

*Stefan M. Kwiatkowski*

## **KSZTAŁCENIE ZAWODOWE W SZKOŁACH PONADGIMNAZJALNYCH A OCZEKIWANIA PRACODAWCÓW WOBEC ABSOLWENTÓW**

**Streszczenie:** W artykule przedstawiono możliwości unowocześniania procesu kształcenia zawodowego w kontekście wymagań gospodarczych. Uwzględniając prognozy dotyczące głównych kierunków rozwoju gospodarczego oraz wnioski wynikające z badań nad Standardami Kwalifikacji Zawodowych, zawierające oczekiwania pracodawców, zaproponowano nowe podejście do opisu podstawowych elementów procesu kształcenia zawodowego.

**Słowa kluczowe:** proces kształcenia zawodowego, oczekiwania pracodawców

### **1. Wprowadzenie**

Kształcenie zawodowe jest segmentem edukacji bezpośrednio związanym z gospodarką. W ujęciu krótkoterminowym (perspektywa kilku lat) wymagania gospodarki są z reguły traktowane jako nadrzędne wobec kształcenia zawodowego – określają aktualne zapotrzebowanie na pracowników (absolwentów) o pożądanych kompetencjach. Takie ujęcie prowadzi nieuchronnie do niedostawienia występującego między potrzebami gospodarki a możliwościami pracowników. Jest to wynik dynamicznych zmian w gospodarce, za którymi nie są w stanie nadążyć instytucje kształcenia zawodowego. Najkrócej rzecz ujmując – szybkość dokonywania zmian w kształceniu zawodowym jest zdecydowanie mniejsza od szybkości zmian obserwowanych w gospodarce. W ujęciu długoterminowym (perspektywa kilkunastu lat i dłuższa) możliwe jest odwołanie się do prognoz gospodarczych i podjęcie próby skorelowania ich z procesem kształcenia zawodowego. W tym przypadku realny jest wpływ kształcenia zawodowego na zdynamizowanie rozwoju gospodarczego. Uprawniony jest więc pogląd o sprawczej roli kształcenia zawodowego wobec gospodarki.

### **2. Sprzężenie zwrotne pomiędzy edukacją a gospodarką**

Integracja ujęcia krótkoterminowego i długoterminowego prowadzi do klasycznego modelu układu regulacji ze sprzężeniem zwrotnym, w którym zarówno gospodarka ma wpływ na kształcenie zawodowe, jak i kształcenie zawodowe wpływa na gospodarkę.

Analizując gospodarkę w ujęciu krótkoterminowym dokonujemy diagnozy stanu skoncentrowanej na bieżących potrzebach kadrowych. Opis diagnostyczny dotyczy w tym przypadku swoistej relacji między liczbą aktualnie pracujących w określonych zawodach i specjalnościach, a także na określonych stanowiskach pracy, a pożądaną liczbą pracowników – z uwzględnieniem zawodów, specjalności i stanowisk pracy. Na tej podstawie można dokonywać niezbędnych

korekt, ale mają one ograniczony zasięg. Mogą dotyczyć przede wszystkim pokrewnych zawodów, specjalności i stanowisk pracy (zdobywanie nowych kompetencji w krótkich, elastycznych formach). W sytuacji, w której występują znaczne dysproporcje między popytem a podażą pracowników o określonym profilu zawodowym może dojść do spowolnienia rozwoju w niektórych gałęziach gospodarki.

Ujęcie długoterminowe stwarza szansę na wykorzystanie w modyfikacji kształcenia zawodowego prognoz dotyczących trendów rozwoju gospodarczego. W przypadku Polski można do nich zaliczyć obserwowane już i przewidywane w następnych kilkunastu latach:

- zmiany proporcji między zatrudnieniem w sektorze I – rolnictwo, sektorze II – przemysł i sektorze III – usługi (przewiduje się wzrost roli usług w gospodarce, w tym biznesowych, integrację funkcji usługowych z produkcyjnymi, wzrost zapotrzebowania na usługi w sferze społecznej, outsourcing i offshoring – tworzenie infrastruktury badawczej; w latach 1990-2007 zatrudnienie w usługach wzrosło o około 1,5 mln osób, a w rolnictwie i przemyśle zmalało odpowiednio o 2,7 mln osób i 2,0 mln osób),
- zmiany treści pracy wewnątrz sektorów,
- rozwój technologii (nanotechnologie, biotechnologie, diagnostyka medyczna, farmacja, technologia żywności, technologia cyfrowa) (Szukalski, 2011, s. 13-53),
- wzrost powiązań kooperacyjnych w skali globalnej (Ziewiec, 2012, s. 183-191).

