

# Technologia kształcenia zawodowego

1

Technologia kształcenia zawodowego

## Technologia kształcenia

Początkowo "technologię kształcenia" utożsamiano z praktycznym stosowaniem w procesie dydaktycznym technicznych środków kształcenia. Stosunkowo szybko nadano jej "charakter" pedagogiczny. Według tego rozumienia jest ona dziedziną praktycznego zastosowania dorobku dydaktyki, psychologii uczenia się oraz wiedzy o komunikowaniu w celu opisywania, wyjaśniania i konstruowania procesu nauczania - uczenia się, w którym środki dydaktyczne służą nie tylko prezentacji informacji, ale przede wszystkim są narzędziem jakim dysponuje człowiek w rozwijaniu swojego intelektu.

2

Technologia kształcenia zawodowego

## Technologia kształcenia

We wprowadzaniu tak zwanej nowej technologii nauczania do edukacji, upatrywano szansę podniesienia efektywności pracy dydaktycznej, a zwłaszcza kształcenia zawodowego. Traktuje się technologię kształcenia jako dyscyplinę pedagogiczną o charakterze teoretyczno-praktycznym. Technologia kształcenia a także - jak to często możemy czytać w opracowaniach z tego zakresu - szeroko rozumiana "naukowa organizacja procesu kształcenia", to formułowanie celów tegoż kształcenia, to wreszcie cała dotychczasowa dydaktyka ogólna, różniąca się od swojej poprzedniczki „nowoczesnością”.

3

Technologia kształcenia zawodowego

## Edukacja marzeń. Nowoczesne kształcenie zawodowe i ustawiczne

Do dotychczasowego wykształcenia będzie można dodawać nowe kwalifikacje i w ten sposób szybciej i elastyczniej zdobywać nowe zawody. Taka jest idea wprowadzanych obecnie zmian

Katarzyna Hall

4

Technologia kształcenia zawodowego

Gdy dzisiejsi pięćdziesięciolatkowie chodzili do szkoły, świat technologii wyglądał inaczej. Aby oglądać telewizję lub zatelefonować chodziło się do sąsiada. Komputery wyglądały jak szafy zajmujące cały pokój, a ich moc obliczeniowa była na ogół mniejsza od tego co mamy teraz w telefonach komórkowych. Umiejętność obsługi tamtych komputerów jest w żaden sposób nieprzydatna w używaniu dzisiejszych komputerów. Inaczej niż 30 lat temu naprawia się i produkuje samochody, piecze chleb, buduje domy, prowadzi sklep i robi tysiące innych rzeczy.

5

Technologia kształcenia zawodowego

Nie ma branży i stanowiska pracy, gdzie nieprzydatne byłyby nowoczesne technologie. Dlatego muszą się też zmieniać przepisy, zgodnie z którymi trzeba pracować i sposób kształcenia.

Świat idzie naprzód. Edukacja musi za nim nadążyć. Tempo zmian jest coraz szybsze. Myślenie, że nauczymy się jednego zawodu raz na całe życie i będziemy pracować mniej więcej w taki sam sposób aż do emerytury jest błędem. Trzeba sobie raczej wyobrazić, że dzisiejsi uczniowie będą uczyć się przez całe życie nowych umiejętności i być może kilka razy w życiu zmieniać zawód. System oświaty musi to umożliwiać w sposób jak najbardziej sprawny i elastyczny.

6

Technologia kształcenia zawodowego

Pożądanym jest uzyskiwanie przez wszystkich jak najlepszego wykształcenia ogólnego, stanowiącego dobry fundament pod ewentualne studiowanie czy nabywanie kolejnych kwalifikacji zawodowych. Zmodernizowane kształcenie zawodowe, rozpoczynające się od września 2012 roku - z perspektywy absolwenta gimnazjum - będzie wyglądać podobnie jak dotychczas. Kandydat będzie miał do wyboru uzyskanie przygotowania zawodowego w zasadniczych szkołach zawodowych lub technikach.

7

Technologia kształcenia zawodowego

Najpewniej będzie wybierał spośród zawodów oferowanych w pobliskich szkołach. To, że nieco zmieniła się paleta wszystkich zawodów, które mogą być oferowane w poszczególnych typach szkół, nie ma dla kandydata specjalnego znaczenia, gdyż wybór, który jest dla niego faktycznie dostępny, jest na ogół mniejszy.

