

Przemysław Majkut
Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Krakowie¹

W jaki sposób uczniowie postrzegają pracę nauczycieli podczas lekcji?

Wprowadzenie egzaminów zewnętrznych w Polsce miało na celu doprowadzić do takiej sytuacji, w którym każdy uczeń zdaje bezstronny, porównywalny i obiektywny egzamin. Pozwala to na zorientowanie się, w jakim stopniu uczeń opanował umiejętności i wiedzę, którą starano mu się przekazać w szkole. Egzaminy zewnętrzne rozpatrywane w wymiarze całego kraju informują nas o stanie całej polskiej edukacji. Rozpatrywane na poziomie pojedynczej szkoły, stają się dodatkową informacją o jakości jej kształcenia.

Jednym ze zjawisk, które pojawiło się wraz z wprowadzeniem egzaminów zewnętrznych, stał się wpływ egzaminu na sposób uczenia uczniów w szkole. Oczywiście, kwestia ta była w dużym stopniu zaplanowana. Wprowadzenie egzaminów zewnętrznych było częścią pewnej całościowej reformy oświaty, której częścią było także zmienienie programu szkolnego i dążenie do wprowadzenia w szkołach każdego szczebla większej ilości praktycznych elementów. Jest to realizowane przez naukę istotnych dla ucznia umiejętności. Egzaminy zewnętrzne mają ściśle odnosić się do podstawy programowej, która zawiera zakres wiedzy i umiejętności, który uczeń musi znać (posiadać) na danym etapie swojej edukacji. Niestety, egzamin nie jest w stanie pokryć całości materiału zawartego w podstawie programowej. Egzaminy muszą sprawdzać te kwestie, które zdają się być najistotniejsze. W ten sposób system egzaminów zewnętrznych zaczyna wywierać presję na proces dydaktyczny. Nauczyciel, który jest rozliczany także z wyników uczniów na egzaminie zewnętrznym, ucząc swych uczniów będzie starał się im przekazywać takie informacje i umiejętności, które zwiększają ich szanse na sukces egzaminacyjny. Oczywiście, nie można stwierdzić, że uczenie się, jak zdać test, jest czymś zdecydowanie negatywnym. Przećwiczenie sytuacji testowej pozwala na zaznajomienie się

¹ Adres mailowy do korespondencji: pmajkut@oke.kraków.pl

przez ucznia z egzaminem i może wpływać na zmniejszenie się zdenerwowania podczas właściwego egzaminu. To może wpłynąć na lepszy wynik egzaminacyjny. Przecwiczenie arkuszy egzaminacyjnych podczas lekcji pozwala na pokazanie uczniom, w jaki sposób mogą oni wykorzystać wiedzę zawartą podczas lekcji w szkole podczas odpowiadania na pytania testowe. Niebezpieczeństwo pojawia się wtedy, gdy uczeń jest edukowany tylko w celu zdania egzaminu. Kwestie ważne dla jego rozwoju, a nieobecne na egzaminach, mogą zostać wtedy pominięte w jego nauce.

Celem tego opracowania jest próba sprawdzenia, jak uczniowie postrzegają pracę nauczycieli podczas lekcji w szkole. Jest to istotne dla problemu zasygnalizowanego powyżej. Jeśli uczniowie postrzegają pracę nauczycieli jako zdominowaną przez zagadnienia związane z egzaminami zewnętrznymi, możemy mówić o zjawisku uczenia się pod testy. Wykorzystane do tego zostaną dane, zebrane podczas badań Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Krakowie. Analizie zostały poddane odpowiedzi uczniów gimnazjów, działających na terenie podlegającym OKE Kraków (woj. małopolskie, podkarpackie oraz lubelskie), zdających w 2006 roku egzamin gimnazjalny.