Dla kształcenia zawodowego najistotniejsze znaczenie mają wynikające z tych trendów prognozy popytu na pracę (Strzelecki, 2004, s. 139-148). Pozwalają one, z kilkunastoletnim wyprzedzeniem, na formułowanie celów kształcenia zawodowego, a także na namysł nad niezbędnymi do ich osiągnięcia treściami, formami, metodami, środkami i sposobami oceny, czyli na projektowanie procesu kształcenia zawodowego z myślą o przyszłości.

Biorąc po uwagę zarysowane wyżej długoterminowe tendencje rozwoju gospodarczego spróbujmy odnieść je do podstawowych elementów procesu kształcenia zawodowego w szkołach ponadgimnazjalnych – pamiętając jednocześnie, że w procesie tym centralną pozycję zajmują osoby ucznia i nauczyciela. Uczeń jest podmiotem uczącym się, nauczyciel zaś podmiotem nauczającym, a zarazem organizatorem procesu uczenia się ucznia (Kwiatkowski, 2012, s. 289-297).

### 3. Nowoczesność procesu kształcenia

Istotnym warunkiem szeroko rozumianej efektywności szkół wszystkich typów i poziomów jest ciągle unowocześnianie procesu kształcenia. Akcentowanie ciągłości jest szczególnie istotne w przypadku szkół zawodowych, które powinny bezustannie monitorować nie tylko zmiany natury technologicznej i oczekiwania pracodawców, ale też uwzględniać najnowsze tendencje w dziedzinie metodyki. Zwrócenie uwagi na proces kształcenia pozwala z kolei na wyeksponowanie znaczenia systemowego podejścia do wszelkich analiz prowadzonych w obszarze edukacji zawodowej. Tytułowe oczekiwania pracodawców, szczególnie istotne w sytuacji wysokiego bezrobocia, będą swoistym wyznacznikiem analiz dotyczących procesu kształcenia zawodowego. Ich uogólnienie, dokonane na podstawie opracowanych już Standardów Kwalifikacji Zawodowych, znajdzie swoje odbicie w kolejno prezentowanych elementach procesu kształcenia zawodowego.

Proces kształcenia zawodowego definiowany w konwencji terminologicznej pedagogiki pracy obejmuje człowieka, obywatela, pracownika (Nowacki, 2004, s.197) i oznacza ciąg systematycznych czynności nauczycieli i uczniów umożliwiających uczniom opanowywanie wiedzy, kształtowanie umiejętności i postaw, a także rozwijanie zdolności i zainteresowań (por. Okoń, 2001, s. 315). Innymi słowy proces kształcenia zawodowego jest to proces nauczania – uczenia się prowadzący w sposób zorganizowany i systematyczny do opanowania przez osobę uczącą się określonych wiadomości, umiejętności oraz do wszechstronnego rozwoju jej osobowości. Na wyższych poziomach kształcenia zamiast o wiadomościach mówimy o wiedzy, a wszechstronny rozwój osobowości zastępujemy pożądanymi (z punktu widzenia rynku pracy – pracodawców) cechami psychofizycznymi lub kompetencjami społecznymi i personalnymi (Kwiatkowski, 2008, s. 69, 79).

W strukturze procesu kształcenia zawodowego wzajemne relacje między uczniem a nauczycielem wyznaczane są przez elementy procesu kształcenia zawodowego, do których zaliczamy:

- cele kształcenia
- treści kształcenia,
- formy kształcenia,
- metody kształcenia,
- środki kształcenia,
- kontrolę i ocenę efektów kształcenia.

Spróbujmy spojrzeć na te elementy z perspektywy interesujących nas zadań ogólnych systemu kształcenia zawodowego: zwiększania możliwości zatrudnienia i zmniejszania bezrobocia absolwentów szkół zawodowych, z uwzględnieniem uzyskanych wyników badań nad Standardami Kwalifikacji Zawodowych (Kwiatkowski, Woźniak, red., 2003, s. 45-121). Pamiętajmy przy tym, że każdy następny element jest uzależniony od poprzednich.

#### 4. Cele kształcenia

Współczesne cele kształcenia zawodowego, zgodnie z Europejskimi Ramami Kwalifikacji, są formułowane w kategoriach *efektów uczenia się*. Takie podejście wymaga precyzyjnego określenia składających się na ów efekt:

- wiadomości (wiedzy),
- umiejętności,
- postaw jako przejawu rozwoju osobowości (cech psychofizycznych lub kompetencji społecznych i personalnych), a także opracowania narzędzi pomiaru pozwalających na zidentyfikowanie poziomu tych komponentów.