8

Technologia kształcenia zawodowego

Wykształcenie ogólne, które będzie się zdobywać w trzyletniej zasadniczej szkole zawodowej (dwuletnich już nie będzie), będzie równorzędne temu, jakie się będzie uzyskiwać w dwóch pierwszych klasach technikum lub pierwszej klasie liceum. Będzie możliwość, po ukończeniu tego kształcenia, kontynuowania nauki od drugiej klasy liceum dla dorosłych.

9

Technologia kształcenia zawodowego

Zawody, których można się uczyć w szkołach, zostały podzielone na kwalifikacje (od jednej do trzech). Szkoła będzie kształcić ogólnie i przygotowywać do kolejnego potwierdzania kwalifikacji wchodzących w skład zawodu, do którego przygotowuje. Czyli egzaminy zawodowe będzie się zdawało w trakcie nauki.

10

Technologia kształcenia zawodowego

Będą także kursy przygotowujące do zdawania egzaminów potwierdzających poszczególne kwalifikacje.

Każda kwalifikacja może być sama przydatna na rynku pracy, wchodzą one też w skład różnych zawodów.

11 Technologia kształcenia zawodowego

Ukończenie zasadniczej szkoły zawodowej lub technikum samo w sobie nie daje zawodu (tak jest od czasu, kiedy wprowadzono egzaminy zawodowe). Podzielenie zawodów na kwalifikacje, które można zdobywać osobno, daje możliwość osobom dorosłym dużo szybszego zdobywania nowych umiejętności i nowych zawodów. Do uzyskania nowego zawodu wystarczy odpowiedni poziom wykształcenia ogólnego plus przygotowanie na zawodowych kursach kwalifikacyjnych.

12 Technologia kształcenia zawodowego

Dyplom technika to średnie wykształcenie ogólne (również uzyskane w liceum) i komplet odpowiednich dla konkretnego zawodu kwalifikacji.

Zawód robotniczy to również komplet zdanych egzaminów potwierdzających odpowiednie kwalifikacje oraz wykształcenie ogólne uzyskane poprzez ukończenie trzyletniej zasadniczej szkoły zawodowej lub równorzędne.

13 Technologia kształcenia zawodowego

Nowe przepisy w kształceniu dorosłych wprowadzają jeden typ szkoły kształcenia ogólnego - liceum dla dorosłych - z możliwością jednoczesnego przygotowywania się do potwierdzania kwalifikacji na szeregu kwalifikacyjnych kursów zawodowych.

Do tego możliwość kształcenia się wolniej lub szybciej, każdy we własnym tempie, częściowo na odległość. Te bardziej elastyczne i nowoczesne formy to szansa na nową jakość edukacji dorosłych, którzy potrzebują podnosić swój poziom wykształcenia ogólnego i zdobywać nowe kwalifikacje.

14 Technologia kształcenia zawodowego



Pewnie jeszcze nieraz będzie się zmieniać lista kwalifikacji, które można zdobyć w systemie oświaty. Być może również szkoły zawodowe dla młodzieży kiedyś zostaną trochę inaczej zorganizowane. Wprowadzone zmiany są odpowiedzią na potrzebę nowocześniejszego kształcenia zawodowego. Nowe kształcenie ruszy od września 2012 roku. Pierwsi absolwenci "nowych" zawodówek pojawią się w 2015, a techników w 2016 roku.

15 Technologia kształcenia zawodowego

Zawodowe kursy kwalifikacyjne i pierwsze egzaminy potwierdzające kwalifikacje "po nowemu" zaczną się już w roku edukacyjnym 2012/13.

Egzaminy te będą zdawać zarówno uczniowie szkół przygotowujących do zawodów, dorośli absolwenci kursów, jak i osoby, które zechcą eksternistycznie potwierdzić swoje kwalifikacje nabyte w inny sposób, na przykład podczas wykonywania pracy.

