

Bronisław SAMUJŁO

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Zamościu, Polska

Małgorzata SAMUJŁO

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Polska

Aktywizujące metody i techniki nauczania/uczenia się przedmiotów zawodowych

Wstęp

Przygotowanie zawodowe wymaga stosowania przez nauczyciela zróżnicowanych strategii działania. Główną zaletą motywowania i angażowania uczniów do nauki jest zwiększenie efektywności nauczania. Korzystne jest, gdy uczeń może samodzielnie poszukiwać wiadomości i odkrywać prawidłowości. Gromadzenie doświadczeń w procesie uczenia się pozwala stosować wiedzę podczas rozwiązywania sytuacji problemowych wprowadzanych na lekcji. Szczególne znaczenie ma to w szkolnictwie zawodowym, gdzie występuje konieczność stosowania metod i technik dydaktycznych ukierunkowanych na kształcenie u uczniów umiejętności praktycznych oraz skutecznego i samodzielnego rozwiązywania problemów związanych z planowaniem i wykonywaniem czynności zawodowych [Czekaj-Kotynia 2013: 7]. Osiągnięcie tych celów umożliwiają metody aktywizujące rozumiane jako „całokształt działań grupy i prowadzącego służących uczeniu się przez doświadczanie” [Kubiczek 2006: 78] i techniki aktywizujące, czyli wszelkie formy zachowań stosowanych świadomie w celu zdobycia doświadczeń i informacji zwrotnych na temat przejawianych zachowań [Kubiczek 2006: 79].

Uwarunkowania stosowania metod i technik aktywizujących

Dobór metody wiąże się ściśle z celami i treściami nauczania, zależy od poziomu grupy. Należy także uwzględnić czas przeznaczony na realizację zajęć. Duże znaczenie przy wyborze metod pracy na lekcji ma przygotowanie merytoryczne i metodyczne nauczyciela oraz jego doświadczenie.

Rolą nauczyciela, który wykorzystuje metody aktywizujące, jest stworzenie odpowiedniego środowiska dydaktycznego w klasie. Taki nauczyciel zwróci uwagę na właściwe zorganizowanie przestrzeni, w tym m.in. na ustawienie ławek i stolików adekwatnie do przewidywanej aktywności uczniów, a także na wyposażenie pracowni, dbając o infrastrukturę medialną, technosferę i infosferę. Aranżacja przestrzeni w klasie powinna być dostosowana do wykorzystywanych na lekcji metod nauczania. Przy metodach aktywizujących warto odejść od tra-

dycyjnego układu ławek na rzecz układu seminaryjnego, kołowego, ustawienia ławek w podkowę, kiść, układ segmentowy czy krąg [Arends 1994: 115–118]. Nauczyciel, który pełni kierowniczą funkcję w klasie, jest odpowiedzialny za zarządzanie procesem komunikowania i uczenia się [Grzesiuk, Szatkowski 2013: 120].

W kształceniu zawodowym szczególny nacisk jest kładziony na praktyczne wykorzystanie wiedzy i nabycie określonych umiejętności. Stosowanie różnorodnych nowoczesnych środków dydaktycznych ułatwia zapamiętywanie i późniejsze odtwarzanie informacji. Także wielozmysłowe przekazywanie treści programowych sprzyja utrwalaniu nabytej przez uczniów wiedzy i uświadamia możliwości jej zastosowania podczas wykonywania czynności zawodowych [Czekaj-Kotynia 2013: 12].

Charakterystyka wybranych aktywizujących metod i technik nauczania/uczenia się

Dla kształcenia zawodowego największe znaczenie przy wysokiej skuteczności mają metody aktywizujące, zwłaszcza problemowe oraz praktyczne [Plewka 1999: 232], co nie wyklucza innych metod, w tym również podających.