W pracach nad Krajową Ramą Kwalifikacji (KRK) zaproponowano ogólne opisy (deskryptory) odpowiadające 8 poziomom kwalifikacji w obszarze kształcenia zawodowego. Dla ilustracji idei KRK zacytujmy zapisy odpowiadające poziomom: 1, 4 i 8.

##### Poziom 1

**Wiedza:** Podstawowa wiedza zawodowa umożliwiająca wykonywanie elementarnych zadań zawodowych.

**Umiejętności:** Podstawowe umiejętności potrzebne do wykonywania różnych podobnych do siebie prostych prac charakteryzujących się niewielką zmiennością.

**Kompetencje społeczne i personalne:** Zdolność do podejmowania prac o pewnym stopniu samodzielności, ale pod kierunkiem i kontrolą; podejmowanie w sposób odpowiedzialny wykonywania swoich zadań zawodowych.

##### Poziom 4

**Wiedza:** Wiedza zawodowa umożliwiająca diagnozowanie nietypowych problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych z uwzględnieniem uwarunkowań wewnętrznych (technicznych, organizacyjnych, społecznych).

**Umiejętności:** Umiejętności wykonywania złożonych, trudnych zadań zawodowych; rozwiązywanie nietypowych problemów z zakresu wykonywanych zadań zawodowych.

**Kompetencje społeczne i personalne:** Wykonywanie indywidualnej pracy całkowicie samodzielnie i/lub kierowanie pracą zespołu średniej wielkości, albo nadzorowanie jego pracy; podejmowanie w sposób odpowiedzialny działań związanych z całkowicie samodzielnym wykonywaniem zadań zawodowych.

##### Poziom 8

**Wiedza:** Wysoko zaawansowana specjalistyczna wiedza na najwyższym poziomie światowym umożliwiająca wykonywanie skomplikowanych, bardzo trudnych zadań zawodowych i/lub diagnozowanie i projektowanie przebiegu złożonych procesów zachodzących w organizacjach.

**Umiejętności:** Wykonywanie skomplikowanych, bardzo trudnych zadań zawodowych wymagających wysoko zaawansowanej specjalistycznej wiedzy na najwyższym poziomie światowym i/lub diagnozowania i projektowanie przebiegu złożonych procesów zachodzących w organizacjach.

Kompetencje społeczne i personalne: Wykonywanie całkowicie samodzielnie skomplikowanych, bardzo trudnych zadań zawodowych wymagających wysoko zaawansowanej specjalistycznej wiedzy na najwyższym światowym poziomie i/lub kierowanie pracą dużych organizacji w warunkach ryzyka i niepewności, albo nadzorowanie ich pracy; Podejmowanie w sposób odpowiedzialny działań związanych z samodzielnym wykonywaniem specjalistycznych zadań zawodowych wymagających wysoko zaawansowanej wiedzy i umiejętności na najwyższym światowym poziomie i/lub z kierowaniem dużymi organizacjami w warunkach ryzyka i niepewności, albo nadzorowaniem ich pracy (Chmielecka, red., 2009, s. 117-129; materiały zespołu projektu „Opracowanie założeń merytorycznych i instytucjonalnych wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji oraz Krajowego Rejestru Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie”, 2011, s. 32-42).

Jak łatwo zauważyć od ogólnej idei, która jest racjonalna i niewątpliwie sprzyja łatwieszemu poruszaniu się absolwentów szkół zawodowych na trudnym rynku pracy (cele w kategoriach efektów kształcenia są formułowane we współpracy z pracodawcami), do powszechnego jej wprowadzenia do szkół zawodowych wszystkich typów wiedzy długa i skomplikowana droga. W pierwszej kolejności należy bardzo ogólne i często nakładające się na siebie opisy transformować na konkretne efekty uczenia się w poszczególnych zawodach. Prace tego typu są już prowadzone – ich wymiernym rezultatem są zmodyfikowane podstawy programowe nauczania w zawodzie. Następnie należy przygotować powszechnie akceptowane narzędzia pomiaru poziomu wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych i personalnych. Rosnące znaczenie tych ostatnich podkreślają pracodawcy (przewidując systematyczne zwiększanie zatrudnienia w sektorze usług). Rodzi się zatem potrzeba kształtowania kompetencji tego typu, zaliczanych do tzw. kompetencji miękkich. Warto przy tym pamiętać, że – niezależnie od trudności z pomiarem, szczególnie kompetencji społecznych i personalnych – mierzalne efekty kształcenia zawodowego są związane przede wszystkim z istniejącymi technologiami. Możemy zatem spodziewać się, że pomiar będzie sprzyjał raczej realizacji koncepcji adaptacyjnej, a nie kreatywnej – będzie ukierunkowany na teraźniejszość, a nie na przyszłość.