16 Technologia kształcenia zawodowego



## **Komentarz do projektowanych zmian w systemie kształcenia zawodowego i ustawicznego**

**W lutym 2010 roku Ministerstwo Edukacji Narodowej opublikowało założenia projektowanych zmian w systemie kształcenia zawodowego i ustawicznego. Jest to dokument ważny, ponieważ uwydatnia znaczenie tego niedocenianego często w Polsce typu edukacji dla zdolności do zatrudnienia młodych ludzi, a także dla zaspokajania zapotrzebowania pracodawców na kwalifikacje zawodowe przyszłych pracowników. Diagnozuje ponadto niedoskonałości systemu i proponuje środki zaradcze.**

17 Technologia kształcenia zawodowego

## ***Rzeczywistość kształcenia ustawicznego w Polsce***

Sytuacja na polskim rynku pracy jest trudna, ponieważ wśród pracodawców istnieje duży popyt na kwalifikacje zawodowe, tak z poziomu szkoły ponadpodstawowej, jak i wyższej, tymczasem system kształcenia zawodowego praktycznie załamał się po 1989 roku. Było to spowodowane kilkoma czynnikami, spośród których bardzo ważne stanowią dynamiczny rozwój szkolnictwa wyższego i powstanie wielu prywatnych szkół wyższych, co spowodowało zmniejszenie liczby chętnych do podejmowania ponadpodstawowej edukacji zawodowej.

18 Technologia kształcenia zawodowego

Celem reformy systemu edukacji z 1999 roku było m.in. zwiększenie liczby osób z ukończoną edukacją na poziomie wyższym ponadpodstawowym oraz wyższym - według założeń reformy tylko 20 proc. uczniów miało zakończyć edukację na poziomie zawodowym. Mniejszą popularność szkół zawodowych mógł także powodować ich stosunkowo niski poziom i słabe, wydawałoby się, perspektywy zawodowe po ich ukończeniu.

19 Technologia kształcenia zawodowego

Kolejnym istotnym czynnikiem była prywatyzacja przedsiębiorstw państwowych. Stanowiły one podstawowe miejsca praktyk w systemie edukacji zawodowej, a w tej sytuacji okazało się, że możliwości odbycia praktyk stają się ograniczone lub w ogóle nie istnieją. Z kolei praktyczna nauka zawodu w pracowniach szkolnych okazała się niemożliwa, bo są one najczęściej przestarzałe i nie dysponują nowoczesnym sprzętem oraz dostępem do nowoczesnych technologii.

20 Technologia kształcenia zawodowego

W chwili obecnej istnieje konieczność wzmocnienia systemu edukacji zawodowej. Każda gospodarka posiada określoną zdolność do absorpcji kadry z wyższym wykształceniem, z czym związana jest optymalna struktura kształcenia na określonych etapach.

W przypadku dynamicznego rozwoju edukacji wyższej kraj może napotkać barierę popytu na absolwentów szkół wyższych i doświadczyć niedoboru kadr o niższym wykształceniu zawodowym. Wydaje się, że Polska powoli osiąga taki etap, o ile już go nie osiągnęła.

Do tej sytuacji znacznie przyczyniła się emigracja po 2004 roku osób przedsiębiorczych z kwalifikacjami zawodowymi.

21 Technologia kształcenia zawodowego

W związku z powyższym rząd polski ma ambicję, aby w 2013 roku zwiększyć liczbę osób kończących edukację zawodową z 12 proc. do 15 proc. wszystkich uczniów kończących edukację ponadpodstawową.

Wydaje się, że zaproponowane założenia projektowanych zmian w systemie kształcenia zawodowego i ustawicznego są zbieżne z planami rządu i mogą się przyczynić do realizacji tego celu.

22 Technologia kształcenia zawodowego

Planowane zmiany mają się opierać na trzech podstawowych działaniach: modernizacji istniejącej klasyfikacji zawodów na potrzeby systemu kształcenia ustawicznego, na stworzeniu ogólnopolskiej sieci centrów egzaminacyjnych i branżowych oraz na promowaniu współpracy między szkołami i pracodawcami.

