

Katarzyna Michałowska

CELE KSZTAŁCENIA A TAKSONOMIA BLOOMA W NAUCZANIU RACHUNKOWOŚCI

EDUCATION OBJECTS AND BLOOM'S TAXONOMY IN ACCOUNTING TEACHING

Instytut Rachunkowości, Uniwersytet Szczeciński
ul. Mickiewicza 64, 71-101 Szczecin, e-mail: kmichalowska@wneiz.pl

Summary. Education targets are key to planning accounting classes. Their defining should be by design diverse in difficulty level. This is consequential to the fact, that students have different skills and interests. Targets hierarchy is called Bloom's taxonomy and it marks out following categories: knowledge, comprehension, application, analysis, synthesis and evaluation. It is about defining and grouping students skills acquired in learning process from less challenging to most complicated. Practice shows that student knowledge level cannot always be verified in a proper way, because it is impossible to say if it was done with understanding or just learned by heart. Target in that situation will not be accomplished. The fact, that student does not acquire all necessary skills can also be caused by having not enough didactic hours in proportion to quantity of material needed for those skills acquisition.

Słowa kluczowe: cele kształcenia, nauczanie, rachunkowość, taksonomia Blooma.

Keywords: accounting, Bloom's taxonomy, education objects, teaching.

WSTĘP

Każdy proces dydaktyczny ma określony cel. W zależności od etapu kształcenia oraz rodzaju przedmiotu, a nawet omawianego zagadnienia nauczyciele rachunkowości stawiają sobie i studentom określone cele. Proces dydaktyczny ma charakter dwustronny i potocznie jest nazywany „procesem nauczania-uczenia się”. Z jednej strony, nauczyciel ma za zadanie przekazać i wyjaśnić ustalone treści programowe, z drugiej – student stara się je opanować, zrozumieć i stosować w praktyce. Nauczyciel, przygotowując się do zajęć dydaktycznych, opracowuje scenariusz lub konspekt, w którym określa cele ogólne i szczegółowe. Stanowią one uszczegółowienie założeń programu studiów, celów kursu, programu nauczania – w zależności od rodzaju jednostki dydaktycznej. Cele kształcenia powinny zawsze odnosić się do studenta, być na niego ukierunkowane.

Rolą studenta w procesie nauczania-uczenia się jest nabycie określonych umiejętności, zróżnicowanych pod względem stopnia trudności. Zbiór tych umiejętności i zadań określa się w literaturze mianem taksonomii. Pojęcie to, wprowadzone w dydaktyce przez Benjaminą S. Blooma, jest nazywane „taksonomią Blooma”. W swoich rozważaniach wyodrębnił on wiele kategorii, których opanowanie równoznaczne jest z zakończeniem procesu uczenia się. Taksonomia Blooma podzielona jest na kilka etapów, począwszy od nabywania umiejętności podsta-

wowych, łatwych do opanowania, kończąc na bardziej skomplikowanych i wymagających większego nakładu pracy studenta.

Opracowanie ma na celu przedstawienie sposobu funkcjonowania taksonomii Blooma w procesie dydaktycznym na przykładzie przedmiotu rachunkowość. Pomoże to w planowaniu celów kształcenia obecnych i przyszłych dydaktyków oraz w zrozumieniu sposobu uczenia się.

CELE KSZTAŁCENIA I UCZENIA SIĘ

Kształcenie traktowane jest jako „[...] ogół czynności i procesów umożliwiających ludziom poznanie przyrody, społeczeństwa i kultury, a zarazem uczestnictwo w ich przekształcaniu, jak również osiągnięcie możliwie wszechstronnego rozwoju sprawności fizycznych i umysłowych, zdolności i uzdolnień, zainteresowań i zamiłowań, przekonań i postaw oraz zdobycie pożądanych kwalifikacji zawodowych” (Okoń 1987, s. 146). W nauczaniu rachunkowości niezwykle istotny jest ostatni element przytoczonej definicji. Kształcąc przyszłych księgowych, trzeba mieć świadomość odpowiedzialności ponoszonej za poziom umiejętności studentów kończących edukację na poziomie wyższym.