## 5. Treści kształcenia

Treści kształcenia poszczególnych przedmiotów lub bloków przedmiotowych (bloków programowych) wyznaczane są przez cele kształcenia. Od celów zależy więc przyjęcie odpowiedniej koncepcji teoretycznej w dziedzinie treści. Mogą się one charakteryzować (w zależności od celów) podejściami:

- behawiorystycznym (relacja: treści – efekt uczenia się),
- menedżerskim (treści jako innowacja nadzorowana i administrowana),
- systemowym (treści jako system),
- akademickim (treści ukierunkowane na wiedzę),
- humanistycznym (treści wspierające wielostronny rozwój ucznia).

Patrząc z nieco innej perspektywy, możemy zauważyć, iż treści kształcenia w różnym stopniu uwzględniają podmiotowość ucznia. Z jednej strony wykorzystywane są treści odpowiadające dyscyplinom naukowym, z drugiej zaś treści nawiązujące do doświadczeń i zainteresowań ucznia, traktujące proces kształcenia jako drogę do emancypacji i samorealizacji (Ornstein, Hunkins, 1998, s. 21-29).

Mimo różnorodności koncepcji w praktyce mamy do czynienia głównie z tradycyjnym podziałem na przedmioty (akademickość treści) oraz z nastawieniem na efekt uczenia się (preferowanie podejścia behawiorystycznego).

Do bardziej optymistycznych wniosków prowadzi analiza typowych struktur treści przedmiotów zawodowych. Strukturą treści nazywamy zbiór elementów treści wraz z relacjami między nimi. Podstawowymi elementami treści są: fakty (lub informacje o nich), pojęcia, prawa, teorie, modele i opisy. W zależności od typu relacji, występujących między tymi elementami, struktura treści może mieć charakter:

- logiczny,
- dialektyczny,
- systematyzujący,
- praktyczno-operatywny.

W strukturze logicznej przeważają relacje implikacji, koniunkcji, alternatywy, równoważności i negacji. Układy elementów można przedstawić w postaci grafów, których wierzchołkami są wyróżnione elementy. Zwrot linii łączącej dwa wierzchołki grafu informuje o nadrzędności lub podrzędności występujących w tych wierzchołkach elementów (np. pojęć). Przyjęcie struktury logicznej może być konsekwencją realizacji koncepcji akademickiej lub systemowej.

Struktury dialektyczne kładą nacisk na relacje przyczynowo-skutkowe. Ten typ relacji występuje przede wszystkim w treściach dotyczących faktów (zjawisk) i praw. Jest to relacja zwrotna – umożliwia analizę skutków i na jej podstawie poszukiwanie przyczyn (myślenie redukcyjne) oraz przewidywanie skutków na podstawie analizy przyczyn (myślenie dedukcyjne). Struktury dialektyczne są bliskie koncepcjom menedżerskim i częściowo humanistycznym.

Dla struktur systematyzujących charakterystyczne są relacje podobieństwa, funkcjonalności i przynależności. Z tego punktu widzenia treści natury technologicznej są prezentowane zwykle w układzie: budowa i działanie urządzeń, opisy wykonawcze, elementy projektowania, schematy, rysunki i plany. Ten typ struktur jest kombinacją koncepcji behawiorystycznych i systemowych.

Największe nadzieje w dziedzinie unowocześniania procesu kształcenia zawodowego można wiązać ze strukturami praktyczno-operatywnymi. Ich głównymi elementami są treści akademickie (teoria) skorelowane z wiedzą proceduralną umożliwiającą przejście od teorii do praktyki. Relacje występujące między tymi elementami mogą mieć zarówno wymiar logiczny, dialektyczny, jak i systematyzujący. Szczególnie duże znaczenie ma w tego typu strukturach określenie relacji łączących umiejętności zawodowe z treściami teoretycznymi będącymi

podstawą ich kształtowania. Można przyjąć, że struktury praktyczno-operatywne mają swoje źródła w koncepcji akademickiej zintegrowanej z koncepcją humanistyczną. Praktyczne zastosowania struktury te znalazły w procesie przygotowywania programów modułowych, które zdobyły już uznanie pracodawców i stopniowo są wprowadzane do pozaszkolnego systemu kształcenia zawodowego.

Właściwie sformułowane cele kształcenia zawodowego (np. w kategoriach efektów uczenia się, ale jednocześnie uwzględniające znaczenie drogi prowadzącej do tych efektów) i dobrane do tych celów treści stanowią pierwszy etap unowocześniania procesu kształcenia zawodowego. Są fundamentem, na którym można budować rozwiązania metodyczne – zróżnicowane w zależności od przygotowania merytorycznego i metodycznego nauczycieli, specyfiki uczniów, warunków infrastrukturalnych oraz oczywiście od możliwości ekonomicznych (Kwiatkowski, 2001, s. 73-117).

