

Niepewność nauczyciela i jej ewolucja wraz ze wzrostem kompetencji w nauczaniu dzięki współpracy badawczej ze specjalistami

Regina Kostkiewicz, Szkoła Podstawowa w Wijewie
Stanisław Głazek, Uniwersytet Warszawski

Leszno, 20210108

1. Społecznotwórcze znaczenie pracy nauczyciela

Wiadomo, że jakość kształcenia uczniów zależy od kompetencji nauczycieli. W znacznie mniejszym stopniu uświadamiamy sobie podstawowy związek między kompetencją nauczycieli, a systemem społecznym, który absolwenci szkół tworzą jako dorośli (Dewey, 1997). Przykładem tego podstawowego związku jest zależność postępowania uczniów od postępowania nauczycieli. Szkoła jest bowiem tym miejscem, w którym młody człowiek staje się członkiem grupy znacznie większej niż rodzina i jej najbliższe otoczenie, kierowanej przez nauczycieli. Nauczyciele nie tylko zarządzają pracą uczniów i oceniają jej wyniki, ale też dają im przykład swoim zachowaniem w praktyce działania szkoły, z konieczności tworząc w głowach uczniów wzory racjonalnego postępowania w społeczeństwie.

Podstawą racjonalnego postępowania są nawyki krytycznego myślenia, których dotyczy literatura ogromnych rozmiarów, a na nasz użytek rozciągająca się od przykładów w dziedzinie psychologii (Wertheimer, 2020) do obserwacji fizyków z własnego doświadczenia (Białas, 2019). Te nawyki pozwalają uczniom, a potem dorosłym podejmować decyzje z dużą dozą prawdopodobieństwa, że okażą się słuszne. Według doświadczonych nauczycieli kluczowym nawykiem jest stawianie sobie pytań (Meier, 2019):

- Skąd to wiem i jakie są na to dowody?
- Czy wszyscy się z tym zgadzają, czy też mają inne poglądy – jakie one są?
- Jak ten element wiedzy łączy się z resztą mojej wiedzy? Czy jest w tym jakaś prawidłowość?
- Czy widzę jakieś korelacje albo związki przyczynowo-skutkowe?
- Zakładając, że to czy tamto byłoby inne, co jeszcze uległoby zmianie?
Jak bym się tego dowiedziała?
- Kogo to obchodzi? Czy to ważne? Dlaczego?

Podobne pytania stanowią podstawę kompetencji specjalistów we wszystkich dziedzinach. Znajdowanie na nie rzetelnych i praktycznych odpowiedzi stanowi treść ich kompetencji. Powodem wzrostu pewności specjalisty jest jego własne odkrywanie realistycznych odpowiedzi na pytania, które sobie stawia. Takie działanie jest nazywane procesem badawczym.

W przypadku nauczycieli mamy jednak do czynienia z wyjątkowo trudną sytuacją, ponieważ proces kształcenia człowieka wydaje się jednym z najbardziej złożonych procesów, jakie znamy. Świadczą o tym choćby wielowiekowa historia systemów kształcenia (Monroe, 1913), wszechstronna fenomenologia mechanizmów tworzących profesjonalistów (Ericsson, 2009), złożoność nabywania umiejętności przez młodych ludzi (Csikszentmihalyi, Rathunde i Wahlen, 1997) i ogromny dystans wciąż do przebycia od współczesnego poziomu fizjologii czy bioneurologii do zrozumienia jak działa ludzki umysł (Kandel, 2012). Jest więc oczywiste, że procesy uczenia się i nauczania są znacznie bardziej skomplikowane niż sam przedmiot, w kontekście którego nauczyciel kształci uczniów. Nic więc dziwnego, że nauczyciel czuje się niepewnie, gdy staje przed klasą. Celem tego artykułu jest przedstawienie hipotezy, że specjaliści z różnych dziedzin mogą udzielić nauczycielom solidnego wsparcia przez angażowanie ich w proces badawczy ze szczególną uwagą poświęconą pytaniu, jak człowiek się uczy.