Jedną z metod aktywizujących jest dyskusja, która może służyć doskonaleniu myślenia uczniów, nadawaniu znaczenia nauczany treściom oraz rozwiązywania problemów np. w wyniku analizy dokonanej przez grupę. Dyskusja może współwystępować z innymi metodami. Polega na argumentowaniu tez, wymianie opinii na określony temat między uczniami oraz między uczniami i nauczycielem. Przed lekcją nauczyciel powinien zaplanować przebieg dyskusji, koncentrując się na celach, działaniach uczniów, sposobach motywowania. Na podstawie zdobytej wiedzy merytorycznej, zgromadzonych materiałów należy sformułować problem główny i podproblemy w formie pytań, a następnie określić czas i sposób zagospodarowania przestrzeni w klasie umożliwiające kontakt wzrokowy i zmniejszenie dystansu fizycznego oraz emocjonalnego między uczniami. Planowanie przedlekcyjne powinno obejmować też sposób przebiegu i podsumowania dyskusji, podzielenie się refleksjami końcowymi. W trakcie dyskusji uczestnicy powinni zachowywać się zgodnie z ustalonymi regułami, aby sposób odnoszenia się do siebie był właściwy, a poruszane wątki nie odbiegały od tematu głównego. Dyskusja może zakończyć się podsumowaniem i podziękowaniem uczniom za udział i aktywność [Arends 1994: 360–383].

Dyskusja może być cennym elementem w proponowanej w globalnej edukacji przez Khan Academy metodzie tzw. *flipped classroom*, czyli „odwróconej szkoły”. Jej założeniem jest zamiana zadań realizowanych przez uczniów w toku zajęć z pracami wykonywanymi przez nich w domu. Uczniowie otrzymują zbiór materiałów, z którymi muszą się zapoznać w czasie pozalekcyjnym, natomiast w czasie zajęć szkolnych odbywa się dyskusja na temat poznanych treści oraz ćwiczenie powiązanych z nimi umiejętności praktycznych. Stosując tę metodę,

nauczyciel może stwarzać sytuacje problemowe, poddawać je wspólnie z uczniami analizie oraz wyjaśniać ich wątpliwości na bazie posiadanych już przez nich informacji [Czekaj-Kotynia 2013: 59].

W nauczaniu przedmiotów zawodowych może również znaleźć zastosowanie dyskusja panelowa, w której początkowo rozmawiają między sobą eksperci (mogą to być uczniowie, którzy się przygotowali z danego zakresu), a później mogą włączyć się inni uczestnicy, którzy wcześniej tylko się przysłuchiwali. „Cztery kąty” to technika będąca wprowadzeniem do dyskusji. Pozwala zorientować się w poglądach uczniów, których zadaniem jest ustawić się w odpowiednim rogu sali przy jednej z umieszczonych tam plansz. Na planszach są napisane stanowiska wobec poruszanego problemu. Uczniowie rozmawiają najpierw w małych, a później większych grupach [Pankowska 2008]. Technika ta może być przydatna w przypadku tematów związanych np. z aspektami prawnymi i społecznymi recyklingu, stosowaniem nowych dyskusyjnych technologii, wprowadzaniem nowych produktów na rynek. Istnieje wiele innych, mniej lub bardziej znanych metod dyskusji oraz technik ją ułatwiających, takich jak Krzesła, w której wyłania się grupy osób reprezentujących odmienne poglądy (5–6 poglądów). Najpierw uczestnicy w grupach ustalają argumenty przemawiające za ich stanowiskiem, następnie wybierają reprezentanta do dyskusji. Na środku ustawia się tyle krzeseł, ile jest grup, plus jedno. Reprezentanci grup zajmują krzesła i dyskutują. Wolne krzesło jest dla osoby spośród przysłuchujących się, która w danym momencie chce włączyć się do dyskusji. Aby uniknąć „zmonopolizowania” miejsca przez kogoś z przysłuchujących się, można określić limit czasu, w ciągu którego można zajmować wolne krzesło. Do innych znanych metod zalicza się Spór z obroną grupy, Cebulę, Metodę 66, Bazar opinii, Plakat, Sople, Za i przeciw, Priorytety, ABC, Koło poglądów, 6-3-5, Pomyśl – omów – przedstaw, Pudełko myśli i inne [Pankowska 2008].

