prof. dr hab. Bolesław Niemierko
Szkoła Wyższa Psychologii Społecznej w Sopocie

Egzaminacyjne prace twórcze w uczelni wyższej

W tym doniesieniu przedstawię swój dorobek w zakresie metod egzaminowania studentów wyższych uczelni. Był zbierany na wielu przedmiotach – od pedagogiki ogólnej do statystyki opisowej, ale ograniczę się do dydaktyki i diagnostyki edukacyjnej.

Przygoda z barometrem

Na IX Konferencji Diagnostyki Edukacyjnej Małgorzata Boba i Maria Michlowicz przypomniały znakomitą anegdotę z tomu *Uczeni w anegdocie* profesora fizyki Andrzeja Wróblewskiego (1999). W skrócie brzmi ona tak:

> Pewnego razu egzaminator zapytał studenta: *Jak można zmierzyć wysokość budynku za pomocą barometru? – To bardzo łatwe* – odpowiedział student – *trzeba (1) wejść na dach budynku, przywiązać barometr do długiego sznura i opuścić go tak, że dotknie powierzchni gruntu; potem wystarczy wyciągnąć go, mierząc długość sznura – będzie ona dawała mierzoną wysokość.*
>
> Potem jeszcze, ku rosnącemu przerażeniu profesora, student zaproponował takie metody:
>
> (2) odmierzać barometrem jak linijką odcinki pionowych ścian klatki schodowej,
>
> (3) zmierzyć długość barometru i jego cienia, zastosować tę proporcję do długości cienia budynku,
>
> (4) zrobić z barometru wahadło i porównać okresy wahań na ziemi i na szczycie budynku,
>
> (5) podarować barometr zarządcy nieruchomości i zapytać go o wysokość budynku…
>
> *Czy naprawdę nie zna pan konwencjonalnej odpowiedzi na zadane pytanie?* – wyszeptał zrezygnowany egzaminator. – *Ależ znam, tylko to takie nudne, więc chciałem wymyślić coś bardziej oryginalnego.*

Mamy tu niewątpliwie **konflikt oczekiwań**: profesor spodziewał się tylko „konwencjonalnej odpowiedzi", a student miał nadzieję na popisanie się twórczością. Czy mu się udało?

Sięgnijmy do definicji **twórczości**. Głosi ona, że jest to **działanie przynoszące nowe, a zarazem użyteczne wytwory** (Nęcka, 1999; Szmidt, 2007). Pomysły tylko nowe można uznać za „fantastyczne" (Nęcka, 1994, s. 211), dopóki nie przejdą próby sprawdzenia użyteczności.

Profesor fizyki powinien przeanalizować użyteczność propozycji studenta. Okazałoby się pewnie wówczas, że:

1. do pomiaru wysokości sznurem nie potrzeba barometru,
2. barometr jako linijka byłby niedokładny, a wspinanie się z nim po ścianie byłoby uciążliwe,

3. barometr i jego cień są za krótkie, by dokonać zadowalająco dokładnych pomiarów,
4. różnice grawitacji u podstawy i na szczycie budynku są za małe, by znacząco zmienić okres wahań prymitywnego wahadła,
5. oświadczenie zarządcy nie jest mierzeniem wysokości budynku.

Profesor musiałby uznać te metody za niewłaściwe i poradzić studentowi, by staranniej kontrolował swoje pomysły. Mógłby przy tym zachęcić studenta do eksperymentów laboratoryjnych.

Twórczość jako cel kształcenia

Student miałby zapewne wysokie wyniki w psychologicznych testach twórczości, w których wymagania naukowe co do treści wytworów są mniej surowe. **Płynność myślenia**, *mierzona liczbą trafnych pomysłów* (Szmidt, 2007, s. 335), należy, obok giętkości i oryginalności myślenia, do głównych wymiarów zdolności twórczych. Jednakże w popularnym Teście Niezwykłych Zastosowań *osoba badana ma wymyślić jak najwięcej funkcji zwyczajnych przedmiotów, na przykład cegły, pudełka od zapałek, wiosła, spinacza biurowego* (tamże, s. 334), a nie precyzyjnego przyrządu pomiarowego.