W tym kontekście powstaje też pytanie, czy specjalista, który nie ma doświadczenia w pracy w szkole, potrafi pomóc nauczycielowi w nabieraniu przekonania, jak uczyć. Specjalista może poczuć się niepewnie, gdy zaczyna dostrzegać, że kształcenie nauczycieli jest znacznie bardziej skomplikowane, niż sama dziedzina, w której się specjalizuje. Nauczyciel występuje wobec specjalisty w roli ucznia, i ocenia współpracę z nim podobnie bezwzględnie, jak uczniowie oceniają nauczycieli. Niemniej, bierze z niego przykład i w ten sposób, chcąc nie chcąc, podobnie jak uczeń, nabiera podobnych nawyków. Specjalista tworzy w umyśle nauczyciela obraz swojej dziedziny i kompetencji potrzebnych do jej rozwijania. Tym samym, na zasadzie „przechodniości przykładu”, specjalista kształcący nauczyciela w swojej dziedzinie jest również współtwórcą racjonalnych postaw u jego uczniów, od których zależy jakość naszego przyszłego życia.

2. Niepewność nauczyciela i niepewność specjalisty

Niepewność nauczyciela jako pracownika w systemie edukacji stopniowo maleje w miarę wzrostu doświadczenia w pracy z uczniami i normowania relacji z innymi nauczycielami i szkołą, jako elementem całego systemu. W pewnym momencie nauczyciel już wie, co daje uczniom, i zaczyna nabierać pewności. Skąd bierze się i na czym polega ten przyrost pewności? Poczucie sensu w pracy nauczyciela rodzi się z sukcesu w kontaktach z uczniami, mierzonego np. jawnie okazywaną przez nich wdzięcznością za poświęcony im czas i wysiłek (Kostkiewicz, Profesjonalny rozwój nauczyciela, 2019). Nauczyciel z jasną i doświadczalnie sprawdzoną koncepcją swojej roli wobec uczniów, rodziców i systemu potrafi „robić swoje” nawet w niesprzyjających warunkach.

W procesie własnego rozwoju, w którym niepewność zawodowa nauczyciela powoli maleje, mogłaby być ogromnie pomocna współpraca ze specjalistami w różnych dziedzinach. Chodzi jednak o współpracę z takimi specjalistami, którzy rzeczywiście potrafią pomóc, mimo różnic, jakie ich dzielą (Głazek, Stawanie się profesjonalnym nauczycielem, 2019).

Specjalista, który bez odpowiedniego przygotowania występuje w roli nauczyciela nauczycieli, początkowo czuje się pewnie. Ta pewność maleje w miarę, jak w dialogu z nauczycielami poznaje problemy, które stoją przed nimi w szkole, w odróżnieniu od problemów stojących przed specjalistą w jego działalności. Do takiego tracenia pewności dochodzi jednak tylko wtedy, gdy specjalista robi autentyczne, a nie jedynie pozorne, postępy w poznawaniu trudności stojących przed nauczycielami. Stawia sobie trudne pytania i znajduje odpowiedzi w wyniku badania przebiegu pracy i sytuacji zawodowej nauczycieli, z którymi uczy się współpracować. Gdy specjalista zaczyna dostrzegać wielość i głębię wchodzących w grę komplikacji, jego pewność musi zamieniać się w niepewność co do treści i celu współpracy z nauczycielami zanurzonymi w realiach szkoły. Dopiero w miarę rozwoju kontaktów i coraz głębszego poznawania tych realiów, specjalista odkrywa, co może dać nauczycielom, podobnie, jak to się dzieje w rozwoju nauczyciela w wyniku pracy z uczniami.

Nasza hipoteza mówi, że dopiero współpraca korzystna dla rozwoju własnego obu stron stwarza podstawę do rozmowy specjalistów z nauczycielami o usprawnianiu systemu kształcenia. Taka

współpraca staje się dla obu stron pierwowzorem i przykładem tego, co szkoła mogłaby dawać uczniom, a tym samym i tego, na czym polega i skąd może się brać wzrost pewności nauczyciela. Tę prawdziwą współpracę trzeba by ułatwić instytucjonalnie, aby powszechne kształcenie uczniów na rozumnych obywateli odpowiadało wymaganiom współczesności. Sprostanie tym wymaganiom prawdopodobnie nie jest już możliwe bez zmiany koncepcji zawodu nauczyciela (Głazek, Autorytet, autonomia i płaca nauczycieli, 2020).

