improwizować, pracować bez lub poza agendą, próbowanie osiągnięcia rezultatów bez wcześniejszych przygotowań, mobilizowanie zasobów ad hoc, uczenie jak radzić sobie z niepewnością i zmianami, przygotowywanie uczniów na sytuacje, w których kilka interpretacji jest wiarygodnych; ocena sił, które popychają lub hamują pomysł w danej sytuacji.
15) Wytrwałość – znaczenie nie poddawania się; usilne próbowanie, sprawdzanie wszystkich możliwości, niezniechęcanie się zbyt łatwo.
16) Rozwijanie zainteresowań i nauczanie, że posiadanie hobby jest zasobem – nagradzanie uczniów za rozwijanie ich zainteresowań; zachęcanie ich do działań nieobjętych programem nauczania.
17) Współpraca – uczenie jak osiągać synergję, wykorzystywać zasoby i umiejętności innych ludzi na zasadach win-win; nauczanie jak słuchać sugestii innych i próbować nowych pomysłów.
18) Rozwijanie orientacji na przyszłość – nauka o zaletach spoglądania na przyszłe możliwości; ocena przyszłych kierunków i ryzyk na podstawie obecnych i przyszłych silnych stron, słabych stron, szans i zagrożeń.
<b>Umiejętności funkcjonalne</b>
19) Podstawowe umiejętności – pisanie, czytanie, liczenie.
<b>Umiejętności techniczne</b>
20) Podstawowe umiejętności – obsługa programów komputerowych, zrozumienie i wykorzystywanie technologii do doskonalenia procesów w pracy.

ŹRÓDŁO: OPRAWOWANIE WŁASNE



## 1.5. CZYNNIKI WARUNKUJĄCE ROZWÓJ KREATYWNOŚCI

Na rozwój kompetencji proinnowacyjnych w polskiej oświacie należy spoglądać także z perspektywy potencjalnych przeszkód, a nie tylko ułatwień w ich rozwoju. 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”, choć w dyskursie medialnym taki przekaz jest zauważalny. Być może spadek kreatywności dzieci wraz z wiekiem jest zjawiskiem naturalnym wynikającym z rozwoju psychiki dziecka. Tylko wtedy moglibyśmy rozstrzygnąć i powiedzieć, porównując zmiany w poziomie kreatywności u obu grup, czy „szkoły zabijają kreatywność”. Mamy jednak wiele pośrednich dowodów na to, jak brak troski o rozwój kreatywności wśród nauczycieli może negatywnie wpływać na kompetencje proinnowacyjne dzieci. Współczesna szkoła została zaprojektowana na potrzeby gospodarki industrialnej i do niedawna doskonale spełniała swoje zadanie. W gospodarce opartej na wiedzy pewne kompetencje niezbędne w XIX i XXI wieku straciły na znaczeniu. Na przykład 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 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 pobłażliwe, a różnego rodzaju systemy monitorowania pracy kompensują braki w samodyscyplinie pracowników.

**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. Strzałecki (2003, s. 98) charakteryzuje ją jako „zdolność łączenia pojęć z odległych dziedzin, stosowania ujęć

holistycznych; to oryginalność i innowacyjność, biegłość w dokonywaniu analizy i syntezy danych; chwytaniu istoty problemu, również gotowość do myślenia przez analogię (...). Obdarzona tą zdolnością osoba nie lęka się trudnych problemów, a co ważniejsze, potrafi rozwiązywać je na różne sposoby, proponować różnorodne możliwości rozwiązań. Czynnikiem ten jest rozumiany w modelu nie tylko poznawczo – ma także zabarwienie emocjonalne: „ważną rolę odgrywają tu – z jednej strony chłonność i wrażliwość emocjonalna, wymagana w operacjach intelektualnych związanych z myśleniem intuicyjnym i uruchamianiem procesów budowania analogii i metafor, zaś z drugiej strony – odporność na zagrożenia” (*ibidem*).

**Wewnętrzna sterowność** to czynnik związany z wymiarem osobowości pod nazwą „umiejscowienie poczucia kontroli” (Locus-of-Control – LOC). W oryginalnej wersji oznacza zbiór uogólnionych przekonań dotyczących możliwości wpływania na przebieg własnego życia. Ma charakter linearny od skrajnie zewnętrznego (podmiot nie ma wpływu na to, co go spotyka – zdecydowana przewaga sytuacji losowych) do w pełni wewnętrznego (podmiot ma pełną kontrolę nad własnym życiem – przewaga sytuacji sprawnościowych). W koncepcji Strzałeckiego wewnętrzna sterowność wiązana jest przede wszystkim z niezależnością myślenia, samodzielnym podejmowaniem wyboru sposobów rozwiązywania problemów, nonkonformizmem w myśleniu i działaniu (zbliżenie do „siły ego”). Można powiedzieć, że jest to „zdolność przeciwstawiania się naciskom otoczenia, to przejawianie autentycznego i spójnego systemu wartości, to gotowość prezentowania własnych poglądów, nawet wówczas, gdy otoczenie uznaje je za niepopularne, to zdolność realizowania własnych zadań wbrew naciskom innych” (Strzałeczki, 2003, s. 100).

**Siła ego 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 ego (inną strategią, jaką może zastosować człowiek kreatywny napotykaający niepowodzenie, jest korzystanie ze wsparcia społecznego). Inne postawy sprzyjające kreatywności to wiara we własne siły i wytrwałe dążenie do wytyczonego celu. **Samorealizacja** jest umieszczona na najwyższym poziomie piramidy potrzeb Masłowa – niekiedy przechodzi w transcendencję (samorealizacja przez trans-

condencję). Polega ona na stawianiu się w coraz większym stopniu tym, czym jednostka jest zdolna się stać, na dążeniu do osiągnięcia pełni swoich możliwości.

***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. Do czynników determinujących kreatywność człowieka można zaliczyć:

- 1) przeświadczenie o możliwościach osiągnięcia sukcesu w realizacji planów związanych z twórczą działalnością,
- 2) przeświadczenie o skuteczności uczenia się,
- 3) nastawienie na osiągnięcie celów związanych z uczeniem się.

Do znaczących barier ograniczających kreatywne działanie można więc zaliczyć:

- 1) Realizację skryptu życiowego, przekazanego przez rodziców oraz transmisję pokoleniową zachowań promujących postawy bierności w przekazach kultury narodowej. Oddziaływanie systemu edukacji, który może wzmacniać siłę oddziaływania tej bariery stygmatyzując młodzież – np. przypisując szkołom zawodowym i kompetencjom zawodowym niższą rangę niż pozostałym typom szkół<sup>6</sup>.
- 2) Przeświadczenie, że działalność twórcza staje się udziałem ludzi wybitnych, „którym łatwo przychodzi, omalże za dotknięciem różdżki” oraz że istnieje determinizm, który sprawia, że twórcze działanie jest udziałem jedynie nielicznej grupy wybrańców. System eduka-

.....  
<sup>6</sup> Skrypt życiowy jest ściśle związany z kapitałem kulturowym. Więcej na ten temat można znaleźć m.in. w pracach francuskiego filozofa Pierre’a Bourdieu. Uznał on, że pozycje jednostek w społeczeństwie opisać można za pomocą posiadanych przez nie kapitałów, gdzie oprócz klasycznego kapitału ekonomicznego posługuje się on analogicznymi pojęciami kapitału społecznego. Po raz pierwszy w sposób systematyczny pojęcie kapitału kulturowego pojawiło się w pracach Bourdieu w związku z analizą systemu edukacyjnego współczesnej mu Francji. Omawiając swoją teorię kapitałów, autor pisał w szczególności: „(...) idea kapitału kulturowego początkowo pojawiła się w toku badania jako teoretyczna hipoteza, która umożliwiła wyjaśnienie nierównych osiągnięć szkolnych u dzieci pochodzących z różnych klas społecznych poprzez powiązanie sukcesu akademickiego, tj. specyficznych zysków, jakie dzieci z różnych klas i odłamów klas mogą osiągnąć na rynku akademickim, z dystrybucją kapitału kulturowego pomiędzy te klasy i odłamy klas” (Zarycki, 2009).

cji może wzmacniać siłę oddziaływania tej bariery, jeśli nauczyciele nie będą posiadali odpowiedniego przygotowania merytorycznego związanego z wiedzą o kreatywności. W ramach tego przygotowania powinni m.in. poznać „mity” i fałszywe przekonania związane z tą koncepcją.

- 3) Negatywne emocje związane z aktywnością twórczą w przeszłości i posiadanym doświadczeniem. System edukacji może wzmacniać siłę oddziaływania tej bariery, jeśli uczniowie na wczesnych etapach edukacji (przedszkole, szkoła podstawowa) zetkną się z negatywnymi emocjami kojarzącymi się im z aktywnością twórczą np. stygmatyzowaniem przez nauczyciela twórczej aktywności lub osobowości ucznia. Takie doświadczenia mogą na późniejszych etapach edukacji wzmacniać negatywne nastawienie ucznia do podejmowania aktywności twórczej w szkole, nawet jeśli inni nauczyciele, także na późniejszych etapach edukacji, będą przychylni wobec rozwoju kompetencji proinnowacyjnych – brak dostatecznej stymulacji ze strony otoczenia. Jeśli otoczenie nie oczekuje od danej osoby kreatywności, nie ma okazji do jej wykorzystania i testowania – niewystarczające zasoby materialne wspierające twórcze działanie ze strony rodziny, szkoły i miejsca pracy. Szkoły powinny w miarę możliwości kompensować brak dostępu do dóbr kultury uczniom pochodzącym z mniejszych miejscowości, lecz zwykle brak na to zasobów.

#### ***Ad Realizacja skryptu życiowego, przekazanego przez rodziców***

Jedną z możliwości wyjaśniania dlaczego u jednych ludzi pojawia się poczucie sprawczości i przeświadczenie o możliwościach realizacji swoich (często twórczych) planów a u innych nie, dostarcza analiza transakcyjna. Jej twórca, Eric Berne wprowadza pojęcie skryptu życiowego, rozumianego jako plan życiowy, ukształtowany w dzieciństwie. Jego zdaniem już dziecko decyduje o swoim planie życiowym. Plan ten nie jest determinowany wyłącznie przez czynniki zewnętrzne takie jak rodzice czy środowisko, chociaż czynniki te wywierają na niego poważny wpływ. Zdaniem autora skrypt jest decyzją, ale termin ten nie oznacza słownikowego rozumienia tego pojęcia. Decyzje dziecka nie są aktami logicznego myślenia, lecz wynikają z odczuć w bardzo wczesnym okresie życia. Od pierwszych dni życia rodzice wysyłają przekazy, na pod-

stawie których dziecko formułuje wnioski o sobie, o innych i o świecie. Przekazy te mają charakter werbalny i niewerbalny. Tworzą one ramy odniesienia, na podstawie których dziecko podejmuje najważniejsze decyzje dotyczące skryptu. Skrypt ten nie jest świadomy. W dorosłym życiu może pojawiać się w formie snów i fantazji. Optymistyczną przesłanką jest fakt, że skrypt ten może zostać odkryty, uświadomiony i przepracowany, a więc zmieniony w trakcie psychoterapii. Rodzice wywierają na dziecko wpływ stosując określone zakazy i przyzwolenia. W odniesieniu do kreatywności istotną rolę odgrywają trzy komunikaty: „Niech ci się nie uda”, „Nie rób” (nie rób nic) oraz „Nie myśl”. Przekaz „Niech ci się nie uda” jest przekazywany przez rodzica, który jest zazdrosny o osiągnięcia syna lub córki. Taki rodzic posyła swoje dziecko do dobrej szkoły, kiedy widzi, że odnosi ono sukcesy. Zakaz „nie rób” (nie rób nic) oznacza sugestię wobec dziecka, aby nic nie robiło, ponieważ cokolwiek zrobi, może się okazać dla niego niebezpieczne. Niejednokrotnie kiedy można zaobserwować, że dorosły człowiek nieustannie waha się, co powinien zrobić lub co ma zrobić, ale nie podejmie żadnych działań, żeby to zmienić, może to być efekt „noszenia” właśnie tego przekazu – **zakazu skryptowego**. Zakaz ten wydają rodzice, którzy sami są przerażeni, że ich dziecku przytrafi się jakieś nieszczęście, jeśli tylko wyrwie się spod ich kontroli. Podstawy tego lęku leżą we własnym skrypcie matki, a nie w realnym świecie.

M. Lewicka (1993) podkreśla doniosłą rolę *pozytywnego nastroju* jako czynnika sprzyjającego kreatywnemu myśleniu i *doświadczeniu pozytywnych emocji*. Pozytywny nastrój i pozytywne emocje stają się swoistym mediatorem uaktywniającym twórcze, kreatywne myślenie, w przeciwieństwie do obniżonego nastroju, pod którego wpływem podmiot może prezentować jedynie odtwórcze lub opanowane wcześniej treści. Koncepcja ta, choć sformułowana wcześniej, jest zgodna z ideami głoszonymi przez przytaczanego już twórcę ery konceptualnej (Pink, 2005), który twierdzi, że aprecjacji uległo obecnie znaczenie prawej półkuli mózgu, odpowiedzialnej za doznawanie emocji i nastrojów. W praktyce oznacza to nie tylko dążenie do ograniczania i minimalizowania obciążenia emocjonalnego w trakcie pracy, szczególnie pracy twórczej, ale także świadome działanie kadry kierowniczej w celu wzbudzenia u osób utalentowanych pozytywnych emocji.

### *Ad Brak dostatecznej stymulacji ze strony otoczenia*

**Rozwój kreatywnego myślenia rzadko jest podstawową wartością ukierunkowującą strategię szkoły.** Zarówno w otoczeniu społeczności szkolnej, jak i w miejscu pracy, przedsiębiorstwie można wzmacniać zachowania twórcze poprzez określony system wsparcia materialnego i pozamaterialnego, oferowania treningów twórczości, uwzględniania potrzeb uczniów, studentów czy pracowników w postaci określonych nagród, organizacji specjalnie przygotowanych ceremonii. Praktyka okazuje się często odmienna, a problematyka stymulowania kreatywności odkładana na bliżej nieokreśloną przyszłość.

### *Ad Niewystarczające zasoby materialne wspierające twórcze działanie ze strony rodziny, szkoły i miejsca pracy*

**W polskich warunkach wspieranie twórczości stale jeszcze jest traktowane jako działalność nastawiona na pełen zbytek „luksus”.** W edukacji finansowanej przez samorządy stale brakuje środków, a w małych i średnich przedsiębiorstwach zatrudniających absolwentów często jeszcze dominuje strategia nastawiona na przetrwanie. W tej sytuacji szczególnie istotna wydaje się być większa świadomość konieczności prowadzenia polityki finansowej, przeznaczającej więcej środków materialnych na kreatywność uczniów, studentów i innowacyjność pracowników ze strony decydentów i kadry kierowniczej. Przeprowadzono badania na temat kreatywności amerykańskich uczniów. Wynika z nich, że zdolność kreatywnego myślenia u Amerykanów rosła do 1990 roku, by potem zacząć systematycznie spadać – szczególnie wśród dzieci w wieku przedszkolnym. Spadek ten jest stały i zauważalny od 1990 roku do czasów nam bliskich (2011). Od 1990 roku amerykańskie dzieci stawały się mniej kreatywne (pomiar za pomocą testów Torrance Tests of Creative Thinking, które mierzą kreatywność za pomocą zadawania pytań w rodzaju: „Co by się wydarzyło, gdyby krowa przeskoczyła księżyc?”, „Pomyśl, co można zrobić z tą zabawką oprócz użycia jej do zabawy”, „Pomyśl o najbardziej mądrych i sprytnych zastosowaniach”). Mówi się nawet, że przeżywamy obecnie „kryzys kreatywności” (Bronson i Merryman 2010). Jako wyjaśnienie tego zjawiska w USA podaje się wzrost liczby godzin spędzanych przez dzieci przed telewizorem, ekranem komputera czy smartfonem. Druga hipoteza wiąże się z brakiem kreatywnych zajęć w szkołach. Na taką sytuację może mieć wpływ także nadopiekuńczość rodziców. Kiedyś dzieci „wycho-

wywały się na podwórku”, same wymyślały plan zabawy na dany dzień, uczyły się współpracy we wspólnych zabawach, musiały sobie same radzić w sytuacjach zagrożenia itd. W miarę, jak pojawiała się coraz szersza oferta zajęć pozalekcyjnych oraz rosła zamożność społeczeństw (co pozwalało na opłacanie takich zajęć nie tylko dla dzieci z rodzin najbardziej zamożnych), spadła liczba możliwości rozwijania u dzieci umiejętności zarządzania sobą i planowania. Życie wielu współczesnych dzieci jest „przeprogramowane” – zaplanowane z dokładnością do kilku minut zajęcia utrudniając dziecku oddawanie się takim czynnościom myślowym, jak „bujanie w obłokach”, „marzenie”. Mózg dziecka nie ma szans na wymyślenie własnych ścieżek myślenia – program dnia jest wymyślany przez autorów scenariuszy kreskówek, gier komputerowych, programów telewizyjnych, autorów „autorskich” programów rozwoju dziecka, „pana od judo”, właściciela stadniny koni itp.

Jeśli chodzi o zmiany w poziomie kreatywności u dzieci w relacji do wieku, warto wspomnieć o badaniu profesora George’a Landa (Markides, 2013). W grupie badano dzieci w wieku 3–5 lat. Ponad 98% badanej populacji uznano za „geniusza kreatywności”. Te same dzieci przebadano 5 lat później, a odsetek „geniuszów kreatywności” spadł do 32%. Po kolejnych 5 latach odsetek ten zmalał do 12%. W grupie dorosłych (w wieku ponad 25 lat), tylko 2% badanych spełniało kryteria „geniusza kreatywności”. Jest to badanie szczególnie ważne w wyjaśnianiu roli szkoły w rozwoju kreatywności. Jedno z popularnych podejść do rozwoju kreatywności w szkole nazwano IBL (*Inquiry-based Learning*) (Alshannag i Hamdan, 2015). Podstawą do edukacji kreatywnej w ramach tej koncepcji jest praca zespołowa i dostęp do wielu zasobów. Oprócz tych dwóch postulatów Alshannag i Hamdan (2015) zaproponowali:

- 1) Poszukiwanie nowych rozwiązań – np. uczniowie rozwiązują problem światel ulicznych i kierowców cierpiących na daltonizm.
- 2) Wykorzystanie burzy mózgów – np. poszukiwanie rozwiązania problemu zbyt szybko stygnącej kawy w kubku. Uczniowie poszukują jak największej liczby rozwiązań problemu.
- 3) Tworzenie nowych pomysłów i dostrzeganie istniejących pomysłów z nowej perspektywy.
- 4) Łączenie dwóch rzeczy lub pomysłów w jednym – np. jak wyglądałaby bitwa pod Wiedniem, gdyby odbywała się w dzisiejszych re-



aliach świata lub kim byłaby dzisiaj Maria Curie-Skłodowska? Ważnym elementem strategii sprzyjającej rozwojowi kreatywności jest środowisko. Powinno motywować, pobudzać do myślenia, a jednocześnie zapewniać bezpieczeństwo.

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 (np.: Erol, Boyuk, Sahingoz, Harrison and Costa, 2012; Smith i in., 2012; Drew, 2011). Ciekawość jest naturalną cechą młodego człowieka, a szkoła może ją albo wzmocnić i rozwijać, albo stępić, np. na lekcjach przedmiotów ścisłych ciekawość poznawczą najlepiej rozwijać poprzez angażowanie uczniów w taki sposób, aby nauczyciele tworzyli szanse na zadawanie pytań, poszukiwanie informacji, by pozwalali uczniom na samodzielne wyciąganie wniosków (McCrorry, 2010). Tak więc dla rozwoju kompetencji proinnowacyjnych niezbędne jest zapewnienie tzw. głębokiego uczenia się (*deep learning*). Na temat znaczenia angażowania uczniów w proces uczenia się i jego pozytywnego wpływu na rozwój innowacyjności uczniów piszą także: Dada (2012), Muijs i Reynolds (2011); Scott, Asoko i Leash (2010). Strategia IBL to bardzo obiecujące podejście pedagogiczne dla rozwoju kompetencji proinnowacyjnych szczególnie dla młodszych dzieci. Według badań (Berger, 2014), dzieci, które nie chodzą do szkoły, zadają setki pytań dziennie, a potem, po wejściu do edukacji szkolnej, liczba ta gwałtownie spada. Odsetek dzieci zadających pytania spada gwałtownie w wieku 4 lat.

## 1.6. BARIERY W NAUCZANIU KREATYWNOCI W EUROPEJSKICH SYSTEMACH EDUKACJI

**Największym problemem w rozwoju kompetencji proinnowacyjnych w szkołach jest system egzaminów, który szkodzi zarówno innowacyjności nauczycieli, jak i kreatywności uczniów.** Rozwojowi kompetencji proinnowacyjnych (w sposób pośredni) szkodzą także rankingi szkół, ponieważ koncentrują uwagę na tych celach systemu edukacji, które nie są skorelowane z promowaniem po-



staw proinnowacyjnych. W szczególności chodzi tutaj o atmosferę odkrywania, krytyczne myślenie, rozwijanie chęci do podejmowania ryzyka. Ponadto sama idea nadzoru pedagogicznego, który ma „kontrolować” lub „karać” nauczycieli, stoi w sprzeczności z ideą innowacji. Niektórzy eksperci wskazują, jako przyczynę niewystarczającego nacisku na kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych w szkołach, niskie zarobki nauczycieli w całej Europie, szczególnie na początku. Dużym problemem jest brak instrukcji i wskazówek dla nauczycieli we wszystkich krajach europejskich, jeżeli chodzi o to, jak nauczać kreatywności. Nauczyciele także często rozumieją kreatywność bardzo wąsko – jako aktywność artystyczną ucznia. W społeczeństwie funkcjonuje wiele mitów związanych z kreatywnością (Ramka 1).

### RAMKA 1. WYBRANE MITY DOTYCZĄCE KREATYWNOCI

#### 1) NIE KAŻDY JEST KREATYWNY”

Kreatywność to nie cecha dychotomiczna (zero-jedynkowa). Ludzie nie dzielą się na „kreatywnych” oraz „niekreatywnych”. U różnych osób kreatywność występuje w różnym nasileniu. Ponadto czynniki takie jak nastrój (dobry lub zły), czas (jaki dana osoba ma na zastanowienie), otoczenie mają duży wpływ na kreatywność.

#### 2) LUDZIE KREATYWNY ZAWSZE MAJĄ KREATYWNE POMYSŁY”

Czy możesz sobie wyobrazić życie z kabareciarzem pod jednym dachem? Czy będzie to koszmar polegający na tym, że od rana będziesz słyszał dowcipy na każdy temat? Kabareciarze są często bardzo zamkniętymi w sobie, cichymi osobami. To na scenie objawia się ich talent w wykonywaniu skeczy (choć wymyślać je muszą zwykle przedtem – aczkolwiek improwizacja kabaretowa jest chyba najwyższą formą kreatywności, bo wymaga jeszcze na dodatek szybkości w wymyślaniu). Czy Picasso malował od rana do wieczora? Czy pisarze piszą swoje książki codziennie? Oczywiście, że nie. Nikt nie jest kreatywny non stop.

#### 3) KONSTRUKTYWNA KRYTYKA POMAGA W DOCHODZENIU DO KREATYWNYCH POMYSŁÓW”

Ludzki mózg nigdy nie będzie czuł się komfortowo w sytuacji, gdy otrzyma z otoczenia sygnał podważający jego status lub sugerujący zagrożenie, a na poziomie neuronalnym tak właśnie należy interpretować krytykę. Zamiast słowa „krytyka” należy szukać sposobów przekazania informacji o tym, w czym należy się poprawić. Umiejętność przekazywania informacji zwrotnej w sposób, który mobilizuje, a nie demobilizuje jest bardzo trudna, ale można się jej nauczyć. Podstawą do jej osiągnięcia jest jednak wyparcie się wszelkiego rodzaju ukrytych celów w czasie przekazywania informacji zwrotnej.

#### 4) MIT NIESPODZIEWANEGO ODKRYCIA - EUREKA

Historia głosi, że Izaak Newton odkrył prawo grawitacji, gdy siedział pod drzewem i spadło na niego jabłko. Historia ta wskazuje na przypadkowość i nieprzewidywal-

ność momentu odkrycia. Prawda jest jednak taka, że ten osławiony moment „eureka” następuje w wyniku krótszego lub dłuższego okresu poprzedzającego samo odkrycie. Nasz mózg zmagają się z problemem, choć możemy nie być tego świadomi. Tak więc „ośnienie” jest tylko dopełnieniem dłuższego procesu. Nie wierzymy w „przypadkowe” i niespodziewane, i nieoczekiwane odkrycia. Jeśli byłoby inaczej, inżynierowie lotnictwa wymyślaliby od czasu do czasu nowe sposoby uprawy roślin, farmaceuci wymyślaliby nowe skecze, a gitarzyści rockowi od czasu do czasu patentowaliby nowe substancje terapeutyczne.

### 5) MIT ORYGINALNOŚCI

Bardzo rzadko zdarza się, aby „new” pomysły były bardzo nowe. Osoby kreatywne nie żyją w próżni, uczą się od innych, jeżdżą po świecie (wyjątkiem był słynny filozof niemiecki Immanuel Kant, który nigdy w życiu nie opuścił swojego ukochanego Królewca). Brytyjscy naukowcy szczytują się tym, że stworzyli pierwszy na świecie komputer, ale pierwsze karty perforowane, prapradziadka dzisiejszego twardego dysku stworzyli poznańscy naukowcy, którzy rozpracowali niemiecki szyfr maszyny szyfrującej Enigma\* (tzw. Płachty Zegalskiego, które do złudzenia przypominały późniejsze karty perforowane stosowane w komputerach na całym świecie aż do lat siedemdziesiątych).

### 6) MIT EKSPERTA

Trudno ten mit jednoznacznie obalić. Bez wiedzy specjalistycznej trudno wymyślić coś nowego w danej dziedzinie. Kreatywny ekspert powinien mieć wiedzę i fakty, którymi będzie zonglował w celu odkrycia nowych kombinacji. Z drugiej strony wiadomo, że „eksperckość” często prowadzi do zasklepienia umysłowego, zamknięcia na nowe nurty myślenia, obrony własnych pozycji. Ekspert to ktoś, kto zainwestował całe swoje życie w badanie i praktykowanie jakiejś teorii, zestawu zasad. Zwykle trudno nam się przyzwyczaić do nowego kota, gdy poprzedni ucieknie, a co dopiero ma powiedzieć ekspert, który usłyszy nową teorię, która przeczy tej, którą wyznawał przez całe swoje życie.

### 7) MIT SILNEJ MOTYWACJI

Wiele osób wychowanych w twardych biznesowych realiach sądzi, że, aby zwiększyć kreatywność pracowników, należy zastosować wobec nich bodźce finansowe. Sądzi się, że skoro działamy w świecie biznesu i zwiększenie puli bonusów dla zespołu sprzedawców skutkuje wzrostem sprzedaży, zwiększenie stawki godzinowej sprawia, że budowlaniec ustawi w ciągu dnia więcej rusztowań, to tak samo zadziała bodziec finansowy wobec zespołu projektującego kampanię reklamową lub tworzącego plakat reklamowy. Niestety tak nie jest. Kreatywność to wyższy stan umysłu – rządzi się innymi prawami niż prace bardziej „przyziemne”.

\* **Henryk Zygalski** (ur. 15 lipca 1908 w Poznaniu, zm. w 1978 r. w Liss) – polski matematyk, wraz z Marianem Rejewskim i Jerzym Różyckim złamali kod niemieckiej maszyny szyfrującej Enigma i zbudowali jej działającą kopię. Był wychowankiem Gimnazjum św. Marii Magdaleny w Poznaniu i Uniwersytetu Poznańskiego. Po studiach pracownik Uniwersytetu Poznańskiego oraz kontrwywiadu wojskowego (Biuro Szyfrów nr 4).

## 8) MIT BURZY MÓZGÓW

Burza mózgów to wbrew pozorom bardzo złożony proces. W wielu organizacjach sądzi się, że burza mózgów oznacza zadanie pracownikom jakiegoś pytania i zebranie odpowiedzi na nie. Ale to nie jest „burza mózgów”, lecz jedynie badanie opinii. Burza mózgów to skuteczne narzędzie pobudzania kreatywności, ale musi być przeprowadzona w oparciu o wszystkie zasady z nią związane.

## 9) MIT SPÓJNOŚCI MYŚLENIA

W kulturach hierarchicznych, noszących dziedzictwo gospodarki folwarcznej, przedstawianie opinii odmiennych od opinii przełożonego jest często utożsamiane z konfliktem. Jeśli podwładny publicznie nie zgodzi się ze swoim szefem w Stanach Zjednoczonych lub Szwecji to zostanie uznany za najbardziej zaangażowanego pracownika. W Polsce i innych krajach, w których tzw. „dystans do władzy” jest większy, spójność myślenia jest ceniona\*. Dystans do władzy zniechęca ludzi do odmiennego myślenia. Pracownik mający inne zdanie niż przełożony bardzo szybko wpada w konflikt, który może się skończyć źle albo dla pracownika, albo dla przełożonego.

## 10) DZIECI SĄ BARDZIEJ KREATYWNE NIŻ DOROŚLI

Wielu z nas ekscytuje się występami dzieci grającymi na scenie „tak jak dorośli a nawet lepiej”. Prześledzono biografie dzieci, które były uznawane za genjuszy i bardzo rzadko zdarzyło się, aby cudowne dziecko stało się cudownym dorosłym. Jak dotąd żadne dziecko nie zdobyło Nagrody Nobla ani nie skomponowało granej na scenach całego świata opery. Może niektórzy wspomną małego Mozarta. Ale muzykolodzy są zgodni, że mały Amadeusz po prostu kompilował utwory 20 innych austriackich kompozytorów. Mozart umarł w wieku ponad 30 lat, lecz gdyby umarł w wieku lat 18, nikt by o nim nie pamiętał. Wszystko, co wiekopomne, stworzył jako DOROŚLY. Szkoły są posądzane czasami o „zabijanie kreatywności”. W istocie ich rola sprowadza się do mniej lub bardziej skutecznego ukierunkowywania zainteresowań i modeli myślowych oraz postaw. Sir Ken Robinson znany z niezwykle popularnej prezentacji na portalu TED.com (ponad 20 mln odsłon) twierdzi, że szkoły zabijają kreatywność. Niezwykle atrakcyjne wystąpienie jest jednak krytykowane przez badaczy kreatywności, a Ken Robinson najwyraźniej sam pozostaje pod wrażeniem mitu o kreatywności dzieci\*\*.

## 11) KREATYWNOŚĆ TO SPONTANICZNA INSPIRACJA

Inspiracja, jak to świetnie ujął Thomas Edison, ma zaledwie 1% wpływu na dzieło kreatywne. Idee, koncepcje, obrazy, dźwięki, nuty, wzory matematyczne nie po-

\* Dystans do władzy (ang. *Power distance*) to określenie poziomu zażyłości między podwładnym a przełożonym. Najmniejszy dystans do władzy charakteryzuje kraje skandynawskie. Przejawia się tym, że atrybuty władzy takie jak samochód służbowy, zarezerwowane miejsce na parking, osobna toaleta, lepszy posiłek w firmowej stołówce itp. są zarezerwowane dla managerów wyższego szczebla. Polską kulturę charakteryzuje relatywnie wysoki wskaźnik dystansu do władzy na tle innych krajów na świecie, ale są także kraje o znacznie większym dystansie do władzy niż Polska np. kraje latynoskie oraz arabskie.

\*\* Patrz: [http://www.ted.com/index.php/talks/ken\\_robinson\\_says\\_schools\\_kill\\_creativity.html](http://www.ted.com/index.php/talks/ken_robinson_says_schools_kill_creativity.html), [Dostęp: 12.04.2017].

jawiają się znikąd. Osoby kreatywne ciężko pracują na swój sukces. Mozart nie miał spontanicznych inspiracji. Jego ojciec był błyskotliwym nauczycielem i napisał na temat gry na skrzypcach traktat, który nadal jest czytany przez muzykologów. W czasach Mozarta zawód muzyka był uznawany za jeden z zawodów rzemieślniczych. A rzemiosło jest oparte na kulcie ciężkiej pracy.

## 12) WIELU WIELKICH TWÓRCÓW BYŁO NIEDOCENIANYCH W CZASACH, GDY ŻYLI

Kariera Van Gogha jest dobrym dowodem na poparcie tezy zawartej w tym micie. Ale zdecydowana większość wielkich malarzy była doceniona już za swojego życia. Malarze artyści aż do połowy XIX wieku pracowali na podstawie wynagrodzenia prowizyjnego, a kontrakt z malarzem określał wiele szczegółów związanych z obrazem, który miał on stworzyć. Nawet namalowanie rąk wiązało się z dodatkowymi kosztami po stronie zamawiającego (ręce są szczególnie trudne do namalowania). Aby obniżyć koszt, niektórzy malarze zakrywali ręce postaci ubraniem. Poza tym warto wspomnieć, że najbardziej pracowici naukowcy są odpowiedzialni za największą liczbę artykułów naukowych. Zgodnie z wynikami badań Deana Simontona 10% naukowców tworzy 50% wszystkich artykułów naukowych. Jest silna korelacja pomiędzy produktywnością naukową a kreatywnością. Mozart zanim przedwcześnie zmarł, stworzył 600 utworów muzycznych, a Picasso miał na koncie ponad 6000 różnego rodzaju dzieł. Większość naukowców jest rozpoznawana za swojego życia i a dzięki temu są w stanie przyciągnąć fundusze od sponsorów na dalszy rozwój swojej kariery.

## 13) MYŚLENIE ANALITYCZNE ORAZ MYŚLENIE KREATYWNE SĄ WOBEC SIEBIE PRZECIWSZTAWNE

Najnowsze badania nad funkcjonowaniem mózgu ukazują nam zupełnie inny obraz kreatywności. Nowe pomysły często wyłaniają się dzięki zestawieniu istniejących pomysłów, w obszarach mózgu, które kojarzymy z „racjonalnym” myśleniem. Motyw łączenia myślenia racjonalnego z nieracjonalnym jest bardzo powszechny zarówno w teorii, jak i w praktyce zarządzania. Na przykład udowodniono, że najbardziej zdolni studenci matematyki mają bardzo zrównoważone półkule mózgowe. Półkula lewa jest odpowiedzialna za myślenie analityczne, a prawa za myślenie abstrakcyjne. Spodziewalibyśmy się w związku z tym, że najlepsi matematycy to mistrzowie wykorzystywania lewej półkuli. Jednak tak wcale nie jest. Najlepsi studenci matematyki wykorzystują obie półkule mózgu w równym stopniu.

ZRÓDŁO: FAZLAGIĆ, 2015

## PODSUMOWANIE ROZDZIAŁU PIERWSZEGO

Żyjemy w czasach, gdy model XIX-wiecznej szkoły uległ całkowitej dezaktualizacji. Zmiany w otoczeniu społeczno-gospodarczym i nowe wyzwania wymagają od nas działań zmierzających do zmiany modelu funkcjonowania szkoły. Zmiany te powinny opierać się na uznaniu, że siła

Polski i jej niepodległość zależą w dużym stopniu od siły polskiej gospodarki. Ta z kolei, aby być konkurencyjną na arenie międzynarodowej, powinna być zdolna do tworzenia innowacyjnych produktów i usług na dużą skalę. Stąd pojawia się potrzeba przemodelowania polskiej szkoły i uczynienia jej miejscem, w którym kształcić będziemy innowatorów w różnych obszarach funkcjonowania nauki, techniki, zarządzania, sztuki, humanistyki, innowacji społecznych i innych. Zmiana modelu szkoły wymaga zdefiniowania kompetencji proinnowacyjnych a następnie zbudowania systemu kształcenia nauczycieli i organizacji pracy szkoły.

## 2. ROZWÓJ KOMPETENCJI PROINNOWACYJNYCH W WYBRANYCH SYSTEMACH EDUKACJI

### 2.1. PRZYKŁADY Z DANII

**Duński system edukacji promuje naukę interdyscyplinarną** – każdy przedmiot powinien być uczony przy użyciu różnych pomocy naukowych i zawierać w sobie elementy rozwoju kompetencji czytania, pisania, ruchu, kreatywności i proinnowacyjności oraz umiejętności pracy z nowoczesnymi technologiami. Niezależnie od zagadnienia uczeń powinien potrafić:

- 1) ocenić problem i jego potencjalną wartość i wpływ na otoczenie i innych użytkowników (przedsiębiorczość i innowacja);
- 2) znaleźć i krytycznie ocenić informacje na zadany temat korzystając z zasobów internetowych, będąc przy tym odpowiedzialnym użytkownikiem cyfrowym, skupionym na postawionym celu i zorientowanym na stworzenie nowej wartości przy użyciu dostępnych materiałów;
- 3) zrozumieć i napisać fachowy tekst (odpowiedni do swojego poziomu), używając odpowiedniego specjalistycznego słownictwa.

Praca w duńskiej szkole nastawiona jest na pracę projektową. Po reformie w 2014 roku duńscy uczniowie jeszcze więcej czasu spędzają pra-

cując nad zadaniami projektowymi, które pomagają kształcić większość kompetencji proinnowacyjnych, zidentyfikowanych przez Ministerstwo Edukacji jako kompetencje przyszłości. Nowością jest realizowanie projektów wykorzystując metodologię „**FIRE-Faser – Design Process Thinking**”. Metoda zaczerpnięta z dziedziny projektowania przedmiotów użytkowych opiera się na 4 etapach, według których uczniowie pracują podzieleni na grupy projektowe. Na proces składają się następujące fazy:

- 1) **Zrozumienie (oparte na empatii)** – uczniowie muszą zrozumieć, na czym polega istota zagadnienia i sformułować problem, który będą starali się rozwiązać. Analizują dostępne informacje i dokonują ich syntezy. Etap ten wymaga przełamania ram myślowych i przyzwyczajęń, które ograniczają pole widzenia.
- 2) **Zdefiniowanie problemu** – etap ten diametralnie wpływa na kierunek poszukiwanych rozwiązań. Bywa on olbrzymim wyzwaniem, ponieważ większość osób woli od razu pracować nad konkretnym rozwiązaniem, a nie poruszać się w niepewności wielu możliwych kierunków. Zbyt szybkie zdefiniowanie problemu zawęży pełny obraz. Przy definiowaniu problemu używane są pytania „komu ma służyć rozwiązanie?”, „dlaczego?”, „jaki ma być efekt końcowy?”. Przykład sformułowanego przez uczniów problemu: „Dzieci w Kodjonya School w Ghanie potrzebują pomysłu na grę logiczno-matematyczną, ponieważ nie mają pieniędzy na podręczniki, a chcieliby mieć jakieś pomoce naukowe do nauki liczenia”.
- 3) **Generowanie pomysłów** – na tym etapie uczniowie koncentrują się na wygenerowaniu jak największej liczby możliwych rozwiązań dla zdefiniowanego problemu. Wymaga to nie tylko silnego zaplecza merytorycznego, ale przede wszystkim odwagi w kreowaniu nowych, nieszablonowych rozwiązań oraz powstrzymywania oceny i krytyki pomysłów pozostałych członków zespołu. Etap powinien zakończyć się oceną i demokratycznym wyborem najlepszego pomysłu, na bazie którego powstanie prototyp. Podstawowym narzędziem jest tutaj proces burzy mózgow – *brainstorming*. Uczniowie uczą się respektować pomysły innych i nie oceniać ich przedwcześnie. Częstym elementem tego etapu jest gra w tzw. „Planning Poker” – uczniowie sami oceniają, jak dużo czasu i nakładu środ-

ków wymagają ich pomysły – w ten sposób wszystkie wygenerowane idee segregowane są pod względem ich wykonalności.

- 4) **Realizacji i testowania** – uczniowie próbują zbudować pierwszy prototyp, który służy jako podstawa dalszych rozważań i pogłębiania zagadnienia. Grupa analizuje pracę, która została wykonana do tej pory, a następnie przechodzi do realizacji produktu końcowego. Ostatnim etapem po testowaniu jest prezentacja rozwiązania – w tym celu tworzone są w klasach specjalne improwizowane panele ekspertów, którzy oceniają zaproponowane rozwiązanie.

W duńskiej oświacie realizowane są następujące programy rozwoju kompetencji proinnowacyjnych:

- 1) *Skills for the Future* – projekt polega na dodatkowych zajęciach dla uczniów i konkursie dla szkół średnich zawodowych dla klas o profilu samochodowym. Udział w projekcie zapewnia szkole gościnne prowadzenie zajęć przez koncern Hyundai w Danii. W ich trakcie uczniowie podzieleni na grupy rozwijają i pracują nad własnymi innowacyjnymi pomysłami w ramach sektora samochodowego. Wizyta przedstawicieli firmy odbywa się w szkole. Potem uczniowie pracują nad rozwojem własnych pomysłów na zajęciach z właściwych przedmiotów. Na koniec rejestrują oni swoje pomysły na platformie on-line. 10 najlepszych grup walczy o zwycięstwo w krajowym finale i udział w europejskim finale konkursu. Program daje uczniom możliwość eksperymentowania w dziedzinach związanych z ich przyszłym zawodem i weryfikację wyobrażeń na temat tego, jak wygląda praca w zawodzie.
- 2) *Program Company* – polega na nauce przez działanie i jest przeznaczony dla uczniów wszystkich typów szkół średnich. Praca w ramach projektu może mieć charakter interdyscyplinarny, ale może też dotyczyć zagadnień związanych z jednym przedmiotem. Dzięki udziałowi w projekcie uczniowie mogą w realnych warunkach przetestować swoje pomysły i wiedzę.
- 3) *NextLevel* – to program edukacyjny prowadzony przez duńską Fundację Przedsiębiorczości i jest skierowany do klas 8–10 szkół podstawowych. Celem programu jest dostarczenie okazji do rozwijania umiejętności przez działanie w zakresie przedsiębiorczości.
- 4) Projekt *Edison* – program skierowany do uczniów klas 6–7 szkoły podstawowej, oparty na wynalazczości. W trakcie projektu uczniowie



wie zapoznają się z rozwijaniem koncepcji i wytwarzaniem produktów zarówno w teorii jak i w praktyce. Jednym z celów programu jest pobudzenie ciekawości uczniów.

Podczas zajęć, szczególnie w obszarze nauk ścisłych, nauczyciele korzystają z różnych materiałów pomocniczych, które pomagają uczniom zrozumieć abstrakcyjne pojęcia:

- 1) **Korzystanie z oferty lokalnych muzeów i centrów naukowych** – dzięki elastycznemu dniu nauki, jak również inicjatywie „Otwarta Szkoła”, uczniowie częściej uczestniczą w zajęciach poza szkołą np.: wizyty w muzeum historii naturalnej, lekcje w muzeum geologicznym, ogrodzie botanicznym.
- 2) **Przygotowywanie prezentacji** – uczniowie często są proszeni o przygotowanie prezentacji podsumowującej wycieczkę do muzeum lub omówiony blok tematyczny. Używają do tego celu plansz, obrazków i pomocy multimedialnych.
- 3) **Wizualizacja pojęć przez ruch** – po reformie szkolnictwa w 2014 roku szkoła musi zapewnić uczniom minimum 45 minut ruchu dziennie. Szkoły zdecydowały się nie ograniczać tylko do tradycyjnych zajęć wychowania fizycznego. Ruch pojmowany jest jako część szerszej dziedziny, jaką jest fizjologia, zdrowie i nauka o naturze. Ruch powinien pozwalać wchodzić w interakcję z najbliższym otoczeniem i pomagać rozumieć otaczającą rzeczywistość.