Za główny cel kształcenia w dydaktyce uważa się zapewnienie wszystkim uczniom (studentom) optymalnego rozwoju intelektualnego. W nauczaniu rachunkowości optymalny poziom rozwoju intelektualnego studenta oznacza posiadanie przez niego wiedzy i umiejętności pozwalających na wykonywanie zawodu zgodnego z kierunkiem studiów. Pozostałe cele kształcenia, nazywane podrzędnymi lub szczegółowymi, zapewniają realizację celu głównego. Literatura z zakresu dydaktyki wyróżnia wiele celów szczegółowych, stanowiących schemat do definiowania celów podrzędnych w nauczaniu rachunkowości. Zestawiono je w tabeli 1.

Tabela 1. Szczegółowe cele kształcenia w zakresie rachunkowości

Cel szczegółowy w dydaktyce	Cel szczegółowy w nauczaniu rachunkowości
Zaznajomienie uczniów z podstawami usystematyzowanej wiedzy o przyrodzie, społeczeństwie, technice i kulturze w zakresie umożliwiającym rozumienie rzeczy, zjawisk, wydarzeń i procesów oraz operatywne posługiwanie się tą wiedzą	Zaznajomienie studentów z podstawami wiedzy z zakresu rachunkowości (lub jej konkretnej dziedziny) w sposób pozwalający na samodzielne i prawidłowe rozwiązywanie zadań oraz na zrozumienie przepisów aktów prawnych
Rozpoznanie zainteresowań i zdolności poznawczych uczniów	Rozpoznanie obszaru zainteresowań studentów, zdolności krytycznego myślenia, umiejętności praktycznych
Kształtowanie systemu wartości i poglądów	Ukierunkowanie studentów na działania zgodne z przepisami prawa, etyką zawodu księgowego, zachęcanie do dyskusowania i wymiany poglądów na temat zagadnień ekonomicznych i prawnych
Wdrażanie uczniów do samokształcenia	Przygotowanie studentów do wykonywania zawodu przez odbywanie praktyk w trakcie edukacji, wskazanie możliwości dalszego rozwoju, zachęcanie do udziału w kołach naukowych, prowadzeniu badań, kursach
Zaznajomienie uczniów z ogólnymi podstawami produkcji i organizacji pracy	Zaznajomienie studentów z organizacją pracy na stanowisku księgowego w firmach prywatnych i jednostkach budżetowych, programami księgowymi i innymi narzędziami wykorzystywanymi na tym stanowisku

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Pórturzycki (2005).

W literaturze spotyka się również inny podział celów kształcenia, a mianowicie na cele rozpatrywane od strony rzeczowej oraz cele podmiotowe (Okoń 1995). W skład pierwszej grupy wchodzi:

- opanowanie podstaw wiedzy naukowej;
- ogólne przygotowanie uczniów (studentów) do działalności praktycznej;

- kształtowanie u uczniów (studentów) przekonań i opartego na nich poglądu na świat jako swoistą całość.

Cele podmiotowe obejmują natomiast:

- ogólny rozwój sprawności umysłowej i zdolności poznawczych (myślenia, obserwacji, wyobraźni, pamięci, uwagi);
- kształtowanie potrzeb, motywacji, zainteresowań i zamiłowań uczniów (studentów);
- wdrożenie do samodzielności przez opanowanie techniki samokształcenia i przyzwyczajenie do pracy samokształceniowej.

Biorąc pod uwagę te cele, założono, że podczas studiów student przygotowuje się do wykonywania zawodu księgowego, co jest głównym celem nauczania na kierunku finanse i rachunkowość i kierunkach pokrewnych. Cele szczegółowe pozwolą natomiast na odpowiednie przygotowanie studenta do kompetentnego wypełniania zadań w całej jego karierze profesjonalnej, rozwiną zdolność rozwiązywania problemów, które może napotkać na swej drodze na skutek zmieniających się nieustannie warunków funkcjonowania przedsiębiorstwa (Gołębniak 2002). Jeżeli student dzięki własnej pracy zrozumie i zastosuje zagadnienia z zakresu rachunkowości, a także zainteresuje się nimi, to wszystkie cele kształcenia zostaną spełnione.

