



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

POLSKIE SZKOŁY SZKOŁAMI DLA INNOWATORÓW

JAN FAZLAGIĆ

WPROWADZENIE

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

SPOJRZENIE Z LOTU PTAKA

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

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

Dotychczasowe doświadczenia w reformach systemów oświaty dostarczyły następujących wniosków:

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

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

POLSKIE SZKOŁY SZKOŁAMI DLA INNOWATORÓW

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

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

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

CZYM SĄ KOMPETENCJE PROINNOWACYJNE?

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

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

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

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

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

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

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

POLSKIE SZKOŁY SZKOŁAMI DLA INNOWATORÓW

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

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

ŹRÓDŁO: Opracowanie własne

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

PO PIERWSZE, USUŃMY BARIERY

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

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

POLSKIE SZKOŁY SZKOŁAMI DLA INNOWATORÓW

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

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

NA CO POWINNI ZWRACAĆ UWAGĘ NAUCZYCIELE?

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

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

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

PODSUMOWANIE

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

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

TABELA 2. Cechy sprzyjające rozwojowi kreatywności

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

POLSKIE SZKOŁY SZKOŁAMI DLA INNOWATORÓW

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

BIBLIOGRAFIA

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