**Standardem pracy w duńskiej szkole jest praca w grupach.** Klasa dzielona jest na mniejsze zespoły, które jednocześnie pracują nad wybranym zagadnieniem. Po zakończeniu prezentują swoje projekty innym grupom. Zadaniem klasy jest, w toku dyskusji i eliminacji, dojść do momentu, w którym zostanie wybrany jeden projekt. W duńskich szkołach promuje się realizację **projektów z udziałem instytucji zewnętrznych** – uczniowie uczestniczą w inicjatywach przy współudziale lokalnych ekspertów (np. zakładów stolarskich, klubów sportowych), odwiedzają kluby seniorów, gdzie prezentują swoją wiedzę i projekty. Konfrontacja z osobami spoza szkoły wzmacnia w uczniach poczucie odpowiedzialności za własną wiedzę i umiejętności. **Odpowiedzialność za postępy – samoocena** – to jeden z elementów reformy szkolnictwa dotyczący zachęcania uczniów do samodzielnego oceniania własnych postępów w nauce.

W ostatnich latach, od czasu reformy włączającej między innymi innowacyjność i przedsiębiorczość w nauczanie każdego przedmiotu, wyniki osiągnięte przez uczniów duńskich w ramach niemal wszystkich przedmiotów poprawiły się. Wyniki Danii w międzynarodowych testach również wykazują poprawę. Podejście Danii do ewaluacji i oceny łączy w sobie centralne ramy prawne określające wymogi oceny i wyznaczone tzw. *Wspólne Cele*. Określają one, czego uczniowie powinni się nauczyć w ramach konkretnych przedmiotów szkolnych. Nauczyciele muszą prowadzić proces kształcenia w sposób realizujący *Wspólne Cele* w ramach nauczanego przez nich przedmiotu. *Wspólne Cele* są wiążące i na ich realizacji skupia się edukacja w szkole podstawowej. *Uproszczone Wspólne Cele*<sup>7</sup> przedstawiają cel przedmiotu, kompetencje, umiejętności i wiedzę, jakie uczeń powinien osiągnąć. *Uproszczone Wspólne Cele* są obowiązkowe dla wszystkich uczniów i na ich podstawie są oni oceniani. Cele te są formułowane na poziomie powyżej średniej, więc uczniowie w pełni je realizujący otrzymują najwyższą ocenę w 7-stopniowej skali. Ciekawość i odkrywanie możliwości, jako kompetencja, którą powinni zdobyć uczniowie w trakcie nauczania przedmiotu, są obecne w *Uproszczonych Wspólnych Celach* dla różnych przedmiotów obowiązkowych.

**W duńskich szkołach obowiązuje elastyczny plan zajęć** – dotyczy to wszystkich klas szkoły podstawowej. Rozwiązanie stosowane w Fuglsanggårdsskolen w Virum od 2000 roku polega na zmianie planu lekcji co 3 tygodnie. Rozwiązanie wymaga dodatkowej pracy ze strony dyrekcji i pracowników szkoły, którzy na spotkaniach organizacyjnych decydują, jaki plan będzie wykonywany w ciągu najbliższych 3 tygodni, co jest celem każdej aktywności i jakie przedmioty powinny być traktowane priorytetowo.

Aby skutecznie oceniać rozwój kompetencji proinnowacyjnych u uczniów, Ministerstwo Edukacji Narodowej Danii w „Wytycznych dla nauczania innowacyjności i przedsiębiorczości” określa cztery obszary i cele edukacyjne, które są poddawane ewaluacji przy ostatecznej ocenie kompetencji proinnowacyjnej:

.....  
<sup>7</sup> *Uproszczone Wspólne Cele* to zestawienie kilku ogólnych kompetencji, które opisują, co uczniowie powinni umieć w ramach przedmiotów na odpowiednim poziomie nauczania. *Uproszczone Wspólne Cele* stanowią opis przedmiotu i podstawę do jego nauczania. Mają one pomagać szkole i nauczycielom, ponieważ we wcześniejszych latach spora część nauczycieli zgłaszała problemy ze zrozumieniem *Wspólnych Celów* i wypełnianiem ich w praktyce.

- 1) Działanie – umiejętność przekształcania idei i pomysłów w konkretne działania. Umiejętności komunikacyjne i analityczne, planowanie i prowadzenie procesu, wyznaczanie celów.
- 2) Kreatywność – generowanie pomysłów i stwarzanie możliwości, eksperymentowanie, improwizowanie, umiejętność zastosowania wiedzy z jednego obszaru do innego obszaru.
- 3) Wiedza o świecie – wiedza i zrozumienie świata – lokalnie i globalnie. Zrozumienie społecznych, kulturalnych i ekonomicznych uwarunkowań.
- 4) Osobiste nastawienie – indywidualne zasoby i umiejętność korzystania z nich. Przełamywanie strachu i niepewności, wiara we własne możliwości.

Według rekomendacji Ministerstwa Edukacji Narodowej Danii te cztery obszary powinny stanowić integralną część programu nauczania każdego przedmiotu, jeśli chcemy mówić o rozwoju prawdziwej innowacyjności. Kryteria oceny są bardzo przejrzyste i konkretne, łatwe do wprowadzenia przy planowaniu procesu edukacyjnego każdego z przedmiotów.

Ministerstwo Edukacji Narodowej Danii proponuje też szereg praktycznych rozwiązań do zastosowania w procesie kształtowania kompetencji proinnowacyjnych w szkole podstawowej i gimnazjum<sup>8</sup>. W 2013 roku duński rząd uchwalił reformę standardów w duńskiej szkole publicznej obejmującą 16 obszarów. Reforma weszła w życie w sierpniu 2014 roku, stawiając sobie za cele 3 podstawowe punkty:

- 1) Szkoła powinna rozwijać każdego z uczniów, wykorzystując w pełni jego indywidualny potencjał.
- 2) Szkoła ma zredukować wpływ kapitału społecznego na osiągnięcia edukacyjne uczniów.
- 3) W szkole panować ma atmosfera wzajemnego zaufania i dobrego samopoczucia, kultywowana poprzez propagowanie respektu dla wiedzy i praktyki zawodowej.

Jednym z elementów reformy edukacji w Danii jest wprowadzenie urozmaiconego planu dnia, tak by uczniowie chodzili do szkoły z radością i odznaczeni się wysoką motywacją. Wprowadzenie tych zmian wymaga

.....  
<sup>8</sup> <http://www.emu.dk/soegning/innovation>, [Dostęp: 14.02.2017].

czasu i przeorganizowania sposobu funkcjonowania szkoły. Modyfikacje koncentrują się wokół następujących obszarów:

- 1) Poglębiona nauka przedmiotów – stałym elementem dnia powinien być czas na tzw. „poglębią naukę”. Niezależnie od tego, czy uczeń spędzi ten czas na nauce przedmiotu, który uważa za wyjątkowo ciekawy, czy też wyjątkowo trudny, ćwiczenie to pogłębi jego zdolności poznawcze i pomoże mu rozwinąć własne umiejętności<sup>9</sup>.
- 2) Zwiększona rola pedagogów szkolnych – aby zrealizować ambitne cele reformy, niezbędna jest ścisła współpraca pomiędzy nauczycielami, pedagogami i innymi pracownikami szkoły. Pedagodzy powinni aktywnie wspierać uczniów w ćwiczeniach praktycznych i przeprowadzaniu eksperymentów. Reforma zakłada, że w klasach 1–3 pedagog może pełnić funkcję nauczyciela. Nie może jednak pełnić jej w ramach jednego przedmiotu przez cały rok szkolny.
- 3) Minimum 45 minut zajęć wychowania fizycznego lub rytmiki dziennie – założeniem reformy jest, by uczniowie ruszali się minimum 45 minut dziennie. Ruch powinien być integralną częścią nauczania również przedmiotów niezwiązanych z wychowaniem fizycznym – np. w formie aktywnej przerwy. Wymaganie to okazało się problematyczne, wiele szkół sygnalizowało, że trudno im wprowadzić elementy ruchu do nauki innych przedmiotów.
- 4) Otwarta Szkoła – szkoła powinna otworzyć się maksymalnie na społeczeństwo, współpracę z lokalnymi placówkami, domami kultury i klubami sportowymi. Pierwsze 1,5 roku po reformie przyniosło już rezultaty w postaci opracowania nowych, ciekawych sposobów uczenia się z wykorzystaniem placówek zewnętrznych. Wiele szkół postawiło na rozwijanie tej inicjatywy, wdrażanie jej przebiega jednak w różnym tempie – zależnie od gminy i dyrekcji szkoły.

## 2.2. PRZYKŁADY Z FINLANDII

**Fińscy nauczyciele cieszą się dużą swobodą w zakresie doboru metod i pomocy dydaktycznych.** Duże zaufanie społeczne, jakim obdarzony jest ten zawód w Finlandii sprawia, że nie kwestionuje się me-

.....  
<sup>9</sup> <http://www.emu.dk/sites/default/files/UVM%20Lektiehjaelp.pdf>, [Dostęp: 12.02.2017].

to pracy nauczycieli ani nawet nie przeprowadza żadnej drobiazgowej kontroli nauczania – zarówno na poziomie szkolnym, jak i krajowym (kuratorium oświaty). Elastyczne podejście do sposobu oceny pracy nauczyciela przenosi się także na metody ewaluacji uczniów. Fińscy uczniowie zdają tylko jeden państwowy egzamin na zakończenie nauki w szkole podstawowej, a ocena roczna i semestralna przez pierwsze kilka lat jest jedynie opisowa. Nie oznacza to jednak zupełnego braku nadzoru nad jakością edukacji. Krajowa Rada Edukacji w Finlandii regularnie przeprowadza na wybranej grupie diagnostycznej uczniów i szkół testy, które są wykorzystywane w celu sprawdzenia krajowych i regionalnych osiągnięć w najważniejszych dziedzinach takich jak język fiński i matematyka.

Podstawa programowa uchwalana jest przez parlament fiński na podstawie propozycji rządowej. Uchwała określa:

- 1) treści prawodawstwa dotyczącego edukacji i badań;
- 2) narodowe cele edukacyjne;
- 3) alokację czasu na przedmioty obowiązkowe i fakultatywne w podstawowym i ponadpodstawowym systemie edukacji.

Narodowy program nauczania jest określony przez Fińską Narodową Agencję Edukacji. Narodowy program nauczania podstawowego zawiera cele i podstawowe elementy nauczania każdego przedmiotu. Obejmuje również zasady oceniania uczniów, edukację w zakresie specjalności, dobrobyt uczniów i wytyczne dotyczące edukacji. Pod koniec 2014 roku Fińska Narodowa Rada Edukacji (od 2017 roku Fińska Narodowa Agencja Edukacji) ukończyła pracę nad nowym krajowym programem nauczania podstawowego i przedszkolnego. Szkoły zaczęły pracować zgodnie z nowymi programami nauczania w sierpniu 2016 roku (klasy 1–6, klasy 7–9 od 2019 roku). Zgodnie z założeniami reformy, podstawowe cele nowej podstawy programowej to:

- 1) rozwijanie szkół jako wspólnot edukacyjnych;
- 2) kształtowanie radości uczenia się i naturalnej ciekawości ucznia;
- 3) dbanie o atmosferę współpracy;
- 4) promowanie autonomii studentów w nauce i życiu szkolnym.

Według założeń fińskich, aby sprostać wyzwaniom przyszłości, szkoły mają skupić się na rozwoju kompetencji interdyscyplinarnych, których elementy powinny znaleźć się w nauce każdego przedmiotu. Są to:

- 1) nauka uczenia się;
- 2) kompetencje komunikacyjne: interakcja, ekspresywność;
- 3) kompetencje ICT;
- 4) multalfabetyzacja i umiejętność interpretacji złożonych tekstów;
- 5) innowacyjność i przedsiębiorczość;
- 6) umiejętność organizowania własnej pracy.

Władze lokalne i szkoły zachęcane są do wypracowania własnych innowacyjnych sposobów osiągnięcia celów. Podstawa programowa nauczania przedmiotów została napisana w taki sposób, aby cele nauczania obejmowały cele kompetencji, które są najważniejsze dla wspomnianych celów. Kompetencje zostaną również ocenione jako część oceny przedmiotowej. W ten sposób każdy przedmiot szkolny stymuluje w zamyśle rozwój wszystkich sześciu obszarów kompetencji. Jest to nowy sposób łączenia nauczania opartego na kompetencjach i przedmiotach.

Podczas reformy krajowego programu nauczania nacisk położony został na wspólne praktyki w klasie. Nowy program wprowadził także nauczanie interdyscyplinarne oraz oparte na doświadczeniu projekty, w których kilku nauczycieli może pracować z uczniami, studiując ten sam temat. Zgodnie z nowym programem wszystkie szkoły muszą zaplanować i zapewnić co najmniej jeden taki okres nauki w roku szkolnym dla wszystkich uczniów, koncentrując się na badaniu zjawisk lub tematów, które są szczególnie interesujące dla studentów. Uczniowie i studenci powinni uczestniczyć w procesie planowania projektów. Kiedy uczniowie mogą aktywnie uczestniczyć w planowaniu swojej pracy w szkole, a zwłaszcza wielodyscyplinarnych projektach badawczych, nauka staje się dla nich bardziej inspirująca i znacząca. Nauczyciele swobodnie wybierają metody pracy uwzględniające cele określone w programie nauczania. Fińska podstawa programowa obejmuje ogólne wytyczne i zalecenia dotyczące metod nauczania i materiałów nie precyzując szczegółów. Nauczyciel cieszy się ogromnym zaufaniem i poważaniem społecznym – samodzielnie wybiera metody pracy odpowiednie dla różnych grup wiekowych i sytuacji edukacyjnych, a jego wybory nie są kwestionowane. Ze stosowanych technik, które wspierają rozwój kompetencji proinnowacyjnych i stymulują naturalną ciekawość ucznia, można wymienić:

- 1) Eksperymentalne i funkcjonalne metody pracy, zaangażowanie różnych zmysłów i wykorzystanie ruchu zwiększają empiryczny charakter uczenia się i wzmacniają motywację.

- 2) Eksperymentalne i skoncentrowane na problemach podejście do pracy, wcielanie się w role, wykorzystywanie wyobraźni i artystycznych działań promuje kompetencje koncepcyjne i metodyczne, myślenie krytyczne i twórcze oraz umiejętności wykorzystywania kompetencji.
- 3) Metody pracy wspierające rozwój ucznia, jako członka grupy, gdzie kompetencje i umiejętności zdobywane są na drodze interakcji z innymi. Uczniowie przyjmują różne role, dzielą między sobą zadania i przyjmują odpowiedzialność za cele osobiste i wspólne.
- 4) Zróżnicowane i właściwe wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych poszerza możliwości uczniów do rozwijania własnej motywacji edukacyjnej i umiejętności odnajdywania się w społeczności. W pracy z uczniami wykorzystuje się możliwości oferowane przez gry i zabawy.

Za sprawą nowej podstawy programowej i wprowadzenia bloków „nauki przez doświadczenie”, rozwiązywanie problemów i obserwowanie efektów własnej pracy w realnym życiu zostało podniesione do rangi głównego elementu edukacji fińskiej. W szkołach fińskich nauczyciele kierują się zasadą, iż zróżnicowane i właściwe wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych poszerza możliwości uczniów do rozwijania własnej motywacji edukacyjnej i umiejętności odnajdywania się w społeczności. Pozwala im to też niezależnie, interaktywnie i krytycznie pozyskiwać i przetwarzać informacje. W pracy z uczniami wykorzystuje się możliwości oferowane przez gry i zabawy. Uczniowie cieszą się dużą dozą swobody zarówno podczas zajęć, jak i w przestrzeni szkolnej. Dzieci samodzielnie poruszają się po budynku szkoły, zazwyczaj same też do niej chodzą i wracają, korzystając z publicznego transportu. Fińska szkoła akcentuje znaczenie uczenia się poprzez doświadczenie i kładzie szczególny nacisk na pracę grupową, kreatywność i umiejętność rozwiązywania problemów. Począwszy od szkoły podstawowej uczniowie powinni współpracować nad projektami interdyscyplinarnymi. W wyższych klasach szkoły podstawowej oczekuje się, że uczniowie przyczynią się do opracowania przebiegu nauki. Fińscy uczniowie spędzają mniej godzin nauki w klasie niż uczniowie w innych krajach OECD. Finowie uczą się tylko przez 600 godzin w roku, w porównaniu do 1080 godzin w tych krajach OECD, które charakteryzuje najwięcej godzin nauki. Nauczycy-

ciiele spędzają pozostałe godziny pracy, starannie opracowując swoje plany lekcji i pracując nad innowacyjnymi sposobami angażowania swoich uczniów. Nauczyciele prowadzą lekcje według własnego uznania, aby dopasować się do swojej klasy i poświęcić uczniom odpowiednią ilość uwagi. Mniej godzin standardowej nauki z nauczycielem oznacza więcej czasu na pracę indywidualną i kształtowanie niezależnego i krytycznego myślenia. Zniesienie podziału na szkołę podstawową i zawodową (począwszy od lat 60. XX wieku – w pełni wprowadzone w latach 80.) zrównało szanse edukacyjne i zlikwidowało podziały ze względu na predyspozycje intelektualne. Zmiana ta podyktowana była założeniem, że tylko społeczeństwo szanujące odmienność i różnicowanie swoich członków jest w stanie rozwijać się w sposób zrównoważony i przetrwać. U podstaw tej zmiany leżało przekonanie, że każdy jest w stanie nauczyć się wszystkiego – osiągnie to jednak w swoim tempie i na swój sposób. Fakt, że ktoś uczy się szybciej od innych lub wybiera inny tok rozumowania, nie jest w żaden sposób oznaką jego intelektualnej przewagi nad innymi. Uczniowie są wychowywani tak, aby szanować opinie innych i nie boją się obierać własnych ścieżek rozumowania. Szkoła tworzy dzięki temu włączające (inkluzyjne) środowisko edukacyjne.

**Pomimo, iż oficjalnie w fińskiej szkole nie przeprowadza się testów ani drobiazgowej oceny ucznia podczas trwania roku szkolnego, fińscy nauczyciele korzystają z szerokiej gamy testów diagnostycznych i testów przesiewowych, aby upewnić się, że żaden z uczniów nie opuszcza się – szczególnie w czytaniu.** Nauczyciele szkół w jednej z gmin regularnie przeprowadzą test przesiewowy w zakresie czytania ze zrozumieniem dla wszystkich uczniów pod koniec drugiej i czwartej klasy we wszystkich szkołach. Informacje te nie są jednak używane na poziomie szkoły lub gminy do „skontrolowania”, która ze szkół nie działa prawidłowo, a raczej są pomocne do identyfikowania tych studentów, którzy potrzebują dodatkowej pomocy w rozwijaniu kompetencji. Również Krajowa Rada Edukacji w Finlandii regularnie przeprowadza testy na wybranej grupie diagnostycznej uczniów i szkół, które są wykorzystywane w celu sprawdzenia krajowych i regionalnych osiągnięć w najważniejszych dziedzinach takich jak język fiński i matematyka.

Program LUMA FINLAND realizowany przez LUMA Center Finland ma na celu inspirowanie i zaangażowanie dzieci w przedziale 6–16



lat w zakresie nauki, techniki i matematyki. Program opiera się na bieżących badaniach edukacyjnych w celu opracowania i wdrożenia nowych metod nauczania, środowisk uczenia się i materiałów szkolnych. Program zawiera nowe metody i zasoby, aby zainspirować dzieci i młodzież do STEM oraz do podniesienia ich umiejętności i wiedzy. Program pozwala na współpracę z nauczycielami, uczniami, rodzinami, szkołami i decydentami politycznymi. Sześcioletni (lata 2014-2019) krajowy program rozwoju jest finansowany przez Ministerstwo Edukacji i Kultury. Zgodnie z założeniami reformy podstawowe cele nowej podstawy programowej to:

- 1) rozwijanie szkół jako wspólnot edukacyjnych;
- 2) kształtowanie radości uczenia się i naturalnej ciekawości ucznia;
- 3) dbanie o atmosferę współpracy;
- 4) promowanie autonomii studentów w nauce i życiu szkolnym.

Aby sprostać wyzwaniom przyszłości, szkoły mają skupić się na rozwoju kompetencji interdyscyplinarnych, których elementy powinny znaleźć się w nauce każdego przedmiotu. Są to:

- 1) nauka uczenia się;
- 2) kompetencje komunikacyjne: interakcja, ekspresywność;
- 3) kompetencje ICT;
- 4) multialfabetyzacja i umiejętność interpretacji złożonych tekstów;
- 5) innowacyjność i przedsiębiorczość;
- 6) umiejętność organizowania własnej pracy.

Ocena ucznia odbywa się na podstawie obserwacji jego postępów i zachowania podczas zajęć (zwłaszcza pracy w grupie). Nauczyciele fińscy stosują metodę oceniania uczniów poprzez przechadzanie się po klasie i obserwowanie postępów w każdej z grup. Jeżeli w trakcie obserwacji zauważy problem lub coś wzbudzi jego zainteresowanie, kwestia ta omawiana jest z innymi nauczycielami i rodzicami. Jeżeli sprawa tego wymaga, poruszana jest także na wyższym poziomie – dyrekcji szkoły, gminy, a nawet krajowym. Dzięki zaangażowaniu nauczyciela większość problemów jest identyfikowana na tyle wcześnie, że sprawa otrzymuje wystarczającą dozę uwagi już na początkowym etapie, nie dochodzi zatem do eskalacji. Uczeń oceniany jest pod kątem podstawy programowej, a więc także stopnia rozwinięcia kompetencji interdyscyplinarnych obecnych w programie nauczania z 2014 roku. Brak ścisłego systemu ocen nume-

rycznych i konieczności przeprowadzania testów w kształceniu na poziomie podstawowym sprawia, iż uczniowie nie czują potrzeby „wykazywania się” na potrzeby krótkotrwałych efektów czy nagrody w postaci oceny. Samo pojęcie opóźnionej gratyfikacji nie pojawia się w programie szkolnym, czy też w wytycznych Ministerstwa i wynika naturalnie z wypracowanego w Finlandii celu nadrzędnego systemu edukacji, gdzie podstawową wartością jest uczenie się przez całe życie.

### 2.3. PRZYKŁADY Z IRLANDII

Irlandzki system szkolny składa się z dwóch poziomów szkół: szkoły podstawowej (*primary school*) oraz szkoły ponadpodstawowej (*post-primary school*). Większość dzieci rozpoczyna naukę w szkole podstawowej w wieku 5 lat (choć obowiązek szkolny jest dopiero od 6 lat). Na zakończenie nauki w szkole podstawowej nie przeprowadza się państwowych egzaminów końcowych. W wieku 12 lat dzieci rozpoczynają naukę w szkole ponadpodstawowej. Pierwsze trzy lata kształcenia w szkole ponadpodstawowej (dzieci w wieku 12-15 lat) odbywają się w ramach niższego cyklu (*junior cycle*). Ukończenie tego cyklu wypełnia obowiązek szkolny. Na zakończenie nauki w niższym cyklu uczniowie przystępują do zewnętrznego egzaminu państwowego kończącego się wydaniem *Junior Certificate*. Ostatni etap edukacyjny prowadzony jest w ramach 2- lub 3-letniego *senior cycle* (dzieci w wieku 15-18 lat), który też kończy się zewnętrznym egzaminem państwowym pozwalającym uzyskać *Leaving Certificate*. Wyniki z tego egzaminu są podstawowym kryterium w przyjmowaniu na studia.

W irlandzkim systemie kształcenia, zarówno w szkole podstawowej, jak i ponadpodstawowej, bardzo silny akcent kładzie się na rozwijanie umiejętności czytania oraz liczenia (*literacy and numeracy skills*), przy czym te umiejętności rozumiane są szeroko: umiejętności czytania obejmują czytanie ze zrozumieniem, krytyczne podejście do przekazywanych treści za pomocą różnych form komunikacji (język mówiony, tekst drukowany, media tradycyjne, media elektroniczne). Umiejętności liczenia nie są zawężane do wykorzystania matematyki w celu wykonywania obliczeń arytmetycznych – *numeracy skills*, uwzględniają całą wiązkę kompetencji związanych z wykorzystywaniem rozumowania matematycznego

w celu rozwiązywania problemów, w tym problemów życia codziennego w złożonym otoczeniu gospodarczym i społecznym. Kształtowanie tych umiejętności stanowi fundament każdego szkolnego programu nauczania na każdym poziomie edukacyjnym. W 2011 roku rząd Irlandii przyjął kompleksową strategię mającą na celu dalsze rozwijanie tych umiejętności. Od 2008 roku funkcjonuje projekt *Maths* – w ramach projektu funkcjonuje zespół matematyków, którzy doradzają nauczycielom matematyki w zakresie rozwijania kompetencji matematycznych uczniów.

Głównymi celami edukacji podstawowej w Irlandii są:

- 1) umożliwienie dziecku pełni życia i szczęśliwe dzieciństwo oraz realizowanie swojego potencjału;
- 2) umożliwienie dziecku rozwijania swoich kompetencji społecznych poprzez współpracę z innymi dla dobra społeczeństwa;
- 3) przygotowanie dziecka do uczenia się przez całe życie.

Program nauczania w szkołach podstawowych ma dostarczyć dzieciom szerokiego spektrum doświadczeń i zachęcić je do uczenia się oraz ma służyć holistycznemu rozwojowi dziecka: duchowemu, społecznemu, fizycznemu, moralnemu, poznawczemu, emocjonalnemu, rozwijać wyobraźnię, rozwijać zmysły estetyki.

Program nauczania podzielony jest na następujące kluczowe obszary:

- 1) język irlandzki i angielski;
- 2) matematykę;
- 3) edukację społeczną, środowiskową i naukową;
- 4) edukację artystyczną, w tym sztuki wizualne, muzykę i teatr;
- 5) wychowanie fizyczne;
- 6) edukację społeczną, osobistą i zdrowotną.

Jak zostało wspomniane powyżej kształcenie w szkołach ponadpodstawowych składa się z dwóch cykli: *junior cycle* oraz *senior cycle*, na koniec których przeprowadzane są zewnętrzne egzaminy organizowane przez Państwową Komisję Egzaminacyjną. Warto podkreślić, że dla każdego cyklu **zostały sformułowane explicite kluczowe umiejętności** (*key skills*), które mają być rozwijane w ramach edukacji szkolnej. Kluczowe umiejętności w systemie irlandzkim w znacznej mierze pokrywają się z kompetencjami proinnowacyjnymi, opisanymi w rozdziale 2 niniejszego opracowania. W ramach *junior cycle* wyróżniono sześć kluczowych kompetencji, jakie mają być rozwijane w szkołach:

- 1) Zarządzanie sobą (*managing myself*) – kształtowanie tych umiejętności ma wspomagać uczniów w rozumieniu samych siebie – zarówno jako osób indywidualnych, jak i uczących się. Dzięki temu uczniowie mają potrafić planować oraz formułować cele rozwoju osobistego, a także krytycznie analizować realizację tych planów.
- 2) Zachowanie dobrego samopoczucia (*staying well*) – włączenie tych kompetencji do programów nauczania wynika z uznania, że dobre samopoczucie uczniów (*overall well-being*) powinno być wspierane w trakcie procesu kształcenia w szkole. Bycie zdrowym zarówno fizycznie, jak i psychicznie oraz posiadanie kompetencji do dbania o siebie oraz dbania o innych ma umożliwić uczniom poczucie szczęścia oraz bycie pewnym siebie. Ta kluczowa kompetencja pomaga młodym ludziom być pozytywnym oraz zaangażowanym w swój rozwój oraz rozwój innych.
- 3) Współpraca z innymi (*working with others*) – te umiejętności mają pomóc uczniom rozwijać dobre relacje z innymi oraz doceniać znaczenie współpracy w grupie dla realizacji celów indywidualnych i grupowych.
- 4) Komunikacja (*communicating*) – ten element programu nauczania ma wspomagać uczniów w rozwijaniu umiejętności komunikowania w różnych sytuacjach życiowych, z wykorzystaniem różnych mediów, rozwijać pewność siebie w komunikacji z innymi, wyrażania opinii oraz pisanie i wygłaszanie ustnych prezentacji i występowania na forum.
- 5) Kreatywność – ten element programu nauczania ma rozwijać wyobraźnię oraz kreatywność w toku zajęć nakierowanych na eksplorację różnych sposobów rozwiązywania problemów. Uczniowie rozwijają te kompetencje w trakcie różnych zadań, eksperymentów, zadanych studiów przypadków etc.
- 6) Zarządzenie informacją oraz rozumowanie – te umiejętności mają stopniowo wspomagać uczniów w poszukiwaniu informacji z różnych źródeł, a także rozwijać strategie selekcjonowania i organizowania informacji. Dzięki temu elementowi programu nauczania rozwijane są umiejętności wyższego rzędu, rozumowanie oraz rozwiązywanie problemów.

W ramach *senior cycle* wyróżniono 5 kluczowych kompetencji, które bazują na kompetencjach rozwijanych w ramach *junior cycle*:

- 1) Przetwarzanie informacji (*information processing*) – te kompetencje mają pozwolić uczniom aktywnie funkcjonować we współczesnym świecie bardzo nasyconym informacjami. W ramach programu nauczania rozwijane są umiejętności selekcjonowania, ewaluacji oraz zapisywania informacji. Uczniowie mają rozumieć różnicę pomiędzy informacją, a wiedzą oraz to, jaką rolę pełnią w procesie podejmowania decyzji oraz formułowania opinii na dany temat.
- 2) Myślenie krytyczne i kreatywne i (*critical and creative thinking*) – te umiejętności mają pozwolić uczniom być świadomymi różnych form i sposobów rozumowania i analizowania. Uczniowie mają posiadać lepsze umiejętności w zakresie analizowania, syntezy, ewaluacji informacji, faktów (*higher order reasoning and problem solving*). Rozwijając te kompetencje uczniowie dokonują krytycznej analizy swoich sposobów myślenia oraz wartości, które kształtują ich percepcję, opinie oraz posiadaną wiedzę.
- 3) Komunikowanie się – kształtowanie tej umiejętności ma wspomóc ucznia w docenieniu tego, jak ważną rolę odgrywa komunikowanie się w relacjach społecznych wszystkich rodzajów. Uczniowie mają stać się lepszymi komunikatorami zarówno w kontekście komunikacji formalnej/oficjalnej, jak i nieformalnej.
- 4) Współpraca z innymi – ta umiejętność ma wspomóc uczniów w rozwijaniu dobrych relacji z innymi oraz docenianiu wartości współpracy dla realizacji celów indywidualnych, jak i grupowych. W szerszym kontekście uczniowie uczą się, że praca kolektywna jest ważna dla spójności społecznej i dla integrowania z różnymi grupami kulturowymi, etnicznymi i religijnymi.
- 5) Bycie efektywnym (*being personally effective*) – ta umiejętność ma wspomagać uczniów we własnym rozwoju, aby byli bardziej świadomymi siebie i tego, jak wykorzystywać zdobytą wiedzę dla formułowania celów i planów życiowych. Uczniowie poznają strategie związane z dokonywaniem samooceny, formułowania celów oraz planowania działań.

Z punktu widzenia modernizacji polskich podstaw programowych warto zwrócić uwagę na sposób wprowadzania kluczowych kompetencji do programów nauczania w systemie irlandzkim:

- 1) Na poziomie najbardziej ogólnym kompetencje związane z postawami proinnowacyjnymi są sformułowane w deskryptorach poziomów irlandzkiej ramy kwalifikacji. Każda kwalifikacja w systemie irlandzkim (również szkolna) musi wypełniać wymagania danego poziomu ramy kwalifikacji, również kwalifikacja szkolna.
- 2) Dla *junior* oraz *senior cycle* zostały sformułowane kluczowe kompetencje (które swym charakterem odpowiadają kompetencjom proinnowacyjnym zdefiniowanym w rozdziale 2 tego opracowania), które uczeń powinien nabyć w ramach edukacji szkolnej. Te kluczowe kompetencje zostały również sformułowane na dużym poziomie ogólności (jak zostało opisane powyżej). Kompetencje kluczowe są „wyciągnięte przed nawias” – tzn. mają być rozwijane w ramach wszystkich przedmiotów szkolnych, a nie przypisane do jednego przedmiotu (np. przedsiębiorczość).
- 3) Każda z kluczowych kompetencji zdefiniowanych dla *junior* oraz *senior cycle* jest uszczegółowiana przez wiązkę efektów uczenia się. Opisy efektów uczenia się są sformułowane w taki sposób, aby wskazywały nauczycielom i uczniom, jakie kompetencje mają być rozwijane i weryfikowane w trakcie edukacji szkolnej, ale jednocześnie aby nie narzucały im jednej metody i sposobu rozwijania tych kompetencji. Opisy efektów uczenia się przypisanych do kluczowych kompetencji rozwijanych w ramach *junior* oraz *senior cycle* znajdują się na stronie National Council for Curriculum and Assessment<sup>10</sup>.

Kluczowe kompetencje w systemie irlandzkim są więc bardzo dobrze określone na poziomie całego systemu. Zapisy ogólne odnoszące się do kluczowych kompetencji pozwalają wskazać, jak mają być rozkładane najważniejsze akcenty edukacji szkolnej – na rozwijaniu jakich kompetencjach powinien system szkolny skupiać swoją uwagę. Wydaje się, że jest to dobre rozwiązanie, które neutralizuje zamykanie przedmiotów w rozdzielne, niepowiązane ze sobą bloki. Natomiast dzięki temu, że do zapisów ogólnych odnoszących się do kluczowych kompetencji zostały przypisane wiązki uszczegółowionych efektów uczenia się, nauczyciele lepiej rozu-

.....  
<sup>10</sup> [http://www.juniorcycle.ie/NCCA\\_JuniorCycle/media/NCCA/Documents/Key/Key\\_Skills\\_2014.pdf](http://www.juniorcycle.ie/NCCA_JuniorCycle/media/NCCA/Documents/Key/Key_Skills_2014.pdf), [03.02.2017].

mieją, jakie kompetencje mają kształtować podczas pracy z uczniem oraz w jaki sposób sprawdzać, czy te efekty zostały uzyskane. Efekty uczenia się na tym poziomie szczegółowości stanowią również podstawę w określaniu kryteriów oceniania (*assessment*) zarówno w ramach oceniania szkolnego, jak i zewnętrznych egzaminów państwowych. Warto również dodać, że do każdej kluczowej kompetencji opisanej w irlandzkich programach nauczania, National Council for Curriculum and Assessment opracowała podręczniki dla nauczycieli wspomagające ich w rozwijaniu tych kompetencji w ramach zajęć szkolnych. W materiałach podawane są propozycje metod pracy z uczniami, konkretne przykłady do zastosowania, źródła wiedzy o danej problematyce itp.

W programach nauczania, zarówno dla szkoły podstawowej, jak i ponadpodstawowej, przewiduje się różne metody nauczania oraz metody oceny efektów uczenia się uzyskanych przez uczniów. W dokumentach irlandzkich wyraźnie podkreśla się, że proces uczenia się jest tak samo ważny, jak definiowanie treści w programach nauczania. Uczniowie – nawet ci najmłodszy – są traktowani jako aktywne „podmioty” kształtujące swój rozwój kompetencji. Jak zostało opisane w poprzednich rozdziałach, programy nauczania są określane na poziomie centralnym przez Krajową Radę ds. Programów Nauczania i Oceny (National Council for Curriculum and Assessment, NCCA).

W irlandzkich programach nauczania wykorzystuje się sześć głównych metod nauczania:

- 1) Rozmowa i dyskusja.
- 2) Aktywne uczenie się (*active learning*). W ramach aktywnego uczenia się wyróżnia się: dyskusje w klasie, instrukcje oparte na wizualizacji, prace pisemne, debaty, organizacje inscenizacji, symulacji i odgrywanie modelowych ról.
- 3) Uczenie się poprzez współpracę (*collaborative learning*).
- 4) Rozwiązywanie problemów (*problem solving*).
- 5) Wykorzystywanie wiedzy do rozwiązywania nietypowych problemów.
- 6) Wykorzystywanie środowiska ucznia w rozwiązywaniu problemów (*using the environment*).

W szkołach irlandzkich nauczyciele zachęcają uczniów do rozwiązywania problemów omawianych w szkole wspólnie z rodzicami, kolegami oraz innymi osobami z najbliższego otoczenia dziecka. Szkoły i nauczy-

ciele w Irlandii mają dużą swobodę w stosowaniu powyższych metod, a także w projektowaniu i realizacji programów nauczania. Ostatnie badanie w tym temacie wykazało, że istnieje dość znaczne zróżnicowanie pod względem liczby godzin przeznaczanych na poszczególne przedmioty oraz pod względem metod nauczania. Podstawowym kryterium stosowania proaktywnych metod nauczania okazał się wiek i płeć nauczycieli. Nauczyciele starsi dużo rzadziej stosowali metody aktywne, a częściej organizowali zajęcia w formie wykładu, natomiast młodszy nauczyciele dużo częściej stosowali różnorodne podejścia zgodnie z zapisami programów nauczania. Przy tym w każdej grupie wiekowej nauczycieli kobiety wykazywały się większą kreatywnością oraz stosowaniem bardziej różnorodnych metod. Konkluzja raportu była taka, że reformy związane z kształceniem nauczycieli wprowadzane w ostatnich latach przyniosą spodziewany skutek, natomiast poprawy wymagają szkolenia dla kadry nauczycielskiej w ramach doskonalenia zawodowego nauczycieli. Prowadzona jest obecnie dyskusja, czy wprowadzić powszechny obowiązek dokształcania dla nauczycieli na dalszych etapach kariery zawodowej.

## 2.4. PRZYKŁADY Z IZRAELA

Niebagatelny wpływ na gospodarkę i kompetencje społeczeństwa ma armia izraelska. W pewnym sensie kompetencje Izraelczyków to „pokojowa” wersja kompetencji potrzebnych armii, a wśród nich znajdziemy wiele kompetencji proinnowacyjnych, takich jak: podejmowanie decyzji, przywództwo, praca zespołowa, zdolność do improwizacji. Zdaniem niektórych respondentów nie można odnaleźć bezpośredniego związku pomiędzy stanem gospodarki Izraela, a jakością systemu edukacji tego kraju. Podobnie jak w innych krajach, także w Izraelu w ostatnich latach zwiększono nacisk na uczenie matematyki i przedmiotów ścisłych. Innowacyjność izraelskich firm można raczej przypisać konkurencyjnej kulturze Izraela, pragnieniu przewodzenia oraz znaczeniu ambicji jako pozytywnej cechy mieszkańca tego kraju. W Izraelu Ministerstwo Edukacji stworzyło specjalny program dla dzieci uzdolnionych. Obejmuje on specjalne zajęcia raz w tygodniu rano oraz regularne lekcje przez resztę tygodnia. Aby zostać zakwalifikowanym do programu, uczeń musi zdać specjalny test. Zajęcia dotyczą zagadnień, które nie są omawiane w pod-



stawie programowej. Centra są organizowane w sposób elastyczny. Praca odbywa się w małych grupach i jest dostosowana do możliwości poznawczych uczniów. Aby uczestniczyć w programie, uczeń musi uzyskać pozwolenie od szkoły macierzystej. Uczniowie uzyskują także zwolnienia z regularnych zajęć w szkołach. Definicja uzdolnionego ucznia została sformułowana w 2004 roku. Musi on znajdować się wśród 10% najlepszych uczniów w swojej grupie wiekowej (współczynnik inteligencji IQ – 135 lub wyższy), a ponadto wykazywać się motywacją i kreatywnością. Najbardziej utalentowanych uczniów dzieli się na 4 grupy:

- 1) ogólne zdolności – wysoka inteligencja;
- 2) talent artystyczny;
- 3) wyjątkowe wyniki w nauce np.: matematyce, informatyce, językach;
- 4) talent sportowy.

Wśród dzieci uzdolnionych wyróżnia się grupę super uzdolnionych „geniuszy”. Ich IQ wynosi 155 lub więcej. Każdego roku identyfikuje się od 10 do 15 takich uczniów. Ministerstwo Edukacji zarządza także programem „Amirin”, który ma na celu wspieranie kultury doskonałości w szkołach. Kolejny program „High School Academy” ma na celu przybliżenie uczniom wiedzy akademickiej. Dzięki niemu mogą spotkać się z nauczycielami i kursami uniwersyteckimi. Nauka odbywa się metodą e-learningu. Oprócz tego funkcjonuje program „Community Anchor”. Celem tego programu jest zwiększenie naboru uczniów do programu uczniów uzdolnionych. Ministerstwo Edukacji wiele uwagi poświęca kwestii odkrycia talentów. Nauczyciele są szkoleni, jak odkrywać uzdolnione dzieci.

W przypadku rodziców dzieci arabskich zaangażowanie w życie szkoły jest wypadkową aktywności odbywających się w szkołach, podczas gdy rodzice dzieci żydowskich są proaktywni, sami motywują je do aktywności w szkole i współpracują z nimi. Arabskie szkoły w Izraelu są mniej elastyczne, mniejszy jest poziom autonomii. Są one także mniej otwarte na otoczenie niż szkoły żydowskie. Mniejsze zaangażowanie rodziców pochodzących z mniejszości jest tłumaczone m.in. postrzeganiem nauczyciela jako eksperta, który nie powinien być kontrolowany przez rodzica. W społeczności arabskiej panuje duże bezrobocie, co sprawia m.in., że zawód nauczyciela jest bardzo pożądanym, a status nauczyciela

wyższy niż w społeczności żydowskiej. Z tej przyczyny arabscy nauczyciele nie muszą tak silnie jak żydowscy zabiegać o udowodnienie swojej kompetencji w najbliższym otoczeniu. Ze względu na specyfikę i pewną odmienność kulturową Izraela, na potrzeby analizy kompetencji proinnowacyjnych w systemie edukacji, przeprowadzono badanie ankietowe wśród 56 doświadczonych nauczycieli z całego kraju. Badani nauczyciele izraelscy uznali, że w szkolnictwie podstawowym szczególnie wysoko oceniono sprawność izraelskiego systemu edukacji w kształtowaniu następujących kompetencji:

- 1) umiejętności podstawowe;
- 2) wytrwałość;
- 3) wizualizacja problemów;
- 4) myślenie dywergencyjne;
- 5) przewodzenie ludziom;
- 6) ciekawość i odkrywanie możliwości.

Z kolei niskie noty otrzymały:

- 1) pracowanie nad kilkoma pomysłami jednocześnie;
- 2) odwaga i podejmowanie ryzyka;
- 3) zarządzanie zmianą i improwizacja;
- 4) rozwijanie orientacji na przyszłość.

W szkolnictwie średnim szczególnie wysoko oceniono sprawność izraelskiego systemu edukacji w kształtowaniu następujących kompetencji:

- 1) umiejętności podstawowe;
- 2) wytrwałość;
- 3) podejmowanie decyzji;
- 4) przewodzenie ludziom;
- 5) umiejętność uczenia się;
- 6) ciekawość i odkrywanie możliwości.

Z kolei niskie noty otrzymały:

- 1) odwaga i podejmowanie ryzyka;
- 2) rozwijanie orientacji na przyszłość;
- 3) opóźniona gratyfikacja.

Jeśli chodzi o kształcenie kompetencji przywódczych, to izraelski system edukacji jest pod tym względem uprzywilejowany ze względu na historię oraz aktualną sytuację geopolityczną. **Duża rola wojska w życiu**

**społecznym sprawia, że kształcenie kompetencji przywódczych jest znacznie skuteczniejsze niż w innych krajach.** W Torze, która jest powszechnie znana i cytowana w kulturze izraelskiej, można znaleźć cytaty i przykłady biblijnych liderów. Dyskusja w klasie zwykle dotyczy tego, jak ich działania i wartości mają się do realiów dzisiejszego świata. O **przewodzeniu ludziom** mniej się mówi w podstawie programowej i metodach nauczania, a więcej na poziomie procedur i organizacji. Nauczanie przywództwa nie jest oficjalnym przedmiotem nauczania i nie jest wymieniane w podstawie programowej. Promowanie **rozwijania pomysłów** nie jest narzucone odgórnie, zależy od nauczyciela i jego postaw. Postacie biblijne, szczególnie Józef i Mojżesz, są doskonałymi przykładami, których analiza pozwala uczniom rozwijać tę kompetencję. Jest ona kształcona na wiele sposobów, m.in. poprzez pisanie, prezentację, wystawę sztuki. W Izraelu powstał scenariusz klasy kreatywnej (*creative class lesson*) do wykorzystania przez nauczycieli. Jeśli chodzi o wykorzystanie technik rozwijania kreatywności w klasach, to na ten temat bardzo niewiele mówi się w podstawie programowej. W klasach znajdują się tablice interaktywne, lecz nauczyciele i szkoły rzadko wykorzystują je w sposób innowacyjny. Dobrym przykładem wykorzystania tych technik jest inna postać biblijna – Jakub, który jest powszechnie znaną postacią w historii Izraela. Kształtowanie umiejętności podejmowania decyzji jest na dobrym poziomie, lecz szkoły raczej podchodzą do zarządzania w sposób reaktywny niż poprzez kompleksowe zarządzanie ryzykiem.