W metodzie burzy mózgów notujemy pomysły zgłaszane przez uczniów bez oceniania ich w początkowej fazie. Przykład: Co można było zrobić, żeby nie doszło do jakiegoś wydarzenia, np. wypadku w pracy, błędów technologicznych lub konstrukcyjnych, nietrafionych biznesplanów przedsiębiorstw, nieskutecznych strategii marketingowych? Służy samodzielnemu wymyślaniu przez uczniów hipotez i może być punktem wyjścia do dalszych analiz i znalezienia optymalnych rozwiązań [Kruszewski 1995: 184–186].

Wykorzystywaną często metodą jest metoda sytuacyjna, inaczej metoda przypadków, która polega na analizie przypadku typowego, występującego w środowisku pracy. Punktem wyjścia do dyskusji jest przedstawienie konkretnej dyskusyjnej sytuacji (opis rozdany uczniom na kartkach, w formie filmu, prezentacji multimedialnej, odczytany lub opowiedziany przez prowadzącego). Po zapoznaniu się uczniów z sytuacją formułujemy polecenia dotyczące oceny, argumentacji, propozycji działania. Uczestnicy oceniają postępowanie bohaterów, podejmowane decyzje, działania, wskazują różne rozwiązania problemu, mówią, jak oni postąpiliby w danej sytuacji, co byłoby lepszym rozwiązaniem,

co przyniosłoby inne skutki itp. W omówieniu zbierane są wiadomości, ujmowane komplikacje i ograniczenia oraz samo rozwiązanie problemu. Metoda ta uczy podejmowania decyzji [Kruszewski 1995: 187–188]. Może być wykorzystywana zarówno w nauczaniu przedmiotów technologicznych, dotyczących doboru np. odpowiedniej metody wykonania detali, doboru materiału, parametrów obróbki, jak i projektowania części maszyn i mechanizmów. W metodzie symulacyjnej – inscenizacji – analizowane są problemy prawdopodobne, wzorowane na rzeczywistości. Nauczyciel odwołuje się do wyobrażeń i posługuje instrukcją [Kruszewski 1995: 190–194]. Jest to metoda przydatna do analizy różnych problemów występujących w środowisku pracy, np. sytuacji stwarzających zagrożenie wypadkiem, wzorowanych na rzeczywistych zdarzeniach.

Duże znaczenie ma metoda projektów wykorzystywana praktycznie na każdym poziomie kształcenia zawodowego. Polega na wykonywaniu przez uczniów zadań obejmujących większą partię materiału z jednego lub większej liczby przedmiotów, samodzielne formułowanie tematu i poszukiwanie rozwiązania. Ogólny zakres prac projektowych określa nauczyciel, zaś szczegółowe brzmienie tematu i zakres prac negocjowane są z uczniami. Projekt może zawierać zarówno teoretyczne jak i praktyczne rozwiązania problemu. Po wykonaniu projektów następuje ich prezentacja, dyskusja i ocena przy udziale wszystkich uczniów. Na metodzie projektów bazują przedmioty związane z projektowaniem detali i procesów technologicznych, jest ona podstawą różnego typu samodzielnych lub realizowanych w zespołach prac etapowych, przejściowych czy dyplomowych [Michalak-Majewska 2010: 151]. Także w nauczaniu zawodowym oprócz umiejętności praktycznych niezbędnych do wykonywania pracy występuje wiele informacji, które powinny być przez uczniów zapamiętane. Są to zarówno pojęcia, definicje, prawa, reguły postępowania, jak i rodzaje oraz oznaczenia np. dokumentacji technologicznej, stali, żeliwa, stopów lekkich, tworzyw sztucznych czy materiałów narzędziowych. Znaczącą pomocą w zapamiętywaniu tych często niepowiązanych informacji są mnemotechniki, czyli techniki pamięciowe bazujące na skojarzeniach i wyobraźni [Bubrowiecki 2006: 60]. Skuteczność tego typu metod jest różna i często zależna od indywidualnych predyspozycji uczniów. Prostą techniką są rymonimy, czyli techniki pamięciowe sprowadzające się do ułożenia krótkiego rymowanego wierszyka mającego na celu łatwiejsze zapamiętanie ważnej informacji. Ułatwiają zapamiętanie treści, zwłaszcza takich, które nie są powiązane, wymagają mechanicznego zapamiętania, przez co stwarzają uczniom spore trudności. Bardzo skuteczną techniką jest stosowanie akronimów, zwłaszcza że uczniowie szkół zawodowych są do nich praktycznie od początku nauki wdrażani poprzez stosowania skrótowych oznaczeń np. stali (C35 – C oznacza stal niestopową, natomiast liczba jest 100-krotną średnią zawartością węgla) czy tworzywa polimerowego (PE-HD – skrót od pierwszych liter angielskiej pełnej nazwy tworzywa PolyEthylene High Density). Więc akronimy są to wyrazy utworzone z pierwszych liter (syłab, wyrazów) zwrotu lub zdania, które chcemy zapamiętać. Z kolei akrostychy polegają na