23

Technologia kształcenia zawodowego

#### Modernizacja istniejącej klasyfikacji zawodów

Działanie to ma na celu stworzenie takiej klasyfikacji zawodów, która odpowiadałaby bieżącej sytuacji na rynku pracy. Aktualna klasyfikacja jest uznawana za zbyt formalną i niewystarczająco elastyczną, co uniemożliwia jej szybkie dostosowywanie do zmieniającej się sytuacji ekonomicznej. Klasyfikacja wyróżnia w tej chwili 208 zawodów - część z nich to zawody „martwe”. Wielu ekspertów uważa, że liczba ta powinna zostać znacznie zredukowana

24

Technologia kształcenia zawodowego

Kolejnym słabym punktem klasyfikacji jest fakt, że zawarte w niej opisy zawodów oraz kwalifikacji wymaganych do ich wykonywania są często zdezaktualizowane. Dodatkowo, obecna klasyfikacja operuje pojęciem zawodu i kwalifikacji zawodowych właściwych dla tego zawodu, a nie pojęciem kwalifikacji zawodowych w odpowiedniej kombinacji tworzących dany zawód, a w zestawieniu z innymi kwalifikacjami - zawód już inny, choć najczęściej pokrewny.

25 Technologia kształcenia zawodowego

## **Łączenie kompetencji ogólnych ze specyficznymi dla właściwego zawodu**

Nowa klasyfikacja zawodów ma się opierać na łączeniu w nauczaniu zawodowym kompetencji ogólnych i specyficznych, typowych dla danej profesji. Tylko takie podejście pozwala na wyposażenie ucznia w kluczowe kompetencje, które pomogą mu wejść na rynek pracy i swobodnie się na nim poruszać.

26 Technologia kształcenia zawodowego

Koncepcja ta wydaje się właściwa, ponieważ współcześnie celem każdej edukacji formalnej jest przede wszystkim przygotowanie absolwenta do ciągłego doskonalenia się i nabywania nowych umiejętności w elastyczny sposób, wtedy kiedy będą one potrzebne. W przypadku edukacji zawodowej wzbogacenie jej o kwalifikacje ogólne realizuje ten cel.

27

Technologia kształcenia zawodowego

Dodatkowo, takie skonstruowanie opisu zawodu i wymaganych kwalifikacji oznacza, że polska klasyfikacja zawodów wpisze się w Europejskie Ramy Kwalifikacji, co umożliwi porównywanie kwalifikacji zawodowych zdobywanych w różny sposób - często również w różnych krajach - oraz wzmocni ich przejrzystość. W konsekwencji założenia przewidują wprowadzenie tego samego katalogu przedmiotów ogólnokształcących dla liceów i techników - jedyne różnice dotyczyłyby wymagań w stosunku do języka polskiego, języka obcego i matematyki.

28

Technologia kształcenia zawodowego

## ***Tworzenie i aktualizowanie klasyfikacji zawodów***

Zmianie ma ulec także sposób tworzenia i aktualizowania klasyfikacji zawodów. W tej chwili jedyną osobą, która ma prawo zgłaszać modyfikacje, jest właściwy minister. Jeżeli proponowane zmiany zostaną wdrożone, prawo zgłaszania nowych zawodów do klasyfikacji zyskają także organizacje pracodawców i stowarzyszenia branżowe. Powinno to znacznie usprawnić cały proces i ograniczyć związaną z nim biurokrację.

29

Technologia kształcenia zawodowego

Ponadto dołączenie do puli uprawnionych osób przedstawicieli pracodawców oraz reprezentantów poszczególnych branż oznacza możliwość zapisania w klasyfikacji nowo powstających zawodów, a także uwzględnienia trendów rozwojowych w poszczególnych zawodach (rodzinach zawodów). Jest to o tyle istotne, że pozwala zauważyć pojawiające się zapotrzebowanie na pojedyncze kwalifikacje zawodowe nawet wcześniej niż stworzą one odrębny, nowy zawód. Ostatecznie nowy zawód może się nigdy nie uformować, ale ta konkretna, pojedyncza kwalifikacja może zostać „dopisana” do już istniejącego zawodu (grupy zawodów).

30

Technologia kształcenia zawodowego



## ***Kształcenie w ramach grup zawodów i nowymi metodami***

Modernizacja istniejącej klasyfikacji ma być oparta na grupowaniu i integrowaniu zawodów poprzez rozpisanie ich na kwalifikacje, a potem zebranie zestawu kwalifikacji pożądaných dla danego zawodu. W tym ujęciu - gdzie opisuje się zawód za pomocą listy wymaganych kwalifikacji zawodowych - możliwe staje się kształcenie „wielozawodowe”.