Cele kształcenia powinny być z założenia zbieżne z celami uczenia się, jakie studenci chcą uzyskać (Niemierny 2007). W praktyce bywa jednak, że cele kształcenia znacznie odbiegają od celów słuchaczy. Wynika to przede wszystkim ze zróżnicowania osobowości i cech indywidualnych studentów i ich zdolności uczenia się. Badania ankietowe (Dudzikowa 1993) pozwoliły podzielić uczącą się młodzież na cztery grupy:

- osoby (ok. 24%) oświadczające, że nie pracują nad sobą i nie będą pracować z powodu porażek doświadczonych w przeszłości, które zniechęciły je do podnoszenia poprzeczki i stawiania sobie celów;
- osoby (40%) oświadczające, że chciałyby pracować nad sobą, gdyby pokazać im sposób i metody, których zastosowanie doprowadzi do osiągnięcia zamierzonych celów;
- osoby (ok. 20%) pracujące nad sobą, które ograniczają się do unikania popełnionych w przeszłości błędów; ta grupa badanych była zadowolona z obecnego stanu i chciałyby go zachować;
- osoby (16%) stwierdzające, że się samodoskonalą, stawiają sobie cele i zmierzają do ich osiągnięcia z zachowaniem przyjętych wartości.

W fazie planowania procesu nauczania na uczelniach wyższych należy ustalić, jakie są oczekiwania i cele studentów, aby móc je realizować przez formułowanie odpowiednich celów edukacyjnych. Trzeba również zwrócić uwagę na zdolności uczenia się słuchaczy, ich zainteresowania i poziom wcześniejszej edukacji.

TAKSONOMIA BLOOMA

Analiza oraz próby syntezy i uporządkowania celów kształcenia doprowadziły do konstrukcji taksonomii edukacyjnej (Półturzycki 2005). Termin „taksonomia” pochodzi z biologii, a w edukacji po raz pierwszy został użyty przez Benjamin S. Blooma, który wyodrębnił cztery grupy celów uczenia się i podzielił je na dziedziny:

- emocjonalną;
- poznawczą;
- światopoglądową;
- praktyczną.

W każdej dziedzinie wyodrębnił po kilka kategorii, które przekładają się na odpowiednie cele kształcenia i cele uczenia się. Cele emocjonalne mają wpływ na motywację studenta do uczenia się i samodoskonalenia. Dziedzina poznawcza odnosi się do posiadanej wiedzy i umiejętności jej wykorzystania. Cele światopoglądowe mają prowadzić do ukształtowania przekonań i postaw studentów oraz określenia ich roli w grupie lub na świecie. Praktyczne cele uczenia się oznaczają ćwiczenie oraz kontrolowanie wpływu na otoczenie studenta.

Największą wagę w dydaktyce na uczelniach wyższych, a w szczególności w zakresie rachunkowości, przypisuje się dziedzinie poznawczej i to ona zostanie w niniejszej publikacji omówiona i przeanalizowana. W jej skład wchodzi następujące elementy:

- wiedza (wiadomości);
- rozumienie;
- zastosowanie;
- analiza;
- synteza;
- ocena.

Ich kolejność nie jest dowolna. Wiedza jest kategorią, która nie wymaga intensywnego myślenia, kolejne części składowe dziedziny poznawczej wymagają wciąż nowych umiejętności i większego zaangażowania w proces uczenia się. W każdej fazie dziedziny poznawczej można stosować pytania pomocnicze lub zwroty, opisujące daną kategorię. Zestawiono je w tabeli 2.