## 6. Formy kształcenia

Formy kształcenia powinny być naturalną konsekwencją przyjętych celów i związanych z nimi treści. Tak jednak nie jest. Formy, mające charakter organizacyjny, są bowiem silnie uwarunkowane sytuacją ekonomiczną całego systemu edukacyjnego. Jeżeli mamy do wyboru formy jednostkowe (praca z jednym uczniem) i zbiorowe (praca z grupą uczniów), to ze względów ekonomicznych preferowane są te drugie. A przecież formy jednostkowe, stosowane już w starożytności, pozwalają na bliski i bezpośredni kontakt z nauczycielem, na indywidualizację procesu kształcenia, na bieżącą analizę tego procesu i efektywną kontrolę jego efektów. Wprawdzie kształcenie jednostkowe utrudnia kształtowanie pożądanego przez pracodawców umiejętności pracy w zespole, ale przecież nie musi być ono jedyną, a nawet dominującą formą współpracy uczeń-nauczyciel. Jest rzeczą zrozumiałą, że wraz z masowością kształcenia w ostatnich kilku stuleciach (od XVI wieku) formy zbiorowe wypierają formy jednostkowe, ale nie jest to argumentowane merytorycznie, czy też metodycznie, tylko ekonomicznie.

Obok form jednostkowych i zbiorowych możemy też wyróżnić formy szkolne i pozaszkolne. Formy szkolne to, z organizacyjnego punktu widzenia, zajęcia klasowo-lekcyjne, nauka w laboratorium, praca w warsztacie szkolnym. Z kolei formy pozaszkolne to przed wszystkim różnego rodzaju praktyki w zakładach produkcyjnych i usługowych. Kluczem do unowocześnienia procesu kształcenia zawodowego w tym obszarze jest umiejętne łączenie form szkolnych i pozaszkolnych – racjonalna integracja teorii (szkoła) z praktyką (częściowo szkoła, ale głównie zakłady pracy). Racjonalność polega w tym przypadku na uczeniu się w najodpowiedniejszym miejscu, a kryterium wyboru tego miejsca powinno wynikać z analizy celów i treści kształcenia.

Nie trzeba udowadniać, że integracja uczenia się w murach szkoły z działalnością praktyczną polegającą na realizacji rzeczywistych zadań zawodowych w naturalnych warunkach infrastrukturalnych (najnowsze technologie, maszyny, urządzenia, organizacja pracy) prowadzi do zwiększenia szans absolwentów na

rynku pracy – dzięki odpowiednim kompetencjom zawodowym, praktyce, a także poczuciu własnej wartości (Kabaj, 1998, s. 3-9; Kabaj, 2012, s. 63-94). Integracja, o której mowa, jest bardzo oczekiwana przez pracodawców. W rodzimych realiach poszukują oni pracowników w pełni przygotowanych do pracy już od pierwszego dnia zatrudnienia, nie zawsze jednak uświadamiają sobie swoją rolę w procesie organizowania praktyk uczniowskich.

## 7. Metody kształcenia

Pojęcie metody ma swe źródło w greckim słowie *methodos*, które oznacza badanie, a także drogę, sposób postępowania, poszukiwanie rozwiązań. Współcześnie przez metodę kształcenia rozumiemy wspólną pracę nauczycieli i uczniów – systematycznie stosowane sekwencje czynności nauczycieli i uczniów prowadzące do określonych zmian w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych i personalnych uczniów. Położenie akcentu na współpracę nauczycieli i uczniów odróżnia metody kształcenia od metod nauczania, które skupione są na czynnościach nauczyciela.

Metody kształcenia są kolejnym elementem procesu kształcenia. Zależą więc od elementów je poprzedzających, czyli od celów, treści i możliwych do realizacji form kształcenia. Przy ich doborze należy uwzględniać także właściwości grupy uczniowskiej i kompetencje nauczyciela.

W tym miejscu zwrócimy uwagę na wzajemne relacje między dwoma podstawowymi grupami metod stosowanymi w kształceniu zawodowym; metodami heurystycznymi i algorytmicznymi.

Metody heurystyczne są ogólnymi i niezbyt ściśle określonymi, a co za tym idzie, zawodnymi regułami ułatwiającymi twórcze myślenie i działanie. W przypadku braku reguł niezawodnych (algorytmów) są one schematami racjonalizującymi poszukiwanie rozwiązań problemów. Reguły heurystyczne obejmując różnorodne dziedziny pracy twórczej opisują ogólne procedury postępowania, odwołując się do logiki, prakseologii, psychologii, a także do praktycznych doświadczeń twórców.