W klasach wykorzystuje się filmy jako podstawę do kształcenia umiejętności krytycznego myślenia (w czasie dyskusji). W Izraelu stosuje się, także w praktyce, postulowane m.in. w reformie szkolnictwa w Irlandii Północnej, nauczanie międzyprzedmiotowe, np. w czasie przygotowywania ciastek wg przepisu z Francji, uczniowie mają za zadanie dowiedzieć się więcej o tym kraju. Nauczyciele wykorzystują także gry do zwiększenia zainteresowania przedmiotem.

Oprócz stosowania opisanych wyżej technik „progresywnych”, w Izraelu nadal kładzie się duży nacisk na dyscyplinę. Jeśli uczniowie nie zrealizują zadań na czas, są za to karani – w ten sposób kształtuje się u nich umiejętność podejmowania decyzji oraz zarządzania sobą w czasie. Projektowanie ma miejsce we wszystkich przedmiotach. Kwestia praktycznego rozwiązywania problemów w szkole nie jest silnie ak-

centowana. System izraelski raczej nie promuje postaw polegających na podważaniu istniejących schematów myślowych. Jednak kultura debaty jest silnie zakorzeniona w społeczeństwie. Myślenia dywergencyjnego nie uczy się w szkołach w sposób formalny, ale jest silnie zakorzenione w kulturze Izraela i w tym sensie można powiedzieć, że szkoła wspiera rozwój tej kompetencji proinnowacyjnej. W ostatnich latach podjęto próby poprawy sytuacji w zakresie umiejętności formułowania problemów, ale jak dotąd nie udało się wdrożyć tego postulatu do podstawy programowej i metod nauczania. W kulturze izraelskiej zarządzanie zmianą i improwizacja są bardzo ważne z powodów historycznych i geopolitycznych. Starsi nauczyciele lepiej rozumieją znaczenie tego aspektu nauczania niż młodszy (przeprowadzono badania na ten temat na zlecenie Ministerstwa Edukacji).

**W Izraelu nie ma sformalizowanych programów nauczania kompetencji proinnowacyjnych, lecz wielu z nich naucza się poprzez różnego rodzaju formy pracy grupowej.** Respondenci z Izraela wymienili następując metody:

- 1) wykorzystanie filmów na lekcjach oraz dyskusja nad ich przekazem w klasie;
- 2) analiza opanowanego materiału (np. pieczenie ciastek na podstawie przepisu pochodzącego z Francji);
- 3) przygotowywanie gier edukacyjnych;
- 4) wykorzystanie modelowania komputerowego do tworzenia schematów lub opowieści.

W kulturze Izraela rozwiązywanie problemów odbywa się na poziomie indywidualnym, a następnie na poziomie dyskusji w grupie. Można powiedzieć, że ta kompetencja jest bardzo silnie rozwinięta wśród nauczycieli. W Izraelu istnieje kultura wsłuchiwanie się w opinie innych osób, co może wspierać wykorzystanie tej kompetencji. Wielokulturowe środowisko i kultywowana w religii tradycja poszukiwania mądrości życiowej bardzo dobrze służą rozwojowi kompetencji krytycznego myślenia, umiejętności łamania schematów myślowych i orientacji na przyszłość. Stwierdzenia te mogą wydawać się sprzeczne z wynikami samoceny przedstawionej w rozdziale 2, lecz jednocześnie potwierdzają, że **brak nacisku na kształtowanie danej kompetencji w systemie edukacji może być wyrazem braku jej deficytu.** Nauczyciele izraelscy nie

przywiązują dużej wagi do nauczania tej umiejętności, ponieważ jest ona silnie zakorzeniona w kulturze Izraela, a szczególnie silne korzenie sięgają czasów formowania państwa Izrael i pracy w kibucach.

## 2.5. PRZYKŁADY Z JAPONII

Japonia to prawdopodobnie najbardziej „zwesternizowany” kraj azjatycki. Japończycy pod wieloma względami są bardziej podobni kulturowo do Europejczyków z zachodniej części naszego kontynentu niż do Azjatów (np. Japończycy są bardzo punktualni, znaczenie więzów rodzinnych jest mniejsze niż np. w Chinach czy Indiach). Japoński system edukacji jest bardzo skuteczny. U uczniów rozbudza się ciekawość i chęć poznawania nowych rzeczy. Dotyczy to raczej metod nauczania, które przechodzą od wykładu do przedstawienia problemu/tematu i zachęcenia uczniów do samodzielnych poszukiwań odpowiedzi z koordynacyjną rolą nauczyciela. Takie podejście ma szczególne znaczenie podczas projektów „**nauki przez doświadczenie**” lub „**edukacji zawodowej**”, gdzie uczniowie aktywnie i przez doświadczenie pogłębiają rozumienie danego tematu. Uczniowie są na co dzień zachęceni do samodzielnego rozwiązywania problemów, znajdowania odpowiedzi na postawione im pytania lub kwestie. W dokumencie zatytułowanym *Kształt, do jakiego dąży nowa Podstawa Zaleceń Edukacyjnych* z 2015 roku czytamy, iż celem edukacji jest możliwość kształcenia ludzi, którzy, będąc **niezależnymi społecznie i zawodowo**, będą opierali się na fundamencie rodzimej kultury i tradycji, posiadając równocześnie szerokie horyzonty. Będą **uczyli się podmiotowo, samodzielnie pogłębiając wiedzę** i rozwijając swoje **indywidualne umiejętności**. Będą potrafili przekazywać swoje własne stanowisko w dyskusjach i rozmowach, równocześnie rozumiejąc innych. Będą rozwijali swoje myślenie samodzielnie i w grupie, będą potrafili odczuwać empatię wobec innych i współpracować z różnorodnymi ludźmi.

Ramy dla refleksji nad nową „Podstawą zaleceń edukacyjnych” wyznacza sześć punktów:

- 1) „Co będę potrafił?” – umiejętności będące celem edukacji.
- 2) „Czego będę się uczył?” – znaczenie nauki danego przedmiotu, stworzenie programu przedmiotu, który uwzględni związki między przedmiotami oraz między poziomami nauczania.

- 3) „W jaki sposób będę się uczył?” – stworzenie planu realizacji nauczania poszczególnych przedmiotów oraz jego realizacja, doskonalenie sposobu uczenia się i nauczania.
- 4) „W jaki sposób będzie wsparty rozwój każdego dziecka?” – nauczanie zorientowane na rozwój dziecka.
- 5) „Czego się nauczyłem?” – ocena postępów w nauce.
- 6) „Co jest potrzebne do realizacji podstawy?” – działania niezbędne dla urzeczywistnienia idei „Podstawy zaleceń edukacyjnych”.

Piąty rozdział „Opinii na temat poprawy podstawy zaleceń edukacyjnych dla przedszkoli, szkół podstawowych, gimnazjów, liceów i szkół specjalnego wsparcia oraz niezbędnych działań” z 21 grudnia 2016 roku wymienia umiejętności, które powinni nabywać uczniowie. Są to: wiedza i umiejętności do pracy i życia w społeczeństwie, umiejętność analizy, umiejętność oceny, podejmowania decyzji, wyrażenia swojej opinii, umiejętność współpracy z ludźmi innych kultur i krajów oparta na rozumieniu historii własnego kraju oraz szacunku do jego tradycji, umiejętność stawiania czoła nowym wyzwaniom, prowadzenia zdrowego trybu życia, właściwego odżywiania się itp. Innym przykładem ukazującym znaczenie kompetencji proinnowacyjnych w japońskim systemie edukacji jest dokument Centralnej Komisji ds. Edukacji z 25 stycznia 2015 roku pt.: „Plan aktywizacji szkoły i lokalnej społeczności przyszłego pokolenia – aktywizacja lokalnej społeczności poprzez zespolenie szkoły z jej otoczeniem”, podkreślający rolę „Siły do życia” będącej ideą „Podstawy zaleceń edukacyjnych” od 1998 do 1999 roku. Ma się ona składać z „solidnej wiedzy”, „dobrego [dosłownie: «pełnego», «bogatego»] serca” i „zdrowego ciała”, innymi słowy: wiedzy, moralności i zdrowia. Na „solidną wiedzę” składać się mają tzw. „trzy czynniki wiedzy”: podstawowe wiadomości i umiejętności; niezbędne umiejętności myślenia, oceny, komunikacji oraz inne, umożliwiające rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem wiadomości i umiejętności; postawa podmiotowego uczenia się.

Owo „dobre serce” ma polegać na samodyscyplinie przy równoczesnym współodczuwaniu z innymi, myśleniu o innych. „Zdrowe ciało” ma pozwolić dzieciom na „siłę fizyczną do dzielnego życia”.

W 2003 roku we współpracy **MEXT, Ministerstwa Pracy i Spraw Socjalnych, Ministerstwa Gospodarki i Przemysłu (METI) oraz Urzędu Premiera** powstał „Plan samodzielności i zdolności do sta-

**wiania czoła wyzwaniom młodych ludzi**”, będący początkiem tego programu. Sam termin został użyty po raz pierwszy w 1999 roku przez Centralną Komisję ds. Edukacji w dokumencie „**Poprawa powiązania edukacji podstawowej i średniej**”. Podkreślano w nim konieczność wprowadzenia, począwszy od edukacji podstawowej, elementów właściwego postrzegania pracy, wiedzy i umiejętności przydatnych w karierze zawodowej oraz rozumienia własnej indywidualności i umiejętności podmiotowego wyboru drogi zawodowej.

W ostatnich latach w dokumentach MEXT oraz lokalnych komisji ds. edukacji odnośnie edukacji zawodowej pojawiają się wyraźne odniesienia do **przedsiębiorczości**. MEXT w najnowszych zaleceniach z 2016 roku definiuje, iż umiejętności „**ducha przedsiębiorcy**” (**zbieranie informacji i ich analiza, umiejętność oceny, umiejętność realizacji, przywództwo, komunikacja**) nie są potrzebne wyłącznie w działalności zawodowej, ale również w każdej innej roli społecznej. Obecnie MEXT skupia się na wypracowaniu modelu „**doświadczenia przedsiębiorczości**” – tworzenie „firm” i realizowanie projektów, ze wsparciem osób z zewnątrz, od opracowania produktu po dystrybucję i sprzedaż (obecnie pilot w dwóch obszarach). Doświadczanie ma oznaczać wyjście poza proste wizyty w firmach i bierne słuchanie wykładów (wyniki badań MEXT pokazują, że przy modelu „doświadczania” oczekiwany efekt w postaci „gotowości do stawiania czoła wyzwaniom” i „samoakceptacji” były wyższe o około 15% niż w modelu „biernym”). MEXT zwraca uwagę, że w procesie wprowadzania „doświadczania przedsiębiorczości” szczególnie ważne są: analiza treści przekazywanych uczniom oraz współpraca z lokalną społecznością (samorządy, przedsiębiorstwa). Chociaż żadne specjalne metody uczenia stosowane w japońskich szkołach nie służą wyrabianiu poszczególnych umiejętności, to różnego rodzaju projekty i działania nauczycieli mają na celu wypracowanie umiejętności zbliżonych do powyższych. Warto podkreślić, że ze względu na strukturę systemu edukacji występuje wielka różnorodność podejść do realizacji celów wyznaczanych przez MEXT. Wydaje się, że to zróżnicowanie pozwala na pewną łatwość podpatrywania dobrych praktyk i naśladowania ich w innych szkołach. Aby pozwolić na lepsze zrozumienie sposobu, w jaki w japońskich szkołach kształtuje się umiejętności „innovacyjne” w japońskim rozumieniu, a więc w znacznej mierze bliskie powyższym, przedsta-

wiam poniżej szerzej trzy przykłady (pierwsze dwa należą do podobnego typu projektu) metod nauczania, które prowadzą do realizacji celów stawianych przez MEXT, a więc np. nabywania odpowiednich cech przez uczniów oraz odgrywania roli przez szkołę w lokalnej społeczności. Warto podkreślić, że pierwsze dwa projekty realizowane były w ramach lekcji „edukacji ogólnej”, podczas których nauczyciel miał stosunkowo sporą swobodę w zakresie przedmiotu i formy nauczania. Trzeci przykład dotyczy zaś działalności całorocznej.

## 2.6. PRZYKŁADY Z KOREI POŁUDNIOWEJ

System koreański jest uznawany za jeden z najlepszych systemów na świecie, ale poszukując przełożenia na sukcesy gospodarcze koreańskich firm należy zauważyć, że w gruncie rzeczy bardzo niewiele z nich jest prawdziwymi innowatorami. Koreańskie firmy to „szybcy imitatorzy”. Zatem kompetencje proinnowacyjne koreańskich uczniów są raczej wykorzystywane do innowacyjnego kopiowania. Jednak, jak się wydaje, rząd koreański rozumie zmiany zachodzące w gospodarce koreańskiej i próbuje uczynić system edukacji bardziej proinnowacyjnym. W czasie realizacji niniejszej ekspertyzy przeprowadzono wywiady pogłębione z koreańskimi studentami studiującymi w Polsce. Zapytano ich o nadanie ram poniższym czynnikom, które mogą odpowiadać za innowacyjność koreańskich firm. Poniższa lista przedstawia te czynniki pogrupowane od najważniejszego do najmniej ważnego:

- 1) rodzina;
- 2) rówieśnicy;
- 3) nauczyciele w szkole;
- 4) koreańskie wartości i kultura;
- 5) sztuka koreańska.

W kulturze Korei Południowej znaczenie przywództwa jest bardzo duże. Zdobyć stanowiska kierownicze w społeczeństwie uznaje się za sukces. Osoby, którym nie udaje się zdobyć stanowisk kierowniczych, uznawane są za mało zdolne. Na rynku wydawniczym w Korei jest bardzo dużo książek o przywództwie. Idealny lider w koreańskiej kulturze to ktoś pozbawiony wad, gotowy do poświęceń dla swojej organizacji. Jednocześnie kolektywistyczna kultura Korei uczy, jak być wsparciem dla li-



dera. Nauczyciele w szkołach uczą o przywództwie i walorach skutecznego lidera. Większość Koreańczyków to introwertycy, a kompetencje przywódcze wiążą się także z nabyciem cech ekstrawertyka. W szkołach organizowane są koła dyskusyjne oraz demokratyczne wybory na lokalnych liderów. W Korei Południowej bardzo duże różnice są zauważane w stylu nauczania i priorytetach pomiędzy szkołami podstawowymi i średnimi. Szkoły podstawowe nauczają kompetencji proinnowacyjnych, a szkoły średnie przygotowują na studia – np. w szkołach podstawowych bardzo ważne jest kształcenie umiejętności współpracy. Koreańscy studenci studiujący w Polsce, z którymi autor przeprowadził wywiady w 2017 roku, zostali poproszeni o zadeklarowanie, jak wiele czasu spędza uczeń koreański tygodniowo wykonując różne zajęcia. Poniżej są przedstawione wyniki.

Szkoła podstawowa:

- nauki ścisłe i matematyka: 4-5 h;
- przedmioty artystyczne: 1-2 h;
- wykonywanie zadań domowych po szkole: do 10 h;
- uprawnianie sportu: 2-3 h.

Szkoła średnia:

- nauki ścisłe i matematyka: do 11 h;
- przedmioty artystyczne: 1 h;
- wykonywanie zadań domowych po szkole: do 30-40 h;
- uprawnianie sportu: 1 h.

Koreańscy studenci wspominają koreańską szkołę jako miejsce przyjazne uczniowi, ale wymagające. Wskazują na duży wpływ nauczycieli na kształtowanie osobowości uczniów i ich charakteru. W Korei Południowej metody nauczania są silnie uzależnione od strategii obranych indywidualnie przez nauczycieli. Generalnie nie można powiedzieć, że koreańscy nauczyciele szczególnie silnie akcentują znaczenie kreatywności w nauczaniu. Jednak można zauważyć silne rozróżnienie pomiędzy szkolnictwem podstawowym a szkolnictwem średnim. Jeśli system koreański naucza kreatywności to przede wszystkim na poziomie szkoły podstawowej. Różnice kulturowe pomiędzy oboma elementami systemu oświaty są większe niż w innych krajach. Przejawia się to m.in. w statusie nauczycieli szkół podstawowych, który jest znacznie niższy niż nauczycieli szkół średnich. Sukcesy koreańskiego systemu edukacji na świecie

należy rozpatrywać w kontekście tego, jakie kryteria podlegają pomiarowi w testach PISA. Inne systemy edukacji wypadają gorzej m.in. dlatego, że nie kształcą dobrze kompetencji mierzonych w testach PISA. Oczywiście kompetencje podstawowe, takie jak umiejętność czytania i pisania (posługiwania się językiem) oraz matematyczne mają niebagatelny pozytywny wpływ na zdolność do myślenia abstrakcyjnego, komunikowania swoich pomysłów społeczeństwu itp. W tym sensie koreańscy uczniowie są dobrze przygotowywani do życia w globalnej gospodarce.

Koreański system edukacji uzyskał wysokie noty w kategorii „uczestnictwo w sieciach rozwoju”, natomiast słabsze wyniki w dwóch pozostałych kategoriach. W krajach azjatyckich bardzo silnie podkreśla się znaczenie wsparcia ze strony sieci współpracowników. W tym samym badaniu polski system edukacji uzyskał zrównoważone oceny we wszystkich kategoriach. Polska w każdej z nich uzyskała wynik 3 w skali od 0–5. W Korei Południowej mamy do czynienia z dużym udziałem sektora prywatnego w finansowaniu edukacji. Ponadto niż demograficzny sprawia, że koreańskie rodziny mają więcej środków, które mogą przeznaczyć na sfinansowanie edukacji swoich dzieci. Szczególnie ważne jest dla wielu rodziców w Korei Południowej zdobycie przez ich dziecko miejsca na uniwersytecie, co jest bardzo trudnym wyzwaniem dla młodzieży. Poszukując inspiracji i dobrych praktyk dla Polski warto zauważyć, że z badań OECD wynika, że **najbardziej liczą się bardzo precyzyjnie skierowane strumienie inwestycji w edukację**. Należy wybrać obszary, które dadzą największą stopę zwrotu. Korea potrafi dobrze alokować fundusze w ramach swojego budżetu na edukację, np. szkoły w środowiskach defaworyzowanych mają bardziej korzystny stosunek liczby uczniów przypadających na nauczyciela niż pozostałe szkoły. Zatem wydatki na uczniów z grup defaworyzowanych w Korei Południowej są większe niż średnia dla tego kraju. Z badań PISA wynika, że w krajach, w których płace nauczycieli są wyższe, a Korea Południowa do takich krajów należy, wyniki nauczania także są wyższe. W kraju tym większy nacisk kładzie się na jakość nauczycieli niż na zapewnienie jakości dzięki mniej liczebnym klasom. Jakość nauczycieli i dyrektorów szkół to najważniejszy czynnik decydujący o jakości edukacji. Zauważono natomiast korelację między poziomem płac nauczycieli a jakością nauczania. Na przykładzie Korei Południowej możemy powiedzieć, że preferuje ona dobrze opłaca-

nych i wykwalifikowanych nauczycieli kosztem zapewnienia dużej liczby nauczycieli o mniejszych kwalifikacjach, którzy pracowaliby z mniejszymi klasami. W Korei Południowej inwestuje się wiele także w system kształcenia nauczycieli oraz efektywny system edukacji. Ważnym czynnikiem wyjaśniającym jakość edukacji jest wykształcenie rodziców. **Rodzice w Korei Południowej są lepiej wykształceni niż ich odpowiednicy w wielu innych krajach – a to ma wpływ na aspiracje życiowe dzieci (skrypty życiowe)**<sup>11</sup>. Na przykład w Korei odsetek osób w wieku 35–44 lat (tzn. w wieku rodziców 15-latków) wynosi 43%, co sytuuje Koreę Południową na szóstym miejscu wśród krajów OECD po Kanadzie, Japonii, Izraelu, Finlandii i USA. Korea dba o to, aby uczniowie ze środowisk defaworyzowanych mieli równe szanse na wykształcenie. Przejawia się to tym, że pochodzenie społeczne ucznia w Korei Południowej odpowiada w mniejszym stopniu za jego wyniki nauczania (11%) niż w innych krajach (średnia OECD – 14%). Jednak w drugiej dekadzie XXI w. zauważono, że większymi beneficjentami wzrostu gospodarczego w Korei Południowej byli uczniowie pochodzący z klasy średniej. Koreę Południową charakteryzuje bardzo niski odsetek młodzieży wychowującej się w rodzinach niepełnych (13%, średnia dla krajów OECD to 17%, Polska, Dania ok. 14%, Izrael ok. 13%, Finlandia ok. 7%, Szwecja, Wielka Brytania ok. 14%, Stany Zjednoczone ok. 17%, Niemcy ok. 18%). Jednak uczniowie z tego typu rodzin są bardziej zagrożeni uzyskaniem słabych wyników w nauce niż ich odpowiednicy w innych krajach OECD. Specyficzne wyniki uzyskano jeśli chodzi o badanie wyników nauczania uczniów utalentowanych, którzy uczęszczali do szkół w środowiskach defaworyzowanych. Dyscyplina w klasie jest ważnym czynnikiem warunkującym jakość edukacji. W klasach koreańskich szkół zanotowano drugi najwyższy w krajach OECD poziom pozytywnej dyscypliny (mierzony częstością występowania takich zjawisk jak: uczniowie nie słuchają nauczyciela, hałas w klasie, nauczyciel czeka na uczniów, aby

.....  
<sup>11</sup> W kulturze popularnej i w mediach (także w reklamach) w Polsce utrwalany jest wizerunek osoby starszej jako osoby słabo orientującej się w rzeczywistości, oderwanej od realiów współczesnego świata (spędzającej życie na działce, opiekującej się wnukami, nie rozumiejącej języka technicznego i prawniczego). Tymczasem w najbardziej innowacyjnych gospodarkach wśród osób w wieku 65+ znajduje się znaczna grupa aktywnych zawodowo przedsiębiorców, intelektualistów, wykonawców wolnych zawodów itp. Stanowią oni pozytywne wzorce dla młodszych pokoleń, także w zakresie aspiracji edukacyjnych.

się uspokoiłi). Na przykład aż 88% koreańskich studentów zadeklarowało, że ich nauczyciel nie musiał czekać na klasę, aż się uspokoi, średnia dla OECD – 72%. Poziom dyscypliny w klasach koreańskich znacznie wzrósł od 2000 roku. OECD wskazuje na ważny czynnik sukcesu koreańskiego systemu edukacji, jakim jest edukacja przedszkolna. W Korei Południowej 94% dzieci uczęszcza lub uczęszczało przynajmniej przez jeden rok do przedszkola. Wpływ edukacji przedszkolnej na późniejsze wyniki nauczania uczniów różni się w zależności od kraju. W kraju tym tacy uczniowie uzyskują wyniki średnio wyższe o 16 punktów w testach PISA – jednak w rzeczywistości za tę różnicę odpowiada pochodzenie społeczne. W Finlandii, Estonii i Stanach Zjednoczonych nie zanotowano pozytywnego wpływu edukacji przedszkolnej na wyniki nauczania w testach PISA, natomiast bardzo duży wpływ (różnica przynajmniej 64 punktów) zanotowano w Belgii, Francji, Izraelu i we Włoszech. Co ciekawe, w Korei Południowej liczba uczniów przypadających na nauczyciela w przedszkolach jest większa niż w innych krajach OECD. W Korei Południowej jest standardowa podstawa programowa do nauczania przedszkolnego dla dzieci do 5 lat (Nuri Curriculum). W podstawie programowej znajdują się opisy zajęć z dziećmi oraz oczekiwane rezultaty.

## 2.7. PRZYKŁADY Z NIEMIEC

Jedną z kompetencji proinnowacyjnych rozwijanych w niemieckim systemie oświaty jest rozwój ciekawości uczniów i poznawania różnych możliwości. Przykładem z zakresu nauki historii mogą być zajęcia z rewolucji francuskiej, w ramach których uczniowie stawiają wspólnie pytania na ten temat (np. w formie mapy myśli), w celu ustalenia, co jest informacją im znaną, a co okazuje się być niespójne logicznie lub wątpliwe. Ponadto nauczyciele często stosują problematyzację tematu zajęć przez prowokację uczniów za pomocą kontrastów, sprzeczności, porównań lub przesadnych sformułowań, a tym samym skłaniają ich do krytycznego odniesienia do tematyki zajęć i rozwoju samoświadomości. W szkole podstawowej Morsum w Sylt-Ost (Szlezwik-Holsztyn) są stosowane otwarte formy uczenia się, wspierające zdolności poznawcze uczniów np. swobodna praca, czas na lekturę, czas na ćwiczenia, fazy projektowe czy dni na zajęcia praktyczne w warsztacie lub drukarni. Inne metody rozwijające cie-

kawość uczniów obejmują wprowadzenia tematyczne mobilizujące różne zmysły np. słuchowiska, dźwięki kojarzące się z danym tematem, filmy.

**Metodą pozwalającą na rozwój zainteresowania nowym tematem jest uczenie się od innych uczniów, którzy przygotowują dany temat i przekazują wiedzę swoim koleżankom i kolegom.** Dzięki temu rozwijają oni wewnętrzną motywację do zdobywania wiedzy, związaną z uznaniem ze strony innych uczniów. Nauczyciele mogą wprowadzać dodatkowe formy nagradzania np. za pomocą słodyczy. Wspomniane metody wpisują się w koncepcję dydaktyki zorientowanej na procesy, w której nieoczekiwane wnioski zajmują centralne miejsce.

**Do metod wspierających samodzielność myślenia należy tzw. łańcuch opowiadania, w którym na szeroko postawione pytanie nauczyciela uczniowie odpowiadają kolejno, dodając nowe wątki do wypowiedzi przedmówców tak długo, jak nie zostaną zerwane pewne reguły gry.** W metodzie polegającej na zajęciu stanowiska, uczniowie otrzymują tekst dotyczący aktualnych tematów społeczno-politycznych, wydarzeń historycznych lub problemów filozofii. Na środku sali znajduje się trzymetrowa czerwona linia z kartkami oznaczającymi zgodę, brak zgody lub niezdecydowanie. Uczniowie zajmują określone miejsce w sali zgodnie z ich opinią na dany temat. Innym przykładem metod nauczania i oceny, rozwijających samodzielne myślenie, jest praca projektowa, w której uczestnicy muszą samodzielnie wypracować narzędzia analityczne np. zaprojektować ankietę, która jest następnie przekazywana innym uczniom lub pracownikom szkoły. Opracowanie ankiety wymaga uświadomienia sobie swoich celów i zgromadzenia zasobów w celu ich realizacji (np. wiedzy z zakresu tworzenia ankiet i opracowania wyników).

Umiejętność samodzielnego myślenia jest w niemieckich szkołach rozwijana m.in. przez metodę podwójnego kręgu (wewnętrznego i zewnętrznego) krzesel o równej liczbie miejsc, przy czym uczniowie obu kręgów siedzą naprzeciw siebie i dyskutują np. na temat treści przeczytanego tekstu czy obejrzanego filmu (3 min.). Następnie słuchający partner podsumowuje wnioski osoby z naprzeciwka i dodaje własne przemyślenia i odczucia (1 min.). Powstają nowe pary przez przesunięcie osób w jednym kręgu, a w nowych parach osoby z wewnętrznego kręgu najpierw podsumowują usłyszaną wcześniej wypowiedź, a następnie dodają do niej swoje uzupełnienia. W ten sposób każdy uczeń przedsta-

wia różne perspektywy. Metoda „dyskusji-akwarium” polega na tym, że część uczestników dyskutuje w jednym miejscu, będąc obserwowanymi przez pozostałych. Następnie obserwatorzy przekazują dyskutantom informację zwrotną na temat ich zachowania. W trakcie rundy dyskusyjnej jedno miejsce siedzące może pozostawać wolne, aby zajął je obserwator i włączył się do dyskusji, prezentując swoje poglądy. Podobnie debata „za i przeciw” ma na celu przekonanie grupy prezentującej skrajnie odmienną perspektywę do swoich racji. W starszych klasach (np. 9–10) często w ramach zajęć o gospodarce stosuje się odgrywanie ról związanych z rozmową o pracę, aby uczniowie zrozumieli perspektywę pracodawcy i potencjalnego pracownika.

Ciekawość i odkrywanie nowych możliwości wynika z odkrywania nowych kontekstów i wyzwań, stąd międzynarodowe programy dające szeroką sieć kontaktów i możliwości wymiany międzynarodowej są szczególnie ważnym narzędziem w tym zakresie, wykorzystywanym również w Niemczech. Do tych programów można zaliczyć m.in. Erasmus czy Odysseus II – *Youth for Space* (konkurs dla uczniów). Również na poziomie krajów związkowych Federacji Niemieckiej można zidentyfikować inicjatywy zorientowane na wymianę międzynarodową dla uczniów. Program stypendialny „ambasadorowie Bawarii” bawarskiego ministerstwa oświaty umożliwia uczniom w wieku 15–18 lat realizację pobytów zagranicznych w wybranych krajach. W ramach programu parlamentarnego młodzież w wieku 15–17 lat lub młodzi pracujący w wieku 15–24 lat mogą ubiegać się o roczne stypendium na wymianę do USA.

W Niemczech odbywają się rozgrywki młodzieżowe, w których uczniowie również najmłodszych klas mogą uczestniczyć bez presji na wyniki, mając na celu rozwój pasji. W celu identyfikacji predyspozycji i zainteresowań uczniowie mogą uczestniczyć w kilku rozgrywkach. Ważnym aspektem zrównoważonego rozwoju uczniów jest rozwój zainteresowań, bowiem z nich wynika motywacja do działania, a tym samym wspierane są kompetencje omawiane w niniejszej analizie. Przykładem wsparcia projektowego w tym zakresie ze strony uczelni jest projekt „odszkolnienia” realizowany w Szkole Laboratoryjnej przy Uniwersytecie w Bielefeld. Celem realizacji projektów w kontekstach pozaszkolnych jest wspieranie samoorganizacji, odpowiedzialności, podnoszenia poczucia własnej wartości, wsparcie uczenia poznawczego przez zaangażowanie różnych zmysłów,

jak również uczenia się poprzez własne doświadczenia, których nie da się zdobyć na terenie szkoły. Przykładem konkretnych projektów realizowanych w ramach tej koncepcji są np. szkolenia taneczne, wycieczki krajoznawcze, rajdy rowerowe. Innym pomysłem rozwijającym zainteresowania uczniów, jak również ich świadomość funkcjonowania współczesnego świata, są inicjatywy zorientowane na rozwój tzw. kompetencji medialnych. I tak w kraju związkowym Nadrenia-Westfalia funkcjonuje inicjatywa Medienpass, w ramach której rozwijane są materiały dydaktyczne dla wszystkich klas, mające na celu rozwinąć świadomość uwarunkowań, celów i skutków funkcjonowania mediów, ale również rozwinąć zainteresowanie aktualnymi zjawiskami w mediach. Podobnie Krajowy Urząd ds. Mediów Nadrenii-Westfalii oferuje repozytorium odnośników do rozmaitych zasobów związanych z kompetencjami w zakresie internetu, telewizji, radia, urządzeń mobilnych, gier komputerowych czy baz danych. Na poziomie krajów związkowych funkcjonują formy samorządu uczniowskiego reprezentującego interesy uczniów ze wszystkich jednostek terytorialnych. Rzecznicy uczniów poszczególnych gmin wybierają swoich kandydatów do rady uczniów przy ministerstwie oświaty. Współpracując przy rozwiązywaniu problemów reprezentowanych przez siebie szkół, uczniowie wypracowują wspólne stanowisko i prowadzą rozmowy z przedstawicielami oświaty. Przykładowo samorząd uczniowski na poziomie kraju związkowego Bawarii debatuje nad problemami związanymi z integracją środowisk emigranckich, jako jednym z warunków kształtowania długookresowej współpracy między ludźmi w sferze zawodowej i prywatnej. Rozwojowi orientacji uczniów na przyszłość sprzyjają ponadnarodowe programy wymiany szkolnej zorientowanej na praktyczne doświadczenia, jak projekty Comenius. Dzięki uczestnictwie w tego typu projektach uczniowie zdobywają praktyczne kompetencje zwiększające ich szanse na rynku pracy. Zrównoważone podejście do przyszłości powinno również wynikać ze zrozumienia środowiskowych uwarunkowań wpływających na działalność społeczną. Bawarskie projekty „Echt Kuh-!l” zaznajamiają uczniów klas 3–10 z problemami i wyzwaniem zielonej gospodarki, np. uczniowie jednej z edycji programu analizują pochodzenie różnych regionalnych produktów. Projektem łączącym umiejętności praktyczne z orientacją na zrównoważony rozwój jest projekt „Green Hack – Open Innovation for Climate”, polegający na opracowaniu mobilnej aplikacji związanej z tema-



tyką ochrony środowiska. Poza standardowymi programami kształcenia na poziomie krajów związkowych, kształtującymi podstawowe umiejętności, istnieją inicjatywy na poziomie całej Federacji oraz krajów związkowych zorientowane na dodatkowe podnoszenie tych umiejętności. Zdolności techniczne uczniów są kształtowane już na etapie projektowania programów nauczania na poziomie krajów związkowych Niemiec. Za przykład może posłużyć program z zakresu gospodarki–pracy–techniki w Brandenburgii. Jest on zorientowany na rozwój kompetencji. Jednym z celów tego programu jest zdolność uczniów do technicznego działania i komunikowania się. Posługując się przykładem miast Neubrandenburg i Berlina, wspólnota pracy Informatik-AG prowadzona przez firmę Data Experts oferuje uczniom klas 8–12 szkolenia z zakresu programowania i innych umiejętności informatycznych. Podobną rolę spełniają międzynarodowe olimpiady naukowe (z zakresu pojedynczych dyscyplin lub multidyscyplinarne), konkursy z zakresu prowadzenia badań matematycznych i przyrodniczych („Młodzież bada”), coroczne konkursy informatyczne na poziomie Federacji, jak również międzyszkolny konkurs „Odkrywczy Techniki”. Ten ostatni polega na przedstawieniu za pomocą pięciominutowego wideo urządzenia technicznego, technicznego rozwiązania, miejsca związanego z historią techniki lub nowoczesnej technologii we własnym otoczeniu. W ten sposób uczniowie odkrywają funkcjonowanie techniki i jej znaczenie w codziennym życiu. Programy wspierające u młodzieży zdolność do formułowania swoich pomysłów dotyczą szeregu aktywności. W toku przeprowadzonych badań literaturowych zidentyfikowano konkursy wspierające przedsiębiorczość i zakładanie firm. Samodzielnego myślenia i formułowania pomysłów wymagają również międzynarodowe konkursy związane ze specyficznymi obszarami wiedzy np. międzynarodowa olimpiada. Rozwiązywanie problemów można uczyć odnosząc się do konkretnych aktualnych społecznych problemów. Wsparcie narzędziowe w zakresie rozwoju metod wspierających zdolność do rozwiązywania problemów jest oferowane szkołom przez uczelnie i jednostki podlegające poszczególnym ministerstwom oświaty. Odrębną kwestią jest jednak przełożenie poszczególnych inicjatyw i założeń programowych formułowanych na poziomie ministerstw oświaty na sposoby nauczania w szkołach. Rozwiązywanie problemów to integralna część większości programów nauczania, jednak praktyka



realizacji jest bardzo różnorodna. Niemniej jednak projektowy tryb pracy w szkołach zyskuje na znaczeniu. Oprócz zachęcania szkół do dywersyfikacji metod ewaluacji, rolą krajów związkowych i instytucji funkcjonujących ponad szkołami jest stwarzanie możliwości, zwłaszcza dla aktywnych uczniów, dla rozwoju zdolności do transferu wiedzy. Aktywizacja uczniów na poziomie systemu szkolnictwa i skłanianie do zabierania głosu i przejmowania inicjatywy jest w Niemczech aspektem relatywnie docenianym i istotnym. Na przykład w Bawarii funkcjonuje konferencja uczniów szkół z obszarów pozamiejskich, których rzecznicy i ich zastępcy spotykają się w celu formułowania swoich problemów i poszukiwania wspólnych rozwiązań. Aktywność i podejmowanie ryzyka przez uczniów jest wspierane przez organizacje rozwijające przedsiębiorczość. W wyniku przeprowadzonych badań można stwierdzić, że kreatywne metody pracy w szkołach posługujące się metaforami i zwiększające świadomość uczniów są coraz częściej praktykowane przez nauczycieli. Rozwojowi orientacji uczniów na przyszłość sprzyjają ponadnarodowe programy wymiany szkolnej zorientowanej na praktyczne doświadczenia jak projekty Comenius. Dzięki uczestnictwu w tego typu projektach uczniowie zdobywają praktyczne kompetencje zwiększające ich szanse na rynku pracy. Ciekawość i odkrywanie nowych możliwości wynika z odkrywania nowych kontekstów i wyzwań, stąd międzynarodowe programy dające szeroką sieć kontaktów i możliwości wymiany międzynarodowej, są szczególnie ważnym narzędziem w tym zakresie, wykorzystywanym również w Niemczech.

Zdolność do rozwiązywania problemów przez uczniów jest w Niemczech rozwijana przy pomocy grupy powiązanych ze sobą metod. Nauczanie zakotwiczone (*anchored instruction*) odwołuje się do kotwic w postaci zainteresowań i motywacji w celu skłonienia uczniów do samodzielnego rozwiązywania problemów. Kotwice nie służą zatem optymalizacji klasycznego wykładu, lecz stanowią część konstruktywnego procesu uczenia się, przez co uczniowie samodzielnie muszą znaleźć sposoby rozwiązania problemów (np. matematycznych). Koncepcja otwartych zajęć zakłada wariację pomiędzy własną pracą uczniów, pracą według planu tygodniowego, pracą stacjami lub pracą projektową. Wykorzystanie wielu z tych metod jest cechą otwartego podejścia do zajęć, nastawionego na przyswajanie różnych sposobów rozwiązywania problemów.

## 2.8. PRZYKŁADY ZE STANÓW ZJEDNOCZONYCH

W USA brak jest rozwiązań organizacyjnych na poziomie kraju dotyczących rozwoju kompetencji proinnowacyjnych. Rozwiązania są proponowane w dokumentach na poziomie poszczególnych stanów. W stanie Missouri ciekawość poznawcza jest elementem ramowego programu nauczania opracowanego na potrzeby kształcenia zawodowego (*career and technical training*); występuje w kontekście świadomości i identyfikacji możliwości w zakresie planowania przyszłej kariery zawodowej. W stanie Karolina Północna analizowana umiejętność jest elementem standardów w zakresie kształcenia zawodowego i podobnie jak w stanie Missouri występuje w kontekście świadomości i identyfikacji możliwości w zakresie planowania przyszłej kariery zawodowej. W stanie Ohio ta umiejętność jest elementem standardów w zakresie nauczania przedsiębiorczości. W stanie Missouri umiejętność tworzenia idei jest elementem ramowego programu nauczania opracowanego na potrzeby kształcenia zawodowego. W stanie Georgia analizowana umiejętność jest elementem standardów dotyczących kształcenia zawodowego; występuje jako podstawowa kompetencja rozwiązywania problemów i krytycznego myślenia (*Problem Solving and Critical Thinking*). W stanie Missouri umiejętność ta jest elementem ramowego programu nauczania opracowanego na potrzeby kształcenia zawodowego. Nie ma rozwiązań organizacyjnych na poziomie kraju; są one proponowane w dokumentach na poziomie poszczególnych stanów. W stanie Georgia zdolność do niezależnego myślenia jest elementem standardów dotyczących kształcenia zawodowego; występuje jako podstawowa kompetencja *Problem Solving and Critical Thinking*. W stanie Utah facylitacja wielorakich idei (*multiple idea facilitation*) jest elementem programu kształcenia w zakresie przedsiębiorczości; występuje jako element identyfikacji metod i procesów generowania pomysłów, rozwiązywania problemów i wdrażania innowacji. W Filadelfii (stan Pensylwania) stosowany jest model *design-centered curriculum* oparty na łączeniu innowacyjnych (*design thinking*) i tradycyjnie rozumianych obszarów edukacji (m. in. matematyki i języka angielskiego), mający ułatwić rozpoczęcie życia zawodowego szczególnie tym uczniom, którzy po ukończeniu edukacji zdecydują się nie pracować w wyuczonym zawodzie. W stanach Alabama, Florida, Oklahoma i Rhode Island przyjęto standard *The Nat'l Standards for Financial Literacy*, który zawie-

ra osobne standardy dla klas 4 oraz 8 dotyczące przedmiotów związanych z przedsiębiorczością; kompetencja występuje m.in. w kontekście planowania i podejmowania decyzji finansowych i inwestycyjnych. W Stanach Zjednoczonych, gdzie system edukacji na poziomie podstawowym oraz średnim jest zdecentralizowany, podejmowanie decyzji dotyczących programów kształcenia i standardów nauczania spoczywa przede wszystkim **na władzach lokalnych (poziom stanu) oraz okręgowych (districts)**. Mają one w tym zakresie dużą swobodę. Z tego powodu wymagania dotyczące włączenia wspierania rozwoju kompetencji przedsiębiorczych i proinnowacyjnych do szkolnych programów nauczania są wdrażane w różnym stopniu. Tak na przykład w stanach Kalifornia, Floryda, Iowa i Wirginia wymagane jest, aby koncepcja przedsiębiorczości była zawarta w programach nauczania na poziomie szkoły podstawowej i średniej. W niektórych stanach, takich jak Minnesota i Wirginia, opracowano programy nauczania przedsiębiorczości skierowane specjalnie do uczniów szkoły podstawowej i średniej (poziom K-12). Wyniki badania przeprowadzonego przez organizację *Junior Achievement USA* „The States of Entrepreneurship Education in America” wykazały, że w 42 stanach **opracowano standardy lub wytyczne dotyczące kształcenia w zakresie przedsiębiorczości**, natomiast w 18 stanach **wymagane jest wprowadzenie przedmiotów z zakresu przedsiębiorczości na poziomie szkoły średniej** (*high school*), przy czym w większości stanów te przedmioty są obowiązkowe. Z analizy raportu wynika także, że w niektórych stanach kompetencje związane z przedsiębiorczością określono jako jeden z **celów kształcenia bądź efektów nauczania**, natomiast włączenie odpowiednich przedmiotów w programy kształcenia na poziomie okręgów nie jest wymagane. Często kwestie związane z przedsiębiorczością występują jedynie jako element nauczania ekonomii w szkole średniej.

Na szczeblu krajowym **promowanie i wdrażanie nauczania kompetencji proinnowacyjnych** na poziomie edukacji podstawowej i średniej jest wspierane m.in. przez **Partnerstwo na rzecz nauki XXI wieku** (*Partnership for 21st Century Learning, P21*), organizację pozarządową, która funkcjonuje od 2001 roku. Została ona utworzona przez federalny rząd USA we współpracy z kilkoma przedsiębiorstwami z sektora prywatnego i obejmuje przedstawicieli biznesu, liderów w obszarze edukacji

i władz oświatowych. Idea P21 opiera się na 4 głównych filarach: współpracy, komunikacji, kreatywności oraz krytycznym myśleniu.

Na podstawie analizowanego materiału badawczego można dostrzec tendencję polegającą na coraz szerszym uznaniu roli edukacji w zakresie przedsiębiorczości (zwłaszcza kształcenia zawodowego) i rozwoju kompetencji.