utworzeniu zdań, w których pierwsze litery poszczególnych wyrazów składają się na wyraz do zapamiętania. Utworzone zdanie nie musi być zgodne z kategorią zapamiętywanych elementów. Łańcuchowa metoda skojarzeń (ŁMS) polega na tworzeniu żywych obrazów kolejno dla każdej pary. Pierwszy element łączymy z drugim, drugi z trzecim, trzeci z czwartym itd. za pomocą możliwe najzabawniejszych i nonsensownych skojarzeń, przy czym warunkiem skuteczności jest ujrzenie tych obrazów choćby przez chwilę w swojej wyobraźni [Bubrowiecki 2006: 64–66]. ŁMS można wykorzystać podczas nauki np. etapów projektowania części maszyn, procesów technologicznych ich wytwarzania, kolejności tworzenia dokumentacji technologicznej.

Ciekawą metodą jest tworzenie zakładki osobistych. Jest to technika pamięciowa, która łączy się bezpośrednio z poszczególnymi częściami naszego ciała. Wybieramy sobie poszczególne części ciała, zaczynając zawsze od stóp, i kierujemy się ku górze. Wyznaczamy w ten sposób części ciała, które będą naszymi zakładkami, np. stopy, łydki, kolana, uda, pupa (świetna zakładka i bardzo osobista), brzuch, piersi, ramiona, szyja, broda, usta, nos, oczy, czoło, włosy. Elementy, które mamy zapamiętać, łączymy z kolejnymi zakładkami za pomocą twórczych, zabawnych skojarzeń. Podobne są metody zakładki mieszkaniowych czy obrazkowych [Bubrowiecki 2006: 71–78]. Zapamiętanie sekwencji cyfrowych, którymi są w technice np. wielkości stałe w różnego rodzaju zależnościach i prawach czy mniej skomplikowane ważne telefony, kody itp., ułatwia fonetyczny alfabet cyfrowy. U jego podstaw leży przyporządkowanie liter cyfry od 0 do 9, tworzenie z nich fraz lub zdań i wyobrażeń wizualizujących frazę lub zdanie [Bubrowiecki 2006: 79–86].