Badanie

W celu zbadania problemu zostaną wykorzystane dane, pochodzące z badań kwestionariuszowych przeprowadzonych przez Wydział Badań i Analiz Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Krakowie w 2006 roku. Badania dotyczyły opinii osób uczestniczących w procesie egzaminacyjnym. Osobami badanymi byli uczniowie w wybranych szkołach, którzy zdawali egzamin zewnętrzny w 2006 roku oraz dyrektorzy tych szkół. Osobne kwestionariusze kierowane były do osób zdających egzamin maturalny, gimnazjalny oraz sprawdzian po szkole podstawowej (oraz do dyrektorów szkół). Szkoły do badań zostały wylosowane z spośród wszystkich szkół, które przeprowadzały w 2006 roku egzamin zewnętrzny. Osobny operat stworzono dla szkół podstawowych, gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych w których uczniowie zdawali maturę. W wylosowanej szkole przeprowadzono badanie w jednej, wytypowanej klasie (była to zawsze środkowa klasa). Kwestionariusz wypełniał także dyrektor szkoły. Badanie miało charakter ilościowy. Wykorzystano metodę ankiety audytoryjnej (uczniowie). Dyrektor szkoły wypełniał ankietę samodzielnie.²

² Dokładne informacje oraz raporty badawcze można znaleźć na stronie OKE Kraków w zakładce *Badania i Raporty*

W analizie zostały wykorzystane wyniki badań, które zebrano podczas badań skierowanych do uczniów szkół gimnazjalnych, zdających w 2006 roku egzamin zewnętrzny. W ramach badań szkół gimnazjalnych udało się zebrać dane dla 1757 uczniów.

Sposób analizy danych

W ramach kwestionariusza, który wypełniali uczniowie gimnazjum znalazły się pytania, które dotyczyły oceny przez uczniów pracy nauczycieli. Odpowiedzi na te pytania zostały poddane analizie.

By sprawdzić, w jaki sposób uczniowie postrzegają pracę swoich nauczycieli, wykorzystane zostaną odpowiedzi na pytania, wyrażone na skali Likerta, a dotyczących doświadczeń szkolnych ucznia. W celu ich analizy zostanie wykorzystana jedna z metod analizy czynnikowej – analiza głównych składowych. Możemy dzięki zastosowaniu tej metody przedstawić dużą ilość związanych ze sobą zmiennych w postaci kilku zmiennych, które zawierają w sobie to, co wspólne w dużej baterii pytań. Matematycznie rzecz biorąc, wynikiem zastosowania analizy głównych składowych (w skrócie PCA, od angielskiej nazwy *Principal Components Analysis*) jest otrzymanie głównych składowych, które są liniową kombinacją obserwowanych zmiennych (w tym opracowaniu będą to odpowiedzi na interesujące nas pytania, wyrażone na odpowiedniej skali). Statystycznie rzecz biorąc, jest to metoda wielowymiarowa, pozwalająca na wyjaśnienie powiązanego ze sobą zbioru zmiennych za pomocą kilku najistotniejszych składowych (wymiarów). Zasadniczo w PCA przedmiotem analizy jest całkowita wariancja zmiennych. Pierwsza główna składowa wyjaśnia największą łączną wariancję zmiennych, druga wyjaśnia największą część łącznej wariancji zmiennych nie wyjaśnianej przez pierwszą składową, itd. Maksymalna liczba składowych potrzebna do wyjaśnienia całej wspólnej wariancji baterii pytań równa jest liczbie pytań w baterii. Należy zauważyć, że metoda PCA jest metodą eksploracyjną. Jej wyniki zależą w dużym stopniu od decyzji badacza na poszczególnych etapach jej przeprowadzenia. Wartość tej metody to przede wszystkim możliwość spojrzenia na dane w sposób całościowy. W wyniku zastosowania PCA otrzymujemy tabelę, w której każda z wyodrębnionych przez nas składowych jest związana z poszczególnymi zmiennymi (pytaniami). Inaczej mówiąc, to, jakie pytania i w jakim stopniu są związane z daną składową określa charakter tej składowej.

Podane powyżej informacje dotyczące analizy głównych składowych są z konieczności fragmentaryczne. Poniższe opracowanie nie jest natury metodologicznej, dlatego przedstawione informacje dotyczące PCA mają

jedynie wskazać te jej elementy, dzięki którym nadaje się ona do celów analitycznych w analizach baterii wielu pytań, dotyczących tego samego zagadnienia. Osoby zainteresowane tematem mogą rozwinąć swoją znajomość tej metody analitycznej dzięki dostępnej na rynku polskim literaturze tematu.³ W analizie, która jest tematem poniższego opracowania, analiza głównych składowych zostanie wykorzystana do próby odkrycia struktury zmiennych, które wpływają na odpowiedzi udzielane przez badanych uczniów w bateriach wielu pytań, dotyczących ich oceny pracy nauczyciela. W opracowaniu został wykorzystany program statystyczny SPSS wersja 12.