Uczniowie amerykańscy uczą się rozwiązywania problemów m.in. poprzez:

- 1) Nauczanie metodą projektów (*project-based learning*).
- 2) Wykorzystywanie gier w procesie nauczania (*game-based learning*).
- 3) Zachęcanie uczniów w trakcie zajęć z matematyki do zastanowienia się, w jaki sposób można wykorzystać to, czego się nauczyli, w życiu codziennym (poziom szkoły podstawowej).
- 4) Współpracę opartą na wykorzystaniu technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK). Zakłada ona, że uczniowie realizują projekty pracując w grupach oraz komunikując się ze sobą za pomocą różnych technologii informacyjnych. Przykład: projekt Catalyst Project realizowany przez uczniów i nauczycieli Scofield Magnet Middle School w USA oraz Shandong University Middle Schools w Chinach.

Myślenie dywergencyjne jest rozwijane poprzez:

- 1) Wykorzystanie gier w procesie nauczania (*game-based learning*).
- 2) Metodę portfolio („teczka”). Jest ona uniwersalną metodą stosowaną zarówno w szkołach podstawowych, jak i średnich. Końcowy kształt portfolio zależy od przedmiotu i celów kształcenia. Może to być np. zbiór materiałów na określony temat lub zbiór prac ucznia przedstawiający jego wysiłek, postęp lub osiągnięcia. Jest to także metoda sprawdzania rezultatów i oceny pracy ucznia (grupy).
- 3) Tworzenie, wymyślanie i rozwiązywanie problemów poprzez naukę „opartą na misji” oraz gry komputerowe – szkoła Quest to Learn (New York). Uczniowie przez 10 tygodni realizują tzw. „misje”. Każda z nich składa się z serii „zadań”, które dotyczą różnych problemów. Uczniowie rozwiązują zadania za pomocą różnych metod, takich jak gromadzenie informacji, wykonywanie obliczeń matematycznych i eksperymentów naukowych, analiza tekstów i mediów oraz budowanie własnych gier. W trakcie gry uczniowie „od-

grywają” różne role w zależności od treści zadania (np. naukowiec, fotograf, inżynier). Uczniowie nie mogą przejść na następny poziom zanim nie zostanie wykonane poprzednie zadanie.

Wizualizacja problemu i rozwijanie wyobraźni są nauczane poprzez:

- 1) Przydatne metafory – uczenie jak wyjaśniać i nadawać sens światu dzięki komunikacji pośredniej, w tym metafor; wykorzystywanie sztuki (poezja, teatr, itd.), aby rozwijać wyobraźnię; nauczanie, jak przełożyć abstrakcyjne pojęcia, problemy, projekty na obrazki i wykresy prezentujące przepływ pracy, odpowiedzialności członków zespołu itd.
- 2) Wystąpienia publiczne.
- 3) Metodę portfolio. Na przykład w Kent School District’s One-to-One Computing Program, USA, program komputerowy ma na celu obniżenie wskaźnika porzuceń edukacji wśród uczniów. Dzięki temu programowi uczniowie nie muszą już okazywać swojej wiedzy tylko poprzez testy, ale także przez tworzenie filmów, pisanie blogów lub dzielenie się wiedzą o treści z uczniami oddalonymi o tysiące mil.

Wytrwałości uczy się metodą projektów (*project-based learning*) – międzynarodowa sieć szkół Big Picture Learning (67 szkół w USA). Uczniowie realizują długoterminowe projekty, które są częścią stażu odbywanego w jednej z lokalnych instytucji. Fakt, że wskaźnik ukończenia szkoły wynosi 92% w porównaniu z około 66% w skali kraju, dowodzi, że metoda ta ma pozytywny wpływ na jakość kształcenia. W High Tech High (sieć publicznych szkół typu Charter School w San Diego, USA) uczniowie realizują projekty, których wynikiem są wystawy dostępne dla szerokiej publiczności. Skuteczności tej metody dowodzi fakt, że 99% absolwentów szkół High Tech High kontynuuje naukę na poziomie studiów wyższych. Analiza metod i technik w nauczaniu stymulujących rozwój kompetencji proinnowacyjnych na poziomie podstawowym i średnim w Stanach Zjednoczonych pozwoliła na sformułowanie następujących wniosków:

- 1) Efektem uznania indywidualnych różnic w potrzebach rozwojowych i edukacyjnych uczniów jest coraz większy nacisk na zindywidualizowane podejście do nauczania oraz elastyczność metod dostosowanych do indywidualnych preferencji w zakresie uczenia się.

- 2) Wdrożenie elementów indywidualnego podejścia do nauczania prowadzi do coraz większej popularności nowych metod oceny pracy uczniów. Należy do nich, na przykład, ocenianie kształtujące (*formative assessment*), które polega „na pozyskiwaniu przez nauczyciela i ucznia w trakcie nauczania informacji, które pozwolą rozpoznać, jak przebiega proces uczenia się, aby nauczyciel modyfikował dalsze nauczanie, a uczeń otrzymywał informację zwrotną pomagającą mu uczyć się”.
- 3) Wydaje się, że największy pozytywny wpływ na jakość kształcenia ma zastosowanie metod i technik nauczania opartych na interdyscyplinarnym podejściu. Szczególnej uwagi warte są metody oparte na rozwiązywaniu kompleksowych zadań bądź realizacji projektów dotyczących rzeczywistych problemów oraz wymagających od uczniów zarówno współpracy zespołowej, jak i wykazania się umiejętnościami indywidualnymi (np. poprzez wcielenie się w różne role).
- 4) Elastyczność i uniwersalność współczesnych metod nauczania w Stanach Zjednoczonych pozwala na zastosowanie większości z nich nie tylko na zajęciach z przedsiębiorczości, ale również w trakcie nauczania przedmiotów ścisłych i przyrodniczych (np. matematyki, biologii). Stwarza to szersze pole do manewru jeżeli chodzi o rozwój kompetencji proinnowacyjnych na poziomie szkolnictwa podstawowego i średniego.
- 5) Mimo dużej różnorodności metod nauczania w szkołach, poziom umiejętności amerykańskich uczniów nie należy do najlepszych na świecie. Problem ten obrazują wyniki badania PISA (*Programme for International Student Assessment*) z 2015 roku, które wykazały, że wśród 35 członków OECD Stany Zjednoczone znalazły się w rankingu na 30. miejscu w matematyce i 19. w naukach przyrodniczych. Nieco lepiej amerykańscy uczniowie wypadają w badaniu TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*), sprawdzającym poziom wiedzy i rozumowania uczniów w zakresie matematyki oraz nauk przyrodniczych. Według niektórych ekspertów, do podstawowych słabości preferowanego przez nauczycieli w Stanach Zjednoczonych stylu nauczania w szkołach można zaliczyć: skupienie się na indywidualnych postępach i osiągnięciach uczniów, nagradzanie

za posiadanie wąskiej specjalistycznej wiedzy, karanie za popełnianie błędów (co powstrzymuje uczniów od podejmowania ryzyka), pasywne uczenie się, a także poleganie na zewnętrznych czynnikach motywujących do nauki (zasada „kija i marchewki”).

## 2.9. PRZYKŁADY Z WIELKIEJ BRYTANII

W Wielkiej Brytanii nad systemem edukacji pieczę sprawuje Ministerstwo Edukacji (Department of Education). Deleguje ono część autonomii do Szkocji, Irlandii Północnej i Walii. Delegacja kompetencji dotyczy przede wszystkim podstawy programowej (*National Curriculum*). W praktyce oznacza to, że uczniowie w Szkocji i w Irlandii Północnej mają inne treści programowe, a w ich systemach edukacji kształtowane mogą być inne kompetencje. Stopień unifikacji systemów edukacji pomiędzy Anglią i Walią jest znacznie większy niż w przypadku dwóch pozostałych krajów.

W Wielkiej Brytanii funkcjonuje system nadzoru pedagogicznego (*system of inspection*), podobny w swoich założeniach do polskiego.

Z perspektywy rządu, idealny nauczyciel powinien:

- 1) zapewniać postępy w nauce;
- 2) niwelować luki w umiejętnościach i wiedzy uczniów;
- 3) zapewniać dyscyplinę w klasie;
- 4) zapewniać wysoki poziom nauczania.

Z perspektywy rodziców idealny nauczyciel powinien:

- 1) na poziomie szkoły podstawowej zapewnić miłe spędzony czas w szkole, troskę o ucznia i miłość;
- 2) na poziomie szkół średnich zapewnić przede wszystkim dobre wyniki nauczania.

Jak widzimy, dwie wyżej opisane perspektywy w Wielkiej Brytanii nie różnią się znacząco od aktualnej sytuacji w Polsce.

W brytyjskim systemie edukacji dużą wagę przykładają się do upodmiotowienia jednostki. W tym sensie jest to system odmienny od koreańskiego (aczkolwiek na **całym świecie obserwujemy swego rodzaju konwergencję systemów edukacji w wyniku procesu globalizacji**). Ciekawość poznawcza jest rozbudzana w uczniach w Wielkiej Brytanii poprzez uświadamianie im ich silnych stron i talentów. Unika się zachowań opresyj-

nych, które są znacznie bardziej powszechne w systemie koreańskim. Dialog i konwersacja są bardzo ważnym elementem procesu wychowawczego. W szkołach jest zapewniona swoboda myślenia, lecz uczniowie sprawiający kłopoty wychowawcze są dyscyplinowani. Promowane jest podejmowanie ryzyka i odwaga. Bardzo ważną rolę w kształceniu i rozwoju cech obywatelskich odgrywają rady uczniowskie. Jednym z celów edukacji jest wykształcenie świadomego obywatela (*confident citizen*). W szkołach działają kółka zainteresowań rozwijające hobby uczniów. Dobrze działa system mentoringowy. Dzieci uczone są wspierania innych, funkcjonują kółka wsparcia, w poniedziałki rano organizowane są spotkania uczniów. Uczniowie mogą zgłaszać swoje sugestie nauczycielom poprzez skrzynki wniosków (*box comments*). Każda klasa ma dyżurnego, który sprawdza zawartość skrzynki. Dzieci są zachęcane do rozmawiania między sobą o swoich osiągnięciach, konfliktach, porażkach itp.

## PODSUMOWANIE ROZDZIAŁU II

W tym rozdziale przedstawiono przykłady rozwiązań organizacyjnych i dydaktycznych służących rozwojowi kompetencji proinnowacyjnych w wybranych krajach. To nie przypadek, że najbardziej innowacyjne gospodarki świata takie jak Dania, Finlandia, Japonia czy Niemcy zadają sobie wiele trudu, aby nauczanie kompetencji proinnowacyjnych rozpoczęło się w szkole. Każdy kraj ma swoją specyfikę kulturową. Tworząc „Szkołę dla innowatora”, powinniśmy czerpać z innych krajów nie tylko sprawdzone, ale także dające się wykorzystać w naszym kontekście kulturowym rozwiązania. Warto jednak zwrócić uwagę, że kopiowanie pewnych rozwiązań bez rozważenia innych czynników często nie przynosi efektów pozytywnych<sup>12</sup>.

Wszystkie systemy edukacji na świecie posiadają bardzo wiele cech wspólnych, ponieważ są modyfikacjami powstałego w XIX wieku systemu pruskiego. Żaden z analizowanych krajów nie pokusił się o zmiany rewolucyjne. Wszędzie mamy system klasowy oraz egzaminy i róż-

<sup>12</sup> Warto w tym miejscu przytoczyć przykład związany z reformami w krajach Ameryki Południowej. Kraje te, na początku XIX wieku, obserwując niewątpliwą sukces cywilizacyjny projektu „Stany Zjednoczone Ameryki Północnej” postanowiły skopiować i uchwalić na swoim terenie konstytucje wzorowane na konstytucji USA. Jak wiadomo krajom tym nigdy nie udało się nadać z rozwojem za sąsiadem, którego wzorzec konstytucji wykorzystywały u siebie.



ne rodzaje szkół. Różnice dotyczą np. okresu, w którym rozpoczyna się obowiązkowa edukacja. W krajach skandynawskich jest on znacznie niższy niż w Polsce. Jeśli chodzi o system ewaluacji w szkołach, to najciekawsze rozwiązania i najbardziej interesujące z polskiego punktu widzenia można zauważyć w Korei Południowej. **System oceny nauczycieli z tego kraju można by z powodzeniem zaadaptować do warunków polskich.** Specyfika niektórych krajów (USA, Wielka Brytania, Niemcy) sprawia, że szkoły są obdarzone wysokim stopniem autonomii, a to byłoby trudno zaadaptować do polskich warunków. Na pewno ważnym czynnikiem decydującym o jakości edukacji są płace nauczycieli. We wszystkich analizowanych systemach są one konkurencyjne na miejscowym rynku pracy. W tabeli 2 wskazano na pewne cechy systemu edukacji, które mogą mieć pozytywny wpływ na kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych. Analiza systemów edukacji może także dostarczyć cennych informacji w zakresie tego, jakie są przyczyny innowacyjności analizowanych krajów.

**TABELA 2. PRZEGLĄD CECH SYSTEMÓW EDUKACJI W WYBRANYCH KRAJACH Z PERSPEKTYWY ICH WPŁYWU NA KSZTAŁTOWANIE KOMPETENCJI PROINNOWACYJNYCH U UCZNIÓW**

Kraj	Cechy systemu edukacji, które mogą mieć pozytywny wpływ na kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych
DANIA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Wczesne rozpoczynanie edukacji szkolnej: przedszkole jest nie-obowiązkowe, czteroletnie, przeznaczone dla dzieci w wieku od 3 do 6 roku życia. Dzieci 5–6 letnie mają obowiązek uczęszczać na zajęcia przygotowujące do podjęcia nauki w szkole podstawowej.</li> <li>2) Decentralizacja nadzoru pedagogicznego na poziom gminy.</li> <li>3) Transparentność – lokalny samorząd ma obowiązek co dwa lata przeprowadzić ewaluację i upublicznić raport o jakości podlegających danej gminie szkół.</li> <li>4) Decentralizacja wydatkowania środków na szkoły podstawowe – środki w znacznej mierze przyznawane są gminom, które następnie według lokalnych potrzeb rozdysponowują fundusze.</li> <li>5) Innowacyjne programy nauczania.</li> </ol>

<b>FINLANDIA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Znaczna centralizacja systemu kształcenia nauczycieli sprawia, że państwo ma dużą kontrolę nad jakością kształcenia nauczycieli i podażą kandydatów do zawodu.</li> <li>2) Duża rola wysokiej jakości praktyk dla nauczycieli.</li> <li>3) Podkreślanie samodzielności i wolności myślenia.</li> <li>4) Innowacyjne programy nauczania.</li> </ol>
<b>IRLANDIA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Decentralizacja szkół.</li> <li>2) Ministerstwo Edukacji (Teacher Education Section – TES) kładzie nacisk na tworzenie polityk opartych na dowodach, czyli maksymalne wykorzystanie wyników badań empirycznych w celu uzasadniania takich a nie innych decyzji i działań prawnych.</li> <li>3) Innowacyjne programy nauczania.</li> <li>4) Przedmioty multidyscyplinarne (cross-curricular).</li> </ol>
<b>IZRAEL</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Konieczność zarządzania systemem edukacji, w którym funkcjonuje znacząca mniejszość (arabska – 20% ogółu uczniów), stawia dodatkowe wyzwania odnośnie zarządzania systemem, jego elastyczności, rozwoju kompetencji nauczycieli itp.</li> <li>2) Niska transparentność systemu może sprzyjać autonomii nauczycieli, którzy nie są zobowiązani do tworzenia raportów, a przez to mogą się skoncentrować na pracy z uczniem.</li> <li>3) Wysokie aspiracje edukacyjne rodziców, szczególnie z rodzin żydowskich.</li> </ol>
<b>JAPONIA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Duża stabilność prawa oświatowego. Poprzednia ustawa pochodziła z 1947 r., czyli z czasów okupacji amerykańskiej, a nowa aktualna z 2006 r.</li> <li>2) Cykliczność i przewidywalność zmian: dokument pt. „Podstawa zaleceń edukacyjnych” jest ogłaszany przez ministra edukacji od 1958 roku i jest zmieniany planowo co ok. 10 lat. Sama zmiana poprzedzona jest 2–3 letnim okresem przejściowym, kiedy do zaleceń wprowadzane są już elementy nowej podstawy.</li> <li>3) Połączenie centralistycznego podejścia MEXT z dużą dozą autonomii („złoty środek”).</li> <li>4) Ustalenie nadrzędnego i bardziej uniwersalnego celu dla systemu edukacji przyszłości może być skuteczne w kraju innowacyjnym (Japonii), lecz w polskiej sytuacji lepsze wydaje się skoncentrowanie na problemie braku innowacyjności gospodarki i próbie rozwiązania go za pomocą kształcenia kompetencji proinnowacyjnych w szkole*.</li> </ol>

\* Uwagę tę można też rozpatrywać w kontekście modnego obecnie nurtu kształtowania „kompetencji przyszłości”.

KOREA POŁUDNIOWA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) „Dwufazowe podejście” – w szkołach podstawowych rozwija się kreatywność i talenty artystyczne, podczas gdy w szkołach średnich stawia się na nauki ścisłe i kształtowanie dyscypliny uczniów. Dzięki temu można mówić o modelu edukacji „holistycznej/sekwencyjnej”.</li> <li>2) Wysokie wymagania związane z kandydatami do zawodu nauczyciela.</li> <li>3) Wysokie wymagania wobec efektów pracy nauczycieli, w tym system ocen okresowych nauczycieli.</li> <li>4) Presja i wsparcie ze strony rodziców.</li> <li>5) Funkcjonowanie trzech równoległych systemów ewaluacji (jako przykład elastyczności systemu).</li> </ol>
NIEMCY	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Duże znaczenie praktycznego wykorzystania wiedzy.</li> <li>2) Innowacyjne metody nauczania.</li> <li>3) Decentralizacja będąca pochodną ustroju federacyjnego.</li> <li>4) Wydaje się, że w wielu innych rozwiązaniach niemieckich (z wyjątkiem dualnego systemu nauczania w szkołach zawodowych i decentralizacji na poziomie krajów związkowych) nie ma istotnych cech odróżniających go od polskiego systemu edukacji. Czynniki wyjaśniających należy więc poszukiwać w kulturze, tradycji itp.</li> <li>5) Głęboko zakorzeniona w kulturze niemieckiej „praktyczność” jako podstawowa cecha wszelkich rozwiązań i działań.</li> </ol>
STANY ZJEDNOCZONE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Duża różnorodność typów szkół.</li> <li>2) Duży poziom decentralizacji.</li> <li>3) Innowacyjne programy nauczania.</li> <li>4) Decentralizacja będąca pochodną ustroju federacyjnego.</li> </ol>
WIELKA BRYTANIA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zróżnicowanie sposobów uzyskania stopnia nauczyciela, co otwiera możliwość wykonywania zawodu nauczyciela osobom o bardzo zróżnicowanych osobowościach, na różnych etapach swojego życia.</li> <li>2) Wysoki poziom kształcenia dostarcza wysokiej jakości kandydatów do zawodu nauczyciela.</li> </ol>

**ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE**

# 3. KSZTAŁCENIE I DOSKONALENIE ZAWODOWE NAUCZYCIELI

W rozdziale niniejszym zostanie omówiona problematyka kształcenia i doskonalenia zawodowego nauczycieli. Omówione zostaną aspekty organizacyjne i systemowe w Polsce. Ostatnie podrozdziały zostaną poświęcone omówieniu przykładów rozwiązań związanych z kształceniem i doskonaleniem zawodowym w Danii i Finlandii.

## 3.1. OGÓLNE UWARUNKOWANIA SYSTEMU KSZTAŁCENIA I DOSKONALENIA NAUCZYCIELI W POLSCE

System kształcenia nauczycieli opiera się na publicznych i niepublicznych uczelniach i placówkach doskonalenia nauczycieli.

- 1) Uczelnie – oferują kształcenie nauczycieli na studiach pierwszego stopnia, drugiego stopnia, jednolitych studiach magisterskich.
- 2) Uczelnie – oferują studia podyplomowe jako jedną z form kształcenia umożliwiającą uzyskanie kwalifikacji do nauczania przedmiotu.
- 3) Placówki Doskonalenia Nauczycieli – oferują kursy kwalifikacyjne dla nauczycieli na podstawie ramowych programów MEN. Zgodę na realizację tych kursów wydaje kurator oświaty. Uczestnik otrzymuje świadectwo kwalifikacyjne do nauczania przedmiotu.

**Instytucjami powołanymi do doskonalenia nauczycieli** są publiczne i niepubliczne placówki doskonalenia nauczycieli. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 sierpnia 2015 r. w § 4a wprowadza możliwość połączenia placówki doskonalenia w zespół ze szkołą lub

placówką. Utworzenie niepublicznej placówki wymaga wpisu do rejestru prowadzonego przez samorząd województwa właściwy ze względu na siedzibę placówki.

Placówki doskonalenia nauczycieli (z wyjątkiem tych o zasięgu ogólnopolskim) mogą uzyskać akredytację potwierdzającą wysoką jakość prowadzonych form doskonalenia (art. 77a ust.4, 7,10 i 11 u.s.o.). Procedury akredytacji i sprawowania nadzoru pedagogicznego opracowuje Kurator Oświaty.

Przepływ wiedzy w polskim systemie oświaty utrudnia zróżnicowana podległość podmiotów, np. ośrodki doskonalenia nauczycieli (ODN-y) podlegają urzędowi marszałkowskiemu, ale występują też ośrodki podlegające powiatom, np. miejskie ośrodki doskonalenia nauczycieli. System doskonalenia nauczycieli jest wysoce zdecentralizowany. W najlepszych systemach edukacji, takich jak Finlandia czy W. Brytania jakość zasobów ludzkich w oświacie jest determinowana przez wysokiej jakości kształcenie na poziomie studiów wyższych. To tam „wykuwa się” jakość nauczycieli. **W Polsce natomiast istnienie tak rozbudowanego systemu doskonalenia nauczycieli może sugerować, że czas spędzony przez studentów kierunków nauczycielskich nie został wykorzystany w pełni efektywnie.** W Korei Południowej nauczyciele stanowią elitę intelektualną. Także w Wielkiej Brytanii do zawodu nauczyciela trafiają najlepší absolwenci uczelni. Warto też zwrócić uwagę, że w W. Brytanii ocenia się wyniki egzaminów kończących szkołę średnią jako jedno z kryteriów dopuszczających do zawodu nauczyciela. **W Polsce wiele kursów oferowanych w systemie doskonalenia nauczycieli dotyczy umiejętności, które powinni posiadać absolwenci kierunków nauczycielskich.** Problemem jest również niski poziom motywacji dużej grupy nauczycieli. Przedstawiciele tej grupy nie wykorzystują „podaży na wiedzę”.

Ścieżka rozwoju zawodowego nauczyciela jest wyznaczana przez dużą liczbę krótkich kursów, które często nie tworzą ze sobą spójnej całości. O ile nauczyciele akademicy z czasem kształtują swoją specjalność badawczą, o tyle nie można tego powiedzieć o nauczycielach. Ponadto aktywność w formach doskonalenia nauczycieli jest ściśle zdefiniowana przez zdobycie kolejnych stopni awansu zawodowego. Po uzyskaniu kolejnych kwalifikacji aktywność nauczycieli drastycznie spada. W zamierzeniu twórców obecnego systemu poszczególne stop-

nie awansu zawodowego miałyby być okazjami do selekcji „najlepszych z najlepszych”. Miała powstać swego rodzaju piramida, w której na jej szczycie miała się znajdować elitarna garstka najlepszych nauczycieli. W praktyce jednak nastąpiła olbrzymia inflacja kompetencji i możemy mówić o zjawisku odwróconej piramidy. Inflacja kwalifikacji jest zjawiskiem ogólnoswiatowym. Dane w systemie oświaty mają charakter głównie ilościowy.

Darling-Hammond (2013) sformułowała następujące kryteria efektywnego systemu ewaluacji nauczycieli:

- 1) System powinien być oparty na profesjonalnych standardach nauczania.
- 2) Ocena powinna pochodzić z wielu źródeł: praktyki nauczania, oceny uczniów oraz innych nauczycieli.
- 3) Osoby oceniające (ewaluatorzy) powinny posiadać wiedzę o tym, jak dobrze nauczać oraz powinny być przeszkolone w zakresie prowadzenia ewaluacji.
- 4) Ewaluacja powinna kończyć się rzeczową informacją zwrotną ze wskazaniem na obszary rozwoju zawodowego nauczyciela.
- 5) System ewaluacyjny powinien doceniać pracę nauczycieli i zachęcać ich do współpracy.
- 6) W proces ewaluacji powinni być włączeni doświadczeni nauczyciele, szczególnie na końcowym etapie.
- 7) Cały proces ewaluacji powinien być nadzorowany przez panele, w których zasiadają nauczyciele oraz pracownicy administracji oświatowej.

Z badań zrealizowanych przez *High/Scope Training of Trainers* (TOT) wynika, że systematyczne szkolenia dla wychowawców opieki przedszkolnej zwiększają jakość procesu wychowawczego w porównaniu z grupą kontrolną<sup>13</sup>.

Ponieważ, jak udowodnili Harris i Sass (2007), doświadczeni nauczyciele są bardziej produktywni – opłacalnym z punktu widzenia ekonomiki systemu edukacji wydaje się dążenie do zwiększenia retencji nauczy-

.....  
<sup>13</sup> A. S. Epstein, *Training for Quality: Improving early childhood programs through systematic in-service training*. Ypsilanti, High/Scope Press, Michigan 1993 w: *Inservice Teacher-Training Is the Key to High-Quality Early Childhood Programs*, High/Scope Educational Research Foundation, www.highscope.org [10.08.2011].

cieli. Z tych samych badań wiadomo także, że posiadanie stopni kwalifikacji zawodowych nie zwiększa produktywności nauczycieli nauczania początkowego. W związku z tym należy zakwestionować zasadność łączenia wynagrodzeń nauczycieli z ich stopniem awansu zawodowego. Udowodniono także, że absolwenci kierunków pedagogicznych nie są bardziej produktywni jako nauczyciele niż absolwenci kierunków niepedagogicznych. W związku z tym uzasadnione wydaje się wprowadzenie programu „alternatywnej certyfikacji”, który umożliwiłby podjęcie pracy w szkole na stanowisku nauczycielskim przez osoby bez wykształcenia pedagogicznego (Harris i Sass, 2007).

Pośrednim dowodem na to, że jednak warto inwestować w jakość szkoleń dla nauczycieli jest przykład z Finlandii. Tamtejszy system edukacji, często przedstawiany jako wzorcowy, dowodzi, że sukces systemu oświaty w Finlandii przypisuje się trzem czynnikom:<sup>14</sup>

- 1) wykwalifikowanym nauczycielom;
- 2) wysokiej jakości edukacji dla nauczycieli (zawód nauczyciela jest w Finlandii zawodem elitarnym o wysokim prestiżu: tylko co siódmy kandydat jest przyjmowany na studia dla nauczycieli);
- 3) egalitarnemu systemowi edukacji.

Fińscy nauczyciele są elitą intelektualną swojego kraju, a więc ich zdolność absorpcyjna wobec nowej wiedzy powinna być ponadprzeciętna. Wśród polskich nauczycieli spotkać można także wiele wybitnie uzdolnionych i gruntownie wykształconych osób, jednak zawód nauczyciela nie przyciąga wyłącznie najlepszych absolwentów polskich uniwersytetów. Co prawda obecnie w Polsce mamy do czynienia z sytuacją, gdy coraz większy odsetek nauczycieli osiąga status nauczyciela mianowanego, ale stan ten nie wynika z niezwyklej zdolności do podnoszenia swoich kompetencji przez duży odsetek nauczycieli. Raczej wynika on ze specyfiki systemu awansu zawodowego, który stał się zbiurokratyzowany i mało restrykcyjny.

W badaniach powiązań pomiędzy cechami ośrodków doskonalenia nauczycieli, ich programami szkoleniowymi i wynikami uzyskiwanymi przez uczniów odkryto jedynie bardzo słabą statystycznie istotną zależ-

.....  
<sup>14</sup> S. Rautio, High-quality teacher training ensures PISA success, <http://www.helsinki.fi/news/archive/1-2008/18-15-39-49>, [30.12.2010].

ność. Znacznie silniejszą korelację z wynikami nauczania wykazywały zmienne związane z uczniem – poprzednie wyniki testów oraz pochodzenie społeczne. Wpływ jakości szkoleń dla nauczycieli był relatywnie mały<sup>15</sup>.

Rozwój zawodowy nauczycieli w krajach należących do organizacji OECD jest zorganizowany według dwóch różnych modeli: modelu „kariery” oraz modelu „stanowiska”<sup>16</sup>. OECD zaleca, aby:<sup>17</sup>

- 1) Przedkładać jakość ponad liczbę szkoleń dla nauczycieli. Z wielu badań wynika, że jakość nauczycieli i ich nauczania jest najważniejszym czynnikiem decydującym o wynikach w nauczaniu uczniów. Poprawa jakości może następować poprzez: bardziej rygorystyczne procedury rekrutacji do zawodu nauczyciela, ewaluacje nauczycieli pracujących w tym zawodzie oraz uznawanie i wynagradzanie najbardziej efektywnych nauczycieli.
- 2) Stworzyć zestaw przejrzystych oczekiwań wobec nauczycieli. Kandydaci do zawodu nauczyciela powinni posiadać wiedzę o tym, czego się od nich oczekuje i w jaki sposób te oczekiwania zostaną spełnione w czasie procesu ich edukacji. Wiedza nauczyciela powinna się opierać na solidnych podstawach wiedzy merytorycznej (przedmiotowej), wiedzy psychopedagogicznej, zdolności do współpracy z innymi nauczycielami, umiejętności dostarczania swojego wkładu w życie szkoły i innych nauczycieli oraz zdolności do ciągłego doskonalenia się.
- 3) Postrzegać rozwój zawodowy nauczycieli jako kontinuum. Ścieżka rozwoju zawodowego powinna być spójna i płynna szczególnie pomiędzy momentem zakończenia edukacji w szkole wyższej, a podjęciem pierwszej pracy w szkole. Nauczyciele powinni być motywowani do dalszego rozwoju zawodowego.
- 4) Uzyskać uprawnienia do wykonywania zawodu nauczyciela powinno być bardziej elastyczne. Nauczyciele powinni mieć prawo do obniżenia pensum dydaktycznego w zamian za możliwość doskonalenia

.....  
<sup>15</sup> R.A. Yackulic, B.W. Noonan, *Quality Indicators for Teacher Training in Canada*, Referat na konferencji: 2001 Pan-Canadian Education Research Agenda Symposium Teacher Education/ Educator Training: Current Trends and Future Directions May 22-23, 2000, Laval University, Quebec City, s.1.

<sup>16</sup> *Education Today. The OECD Perspective*, OECD, Paris 2009, s.25.

<sup>17</sup> *Education Today. The OECD Perspective*, OECD, Paris 2009, s.25-26.



nia się. Osoby z niepełnymi kwalifikacjami powinny mieć ułatwione możliwości w zakresie nabywania prawa do wykonywania zawodu nauczyciela.

- 5) Przekształcić nauczanie w profesję bogatą w wiedzę (*a knowledge-rich profession*). Nauczyciele powinni analizować swoje działania z wykorzystaniem metod naukowych, poznawać nową wiedzę, korzystać z wyników badań naukowych.
- 6) Szkoły były odpowiedzialne za zarządzanie zasobami ludzkimi. Szczególnie chodzi o to, aby biurokratyczne kryteria nie ograniczały rozwoju i możliwości awansu dla młodych, zdolnych nauczycieli, którzy legitymują się sukcesami w nauczaniu.

Reasumując, systematyczne szkolenia dla nauczycieli po zakończeniu edukacji formalnej są istotnym czynnikiem poprawiającym jakość nauczania **tylko**, jeśli:<sup>18</sup>

- 1) nauczyciele są aktywnie zaangażowani w proces szkoleniowy,
- 2) w treściach szkoleń znajdują się zarówno elementy praktyczne jak i teoretyczne,
- 3) szkolenia są prowadzone w cyklach (więcej niż jedna sesja) zamiast szkoleń jednorazowych,
- 4) osoby szkolące (wykładowcy) odwiedzają nauczycieli w ich miejscu pracy (w klasie, w gabinecie dyrektora) i dostarczają im informację zwrotną,
- 5) istnieją szanse na refleksję nad własnym zachowaniem i dzieleniem się doświadczeniami.

## 3.2. KSZTAŁCENIE NAUCZYCIELI - PRZYKŁADY Z DANII I FINLANDII.

### DANIA

Kształcenie nauczycieli do pracy w Folkeskole odbywa się w wyższych szkołach zawodowych w ramach studiów nauczycielskich i podyplomowych. Część teoretyczna *pedagogikum*, które muszą odbyć nauczyciele

.....  
<sup>18</sup> *In-service Teacher-Training Is the Key to High-Quality Early Childhood Programs*, High/Scope Educational Research Foundation, [www.highscope.org](http://www.highscope.org) [30.08.2011].

w szkołach średnich w trakcie pierwszego roku pracy, aby uzyskać prawo do wykonywania zawodu, organizowana jest przez Uniwersytet Południowej Danii na mocy porozumienia zawartego z Ministerstwem Edukacji, którego obecny termin upływa w 2018 roku.

Aby zostać przyjętym na studia nauczycielskie, trzeba mieć ukończoną szkołę średnią ze średnią skorygowaną z egzaminów kończących szkołę na poziomie przynajmniej 7,0 (średnia skorygowana składa się z ocen z egzaminów oraz ewentualnych punktów dodatkowych za wcześniejsze rozpoczęcie nauki i zwiększoną liczbę przedmiotów rozszerzonych). W duńskim systemie oceniania „7,0” odpowiada ocenie „dobry” w systemie polskim. W przypadku niższej średniej można się ubiegać o przyjęcie na studia poprzez rozmowę wstępną. Oprócz wymogu odpowiedniej średniej z egzaminów, kandydat musi spełniać określone wymagania wstępne dla przedmiotów, nauczaniem których jest zainteresowany (w zależności od przedmiotu ocena z egzaminu kończącego szkołę średnią z przedmiotów na odpowiednim poziomie). Jeżeli nie spełnia tych formalnych wymogów, może skorzystać z indywidualnej oceny kompetencji.

Osoby, które chcą podjąć studia podyplomowe uprawniające do zawodu nauczyciela, muszą mieć ukończone inne studia na poziomie *kandidat*, *bachelor* lub *professionsbachelor*, odpowiadające polskim studiom I lub II stopnia, albo mieć skończone 25 lat, ukończoną szkołę średnią zawodową i wykazać co najmniej 2 lata doświadczenia zawodowego. Należy pamiętać, że istnieją szczególne wymagania przy wyborze przedmiotów nauczania. Są one takie same, jak wobec studentów studiów nauczycielskich. Kandydaci mogą ubiegać się o uchylenie tego warunku, jeżeli posiadają równoważne kwalifikacje nabyte w ramach wcześniejszej edukacji lub mają odpowiednie doświadczenie zawodowe. Kandydaci na nauczycieli w szkołach średnich muszą zdać ogólnokrajowy egzamin teoretyczny kończący roczną edukację w *pedagogikum*. W przypadku kandydatów na nauczycieli są to egzaminy w trakcie studiów.

Szeroka gama dostępnych kursów i studiów podyplomowych dla nauczycieli zachęca kadrę nauczycielską do rozwijania kompetencji i odkrywania nowych możliwości, nie tylko zawodowych. Studia podyplomowe uprawniające do wykonywania zawodu dają im zaplecze metodologiczne i odpowiednie narzędzia do przekazania swoich umiejętno-

ści uczniom. Studenci zdobywają kompetencje do prowadzenia nauki w szkole według intencji nauczyciela i korzystania z własnego profesjonalnego osądu w złożonych sytuacjach oraz opracowania zajęć szkolnych wykształcających u uczniów innowacyjne i przedsiębiorcze podejście do rozwiązywania problemów. Ponadto uczą się planować kształcenie, w tym wyznaczać cele edukacyjne zarówno dla klasy, jak i poszczególnych uczniów. Przyszli nauczyciele zdobywają umiejętności włączania w przebieg nauki przykładów zastosowania wiedzy z danego przedmiotu w społeczeństwie, planowania i wdrażania nauczania przedmiotu na podstawie interdyscyplinarnych zagadnień, które rozwijają umiejętności poznawcze uczniów. Studenci zdobywają umiejętności planowania i realizowania kształcenia z użyciem zadań i aktywności praktycznych i doświadczeń oraz innych przypadków opierających się na rzeczywistych problemach i wyzwaniach, które rozwijają wiedzę uczniów w danej dziedzinie. Studia przygotowawcze uprawniające do pracy w szkole podstawowej mają na celu przygotowanie do planowania i realizowania nauczania przedmiotu, tak żeby uczniowie byli w stanie zrozumieć przyczyny problemów i wyzwań w obszarach związanych z tematyką nauczania oraz żeby mogli omówić możliwe rozwiązania. Co więcej, nauczyciele uczą się, jak kształcić umiejętności analizowania i rozwiązywania problemów poprzez zadania praktyczne w oparciu o wiedzę merytoryczną zdobytą w ramach przedmiotu. Daje to możliwość opracowania zajęć szkolnych wykształcających u uczniów innowacyjne i przedsiębiorcze podejście do rozwiązywania problemów.

Studia nauczycielskie mają sprawiać, że nauczyciele będą rozwijali współpracę z innymi pracownikami szkoły w oparciu o wzajemny szacunek i wrażliwość, korzystali z i potrafili ocenić różne systemy rozumowania etycznego, korzystali z szerokiego repertuaru odpowiednich zasobów edukacyjnych oraz że będą potrafili je krytycznie ocenić w zależności od potrzeb i zastosowania. Będą też potrafili uzasadnić własne podejście do przedmiotu w stosunku do rozwoju dyscypliny oraz w świetle ostatnich badań dydaktycznych, oraz analizować konkretne metody kształcenia i przebieg nauki na podstawie danych z ewaluacji. Przyszli nauczyciele uczą się, jak formować i rozwijać umiejętność samodzielnej i badawczej pracy wśród uczniów, w tym przeprowadzać aktywności i ćwiczenia mające na celu przygotowanie do wykonywania projektów. Uczą się też kry-

tycznie oceniać pracę uczniów przy wyszukiwaniu informacji i wykształcać wśród uczniów zrozumienie dla zagadnień etycznych związanych z danym projektem, przygotować, przeprowadzić, ewaluować i dopasować kształcenie tak, aby uczniowie nabyli umiejętność stosowania modeli i oceniania ich przydatności w rozumieniu zjawisk, procesów i kontekstów oraz planować i realizować lekcje obejmujące uzasadnione wykorzystanie wycieczek terenowych i kształcenia poza szkołą. Studia nauczycielskie mają sprawiać, że nauczyciele będą potrafili stworzyć środowisko nauki dla wszystkich uczniów i grup, uwzględniając różnice w ich predyspozycjach i umiejętnościach, systematycznie ewaluować efekty kształcenia, środowisko nauki i nauczanie oraz wykorzystywać wyniki ewaluacji do udzielania informacji zwrotnej, dalszego planowania kształcenia i rozwoju nauczania, oraz brać pod uwagę wewnętrzne i zewnętrzne czynniki wpływające na proces nabywania wiedzy przez ucznia.

Nauczyciele uczą się, jak planować i realizować kształcenie, tak aby uczniowie potrafili zrozumieć i odnosić się do aspektów historycznych i filozoficznych zagadnień z nauk ścisłych.

Studia nauczycielskie mają sprawiać, że nauczyciele będą potrafili systematycznie ewaluować efekty kształcenia, środowisko nauki i nauczanie oraz będą wykorzystywać wyniki ewaluacji do dawania informacji zwrotnej, dalszego planowania kształcenia i rozwoju nauczania, planować i realizować zajęcia dydaktyczne rozwijające wśród uczniów konceptualne zrozumienie przedmiotu, planować i realizować zajęcia dydaktyczne, dzięki którym uczniowie będą w stanie wyjaśniać procesy związane z tematyką nauczanego przedmiotu i umieszczać je w perspektywie w stosunku do otaczającego ich świata, planować i realizować kształcenie wspierające rozwój językowy uczniów od związanego kontekstem z języka potocznego do niezależnego od kontekstu języka fachowego, planować i realizować zajęcia dydaktyczne rozwijające umiejętność wyboru i zastosowania modeli naukowych do rozumienia różnorodnych zjawisk, ich kontekstów, przyczyn i konsekwencji, planować i realizować kształcenie, uwzględniając wykształcanie umiejętności zmiany perspektywy postrzegania zagadnień związanych z nauczaniem przedmiotem. Przyszli nauczyciele uczą się, jak oceniać krytycznie i stosować metody badawcze i wyniki badań na temat nauczania i uczenia, korzystać z różnych rodzajów rozumowania etycznego, włączać własne doświad-

czenia, pomiary, obserwacje i interpretacje uczniów w kształcenie i wykształcić w nich umiejętność rozumienia, argumentowania, umieszczania w odpowiedniej perspektywie i komunikowania tychże, wzmacniać zdolności uczniów do refleksji i analizy.

Studia nauczycielskie mają sprawiać, że nauczyciele będą potrafili krytycznie oceniać procesy dydaktyczne i ich produkty, analizować i wykorzystywać dane pochodzące z ewaluacji w celu polepszenia jakości nauczania wiedzy przedmiotowej i promowania korzyści indywidualnego studenta, opracowywać materiały do nauczania na podstawie wiedzy opartej na badaniach, planować i realizować kształcenie, stwarzając okazje do eksperymentowania, wspierać aktywne uczestnictwo ucznia w zajęciach i życiu społecznym klasy i szkoły, nawiązywać współpracę w różnymi podmiotami w szkole i poza nią. Ponadto studia nauczycielskie mają sprawiać, że nauczyciele będą potrafili wykorzystywać szeroki repertuar odpowiednich zasobów edukacyjnych, innych zasobów i metod kształcenia, w tym włączania ruchu w naukę, metod zorientowanych na działanie i na praktyczne zastosowanie, używać retorycznych środków wyrazu przy czytaniu i innych form przedstawiania tekstu, planować, przeprowadzać, oceniać i rozwijać kształcenie z wykorzystaniem zróżnicowanych form pracy w mowie i piśmie, planować i realizować kształcenie, stwarzając okazje do eksperymentowania z formami ekspresji.

Aby uzyskać prawo do wykonywania zawodu, nauczyciel musi potrafić korzystać z różnych form pracy dydaktycznej w oparciu o relację między treściami przedmiotowymi a możliwościami uczniów, włączać w kształcenie przykłady ludzkiej kreatywności w celu rozwinięcia chęci i gotowości do działania i wyobraźni uczniów, kierować uczestnictwem uczniów w zajęciach, przedstawić jasne ramy uczenia się i życia społecznego klasy. Przygotowanie do zawodu nauczyciela obejmuje naukę organizowania i przeprowadzania sytuacji edukacyjnych, rozwijających ciekawość, gotowość do zadawania pytań, formułowania hipotez i przeprowadzania badań i doświadczeń. Nauczyciele uczą się wspierać wytrwałość uczniów, szczególnie tych z trudnościami w nauce, poprzez stosowanie zróżnicowanych metod kształcenia dla uczniów o różnych możliwościach i predyspozycjach do nauki. Studia nauczycielskie mają sprawiać, że nauczyciele będą potrafili wspierać kształtowanie konsumpcji mediów i nawyków czytelniczych poszczególnych uczniów

oraz motywować każdego ucznia do odkrywania własnych pasji, możliwości i potencjału.

Studia uczą przyszłych nauczycieli nawiązywać współpracę z współpracownikami, rodzicami i uczniami na temat kształcenia, wypracowywać innowacyjne i dydaktycznie uzasadnione działania edukacyjne we współpracy z uczniami, rodzicami i podmiotami spoza szkoły, zorganizować lekcje oraz zaproponować w miarę potrzeb współpracę z rodzicami i pracownikami szkoły w celu zbudowania wewnętrznej kultury szkoły opartej na wolności, równości i wartościach demokratycznych, przygotować, realizować i ewaluować zróżnicowane działania edukacyjne, które wspierają kompetencje komunikacyjne poszczególnych uczniów, nawiązywać współpracę z innymi nauczycielami w celu realizacji nauczania interdyscyplinarnego, zorganizować i przeprowadzić międzynarodową współpracę i projekty międzykulturowe. Ponadto uczą planować nauczanie wspierające rozwój edukacyjny uczniów, biorąc pod uwagę ich umiejętności, zapewnić fundament wiedzy ogólnej umożliwiający uczniom wyrażanie opinii i podejmowanie działania w odniesieniu do własnego życia, wykorzystywać wyniki testów i innych metod sprawdzania wiedzy w celu wspierania rozwoju indywidualnego ucznia, przygotować uczniów do egzaminów kończących szkołę.