Badania wykazują, że zdolności twórcze są nisko skorelowane z inteligencją poznawczą i emocjonalną ucznia (Karwowski, 2005). To nie przesądza jednak o odrębności osiągnięć twórczych od osiągnięć z niższych kategorii celów kształcenia. Wręcz przeciwnie, obecne próby rozszerzenia taksonomii Blooma przez dodanie kategorii „twórczość" na jej szczycie (Anderson i Krathwohl, 2002) są oparte na założeniu, iż znajomość dziedziny jest potrzebna do jej przekształcania, a współczesne „pokolenie cyfrowe" ma na to lepsze narzędzia niż którekolwiek poprzednie (Jukes i Dosay, 2006).

Na **przedmiotową twórczość ucznia**, wykraczającą poza poziom programowy danego szczebla szkoły, powinno być miejsce nie tylko w toku zajęć dydaktycznych, lecz także w egzaminach powszednich i doniosłych. Zachowanie studenta z przytoczonej anegdoty można interpretować jako dowód, że w jego karierze szkolnej zabrakło okazji do opanowania umiejętności wykorzystania zdolności twórczych, bo podczas egzaminu ograniczył się do fantazjowania. Intencją mógł być protest przeciwko nie dość elastycznemu systemowi kształcenia akademickiego.

Tradycyjne egzaminy są obciążone silnym **autorytaryzmem**, co owocuje, częściej niż do fantazjowania, skłonnością do **oszustwa** ze strony uczniów, a jeśli są to egzaminy zewnętrzne, to bywa, że także ich nauczycieli (Niemierko, 2009, s. 132-134). Dotyczy to przede wszystkim zadań zamkniętych, bo zadania otwarte, w tym zwłaszcza oparte na atrakcyjnych tekstach źródłowych, redukują te skłonności.

Radykalnym sposobem uwolnienia się od „ściągania" jako oszustwa egzaminacyjnego jest **testowanie z wyposażeniem**, w którym korzysta się z różnego rodzaju środków dydaktycznych, w tym przede wszystkim z książek i notatek, co zbliża egzamin do naturalnej sytuacji wykonywania zadań intelektualnych. Może być stosowane wtedy, gdy celem egzaminu jest sprawdzenie umiejętności posługiwania się wiadomościami, a nie ich pamiętania.

Przykłady pedagogicznych prac twórczych

Przez ćwierćwiecze stosowałem testy egzaminacyjne złożone z zadań otwartych i zamkniętych, a potem, równie długo, egzaminacyjne zadania twórcze w trybie testowania z wyposażeniem. Z tych ostatnich wybrałem cztery przykłady zawarte w moich książkach w charakterze ćwiczeń. Pierwsze z nich dotyczy **autentyzmu uczenia się** i brzmi następująco (Niemierko, 2007, s. 140):

> W pewnym liceum prywatnym młodzież zainteresowała się ekonomią i powiedziała o tym dyrektorowi. *Bardzo dobrze* – ucieszył się dyrektor – *znam kilku profesorów uniwersytetu, którzy chętnie przyjdą do was z prelekcjami. Ależ nie* – zaprotestowali uczniowie – *my chcemy poznać paru młodych przedsiębiorców, którym powiodło się w interesach!* Jak wytłumaczysz tę różnicę zdań? Jak powinien zachować się dyrektor liceum?

W odpowiedziach na to zadanie studenci dość zgodnie biorą stronę młodzieży, ale różnią się mocno w wyjaśnianiu kontrowersji i w projektowaniu działań dydaktycznych. Słabsi wskazują tylko na różnice wieku i proponują kolejność „profesorowie (teoria) – przedsiębiorcy (praktyka)". Myślący głębiej rozważają potrzeby motywacyjne uczniów i odwracają tę kolejność, uzasadniając swój projekt w duchu aktywizmu dydaktycznego.