Praca nauczyciela w oczach ucznia

Pierwszym krokiem w analizie jest wybranie danych, które poddamy obróbce. Muszą być to pytania, których odpowiedzi są wyrażone na odpowiednim poziomie pomiaru. W praktyce najczęściej wykorzystuje się do tego pytania z odpowiedziami na skali Likerta. W badaniach, które zostały wykorzystane w opracowaniu, zadano dużo pytań tego typu dotyczących doświadczeń szkolnych ucznia. W analizie wykorzystano pytania, które dotyczyły pracy nauczycieli w szkole. Poniżej w tabeli 1. znajdują się pytania, które ostatecznie zostały użyte w analizie głównych składowych, wraz z procentowym rozkładem odpowiedzi uczniów.

W praktyce badawczej ten sposób przedstawienia wyników jest często ostatecznym. Analiza rozkładów pojedynczych pytań jest często użyteczna, jedna nie można na jej podstawie wypowiadać się o zależnościach między jednym pytaniem drugim, czym w ramach całego zbioru pytań. W tym miejscu użyteczne stają się metody wielowymiarowe, do których należy analiza głównych składowych. Jednak każdą analizę należy poprzedzić sprawdzeniem, w jaki sposób odpowiedzi na dane pytania rozkładają się w populacji.

³ Górnjak, Jarosław *Wprowadzenie do wielowymiarowej analizy danych*, skrypt dostępny w bibliotece Instytutu Socjologii UJ, Kraków 1999;

Król, Grzegorz, Wieczorkowska Katarzyna, *Budowanie wskaźników za pomocą analizy czynnikowej* (w:) „Metodologia badań psychologicznych. Wybór tekstów”, red. Jerzy Brzeziński, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004;

Tab. 1. Rozkłady pytań, wykorzystanych w analizie głównych składowych

Nr		Zdecydowanie nie	Raczej nie	Nie wiem	Raczej tak	Zdecydowanie tak
1	Nauczyciele często przypominali o czekającym nas egzaminie.	1%	3%	1%	32%	62%
2	Nauczyciele zwracali nam uwagę na umiejętności, które będą sprawdzane podczas egzaminu.	1%	3%	3%	43%	50%
3	Mogliśmy liczyć na pomoc w nauce nauczycieli nawet po lekcjach.	3%	9%	10%	42%	34%
4	Nauczyciele udzielali nam wskazówek jak się uczyć.	4%	19%	10%	45%	21%
5	Po klasówkach nauczyciele pisali lub mówili nad czym pracować, by mieć lepszy wynik.	5%	19%	11%	46%	19%
6	Uzyskuję od nauczycieli wyjaśnienia na wszystkie pytania dotyczące zagadnień, które są dla mnie niezrozumiałe.	3%	15%	13%	52%	16%
7	Sposób prowadzenia lekcji zachęca mnie do aktywności.	7%	33%	21%	33%	6%
8	Moi nauczyciele są konsekwentni w swoich wymaganiach wobec nas.	4%	11%	20%	49%	15%

Przyglądając się rozkładowi pojedynczych zmiennych, widać, że uczniowie w gimnazjum bardzo pozytywnie odnoszą się do wszystkich stwierdzeń dotyczących pracy nauczyciela. Najlepiej ocenione zostały dwa stwierdzenia, dotyczące egzaminów zewnętrznych

Wybrane dane zostały następnie poddane analizie głównych składowych. W wyniku zastosowania analizy głównych składowych udało się stworzyć dwuczynnikowy model pracy nauczycieli w oczach uczniów. Model taki tłumaczy prawie 54% wspólnej wariancji zmiennych, użytych w analizie. W celu ułatwienia merytorycznej interpretacji wyników, została przeprowadzona rotacja metodą Varimax.