Aby móc wykonywać zawód nauczyciela w szkole podstawowej (klasy 1–10), nauczyciel powinien ukończyć studia przygotowujące do zawodu nauczyciela w szkole podstawowej lub inną formę kształcenia nauczycieli zatwierdzoną przez Ministerstwo Edukacji. Prawo do wykonywania zawodu może być uzależnione od pomyślnego ukończenia studiów przez kandydata w wyższej szkole zawodowej (professionshøjskole), która jest upoważniona przez ministerstwo edukacji do kształcenia nauczycieli szkół podstawowych. Wyjątkiem są osoby o konkretnych, wyjątkowych kwalifikacjach, które mogłyby być zatrudnione do nauczania w szkole konkretnego, związanego z kwalifikacjami kandydata, przedmiotu, np. osoba o wieloletnim doświadczeniu i wykształceniu z dziedziny gastronomii i żywienia może prowadzić zajęcia z wiedzy o żywieniu. Krajowa Rada Szkolnictwa Wyższego może przyznawać prawo do nauczania w klasach 1–10 nauczycielowi, który nie posiada skończonych duńskich studiów przygotowujących do pracy w szkole podstawowej lub też nie otrzymał innego duńskiego wykształcenia przygotowującego do

pracy nauczyciela, na podstawie udokumentowanych kwalifikacji posiadanych przez kandydata, o ile odpowiadają one kwalifikacjom, jakie dają studia nauczycielskie. Decyzja Krajowej Rady Szkolnictwa Wyższego jest ostateczna i nie można się od niej odwołać.

Ocena nauczycieli nie jest systematyczna i nie ma jednej wspólnej definicji normatywnej dobrego nauczyciela. Według raportu TALIS z 2013 roku, jeden nauczyciel na dziesięciu w szkole podstawowej i jeden na pięciu w szkole średniej nigdy nie został formalnie oceniony, a prawie jedna czwarta nauczycieli na obu poziomach edukacji nie otrzymała opinii zwrotnej na temat wykonywanego nauczania.

W przeciwieństwie do Polski, w Danii nie ma stopni nauczycielskich, nie ma też wielu ścieżek kariery dla nauczycieli. Możliwością rozwoju kariery dla nauczyciela jest zostanie kierownikiem oddziału, kierownikiem oddziału specjalnego lub dyrektorem szkoły. Poza tym nauczyciel może np. zdobyć uprawnienia do nauczania dodatkowego przedmiotu lub przedmiotów, przeprowadzania doradztwa oraz rozwijać swoje kompetencje zawodowe w celu podniesienia swego wynagrodzenia lub może zmienić miejsce zatrudnienia na szkołę prywatną. Inną możliwością jest zatrudnienie w urzędzie gminy w charakterze konsultanta lub jako pracownik wydziału zajmującego się szkołami lokalnymi. Kompetencje pro-innowacyjne są ważnym elementem kształcenia nauczycieli, ponieważ innowacyjność i przedsiębiorczość w świetle ostatnich reform systemu edukacji są ważnymi elementami kształcenia zarówno nauczycieli szkół podstawowych, jak i średnich.

## FINLANDIA

System kształcenia nauczycieli opiera się na wzajemnym zaufaniu, stawia na lokalność, profesjonalizm i autonomię (w latach 90. XX wieku nastąpiło odejście od ścisłych wytycznych, kontroli i szczegółowych regulacji). Finowie wychodzą z założenia, że tylko zmotywowani, doskonale wykształceni nauczyciele dysponujący odpowiednimi metodami, będą w stanie zapewnić odpowiedni poziom edukacji).

Praktyki studenckie odbywają się etapami:

- podstawowe („zapoznawcze”) – student oswaja się z uczniami i zapoznaje z pracą nauczyciela; odbywają się w szkołach „dedykowanych”

(przypisanych danym instytucjom kształcącym nauczycieli) lub przy uniwersyteckich; zadania praktykanta na tym etapie obejmują obserwację, pracę w zespole nauczycielskim oraz eksperymentowanie (próba wykorzystania wiedzy teoretycznej w praktyce);

- zaawansowane (dotyczące konkretnego przedmiotu) obejmują planowanie zajęć i naukę wydawania zrozumiałych poleceń.

Okres trwania studiów wynosi – w zależności od specjalizacji – 5 lub 6 lat. Blok pedagogiczny można zrealizować w trakcie studiów bądź po ich ukończeniu. Zaliczenie wszystkich przedmiotów z minimum programowego oraz praktyk wystarcza, by rozpocząć pracę jako nauczyciel – nie istnieje żaden dodatkowy system akredytacji. Instytucje kształcące nauczycieli same ustalają zasady oceniania osiągnięć studenta – podstawą wystawienia oceny może być egzamin albo wykonanie zadania; ocena może być numeryczna (skala 1–5) lub opisowa typu: „zdał”/„nie zdał”. Praktyki oceniają: koordynator praktyk w danej szkole (tzw. edukator) oraz nauczyciel opiekun praktykanta. Ocena jest typu „zdał”/„wymaga dodatkowej praktyki”. Fiński system kształcenia nauczycieli (tak jak i cały system edukacji) bazuje na wewnętrznej motywacji nauczyciela/przyszłego nauczyciela oraz na jakości. Na studia nauczycielskie dostają się nie tylko najlepsi studenci, ale też dysponujący odpowiednimi umiejętnościami (egzaminacje mogą obejmować wykonanie pewnych zadań praktycznych) i motywacją (Finowie od lat zastanawiają się nad sposobami jej weryfikacji). Studiowanie ma kształtować/wzmacniać postawę moralną przyszłego nauczyciela, dlatego:

- zajęcia są na najwyższym poziomie;
- w trakcie całego okresu edukacji studenta wspiera osobisty opiekun/mentor;
- celem praktyk jest pomóc studentowi znaleźć własny styl pracy oraz wspierać jego niezależność;
- system bazuje na wzajemnym zaufaniu.

Wydaje się, że kluczem do efektywnego kształcenia nauczycieli jest skupienie się na ich rozwoju jako odpowiedzialnych i autonomicznych jednostek. Nie bez znaczenia jest również fakt, że wysoka jakość edukacji wykształca w studencie przekonanie o sensowności i konieczności nieustannego samokształcenia. Ważnym czynnikiem wpływającym na jakość nauczania jest też pragmatyzm: teoria musi przekładać się na prak-



tykę, a uczenie się nie może być oderwane od życia; stąd też tendencja do zwiększania elastyczności systemu, który ma uwzględniać lokalne uwarunkowania i potrzeby.

Nauczyciele w Finlandii mają do wyboru osiem uniwersytetów (w tym jeden szwedzkojęzyczny), na których mogą zdobyć tytuł magistra i zrealizować wymagania dotyczące minimum pedagogicznego (60 ECTS). Nauczyciele cieszą się bardzo dużą autonomią, co wynika bezpośrednio z ich bardzo wysokich kompetencji, zaufania społecznego oraz braku zewnętrznych kontroli (np. ze strony państwa). Swoboda ta dotyczy jednak tylko kwestii wyboru metod dydaktycznych oraz – w pewnym stopniu – szkoły, w której nauczyciel chce pracować. Informacje o konkursach na wolne stanowiska publikowane są w prasie codziennej oraz w Internecie i pod tym względem są dostępne dla wszystkich. Zakres możliwości wyboru szkoły determinuje jednak w ogromnym stopniu specjalizacja nauczyciela: nauczyciel wychowawca (klasy 1–6 szkoły podstawowej) może pracować jedynie w podstawówce (chyba, że dodatkowo specjalizuje się w jakimś przedmiocie), natomiast nauczyciel przedmiotowy może szukać pracy zarówno w szkołach podstawowych (klasy 7–9), jak i średnich.

Cały system kształcenia nauczycieli bazuje na przekonaniu o roli osobistego rozwoju (nie tylko zawodowego, ale także duchowego np. moralności) nauczyciela. Finowie wychodzą z założenia, że osiągnięcie tego celu nie jest możliwe bez zapewnienia nauczycielom odpowiedniego wsparcia na wszystkich etapach kształcenia. Kreatywność, ciekawość i odwaga w podejmowaniu ryzyka wynikają bowiem z poczucia bezpieczeństwa i przekonania o własnej wartości. Dlatego też już na etapie praktyk studenckich wspiera się indywidualność przyszłego nauczyciela, pomaga się mu znaleźć własny styl pracy, umożliwia się mu skonfrontowanie wiedzy teoretycznej z praktyką w bezpiecznym otoczeniu (to eliminuje strach przed porażką); każdego studenta wspiera nauczyciel opiekun, który odgrywa rolę przewodnika/mentora i pomaga pokonać trudności i kryzysy.

Dla zwiększenia umiejętności w tym zakresie kluczowe są wg Finów dwie kwestie: umiejętność formułowania własnych myśli oraz umiejętność współpracy/współdziałania. Przyszli nauczyciele ćwiczą je w trakcie praktyk studenckich, a czynni nauczyciele doskonalą w trakcie szkoleń.

Dodać należy, że działanie szkoły opiera się na wszechstronnej współpracy wszystkich członków szkolnej społeczności (od uczniów po dyrekcję), dlatego też wszyscy oni ćwiczą ww. umiejętności nie tylko na szkoleniach, ale na co dzień. Tutaj pomocna jest wiedza, np. znajomość nowoczesnych metod, których dostarcza tzw. pedagogika pozytywna, pozwala uniknąć pewnych problemów związanych np. z przemocą. Na studiach przyszły nauczyciel doświadcza, że jest wartościowy jako jednostka, a jego zdanie jest doceniane i szanowane. Poczucie własnej wartości oraz sensowności prezentowania własnych poglądów jest tym samym wspierane i stanowi bazę dla późniejszych postaw i wyborów. Nieodłącznym elementem kształcenia nauczycieli jest interdyscyplinarna współpraca z przedstawicielami innych dziedzin nauki. Studenci uczą się również, jak prowadzić badania naukowe i korzystać z ich wyników. Odwaga w podejmowaniu ryzyka wynika z poczucia bezpieczeństwa i przekonania o własnej wartości.

Na studiach przyszły nauczyciel doświadcza, że jest wartościowy jako jednostka, a jego zdanie jest ważne i szanowane. Poczucie własnej wartości oraz sensowności prezentowania własnych poglądów jest tym samym wspierane i stanowi bazę dla późniejszych postaw i wyborów. Studenci uczą się, jak korzystać z wyników badań naukowych, a program nauczania uwzględnia współpracę interdyscyplinarną. Otwartości na inne/nowe punkty widzenia studenci pedagogiki uczą się dzięki pracy w grupie. W trakcie praktyk funkcjonują oni w niewielkich zespołach, w ramach których dzielą się swoimi spostrzeżeniami i doświadczeniami oraz oceniają efekty pracy własnej oraz kolegów. Już na etapie praktyk studenckich wspiera się indywidualność przyszłego nauczyciela, pomaga się mu znaleźć własny styl pracy, umożliwia się mu skonfrontowanie wiedzy teoretycznej z praktyką w bezpiecznym otoczeniu (to eliminuje strach przed porażką). Wynika to z przekonania, że odwaga w podejmowaniu ryzyka wynika z poczucia bezpieczeństwa i przekonania o własnej wartości. Przyszli nauczyciele otrzymują przez cały czas studiów wsparcie ze strony osobistego przewodnika mentora, który pomaga im utrzymać motywację związaną z obraną ścieżką zawodową, pokonać trudności oraz przetrwać kryzysy.

Ogólne warunki rozpoczęcia pracy w zawodzie obejmują uzyskanie stopnia magistra oraz odbycie szkolenia pedagogicznego w wymiarze mi-

nimum 60 ECTS, w skład którego wchodzi praktyki. Wymagania dotyczące kwalifikacji nauczycieli zharmonizowano w 1999 roku. Motywację do samokształcenia studenci wnoszą ze studiów, a kluczową rolę zdają się tutaj odgrywać praktyki, których celem jest wyposażenie praktykanta w wiedzę i umiejętności (np. dot. metod nauczania). Praktyki pomagają znaleźć studentowi własny styl pracy, pokazują drogi/metody samodoskonalenia, rozwijają jego niezależność, kreatywność oraz moralność i wspierają jego rozwój zawodowy. Nauczyciele mają bardzo ograniczone możliwości rozwoju kariery – de facto nie ma możliwości rozwijania kariery w sensie podwyższenia swoich dochodów, chyba że obejmie się funkcję administracyjną (np. dyrektora szkoły); na posadach państwowych (część nauczycieli zatrudniają władze państwowe, a część lokalne) można zostać co najwyżej koordynatorem danego przedmiotu, co nieznacznie zwiększa wynagrodzenie. Stopień mobilności nauczyciela determinuje w ogromnym stopniu jego specjalizacja (a więc wybory dokonane jeszcze w trakcie studiów) – największe możliwości mają nauczyciele przedmiotowi (klasy 7–9 szkoły podstawowej i szkoły ponadpodstawowe) i ci nauczyciele wychowawcy (klasy 1–6 szkoły podstawowej), którzy wyspecjalizowali się dodatkowo w jakimś przedmiocie.

Na satysfakcję nauczycieli oraz ich wewnętrzną motywację wpływa dodatkowo kilka faktów.

- Zawód nauczyciela wiąże się z dużym poczuciem komfortu i bezpieczeństwa – pensje są stosunkowo wysokie i równe dla wszystkich nauczycieli tego samego szczebla (oznacza to stabilność i transparentność). Nauczyciele są urzędnikami państwowymi – mają tym samym zagwarantowane stałe zatrudnienie.
- Profesja wiąże się z prestiżem, powszechnym szacunkiem społecznym.
- Nauczyciele otrzymują kompleksowe wsparcie – począwszy od spraw organizacyjnych (np. obecność nauczycieli wspomagających w każdej klasie) i kwestii merytorycznych (szkolenia, bliski kontakt ze szkolnym psychologiem, pedagogiem i kuratorem), poprzez sprawy zawodowe (prężnie działające związki zawodowe), aż po osobiste (mają zapewnioną nieodpłatną opiekę zdrowotną dostępną w godzinach pracy).
- System cechuje doskonała komunikacja (zarówno w gronie pedagogicznym jak i między instytucjami), która zwiększa poczucie bezpie-

czeństwa nauczyciela, wpływa na skuteczność rozwiązywania problemów oraz pozwala dzielić się doświadczeniami.

### 3.3. DOSKONALENIE ZAWODOWE NAUCZYCIELI W DANII I FINLANDII

#### DANIA

Nauczyciele mogą podjąć kursy rozwijające kompetencje zawodowe, uaktualniające zasób wiedzy w ramach nauczanych przedmiotów, zwiększające zaplecze metodologiczne czy też przygotowujące do funkcji administracyjnych, jak również studia podyplomowe dające im uprawnienia do nauczania w innym przedmiocie. Udział w kursach doskonalących w większości przypadków zależy od własnej inicjatywy nauczycieli, niekiedy szkoła lub urząd gminy oferuje nauczycielowi bezpośrednio możliwość rozwoju. Wiele gmin dofinansowuje doskonalanie nauczycieli, a rozwijanie kompetencji zawodowych jest nagradzane. Doskonalenie zawodowe nauczycieli jest ściśle związane z praktyką i z powodu niedawnej reformy szkolnictwa podstawowego i nadchodzącej reformy szkół średnich, skupia się na wprowadzaniu zmian określonych przez reformy. W przypadku szkoły podstawowej jest to również powiązane z nauczaniem innowacyjności i przedsiębiorczości, ponieważ jest to jeden z 3 tematów przekrojowych, które muszą być włączone do nauczania każdego przedmiotu w publicznych szkołach podstawowych. Umiejętności najczęściej rozwijane przez nauczycieli dotyczą komunikacji i kompetencji interpersonalnych, co jest odzwierciedleniem zorientowanego na ucznia systemu edukacji. Reforma kształcenia nauczycieli szkół podstawowych, która weszła w życie w 2013 roku sprawiła, że nowi nauczyciele dobrze sobie radzą z prowadzeniem klasy oraz z oceną i dokumentowaniem kształcenia uczniów; są też bardziej kompetentni w nauczaniu języka duńskiego, matematyki i języka angielskiego, czyli przedmiotów, których liczba godzin nauczania wzrosła po reformie szkolnictwa. Charakteryzują ich jednak niższe kompetencje w nauczaniu pozostałych przedmiotów szkolnych.

Po otrzymaniu prawa do wykonywania zawodu nauczyciel nie musi zdawać dodatkowych egzaminów. Nauczyciel, jeżeli chce, może zdobyć uprawnienia do nauczania dodatkowego przedmiotu lub przedmiotów.

Zwiększone kompetencje powodują wzrost wynagrodzenia. Na poziomie krajowym i gminnym jest wyznaczona przez ministerstwo edukacji całkiem spora pula środków na dofinansowywanie i organizowanie doskonalenia zawodowego nauczycieli, co zwiększa możliwości poszczególnych nauczycieli do podjęcia interesującego ich doskazywania, niwelując jednocześnie indywidualne bariery finansowe. Szkoła może pomóc w samorozwoju nauczycieli, poprzez organizowanie i opłacanie lub dofinansowywanie udziału całej kadry nauczycielskiej w programach doskazywających, zapraszając instytucje do szkoły w celu przeprowadzenia kursu lub oferując albo też sugerując konkretne kursy dla konkretnych nauczycieli.

CUDiM – Centrum Rozwoju Edukacji i Mediów Cyfrowych – we współpracy z Duńską Fundacją Przedsiębiorczości oferuje “E3U” – kursy w zakresie przedsiębiorczości. Kursy skupiają się na nauce przedsiębiorczości na różnych poziomach edukacji i są skierowane do nauczycieli szkół podstawowych i średnich, jak i do nauczycieli akademickich. Wyższa szkoła zawodowa UCC oferuje dwa rodzaje kursów innowacyjności i przedsiębiorczości w kształceniu w szkole podstawowej; jeden dla nauczycieli przedmiotów ścisłych, a drugi dla nauczycieli języka duńskiego. Wyższa szkoła zawodowa Metropol również oferuje podobne kursy; jeden dotyczący włączania innowacyjności i przedsiębiorczości w lekcje języka duńskiego, drugi nosi nazwę “innowacyjność i integracja w szkole podstawowej”. Innowacje w kształceniu - program dający nauczycielom konkretne podstawy do innowacyjnej pracy w szkole – w ramach nauczania przedmiotu, we współpracy z pozostałą kadra i w kontekście ogólnego rozwoju szkoły. Program oferowany jest przez wyższą szkołę zawodową UCC, która poza tym oferuje kursy innowacyjnego nauczania przedmiotów ścisłych i języka duńskiego w szkole podstawowej. Kursy z programu “Innowacje - reforma szkół średnich” omawiają różne definicje innowacji oraz wyjaśniają, dlaczego ważne jest rozwijanie umiejętności innowacyjnych uczniów. Przedstawiane są odpowiednie wzory rozwiązań innowacyjnych i omawiane są praktyczne przykłady zadań, ćwiczeń i aktywności. Celem kursów jest danie nauczycielom odpowiednich narzędzi do rozwijania kreatywnych i innowacyjnych umiejętności uczniów. Kursy są dopasowane do konkretnych przedmiotów i dla poszczególnych grup nauczycieli. Kursy “E3U” w swoim progra-

mie poza przedsiębiorczością mają też zawarte kształcenie umiejętności innowacyjnych, to samo dotyczy kursów oferowanych przez UCC. Jest obowiązkową częścią pracy nauczycieli w szkołach podstawowych po reformie szkolnictwa podstawowego i wraz ze zbliżającą się reformą szkół średnich wykształcanie umiejętności innowacyjnych również stanie się obowiązkową częścią pracy nauczyciela.

## FINLANDIA

Fiński system kształcenia nauczycieli (tak jak i cały system edukacji) bazuje na wewnętrznej motywacji nauczyciela, przyszłego nauczyciela oraz na jakości. Studiowanie ma kształtować i wzmacniać postawę moralną przyszłego nauczyciela, dlatego motywację do samokształcenia studenci wynoszą ze studiów, a kluczową rolę zdają się tutaj odgrywać praktyki, których **celem jest wyposażenie praktykanta w wiedzę i umiejętności (np. dotyczących metod nauczania). Praktyki pomagają znaleźć studentowi własny styl pracy, pokazują drogi i metody samodoskonalenia, rozwijają jego niezależność, kreatywność oraz moralność i wspierają jego rozwój zawodowy. System kształcenia nauczycieli opiera się na wzajemnym zaufaniu, stawia na lokalność, profesjonalizm i autonomię (w latach 90. nastąpiło odejście od ścisłych wytycznych, kontroli i szeregów regulacji).**

Nauczyciele mają wewnętrzną motywację do udziału w szkoleniach, którą tłumaczy się przez **chęć rozwoju zawodowego, zweryfikowania swojej wiedzy, podniesienia kompetencji i zdobycia nowych umiejętności oraz satysfakcję zawodową.** Nauczyciele mają obowiązek uczestniczenia w corocznym kursie CPD (*Continuing Professional Development*), a **udział w kursach doszkalających nie wiąże się z gratyfikacją finansową.** Stały rozwój, a więc także uczestnictwo w szkoleniach, jest powszechnie uważany za nieodłączną praktykę związaną z wykonywaniem zawodu nauczyciela. Na satysfakcję nauczycieli oraz ich wewnętrzną motywację wpływa dodatkowo fakt, iż system cechuje doskonała komunikacja (zarówno w gronie pedagogicznym jak i między instytucjami), która zwiększa poczucie bezpieczeństwa nauczyciela, wpływa na skuteczność rozwiązywania problemów oraz pozwala dzielić się doświadczeniami.

Wydaje się, że kluczem do efektywnego kształcenia nauczycieli jest skupienie się na ich rozwoju jako odpowiedzialnych i autonomicznych jednostek. Nie bez znaczenia jest również fakt, że wysoka jakość edukacji wykształca w studencie przekonanie o sensowności i konieczności nieustannego samokształcenia. **Raz na semestr każdy nauczyciel odbywa godzinną rozmowę z dyrektorem szkoły, podczas której dokonuje samoprezentacji i uzyskuje informację zwrotną.**

Za antycypację potrzeb rynku odpowiada *Finnish Teacher Education Forum*, które również proponuje kierunki zmian w obszarze szkoleń dla nauczycieli (np. na podstawie badań stwierdzono zapotrzebowanie na nauczycieli pochodzenia imigranckiego i postanowiono otworzyć system na imigrantów). Szkolenia organizują: jednostki na uniwersytetach odpowiedzialne za dalszą edukację (*university continuing education units*), wyższe uczelnie zawodowe (*vocational teacher education colleges*), wydziały pedagogiczne (*university departments of teacher education*), szkoły kształcące nauczycieli (*teacher training schools*), uniwersytety letnie (*summer universities*) oraz liczne organizacje prywatne. Nad organizacją szkoleń uzupełniających dla nauczycieli czuwa *Finnish National Board of Education*.

Finowie są przekonani, że wiedzę należy przekazywać w odpowiedni sposób, dlatego też organizowane przez nich szkolenia dla nauczycieli cechują się dużą atrakcyjnością. Na atrakcyjność tą wpływają profesjonalizm (szkolenia są na najwyższym poziomie merytorycznym, a do ogłoszenia prelekcji zaprasza się najlepszych ekspertów z danej dziedziny) i innowacyjność formy. Przykładem może być tutaj program „**Chemistry today**”, w ramach którego nauczyciele odwiedzali lokalne przedsiębiorstwa chemiczne i uczestniczyli w pracy ich laboratoriów. Nauczyciele nieustannie poszerzają i aktualizują swoją wiedzę również na temat metod nauczania i praktycznych narzędzi wspomagających proces uczenia się. Na lekcjach matematyki wykorzystuje się na przykład rozmaite drobne przedmioty, które pozwalają dzieciom zrozumieć abstrakcyjne dla nich pojęcie liczby. **Na szkoleniach nauczyciele zdobywają też wiedzę na temat rozwiązywania problemów. Znajomość nowoczesnych metod (np. proponowanych przez tzw. pedagogikę pozytywną) pozwala uniknąć pewnych problemów lub nie dopuścić do ich eskalacji. Przykładem szkolenia, które uczy, jak wykorzystać me-**

taforę, by przybliżyć uczniom treści abstrakcyjne, jest kurs zapoznający nauczycieli z elementami dramy. Same szkolenia (przede wszystkim pod względem formy) cechuje innowacyjność (nauka poprzez działanie – „warsztatowość”: np. nauczyciele uczestniczą w pracy laboratorium; aspekt lokalny polegający na współpracy z lokalnym biznesem, przemysłem, organizacjami i mediami; wymiar praktyczny: np. nauczyciele dostają materiały do wykorzystania na lekcjach dot. np. eksperymentów naukowych możliwych do przeprowadzenia w klasie). Nauczyciele sami doświadczają radości z uczenia się, poznają innowacyjne rozwiązania organizacyjne oraz uzmysławiają sobie rolę integracji i współdziałania. Wszystko to wpływa dodatnio na motywację nauczycieli.

Szkolenia dla nauczycieli wyróżniają się dużą skutecznością z dwóch powodów: bazują one na wynikach aktualnych badań (m.in. z zakresu psychologii czy biologii człowieka) i same natomiast podlegają ciągłej weryfikacji/walidacji. Programy szkoleń uwzględniają ponadto zmieniające się warunki środowiskowe (rynek pracy i inne uwarunkowania lokalne). Np. w programie obowiązkowych corocznych szkoleń dla nauczycieli (CPD) na 2017 rok figuruje kwestia rozwijania umiejętności nauczycieli w zakresie ICT. Ważnym czynnikiem wpływającym na jakość nauczania jest też pragmatyzm: teoria musi przekładać się na praktykę, a uczenie się nie może być oderwane od życia; stąd też tendencja do zwiększania elastyczności systemu, który ma uwzględniać lokalne uwarunkowania i potrzeby.

Finowie doceniają rolę badań, dlatego dokładnie i często analizują swoje systemy, w tym system kształcenia nauczycieli. Dzięki temu nauczyciel, który udaje się na szkolenie, ma gwarancję, że nie poświęca swojego czasu na próżno. **Oceniane są raczej szkolenia niż ich uczestnicy** (podmiotem odpowiedzialnym jest *Advisory Board for Professional Development of Education Personnel*).

## PODSUMOWANIE ROZDZIAŁU TRZECIEGO

Jedną z bolączek polskiego systemu edukacji jest niska jakość kształcenia nauczycieli w szkołach wyższych która ma przełożenie na deficyty kompetencyjne aktywnych zawodowo nauczycieli. Jak pokazują przytoczone przykłady z zagranicy, zarówno kryteria selekcji do zawodu nauczyciela



jak i późniejsze programy kształcenia i doskonalenia nauczycieli są wymagające. W Polsce Ministerstwo Edukacji Narodowej ma, paradoksalnie, bardzo ograniczony wpływ na kształcenie nauczycieli (uczelnie podlegają Ministerstwu Nauki i Szkolnictwa Wyższego i cieszą się dużą autonomią, a ośrodki doskonalenia nauczycieli podlegają samorządom).

# 4. POLSKA SZKOŁA JAKO MIEJSCE KSZTAŁTOWANIA KOMPETENCJI PROINNOWACYJNYCH

## 4.1. WDRAŻANIE INNOWACJI W SZKOŁACH

Szkoły są organizacjami uczącymi się – określa to wymaganie państwa (ewaluacja zewnętrzna). Koncepcja organizacji uczącej się ma silne podstawy teoretyczne, których poznanie jest niezbędne dla jej wdrażania – koncepcja uczenia się w działaniu (*learning-by-doing*), *learning organization* (Peter Senge), „refleksyjne praktyki” itp. **Od szkół nie oczekuje się, aby były organizacjami uczącymi się.** Wielu nauczycieli, którzy nadal są aktywni zawodowo, wychowało się w starym nie-dialogowym modelu, który nie dopuszcza możliwości zmiany i korekty zachowania. Ponadto szybkie zmiany w otoczeniu mogą być przyczyną, dla której organizacyjne uczenie się może być utrudnione. Uczniowie nie dają nauczycielom informacji zwrotnej, czy nowa metoda nauczania jest dla nich lepsza. Podstawą budowy modelu organizacji uczących się w szkołach jest współpraca. Tymczasem nauczyciele są przyzwyczajeni do pracy w pojedynkę oraz nieopuszczania strefy komfortu. Większość nauczycieli w Polsce nie przeżyła w swoim życiu kluczowego, z punktu widzenia budowy organizacji uczącej się, doświadczenia w szkole – nie uczestniczyło w zwycięskim teamie, któremu coś się udało. Wyjątkiem mogą być nauczyciele, którzy mają za sobą karierę w sporcie. Aby budować organizację uczącą się, należy tworzyć projek-

ty, cele, etapy rozwoju itd. Taki sposób funkcjonowania jest obcy dla większości szkół w Polsce.

W najbardziej innowacyjnych krajach zarówno decydenci jak i sektor prywatny związany z edukacją (np. dostawcy gier edukacyjnych) coraz silniej podnoszą kwestię wykorzystywania wiedzy naukowej i weryfikacji założeń w praktyce. Na przykład kontestowana jest „atrakcyjność” jako najważniejsza cecha pozytywna aplikacji edukacyjnych. Tzw. „efekt wow” przy korzystaniu z rozwiązań edukacyjnych jest często uznawany (niesłusznie) za trafny miernik ich wysokiej jakości. Podobnie jest ze stosowaniem różnego rodzaju koncepcji w zarządzaniu w oświacie. Koncepcja organizacji uczącej się wymaga najpierw operacjonalizacji (podobnej do operacjonalizacji dokonanej w przypadku kompetencji proinnowacyjnych), a następnie przełożenia jej na rozporządzenia, zalecenia. Osoby zajmujące się wdrażaniem innowacyjnych rozwiązań organizacyjnych w oświacie, poczynając od dyrektorów szkół poprzez doradców, konsultantów, pracowników ODN-ów, urzędników w jednostkach samorządu terytorialnego (JST) odpowiedzialnych za oświatę, urzędników kuratoriów oświaty (KO), a kończąc na pracownikach Ministerstwa Edukacji Narodowej (MEN), powinny mieć doświadczenie i wiedzę z zakresu zarządzania projektami (PM). Przykładem operacjonalizacji koncepcji organizacji uczącej się na potrzeby samorządów terytorialnych jest ranking „Miast uczących się” (polityka *insight*). Może on być pozytywną inspiracją do tego, co należy zrobić najpierw – jeśli chcemy skutecznie wdrażać koncepcję organizacji uczącej się. W rankingu „Miast uczących się” uwzględniono 66 ośrodków miejskich. Każdy z nich oceniano, biorąc pod uwagę takie czynniki jak: infrastruktura produkcyjna, kapitał ludzki (zasoby wykwalifikowanej siły roboczej na lokalnym rynku pracy), infrastruktura podstawowa i informacyjna, dzięki której przedsiębiorstwa dostarczają wytworzone dobra i usługi na rynek, zdolność współpracy między firmami oraz mieszkańcami, a także łatwość prowadzenia biznesu, czyli to, jak efektywnie działają instytucje publiczne, z którymi bezpośrednio się kontaktuje. Są to kryteria zdefiniowane przez amerykańskiego urbanistę, Richarda Floridę, który stworzył pojęcie regionów i miast uczących się (*learning regions*). Według Floridy miasta funkcjonują jako magazyny nauki i pomysłów, zapewniając przyjazne środo-

wisko i infrastrukturę ułatwiającą przepływ wiedzy, która jest motorem wzrostu gospodarczego. **Dobłą praktyką dla poprawy sytuacji mogłoby być rozpoczęcie zmian od ODN-ów w zakresie upowszechniania koncepcji organizacji uczącej się. ODN-y mogłyby stać się modelowymi organizacjami uczącymi się, na przykładzie których nauczyciele mogliby zapoznać się z tą koncepcją w praktyce.**

Za warunki niezbędne do wdrażania w szkołach rozwiązań sprzyjających innowacjom, w tym również sposobów zarządzania szkołą, można przyjąć realizację tych zadań na różnych poziomach zarządzania:

1) Państwo – zapisy prawne, w tym ustawy i rozporządzenia, w rozumieniu całości oświaty jako dobra wspólnego.

Oświata jako zadanie państwowe wymaga przejęcia całości odpowiedzialności za wykonywanie oświatowych zadań publicznych przez państwo (administrację rządową). Natomiast przesunięcia w podmiotowej sferze ich realizacji powinny opierać się na ciągłym dążeniu ustawodawcy do tworzenia instrumentów gwarantujących zaspokajanie potrzeb oświatowych ludności w bardziej efektywny i trwały sposób ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju Europy i świata<sup>19</sup>.

2) JST – organizacja sieci szkół, finansowanie w zakresie infrastruktury, bazy, kadry.

Zadania oświatowe, realizowane obowiązkowo przez jednostki samorządu terytorialnego (gminę, powiat i samorządy województw), stanowią w obecnej chwili przedmiot zainteresowania społecznego. Różne środowiska (uczniowie, rodzice, nauczyciele, nadzór pedagogiczny, pracodawcy, media) oczekują od samorządu, że stworzy on odpowiednie warunki do funkcjonowania dobrej i nowoczesnej szkoły. Zwykle wiąże się to z zapewnieniem odpowiednich nakładów finansowych m.in. na modernizację bazy, prowadzenie zajęć dodatkowych, realizację projektów, doskonalenie zawodowe nauczycieli. W efekcie udział finansowy zadań oświatowych w budżecie organów prowadzących jest wysoki i zwykle stanowi jedną z pierwszych pozycji na liście wydatków. Staje się więc koniecznością efektywne wykorzystanie środków budżetowych przeznaczo-

.....  
<sup>19</sup> D. Kurzyńska-Chmiel, *Oświata jako zadanie publiczne*, Warszawa 2013.

- nych na oświatę i osiągnięcie satysfakcjonujących wyników.
- 3) KO – kuratoria oświaty jako jednostki nadzoru pedagogicznego nad szkołami i placówkami.
- Zadania w tym przypadku dotyczą prowadzenia ewaluacji zewnętrznej w zakresie wymagań państwa, kontroli, w tym przestrzegania zapisów prawa oraz wspomaganie szkół w realizacji zadań.
- W wymaganiu nr 12 *Zarządzanie szkołą służy jej rozwojowi*<sup>20</sup> w procesie badawczym stawiane są następujące pytania: „Jakie działania nowatorskie, innowacje i eksperymenty podejmuje się w szkole?”, „W jaki sposób działania te są wspierane przez proces zarządzania?”
- SKUTECZNOŚĆ działań dyrektora w inicjowaniu nowatorskich działań, innowacji i eksperymentów stanowi kryterium tego badania. W polskich szkołach są dyrektorzy, którzy podejmują działania służące wspieraniu nauczycieli i środowiska do podejmowania działalności innowacyjnej. Jednak analiza innowacji zgłoszonych w kuratoriach oświaty (16 na terenie Polski) wskazuje, że często są to innowacje adoptowane, innowacje organizacyjne, rzadko innowacje programowe i metodyczne. Wiele z tych działań nazywanych przez autorów innowacjami jest działaniem o zasięgu szkolnym lub lokalnym/środowiskowym. Rzadko można zauważyć innowacje programowe, metodyczne, które wiążą się z wprowadzeniem odmiennych od powszechnie obowiązujących działań choćby w zakresie kompetencji proinnowacyjnych. W szkołach niepublicznych obserwuje się większą inicjatywę dyrektorów w tym zakresie ze względu na konkurencyjność na rynku usług edukacyjnych/szkolnych (nie dotyczy procedury zgłaszania innowacji do KO).
- 4) Dyrektor szkoły – pracodawca dla nauczycieli i pracowników zatrudnionych w szkole, organ nadzoru pedagogicznego realizujący zadania ewaluacji wewnętrznej, kontroli, wspomaganie nauczycieli w rozwoju zawodowym w tym motywowania do wdrażania innowacyjnych rozwiązań służących poprawie jakości pracy szkoły.
- Bardzo duży wpływ na funkcjonowanie szkoły ma osobowość i kompetencje przywódcze dyrektora szkoły oraz zaangażowanie samych nauczycieli. Cechy te często są silniejsze w szkołach niepu-

.....  
<sup>20</sup> Rozporządzenie MEN z dnia 6 sierpnia 2015 r. w sprawie wymagań wobec szkół i placówek (Dz.U z 2015. poz. 1214).

blicznych, gdy dyrekcja ma więcej swobody w zakresie rekrutacji nauczycieli według założonego klucza. Zaangażowanie zależy od:

- Poziomu przygotowania nauczycieli na poziomie studiów do pełnienia roli „nauczyciela zaangażowanego”. Chodzi o sprawienie, aby zaangażowanie było świadomą decyzją nauczyciela, a nie spontanicznym i przelotnym aktem uniesienia.
- Umiejętności przywódczych dyrektora, który potrafi wzbudzać zaangażowanie.
- Wsparcia rodziców – zaangażowania w życie szkoły, w tym wspierania nauczycieli.
- Selekcji nauczycieli wg klucza zgodności wyznawanych wartości.
- Stabilności składu zespołu (niska fluktuacja).
- Innych czynników.

**Znaczącą barierą dla rozwoju szkół, która w dodatku jest swego rodzaju specyfiką polskiego systemu edukacji, jest duża liczba zmian w prawie oświatowym.** Na podstawie analizy zawartości Systemu Aktów Prawnych<sup>21</sup> (ISAP 2015) można stwierdzić, że tylko w 2015 roku od stycznia do września liczba aktów prawnych dotyczących zarządzania szkołą wyniosła aż 46. W latach 2005–2015 zmian regulacji prawnych w obszarze oświaty dokonano 416 razy – statystycznie zmieniano 38 regulacji prawnych w ciągu jednego roku. Natomiast od 1998 roku (początek reformy systemu oświaty) liczba takich zmian osiągnęła wartość 661. Średnia roczna dokonywanych zmian wynosi 37. Łatwo zauważyć, że źródłem trudności może być już sama liczba zmian prawnych. Tymczasem dyrektor szkoły musi je wszystkie przeanalizować, wprowadzić w życie i monitorować ich realizację. Pojawia się zjawisko tzw. przeładowania informacyjnego. **Dotychczas nikt jeszcze nie analizował wpływu dynamiki zmian prawnych na zarządzanie szkołą publiczną w kontekście ich dominującego wpływu na przeładowanie informacyjne dyrektora szkoły.**

Dyrektor posiada kompetencje do organizowania różnych sfer działalności szkoły z uwzględnieniem wymogów formalno-prawnych.

.....  
<sup>21</sup> ISAP jest ewidencją aktów prawnych publikowanych w Dzienniku Ustaw lub Monitorze Polskim od 1918 roku – z wyjątkiem okresu wojennego. Ewidencja ta jest prowadzona przez Kancelarię Sejmu RP.

Przejawia się to w koncepcjach pracy i rozwoju szkoły, np. konkurs na stanowisko dyrektora szkoły/placówki. Zakres zadań dyrektora szkoły w dużej mierze odnosi się do podejmowania działań proinnowacyjnych w swojej szkole w sferze zasobów ludzkich, np. motywowanie do zdobywania kolejnych stopni awansu zawodowego nauczycieli, rozwijanie kompetencji proinnowacyjnych do tworzenia programów nauczania, organizowania procesu edukacyjnego z wykorzystaniem efektywnych metod pracy z uczniami, wykorzystywaniu najnowszych rozwiązań technologicznych, bazy i wyposażenia szkoły oraz własnych kompetencji w zakresie zarządzania. Od roku 2016/2017 kształcenie przyszłych dyrektorów odbywa się wg Programu Przywództwo, który daje duże możliwości w przygotowaniu kadry dla przyszłej szkoły. Kandydaci mają możliwość realizacji różnych zadań projektowych, w których wykorzystują swoje zasoby, np. kreatywność, umiejętność analizowania, wnioskowania, podejmowania ryzyka, twórcze myślenie, przedsiębiorczą osobowość. W dużej mierze może zostać to wykorzystane na rzecz rozwoju szkoły, w której obecnie pracują, a w przyszłości w innej szkole, którą będą zarządzać.

## **4.2. KSZTAŁTOWANIE KOMPETENCJI PROINNOWACYJNYCH W POLSKIEJ OŚWIACIE**

Głównym celem badania ankietowego przeprowadzonego w ramach realizacji ekspertyzy pt. „Szkoła dla innowatora”, którego rezultaty zostały przedstawione w niniejszym opracowaniu, jest określenie, w jakim stopniu polska szkoła przygotowuje uczniów do funkcjonowania w innowacyjnej gospodarce. W opracowaniu zaprezentowano wyniki ogólnopolskiego badania przeprowadzonego metodą ankiety internetowej na próbie 12 307 nauczycieli<sup>22</sup>.

### **METODYKA BADAŃ**

Bazę źródłową przeprowadzonych analiz stanowią wyniki ogólnopolskiego badania przeprowadzonego metodą ankiety internetowej. Badanie zrealizowane zostało w okresie 28.02–22.03.2017 roku na ogólnopol-  
.....

<sup>22</sup> Obliczenia i analiza: dr Mirosława Kaczmarek, dr hab. Jan Fazlagić.

skiej próbie 12 307 nauczycieli. Badanie dotyczące kompetencji proinnowacyjnych zostało przeprowadzone za pomocą metody CAWI. Na potrzeby badania opracowano kwestionariusz badawczy. Przy jego konstruowaniu wykorzystano 20 kompetencji proinnowacyjnych, które zostały wcześniej zdefiniowane. Zanim kwestionariusz uzyskał ostateczną formę, był obiektem konsultacji ekspertów w obrębie zespołu realizującego ekspertyzę. Po uzgodnieniu ostatecznej wersji kwestionariusza stworzono wersję on-line za pomocą bezpłatnego narzędzia Google. W celu zapewnienia maksymalnej stopy zwrotu oraz liczby osób, do których trafi zaproszenie do udziału w badaniu, podjęto następujące działania:

- 1) Wysłano prośbę o upowszechnienie linka do ankiety do wszystkich 16 kuratoriów oświaty. Prośba została wysłana za pomocą listów poleconych oraz dodatkowo pocztą elektroniczną.
- 2) Około 4 dni po wysłaniu listów poleconych wykonano telefony do sekretariatów kuratoriów oświaty w celu upewnienia się, że prośba o udział w badaniu dotarła do każdego z nich.
- 3) Rozesłano zaproszenie do udziału w badaniu do wszystkich publicznych ośrodków doskonalenia nauczycieli w Polsce oraz kilkudziesięciu niepublicznych (za pomocą poczty elektronicznej).
- 4) Rozesłano zaproszenia do udziału w badaniu do osób znanych członkom zespołu badawczego, które są związane z oświatą.

Rekrutacja do badania trwała od końca lutego do końca marca 2017 roku. Stopa zwrotu w poszczególnych województwach była zróżnicowana. Można wyróżnić województwa:

- 1) „wysoce aktywne” – śląskie i wielkopolskie,
- 2) „średnio aktywne” – np. mazowieckie, dolnośląskie, małopolskie (około 100-200 ankiet/województwo),
- 3) „mało aktywne” – np. pomorskie, lubuskie (poniżej 100 odpowiedzi/województwo).