Tabela 2. Dziedzina poznawcza według Blooma

Kategoria	Pytania, zwroty i przykłady działań
Wiedza (wiadomości)	<ul style="list-style-type: none"> – Powiedz. – Przypomnij. – Zdefiniuj. – Opisz.
Rozumienie	<ul style="list-style-type: none"> – Wy tłumacz. – Zinterpretuj. – Dokonaj klasyfikacji. – Opisz.
Zastosowanie (zrób to, kiedy pokażą ci, jak to zrobić)	<ul style="list-style-type: none"> – Zastosuj. – Użyj. – Oblicz. – Podkreśl.
Analiza (rozważ oddzielnie każdą z części)	<ul style="list-style-type: none"> – Dokonaj analizy sytuacji, eksperymentu, przypadku i opisz, co się dzieje. – Stwórz klasyfikację. – Porównaj. – Podaj powody. – Wymień przyczyny i skutki.
Synteza (twórz, planuj, wymyślaj)	<ul style="list-style-type: none"> – Rozwiąż problem, który wykracza poza rutynę. – Napisz wypracowanie, raport, skrytykuj lub poprzyj coś. – Zaprojektuj ulotkę, plakat, przygotuj prezentację. – Powiedz, jak można uzyskać poprawę w nowej sytuacji lub niespotykanym dotąd przypadku. – Zaplanuj politykę, strategię lub przygotuj plan. – Stwórz hipotezę. – Stwórz nową ideę.
Ocena (osądzaj, spójrz krytycznie)	<ul style="list-style-type: none"> – Wyraż sąd na temat danej aktywności, polityki, planu, argumentu, np. na temat eksperymentu naukowego, polityki ekonomicznej, rozwiązania problemu matematycznego itp. – Porównaj dwa związane ze sobą zagadnienia; oceń aktualnie wykonywaną lub zakończoną pracę. – Ocena wymaga zwykle pokazania silnych i słabych stron, argumentów przemawiających za i przeciw czy też rozważenia dowodów i błędów.

Źródło: Pólturzycki (2005).

Wiedza jest umiejętnością przypominania sobie tego, co student zapamiętał (Petty 2010). Opisuje wiadomości zapamiętane przez słuchaczy, np. daty, teorie, klasyfikacje, kryteria, zasady, prawa, metody badań.

Drugą kategorią jest rozumienie, które odnosi się do posiadanej wiedzy. Można założyć, że student rozumie nowe pojęcie, jeśli potrafi je wyjaśnić na podstawie własnych doświadczeń oraz już posiadanej wiedzy. Rozumienie wymaga więc pewnych wiadomości, które stanowią bazę gwarantującą możliwość opanowania umiejętności z kolejnych etapów hierarchii.

Trzecią kategorią poznawczą jest zastosowanie. Polega na samodzielnym wykonywaniu określonych czynności. Aby móc zastosować wiedzę, należy ją najpierw mieć oraz rozumieć. W innym wypadku czynność może być wykonana w sposób nieprawidłowy i nie spełni założonych celów. Zastosowanie wyraża umiejętność uogólnienia, odnoszenia, wybierania, rozwijania, organizowania, wykorzystywania, przemieniania (Pólturzycki 2005).

Czwartym elementem taksonomii Blooma jest analiza. Odbywać się może na dwa sposoby:

- pierwszy polega na obserwacji poszczególnych części zjawiska bądź przedmiotu i zastanawianiu się nad każdym elementem z osobna;
- drugi jest obserwacją zjawiska lub przedmiotu jako całości, jednak z różnych punktów widzenia, według różnych kryteriów.

Najczęściej stosowanym pytaniem w analizie jest „dlaczego?”. Nie tylko pozwala ono ustalić skutek danego stanu rzeczy, ale również wskazuje na jego przyczynę.

Posiadana wiedza i umiejętności, doświadczenie, rozumienie analizowanego zagadnienia pozwalają na jego syntezę. W słowniku wyrazów obcych określa się ją jako łączenie wielu elementów w jedną całość, formułowanie twierdzeń ogólnych na podstawie szczegółowych twierdzeń cząstkowych. Synteza zmusza studenta do podjęcia decyzji dotyczącej sposobu wykonania zadania (Pólturzycki 2005) po opanowaniu wcześniejszych kategorii dziedziny poznawczej. Student, wykorzystując posiadaną wiedzę i rozumiejąc polecenie, potrafi samodzielnie dobrać metodę rozwiązania problemu i wykonać potrzebne działania. Pomoc nauczyciela w tym wypadku nie jest wskazana, ponieważ gdyby się pojawiła, nie można byłoby mówić o syntezie.