Metody algorytmiczne lub krócej algorytmy są niezawodnymi schematami rozwiązywania problemów, zarówno teoretycznych, jak i praktycznych. Cechą charakterystyczną algorytmów jest ich jednoznaczność, masowość i skuteczność. Przez jednoznaczność rozumiemy precyzyjne określenie łańcucha operacji w wyniku, których możliwe jest wykonanie zadania. Masowość algorytmu oznacza jego poprawność dla wszystkich zadań określonego typu. I wreszcie skuteczność algorytmu polega na gwarancji rozwiązania zadania<sup>1</sup>.

W procesie kształcenia zawodowego reguły heurystyczne i algorytmiczne powinny wzajemnie się uzupełniać. Dominująca pozycja reguł heurystycznych

---

<sup>1</sup> Od Redakcji: jednakże dotyczy to nie zadania praktycznego, tylko pewnego modelu teoretycznego tego zadania – niekiedy znacznie uproszczonego w stosunku do zadania praktycznego.



może prowadzić do rozterek przy rozwiązywaniu najprostszyc zadań zawodowych. Jeżeli zaś dominują reguły algorytmiczne możemy spodziewać się trudności przy rozwiązywaniu zadań problemowych.

Wyniki badań wskazują na przewagę metod podających (nauczyciel w roli głównej), należących do grupy metod algorytmicznych, nad metodami aktywizującymi (uczeń w roli głównej, współpraca nauczyciel-ucniowie), które zaliczamy do metod heurystycznych.

Właściwe relacje między metodami heurystycznymi i algorytmicznymi można osiągnąć tak konstruując zadania zawodowe, aby w uczniowie w sposób naturalny przechodzili od zadań algorytmicznych do heurystycznych, czyli od zadań typu:

zadanie – algorytm – rozwiązanie

do zadań:

zadanie – przekształcenie zadania – algorytm – rozwiązanie,

a następnie do zadań:

zadanie – metody heurystyczne – rozwiązanie – analiza procedur – algorytm.

Jest to praktyczne zastosowanie zasady przystępności (zwanej też zasadą stopniowania trudności) w procesie kształcenia, zalecającej przechodzenie od tego co jest uczniom znane, do tego co nieznanie – od adaptacji do kreatywności.

Zwróćmy uwagę, że jest to jednocześnie wzbogacenie celu kształcenia o komponenty związane ze zmiennością świata techniki i technologii. Jego realizacja wymaga transformacji tego co przyswojone (znane) w nowe (nieznane lub znane tylko częściowo). Ten rodzaj przygotowania ma decydujące znaczenie dla zwiększania możliwości zatrudnienia absolwentów szkół zawodowych i jest wyraźnie akcentowany przez pracodawców.

## 8. Środki kształcenia

W procesie kształcenia zawodowego jedną z podstawowych zasad dydaktycznych jest zasada aktywizacji sensomotorycznej, ściśle związana z zasadami przystępności, operatywności oraz łączenia teorii z praktyką. Jednym z narzędzi umożliwiających realizację tej zasady są środki kształcenia zwane coraz częściej mediami. W systemowym podejściu do procesu kształcenia zawodowego dobór środków kształcenia zależy od przyjętych celów, treści, form i metod kształcenia.

W zakres pojęcia środków kształcenia wchodzi:

- materiał dydaktyczny (komunikat) zapisany na określonym nośniku informacji,
- urządzenie techniczne upowszechniające materiał dydaktyczny.

Materiał dydaktyczny jest swoistym oprogramowaniem – dlatego określamy go często informatycznym pojęciem *software*. Może on jednak w wielu przypadkach funkcjonować autonomicznie, co różni go od oprogramowania komputerów.

Współczesne materiały dydaktyczne są w dużej mierze związane z urządzeniami umożliwiającymi ich prezentację. Przez analogię do sprzętu informatycznego urządzenia te bywają nazywane *hardware*.

W praktyce urządzenie techniczne (*hardware*) bez odpowiedniego materiału dydaktycznego (*software*) jest bezużyteczne. Dlatego też operują się zintegrowanym pojęciem *medium* łączącym w sobie cechy zarówno materiału dydaktycznego, jak i odpowiadającego mu urządzenia. Dzięki temu zwraca się uwagę na zalecenie, iż w procesie kształcenia zawodowego w sposób naturalny powinny być łączone nowoczesne środki kształcenia ze środkami tradycyjnymi, tworząc racjonalne strategie dydaktyczne zwane kształceniem multimedialnym.