Ostatecznie proces rekrutacji przekroczył oczekiwania realizatorów badania. Uzyskana liczba odpowiedzi wynosząca ponad 12 tys. stanowi rzadko spotykany w dotychczasowych badaniach nad systemami oświaty w Polsce i zagranicą wynik. W dużych badaniach realizowanych na terenie różnych krajów przez OECD próby badawcze wynoszą zaledwie kilka tysięcy respondentów/kraj. Należy jednak zwrócić uwagę, że w badaniu nie udało się, ze względu na ograniczony okres badania (cztery tygo-



dnie), zapewnić pełnej reprezentatywności ze względu na kryteria geograficzne i demograficzne. Jednak w niektórych obszarach zebrane dane z grubsza odzwierciedlają strukturę populacji badawczej (np. rozkład ze względu na płeć, stanowisko nauczycielskie). Decydujący wpływ na stopień zwrotu miała aktywność kuratoriów oświaty w poszczególnych województwach. Badanie jest w pełni reprezentatywne dla województwa śląskiego oraz wielkopolskiego. Biorąc pod uwagę fakt, że polscy nauczyciele kształcą się w relatywnie niewielkiej liczbie ośrodków akademickich oraz że system oświaty jest wysoce scentralizowany (zunifikowany), można przyjąć, że opinie nauczycieli z woj. śląskiego i wielkopolskiego oraz kilku innych mogą odzwierciedlać opinie populacji z innych województw, w których stopa zwrotu była niższa. Ponieważ badanie wymagało samorekrutacji respondentów można mieć zastrzeżenia do reprezentatywności w tym zakresie. Nie wiemy jednak, czy chęć udziału w badaniu wyrażona udziałem w nim koreluje z jakąś badaną cechą badanej populacji generalnej, np. czy mniej innowacyjni lub bardziej krytyczni respondenci unikali udziału w badaniu itp.<sup>23</sup>

Instrumentem badawczym był standaryzowany kwestionariusz ankietowy, który podzielono na trzy części. W badaniu została zastosowana skala Likerta, która należy do najpopularniejszych złożonych skal do pomiaru postaw konsumentów. Od strony konstrukcyjnej jest ona skalą nominalną złożoną z wielu pozycji testowych mających postać krótkich stwierdzeń (zdań oznajmujących). Do każdego z nich przyporządkowane są skale porządkowe, które pozwalają scharakteryzować postawę respondenta wobec zjawiska będącego przedmiotem pomiaru (Kaczmarczyk, 2003, s. 127-129). W „klasycznej wersji”, podobnie jak w przeprowadzonym badaniu, skale te liczą pięć stopni, ale mogą być również 3- i 7-stopniowe.

W pierwszej części kwestionariusza zamieszczono stwierdzenia dotyczące rozwijania kompetencji proinnowacyjnych w szkołach, które oceniane były za pomocą 5-stopniowej skali porządkowej, obejmującej następujące warianty odpowiedzi: zdecydowanie nie kształtuje się tej kom-

.....  
<sup>23</sup> W celu profesjonalizacji badań nad systemem oświaty warto stworzyć panele nauczycieli, którzy będą reprezentowali jakieś ważne z punktu widzenia badania cechy i wykorzystywać te panele do okresowych badań. Część wysiłku badawczego podejmował w tym zakresie Instytut Badań Edukacyjnych, ale nadal istnieje pole i potrzeba profesjonalizacji badań empirycznych nad polskim systemem oświaty.

petencji, raczej nie kształtuje się tej kompetencji, w pewnym stopniu kształtuje się tę kompetencję, w dużym stopniu kształtuje się tę kompetencję, nie wiem/ nie mam zdania. Pytania odnosiły się do kompetencji proinnowacyjnych zidentyfikowanych w rozdziale pierwszym niniejszego opracowania. W drugiej części kwestionariusza zamieszczono stwierdzenia odnoszące się do skuteczności szkoły w kształtowaniu kompetencji proinnowacyjnych, do których respondenci ustosunkowywali się również za pomocą 5-stopniowej skali porządkowej: zdecydowanie się nie zgadzam, raczej się nie zgadzam, raczej się zgadzam, zdecydowanie się zgadzam, nie wiem / nie mam zdania. Trzecia część kwestionariusza (Metryczka) obejmowała pytania dotyczące wybranych cech socjodemograficznych osób respondentów: zajmowanego stanowiska, płci i wieku.

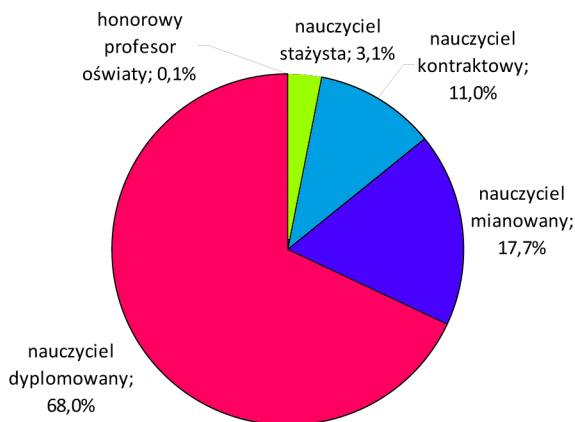
W celu skwantyfikowania postaw respondentów każdemu z tych stopni została przypisana wartość liczbową od 1 do 5 punktów. W pytaniu pierwszym kwestionariusza dotyczącym realizacji kompetencji proinnowacyjnych w szkole skala i odpowiadające im wartości liczbowe mają postać: 1 – zdecydowanie nie kształtuje się tej kompetencji, 2 – raczej nie kształtuje się tej kompetencji, 3 – nie wiem/ nie mam zdania, 4 – w pewnym stopniu kształtuje się tę kompetencję, 5 – w dużym stopniu kształtuje się tę kompetencję. Również w pytaniu 2 dotyczącym skuteczności szkoły w kształtowaniu kompetencji proinnowacyjnych zastosowana została pięciostopniowa skala porządkowa, której stopnie zostały oznaczone w następujący sposób: 1 – zdecydowanie się nie zgadzam, 2 – raczej się nie zgadzam, 3 – nie wiem / nie mam zdania, 4 – raczej się zgadzam, 5 – zdecydowanie się zgadzam. W tym przypadku skala mierzyła więc stopień zgodności respondenta z danym stwierdzeniem.

Na podstawie wartości punktowych przyznanych ocenianym stwierdzeniom wyznaczona została wartość średnia według algorytmu:  $(1 \times \text{liczba respondentów, którzy wskazali wariant 1} + 2 \times \text{liczba respondentów, którzy wskazali wariant 2} + \dots + 5 \times \text{liczba respondentów, którzy wskazali wariant 5}) / \text{liczba respondentów}$ . Im wyższa jest uzyskana wartość średnia, tym większy jest stopień realizacji danej kompetencji (pytanie 1) lub – jak ma to miejsce w pytaniu o skuteczność kształtowania postaw proinnowacyjnych – w tym większym stopniu badani zgadzają się z danym stwierdzeniem określającym tę skuteczność.

## CHARAKTERYSTYKA PRÓBY BADAWCZEJ

Biorąc pod uwagę kryterium zajmowanego stanowiska, ponad 2/3 ogólnej liczby respondentów biorących udział w badaniu stanowią nauczyciele dyplomowani. Drugą najliczniej reprezentowaną grupą w próbie badawczej są nauczyciele mianowani (17,7%), a trzecią – nauczyciele kontraktowi (11,0%). Stosunkowo niewielki udział w próbie mają nauczyciele stażyści (3,1%). Ponadto należy odnotować udział w badaniu osób zajmujących stanowisko honorowego profesora oświaty – 16 osób (wykres 1).

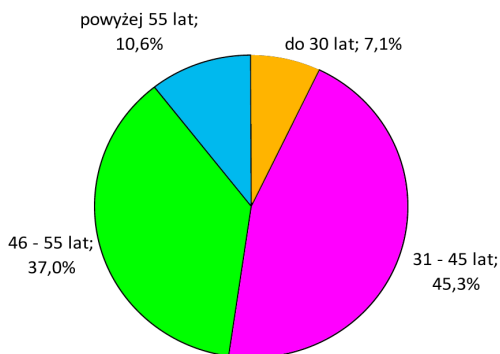
WYKRES 1. STRUKTURA PRÓBY WEDŁUG ZAJMOWANEGO PRZEZ NAUCZYCIELI STANOWISKA



ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE NA PODSTAWIE PRZEPROWADZONYCH BADAŃ

Ze względu na kryterium wieku w strukturze próby badawczej najliczniejszą grupę stanowią nauczyciele w wieku 31–45 lat (45,3%). W badaniu aktywnie uczestniczyli też nauczyciele w wieku 46–55 lat (37,0%). Najmniej licznie reprezentowane w próbie badawczej są osoby najmłodsze (do 30 lat) i najstarsze (powyżej 55 lat) – nauczyciele w tych grupach wiekowych stanowią odpowiednio 7,1% i 10,6% próby badawczej (wykres 2).

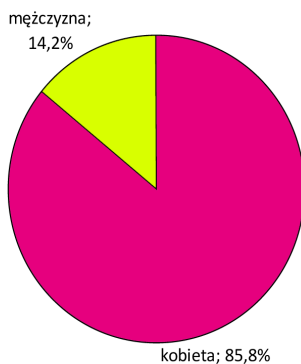
WYKRES 2. STRUKTURA PRÓBY BADAWCZEJ WEDŁUG WIEKU



ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE NA PODSTAWIE PRZEPROWADZONYCH BADAŃ

Ze względu na kryterium płci w próbie badawczej dominują kobiety, które stanowią aż 85,6% ogółu badanych (wykres 3).

WYKRES 3. STRUKTURA PRÓBY BADAWCZEJ WEDŁUG PŁCI



ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE NA PODSTAWIE PRZEPROWADZONYCH BADAŃ

Zebrane dane empiryczne zostały przetworzone z wykorzystaniem pakietu STATISTICA 10 PL. W analizie danych zastosowano grupowanie analityczne w formie tabel kontyngencji, a interpretacji poddano uzyskane tą drogą wskaźniki struktury. Ponadto w analizie danych mierzonych na skali Likerta wykorzystano wybrane miary statystyki opisowej.

## OGÓLNA OCENA REALIZACJI KOMPETENCJI PROINNOWACYJNYCH W SZKOŁACH I PLACÓWKACH OŚWIATOWYCH

Z przeprowadzonych badań wynika, że w szkołach w największym stopniu kształtowana jest umiejętność rozwiązywania problemów i przezwycięzania przeszkód. Ta kompetencja uzyskała średnią ocenę 4,58 punktu w pięciopunktowej skali ocen<sup>24</sup>. Z opinią, że szkoła w dużym stopniu rozwija tę kompetencję, zgadza się blisko 75% nauczycieli.

Drugie miejsce w rankingu kształconych w szkole umiejętności zajmuje rozwijanie zainteresowań i wskazywanie, że posiadanie hobby jest zasobem (4,57), a trzecie – bycie wytrwałym i nie poddawanie się zbyt łatwo (4,52). Kompetencjami dobrze rozwijanymi przez szkołę jest także współpraca, rozumiana jako umiejętność osiągnięcia synergii, słuchania sugestii innych i próbowania nowych pomysłów (4,49) oraz umiejętność podejmowania decyzji wyrażająca się w terminowości i braniu na siebie odpowiedzialności (4,44). W porównaniu z umiejętnością rozwijania zainteresowań, która w opinii ponad 70% nauczycieli jest dobrze kształtowana przez szkołę, nieco słabiej wypracowywana jest kompetencja realizowania przez uczniów pomysłów własnych i innych osób (4,38). W tym przypadku tylko połowa nauczycieli uważa, że jest ona dobrze rozwijana w szkołach.

Szkoła, jak wynika z opinii nauczycieli, mogłaby także lepiej uczyć myślenia analitycznego (4,35) oraz w ogóle umiejętności uczenia się (4,34). Tylko co drugi z nich zgadza się z opinią, że szkoła w dużym stopniu kształtuje te umiejętności. Nauczyciele zauważają także wystę-

.....  
<sup>24</sup> Wariantom zastosowanej pięciostopniowej skali porządkowej odpowiedzi przypisano następujące wartości: 1 – zdecydowanie nie kształtuje się tej kompetencji, 2 – raczej nie kształtuje się tej kompetencji, 3 – nie wiem/ nie mam zdania, 4 – w pewnym stopniu kształtuje się tę kompetencję, 5 – w dużym stopniu kształtuje się tę kompetencję. Na podstawie tych wartości wyznaczono wartość średnią. Im jest ona wyższa, tym większy jest stopień realizacji danej kompetencji.

powanie luki w kształtowaniu postawy, którą można by określić jako „otwartość na świat”. Przejawia się ona w ciekawości i odkrywaniu możliwości (4,32), umiejętności patrzenia na problem z różnych stron (4,28) oraz odwadze i podejmowaniu ryzyka (4,24). Opinię, że szkoła w dużym stopniu kształtuje wymienione kompetencje, wyraża co drugi badany (wykres 4).

**WYKRES 4. REALIZACJA KOMPETENCJI PROINNOWACYJNYCH W SZKOŁACH**



**ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE NA PODSTAWIE PRZEPROWADZONYCH BADAŃ**

Jak wynika z przeprowadzonego badania, **polska szkoła nie kształtuje w uczniach w wystarczającym stopniu kompetencji „wychodzenia poza schematy”**, co jest domeną zachowań proinnowacyjnych. Opinie wyrażane przez nauczycieli wskazują, że w szkole większy nacisk powinien być położony na kształtowanie umiejętności myślenia w niestandardowy sposób, nawet jeśli czasami oznacza to niezgodność z powszechną opinią (3,94). Tylko co trzeci nauczyciel jest zdania, że szkoła w dużym stopniu kształtuje tę kompetencję. Natomiast zaledwie co czwarty z nich uważa, że dobrze uczy ona zarządzania zmianą i improwizacji – ta kompetencja uzyskała najniższą ocenę spośród wszystkich ocenianych (3,66).

W polskich szkołach występuje również problem z kształtowaniem motywacji uczniów, co przejawia się w niskich ocenach takich umiejętności jak: zdolność do oparcia się pokusie natychmiastowej nagrody i oczekiwania na późniejsze wynagrodzenie (3,91) oraz zdolność pracy nad kilkoma pomysłami jednocześnie bez przedwczesnego wybierania „właściwych” (3,81). Opinię, że szkoła w dużym stopniu kształtuje takie kompetencje, wyraża odpowiednio: 35,9% i 29,5% badanych. Z przeprowadzonych badań wynika, że występują różnice w ocenie stopnia realizacji kompetencji proinnowacyjnych ze względu na zajmowane stanowisko nauczycielskie. Sytuację tę dobrze ilustruje rozkład odpowiedzi dla wariantu „w dużym stopniu kształtuje się tę kompetencję” (tabela 3).

**TABELA 3. ODSETEK WSKAZAŃ DLA WARIANTU: W DUŻYM STOPNIU KSZTAŁTUJE SIĘ  
TĘ KOMPETENCJĘ ZE WZGLĘDU NA STANOWISKO NAUCZYCIELSKIE**

Wyszczególnienie	Stanowisko nauczycielskie					Razem
	nauczyciel stażysta	nauczyciel kontrak-towy	nauczyciel mianowany	nauczyciel dyplomowany	honorowy prof. oświaty	
W szkole uczymy, jak rozwiązywać problemy i przezwyciężać przeszkody	63,5%	73,1%	73,2%	72,5%	31,3%	72,4%
W szkole uczymy rozwijania zainteresowań i nauczamy, że posiadanie hobby jest zasobem	64,5%	71,6%	72,6%	74,9%	31,3%	73,8%
W szkole uczymy wytrwałości i niepoddawania się zbyt łatwo	59,1%	68,3%	69,8%	69,4%	25,0%	69,0%
W szkole uczymy współpracy – uczymy, jak osiągać synergję, nauczamy, jak słuchać sugestii innych i próbować nowych pomysłów	56,2%	65,3%	65,6%	66,5%	18,8%	65,8%
W szkole uczymy podejmowania decyzji – terminowości, brania na siebie odpowiedzialności i zarządzania ryzykiem	53,4%	65,1%	63,8%	64,1%	37,5%	63,8%
W szkole uczymy, jak rozwijać pomysły swoje i innych ludzi	51,3%	60,6%	57,7%	56,5%	31,3%	56,9%
W szkole uczymy analitycznego myślenia	43,8%	52,3%	54,2%	55,3%	37,5%	54,4%



W szkole uczymy, jak uczyć się	44,3%	56,2%	56,4%	56,8%	25,0%	56,2%
W szkole uczymy ciekawości i odkrywania możliwości	44,6%	52,0%	50,7%	52,0%	18,8%	51,5%
W szkole uczymy, jak zmieniać perspektywę i patrzeć na problem z różnych stron	44,8%	52,6%	52,9%	50,8%	37,5%	51,2%
W szkole uczymy, jak wyjaśniać i nadawać sens światu	42,8%	51,1%	51,6%	52,5%	18,8%	51,8%
W szkole uczymy odwagi i podejmowania ryzyka	46,4%	54,1%	52,8%	53,1%	18,8%	52,9%
W szkole uczymy rozwijania orientacji na przyszłość	39,1%	43,9%	47,3%	46,4%	25,0%	46,0%
W szkole uczymy przewodzenia innym	30,3%	38,2%	40,9%	42,5%	18,8%	41,3%
W szkole uczymy zdolności do oparcia się pokusie natychmiastowej nagrody i oczekiwania na późniejsze wynagrodzenie	33,9%	36,2%	36,4%	35,8%	25,0%	35,9%
W szkole uczymy, jak myśleć niestandardowo, nawet jeśli czasami oznacza to niezgodność z powszechną opinią	24,1%	30,8%	32,5%	34,8%	18,8%	33,6%
W szkole uczymy, jak pracować nad kilkoma pomysłami jednocześnie bez przedwczesnego wybierania „właściwych”	24,4%	31,1%	31,3%	29,1%	25,0%	29,5%
W szkole uczymy zarządzania zmianą i improwizacji	23,3%	26,1%	27,3%	24,0%	18,8%	24,8%

**ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE NA PODSTAWIE PRZEPROWADZONYCH BADAŃ**

**TABELA 4. ODSETEK WSKAZAŃ DLA WARIANTU: W DUŻYM STOPNIU KSZTAŁTUJE SIĘ TĘ KOMPETENCJĘ ZE WZGLĘDU NA PŁEĆ I WIEK**

Wyszczególnienie	Płeć		Wiek				Razem
	kobieta	mężczyzna	do 30 lat	31 - 45 lat	46 - 55 lat	powyżej 55 lat	
W szkole uczymy, jak rozwiązywać problemy i przewyżczać przeszkody	73,3%	66,7%	69,5%	72,7%	72,2%	73,6%	72,4%
W szkole uczymy rozwijania zainteresowań i nauczamy, że posiadanie hobby jest zasobem	75,0%	66,2%	69,8%	72,3%	75,9%	75,1%	73,8%
W szkole uczymy wytrwałości i niepoddawania się zbyt łatwo	70,3%	70,3%	69,0%	66,4%	68,0%	70,1%	71,1%
W szkole uczymy współpracy – uczymy, jak osiągać synergię, nauczamy, jak słuchać sugestii innych i próbować nowych pomysłów	67,2%	57,4%	65,1%	65,4%	66,0%	67,5%	65,8%
W szkole uczymy podejmowania decyzji – terminowości, brania na siebie odpowiedzialności i zarządzania ryzykiem	64,8%	57,5%	60,6%	64,7%	62,8%	65,2%	63,8%

W szkole uczymy, jak rozwijać pomysły swoje i innych ludzi	57,4%	54,5%	56,1%	58,0%	56,5%	54,7%	56,9%
W szkole uczymy analitycznego myślenia	54,3%	55,0%	50,6%	53,4%	54,9%	59,9%	54,4%
W szkole uczymy, jak uczyć się	57,4%	49,2%	51,8%	55,6%	56,7%	60,0%	56,2%
W szkole uczymy ciekawości i odkrywania możliwości	51,7%	50,3%	49,9%	50,5%	52,3%	53,9%	51,5%
W szkole uczymy, jak zmieniać perspektywę i patrzeć na problem z różnych stron	51,3%	50,1%	49,2%	52,8%	49,6%	51,0%	51,2%
W szkole uczymy, jak wyjaśniać i nadawać sens światu	53,0%	44,7%	49,7%	51,3%	52,1%	54,5%	51,8%
W szkole uczymy odwagi i podejmowania ryzyka	54,0%	46,4%	52,8%	52,5%	52,4%	56,4%	52,9%
W szkole uczymy rozwijania orientacji na przyszłość	45,9%	46,9%	41,9%	47,5%	44,9%	46,6%	46,0%
W szkole uczymy przewodzenia innym	36,5%	31,8%	35,7%	35,2%	36,0%	38,1%	35,9%
W szkole uczymy, jak myśleć niestandardowo, nawet jeśli czasami oznacza to niezgodność z powszechną opinią	33,1%	36,3%	26,4%	32,5%	35,5%	36,2%	33,6%
W szkole uczymy zdolności do oparcia się pokusie natychmiastowej nagrody i oczekiwania na późniejsze wynagrodzenie	24,6%	25,8%	27,4%	25,0%	23,6%	26,2%	24,8%

W szkole uczymy, jak pracować nad kilkoma pomysłami jednocześnie bez przedwczesnego wybierania „właściwych”	29,6%	29,1%	28,7%	30,2%	29,3%	28,2%	29,5%
W szkole uczymy zarządzania zmianą i improwizacji	70,3%	60,9%	66,4%	68,0%	70,1%	71,1%	69,0%

ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE NA PODSTAWIE PRZEPROWADZONYCH BADAŃ

Jak wynika z tabeli 3, relatywnie najbardziej krytycznie o poziomie kształtowania kompetencji proinnowacyjnych wypowiadają się honorowi profesorowie oświaty, jednak, ponieważ stanowią oni zaledwie 0,1% (16 osób) całej próby badawczej, wyniki dla kategorii pracowników nie będą analizowane. W odniesieniu do czterech pozostałych grup nauczycieli relatywnie najmniejszy odsetek wskazań dla odpowiedzi „w dużym stopniu kształtuje się tę kompetencję” obserwuje się dla nauczycieli stażystów. Najbardziej widoczne jest to w przypadku opinii dotyczących uczenia przez szkołę analitycznego myślenia, rozwijania kompetencji uczenia się oraz umiejętności przewodzenia innym (różnica w stosunku do ogólnego odsetka wskazań przekracza w tym przypadku 10 p. proc.). Oceny nauczycieli na stażu stosunkowo najbardziej zbieżne są z ocenami pozostałych nauczycieli w odniesieniu do kształtowania zdolności do oparcia się pokusie natychmiastowej nagrody i oczekiwania na późniejsze wynagrodzenie oraz uczenia zarządzania zmianą i improwizacji. W tym przypadku różnica nie przekracza 2 p. proc.

Obserwuje się, że **bardziej krytycznie o rozwijaniu kompetencji proinnowacyjnych przez szkołę wypowiadają się nauczyciele niż nauczycielki**. Prawidłowość ta jest szczególnie widoczna w odniesieniu do opinii na temat uczenia zarządzania zmianą i improwizacji, wyjaśniania i nadawania sensu światu, umiejętności współpracy i uczenia się oraz rozwijania zainteresowań i nauczania, że posiadanie hobby jest zasobem (różnica w stosunku do ogólnego odsetka wskazań dla wariantu odpowiedzi „w dużym stopniu kształtuje się tę kompetencję” wynosi 7–8 p. proc.). Natomiast częściej niż ogół respondentów nauczyciele mężczyźni zgadzają się z opinią, że szkoła uczy, jak myśleć niestandardowo, nawet jeśli czasami oznacza to niezgodność z powszechną opinią.

Z przeprowadzonych badań wynika, że **ocenę stopnia realizacji kompetencji proinnowacyjnych w najmniejszym stopniu różnicuje wiek nauczycieli**. Generalnie obserwuje się, że najbardziej krytyczni w swoich opiniach są nauczyciele w wieku do 30 lat. W porównaniu ze starszymi koleżankami i kolegami rzadziej uważają, że w szkole uczy się analitycznego myślenia, rozwijania orientacji na przyszłość oraz umiejętności uczenia się (różnica w stosunku do ogólnego odsetka wskazań dla wariantu odpowiedzi „w dużym stopniu kształtuje się tę kompetencję” wynosi 4 p. proc.). Jednak największe różnice pomiędzy badanymi dotyczą kształtowania umiejętności myślenia w sposób niestandardowy, nawet jeśli czasami oznacza to niezgodność z powszechną opinią (7 p. proc.).

## SKUTECZNOŚĆ SZKOŁY W KSZTAŁTOWANIU KOMPETENCJI PROINNOWACYJNYCH

W przeprowadzonym badaniu, poza oceną stopnia kształtowania kompetencji proinnowacyjnych, kadra pedagogiczna wyrażała opinie na temat skuteczności szkoły w kształtowaniu kompetencji proinnowacyjnych<sup>25</sup>. W kwestionariuszu ankietowym respondenci mieli do dyspozycji kafeterię kompetencji proinnowacyjnych, a więc można założyć, że pojęcie „kompetencji proinnowacyjnych” nie było dla uczestników badania abstrakcyjne. Zostało ono zoperacjonalizowane na potrzeby badania w postaci 18 opisów kompetencji proinnowacyjnych. Dzięki temu zmniejszono negatywny wpływ związany z możliwością odmiennej ze względu na respondenta interpretacji pojęcia „kompetencji proinnowacyjnych”. Zdecydowana większość badanych – aż 60% – uważa, że kształcenie kompetencji proinnowacyjnych wśród uczniów ma duże znaczenie dla sukcesu w ich życiu dorosłym (średnia ocena 4,47). Nauczyciele wysoko ocenili wkład dyrektorów szkół w tym zakresie (4,42). Dzięki temu można wnioskować, że dyrektorzy szkół nie są „słabym ogniwem” w łańcuchu decyzyjnym, który miałby wspierać rozwój kompetencji proinnowacyjnych w polskich szkołach w przeszłości.

.....  
<sup>25</sup> Do stwierdzeń odnoszących się do skuteczności szkoły w kształtowaniu kompetencji proinnowacyjnych respondenci ustosunkowywali się za pomocą pięciostopniowej skali porządkowej: 1 – zdecydowanie się nie zgadzam, 2 – raczej się nie zgadzam, 3 – nie wiem / nie mam zdania, 4 – raczej się zgadzam, 5 – zdecydowanie się zgadzam. Na podstawie tych wartości wyznaczono wartość średnią.

Odsetek respondentów, którzy uważają, że szkoła w pewnym stopniu lub w dużym stopniu uczy **ciekawości i odkrywania możliwości** wynosi 90,96%. Natomiast grupa uczestników badania, która uznaje, że szkoła kształtuje tę kompetencję w dużym stopniu, wynosi 51,5%. Tylko 2,1% badanych uważa, że „zdecydowanie nie kształtuje się tej kompetencji”.

Odsetek respondentów, którzy uważają, że szkoła w pewnym stopniu lub w dużym stopniu uczy, **jak rozwijać pomysły swoje i innych ludzi**, wynosi 91,15%. Natomiast grupa uczestników badania, która uznaje, że szkoła kształtuje tę kompetencję w dużym stopniu, wynosi 56,94%. Tylko 1,91% badanych uważa, że „zdecydowanie nie kształtuje się tej kompetencji”.

Odsetek respondentów, którzy uważają, że szkoła w pewnym stopniu lub w dużym stopniu uczy, **jak rozwiązywać problemy i przezwyciężać przeszkody**, wynosi 93,27%. Natomiast grupa uczestników badania, która uznaje, że szkoła kształtuje tę kompetencję w dużym stopniu, wynosi 72,37%. Tylko 2,09% badanych uważa, że „zdecydowanie nie kształtuje się tej kompetencji”.

Odsetek respondentów, którzy uważają, że szkoła w pewnym stopniu lub w dużym stopniu uczy, jak **myśleć niestandardowo nawet, jeśli czasami oznacza to niezgodność z powszechną opinią**, wynosi 80,76%. Natomiast grupa uczestników badania, która uznaje, że szkoła kształtuje tę kompetencję w dużym stopniu, wynosi 33,57%. Tylko 3,40% badanych uważa, że „zdecydowanie nie kształtuje się tej kompetencji”.

Odsetek respondentów, którzy uważają, że szkoła w pewnym stopniu lub w dużym stopniu uczy, **jak zmieniać perspektywę i patrzeć na problem z różnych stron**, wynosi 88,73%. Natomiast grupa uczestników badania, która uznaje, że szkoła kształtuje tę kompetencję w dużym stopniu, wynosi 51,15%. Tylko 2,17% badanych uważa, że „zdecydowanie nie kształtuje się tej kompetencji”.

Odsetek respondentów, którzy uważają, że szkoła w pewnym stopniu lub w dużym stopniu **uczy analitycznego myślenia**, wynosi 88,73%. Natomiast grupa uczestników badania, która uznaje, że szkoła kształtuje tę kompetencję w dużym stopniu, wynosi 54,41%. Tylko 2,09% badanych uważa, że „zdecydowanie nie kształtuje się tej kompetencji”.

Odsetek respondentów, którzy uważają, że szkoła w pewnym stopniu lub w dużym stopniu uczy, **jak pracować nad kilkoma pomysłami jed-**

**nocześnie bez przedwczesnego wybierania właściwych**, wynosi 75,03%. Natomiast grupa uczestników badania, która uznaje, że szkoła kształtuje tę kompetencję w dużym stopniu, wynosi 29,04%. Tylko 3,45% badanych uważa, że „zdecydowanie nie kształtuje się tej kompetencji”.

Odsetek respondentów, którzy uważają, że szkoła w pewnym stopniu lub w dużym stopniu uczy, **jak uczyć się**, wynosi 89,34%. Natomiast grupa uczestników badania, która uznaje, że szkoła kształtuje tę kompetencję w dużym stopniu, wynosi 56,24%. Tylko 2,32% badanych uważa, że „zdecydowanie nie kształtuje się tej kompetencji”.

Odsetek respondentów, którzy uważają, że szkoła w pewnym stopniu lub w dużym stopniu uczy **uczy odwagi i podejmowania ryzyka**, wynosi 85,82%. Natomiast grupa uczestników badania, która uznaje, że szkoła kształtuje tę kompetencję w dużym stopniu, wynosi 52,88%. Tylko 3,03% badanych uważa, że „zdecydowanie nie kształtuje się tej kompetencji”.

Odsetek respondentów, którzy uważają, że szkoła w pewnym stopniu lub w dużym stopniu uczy, **jak wyjaśniać i nadawać sens światu**, wynosi 86,36%. Natomiast grupa uczestników badania, która uznaje, że szkoła kształtuje tę kompetencję w dużym stopniu, wynosi 51,82%. Tylko 2,36% badanych uważa, że „zdecydowanie nie kształtuje się tej kompetencji”.

Odsetek respondentów, którzy uważają, że szkoła w pewnym stopniu lub w dużym stopniu uczy **podejmowania decyzji – terminowości, brania na siebie odpowiedzialności i zarządzania ryzykiem**, wynosi 89,99%. Natomiast grupa uczestników badania, która uznaje, że szkoła kształtuje tę kompetencję w dużym stopniu, wynosi 63,75%. Tylko 2,32% badanych uważa, że „zdecydowanie nie kształtuje się tej kompetencji”.

Odsetek respondentów, którzy uważają, że szkoła w pewnym stopniu lub w dużym stopniu uczy **przewodzenia innym**, wynosi 84,78%. Natomiast grupa uczestników badania, która uznaje, że szkoła kształtuje tę kompetencję w dużym stopniu, wynosi 41,33%. Tylko 2,36% badanych uważa, że „zdecydowanie nie kształtuje się tej kompetencji”.

Odsetek respondentów, którzy uważają, że szkoła w pewnym stopniu lub w dużym stopniu uczy **zdolności do oparcia się pokusie natchmiastowej nagrody i oczekiwania na późniejsze wynagrodzenie**,

wynosi 76,63%. Natomiast grupa uczestników badania, która uznaje, że szkoła kształtuje tę kompetencję w dużym stopniu, wynosi 35,86%. Tylko 3,71% badanych uważa, że „zdecydowanie nie kształtuje się tej kompetencji”.

Odsetek respondentów, którzy uważają, że szkoła w pewnym stopniu lub w dużym stopniu uczy **zarządzania zmianą i improwizacji**, wynosi 69,35%. Natomiast grupa uczestników badania, która uznaje, że szkoła kształtuje tę kompetencję w dużym stopniu, wynosi tylko 24,75%. Dwa razy więcej uczestników badania niż w przypadku wielu innych kompetencji – 4,83% uważa, że „zdecydowanie nie kształtuje się tej kompetencji”.

Odsetek respondentów, którzy uważają, że szkoła w pewnym stopniu lub w dużym stopniu uczy **wytrwałości i nie poddawania się zbyt łatwo**, wynosi 91,30%. Natomiast grupa uczestników badania, która uznaje, że szkoła kształtuje tę kompetencję w dużym stopniu, wynosi 68,99%. Tylko 2,15% badanych uważa, że „zdecydowanie nie kształtuje się tej kompetencji”.

Odsetek respondentów, którzy uważają, że szkoła w pewnym stopniu lub w dużym stopniu uczy **rozwijania zainteresowań i nauza, że posiadanie hobby jest zasobem**, wynosi 91,06%. Natomiast grupa uczestników badania, która uznaje, że szkoła kształtuje tę kompetencję w dużym stopniu, wynosi 73,76%. Tylko 2,31% badanych uważa, że „zdecydowanie nie kształtuje się tej kompetencji”.

Odsetek respondentów, którzy uważają, że szkoła w pewnym stopniu lub w dużym stopniu uczy **współpracy – uczy, jak osiągać synergę, nauza, jak słuchoać sugestii innych i próbować nowych pomysłów**, wynosi 91,31%. Natomiast grupa uczestników badania, która uznaje, że szkoła kształtuje tę kompetencję w dużym stopniu, wynosi 65,84%. Tylko 2,00% badanych uważa, że „zdecydowanie nie kształtuje się tej kompetencji”.

Odsetek respondentów, którzy uważają, że szkoła w pewnym stopniu lub w dużym stopniu uczy **rozwijania orientacji na przyszłość**, wynosi 84,29%. Natomiast grupa uczestników badania, która uznaje, że szkoła kształtuje tę kompetencję w dużym stopniu, wynosi 46,82%. Tylko 2,67% badanych uważa, że „zdecydowanie nie kształtuje się tej kompetencji”.

Reasumując można stwierdzić, że poziom samooceny wśród respondentów jest relatywnie wysoki. Odsetek odpowiedzi negatywnych („Zdecydowanie nie kształtuje się tej kompetencji”) jest bardzo mały,



najczęściej nieco przekracza 2% a nigdy 5%. Relatywnie najslabsze oceny uzyskała polska szkoła w kategoriach: rozwijania orientacji na przyszłość oraz uczenia zarządzania zmianą i improwizacji.

#### WYKRES 5. SKUTECZNOŚĆ KSZTAŁTOWANIA KOMPETENCJI PROINNOWACYJNYCH PRZEZ SZKOŁĘ



ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE NA PODSTAWIE PRZEPROWADZONYCH BADAŃ

Nauczyciele wskazują przede wszystkim na pozytywny wpływ „czynnika ludzkiego” na kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych. Z badania wynika, że dyrektorzy sprzyjają inicjatywom (nauczycielskim, uczniowskim) podejmowanym w szkole w zakresie kształtowania wśród uczniów postaw proinnowacyjnych (4,42) oraz promują postawę proinnowacyjną nauczycieli swojej szkoły (4,34). Z takimi opiniami zdecydowanie zgadza się 58–63% badanych. Ponadto wskazują oni, że na ocenę ucznia w dużej mierze ma wpływ jego kreatywność, ciekawość poznawcza i nowatorskie rozwiązania (4,34). Warto zaznaczyć, że ten element jest równie ważny w ocenie ucznia jak poziom jego wiedzy i umiejętności z danego przedmiotu (4,33) (wykres 5).

Nauczyciele nieco bardziej sceptycznie odnoszą się natomiast do stwierdzenia, że szkoła jest miejscem przyjaznym dla inicjatyw związanych z wdrażaniem rozwiązań sprzyjających innowacjom (4,11). Z taką opinią zdecydowanie zgadza się 44,5% badanych.

W opinii kadry pedagogicznej słabym ogniwem w skutecznym kształtowaniu przez szkołę kompetencji proinnowacyjnych jest przede wszystkim brak właściwych narzędzi oceniania skuteczności nauczycieli w zakresie nauczania przez nich umiejętności proinnowacyjnych (3,56). Z opinią, że aktualny system oceny nauczyciela uwzględnia takie kompetencje zgadza się tylko co piąty badany. Brak skutecznego systemu „rozliczania” nauczycieli w zakresie kształtowania postaw proinnowacyjnych powoduje, że przygotowanie uczniów do skutecznego zdawania egzaminów jest dla ponad 25% nauczycieli zdecydowanym priorytetem wobec rozwoju postawy kreatywności i innowacyjności (3,36).

Innym czynnikiem niekorzystnie wpływającym na skuteczność kształtowania kompetencji proinnowacyjnych przez szkołę jest aktualna podstawa programowa. Tylko co trzeci badany zdecydowanie zgadza się z opinią, że obecny program nauczania sprzyja rozwojowi umiejętności krytycznego myślenia (3,93). Niespełna 40% nauczycieli uważa, że obowiązująca podstawa programowa rozwija umiejętność niezależnego myślenia i odwagi w poznawaniu świata (3,99) oraz ciekawość poznawczą wśród uczniów (4,03).

**Z przeprowadzonego badania wynika, że odsetek pozytywnych opinii na temat skuteczności szkoły w kształtowaniu kompetencji**

**proinnowacyjnych rośnie wraz z kolejnymi stopniami awansu zawodowego nauczycieli.** Relatywnie najbardziej negatywnie postrzegają ją nauczyciele stażyści. Z opinią, że kształcenie kompetencji proinnowacyjnych wśród uczniów ma duże znaczenie dla sukcesu w ich życiu dorosłym, zdecydowanie zgadza się aż o 11 p. proc. mniej przedstawicieli tej grupy nauczycieli w porównaniu z ogółem badanych. Rzadziej niż inni nauczyciele całkowicie zgadzają się oni także ze stwierdzeniem, że aktualna podstawa programowa w przedmiocie, którego uczą, sprzyja rozwojowi takich umiejętności jak myślenie krytyczne oraz niezależność myślenia i odwaga w poznawaniu świata (różnica w stosunku do ogólnego odsetka wskazań dla wariantu odpowiedzi „zdecydowanie się zgadzam” wynosi odpowiednio 10 i 9 p. proc.).

Nauczyciele stażyści, w porównaniu z nauczycielami na innych stanowiskach, bardziej krytycznie oceniają także proinnowacyjne działania dyrekcji szkół. Z przeprowadzonego badania wynika, że tylko nieco ponad połowa z nich zdecydowanie zgadza się z opinią, że dyrektor (przełożony) promuje postawę proinnowacyjną nauczycieli swojej szkoły oraz sprzyja inicjatywom (nauczycielskim, uczniowskim) podejmowanym w szkole w zakresie kształtowania wśród uczniów postaw proinnowacyjnych – różnica w stosunku do ogólnego odsetka wskazań wynosi odpowiednio 7 i 8 p. proc. (Tabela 5).

Najwyższy wynik uzyskała kompetencja „W szkole uczymy, jak rozwiązywać problemy i przezwyciężać przeszkody”, a najniższy: „W szkole uczymy zarządzania zmianą i improwizacji” (3,66) oraz „W szkole uczymy zdolności do oparcia się pokusie natychmiastowej nagrody i oczekiwania na późniejsze wynagrodzenie” (3,91).

**TABELA 5. ODSETEK WSKAZAŃ DLA WARIANTU „ZDECYDOWANIE ZGADZAM SIĘ” ZE WZGLĘDU NA STANOWISKO NAUCZYCIELSKIE**

Wyszczególnienie	Stanowisko nauczycielskie					Razem
	nauczyciel stażysta	nauczyciel kontraktowy	nauczyciel mianowany	nauczyciel dyplomowany	honorowy profesor oświaty	
Nauczyciele rozumieją, że kształcenie kompetencji proinnowacyjnych wśród uczniów ma duże znaczenie dla sukcesu w ich życiu dorosłym	48,7%	59,2%	58,1%	61,1%	18,8%	59,9%
Dyrektor sprzyja inicjatywom (nauczycielskim, uczniowskim) podejmowanym w szkole w zakresie kształtowania wśród uczniów postaw proinnowacyjnych	55,2%	63,1%	61,1%	63,5%	18,8%	62,7%
Na ocenę ucznia w dużej mierze ma wpływ jego kreatywność, ciekawość poznawcza, nowatorskie rozwiązania	51,8%	53,7%	51,2%	55,8%	31,3%	54,6%
Dyrektor/przełożony promuje postawę proinnowacyjną nauczycieli swojej szkoły	51,3%	57,4%	57,2%	59,3%	18,8%	58,4%
Na ocenę ucznia w dużej mierze ma wpływ jego poziom wiedzy i umiejętności z danego przedmiotu	47,4%	49,8%	51,7%	53,7%	25,0%	52,7%

Szkoła ogólnie rzecz biorąc jest miejscem przyjaznym dla inicjatyw związanych z wdrażaniem rozwiązań sprzyjających innowacjom	40,9%	47,5%	42,0%	44,9%	12,5%	44,5%
Aktualna podstawa programowa w przedmiocie, którego nauczam sprzyja rozwojowi ciekawości poznawczej wśród uczniów	33,9%	38,3%	37,7%	40,7%	18,8%	39,7%
Aktualna podstawa programowa w przedmiocie, którego nauczam sprzyja rozwojowi umiejętności krytycznego myślenia	24,1%	29,6%	33,3%	35,0%	18,8%	33,7%
Aktualna podstawa programowa w przedmiocie, którego nauczam sprzyja rozwojowi umiejętności niezależnego myślenia i odwagi w poznawaniu świata	28,2%	34,7%	35,2%	38,3%	12,5%	37,0%
Aktualny system oceny skuteczności nauczycieli uwzględnia ich kompetencje w zakresie nauczania kompetencji proinnowacyjnych	20,0%	21,8%	21,2%	20,9%	12,5%	21,0%
Przygotowanie uczniów do skutecznego zdawania egzaminów ma u mnie priorytet wobec rozwoju postawy kreatywności i innowacyjności	24,9%	25,4%	26,4%	26,3%	25,0%	26,2%

ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE NA PODSTAWIE PRZEPROWADZONYCH BADAŃ

**TABELA 6. ODSETEK WSKAZAŃ DLA WARIANTU „ZDECYDOWANIE ZGADZAM SIĘ” ZE WZGLĘDU NA PŁEĆ I WIEK**

Wyszczególnienie	Płeć		Wiek				Razem
	kobieta	mężczyzna	do 30 lat	31 - 45 lat	46 - 55 lat	powyżej 55 lat	
Nauczyciele rozumieją, że kształcenie kompetencji proinnowacyjnych wśród uczniów ma duże znaczenie dla sukcesu w ich życiu dorosłym	60,7%	54,8%	53,1%	58,4%	62,1%	63,1%	59,9%
Dyrektor sprzyja inicjatywom (nauczycielskim, uczniowskim) podejmowanym w szkole w zakresie kształtowania wśród uczniów postaw proinnowacyjnych	63,2%	59,9%	61,8%	60,5%	64,1%	68,2%	62,7%
Na ocenę ucznia w dużej mierze ma wpływ jego kreatywność, ciekawość poznawcza, nowatorskie rozwiązania	54,9%	52,7%	52,4%	50,7%	57,7%	61,5%	54,6%
Dyrektor/przełożony promuje postawę proinnowacyjną nauczycieli swojej szkoły	54,9%	52,7%	52,4%	50,7%	57,7%	61,5%	54,6%
Na ocenę ucznia w dużej mierze ma wpływ jego poziom wiedzy i umiejętności z danego przedmiotu	52,4%	54,4%	49,3%	49,8%	55,0%	59,1%	52,7%
Szkola ogólnie rzecz biorąc jest miejscem przyjaznym dla inicjatyw związanych z wdrażaniem rozwiązań sprzyjających innowacjom	44,8%	42,5%	45,6%	42,9%	44,5%	50,4%	44,5%

Aktualna podstawa programowa w przedmiocie, którego nauczam sprzyja rozwojowi ciekawości poznawczej wśród uczniów	40,4%	35,7%	36,0%	37,1%	42,8%	42,6%	39,7%
Aktualna podstawa programowa w przedmiocie, którego nauczam sprzyja rozwojowi umiejętności niezależnego myślenia i odwagi w poznawaniu świata	37,3%	35,2%	31,2%	35,8%	38,7%	40,2%	37,0%
Aktualna podstawa programowa w przedmiocie, którego nauczam sprzyja rozwojowi umiejętności krytycznego myślenia	33,8%	33,4%	27,1%	31,7%	36,5%	36,8%	33,7%
Aktualny system oceny skuteczności nauczycieli uwzględnia ich kompetencje w zakresie nauczania kompetencji proinnowacyjnych	20,9%	21,8%	20,4%	20,0%	21,5%	23,7%	21,0%
Przygotowanie uczniów do skutecznego zdawania egzaminów ma u mnie priorytet wobec rozwoju postawy kreatywności i innowacyjności	25,6%	29,4%	26,5%	25,5%	26,1%	28,8%	26,2%

**ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE NA PODSTAWIE PRZEPROWADZONYCH BADAŃ**

Z przeprowadzonego badania wynika, że skuteczność szkoły w kształtowaniu umiejętności proinnowacyjnych bardziej sceptycznie oceniają nauczyciele niż nauczycielki, co ilustruje tabela 6. Ta prawidłowość jest szczególnie widoczna w odniesieniu do opinii, że kształcenie kompetencji proinnowacyjnych wśród uczniów ma duże znaczenie dla sukcesu w ich życiu dorosłym. Nauczyciele mężczyźni rzadziej całkowicie zgadzają się także z opinią, że aktualna podstawa programowa w przedmiocie, którego nauczają sprzyja rozwojowi ciekawości poznawczej wśród uczniów. Warto natomiast podkreślić, że częściej, w porównaniu z ogółem badanych, uważają, że przygotowanie uczniów do skutecznego zdawania egzaminów ma u nich priorytet wobec rozwoju postawy kreatywności i innowacyjności.