Ostatnim i najtrudniejszym etapem uczenia się w taksonomii Blooma jest ocena zagadnienia dokonywana przez uczącego się. Oznacza ona nadanie badanej rzeczy lub zjawisku określonych wartości. Oceną można nazwać również weryfikację słabych i mocnych stron lub interpretowanie osiągniętego wyniku. Przez ocenę studenci wyrażają własne przemyślenia i poglądy na jakiś temat. Aby można było dokonać oceny, potrzebna jest jednak znajomość jej kryteriów. Student musi wiedzieć, pod jakim kątem ma daną rzecz, wielkość ocenić. Po dokonaniu oceny można mówić, że proces uczenia się dobiegł końca.

DEFINIOWANIE CELÓW I FUNKCJONOWANIE TAKSONOMII BLOOMA W NAUCZANIU RACHUNKOWOŚCI NA UCZELNIACH WYŻSZYCH

Studenci są bardzo zróżnicowaną grupą społeczną. Ich zdolności uczenia się można rozpatrywać według różnych kryteriów: typów osobowości, płci, klasy społecznej, systemów reprezentacyjnych. Każdy ma inne zainteresowania, poglądy, cechy charakteru, które wyróż-

nią go jako jednostkę. Skuteczność nauczania-uczenia się powinna być zatem dostosowana do potrzeb różnych odbiorców. Tylko w ten sposób możliwe będzie osiągnięcie zamierzonych celów kształcenia i uczenia się.

Proces nauczania oparty jest na komunikacji interpersonalnej. Aby komunikat dotarł od wykładowcy do studenta bez zniekształcenia informacji musi być nadany w sposób zrozumiały. Stosuje się zatem różne techniki i metody nauczania oraz różnego rodzaju środki dydaktyczne mające wspomóc kształcenie. Planując zajęcia z rachunkowości, należy zdawać sobie sprawę z tego, że słuchaczami będą przedstawiciele różnych systemów uczenia się:

- wzrokowcy;
- słuchowcy;
- kinestetycy.

Aby studenci opanowali wszystkie kategorie dziedziny poznawczej, potrzebne jest przygotowanie zajęć w taki sposób, aby każdy mógł odczytać komunikat w preferowanym przez niego systemie sensorycznym. Jednak w największym stopniu nauczanie się jest zależne od zaangażowania i zdolności samych studentów.

Rozpoczynając zajęcia z nową grupą, wykładowca powinien zbadać zdolności analityczne studentów oraz poznać ich zainteresowania. Układając przykłady zadań, może dostosować treść w taki sposób, aby była ona dla nich bardziej atrakcyjna i zrozumiała. Na przykład studenci interesujący się podróżami chętniej rozwiążą przykład księgowania operacji gospodarczych, które wystąpiły w biurze turystycznym, niż operacji dotyczących piekarni. Schemat księgowania na kontach bilansowych i wynikowych będzie identyczny, a zajęcia staną się ciekawsze i łatwiejsze w zrozumieniu.

Prowadząc zajęcia z rachunkowości, należy inaczej przygotować się do wykładów, a inaczej do ćwiczeń i laboratoriów. Inna wiedza będzie wymagana i innymi zdolnościami studenci będą musieli się wykazać. Należy różnicować zadania rozwiązywane podczas zajęć praktycznych według stopnia ich trudności, aby student miał możliwość przejść przez wszystkie etapy uczenia się według taksonomii Blooma. W tabeli 3 zaprezentowano schemat opracowania celów oraz przykłady zadań wykonywanych na ćwiczeniach z rachunkowości zgodnie z taksonomią Blooma.