3. Dwie koncepcje zawodu nauczyciela

Historycznie uwarunkowana koncepcja zawodu nauczyciela polega na instruowaniu uczniów według planu. Zgodnie z prawnie ustalonym obowiązkiem chodzenia do szkoły plan ten rozciąga się na okres około dwunastu lat i ma ogromny wpływ na rozwój młodego człowieka . W obecnym systemie postuluje się, że wiadomo, co nauczyciel ma „przerobić” z uczniami niemal każdego dnia. Realizowanie planu opiera się głównie na podręcznikach.

Według Komeńskiego (Komeński, 1883), nauczycielowi wystarczy, aby umiał czytać podręcznik na głos w klasie przed południem, a potem sprawdził, czy uczniowie potrafią powtórzyć przeczytany tekst po południu. Do takiej roli nie trzeba specjalnego przygotowania, a to powoduje, że koszty kształcenia nauczycieli są minimalne. Wystarczy zatrudnić specjalistów do napisania podręczników. Co więcej, treść podręczników może być podporządkowana celom zleceniodawcy.

Tak rozumiany system edukacji podbił świat. Stał się motorem rozwoju społeczeństw przez swoją użyteczność i wydajność. Podręcznik, który można tanio powielić drukiem, pozwolił uniknąć kosztownego kształcenia nauczycieli. Dzisiejsza sytuacja jest nieco inna, ponieważ nauczyciele muszą kończyć studia, ale ich aktywność własna w studiowanej specjalności wciąż nie jest uważana za niezbędną, żeby uczyć w szkole.

Istotnie inna koncepcja zawodu nauczyciela polega na tym co rozumiemy pod pojęciem mistrza, który inspiruje swoim postępowaniem, motywuje, kształci i wychowuje wszystkich uczniów w kontekście swojej dziedziny, choć tylko niewielu z nich wybierze podobną specjalność. Mistrz

używa swojej dziedziny do wprowadzania uczniów w świat wartości, wiedzy i umiejętności (Głazek, Edukacja XXI wieku – zawód nauczyciela w świecie wartości, wiedzy i umiejętności, 2016). Ta koncepcja wykracza poza obecnie dominujący schemat szkoły. Przewycięzanie niepewności w pracy z uczniami i współpraca ze specjalistami mogłyby czynić ze szkoły domenę mistrzów.

Czy ta druga koncepcja może konkurować z pierwszą? Weźmy pod uwagę, że dziś już nie chodzi o kształcenie chłopów pańszczyźnianych na użytek ziemianina ani o kształcenie robotnika na rzecz fabrykanta itp., lecz o kształcenie człowieka, który będzie wnosił swój wkład w życie społeczne (Drucker, 1993). Ten wkład będzie musiał stawać się coraz mądrzejszym, biorąc pod uwagę chociażby fakt, że nasza planeta ma niewielkie rozmiary, a ludzi i konfliktów między nimi przybywa. Zmiana koncepcji kształcenia wydaje się więc nieunikniona.

Doświadczenie wskazuje jednak, że przejście od pierwszej koncepcji zawodu nauczyciela do drugiej jest bardzo trudne (Sarason, Revisiting "The Culture of the School and the Problem of Change", 1996). Główna trudność polega na tym, że nie wiemy dokładnie jak ludzki mózg uczy się myśleć i jak mu w tym pomagać. Zawiadując systemem kształcenia na wielką skalę tak, jakbyśmy dokładnie wiedzieli, co się dzieje w głowach dzieci i młodzieży pod wpływem działań podejmowanych za pośrednictwem instytucji edukacyjnych, możemy doprowadzić do sytuacji, w której rozwój wydarzeń zaskoczy nas swoim nieprzewidywalnym obrotem. Na przykład możemy wrócić do nowego „średniowiecza” z powodu zaniku umiejętności odróżniania prawdy od fałszu i logiki od retoryki. Powstaje więc pytanie fenomenologiczne, jak odróżnić te dwie koncepcje pracy nauczyciela od siebie.