Podobnie, jak w przypadku oceny stopnia realizacji kompetencji proinnowacyjnych w szkołach, obserwuje się, że generalnie bardziej ostrożnie na temat skuteczności szkoły w kształtowaniu umiejętności proinnowacyjnych wypowiadają się nauczyciele wieku do 30 lat, a poziom krytycyzmu w tym zakresie wyraźnie maleje wraz ze wzrostem wieku (tabela 5). Najbardziej widoczne jest to w odniesieniu do opinii, że kształcenie kompetencji proinnowacyjnych wśród uczniów ma duże znaczenie dla sukcesu w ich życiu dorosłym. Ponadto młodzi nauczyciele rzadziej niż pozostali zdecydowanie zgadzają się z opinią, że podstawa programowa w przedmiocie, którego nauczają, sprzyja rozwojowi umiejętności krytycznego myślenia oraz pozwala kształtować umiejętność niezależnego myślenia i odwagi w poznawaniu świata – różnica w stosunku do ogólnego odsetka wskazań dla wariantu odpowiedzi „zdecydowanie zgadzam się” wynosi 6–7 p. proc.

#### **4.3. KSZTAŁTOWANIE KOMPETENCJI PROINNOWACYJNYCH Z PERSPEKTYWY POLSKICH PRZEDSIĘBIORCÓW**

W czasie realizacji raportu *Szkoła dla Innowatora* w 2017 roku przeprowadzono wywiady pogłębione z dziesięcioma polskimi przedsiębiorcami. Uczestnicy badania zostali poproszeni także o podzielenie się swoimi radami dla nauczycieli i ich przełożonych. Rady dotyczyły tego, jakich zmian w polskim systemie edukacji należy dokonać, aby kształcił on w większym stopniu kompetencje proinnowacyjne. Niektórzy respondenci życzyli sobie zachować anonimowość. Poniżej przedstawiono wybrane opinie:

Ograniczenia powodujące brak otwartości na innowacyjność spowodowane są specyficznym systemem pracy, który bardzo ciężko złamać ze względu na: podstawę programową, czas godziny lekcyjnej, kontrole przeprowadzonego tematu, nadzór dyrektorski, wiele innych uwarunkowań w tym te mniej sformalizowane jak np. rywalizacja, konfliktowanie [...]. Jednym z czynników hamujących spojrzenie na innowacyjność jest strach przez jednostką nadrzędną: kuratorium oświaty, urząd miasta/gminy. Mało kto podejmie bądź co bądź ryzyko związane z narażaniem się przełożonym. Jeśli zdarza się osoba bardziej odważna i patrząca na innowacyjność przychylnie, to decyduje się na wprowadzenie czegoś nowego na zasadzie eksperymentu lub tzw. hasła: u nas innowacyjność jest. Mamy



do czynienia z interaktywnymi pomocami szkolnymi (tablica) – wykorzystanie ich hamuje niedostosowany program oraz powszechna nieumiejętność obsługi. Temat jest trudny. Zmiany (same w sobie) rodzą opór. Zacząć od góry???. Może lepiej nie przeszkadzać tym nauczycielom, którzy chcą być innowacyjni; zauważać ich; motywować; nagradzać [...].

Bardziej postawić na projekty, pracę grupową i budowanie samoświadomości. Każdy ma mocne i słabe strony, trzeba je zidentyfikować i świadomie na tym bazując podejmować decyzje.

- a) Polubić swoją pracę i dzielić się pasją.
- b) Uczyć przedsiębiorczości we współpracy z praktykami.
- c) Realizować więcej zadań mających przełożenie na konkretne umiejętności i kompetencje.
- d) Dostosować program nauczania do realiów XXI wieku.
- e) Wprowadzić gry edukacyjne rozwijające myślenie strategiczne.
- f) Pomóc dookreślać pasje uczniów i ukazywać im możliwości rozwoju.
- g) Położyć większy nacisk na logikę i myślenie abstrakcyjne.

Nauczyciel powinien być merytorycznie bardzo dobrze przygotowany do zajęć. Na bieżąco doszkalać się i śledzić nowości. Wiedza powinna być przekazywana w taki sposób, żeby uczniowie chętnie brali czynny udział w zajęciach. Trzeba wychodzić poza standardowe ramy nauczania Spróbować zainteresować problemem. Nie podawać gotowego rozwiązania, a dać szansę na rozwiązanie go przez uczniów, nawet na różne sposoby. Nie krytykować rozwiązań, a poddać je analizie i spróbować rozwikłać tok myślenia ucznia. Nauka poprzez pokazywanie/doświadczenia różnych zagadnień «na żywym organizmie» w przedsiębiorstwach, firmach, instytucjach, będzie najbardziej efektywna. Zajęcia z przedmiotów zawodowych poparte wizytą w przedsiębiorstwach, których dotyczy zagadnienie, przyniosą najlepszy efekt.

Moim zdaniem program nauczania częściowo zawiera mało znaczące zagadnienia i tu widziałbym inicjatywę nauczycieli, żeby zgłaszali to do swoich przełożonych. Konsultowanie programu nauczania z pracodawcami byłoby bardzo owocne. To oczywiście wymaga zaangażowania nauczycieli poza już wspomniane ramy nauczania.

Zmienić podejście nauczycieli i dyrekcji szkół do uczniów. Szkoła to nie wojsko czy więzienie, w którym wszyscy na rozkaz mają wykonywać te same czynności w tym samym czasie. Trzeba pozbyć się schematycznego myślenia i przekonania, że zdanie nauczyciela jest najważniejsze i niepodważalne. Należy dać uczniom więcej przestrzeni do kreacji, eksperymentowania bez ponoszenia kary za porażki i strachu przed popełnieniem błędu, możliwość podejmowania samodzielnych decyzji i współpracy.

1. Promować przedsiębiorczość, zdolność i chęć do podejmowania ryzyka, zamiast poczucia bezpieczeństwa i natychmiastowej gratyfikacji.
2. Rozwijać ciekawość świata – jako umiejętność holistycznego rozumienia środowiska (biznesowego), w którym działamy, a nie ograniczać się do własnej/wąskiej specjalizacji/funkcji.
3. Uczyć myślenia analitycznego i syntetycznego zarazem, zdolności zwięzłego i odważnego wyrażania myśli, ale [...] aktywnego słuchania.

Ukierunkowane na *case study*, praktyczne przykłady innowacyjnych działań z przedsiębiorstw polskich a nie tylko korporacji ogólnonarodowych.

System edukacji działa wedle paradygmatu: wiedza – umiejętności – postawy. Wydaje mi się, że powinno być raczej odwrotnie: postawy – umiejętności – wiedza. Ten odwrócony paradygmat przypomina sposób uczenia w układzie mistrz – uczeń, terminowania w warsztacie rzemieślniczym. Edward de Bono pisząc o tym, co będzie ważne w obecnym tysiącleciu, podkreśla, że coraz trudniej uczyć się w ogóle, uczyć się na zapas. Według niego uczenie się powinno być podporządkowane projektowaniu własnej przyszłości. A projektowanie to powinno mieć oparcie w pasjach, zainteresowaniach, emocjach, czyli właśnie w postawach. Kiedy coś lubimy, czymś się pasjonujemy, to chętniej się tym zajmujemy, to wiedza przychodzi jakby sama. Jest to też jedna z tez neurodydaktyki.

W edukacji powinien być większy udział uczenia się w działaniu, w realnych, prawdziwych, a nie symulowanych, okazjach do uczenia się. Coraz częściej studenci uczą się i pracują. Niekiedy ich praca związana jest z kierunkiem studiów. Wydaje mi się jednak, że do rzadkości należy włączanie pracy studentów w tok studiowania. Tak się dzieje w uniwersytetach określanych jako przedsiębiorcze (*Entrepreneurial University*). Innowacyjne kształcenie wymaga innej organizacji przestrzeni do uczenia się, to nie może już być tradycyjna klasa, czy sala wykładowa. Już J. A. Komeński pisał: „Należy ludzi, ile to możliwe, uczyć mądrości nie z książek, lecz z nieba, ziemi, drzew i buków, tj. poznawać i badać same rzeczy, a nie tylko cudze spostrzeżenia i świadectwa, dotyczące tych rzeczy”.

Jak organizować dzisiaj przestrzeń do twórczego uczenia się, jak uczyć w lesie, ogrodzie, poprzez teatr, studio nagrań, w restauracji, w podróży itp. Wielką przeszkodą w kształceniu dla innowacji jest tradycyjnie pojmowana siatka zajęć. Lepiej do tego służy uczenie się systemem blokowym stosowane w niektórych szkołach (uniwersytetach). Dany przedmiot (zestaw przedmiotów) „przerabiany” jest przez kilka tygodni od początku do zaliczenia, potem studenci zajmują się następnym zagadnieniem. Wymaga to innego systemu zatrudniania nauczycieli, ale też sprzyja zatrudnianiu na uczelniach ludzi z praktyki. Utrudnieniem w kształceniu dla innowacji jest podział na przedmioty nauczania, szufladkujący wiedzę i utrudniającej interdyscyplinarne pojmowanie i wykorzystywanie. Przykładem odchodzenia od uczenia się w ramach przedmiotów jest fiński system edukacji. Innowacyj-

ne kształcenie jest rodzajem sztuki, arcyzmu, stąd istotne jest łączenie uczenia się, włączanie do uczenia się: poezji, teatru, muzyki, kuglarstwa, pracy rąk, uprawiania ogrodu, ruchu wszelkiego itp.

Margaret Mead w książce *Kultura i tożsamość* – studium dystansu międzypokoleniowego dzieli kulturę na trzy grupy:

1. Przeszłość – kultury postfiguratywne, dzieci uczą się głównie od swych rodziców, starszych, nauczycieli.
2. Teraźniejszość – kultury kofiguratywne, zarówno dzieci jak i dorośli uczą się także od swych rówieśników.
3. Przyszłość – kultury prefiguratywne, dorośli uczą się również od swych dzieci.

Przyjęcie zasadności tezy o prefiguratywności sugerować może, że uczenie się, szczególnie „kształcenie dla innowacji”, powinno odbywać się w zespołach różnowiekowych.

Więcej tolerancji wobec popełniania błędów. Więcej inspiracji jak odnosi się sukcesy w realnym życiu. Akceptacja zmiany i chaosu jako narzędzia do rozwoju.

- „Zakładanie, że uczący się są lepsi od nauczycieli. Ja, kiedy szkole swoich pracowników czy klientów z innowacyjności czy w opracowywaniu zmian, to zawsze mam nadzieję, że są i będą lepsi ode mnie. Zatem warto myśleć, że «w mojej klasie siedzą wynalazcy, artyści światowej klasy, potentaci w biznesie». To da im pewność siebie, którą poniosą w dorosłe życie i życie zawodowe”.
- „W kreatywności nie ma ocen, tych szkolnych. Miarą kreacji jest wspólny sukces i radość z podważenia status quo, kiedy patrzymy na nowy efekt, obraz itd. Drodzy Nauczyciele, waszą rolą jest motywowanie, a nie ocenianie.”
- „Konstruktywnie się kłócić i dociekać. Nie ma jednej odpowiedzi, jednej prawdy, jednego rozwiązania. Leży to u podstaw kreatywności. Nam przedsiębiorcom potrzebni są ludzie potrafiący bronić racji i «walczyć»”.
- Jako przedsiębiorca liczę bardzo, że proces nauczania będzie wyzwalał w ludziach to, co najlepsze, miast powodować kompleksy. Niestety spotykam się nie tylko z niskim poziomem kreatywności i brakiem umiejętności pracy w zespole, ale przede wszystkim szybką rezygnacją przy najmniejszych przeszkodach i pierwszych niepowodzeniach.
- „Polecam przeczytanie książki Malcolma Gladwella pt. *«Błysk»* – wspaniałe przykłady jak uwalnia się kreatywność”.
- Program powinien być pomocą lub inaczej – jednym z trzech filarów nauczania. Drugi to bodźce zewnętrzne, to, co nas inspiruje na co dzień, ludzie, książki, Internet. Trzeci to zdefiniowane zadania i cele do osiągnięcia – czyli jak np. zmienić świat, jaka będzie najlepsza lokalizacja dla CPL. Innowacje i odkrycia rodzą się niespodziewanie, przy sprzyjającej aurze, w otoczeniu medialnym, w dyskusjach. Że przytoczymy legendę o jabłku, które uświadomia Pana Newtona.”

**Uczestnicy badania generalnie rzecz biorąc wyrażali się negatywnie o skuteczności polskiego systemu edukacji w kształtowaniu kompetencji proinnowacyjnych.** Oceniono negatywnie m.in. przeładowanie programu nauczania treściami, które zdaniem przedsiębiorców są zbędne oraz krytykowano brak umiejętności miękkich u uczniów np. umiejętności radzenia sobie z porażkami. Respondenci zwrócili uwagę m.in. na niezdolność polskiej szkoły do rozwijania orientacji na przyszłość (która to kompetencja jest niezbędna do tworzenia innowacji). Innowacja w definicji to coś, co nie istniało w przeszłości ani nie istnieje obecnie, lecz ma powstać w przyszłości. O innowacjach trzeba zawsze mówić w czasie przyszłym. W jednym z wywiadów zwrócono uwagę na niebezpieczne zjawisko polegające na zbyt wczesnym rozpoczynaniu aktywnej pracy zawodowej przez studentów. Np. wielu polskich studentów informatyki ulega pokusie rozpoczęcia pracy w branży IT przed ukończeniem pełnego cyklu studiów magisterskich. W krótkiej perspektywie jest to zjawisko dla gospodarki nadzwyczaj korzystne. Jednak w dłuższej perspektywie osoby takie mogą doświadczyć problemów z adaptacją do nowych rozwiązań informatycznych, nowych języków programowania, które pojawią się za 5–10 lat. Mamy więc przed sobą także wyzwanie związane z odnalezieniem złotego środka pomiędzy jak najszybszym wdrożeniem młodych ludzi do wykonywania zawodu, a przygotowaniem ich do bycia atrakcyjnym pracownikiem na rynku pracy – także za 20 czy 30 lat.

## **PODSUMOWANIE ROZDZIAŁU CZWARTEGO**

W rozdziale tym podjęto próbę analizy sytuacji, z jaką mamy do czynienia w polskiej szkole. Przedstawiono wyniki badania przeprowadzonego na próbie ponad 12 000 nauczycieli. W tym ogólnopolskim badaniu nauczyciele zostali poproszeni o ocenę stopnia, w jakim w ich szkołach kształtowane są kompetencje proinnowacyjne. Jeden z podrozdziałów zawiera opinie polskich przedsiębiorców na temat kształtowania kompetencji proinnowacyjnych przez polskie szkoły. Warto przy okazji analiz aktualnej sytuacji w polskiej oświacie przypominać, że o sile polskiej gospodarki decydują przedsiębiorcy. To z opłacanych przez nich podatków w dużej części finansowana jest polska oświata. Ta grupa zawodowa ma prawo i obowiązek uczestniczyć w debacie publicznej na temat reformy polskiej oświaty.



## 5. POLSKA SZKOŁA „SZKOŁĄ DLA INNOWATORA” - W JAKIM KIERUNKU POWINNY PÓJŚĆ ZMIANY?

Aby polska szkoła była „szkołą dla innowatora”, potrzebne są zmiany w obszarze podstawy programowej, treści programowych, metod nauczania. Problematyka tych obszarów jest udokumentowana i uregulowana w dokumentach MEN. Na przykład Wymaganie nr 3 wskazane w Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 6 sierpnia 2015 roku w sprawie wymagań wobec szkół i placówek stanowi: **Uczniowie nabywają wiadomości i umiejętności określone w podstawie programowej**. Szkoły, nauczyciele podejmują działania, których celem jest spełnienie tego wymagania na poziomie niskim lub wysokim. Ewaluacja zewnętrzna prowadzona przez kuratoria oświaty jako organy nadzoru pedagogicznego dokonuje oceny spełniania tego wymagania.

Na podstawie wyników badań ewaluacyjnych przeprowadzonych w szkołach w danym roku szkolnym powstaje raport. Poniżej przedstawiono wybrane wyniki i wnioski:

- 1) „Nauczyciele stawiają przed uczniami zadania, które w większym stopniu umożliwiają im [...] wykonywanie powtarzalnych procedur i wykorzystanie wiedzy w sytuacjach typowych, w mniejszym zaś pozwalają na rozumowanie złożone, dowodzenie, argumentowanie, dostrzeganie zależności i związków”.

- 2) Nauczyciele kształtują najważniejsze umiejętności wynikające z podstawy programowej, przy czym powszechny charakter ma kształtowanie umiejętności uczenia się, czytania, komunikowania się w języku ojczystym i obcym; **w mniejszym zakresie kształtowane są umiejętności pracy zespołowej, myślenia naukowego i matematycznego oraz posługiwania się nowoczesnymi technologiami informacyjno-komunikacyjnymi.**
- 3) Nauczyciele stawiają przed uczniami zadania, które w większym stopniu umożliwiają im zapamiętywanie faktów, definicji, wykonywanie powtarzalnych procedur i wykorzystanie wiedzy w sytuacjach typowych, **w mniejszym zaś pozwalają na rozumowanie złożone, dowodzenie, argumentowanie, dostrzeganie zależności i związków.**
- 4) Nauczyciele stosują podczas zajęć zalecane warunki i sposoby realizacji podstawy programowej, przy czym w codziennej pracy z uczniami realizują główne cele kształcenia przedmiotowego i kluczowe zadania nauczyciela przedmiotu, stosują zalecane metody pracy; **najrzadziej stosowanym warunkiem realizacji podstawy programowej jest zapewnienie uczniowi ciągłości i kontynuacji w nabywaniu wiedzy przedmiotowej.**
- 5) Nauczyciele monitorują i analizują osiągnięcia uczniów, ograniczając się przy tym do stałych tradycyjnych form, takich jak zadawanie pytań, sprawdzanie, w jaki sposób uczniowie wykonują zadania i czy właściwie zrozumieli omawiane kwestie oraz zachęcanie uczących się do zadawania pytań.

**Nauczanie kompetencji proinnowacyjnych jest związane z umożliwianiem uczniom podejmowania ryzyka poprzez eksperymentowanie.** Z kolei kreatywne nauczanie jest związane z samym procesem wykonywanym przez nauczyciela. Oba aspekty mogą podlegać ewaluacji. Uważa się, że **najlepszym gwarantem kreatywności w nauczaniu jest sprawienie, aby zaangażowany był do tego kreatywny nauczyciel** (Tanggaard, 2011). Tymczasem wiedza wśród nauczycieli na temat kreatywności jest bardzo uboga – nauczycieli nie uczy się o kreatywności na studiach, a tematyka ta nie jest także popularna na innych szkoleniach (ponieważ, nieco generalizując, w szkoleniach dla nauczycieli tematy „pilne” wypierają „ważne – nie pilne”).

Kreatywne uczenie się to uczenie się, w którym uczeń wychodzi poza poziom zdobywania wiedzy i koncentruje się na rozwoju umiejętności myślenia. Zakłada ono dowartościowanie ucznia. W procesie kreatywnego uczenia się bardzo ważne jest angażowanie wyobraźni ucznia. Spowoduje to automatyczne aktywizowanie się obszarów mózgu odpowiedzialnych za uczenie się w czasie zdobywania wiedzy, a także na dalszym etapie w czasie jej tworzenia. **Zatem mówiąc o rozwoju kompetencji proinnowacyjnych, należy skoncentrować się na trzech obszarach, współzależnych obszarach: nauczaniu kompetencji proinnowacyjnych, zastosowaniu innowacyjnych metod nauczania, kreatywnym uczeniu się.**

W polskiej szkole bohaterem pozytywnym jest typ „człowieka oświeceniowego”, który właśnie wyzwolił się ze strachu przed siłami przyrody i magii, człowieka, który naukę i odkrycia traktuje jako wyzwolenie i odregowanie poprzedniego okresu, w którym wiedza o świecie była znana tylko nielicznym, a wyjaśnianie zjawisk przyrodniczych – domeną elit<sup>26</sup>. Polska szkoła preferuje zdolność szybkiego myślenia (*fast thinking*). Zdolności uczniów, które ujawniają się w procesie wolnego myślenia (*slow thinking*), są rzadko nagradzane i niedoceniane w polskiej szkole.

**Przy każdej możliwej okazji należy rozwijać w uczniach umiejętność wykorzystywania wiedzy w praktyce.** Nauczyciele powinni wykształcić nawyk ilustrowania każdej tezy przykładami, a od uczniów wymagać podania przykładów. Zgodnie z postulowaną tu zasadą ocena pozytywna ucznia w szkole powinna odzwierciedlać nie poziom wiedzy, jak obecnie, lecz poziom wykorzystania wiedzy w praktyce wg gradacji:

3.0 – „zna” – posiada wiedzę teoretyczną;

4.0 – potrafi podać przykład zastosowania znany z lekcji;

5.0 – potrafi przedstawić własny oryginalny przykład wykorzystania wiedzy.

.....  
<sup>26</sup> W czasach, gdy kolejne pokolenia kształcone były według modelu oświeceniowego (początek XIX wieku – lata 70. XX wieku) świat zmieniał się na tyle powoli, że wiedza zdobyta w szkole była nadal aktualna przez kilkanaście lat po jej opuszczeniu przez absolwentów. Na przykład napęd żaglowy na statkach handlowych przestano definitywnie stosować dopiero w latach 60. XX wieku. Koń był podstawowym rodzajem transportu i zapewniał mobilność zarówno rydwanom rzymskim, jak i niemieckim dywizjom piechoty zajmującym Polskę w 1939 roku. Wiek XXI wymaga jednak zmian w podejściu do problemu aktualności wiedzy w szkole – czyli aktualizacji podstawy programowej. I wcale nie dotyczy to wiedzy wyłącznie technicznej – nowe odkrycia archeologiczne z ostatnich 15 lat wymagają istotnych zmian w podręcznikach historii Polski odnośnie początków Państwa Polskiego, a zmiany kulturowe i społeczne pozwalają nam inaczej postrzegać sceny polowania zawarte w Panu Tadeuszu itd.



Ponadto warto dbać o:

- 1) urozmaicenie nauczania poprzez przeniesienie nauki poza klasę lub budynki szkoły;
- 2) **zwiększenie intensywności interakcji** między różnymi rocznikami i klasami uczniów w ramach szkoły i sieci szkół (w celu rozwoju umiejętności współpracy z osobami spoza kręgu bliskich znajomych);
- 3) **zapraszanie do szkół osób spoza systemu edukacji w roli nauczycieli** (w Danii do 10% zajęć prowadzą osoby nieposiadające wykształcenia nauczycielskiego).

Należałoby udoskonalić system doradztwa zawodowego w szkołach podstawowych, liceach, szkołach zawodowych, technikach w celu lepszego zbierania i wykorzystywania wiedzy o możliwościach i zasobach ucznia, w tym o jego potencjale twórczym, proinnowacyjnym.

Jakość nauczania jest skorelowana z dyscypliną w klasie. **W klasach koreańskich szkół zanotowano drugi najwyższy w krajach OECD poziom pozytywnej dyscypliny (mierzony częstością występowania takich NEGATYWNYCH zjawisk jak: „uczniowie nie słuchają nauczyciela”, „hałas w klasie”, „nauczyciel czeka na uczniów, aby się uspokoili”).** Dyscyplina jest także 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.

**Obowiązująca podstawa programowa wyrasta z ideologii transmisji kulturowej**, w której od dziecka oczekuje się przede wszystkim podporządkowania intelektualnego (dziedzictwo pruskiego systemu edukacji, który miał kształcić posłusznych rekrutów do armii), a nie zaś niezależności i rozmachu w poznawaniu świata. Nie wskazuje ona celów najistotniejszych dla podmiotowości wychowanka, takich jak:

- 1) niezależność emocjonalna;
- 2) wiara we własne siły;
- 3) ciekawość poznawcza;
- 4) samodzielność;
- 5) podejmowanie działań;
- 6) kreatywność;

- 7) umiejętność współpracy i komunikacji;
- 8) potrzeba samodoskonalenia.

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 wspomagać.

- 1) **Promowanie powierzchownego uczenia się (*shallow learning*)**  
– traci się około 90% wiedzy nabytej w trakcie powierzchownego uczenia się. Zdawanie 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 (wszelkiego rodzaju), bo udział w takich ćwiczeniach ma znacznie większy wpływ na rozwój umysłowy niż traktowanie mózgu jako „gąbki” która powinna „wchłaniać” wiedzę. Uczenie się pod test (*teaching to the test*) z pewnością może wspierać umiejętność powierzchownego uczenia się.
- 2) **Posługiwanie 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) doświadczyć i zrozumieć istotę tego, czego oczekuje od niego nauczyciel. W przypadku wychowania fizycznego 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. rezerwacja hotelu przez telefon). W przypadku większości innych przedmiotów uczeń nie ma pełnej świadomości, że cele edukacyjne wyznaczone przez nauczyciela i szkołę są „jego” celami. Szkodliwe jest więc, gdy nauczyciel używa 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 doświadczania 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 w kilku obecnych przedmiotach. Innym rozwiązaniem tego wyzwania mogłaby być praca kilku nauczycieli jednocześnie z grupą uczniów (symultanicznie) lub sekwencyjnie w czasie projektu (rozwiązanie tańsze).
- 5) **Nadmierne faworyzowanie uczniów, którzy wykazują się dużą spolegliwością 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 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 problemów poszukiwanie sposobu jego 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.

W tradycyjnym systemie edukacji pewną wiedzę o projektowaniu zdobywa się dopiero w szkolnictwie wyższym, natomiast innowacyjne szkoły uczą uczniów projektowania na bardzo wczesnym etapie. Ostatnią barierą dla rozwoju kreatywności w szkole jest ścisłe przestrzeganie rozgraniczenia pomiędzy „nauką” i „zabawą”. Najbardziej kreatywne firmy uzyskują wspaniałe wyniki w tworzeniu innowacji dzięki temu, że pracownicy doskonale się w nich bawią. Nauczyciele powinni być szkoleni, jeśli chodzi o umiejętność oceny pracy. Każdy nauczyciel powinien znać cztery podstawowe kryteria oceny kreatywności:

- 1) płynność (liczba odpowiedzi);
- 2) elastyczność (zróżnicowanie kategorii);
- 3) oryginalność (statystyczna rzadkość występowania);
- 4) staranność opisu (wysiłek włożony w prezentację dzieła przez autora).

Wśród innych rekomendacji warto zaproponować następujące:

- 1) 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, np. łączenie matematyki z biologią mogłoby polegać na obliczaniu powierzchni drzewa czy liczby gałęzi, nauczanie historii mogłoby uwzględniać informacje dotyczące logi-

styki i kampanii toczonych przez polskie wojsko, podstawowe nazwy zjawisk fizycznych mogłyby być nauczane także na lekcjach języka angielskiego szczególnie np. H – Height (wysokość), V – Velocity (prędkość) lub Voltage (napięcie). Dodatkową korzyścią byłoby kształcenie umiejętności wykorzystania wiedzy w praktyce. Takie podejście wymaga zmian w kształceniu nauczycieli.

- 2) Należy zwiększyć świadomość wszystkich aktorów w polskim systemie edukacji dotyczącą **rozdzielenia między 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 między 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.
- 3) Należy radykalnie zwiększyć liczbę zajęć prowadzonych w systemie grupowym. Uczniowie powinni być przypisywani do pracy w grupach, w których spotykają znanych im rówieśników, jak również osoby wcześniej im nieznane. Dzięki temu kształtowana będzie zdolność do budowania zaufania. Dokumentację tych zajęć mogą stanowić np. indywidualne lub grupowe portfolio, e-portfolio, dzienniki uczniowskie, sprawozdania. Zajęcia prowadzone zespołowo mogą być krytykowane za to, że pozwalają na uchylanie się od pracy („efekt gapowicza” – *free-riding*), lecz nie jest to argument silnie przemawiający przeciwko temu rozwiązaniu. Nauka odpowiedzialności, dyscyplinowanie i motywowanie do pracy to także elementy kompetencji związanych z umiejętnością pracy zespołowej.
- 4) Należy promować sukcesy każdego ucznia w dziedzinie twórczości i kreatywności – np. dodatkowe punkty przy rekrutacji do szkoły wyższego szczebla. Można w ramach realizacji tego postulatu wprowadzić „olimpiadę/konkurs kreatywności/innowacyjności” tak jak obecnie funkcjonujące olimpiady/konkursy przedmiotowe, np. matematyczny, językowy (laureaci tych konkursów uzyskują preferencyjne punkty).

- 5) W celu poprawy sytuacji w zakresie komunikacji między MEN (Fazlagić, 2016) a MNiSzW należałoby stworzyć model transferu wiedzy między MEN a MNiSzW, którego główne elementy obejmowałyby:
- określenie kluczowych rodzajów wiedzy, które powinny podlegać transferowi;
  - określenie kanałów przepływu;
  - określenie wspólnych celów, jakie powinny osiągnąć oba ministerstwa dzięki wdrożeniu takiego modelu.
- Następnie model ten należałoby wdrożyć.
- 6) Należy radykalnie zwiększyć udział zajęć prowadzonych w grupach w celu poprawy umiejętności współpracy, a także zwiększenia skuteczności procesu uczenia się (*peer tutoring*). Metoda ta jest stosowana powszechnie m.in. w Niemczech.
- 7) Kompetencje proinnowacyjne muszą być rozwijane i sprawdzane w pracy w terenie oraz w pracy badawczej opartej na eksperymencie. Samodzielność, podejmowanie decyzji, zastosowanie niekonwencjonalnych rozwiązań może rozwinąć w pełni oczekiwane kompetencje. Byłoby bardzo wskazane, aby w podstawach programowych zapisać bardziej wyraźnie konieczność pracy poza salą lekcyjną, w terenie oraz udziału uczniów w badaniach z wykorzystaniem metody eksperymentu. Najlepiej byłoby zapisać liczbę godzin, które uczeń powinien odbyć w terenie.
- 8) Należy wprowadzić ocenę opisową w zakresie kompetencji proinnowacyjnych z podaniem konkretnej działalności ucznia – dotyczy każdego etapu kształcenia.
- 9) Treść zapisów w podstawie programowej powinna bardziej niż obecnie akcentować znaczenie rozwoju kreatywności u uczniów. Dobrze należy ocenić przykładowe zapisy w podstawie programowej dla przedszkoli. Jednak mogłyby one zostać wzbogacone o literalne nawiązania do rozwoju kompetencji proinnowacyjnych, np. „wykazuje odwagę i pasję w tworzeniu własnych dzieł”, „współpracuje w grupach z innymi dziećmi tworzącymi kreatywne dzieła/produkty”.
- 10) Podstawa programowa wymaga dalszego doprecyzowania, tak aby jej realizatorzy rozumieli, na czym polega każdy jej zapis. Je-

śli np. w podstawie programowej dla szkoły podstawowej mowa jest o „kreatywnym rozwiązywaniu problemów”, to niezbędne jest przygotowanie metodyczne nauczycieli do pracy i oceny ucznia w zakresie jego kreatywności. Kreatywność ma wiele wymiarów (np. oryginalność, elastyczność, staranność) i odmian (np. kreatywność werbalna i niewerbalna). W podstawie programowej znajduje się wiele postulatów, które mogą być wieloznacznie rozumiane i interpretowane. Niektóre zapisy podstawy programowej są niezwykle ogólne, np. umiejętność sprawnego posługiwania się nowoczesnymi technologiami informacyjno-komunikacyjnymi (Kto decyduje o tym, które technologie są nowoczesne? Co to znaczy „sprawne posługiwanie się”? Jaki jest zakres pojęcia „technologie informacyjno-komunikacyjne”)?<sup>27</sup>.

- 11) Kwestia wdrażania innowacji w szkołach nie powinna być utożsamiana z kształtowaniem kompetencji proinnowacyjnych. Takie kompetencje można kształtować bez wykorzystania innowacji edukacyjnych, a nie wszystkie innowacje mogą i powinny służyć kształtowaniu kompetencji proinnowacyjnych. W analizowanych systemach edukacji tematyka innowacji edukacyjnych jest w zasadzie mało zauważalna na poziomie deklaratywnym. Innowacje mają powstać po prostu z programów, zmian organizacji systemu edukacji itp. Tworzenie innowacji przez nauczycieli nie jest traktowane jako strategiczny wyznacznik jakości systemu edukacji. Nie oznacza to, że w systemach tych innowacje nie powstają. Są one niejako immanentną cechą pracy każdego nauczyciela i nie są odgórnie nakazywane przez ministerstwa edukacji.
- 12) W przeprowadzonym na potrzeby niniejszej ekspertyzy badaniu na próbie 12 tys. nauczycieli, najwyżej ocenili oni swoje szkoły w zakresie skuteczności w nauczaniu rozwiązywania problemów i przezwycięzania przeszkód. Z kolei słabo ocenili zdolność do nauczania niestandardowego myślenia, wychodzenia poza schematy. Wyniki badania powinny być wykorzystane jako materiał do refleksji i dalszej operacjonalizacji koncepcji proinnowacyjnych na potrzeby:

.....  
<sup>27</sup> Ponieważ pojęcie technologie informacyjno-komunikacyjne to kalka językowa z języka angielskiego (ICT), warto zwrócić uwagę, że **obecnie w Wielkiej Brytanii w systemie edukacyjnym nie używa się terminu ICT lecz jedynie IT.**

- a) kształcenia nauczycieli w szkołach wyższych (tutaj barierą może okazać się autonomia szkół wyższych, które mogą unikać wprowadzania do swoich programów nauczania koncepcji narzuconych przez MEN),
- b) systemu doskonalenia nauczycieli.
- 13) Należy wprowadzić zadania twórcze na egzaminie zewnętrznym oceniane opisowo z wykorzystaniem dostępnych narzędzi. W sytuacji, gdy w systemie edukacji kluczową rolę odgrywa system egzaminów zewnętrznych, należy rozważyć wprowadzenie do nich pewnych elementów związanych z kompetencjami proinnowacyjnymi, np. zadanie twórcze do wyboru. Idąc śladem reformy w Irlandii warto wprowadzić przedmioty multidyscyplinarne, na których uczniowie rozwiązują problemy z wykorzystaniem wiedzy z kilku przedmiotów. Warto także wzorować się tutaj na narodowym programie nauczania w Finlandii. Oto przykład zadania, jakie mogłoby być rozwiązywane na takim przedmiocie:

W czasie wojny polsko-bolszewickiej w 1920 roku w ciągu 48 godzin Wielkopoleanie zmobilizowali całą dywizję kawalerii, która została natychmiast wysłana do obrony Polski przed bolszewikami. Na jednym wagonie towarowym mieści się 6 koni. Oblicz, ile potrzebowano wagonów, aby przewieźć dywizję na front koło Warszawy. Opracuj odezwę do Wielkopolan, w której ogłasza się mobilizację; oblicz, ile ton owsa powinna wziąć ze sobą dywizja, aby nie korzystać z lokalnych zasobów na froncie przez 14 dni; sprawdź, jakie produkty żywnościowe dla żołnierzy należy zabrać na front, aby zapewnić każdemu żołnierzowi 3000 kalorii dziennie. Opracuj plan działania na wypadek, gdyby jeden z parowozów ciągnących wagony z dywizją zepsuł się w okolicach Kutna. Narysuj mapę przejazdu dywizji na podstawie map sieci kolejowej na ziemiach polskich z 1920 roku.

**Komentarz:** W zadaniu tym zespół uczniów musi wykorzystać wiedzę z zakresu historii, biologii, fizyki, matematyki, j. polskiego i innych. Problem jest „źle zdefiniowany” – uczniowie część wiedzy muszą sami pozyskać, np. mapę sieci kolejowej. Przy rozwiązywaniu tego zadania kształtowane są m.in. takie kompetencje proinnowacyjne jak: rozwiązywanie problemów, praca nad wieloma problemami w tym samym czasie, wizualizacja problemu, podejmowanie decyzji, zarządzanie zmianą i improwizacja, rozwijanie zainteresowań, współpraca.



- 14) Warto, aby nauczyciele częściej stosowali metody i formy pracy ukierunkowane na stymulowanie aktywności uczniów podczas zajęć szkolnych. Taka organizacja pracy może mieć wpływ na zaangażowanie uczniów oraz podniesienie atrakcyjności lekcji, co w konsekwencji może podnieść efektywność kształcenia.
- 15) Szkoły powinny w szerszym zakresie zachęcać uczniów do inicjowania działań związanych z organizacją procesów edukacyjnych, wspierać ich w realizacji projektów i poszukiwaniu partnerów, którzy umożliwią niebanalne i nieschematyczne rozwiązania dydaktyczne.
- 16) Szkoły mogłyby wykorzystać potrzebę aktywności uczniów do budowania właściwego klimatu wokół siebie oraz poprawy wizerunku poprzez zaspokajanie potrzeb społeczności i środowiska lokalnego.
- 17) Istnieje też nadal potrzeba szerzenia wśród wszystkich uczestników procesu nauczania właściwego znaczenia pojęcia „inicjatywa uczniowska” rozumianego nie jako uczestnictwo w działaniach podejmowanych przez szkołę, ale jako propozycje wychodzące bezpośrednio od uczniów<sup>28</sup>.
- 18) Należy wprowadzić alternatywny system oceniania postępów uczniów oparty na przykład na gamifikacji (spersonalizowane ścieżki rozwoju ucznia, monitoring z jednoczesnym systemem analizy postępów znakomicie realizowane są przez Akademię Khana).
  - a) Ocena umiejętności ucznia wyrażania siebie poprzez:
    - wartości;
    - działalność artystyczną;
    - rozwijanie umiejętności językowych.
  - b) Ocena budowania relacji społecznych przez ucznia poprzez:
    - sposób budowania własnego potencjału społecznego;
    - sposób budowania potencjału kulturowego;
    - rozwój umiejętności komunikacyjnych.
  - c) Możliwość pokazania swojego talentu technologicznego poprzez:
    - wykazanie się zainteresowaniami dotyczącymi zaawansowanych technologii;
    - podejmowanie rozwiązywania problemów, w tym realizacji projektów, wykonywania eksperymentów;
    - rozwijanie kompetencji uczenia się (czy uczeń

<sup>28</sup> Raport ORE 2015 – *Wnioski i rekomendacje, czyli co warto zmienić w szkole*, IBE, Warszawa 2015.

posiada refleksje, jak się uczy, co sprzyja większej efektywności).

d) Ocena rozwoju cech przedsiębiorczości poprzez:

- ocenę stopnia zainteresowania naukami ekonomicznymi;
- ocenę podejmowanych działań związanych z przedsiębiorczością.

**Uwaga:** Narzędzie do oceny powinno być również w wersji narzędzia do auto ewaluacji, gdzie uczeń sam mógłby ocenić swoje predyspozycje. Zawsze jednak powinno ono wzmacniać ucznia i zachęcać go do dalszej kreatywności i poszukiwania własnej drogi rozwoju.

- 19) Przy tworzeniu podstawy programowej należy dolożyć starań, aby treści programowe w miarę możliwości wspierały co najmniej kilka kompetencji proinnowacyjnych, np. w systemie edukacji Izraela dużą rolę odgrywają postacie biblijne. Nauczyciele wykorzystują je jako modele roli dla młodzieży w kształtowaniu kompetencji proinnowacyjnych, takich jak rozwiązywanie problemów, odwaga i podejmowanie ryzyka, kompetencje przywódcze, wytrwałość. Można też zaproponować dokonanie kompleksowego audytu podstawy programowej pod względem jej „przyjazności” dla rozwoju kompetencji proinnowacyjnych. Efektem takiego audytu powinny być rekomendacje odnośnie zmian w podstawie programowej. Wbrew pozorom nie musi to oznaczać zmian rewolucyjnych. Drobne korekty i modyfikacje mogą niewielkim nakładem kosztów dać pozytywne wyniki, np. w nauczaniu historii wystarczy jedynie zmienić akcent w narracjach o wydarzeniach z naszej przeszłości.

**Z badań OECD wynika, że największa korelacja, spośród porównywanych ze sobą czynników wpływających na jakość nauczania, zachodzi pomiędzy płacami nauczycieli a dochodem na głowę mieszkańca (OECD 2005). Drugim ważnym czynnikiem są zajęcia pozalekcyjne. Trzecim czynnikiem są skumulowane wydatki na ucznia w wieku 6–15 lat. Wielkość klasy ma znacznie mniejszy wpływ na jakość edukacji, jeszcze mniejszy wpływ na wyniki nauczania mają korepetycje pobierane przez uczniów. Bardzo niewielki wpływ na jakość edukacji ma czas (mierzony w minutach na tydzień), tzn. liczba godzin danego przedmiotu nie musi się przekładać na efekty nauczania. Je-**

śli chodzi o rozwiązania organizacyjne sprzyjające kształtowaniu kompetencji proinnowacyjnych w systemie edukacji, warto wyróżnić kilka podejść. Wymienione niżej podejścia nie wykluczają się wzajemnie.

- 1) Wdrażanie programów (np. „Podążaj za swoją ciekawością” – Dania),
- 2) upowszechnianie metod nauczania sprzyjających rozwojowi kompetencji proinnowacyjnych (*design thinking*),
- 3) decentralizacja w ramach ogólnych wytycznych szkoły (nauczyciele samodzielnie wyznaczają sposoby ich wdrażania),
- 4) integracja rozwoju intelektualnego z wychowaniem fizycznym (obecnie w Polsce oba obszary edukacji są niemal całkowicie rozdzielone),
- 5) kształtowanie w uczniach poczucia odpowiedzialności za własne wybory edukacyjne,
- 6) wprowadzenie w polskich szkołach procesowej nauki pisania (doświadczenia skandynawskie),
- 7) zwiększenie znaczenia dialogu i rozwoju kompetencji obywatelskich (dobre rozwiązania są stosowane w Irlandii),
- 8) lepsze wykorzystanie potencjału polskiej kultury i dziedzictwa narodowego na potrzeby kształtowania kompetencji proinnowacyjnych (najlepszym przykładem jest tutaj Izrael),
- 9) współpraca między szkołami – pozwala na budowę kapitału społecznego (dobre przykłady można znaleźć w Niemczech),
- 10) wykorzystanie lekcji w muzeach i innych instytucjach kultury oraz nauczanie ekspedycyjne to jest poza murami szkoły (przykład USA).