Z podanego przykładu przygotowania zajęć dotyczących ewidencji kosztów i przychodów można zauważyć, że poszczególne polecenia są zróżnicowane pod względem trudności. Uczeń, który nie ma zdolności analitycznych oraz nie wykazuje zainteresowania przedmiotem, będzie w stanie wykonać polecenia wymagające mniejszego zaangażowania i umiejętności. Prawdopodobnie będzie on w stanie wykonać polecenia odwołujące się do wiedzy. Choć zakłada się, że na kierunkach mających w nazwie „rachunkowość” nie powinny studiować osoby, które mają problemy z uczeniem się przedmiotów ścisłych, jednak w praktyce takie przypadki są spotykane. Student może zatem, aby zaliczyć przedmiot na pozytywną ocenę, opanować najprostsze zagadnienia bazujące na jego pamięci oraz w taki sposób wykonywać księgowania. Nie będzie w ten sposób rozumiał tego, co robi, ale zadanie wykona prawidłowo. Choć spełni polecenia przyporządkowanie kategoriom wyższym, nie można powiedzieć, że osiągnął ten poziom hierarchii celów, bowiem student księgujący dany koszt lub przychód na podstawie wyuczonej na pamięć wiedzy nie rozumie, dlaczego ten sposób jest prawidłowy. Zatrzyma się w takim wypadku na kategorii wiedzy.

Tabela 3. Przykładowe cele kształcenia i zadania stawiane studentom w procesie nauczania-uczenia się na ćwiczeniach z rachunkowości

Temat ćwiczeń	Ewidencja operacji gospodarczych na kontach wynikowych. Ustalanie wyniku finansowego i jego interpretacja	
Cel ogólny	Student potrafi poprawnie zaksięgować koszty i przychody przedsiębiorstwa	
Cele szczegółowe kształcenia	Kategoria dziedziny poznawczej według Blooma	Przykład zadań i poleceń skierowanych do studenta
<ul style="list-style-type: none"> – Student potrafi zdefiniować pojęcie kosztów i przychodów. – Student zna zasadę podwójnego zapisu. – Student definiuje wynik finansowy firmy. 	wiedza	<ul style="list-style-type: none"> – Powiedz, co oznacza termin „koszt”? – Przypomnij definicję przychodów. – Przypomnij, na czym polega zasada podwójnego zapisu. – Powiedz, jak nazywane są salda końcowe wyniku finansowego.
<ul style="list-style-type: none"> – Student zna klasyfikację kosztów i grupuje je według różnych kryteriów. 	rozumienie	<ul style="list-style-type: none"> – Dokonaj klasyfikacji kosztów według ich rodzaju. – Wskaż, jaki koszt rodzajowy opisuje dana operacja gospodarcza.
<ul style="list-style-type: none"> – Student zna klasyfikację przychodów i grupuje je. 		<ul style="list-style-type: none"> – Dokonaj klasyfikacji przychodów. – Podaj przykłady operacji gospodarczych opisujących powstanie przychodów finansowych.
<ul style="list-style-type: none"> – Student prawidłowo księguje koszty i przychody. 	zastosowanie	<ul style="list-style-type: none"> – Zaksięguj operacje gospodarcze na odpowiednich kontach wynikowych. – Zapisz salda początkowe na kontach kosztów i przychodów. – Przenieś koszty i przychody na wynik finansowy. – Wylicz zysk/stratę.
<ul style="list-style-type: none"> – Student analizuje saldo końcowe wyniku finansowego. 	analiza	<ul style="list-style-type: none"> – Zinterpretuj saldo końcowe na koncie „Wynik finansowy”. – Podaj powody poniesienia straty/osiągnięcia zysku przez przedsiębiorstwo.
<ul style="list-style-type: none"> – Student porównuje wynik finansowy roku bieżącego z wynikami lat ubiegłych. 		<ul style="list-style-type: none"> – Porównaj wynik finansowy roku bieżącego z latami poprzednimi oraz dokonaj analizy sytuacji finansowej przedsiębiorstwa.
<ul style="list-style-type: none"> – Student wymyśla operacje gospodarcze dla wskazanej firmy i księguje je. – Student wymyśla rozwiązania, mające na celu poprawę wyników finansowych przedsiębiorstwa. 	synteza	<ul style="list-style-type: none"> – Wymyśl i zapisz operacje gospodarcze mające wpływ na wynik finansowy, które mogą wystąpić w firmie X. – Zaproponuj działania, które mogą poprawić wynik finansowy przedsiębiorstwa.
<ul style="list-style-type: none"> – Student porównuje wyniki finansowe dwóch firm i wyraża opinię na temat ich sytuacji finansowej. 	ocena	<ul style="list-style-type: none"> – Porównaj i oceń sytuację finansową obu firm na podstawie podanych danych na temat kosztów i przychodów.