Drugie z wybranych zadań jest czysto konstrukcyjne, a dotyczy **zasad dydaktycznych** jako ogólnych reguł planowania dydaktycznego. Ma postać (Niemierko, 2007, s. 198):

> Na podstawie własnych doświadczeń pedagogicznych – nauczycielskich lub uczniowskich – sformułuj trzy oryginalne zasady dydaktyczne w formie zdań rozkazujących lub orzekających. Porównaj te swoje zasady z klasycznymi zasadami nauczania. Czy można znaleźć podobieństwo między nimi? Które zasady, klasyczne czy własne, są ogólniejsze? Z jakiej przyczyny?

Spośród ogromnej liczby oryginalnych odpowiedzi przytoczę w skrócie dwie:

1. ***Zasada szerokiego pola**. Korzystaj z pozaszkolnych wiadomości uczniów! Przeznacz 5-10 minut każdej lekcji na ciekawostki uczniów. Stwórz im możliwość podzielenia się z nauczycielem i kolegami informacjami zaczerpniętymi z innych źródeł niż podręczniki czy obowiązujące lektury, a związanych z Twoim przedmiotem. Uczniowie odczują przydatność nauczanych treści oraz to, że mają wpływ na kształt lekcji.*
2. ***Zasada taktyki zaczepnej.** „Męcz, dręcz, katuj", pobudzaj do myślenia, by uczniowie jak najwięcej wynieśli z lekcji. Oczywiście, jak najbardziej wskazane jest zaczerpnięcie oddechu przez uczniów w trakcie momentów odprężenia, przez żart, dowcip, sięganie do prostych przykładów praktycznych itp.*

Stosowanie tych zasad niewątpliwie wymaga od nauczyciela dobrego przygotowania i kondycji umysłowej. Obie, podobnie jak większość niecytowanych tu propozycji, można zaliczyć do kręgu tradycyjnej „zasady świadomości", którą odmienia i wzbogaca psychologia poznawcza.

Kolejny przykład dotyczy pojęcia **diagnozy edukacyjnej** (Niemierko, 2009, s. 48):

> Zarówno teoria naukowa, jak i praktyka społeczna, stanowią pola walki różnorodnych stanowisk. Diagnoza edukacyjna, jako *rozpoznawanie warunków, przebiegu i wyników uczenia się*, może być nastawiona głównie na jeden z tych czynników

(na warunki, na przebieg lub na wynik uczenia się), przy traktowaniu pozostałych jako tła lub konsekwencji. Jakie jest Twoje stanowisko? Porównaj je z poglądami innych osób (studentów). Jakie są przyczyny różnicy stanowisk co do przedmiotu diagnozy edukacyjnej?

Przytoczę dwie odpowiedzi studentów:

1. *Diagnostyka edukacyjna jest w moim mniemaniu rozpoznawaniem przebiegu kształcenia.* […] *Aby poddać ocenie wynik kształcenia, trzeba poruszać się w obrębie technologicznego modelu kształcenia: „deponowania" wiadomości i ich „odzyskiwania". Taka koncepcja nie przemawia do mnie ze względu na złożoność zmian zachodzących w jednostce w trakcie uczenia się. Działalność nauczyciela w rozpatrywanej przeze mnie rzeczywistości polega na pomocy uczniowi w samodzielnym konstruowaniu wiedzy. O tym, jakie zmiany zaszły w uczniu i jakie są ich efekty, mogę wnioskować jedynie pośrednio i moje wnioskowanie zawsze może być rozbieżne z prawdą. Mogę natomiast weryfikować sam przebieg nauczania, to jest badać, jak moja działalność wpływa na ucznia oraz to, czy w ogóle ma jakiś wpływ.*
2. *Uważam, że głównym celem diagnostyki pedagogicznej jest ocena wyników kształcenia. Uściślając, najważniejsza jest ocena osiągnięć szkolnych ucznia. Celem diagnostyki powinno być dobro ucznia. W moim rozumieniu dobro ucznia to jak najlepsze przygotowanie do radzenia sobie w społeczeństwie. Bo co z tego, że zajmiemy się rozpoznaniem warunków kształcenia? Wchodząc do szkoły, sytuację się zastaje. Ważne jest to, by uczeń, wychodząc z niej, umiał poradzić sobie w życiu. Potrzebne jest szybkie rozpoznanie wyników kształcenia, by zdiagnozować braki i w porę wdrożyć system naprawczy czy system pomocowy.* […]