Każde z nich zasługuje na rozważenie, jeśli chodzi o możliwość wdrożenia w polskim systemie edukacji.

Zarówno nauczyciele jak i uczniowie w **innowacyjnym środowisku pracy** stają się często w naturalny sposób podmiotem w badaniu swoich działań dydaktyczno-pedagogicznych (*action research*). Zmienia się także przestrzeń edukacyjna, wzrasta znaczenie edukacyjnej przestrzeni publicznej jako równoprawnej z przestrzenią szkolną i wirtualnym światem<sup>29</sup>. Jednym ze sposobów zwiększenia kreatyw-

.....  
<sup>29</sup> W. Kołodziejczyk, 2016, *O zjawisku, które warto obserwować w szkolnej dydaktyce w roku 2016*.

ności uczniów proponowanym przez Komisję Europejską (*European Commission – Up-scaling Creative Classrooms in Europe: Scale CCR, 2011–2013*) jest tworzenie kreatywnych sal lekcyjnych. Są one definiowane jako „innowacyjne środowisko do uczenia się”, w którym wykorzystuje się innowacyjne techniki uczenia się i nauczania przy pomocy TIK. W modelu SCALE CC<sup>30</sup> wyróżniono osiem parametrów tworzenia środowisk sprzyjających kształtowaniu kompetencji proinnowacyjnych w systemie edukacji. W niniejszym opracowaniu zaadaptowano główne założenia tego modelu na potrzeby polskich nauczycieli, którzy chcieliby dokonywać ewaluacji kompetencji proinnowacyjnych (tabela 7).

.....  
<sup>30</sup> Bocconi, S., Kampylis, P., Punie, Y., 2012, *Innovating learning: Key elements for developing Creative Classrooms in Europe*, Seville: European Commission – Joint Research Centre – Institute for Prospective Technological Studies. <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC72278.pdf>, [Dostęp: 20.03.2017].

**TABELA 7. RAMOWY MODEL EWALUACJI KOMPETENCJI PROINNOWACYJNYCH  
W SYSTEMIE EDUKACJI**

OBSZAR EWALUACJI	KRYTERIA EWALUACYJNE	KRYTERIA OCENY I PYTANIA DIAGNOSTYCZNE
1. Infrastruktura	1.1. Technologie informatyczne	<p>Pytania diagnostyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy infrastruktura jest wykorzystywana zgodnie z możliwościami technologicznymi?</li> <li>• Czy nauczyciele potrafią wykorzystywać możliwości techniczne do aktywizowania uczniów?</li> <li>• Czy jest możliwość korzystania z zasobów TIK przez uczniów?</li> <li>• Czy nauczyciele nie „wyręczają się” technologią zamiast traktować ją jako narzędzie w ich rękach?</li> <li>• Czy wykorzystywane są w pełni zasoby cyfrowe dostępne dla nauczyciela?</li> <li>• Czy wykorzystywane treści cyfrowe są multidyscyplinarne – łączą wiedzę z kilku przedmiotów nauczania?</li> </ul>
	1.2. Przestrzeń fizyczna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy przestrzeń można aranżować na różne sposoby?</li> <li>• Czy uczniowie mogą ją współtworzyć, aranżować, zmieniać?</li> <li>• Czy tworzone są możliwości pracy w zespołach?</li> <li>• Czy przestrzeń umożliwia spotkania uczniów w różnym wieku, z różnych klas?</li> <li>• Czy przestrzeń oferuje możliwość różnych form aktywności uczniów np. strefa pracy, relaksu, zabawy, aktywności fizycznej?</li> <li>• Czy przestrzeń jest atrakcyjna wizualnie?</li> <li>• Czy uczniowie lubią korzystać z przestrzeni?</li> </ul>

<b>2. Treści nauczania i podstawa programowa</b>	<b>2.2. Stopień nastawienia na zdawanie testów</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy w treściach podstawy programowej akcentuje się wiedzę międzyprzedmiotową, multidyscyplinarną?</li> <li>• Czy treści programowe są tak sformułowane (dopuszczają), aby można było zastosować różne metody prowadzenia lekcji np. przez dwóch lub więcej nauczycieli różnych przedmiotów?</li> <li>• Czy podstawa programowa zakłada metody eksperymentu naukowego, pracy w terenie, poza salą lekcyjną?</li> </ul>
	<b>2.3. Stopień nastawienia na rozwój kompetencji emocjonalnych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy wykorzystywane są zasoby cyfrowe do realizacji podstawy programowej?</li> <li>• Czy jest możliwość/czy są wskazane nowoczesne metody np. grywalizacji?</li> </ul>
	<b>2.4. Stopień nastawienia na stopień rozwoju kompetencji proinnowacyjnych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy podstawa programowa pozwala na rozwijanie ciekawości poznawczej uczniów?</li> <li>• Czy podstawa programowa zaleca korzystanie z różnych źródeł informacji?</li> </ul>

<b>3. Rekrutacja, kształcenie i rozwój zawodowy nauczycieli</b>	<b>3.1. Rekrutacja do zawodu nauczyciela</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy przeprowadzane są testy na kreatywność?</li> <li>• Czy kandydaci do zawodu nauczyciela mają szerokie zainteresowania (erudycja)?</li> <li>• Czy kandydaci do zawodu są ciekawi świata?</li> <li>• Czy kandydaci mogą wykazać się własną aktywnością twórczą?</li> <li>• Czy kandydaci do zawodu mają swoją pasję lub niezwykle hobby?</li> </ul>
	<b>3.2. Nadanie kwalifikacji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy w czasie rozmowy kwalifikacyjnej kandydat wykazuje się kreatywnością (ciekawością ludzi, odpornością na stres, chęcią podejmowania niestandardowych rozwiązań)?</li> <li>• Czy w czasie lekcji pokazowych wykazuje się umiejętnością kreatywnego nauczania?</li> <li>• Czy kandydaci do zawodu wykazują się szerokimi zainteresowaniami?</li> </ul>
	<b>3.3. Oceny okresowe nauczycieli</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy nauczyciel dba o to, aby proces nauczania był ciekawy dla uczniów?</li> <li>• Czy nauczyciel dokonuje okresowych zmian stosowanych przez siebie technik nauczania?</li> <li>• Czy interesuje się/zabiega o własne doskonalenie zawodowe?</li> <li>• Czy stosuje pomoc koleżeńską innego nauczyciela, tzw. „critical friend”?</li> </ul>
	<b>3.4. Rozwój i doskonalenie zawodowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy nauczyciel uczestniczy w formach rozwoju zawodowego, które rozwijają jego kreatywność?</li> <li>• Czy nauczyciel współpracuje z innymi nauczycielami w celu integracji treści pomiędzy przedmiotami nauczanyymi w szkole?</li> <li>• Czy nauczyciel współpracując z rodzicami próbuje ich zainteresować rozwojem kreatywności dziecka (a nie tylko zdawaniem egzaminów)?</li> <li>• Czy nauczyciel współpracuje z uczniami w kreowaniu nowych, ciekawych, zgodnych z zainteresowaniami uczniów form dydaktycznych?</li> </ul>

<b>4. Organizacja i zarządzanie szkołą</b>	<b>4.1. Przywództwo i wartości</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy wśród wartości opisujących szkołę znajdują się wartości związane z kompetencjami proinnowacyjnymi?</li> <li>• Czy dyrektor szkoły jest osobą kreatywną?</li> <li>• Czy nauczyciele rozumieją, kim jest lider i co oznacza przywództwo w edukacji?</li> <li>• Czy kreatywni nauczyciele są preferowani w rekrutacji na stanowiska nauczycielskie w szkole?</li> <li>• Czy nauczyciele są „przywódcami” swoich klas?</li> <li>• Czy do współpracy ze szkołą angażowani są rodzice?</li> <li>• Czy rodzice są zainteresowani rozwojem kreatywności swoich dzieci (a nie tylko wynikami egzaminów)?</li> <li>• Czy szkoła dba o zapewnienie równych szans wszystkim uczniom?</li> <li>• Czy dyrektor szkoły pozwala nauczycielom na eksperymenty?</li> <li>• Czy dyrektor szkoły służy rozwojowi pewności siebie wśród nauczycieli?</li> </ul>
	<b>4.2. Zarządzanie wiedzą w szkole</b>	<p>Pytania diagnostyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy nauczyciele dzielą się między sobą dobrymi praktykami w nauczaniu?</li> <li>• Czy nauczyciele tworzą wspólnie lub indywidualnie nowe techniki nauczania?</li> <li>• Czy nauczyciele doskonalą się w zakresie poprawy swojej kreatywności?</li> </ul>
	<b>4.3. Organizacja pracy szkoły</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy w szkole wykorzystuje się elastyczny rozkład zajęć?</li> <li>• Czy uczniowie mają możliwość rozwijania swoich zainteresowań w szkole?</li> <li>• Czy szkoła daje uczniom możliwość poznawania nowych dziedzin wiedzy i sztuki?</li> <li>• Czy nauczyciele w szkole mogą wspólnie pracować w przestrzeniach co-workingowych?</li> <li>• Czy szkoła planuje i metodycznie organizuje zajęcia poza klasą lekcyjną?</li> </ul>



5. Współpraca z otoczeniem szkoły	5.1. Sieci społeczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy szkoła utrzymuje związki z uczelniami, muzeami, zakładami pracy?</li> <li>• Czy szkoła współpracuje z innymi szkołami?</li> <li>• Czy szkoła aktywnie poszukuje nowych możliwości współpracy?</li> <li>• Czy uczniowie są zaangażowani w prace na rzecz społeczności lokalnej?</li> <li>• Czy szkoła prowadzi działania wolontariackie?</li> <li>• Jak szkoła tworzy własną markę?</li> </ul>
	5.2. Wydarzenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy szkoła uczestniczy w prezentowaniu swoich osiągnięć na zewnątrz?</li> <li>• Czy organizowane są wycieczki na interesujące wydarzenia rozwijające wiedzę o świecie?</li> </ul>
6. Dydaktyka (perspektywa nauczyciela)	6.1. Postawy i wartości wyznawane przez nauczycieli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nauczyciel rozumie, że uczeń aktywny intelektualnie nie zawsze jest zainteresowany treściami nauczania z podręcznika.</li> <li>• Nauczyciel akceptuje różnorodność w klasie (nie dąży do uniformizacji).</li> <li>• Nauczyciel rozumie znaczenie popełniania błędów w procesie uczenia się.</li> <li>• Przy ocenie uczniów nauczyciel nie ogranicza się do analizy wyników sprawdzianów i egzaminów.</li> <li>• Humor i zabawa dobrze służą rozwojowi kreatywności i uczeniu się.</li> <li>• Nauczyciel rozumie, że „nie wszystkie dzieci w klasie muszą zajmować się dokładnie tym samym w tym samym czasie”.</li> </ul>
	6.2. Techniki nauczania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nauczyciel stosuje techniki nauczania, które angażują ucznia.</li> <li>• Nauczyciel rozbudza w uczniach ciekawość poznawczą.</li> <li>• Nauczyciel nagradza podejmowanie odpowiedzialnego ryzyka i odwagę uczniów.</li> <li>• Nauczyciel analizuje efekty rozumowania uczniów związane z ich pracą w trybie „wolnego myślenia” (<i>slow thinking</i>) – nie faworyzuje „mistrzów błyskotliwych szybkich odpowiedzi”.</li> <li>• Nauczyciel pozwala uczniom na eksperymentowanie.</li> <li>• Nauczyciel poświęca uwagę na analizowanie pomyłek i porażek „oswajając” uczniów z emocjami związanymi z porażką.</li> </ul>

<b>6. Dydaktyka (perspektywa nauczyciela)</b>	<b>6.2. Techniki nauczania</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nauczyciel wykorzystuje zainteresowania i hobby uczniów w celu zaangażowania ich w proces uczenia się.</li> <li>• Nauczyciel odnosi się do zjawisk, faktów i wydarzeń spoza życia szkoły i wtajemnicza w nie uczniów („<i>bringing the world into the classroom</i>”).</li> <li>• Nauczyciel aranżuje sytuacje, w których uczniowie sami muszą stworzyć nowe rozwiązanie, zaprojektować coś itp.</li> <li>• Nauczyciel wykorzystuje w nauczaniu także „źle zdefiniowane problemy” (<i>ill-structured problems</i>).</li> <li>• Nauczyciel stosuje podejście tematyczne (<i>thematic approach</i>)*.</li> <li>• Nauczyciel stara się, aby uczniowie mieli szanse na wzajemne uczenie się od siebie (a nie tylko od nauczyciela).</li> <li>• Nauczyciel dba o udzielanie częstej informacji zwrotnej uczniom.</li> <li>• Nauczyciel zachęca uczniów do pracy zespołowej szczególnie akcentując współpracę w zespołach zdwersyfikowanych.</li> </ul>
	<b>6.3. Wiedza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nauczyciel zna podstawowe mity związane z kreatywnością (i potrafi odróżnić mity od faktów).</li> <li>• Nauczyciel rozróżnia typy i kategorie kreatywności.</li> <li>• Nauczyciel zna modele opisujące proces kreatywny.</li> <li>• Nauczyciel rozumie różnice pomiędzy inteligencją (IQ) a kreatywnością ucznia i zna implikacje wynikające z nieświadomości różnic między nimi.</li> <li>• Nauczyciel zna bariery, jakie stają na drodze do rozwoju kreatywności dziecka i stara się je w miarę możliwości usuwać lub niwelować ich skutki.</li> <li>• Nauczyciel rozumie, że w pracy kreatywnej duże znaczenie ma humor i zabawa.</li> <li>• Nauczyciel zna różnice pomiędzy modelami tworzenia wiedzy, a w szczególności zna model konstruktywistyczny (<i>constructivist</i>).</li> <li>• Nauczyciel prowadzi własne badania edukacyjne indywidualnie lub w zespole badawczym.</li> </ul>

\* Umożliwia ono uczniom łączenie wiedzy pochodzącej z różnych źródeł, np. nauczyciel przyrody w szkole podstawowej może uczyć o roślinach zadając dzieciom ćwiczenia takie jak: opisanie roślin w pobliżu szkoły (wiedza deklaratywna), poszukiwanie w Internecie zdjęć roślin i zwierząt (wiedza proceduralna), zadanie sadzenia roślin w szkolnym ogrodzie, tworzenia i opowiadania bajek (*storytelling*), w których postaciami są rośliny itp.

<b>7. Uczeń</b>	<b>7.1. Zachowanie ucznia*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy uczeń jest otwarty na pomysły?</li> <li>• Czy uczeń lubi eksperymentować?</li> <li>• Czy uczeń lubi zadawać pytania?</li> <li>• Czy jest zainteresowany szkołą?</li> <li>• Czy identyfikuje się ze swoją szkołą?</li> <li>• Czy jest otwarty na współpracę z osobami spoza najbliższego kręgu znajomych i kohorty wiekowej?</li> </ul>
	<b>7.2. Praca ucznia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy uczeń wykorzystuje różnicowane możliwości i sposoby rozwiązywania problemów?</li> <li>• Czy umie być produktywnym członkiem zespołu?</li> <li>• Czy potrafi bronić swoich poglądów w grupie nie uciekając się jednocześnie do agresji?</li> <li>• Czy umie przyjmować konstruktywną informację zwrotną?</li> </ul>
	<b>7.3. Wyniki ucznia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opisywane są w kontekście jego możliwości, zainteresowań, kierunków przyszłych aktywności.</li> <li>• Czy pokazuje się wyniki uczenia w taki sposób, aby go wzmocnić i ukierunkować?</li> <li>• Czy wyniki uczenia pozwalają na wgląd w jego umiejętności społeczne?</li> <li>• Czy wyniki uczenia pozwalają na wgląd w jego kreatywność?</li> <li>• Czy wyniki uczenia pozwalają na wgląd w jakość jego procesu rozumowania w trybie wolnego myślenia (<i>slow thinking</i>)?</li> </ul>

\* Pytania diagnostyczne dotyczą zachowań preferowanych.

**ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE**

Nie wszystkie kraje będące liderami innowacyjności są zaawansowane w zakresie wykorzystania zasobów cyfrowych (np. Irlandia). Silnie natomiast rozwija się wykorzystanie zasobów cyfrowych w Japonii i Niemczech. W Stanach Zjednoczonych, podobnie jak w Wielkiej Brytanii, występuje wysoki poziom decentralizacji w dysponowaniu zasobami cyfrowymi na poziomie szkół. Wśród rozwiązań, których wdrożenie (bezpośrednia adaptacja lub modyfikacja na potrzeby polskie) warto rozważyć, są następujące:

- 1) Współpraca organów centralnych, np. w Danii współpracują w tym zakresie cztery ministerstwa odpowiedzialne za edukację, gospodarkę, kulturę i naukę. Ma miejsce koordynacja wysiłków na rzecz

- promowania jakości i najlepszych wzorców/metod przez finansowanie i zamieszczanie na e-platformach materiałów metodycznych, warsztatów doskonalenia zawodowego itp.
- 2) Bliskie związki szkół z otoczeniem i różnymi interesariuszami w środowisku lokalnym (przedsiębiorstwa, organizacje pozarządowe, kluby sportowe, domy seniora, placówki służby zdrowia, biblioteki, muzea i inne instytucje kultury). Chodzi o to, żeby uczniowie mieli szanse poznać rzeczywiste i praktyczne problemy i wyzwania oraz podjąć próbę ich rozwiązywania we współpracy z praktykami/ekspertami oraz przy wsparciu nauczycieli.
  - 3) Dawanie uczniom możliwości wyboru zajęć dodatkowych, fakultatywnych, ewentualnie indywidualnych ścieżek nauczania, także w zakresie przedmiotów, treści, metod i intensywności zgłębiania tematów, które są dla każdego z nich interesujące, tak żeby jak najwcześniej mogli rozpoznać swoje zainteresowania.
  - 4) Wprowadzenie pracy projektowej jako powszechnie stosowanej metody dającej szansę uczniom na skoncentrowanie się na jednym, określonym zadaniu w dłuższym okresie i wzięcie odpowiedzialności za zaplanowanie procesu i jego realizację.
  - 5) Zapewnienie możliwości pracy w specjalnych/inaczej umeblowanych pomieszczeniach/klasach, także poza budynkiem szkoły oraz w elastycznie tworzonych zespołach, mogących łączyć uczniów z różnych klas, a nawet szkół.
  - 6) Wzmacnianie u uczniów odpowiedzialności za postępy w realizacji projektu/zadania, także poprzez samoocenę i ocenę wzajemną przez rówieśników i na forum klasy/szkoły oraz prezentacje rezultatów interesariuszom zewnętrznym.
  - 7) Odejście od edukacji „uśredniającej” uczniów w kierunku edukacji zindywidualizowanej, dbającej o wewnętrzną motywację ucznia, proces uczenia się, tj. zdobywania holistycznej wiedzy o świecie, podkreślającej wagę relacji nauczyciel–uczeń oraz związek szkoły z życiem pozaszkolnym.
  - 8) Uczynienie szkoły bardziej otwartą na otoczenie. Może się to przejawiać m.in. poprzez włączenie w proces edukacyjny w szkole nie-nauczycieli, a także prowadzenie zajęć poza szkołą (w muzeach, klubach sportowych, instytucjach naukowych).

- 9) Oferowanie uczniom możliwości wyboru zamiast nakazywania wykonania z góry założonej przez nauczyciela czynności. Uczeń powinien czuć, że ma wpływ na swoją przyszłą sytuację. W sytuacjach, gdy uczniowie mają wybór (np. terminu klasówki), będą uczyli się odpowiedzialności za swoje decyzje i czyny, a także wpłynie to na podniesienie poczucia ich własnej wartości. Dawanie wyboru pobudza wyobraźnię, ponieważ zmusza do analizowania konsekwencji i korzyści wynikających z różnych scenariuszy. Możliwość wyboru z pewnością nie jest elementem standaryzowanych testów stosowanych w oświacie. Przy pewnych zmianach można by udoskonalić sposób testowania wiedzy uczniów wprowadzając zadania pozwalające na kilka wariantów „poprawnego rozwiązania”. Na przykład zadania związane z planowaniem podróży (matematyka) mogą uwzględniać kilka wariantów i poprawnych rozwiązań.
- 10) „Odmrożenie” sztywnego, przedmiotowego podziału w podstawie programowej. Wprowadzenie do nauczania przedmiotów i zajęć multidyscyplinarnych, holistycznie ujmujących naukę i pozyskiwanie wiedzy przez ucznia.
- 11) Bardziej precyzyjne definiowanie umiejętności życiowych (*life skills*) i generalnie silniejsze umocowanie problemów zawartych w podstawie programowej z wyzwaniem otaczającego świata. Duńskie rozwiązania organizacyjne sprzyjające kształtowaniu kompetencji proinnowacyjnych opierają się głównie na kompetencjach miękkich osób i instytucji, które biorą udział w realizacji tych rozwiązań.
- 12) Ścisła współpraca ministerstw. Na przykład w Korei Południowej w kształtowanie programów nauczania w szkołach zawodowych zaangażowanych jest kilka ministerstw (Ministerstwo Handlu, Przemysłu i Energii, Rynku Pracy i Zatrudnienia, Obrony Narodowej oraz Małych i Średnich Przedsiębiorstw).
- 13) Ustalenie celu nadrzędnego, jakim jest przyciąganie, wspieranie i zatrzymanie w systemie edukacji najlepszych nauczycieli.
- 14) Współpraca z lokalną społecznością, w ramach której uczniowie realizują długoterminowe projekty w trakcie odbywania staży w lokalnych instytucjach (przykład z USA).
- 15) Wykorzystując doświadczenia z Izraela, można udoskonalić istniejące już w Polsce programy wspierania uczniów uzdolnionych,

m.in. dokonując takiej jak w Izraelu segmentacji talentów (ogólne zdolności – wysoka inteligencja; talent artystyczny; wyjątkowe wyniki w nauce: matematyka, informatyka, języki; talent w sporcie).

- 16) Ustalenie urozmaicenia nauczania („walki z nudą w szkole”) jako celu pośredniego w drodze do rozwoju kompetencji proinnowacyjnych.
- 17) Ustalenie jako jednego z celów dla realizacji podstawy programowej: „Wykorzystania i zastosowania wiedzy w sposób kreatywny i w nowych sytuacjach” (Walia).

**Najciekawsze z polskiego punktu widzenia i najłatwiejsze do zaadaptowania są rozwiązania duńskie.** W kraju tym stosuje się szerokie spektrum ciekawych i prostych do wdrożenia rozwiązań. Jeśli miałyby natrafić na bariery we wdrażaniu w Polsce, to byłyby to przede wszystkim bariery mentalnościowe po stronie uczniów i rodziców, a także bariery kompetencyjne jeśli chodzi o umiejętność ich wdrożenia przez nauczycieli. Rozwiązania duńskie wymagają od nauczyciela otwartości umysłowej, entuzjazmu, radości, ale także umiejętności organizacyjnych i dyscypliny. Tych kompetencji może brakować niektórym polskim nauczycielom. Bardzo obiecujące są możliwości wychodzenia poza szkołę i promocji aktywności fizycznych stosowane w Danii. Zarówno od Skandynawów jak i Brytyjczyków, Amerykanów i Izraelczyków powinniśmy uczyć się pragmatyzmu, który przejawia się silnym naciskiem na tworzenie szkoły jako miejsca, w którym uczniowie uczą się rozwiązywania problemów. Takiej orientacji brakuje w polskich szkołach. Ponadto, spoglądając na to, co dzieje się w szkołach w Wielkiej Brytanii, Skandynawii, USA, można powiedzieć, że szkoły w tych krajach po prostu bardzo skutecznie walczą z nudą w szkole, która jest częstym elementem krajobrazu polskich szkół. Spoglądając na to, co dzieje się w szkołach niemieckich można stwierdzić, że nauczanie kompetencji proinnowacyjnych nie musi się wcale odbywać według jakiejś ogólnonarodowej agendy<sup>31</sup>. Po

.....

<sup>31</sup> Kwestie związane z ustrojem Rzeczypospolitej Polskiej wykraczają poza ramy niniejszego opracowania, lecz warto zwrócić uwagę, że wśród populacji analizowanych krajów w niniejszym raporcie przeważają *kraje małe* (Dania, Finlandia, Irlandia, Szwecja) lub *kraje duże o ustroju federacyjnym* (USA, Niemcy) i w pewnym zakresie Wielka Brytania. Rozważania nad reformą oświaty w Polsce mogłyby więc pójść także w kierunku rozważania możliwych zalet wprowadzenia ustroju federacyjnego w Polsce. W takim systemie wiele zadań i kompetencji MEN mogłoby być wydelegowanych do nowych urzędów wojewódzkich, czyli „regionalnych” kuratoriów oświaty, które mogłyby bardziej elastycznie dostosowywać programy nauczania, systemy kształcenia nauczycieli do potrzeb i oczekiwań mieszkańców poszczególnych województw.

prostu w niemieckich szkołach dzieje się bardzo wiele, bardzo różnych oryginalnych rzeczy. Są to programy współpracy międzynarodowej, konkursy, aktywności uczniów, rozwijanie hobby itd. Podobnie jak w krajach skandynawskich, w USA dzieje się wiele w zakresie wprowadzania innowacyjnych, nieszablonowych form aktywności uczniów np. lekcje w muzeach, tworzenie start-upów, eksperymentowanie, współpraca ze społecznością lokalną. Warto zwrócić uwagę, że w takich krajach jak Finlandia, Korea Południowa czy Izrael, dużą wagę przywiązuje się do wyrównywania szans edukacyjnych młodzieży. **W Korei Południowej najlepsi nauczyciele są kierowani do miejsc i środowisk najbardziej wymagających interwencji edukacyjnej. Dzięki temu następuje redystrybucja kapitału kulturowego do środowisk o specjalnych potrzebach. W Polsce natomiast najlepiej wykształceni nauczyciele rzadko uczą młodzież z takich środowisk.**

Zjawiska, które powinny wyznaczać kierunek rozwoju dla polskich szkół to **spersonalizowany model pracy z uczniem**, który pozwala na pracę we własnym tempie z wykorzystaniem osobistej siły i talentu, często wspierany technologią cyfrową oraz kastomizacja uwzględniająca podejmowanie samodzielnych decyzji przez ucznia w określaniu własnego tempa, zakresu i treści w realizacji podejmowanych wyzwań. Świadomość celu, a tym samym zaangażowanie uczniów w realizację zadania, sprawia, że starają się oni nie tylko wykorzystać maksymalny poziom swoich możliwości, ale też doskonalić i rozwijać osobisty potencjał.

**Wielu naukowców i praktyków edukacji wyraża zaniepokojenie perspektywami, jakie roztacza przed światem system edukacji nastawiony na testy.** Całe pokolenie uczniów na świecie wykształciło się w systemie nastawionym na zdawanie testów. Co prawda są także argumenty przemawiające za promowaniem rygorystycznych testów, ale niezbędne jest zrównoważenie programów nauczania przez więcej celów nastawionych na kształcenie kompetencji proinnowacyjnych. Na drodze do rozwoju kompetencji proinnowacyjnych stoi brak zdolności do projektowania. W tradycyjnym systemie edukacji pewną wiedzę o projektowaniu zdobywa się dopiero w szkolnictwie wyższym, natomiast innowacyjne szkoły uczą uczniów projektowania na bardzo wczesnym etapie. Ostatnią barierą dla rozwoju kreatywności w szkole jest ścisłe przestrzeganie rozgraniczenia pomiędzy „nauką” i „zabawą” (jest to zjawisko negatywne). Najbardziej

kreatywne firmy uzyskują wspaniałe wyniki w tworzeniu innowacji dzięki temu, że pracownicy doskonale się w nich bawią. Wśród proponowanych rekomendacji warto wymienić następujące:

- 1) Należy dawać uczniom możliwość określenia, jaki jest ich preferowany rodzaj aktywności twórczej (*meta-cognition*). Uczniowie powinni być samoświadomi swoich kompetencji w zakresie innowacyjności. Należy więc zadbać o to, aby w szkole nauczyciele dawali uczniom informację zwrotną na temat obszarów kreatywności, w których są silni. Można to osiągnąć poprzez stworzenie kwestionariusza oceny silnych stron kreatywności. Była to ocena formatywna, pozbawiona elementu stygmatyzacji ucznia. Szczegółowe kryteria oceny powinny odpowiadać zidentyfikowanym w literaturze obszarom kreatywności (np. werbalna vs. niewerbalna). **Nauczyciele powinni poświęcać czas na dyskusje z uczniami o ich silnych stronach, jeśli chodzi o kreatywność a dyskusje te należy traktować jako formę oceny formatywnej.**
- 2) Należy stworzyć zapis na świadectwie opisujący mocne strony ucznia w obszarze twórczości, kreatywności, innowacyjności (np. autor uczniowskiej publikacji, twórca rozwiązania organizacyjnego, naukowego w szkole/klasie/środowisku). Adnotacja taka będzie formą oceny sumatywnej.
- 3) Nauczyciele przedmiotów ścisłych, takich jak matematyka i fizyka powinni brać pod uwagę w ocenianiu ucznia jego zdolności do kreatywnego rozumowania (*creative reasoning*), a nie odtwarzania z pamięci wyuczonych schematów i wzorów. Innymi słowy należy oceniać proces rozwiązywania zadań przez ucznia, pytać o tok rozumowania – i to także powinno być obiektem oceny.
- 4) Nauczyciele powinni omawiać z uczniami ich błędy i porażki oraz możliwości ich naprawy i doskonalenia. Powinni wyznaczyć/określić przestrzeń na indywidualne/grupowe sesje coachingowe, grupy/koła naukowe itp. Aktywność ucznia w tego typu zajęciach powinna być obiektem oceny.
- 5) Należy wzbogacić i znacząco zmodyfikować system oceniania uczniów i ich prac, tak aby przynajmniej część ze sprawdzianów, kartkówek i egzaminów w polskim systemie edukacji miała komponent związany z kreatywnością. W praktyce oznacza to wyko-



rzystanie na egzaminach „źle zdefiniowanych problemów” (ill-defined problems). Aby to nastąpiło, należy przeszkolić nauczycieli w odpowiednim ocenianiu produktów pracy kreatywnej. Istnieje już bogata literatura dotycząca pomiaru kreatywności produktów i zoperacjonalizowanie pomiaru kreatywności na potrzeby systemu edukacji nie jest zadaniem zbyt skomplikowanym. Udział prac kreatywnych w całkowitej puli ocenianych w systemie edukacji wyników może być zróżnicowany ze względu na grupę wiekową, nauczany przedmiot, profil szkoły, decyzję ucznia lub rodzica, np. w Chinach obowiązuje system edukacji, w którym ścieżka edukacyjna nauk ścisłych oraz humanistyczna są od siebie ściśle oddzielone. Ma to wiele wad, ale zaletą jest to, że uczestnicy systemu edukacji dokonują świadomego wyboru, jaką ścieżkę edukacyjną chcą obrać. Podobnie więc można sobie wyobrazić w Polsce świadectwo maturalne, w którym osobno wyszczególniono zagregowany wynik kreatywności absolwenta szkoły średniej skorygowany o wagę poszczególnych komponentów kreatywności (np. „kreatywność werbalna”, „kreatywność niewerbalna”; „płynność”; „oryginalność”, „zdolność do precyzyjnego opisu rozwiązań”, „wytrwałość w poszukiwaniu nowych rozwiązań”, „zdolność do myślenia dywergencyjnego”).

- 6) **Umiejętność pracy w grupie powinna być obszarem oceny.** Należałoby w związku z tym rozwijać w szkołach różne formy aktywności społecznej uczniów m.in. poprzez samorządy uczniowskie, stowarzyszenia, wolontariaty i inne lokalne grupy/formy aktywności. Wykorzystując przykład Szkocji można w szkołach podstawowych organizować w każdy poniedziałek lekcje, w czasie których uczniowie dzielą się wiedzą o swoich osiągnięciach i rozmawiają o swoich problemach.

## PODSUMOWANIE ROZDZIAŁU PIĄTEGO

W rozdziale piątym zawarto opis rozwiązań i rekomendacji, których wdrożenie stanowiłoby spełnienie postulatu polegającego na uczynieniu z polskiej szkoły „szkoły dla innowatora”. Wśród rekomendacji zawarto nie tylko propozycje zmian systemowych. Można wśród nich odnaleźć

także sugestie co do zmiany modeli myślowych, które decydują o tym, kto jest „dobrym”, a kto „złym” uczniem lub nauczycielem. W rekomendacjach oparto się na najnowszych odkryciach naukowych z zakresu neuronauki, co pokazuje, że wiedza z zakresu pedagogiki stosowana w polskich szkołach także powinna być uaktualniona.



# ZAKOŃCZENIE

Jedną z głównych barier, jakie stoją na przeszkodzie kompetencji proinnowacyjnych, jest promowany na całym świecie, nie tylko w Polsce, model edukacji, w którym wprowadzono standaryzowane testy sprawdzające pewne kompetencje uczniów. W pracy niniejszej przedstawiono uwarunkowania związane z wprowadzeniem w polskiej oświacie zmian, które miałyby na celu spowodowanie, aby w polskich szkołach programy i metody nauczania były bardziej skuteczne niż obecnie jeśli chodzi o kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych u uczniów. To z kolei ma na celu podwyższenie zdolności polskiej gospodarki do tworzenia innowacyjnych produktów i usług. Silna gospodarka jest jednym z gwarantów bezpieczeństwa narodowego.

Kształcenie nauczycieli jest ważnym elementem wpływającym na ogólną jakość systemu oświaty. Duża liczba szkoleń nie jest trafnym miernikiem jakości systemu doskonalenia nauczycieli. Znacznie lepszym miernikiem jest jakość szkoleń oraz ich powiązanie w pewne cykle tematyczne dostosowane do potrzeb konkretnego nauczyciela. Przejrzyste oczekiwania wobec nauczycieli, na które składają się m.in. precyzyjnie zdefiniowane cele rozwojowe, są bardzo pomocne w podnoszeniu jakości pracy nauczycieli. Ważne jest także uelastycznienie ścieżek awansu zawodowego. Jedne z najlepiej zorganizowanych systemów doskonalenia nauczycieli można zaobserwować w Danii i w Finlandii. Także Korea Południowa dysponuje rozwiązaniami, które mogłyby zainspirować polskie reformy w tym zakresie.

Nie ulega wątpliwości, że czekają nas w najbliższych dziesięcioleciach duże zmiany. Obecnie funkcjonujący w Polsce i większości krajów na świecie system edukacji tylko w niewielkim stopniu odpowiada na nadchodzące tendencje. Nie chodzi jedynie o przygotowywanie na potrzeby rynku pracy. Polski system edukacji nie powinien więc być nastawiony na cel krótkoterminowy, jakim jest ograniczenie zjawiska bezrobocia wśród młodych ludzi, ale dbać także o to, by nie byli bezrobotni za 15 czy 20 lat, gdy upowszechnią się zupełnie nowe metody produkcji i dostarczania usług.

W opracowaniu przedstawiono przykłady z systemów edukacji wybranych krajów. Fakt, że tak odmienne kulturowo kraje jak Izrael, Korea

Południowa, Dania czy Japonia potrafią odnaleźć swoją niszę w globalnym podziale dóbr i usług napawa optymizmem. Przed Polską stoi szansa wejścia do pierwszej ligi gospodarek światowych, którą historia odebrała nam pod koniec XVIII wieku (rozbiory Polski), pod koniec lat trzydziestych XX wieku (pakt Ribentropp–Mołotow) i pod koniec lat czterdziestych XX wieku (odcięcie od planu Marshalla). Obecnie, z perspektywy megatrendów ekonomicznych, dostajemy czwartą w ciągu ostatnich 250 lat szansę, aby nasz kraj stał się równoprawnym graczem w lidze światowych gospodarek. Dystans, jaki nas dzieli do liderów, jest ciągle olbrzymi – nasz udział w światowej gospodarce wynosi około 0,7% światowego PKB. Dla porównania gospodarka niemiecka jest około 10 razy większa od polskiej. Z kolei nasza gospodarka jest około 3 razy mniejsza od hiszpańskiej. Inspirujący jest szczególnie przykład Korei Południowej, której gospodarka jest nieco większa niż gospodarka Hiszpanii, lecz zaledwie dwa pokolenia temu gospodarki obu tych krajów były porównywalne z gospodarską polską. Aby liczyć się na arenie międzynarodowej, musimy mieć silną gospodarkę, a ta może się rozwijać dalej wyłącznie dzięki zwiększeniu zdolności do tworzenia innowacji. Bez tego nie mamy większych szans na dogonienie zachodu<sup>32</sup>. Reasumując powyższy wywód to cele ekonomiczne i patriotyczne stanowią kontekst modelu „Szkoły dla innowatora”, jaki warto rozwijać w polskiej oświacie.

.....  
<sup>32</sup> Chyba że odkryte zostaną na terenie Polski nowe złoża cennych zasobów naturalnych. Ale nawet to nie powinno stanowić polskiego planu na przyszłość. Odkrycie złóż naturalnych może spowodować katastrofę gospodarczą, która przez ekonomistów nazywana jest „chorobą holenderską”.

# SPIS WYKRESÓW

- WYKRES 1.** Struktura próby według zajmowanego przez nauczycieli stanowiska
- WYKRES 2.** Struktura próby badawczej według wieku
- WYKRES 3.** Struktura próby badawczej według płci
- WYKRES 4.** Realizacja kompetencji proinnowacyjnych w szkołach
- WYKRES 5.** Skuteczność kształtowania kompetencji proinnowacyjnych przez szkołę

## SPIS TABEL

- TABELA 1.** Kompetencje proinnowacyjne
- TABELA 2.** Przegląd cech systemów edukacji w wybranych krajach z perspektywy ich wpływu na kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych u uczniów
- TABELA 3.** Odsetek wskazań dla wariantu: w dużym stopniu kształtuje się tę kompetencję ze względu na stanowisko nauczycielskie
- TABELA 4.** Odsetek wskazań dla wariantu: w dużym stopniu kształtuje się tę kompetencję ze względu na płeć i wiek
- TABELA 5.** Odsetek wskazań dla wariantu: „zdecydowanie zgadzam się” ze względu na stanowisko nauczycielskie
- TABELA 6.** Odsetek wskazań dla wariantu: „zdecydowanie zgadzam się” ze względu na płeć i wiek
- TABELA 7.** Ramowy model ewaluacji kompetencji proinnowacyjnych w systemie edukacji

# BIBLIOGRAFIA

- 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.
- Amabile T. M., *The social psychology of creativity: A componential conceptualization*, *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(2), 1983, ss. 357–376.
- Amabile T. M., *Motivating Creativity in Organizations: On Doing What You Love and Loving what you do*, *California Management Review*, Vol. 40 No. 1, Fall 1997.
- Berger W., *A more beautiful question: The power of inquiry to spark breakthrough ideas*, Blooms Burry, New York 2014.
- Blonder R., Benny N., Jones M. G., *Teaching self– efficacy of science teachers [w:] The Role of Science Teachers’ Beliefs in International Classrooms*, Sense Publishers, 2014, ss. 3 – 15.
- Bocconi S., Kampylis P., Punie, Y., *Innovating learning: Key elements for developing Creative Classrooms in Europe. Seville: European Commission – Joint Research Centre – Institute for Prospective Technological Studies*, <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC72278.pdf>, [dostęp: 20.03.2017].
- Bronson P., Merryman A., *The Creativity Crisis*, Newsweek, [dostęp: 7.10.2010].
- Clapham M. M., *The Development of innovative ideas through Creativity training [w:] E. M. Rogers, Diffusion of Innovations*, wyd. 4, The Free Press, New York 2003.
- Cropley D. H., *Innovation: Exploiting Creativity, In Creativity in Engineering*, Academic Press, San Diego, 2015, ss. 217-226.
- Dada, R., *Training and development of educational staff [w:] Essentials of School in the United Arab Emirate*, United Arab Emirates: The Emirates Center for Strategic Studies and Research, 2012.
- Dickens Ch., *Hard Times*, Wordsworth: Printing Press, 1854.
- Dillon T. A., Lee R. K., David M., *Value innovation: Passport to wealth creation*, *Research-Technology Management*, 48(2), 2015.
- Dweck C. S., Legget E. E., *A social-cognitive approach to motivation and personality*, *Psychological Review*, 95(2), 1988, ss. 256-273.



Erol M., Büyük U., Şahingöz R., Harrison T., Costa M., *Developing Experiment Based Science Teaching Skills: A Lifelong Learning Opportunity For Teachers In A Rural Area Of Turkey*, Energy Education Science and Technology Part B-Social And Educational Studies, Vol. 4., 2012.

European Commission, *Effects and impact of entrepreneurship programmes in higher education*, Brussels 2012.

Fazlagić J., *Kreatywni w biznesie*, Poltext, Warszawa 2015.

Fazlagić J., *Transfer wiedzy pomiędzy szkołami średnimi a szkolnictwem wyższym* [w:] *Wybrane aspekty zarządzania i przywództwa edukacyjnego*, praca zbior. pod red. R. Dorczaka, Monografie i Studia Instytutu Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2016, s. 136-153.

Fazlagić J., *Wykorzystanie zasobów cyfrowych w oświacie*, E-mentor, 1(73), 2018.

Gladwell M., *Błysk! Potęga przeczucia*, Znak, Warszawa 2009.

Hebert R., Link A., *The entrepreneur as innovator*, The Journal of Technology Transfer, 31(5), 2016, ss.589-597.

Jaumotte F., Pain N., *Innovation in the Business Sector*, OECD Economics Department Working Papers, No. 459, OECD Publishing, Paris 2005, <http://dx.doi.org/10.1787/688727757285> [dostęp: 20.06.2017].

Kabukcu E., *Creativity Process in Innovation Oriented Entrepreneurship: The case of Vakko*, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, Vol. 195, 2015, ss. 1321-1329, <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.307> [dostęp: 20.06.2017].

Kaczmarczyk S., *Badania marketingowe. Metody i techniki*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2003.

Kołodziejczyk W., *O zjawisku, które warto obserwować w szkolnej dydaktyce w roku 2016*, <http://edukacjaprzyszlosci.blogspot.com>, [dostęp: 20.06.2017].

Markides C., *Do schools kill creativity?*, Business Strategy Review, Issue 4, 2013.

McCrorry P., *Developing interest in science through emotional engagement* [w:] *ASE Guide to Primary Science Education – New Edition*, praca zbior. pod red. W. Harlena, Association for Science Education, 2010.

*Oslo Manual: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological*, OECD, Paris 1997.

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].

OECD, *Innovation and Growth. Rationale For Innovation Strategy*, OECD, Paris 2007.

Pink D. H., *A whole new mind*, Riverhead Books, New York 2005.

Raport ORE 2015 – *Wnioski i rekomendacje, czyli co warto zmienić w szkole*, IBE, Warszawa 2015.

*Rozporządzenie MEN z dnia 6 sierpnia 2015 r. w sprawie wymagań wobec szkół i placówek* (Dz.U z 2015. poz. 1214).

Scarborough N. M., Zimmerer T. W., *Essentials of Entrepreneurship and Small Business Management*, wyd. 4, Pearson Prentice Hall, New Jersey 2005.

Strzałecki A., *Psychologia twórczości. Między tradycją a ponowoczesnością*, Warszawa 2003.

Schumpeter J. A., *Capitalism, socialism and democracy*, wyd. 4, G. Allen & Unwin, London 1952.

TALIS, *Supporting Teacher Professionalism*, INSIGHTS FROM TALIS, 2013, <http://www.oecd.org/publications/supporting-teacher-professionalism-9789264248601-en.htm>, [dostęp: 12.07.2018].

Ulijn J., Brown T. E., *Innovation, Entrepreneurship and Culture, a Matter of Interaction Between Technology, Progress and Economic Growth? An Introduction* [w:] *Innovation, Entrepreneurship and Culture The Progress and Economic Growth*, praca zbior. pod red. E. Terrence i J. Ulijn, Edward Elgar, Massachusetts 2004.

Williams A., *Creativity, Invention and Innovation*, Allen and Unwin, Sydney 1999.



**ODN**

Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli  
w Kaliszu

ISBN 978-8-3876920-3-2



9

788387

692032