Źródło: opracowanie własne.

PODSUMOWANIE

Prawidłowe uczenie się powinno polegać na opanowywaniu kolejnych kategorii taksonomii Blooma. Ze względu na umiejętności studentów, chęć uczenia się i zainteresowanie przedmiotem nie każda osoba będzie w stanie dotrzeć na szczyt hierarchii celów kształcenia. Z tego powodu dydaktycy pracujący na uczelniach wyższych powinni przy definiowaniu celu głównego i celów szczegółowych zajęć mieć na uwadze, że pracują z grupą studentów zróżnicowaną pod względem wielu kryteriów. Niektóre cele powinny być zatem proste do zrealizowania, inne trudniejsze i przeznaczone dla zdolniejszych słuchaczy.

Na uczelniach wyższych, ze względu na niewielką liczbę godzin zajęć, prowadzący nie jest w stanie w sposób rzetelny ocenić umiejętności studentów. Są one sprawdzane na podstawie

zaliczeń pisemnych, które w żaden sposób nie informują o tym, czy student wykonał polecenie prawidłowo, bo nauczył się algorytmu rozwiązywania zadań lub definicji na pamięć, czy rozumie je i będzie umiał swoją wiedzę zastosować w przyszłości. Z tego powodu coraz bardziej popularne staje się nauczanie metodą projektów lub rozwiązywanie *case study*. Nie zawsze jest to jednak możliwe na rachunkowość, kiedy rozwiązuje się dużą liczbę zadań. Nauczyciele i wykładowcy tego przedmiotu posiłkują się w takich przypadkach prowadzeniem dyskusji i pogadanki ze studentami, aby móc osiągać cele skierowane do studentów zdolniejszych.

Problemem uczelni wyższych jest niewielki wymiar godzin przedmiotów kierunkowych. Bywa, że z tego powodu cele kształcenia są ograniczane do niezbędnego minimum. Omawiane są zagadnienia podstawowe, a pomija się te bardziej skomplikowane i czasochłonne. Szansą dla studentów dociekliwych i zainteresowanych przedmiotem są dodatkowe konsultacje lub koła naukowe działające na uczelni. Drugi wariant proponuje nie tylko zgłębianie wiedzy teoretycznej, ale w wielu wypadkach również zdobycie doświadczenia dzięki kontaktom z firmami zewnętrznymi i uczestniczeniu w badaniach naukowych.

PIŚMIENNICTWO

- Dudzikowa M.** 1993. Praca młodzieży nad sobą. Z teorii i praktyki. Warszawa, Spółka Wydawnicza TERRA, 67.
- Gołębniak B.D.** 2002. Nabywanie kompetencji do refleksyjnego nauczania, w: *Uczenie metodą projektów*. Red. B.D. Gołębniak. Warszawa, WSiP, 14.
- Niemierko B.** 2007. Podręcznik skutecznej dydaktyki. Warszawa, Wydaw. Akademickie i Profesjonalne, 92.
- Okoń W.** 1987. Słownik pedagogiczny. Warszawa, PWN, 146.
- Okoń W.** 1995. Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej. Warszawa, Wydaw. „Żak”, 70.
- Petty G.** 2010. Nowoczesne nauczanie. Praktyczne wskazówki i techniki dla nauczycieli, wykładowców i szkoleniowców. Sopot, GWP, 19.
- Pólturzycki K.** 2005. Dydaktyka dla nauczycieli. Toruń, Wydaw. Adam Marszałek, 18, 49–50.