4. Ilustracja dwóch koncepcji nauczania w *Symfonii Życia*

Znany film *Symfonia Życia* (Herek, 1995) umiejętnie przedstawia zmianę koncepcji pracy nauczyciela z pierwszej wymienionej powyżej na drugą. Bohaterem jest pan Holland, zawodowy kompozytor, który podejmuje pracę w liceum ze względów finansowych. Najpierw stara się uczyć według narzuconego mu planu. Ponosi bolesną porażkę w kontakcie z uczniami i dochodzi do

wniosku, że „ich niczego nie da się nauczyć”. Po przyjściu na świat jego syna, Holland uświadamia sobie, że własne dziecko będzie uczył muzyki zupełnie inaczej niż w szkole. Ta myśl nasuwa mu pomysł, żeby spróbować pracy z uczniami tak, jak zamierza z synem. Wyniki są rewelacyjne i Holland odkrywa swoje prawdziwe powołanie. Uczy i wychowuje z sukcesem kilkuset młodych ludzi. Film pokazuje różnicę między tym, jak Holland efektywnie postępuje z uczniami i jak nieefektywnie postępuje zastępca dyrektora szkoły, awansujący potem na dyrektora. Po drodze poznajemy wiele przykładów trudności w pracy nauczyciela, których kulminacją jest zwolnienie sześćdziesięcioletniego Hollanda z pracy z powodu cięć budżetowych, ponieważ, jak słyszymy, „muzyka jest mniej ważna, niż dzielenie pisemne”.

Wyczerpująca analiza tego filmu, i kilku innych filmów, dotyczących baletu, matematyki i nauk przyrodniczych (Głazek i Sarason, *Productive Learning: Science, Art and Einstein's Relativity in Educational Reform*, 2006) prowadzi do wniosku, że obserwacja zachowania nauczycieli i uczniów w szkole jest podstawą zrozumienia różnicy między obecnie dominującą koncepcją kształcenia według z góry ustalonego planu i kształceniem zgodnie z tym, jak człowiek się uczy. Tymczasem specjaliści, którzy kształcą nauczycieli, zwykle nie mają czasu i możliwości obserwowania na co dzień przebiegu lekcji w szkole i nie mają okazji poznać sytuacji zawodowej nauczycieli.

5. Co specjaliści mogą robić dla nauczycieli

Badanie procesu kształcenia redukuje niepewność, dotyczącą tego, jak uczyć, bo wyniki mówią, co dobrze służy uczniom, a co nie. Specjaliści z różnych dziedzin, a szczególnie ci, którzy kształcą studentów kierunków nauczycielskich, mogliby tworzyć swoim studentom warunki do poznawania sensu zawodu nauczyciela w praktycznym kontakcie ze szkołami, i w ten sposób stymulować u nich potrzebę zmiany, jakiej dokonał pan Holland w swoim pojmowaniu procesu kształcenia uczniów w szkole. Wielu nauczycieli chętnie wzięłoby udział w jakiejś formie badań jak uczyć, ale nie mają warunków do ich podjęcia, nie wiedzą jak i nie bardzo mają czas na tego typu „ponadprogramowe” działania (Lortie, 2002).

Wyobraźalną przynajmniej częściowo, choć trudną do zbudowania na znaczną skalę, wydaje się współpraca specjalistów z nauczycielami szkolnymi nad badaniem, jak uczyć w kontekście ich dziedzin (Głazek, Autorytet, autonomia i płaca nauczycieli, 2020). Naturalne byłoby rozpoczęcie od tworzenia naukowego czasopisma nauczycielskiego, systemowo naśladując przykład czasopisma dany nam przez Janusza Korczaka, który był założycielem i wieloletnim redaktorem pisma dzieci i młodzieży „Mały Przegląd” jako piątkowego dodatku do „Naszego Przeglądu”, wydawanego od 9 października 1926 do 1 września 1939. W pierwszym numerze Korczak napisał "Jest wielu ludzi dorosłych, którzy piszą tylko dlatego, że się nie wstydzą, są dzieci, które mają bardzo wiele ciekawych pomysłów, uwag i spostrzeżeń, a nie piszą, gdyż nie mają odwagi albo im się nie chce. Dziennik nasz zachęci młodzież do pisania." W tym celu specjaliści i nauczyciele musieliby jednak najpierw dokonać zmiany w pojmowaniu swoich zawodów analogicznie do Korczaka, tj. zmiany z pracy głównie na własny użytek na pracę na użytek swoich uczniów. Nie daje się tego dokonać przez czytanie podręcznika. Niezbędny jest kontakt z żywymi ludźmi, którzy bywają bardzo różni (Schaefer-Simmern, 1970).