Tab. 2. Dwuczynnikowy model postrzegania pracy nauczycieli przez uczniów

Nr pytania		Składowa	
		1	2
		Klasyczny proces dydaktyczny	Kwestie związane z egzaminem zewnętrznym
7	Sposób prowadzenia lekcji zachęca mnie do aktywności.	,704	
4	Nauczyciele udzielali nam wskazówek jak się uczyć.	,674	
5	Po klasówkach nauczyciele pisali lub mówili nad czym pracować, by mieć lepsze wyniki.	,673	
6	Uzyskuję od nauczycieli wyjaśnienia na wszystkie pytania dotyczące zagadnień, które są dla mnie niezrozumiałe.	,655	
8	Moi nauczyciele są konsekwentni w swoich wymaganiach wobec nas.	,628	
3	Mogliśmy liczyć na pomoc w nauce nauczycieli nawet po lekcjach.	,598	,325
1	Nauczyciele często przypominali o czekającym nas egzaminie.		,863
2	Nauczyciele zwracali nam uwagę na umiejętności, które będą sprawdzane podczas egzaminu.		,844

Uczniowie postrzegają pracę nauczycieli w dwóch wymiarach, które są od siebie oddzielne. Pierwszy z nich (w tabeli 2. składowa 1.) jest w wysokim stopniu związany z pytaniami nr 7, 4, 5, 6, 8, 3.. Przyglądając się treści tych pytań, należy zauważyć, że odnoszą się one do klasycznego procesu dydaktycznego. Dotyczą one sposobu prowadzenia lekcji, oceny osiągnięć uczniów w ramach poszczególnych przedmiotów, pomocy nauczyciela

w wyjaśnianiu trudniejszych partii materiału, czy sposobu nauczania. Pytania dotyczące tych zagadnień wysoko korelują z pierwszą główną składową. Z tego względu została ona nazwana „klasyczny proces dydaktyczny”.

Drugi wymiar, który został wyodrębniony dzięki zastosowaniu PCA, jest silnie związany z dwoma pozostałymi pytaniami (pytania 1 i 2). Oba pytania dotyczą egzaminów zewnętrznych. Drugi wymiar wydaje się być bardzo spójny (oba pytania korelują z drugą składową bardzo wysoko). Pierwsze z pytań, które się składa na ten wymiar, dotyczy kwestii częstotliwości przypominania o egzaminie gimnazjalnym. Drugie porusza sprawę wskazywania przez nauczycieli podczas lekcji tych umiejętności, które są potrzebne podczas egzaminu. Z tego względu drugi wymiar został nazwany „kwestie związane z egzaminem zewnętrznym”.

Wnioski

W wyniku zastosowania analizy głównych składowych udało się otrzymać model, który wskazuje na rozdzielenie w świadomości uczniów ostatniej klasy gimnazjum pracy nauczycieli na dwa aspekty. Pierwszy z nich, nazwany „klasyczny proces dydaktyczny”, wiąże się z codzienną pracą nauczycieli podczas lekcji w szkole. Są to kwestie związane z przekazywaniem wiedzy, prowadzeniem zajęć, pomocą uczniom w nauce. Drugim aspektem, oddzielnym od pierwszego, to kwestie związane z egzaminami zewnętrznymi. Uczniowie ściśle rozgraniczają od siebie kwestie egzaminacyjne od pozostałych w swoim postrzeganiu pracy nauczycieli podczas lekcji. Czy jednak wynika z tego, że uczniowie postrzegają pracę nauczycieli jako jedynie uczenie się pod testy? Sprawa nie jest tutaj rozstrzygnięta. Pewne przesłanki wskazują, że zjawisko takie ma miejsce. Cofnijmy się do tabeli pierwszej, zawierającej dane o rozkładach poszczególnych pytań użytych w analizie. Można założyć, że jeśli uczniowie uczeni by byli jedynie, jak rozwiązywać testy, oceny pytań, które tworzą składową „klasyczny proces dydaktyczny” byłyby o wiele niższe od pytań tworzących drugą składową. Przyjrzenie się tabeli dowodzi, że najlepiej ocenione zostały pytania związane ze składową „kwestie związane z egzaminem zewnętrznym” (czyli z drugim wymiarem) – oba zostały wskazane pozytywnie przez ponad 90% respondentów. Pytania powiązane z pierwszą składową (czyli pierwszym wymiarem) zostały ocenione niżej. Nie jest to decydujący argument, świadczący o fakcie zaistnienia zjawiska uczenia pod testy. Możliwe, że moment przeprowadzenia badania (tuż po egzaminie gimnazjalnym) spowodował, że uczniowie wypełniający ankietę mieli pewne informacje łatwiej dostępne w pamięci. Jednak jest to wynik na tyle zastanawiający, że powinien zostać poddany bardziej szczegółowym badaniom, najlepiej zaprojektowanym ściśle do tego celu.