Unowocześnianie procesu kształcenia zawodowego nie polega jednak wyłącznie na stosowaniu nowoczesnych urządzeń multimedialnych. Są one niezbędne jeśli chodzi o komputerową symulację zjawisk i procesów czy też szeroko rozumiane projektowanie, ale nie mogą zastąpić takich środków kształcenia, jak realne materiały, maszyny i urządzenia.

W praktyce, o czym świadczą wyniki badań, zastosowania urządzeń multimedialnych sprowadzają się do prezentacji treści. Wciąż zbyt mało jest materiałów dydaktycznych ułatwiających uczniom zrozumienie zjawisk (symulacja), umożliwiających operowanie modelami procesów technologicznych (projektowanie), a także samokształcenie.

Nie najlepsza sytuacja jest też w zakresie dostępności do współcześnie używanych w przemyśle i w usługach materiałów, maszyn i urządzeń. Rozwiązanie tego problemu, który ma podłoże ekonomiczno-organizacyjne, może polegać na szerszym wprowadzaniu elastycznych form kształcenia, o czym już była mowa, i co się z tym wiąże – na wprowadzeniu takich rozwiązań prawno-finansowych, które zachęciłyby pracodawców do codziennej współpracy ze szkołami zawodowymi. Alternatywą mogłoby być wyposażenie w nowoczesny sprzęt istniejących Centrów Kształcenia Ustawicznego i Centrów Kształcenia Praktycznego. Te ostatnie, jak wynika z badań, mają problemy nie tylko infrastrukturalne, ale także kadrowe. Na rozwiązanie czeka więc jeszcze problem właściwego przygotowania nauczycieli do wykorzystywania nowoczesnych środków kształcenia.

## 9. Kontrola i ocena efektów kształcenia

Kontrola i ocena efektów kształcenia jest ostatnim elementem procesu kształcenia zawodowego. Sposób jej przeprowadzania zależy, jak we wszystkich analizowanych przypadkach, od elementów poprzednich, czyli od celów, treści, form, metod i środków kształcenia. Zauważmy jednak, że treści, formy, metody i środki kształcenia służą osiągnięciu założonych celów kształcenia. Jeżeli cele te są formułowane w kategoriach efektów uczenia się, to kontrola i ocena powinna polegać na pomiarze osiągniętych, w wyniku realizacji procesu kształcenia, efektów i porównaniu wyniku pomiaru z założeniami (cele kształcenia jako przewidywane efekty uczenia się). Takie porównanie wymaga opisu przewidywanych efektów uczenia się w kategoriach mierzalnych oraz opracowania narzędzi pomiaru efektów rzeczywiście osiągniętych. Wynik pomiaru, na zasadzie sprzężenia zwrotnego, powinien wpływać na modyfikację treści, form, metod

i środków kształcenia, a także prowadzić – w przypadku znacznej rozbieżności między celami przewidywanymi a osiągniętymi – do redefinicji celów kształcenia.

Nawiązując do Krajowej Ramy Kwalifikacji, zauważmy, że pomiar efektów uczenia się powinien być prowadzony w trzech płaszczyznach: wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych i personalnych. Dla każdej z tych płaszczyzn charakterystyczne są inne narzędzia pomiaru. Stosunkowo łatwo jest opracować narzędzia pomiaru poziomu wiedzy (różnego rodzaju testy). Pamiętać jednak należy, że jest zasadnicza różnica między reprodukcją wiedzy a jej rozumieniem oraz między wiedzą statyczną (dzisiejszą) a dynamiczną (zmieniającą się). Znacznie bardziej skomplikowany jest pomiar poziomu umiejętności. Przydatne będą w tym zakresie doświadczenia zdobyte podczas przeprowadzania egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe, ale wciąż pozostają otwarte problemy wyboru przeznaczonych do pomiaru efektów uczenia się (spośród zbioru efektów uczenia się specyficznych dla danego zawodu lub danej kwalifikacji) oraz infrastruktury niezbędnej do pomiaru poziomu umiejętności praktycznych. Trudno w tej chwili przesądzić jakie będą stosowane narzędzia do pomiaru poziomu kompetencji społecznych i personalnych. Niewątpliwie jednak jest to najtrudniejsza płaszczyzna pomiaru. Wydaje się celowe połączenie w tym zakresie metod pomiaru ilościowego i jakościowego.