31 Technologia kształcenia zawodowego

Oznacza ono zdefiniowanie zawodów pokrewnych i takie konstruowanie ścieżki kształcenia zawodowego, by absolwent, kończąc edukację, zdobył zestaw kwalifikacji odpowiadający 2-3 zawodom i był w stanie „żonglować” swoimi kwalifikacjami na rynku pracy po to, by móc podjąć najciekawszą dla siebie pracę. Innymi słowy - zamiast wyposażać ucznia w jeden, precyzyjnie zdefiniowany zawód, wyposaży się go w zestaw kwalifikacji zawodowych („portfolio kwalifikacyjne”), który pozwoli mu wykonywać taki zawód, na jaki będzie zapotrzebowanie na rynku pracy.

32 Technologia kształcenia zawodowego

Zestaw kwalifikacji zawodowych” dla danego zawodu składa się z wymagań ogólnych oraz szczegółowych. Wymagania ogólne opisują zawód, tzn. najważniejsze zadania zawodowe oraz konieczne postawy. Wymagania szczegółowe zostały podzielone na dwie części:

część A, zawierającą kwalifikacje wymagane dla opisywanego zawodu (wymagania ogólnozawodowe) oraz grupy zawodów pokrewnych (tzw. kwalifikacje pośrednie, typowe dla grupy zawodów)

oraz część B zawierającą kwalifikacje wymagane wyłącznie dla opisywanego zawodu (tzw. kwalifikacje szczegółowe, charakterystyczne dla konkretnego zawodu).

33

Technologia kształcenia zawodowego

Poza rozszerzeniem kształcenia zawodowego w zakresie treści, wzbogaceniu mają także ulec uznawane formy kształcenia ustawicznego.

Poza tradycyjnymi, szkolnymi, dopuszczane mają być także formy pozaszkolne, czyli nabywanie kwalifikacji w sposób pozaformalny (np. w ramach kursów) i nieformalny, zwany także incydentalnym (np. w drodze doświadczenia)

34

Technologia kształcenia zawodowego

## ***Stworzenie ogólnopolskiej sieci centrów egzaminacyjnych i branżowych***

Działanie to ma na celu uelastycznienie sposobu potwierdzania kwalifikacji zawodowych - m.in. poprzez oderwanie go od semestralnego rytmu zdawania egzaminów (dwa razy do roku). Proponowane zmiany zakładają możliwość zdawania egzaminów kwalifikacyjnych w ciągu roku, a także potwierdzania pojedynczych kwalifikacji w ramach tych egzaminów. Udowodnienie posiadania „zestawu kwalifikacji” właściwego dla danego zawodu oznaczałoby gotowość do podjęcia w nim pracy.

35

Technologia kształcenia zawodowego

## ***Certyfikowanie kwalifikacji zdobytych w sposób pozaformalny***

Kwalifikacje zawodowe mają być potwierdzane w całorocznych ośrodkach kwalifikacyjnych niezależnie od sposobu ich zdobycia. Wydaje się, że uelastycznienie sposobu potwierdzania kwalifikacji zawodowych oraz oderwanie go od tradycyjnego semestralnego systemu egzaminowania to rozwiązanie bliższe współczesnemu trybowi zdobywania kwalifikacji zawodowych, który jest coraz bardziej zindywidualizowany i posiada zróżnicowane ramy czasowe.

36

Technologia kształcenia zawodowego

Nowy sposób certyfikowania kwalifikacji zawodowych wyraźnie potwierdzałby przeniesienie punktu ciężkości z procesu uczenia się na efekty uczenia się. Co więcej, wprowadzenie tego systemu doprowadziłoby do likwidacji egzaminów na tytuły zawodowe, w chwili obecnej organizowanych i przeprowadzanych przez państwowe komisje egzaminacyjne. Egzaminy stałyby się jednolite bez względu na sposób zdobycia kwalifikacji zawodowych, a pracodawcy już na stałe zagościliby w komisjach egzaminacyjnych w roli ich członków.

37

Technologia kształcenia zawodowego

### ***Utworzenie branżowych centrów kształcenia ustawicznego***

Zgodnie z założeniami projektowanych zmian dwa sposoby pozyskiwania kwalifikacji zawodowych - edukacja w formach szkolnych oraz pozaszkolnych - powinny zostać zintegrowane. Stanie się to możliwe poprzez stworzenie przez jednostki samorządu terytorialnego (powiaty) branżowych centrów kształcenia zawodowego. W ich skład wchodziłyby czteroletnie technika, trzyletnie zasadnicze szkoły zawodowe, formy kursowe kształcenia praktycznego i ustawicznego, gimnazja i licea dla dorosłych oraz ośrodki przeprowadzania branżowych egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe.