Te wypowiedzi traktuję jako próby budowania własnych systemów pedagogicznych: (1) humanistycznego i (2) technologicznego. Jeszcze bardziej wyrazista systemowo jest ocena, adaptowanego do warunków polskich (Niemierko, 2009, s. 211), opisu wydarzeń ze szkoły amerykańskiej (Good i Brophy, 1977, s. 373-374), stanowiącego trzon ostatniego z wybranych przeze mnie zadań:

Pani Grabowska bała się zadawać pytania Wojtkowi Kowalskiemu, dużemu chłopakowi siedzącemu z ponurą twarzą w ostatniej ławce w szóstej klasie, bo Wojtek zachowywał się nieprzystępnie i wrogo przez cały dzień, będącym pierwszym dniem nauki w nowym roku szkolnym. Wreszcie uznała, że musi nawiązać z nim kontakt i niepewnym głosem spytała: Wojtku, czy nie zechciałbyś przeczytać polecenia do następnego ćwiczenia? Włodek odparował szybko i głośno: Nie, nie obchodzą mnie takie głupie ćwiczenia! Po uciszeniu klasy, pani Grabowska zwróciła się z tym samym pytaniem do innego ucznia i lekcja potoczyła się dalej.

W ciągu tygodnia wydarzyło się kilka podobnych incydentów. Za każdym razem, gdy Wojtek miał czytać, odmawiał – czasem żartem, ale zwykle zaczepnie i wrogo; gdy miał natomiast coś powiedzieć, robił to bez oporu. Pani Grabowska skojarzyła wreszcie te dwa fakty i doszła do wniosku, że Wojtek słabo czyta i wstydzi się tego wobec klasy.

Co sądzisz o diagnozie pani Grabowskiej? Dlaczego potrzebowała na nią całego tygodnia? Czym jest dla Wojtka lekcja języka polskiego?

Dwie krytyczne interpretacje wydarzeń przedstawionych w zadaniu brzmiały następująco:

1. (student) *Pani Grabowska uległa Wojtkowi. Nie powinna odpuścić polecenia ze względu na wygląd bądź usposobienie ucznia. Gdyby nie odpuściła, to postawiłaby diagnozę szybciej niż w tydzień, bo mogłaby polegać na swojej intuicji i wiedzy psychologicznej. Obniżyła w ten sposób swój autorytet. Jej diagnoza polegała na przypuszczeniu, że uczeń boi się coś przeczytać, bo słabo czyta. Nie poparła jej żadnym faktem, ponieważ nie nakłoniła go do czytania, co by przyspieszyło zarówno diagnozę, jak i pomoc uczniowi.* […]
2. (studentka) […] *Przez swoją płochliwość i niekonsekwencję w działaniu nawet nie próbowała zbliżyć się do chłopca, a tym samym zrozumieć jego prawdziwych pobudek do takiej postawy. Uważam, że gdyby nauczycielka od początku próbowała nawiązać porozumienie z Wojtkiem, o wiele szybciej zrozumiałaby jego problem. Jednak ona uciekła od problemu, spłoszona gwałtownymi reakcjami chłopca.* […]

Obydwie oceny działań nauczycielki są znacznie surowsze niż w pedagogice amerykańskiej, ale można z nich odczytać (1) autorytarną i (2) humanistyczną postawę autora wobec uczniów.