6. Przykłady badania jak uczyć

Koncepcje pożytecznego nauczania w szkole średniej, przedstawione w filmie *Symfonia Życia* (Herek, 1995) można też zilustrować przykładem wyników autentycznego badania jak uczyć w przypadku nauczania początkowego. Badanie zostało wykonane przez autorów za pomocą zestawu kilkunastu plastikowych figur geometrycznych wielkości paru centymetrów i serii trzydziestu plansz z rysunkami kształtów do ułożenia z tych figur, w porządku od najłatwiejszych do najtrudniejszych. Mierzony był czas układania kolejnych kształtów w celu oceny, w jakiej kolejności ułożyc karty, żeby dzieci uczyły się dobierać kształty jak najszybciej. Przytoczone poniżej dwa wyniki pokazują, jak zaskakujące mogą być konsekwencje podejmowania systematycznych, nawet najprostszych badań. Niezależnie od planu, odkrycia zmieniają sposób myślenia.

Pierwszy wynik dotyczy dziecka z orzeczeniem o niepełnosprawności intelektualnej w stopniu lekkim. Dziecko często nie rozumiało poleceń wydawanych mu przez nauczyciela w klasie. W

badaniu, nauczyciel ten wielokrotnie powtarzał dziecku wyjaśnienie na czym polega zadanie do wykonania. W końcu poruszony jego bezradnością pokazał, jak sam układa figurę. Wtedy dziecko okazało zrozumienie i zaczęło samodzielnie układać planszę za planszą. Nauczyciel był zaskoczony. Trudności, jakich doświadczało dziecko, nie dotyczyły możliwości zrozumienia zadania, a były w tym przypadku związane z interpretacją mowy. Podejście nauczyciela do tego i do innych dzieci uległo zmianie, ponieważ ich zachowanie stało się zagadką do rozwikłania zamiast trudnością w realizacji planu.

Drugi wynik dotyczy dziecka z niezaspokojoną potrzebą miłości rodzicielskiej. W czasie eksperymentu układało ono kształty na kolejnych planszach w obecności nauczyciela i jednego z rozwiedzionych rodziców, któremu nie wolno było nic mówić. Dziecko tak bardzo chciało zasłużyć na pochwałę, że gotowe było upychać nawet kółko w miejsce, gdzie potrzebny był kwadrat. Patrzyło na rodzica szukając oznak upragnionej aprobaty. Po kilkunastu planszach sytuacja zmieniła się dramatycznie: dziecko zrozumiało zasadę pasowania figur do narysowanych linii i ułożywszy zadany kształt z dumą pokazało, że już jest dobrze. Zamiast błagania o uznanie pojawiło się przekonanie o dobrze rozwiązanej problemie. Po tym doświadczeniu rodzic sam z siebie stwierdził, że nie wiedział, jak jego dziecko myśli, a nauczyciel zyskał uznanie w oczach rodzica.

Znacznie bardziej zaawansowanego przykładu przebiegu i wyników badań nad tym jak uczyć człowieka, różnego od przykładów opisywanych w szeroko znanej literaturze, dostarcza wyjątkowa w skali światowej książka Henry'ego Schaefera-Simmerna „Unfolding Artistic Activity” (Schaefer-Simmern, 1970). Prowadzenie nowej generacji statystycznie znaczących i podobnie zaawansowanych jakościowo badań, których wyniki byłyby skutecznie publikowane, w sensie powszechnej dostępności i dużej poczytności, wymagałoby porozumienia wszystkich współtwórców tak ambitnie zakrojonego i z konieczności bardzo złożonego procesu.

Kolejnym przykładem efektu, który według nas ilustruje kluczowy pożytek, jaki przynoszą badania na czym polega proces uczenia się, jest wynik poznawania fizyki prądu elektrycznego przez nauczycieli we współpracy z fizykiem jako instruktorem i z użyciem podręcznika „W poszukiwaniu praw fizyki” (McDermott, Shaffer, Rosenquist i PEG, 1995). Celem eksperymentu