Kontrola i ocena w unowocześnianym procesie kształcenia zawodowego obok funkcji diagnostycznych powinna pełnić również funkcje prognostyczne. Diagnoza jest badaniem stanu aktualnego (głównie zawodowych zdolności adaptacyjnych), prognoza zaś dotyczy przewidywania przyszłości zawodowej (zdolności kreatywnych). Przewidywania te mogą dotyczyć zdolności do przekształcania (wzbogacania, rekonstruowania) osiągniętych w procesie kształcenia zawodowego efektów, zgodnie z potrzebami wynikającymi z realizacji nowych zadań zawodowych i zmieniającymi się oczekiwaniami pracodawców. Tego typu prognozy mogą być następnie konfrontowane z wynikami badań losów absolwentów szkół zawodowych (Jeruszka, 2001, s. 17-35). W rezultacie efekty uczenia się, rozumiane łącznie jako efekty procesu kształcenia zawodowego oraz efekty doksztalcenia i doskonalenia zawodowego, mogłyby stanowić podstawę do zmian poszczególnych elementów procesu kształcenia zawodowego.

### **Bibliografia**

- Chmielecka E. (red.): *Od Europejskich do Krajowych Ram Kwalifikacji*. MEN, Warszawa 2009.
- Jeruszka U.: *Metodologiczny aspekt badania zawodowych losów absolwentów szkół*. W: U. Jeruszka (red.): *Metody badania losów i karier absolwentów szkół zawodowych*. IPiSS, Warszawa 2001.
- Kabaj M.: *Projekt programu wdrożenia systemu dualnego w Polsce*. W: S.M. Kwiatkowski (red.): „Studia Pedagogiczne” LXV 2012 - „Zawód i praca. W świecie urynkowienia i konkurencji globalnej”.
- Kabaj M.: *Projekt systemu integracji edukacji zawodowej i rynku pracy. W kierunku kształcenia dualnego*. „Polityka Społeczna”, 1998, nr 9.

- Kwiatkowski S. M.: *Kształcenie zawodowe. Dylematy teorii i praktyki*. IBE, Warszawa 2001.
- Kwiatkowski S. M., Woźniak I. (red.): *Krajowe Standardy Kwalifikacji Zawodowych. Projektowanie i stosowanie*. MG, PiPS, Warszawa 2003.
- Kwiatkowski S. M.: *Kształcenie zawodowe – wyzwania, priorytety, standardy*. Warszawa 2008.
- Kwiatkowski S. M.: *Unowocześnianie procesu kształcenia jako warunek zwiększania zatrudnialności i zmniejszania bezrobocia absolwentów szkół*. W: U. Jeruszka (red.): *Unowocześnianie metod i form kształcenia zawodowego w Polsce. Diagnoza i oczekiwane kierunki zmian*. IPiSS, Warszawa 2012.
- Materiały zespołu projektu *Opracowanie założeń merytorycznych i instytucjonalnych wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji oraz Krajowego Rejestru Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie* (niepublikowany maszynopis). IBE, Warszawa 2011.
- Nowacki T. W.: *Leksykon pedagogiki pracy*. ITeE, Radom 2004.
- Okoń W.: *Nowy słownik pedagogiczny*. Żak, Warszawa 2001.
- Ornstein A. C., Hunkins F. P.: *Program szkolny. Założenia, zasady, problematyka*. WSiP, Warszawa 1998.
- Strzelecki Z.: *Przemiany w jakościowej strukturze zatrudnienia*. W: S. Borkowska (red.): *Przyszłość pracy w XXI wieku*. IPiSS, Warszawa 2004.
- Szukalski S. M.: *Gospodarka polska w perspektywie roku 2050 – uwarunkowania, scenariusze zmian, rekomendacje*. W: J. Kleer, A.P. Wierzbicki, Z. Strzelecki, L. Kuźnicki (red.): *Wizja przyszłości Polski. Studia i analizy. Tom II – Gospodarka i środowisko*. Polska Akademia Nauk, Komitet Prognoz „Polska 2000 plus”, Warszawa 2011.
- Ziewiec G.: *Trzy fale globalizacji. Rozwój, nadzieje i rozczarowania*. Polska Akademia Nauk, Instytut Nauk Ekonomicznych, Warszawa 2012.

### Vocational Training in Upper Secondary Schools Versus the Expectations of Employers Towards Graduates

**Abstract:** The paper presents the possibilities of upgrading the process of professional education in the context of economic demands. Taking into account the forecasts of the main directions of economic development and the conclusions drawn from the study of Vocational Qualifications Standards, including the expectations of employers, a new approach to the description of the essential elements of the vocational training process has been proposed.

**Keywords:** vocational training process, expectations of employers

prof. dr hab. Stefan M. Kwiatkowski  
Akademia Pedagogiki Specjalnej  
im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie,  
Komitet Nauk Pedagogicznych PAN,  
Komitet Rozwoju Edukacji Narodowej PAN