Perspektywy diagnostyki twórczości przedmiotowej

Nie potrafię jeszcze powiedzieć, ile wspólnego mają akademickie prace twórcze w pedagogice z podobnymi próbami dokonywanymi w zakresie innych przedmiotów i na innych szczeblach kształcenia. Zaproponowana tu metoda egzaminacyjna ma dla mnie kilka niewątpliwych zalet:

1. **Konkretyzuje teorię** w sposób przypominający zadania tekstowe z przedmiotów ścisłych. Różnica polega na większym otwarciu nauk społecznych na autorskie interpretacje.
2. Przez testowanie z wyposażeniem rozwija **warsztat studiowania**. Dobrze przygotowani studenci potrafią umiejętnie posłużyć się dostępnymi pomocami.
3. Wzbogaca **wiedzę profesora** przez nowe skojarzenia i oryginalne przykłady, nawet wtedy, gdy studentowi nie uda się znaleźć użytecznego rozwiązania problemu.
4. Pozwala na poznanie **poglądu studentów** na główne kwestie przedmiotu i, pośrednio, na kształtowanie tych poglądów.
5. **Uwalnia egzaminatora** od wypatrywania, czy studenci nie korzystają z niedozwolonych materiałów, a przypadki uzgadniania rozwiązań z sąsiadami są łatwe do rozpoznania.

Równie długa jest lista ograniczeń metody:

1. Mierzone osiągnięcia obejmują wiedzę przedmiotową, umiejętności twórcze i biegłość językową, a więc ich **trafność teoretyczna** jest trudna do ustalenia.
2. Mała reprezentatywność treści egzaminu w wymiarze materiału. Skutkuje to obniżoną **rzetelnością pomiaru**, bo wynik ucznia zależy od doboru małej liczby zadań.

3. Prace twórcze są **subiektywnie punktowane** przez egzaminatora, a wprowadzanie schematów punktowania lub modelowania odpowiedzi obniża ich wartość.
4. W ocenianiu prac twórczych występuje zjawisko **tendencji centralnej**: duża liczba wyników przeciętnych, a mała wysokich i niskich, dyskwalifikujących.
5. Ocenianie prac twórczych i objaśnianie wyników oceniania jest bardziej **pracochłonne** i absorbujące niż egzaminy obejmujące podręcznikową wiedzę.

Przełamywanie tradycyjnego wzoru egzaminu zamkniętego w gorsecie zastanej wiedzy naukowej, nazwanej przez profesora fizyki „konwencjonalną", trwa. Przyśpieszenie tego procesu nie byłoby pożyteczne, bo twórczość wciąż bywa rozumiana jako działalność odrębna od zdobywania wiedzy, a więc jej uprawianie mogłoby zagrażać ciągłości kształcenia. „Nie trzeba się uczyć, bo można fantazjować!" mogłoby stać się hasłem mniej pilnej młodzieży.

Diagnostyka edukacyjna nie powinna zanadto wyprzedzać dydaktyki, bo **efekt zwrotny** oceniania sumującego, w tym zwłaszcza egzaminów zewnętrznych, mógłby być szkodliwy. Znacznie łatwiej jest zmienić system profesorowi wyższej uczelni, który sam buduje sylabus przedmiotu, wykłada go i nadzoruje ćwiczenia, a potem egzaminuje studentów.

Bibliografia

1. Anderson, L.W., Krathwohl, D. (eds.) (2002) *A taxonomy for learning, teaching and assessing. A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.
2. Good, T.L., Brophy, J.E. (1977) *Educational psychology. A realistic approach*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
3. Jukes, I.J., Dosay, A. (2006) *Understanding digital children. Teaching and learning in the new digital landscape*. The InfoSsavy Group.
4. Karwowski, M. (2005) *Konstelacje zdolności. Typy inteligencji a kreatywność*. Kraków: Impuls.
5. Nęcka, E. (1994) *TRoP… Twórcze rozwiązywanie problemów*. Kraków: Impuls.
6. Nęcka, E. (1999) *Proces twórczy i jego ograniczenia*. Kraków: Impuls.
7. Snow, R.E. Lohman, D.F. (Implications of cognitive psychology for educational measurement. W: R.L. Brennan (red.) *Educational measurement. Fourth edition*. Westport: American Council on Education – Praeger.
8. Szmidt, K.J. (2007) *Pedagogika twórczości*. Gdańsk: GWP.
9. Wróblewski, A.K. (1999) *Uczeni w anegdocie*. Warszawa: PWN.