Podsumowanie

W. Okoń uważa, że o wartości metody kształcenia decyduje charakter czynności nauczycieli i uczniów oraz zastosowanych na lekcji środków dydaktycznych. „Wartość metody zależy zwłaszcza od tego, czy i w jakim stopniu wywołuje ona poznawczą, emocjonalną i praktyczną aktywność samych uczniów, tak niezbędną w badaniu rzeczywistości i oddziaływaniu na nią” [Okoń 1996: 246]. Metody aktywizujące mogą się okazać przydatne w kształceniu zawodowym ze względu na swój charakter i walory edukacyjne, chociaż wymagają od nauczyciela przygotowania do ich stosowania w praktyce szkolnej. Warto zachęcać uczniów do samodzielnego poszukiwania własnych sposobów aktywnego, twórczego czytania tekstów, notowania z wykorzystaniem map poznawczych (map mentalnych, logicznych, myślowych) będących graficznym uporządkowaniem materiału [Fisher 1999: 78–85; Taraszkiewicz 1996: 130–131] oraz uczenia się zgodnie z dominującą półkulą mózgową (prawą bądź lewą) i stylami uczenia się: wzrokowym, słuchowym, dotykowym czy kinestetycznym [Linksmann 2001]. Metody aktywizujące pozwalają uczyć się efektywniej, ale mają również wpływ

na doskonalenie kompetencji społecznych w zakresie komunikacji i współpracy w zespole ważnych w przyszłej pracy uczniów w wybranym przez nich zawodzie [Michalak-Majewska 2010: 151].

Literatura

- Arends R.I. (1994): *Uczymy się nauczać*, Warszawa.
- Bubrowiecki A. (2006): *Popraw swoją pamięć*, Warszawa.
- Czekaj-Kotynia K. (2013): *Nowoczesne metody dydaktyczne w procesie kształcenia*, Łódź.
- Fisher R. (1999): *Uczymy, jak się uczyć*, Warszawa.
- Grzesiuk A.J., Szatkowski J. (2013): *Metodyka wychowania komunikacyjnego*, Zamość.
- Kruszewski K. (1995): *Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela*, Warszawa.
- Kubiczek B. (2006): *Metody aktywizujące. Jak nauczyć uczniów uczenia się?*, Opole.
- Linksman R. (2001): *W jaki sposób szybko się uczyć?*, Warszawa.
- Michalak-Majewska M. (2010): *Metody aktywizujące i praktyczne w kształceniu zawodowym*, [w] Pankowska D., Sokołowska-Dzioba T. (red.), *Kompetencje nauczyciela przedmiotów zawodowych*, cz. I: *Praca dydaktyczna*, Lublin.
- Okoń W. (1996): *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, Warszawa.
- Pankowska D. (2008): *Pedagogika dla nauczycieli w praktyce*, Aneks 1, Kraków.
- Plewka C. (1999): *Metodyka nauczania teoretycznych przedmiotów zawodowych*, t. I, Radom.
- Taraszkiewicz M. (1996): *Jak uczyć lepiej? Czyli refleksyjny praktyk w działaniu*, Warszawa.

Streszczenie

Współczesna szkoła zawodowa zwraca uwagę na poprawę jakości nauczania. Zastosowanie aktywizujących metod i technik nauczania/uczenia się staje się odpowiedzią na potrzeby uczniów i uzupełnienie tradycyjnych metod pracy o inne podejścia pozwalające w ciekawszy i skuteczniejszy sposób przekazywać wiedzę oraz kształtować umiejętności zawodowe. Znajomość mnemotechnik i zasad sporządzania notatek w postaci map poznawczych umożliwi uczniom przenoszenie umiejętności trwałego przyswajania wiedzy na różne sytuacje, także pozaszkolne i pozazawodowe.

Słowa kluczowe: kształcenie zawodowe, nauczanie, uczenie się, metody i techniki aktywizujące.

Activating Methods and Techniques of Teaching/Learning Vocational Subjects

Abstract

Modern vocational school draws attention to improving the quality of teaching. The use of activating methods and techniques of teaching/learning becomes a response to the needs of students and complement traditional methods of work-

ing with other approaches, enabling a more interesting and more effective way to transfer knowledge and develop professional skills. Knowledge of the principles of mnemonics and notes in the form of cognitive maps allow students to transfer skills sustained learning in a variety of situations, including after-school and non-professional.

Keywords: vocational training, teaching, learning, activating methods and techniques.