było poznanie w jaki sposób i w jakim stopniu ten podręcznik może być pomocny nauczycielom w szkole podstawowej, gdy stosuje się go zgodnie z zasadami porozumienia między uczącym się i nauczającym (Sarason, And What Do YOU Mean by Learning?, 2004). W nauczaniu o prądzie w obwodach elektrycznych rozważa się pojęcie oporu, a w szczególności oporu oporników połączonych równolegle, szeregowo lub w kombinacji tych dwóch rodzajów połączeń. Dominuje nauczanie wzorów, które pozwalają obliczać wypadkowy opór obwodu. Tak nauczani, gdy mamy odpowiedzieć na pytanie, jak zmieni się opór obwodu w wyniku zmiany w nim jakiegoś połączenia, zaczynamy zastanawiać się, jak napisać właściwe wzory dla obwodów przed i po zmianie, aby obliczyć różnicę. Tymczasem, w wyniku rozwoju rozmowy w gronie uczących się z udziałem instruktora, istnienie wzorów i możliwość skorzystania z nich, gdy potrzebna jest daleko idąca precyzja, okazały się drugorzędne wobec samodzielnego zastanawiania się i doświadczalnego ustalania za pomocą przewodów, baterii i żarówek, jak prąd elektryczny płynie w przewodnikach. Można powiedzieć, że prąd w przewodach płynie podobnie do wody w rurach, a w rozgałęzieniach przewodów zachowuje się i dzieli podobnie do wody w rozgałęzieniach rur. Tak osiągnięte zrozumienie własne, jak zachowują się prądy, pozwoliło szybko i poprawnie odpowiadać na pytanie, czy dana zmiana w obwodzie zwiększy, czy zmniejszy jego opór wypadkowy. Wzory stały się dla nauczycieli sposobem opisanego już zachowania natury, zamiast być niejasnym narzędziem do otrzymywania wymaganych odpowiedzi na abstrakcyjne pytania. Ten efekt eksperymentu dydaktycznego zrobił wrażenie na uczestnikach. Jeszcze większe wrażenie zrobiła jednak wypowiedź nauczycielki angielskiego, która w trakcie analizy wspólnie wykonywanego doświadczenia, trzymając przed sobą obwód z kilkoma żarówkami i baterią, wykrzyknęła „To wcale nie chodzi o fizykę!”.

W procesie dochodzenia do wyjaśnienia, jak zachodzą obserwowane zjawiska, przez stawianie sobie własnych pytań, proponowanie odpowiedzi i sprawdzanie, czy są zgodne z wynikami własnoręcznie wykonywanych doświadczeń, człowiek poznaje przykłady kroków, które trzeba wykonywać, żeby wykluczać własne złudzenia i wyrabiać sobie realistyczny obraz mechanizmów, które mogą odpowiadać za obserwowane zjawiska. Te kroki są w swej istocie podobne do kroków, które wykonujemy postępując zgodnie z nawykami zadawania pytań, wspomnianymi na początku tego artykułu. Wielki pożytek z badania procesu uczenia się w praktyce własnej klasy i szkoły polega na tym, że jego uczestnicy dostrzegają podobieństwo między racjonalną postawą w życiu

społecznym i postawą uczonego, który stara się rozwiązać problemy naukowe. W obu przypadkach decydują krytyczne myślenie i rzetelność w sprawdzaniu hipotez. Zaś znajomość sprawdzonych zasad zmniejsza niepewność. Te podstawowe reguły myślenia i postępowania, umożliwiające postęp naukowy, mogą być stosowane przez nauczycieli w badaniu tego, jak ich uczniowie uczą się w klasie, i w wyciąganiu wniosków, płynących z wyników tych badań, w sprawach zasad i wyboru metod uczenia się i nauczania w szkole.

7. Rachunek ekonomiczny

Podawanie treści zawartych w podręcznikach na zadane tematy liczebnym klasom przez osoby, które traktują zawód nauczyciela jako źródło dochodu z braku lepszych ofert, wydaje się najtańszym ekonomicznie (Głazek i Sarason, *Productive Learning: Science, Art and Einstein's Relativity in Educational Reform*, 2006) sposobem kształcenia. Wyznaczony materiał jest „przerobiony”. Uczniowie zostali przeegzaminowani i są sklasyfikowani na skali ocen, wynikającej z testów opracowanych zgodnie z wytycznymi.

Krótkowzroczność tak pojętego rachunku ekonomicznego (Drucker, 1993) bierze się z faktu, że uczniowie kształceni w mechaniczny sposób są znacznie gorzej przygotowani do budowania mądrego życia niż mogliby być, gdyby byli uczeni pozornie droższym, ale znacznie lepszym sposobem mistrzowskim. Do poprawiania warunków życia we współczesnym świecie potrzebne im są umiejętności współpracy, zamiast jedynie konkurowania, tworzenia, a nie tylko odtwarzania, pomagania, zamiast jedynie oczekiwania pomocy, etc. Tych umiejętności nabywa się drogą mistrzowską. Trzymanie się mechanicznego systemu, który nie kształci tych umiejętności, prowadzi do zastoju i braku szansy na konkurencyjność. To bardzo wysokie koszty. Stawiamy więc hipotezę, że racjonalny rachunek ekonomiczny doprowadziłby do konkluzji, że opłaca nam się inwestować w rozwój zawodu nauczyciela. Postulujemy podjęcie prób przeprowadzenia potrzebnego rachunku.

Nauczyciele mogą nabierać autentycznych kompetencji w sprawie tego, jak uczyć, na podstawie wyników badań prowadzonych przez nich samych wspólnie ze specjalistami. Idący za tym wzrost

ich autorytetu, autonomii i płacy wynikałby ze wzrostu jakości kształcenia uczniów w naszych szkołach. Realizacja takiego planu wiąże się jednak ze zmianą koncepcji zawodu nauczyciela – z obecnie dominującej koncepcji siły roboczej, zatrudnionej do wykonania arbitralnie ustalonego planu, na koncepcję autonomicznej siły badawczej, twórczej i sprawczej w procesie kształcenia człowieka.

- Białas, A. (2019, 10 17). Profesja: nauczyciel. *PAUza Akdemicka*, str. 4.
- Csikszentmihalyi, M., Rathunde, K. i Wahlen, S. (1997). *Talented Teenagers; the Roots of Success & Failure*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dewey, J. (1997). *Experience and Education*. New York: Free Press; Reprint Edition .
- Drucker, P. (1993). *Post-Capitalist Society*. New York: HarperCollins.
- Ericsson, K. A. (2009). *Development of professional expertise*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Głazek, S. (2016). Edukacja XXI wieku – zawód nauczyciela w świecie wartości, wiedzy i umiejętności. W S. Sierpowski, *Rocznik Leszczyński* (strony 151-170). Leszno: Leszczyńskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk.
- Głazek, S. (2019). Stawianie się profesjonalnym nauczycielem. W S. Głazek, *Rozwój własny nauczyciela* (strony 78-91). Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.
- Głazek, S. (2020, 06 18). Autorytet, autonomia i płaca nauczycieli. *PAUza Akademicka*, str. 3.
- Głazek, S. i Sarason, S. (2006). *Productive Learning: Science, Art and Einstein's Relativity in Educational Reform*. Thousand Oaks: Corwin Press.
- Herek, S. (Reżyser). (1995). *Symfonia Życia* [Film].
- Kandel, E. (2012). *The Age of Insight: The Quest to Understand the Unconscious in Art, Mind, and Brain, from Vienna 1900 to the present*. New York: Random House.
- Komeński, J. (1883). *Wielka dydaktyka*. Warszawa: Przegląd Pedagogiczny.
- Kostkiewicz, R. (2019). Profesjonalny rozwój nauczyciela. W S. D. Głazek, *Rozwój własny nauczyciela* (strony 10-23). Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.
- Kostkiewicz, R. i Głazek, S. (2014). *Podróż dzieci z Łysin*. Warszawa: Stanisław Głazek.
- Lortie, D. (2002). *Schoolteacher: A Sociological Study*. Chicago: The University of Chicago Press.
- McDermott, L., Shaffer, P., Rosenquist, M. i PEG. (1995). *Physics by Inquiry: An Introduction to Physics and the Physical Sciences (polskie tłumaczenie: W poszukiwaniu praw fizyki, Warszawa 2000)*. New York: Wiley.
- Meier, D. (2019). Rozwój zawodowy nauczyciela. W S. D. Głazek, *Rozwój własny nauczyciela* (strony 68-78). Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.
- Monroe, P. (1913). *A brief course in the history of education*. London: Macmillan.
- Sarason, S. (1996). *Revisiting "The Culture of the School and the Problem of Change"*. New York: Teachers College Press.
- Sarason, S. (2004). *And What Do YOU Mean by Learning?* Portsmouth: Heinemann.
- Schaefer-Simmern, H. (1970). *The Unfolding of Artistic Activity, Its Basis, Processes, and Implications*. Berkeley: University of California Press.

Wertheimer, M. (2020). *Productive thinking*. Frankfurt am Main: Springer.