38

Technologia kształcenia zawodowego

W centrum możliwe byłoby nie tylko zdobycie kwalifikacji zawodowych, ale także ich potwierdzenie oraz uzyskanie poradnictwa zawodowego w zakresie możliwości wykorzystania uzyskanych kwalifikacji na rynku pracy. Centra te miałyby też organizować kursy doszkalające dla nauczycieli oraz stymulować współpracę między szkołami a pracodawcami w procesie organizacji praktyk zawodowych.

39

Technologia kształcenia zawodowego

Wydaje się, że tworzenie takiego „elastycznego kombajnu edukacyjnego”, czyli miejsca, w którym nie tylko będzie się zdobywało kwalifikacje zawodowe na różne sposoby, ale też je potwierdzało, jest bardzo dobrym pomysłem. Warto także podkreślić wagę zamiaru włączania interesariuszy z poziomu regionalnego i lokalnego w organizację takich centrów branżowych. Powinno to pozwolić na uwzględnienie specyfiki lokalnego rynku pracy i podaży kwalifikacji, np. zapotrzebowania na kwalifikacje zawodowe w poszczególnych klastrach przemysłowych.

40

Technologia kształcenia zawodowego

## ***Promowanie współpracy między szkołami i przedstawicielami pracodawców***

Współpraca z pracodawcami ma mieć podstawowe dwa wymiary:  
zapewnienie możliwości odbywania praktyk w przedsiębiorstwach  
oraz zapewnienie wkładu pracodawców w wyposażenie szkół zawodowych.

41 Technologia kształcenia zawodowego

## ***Organizowanie praktyk i staży w przedsiębiorstwach***

Działanie to ma na celu zapewnienie możliwości odbywania praktyk w przedsiębiorstwach oraz włączenie pracodawców w proces tworzenia programów nauczania i standardów egzaminacyjnych. Założenia przewidują także udział pracodawców w komisjach egzaminacyjnych. Wydaje się, że zachęcenie pracodawców do przyjmowania uczniów na praktyki lub staże zawodowe stanowi spore wyzwanie, szczególnie w czasie „pokryzysowego” odzyskiwania równowagi przez firmy.

42 Technologia kształcenia zawodowego

Niemniej jednak jest ono szczególnie istotne, ponieważ przewidywane zmiany najprawdopodobniej spowodują, że znacznie większa liczba uczniów będzie musiała się poddać szkoleniu praktycznemu w większym wymiarze czasu. Konieczne będzie także opracowanie kryteriów podejmowania decyzji, którzy uczniowie mają się praktycznie uczyć zawodu u pracodawcy, a którzy w centrum szkolenia praktycznego - ewentualnie, jak mają być dzielone godziny praktyczne między nauką pobieraną w przedsiębiorstwie a nauką w centrum szkolenia praktycznego.

43 Technologia kształcenia zawodowego

## Proponowany zakres współpracy

- z pracodawcami obejmuje m.in.:
- tworzenie sieci zakładów pracy, w których uczniowie i słuchacze ponadgimnazjalnych szkół prowadzących kształcenie zawodowe będą odbywać kształcenie praktyczne;
  - podniesienie poziomu praktyk zawodowych poprzez wypracowanie standardów praktyk w poszczególnych zawodach, przy współpracy szkół z pracodawcami lub zrzeszeniami branżowymi pracodawców;
  - wspieranie szkół w zakresie wyposażenia bazy dydaktycznej, w tym w nowoczesne materiały i środki dydaktyczne;
  - udział pracodawców w organizowaniu dodatkowych zajęć zwiększających szansę zatrudnienia po ukończeniu szkoły - w formach pozaszkolnych, dla uczniów ostatnich klas szkół ponadgimnazjalnych prowadzących kształcenie zawodowe;
  - prowadzenie przez pracodawców doskonalenia zawodowego kadry pedagogicznej szkół.

44 Technologia kształcenia zawodowego



Planowana współpraca ma zaowocować stworzeniem sieci przedsiębiorstw „zorientowanych edukacyjnie”. Dzięki nim uczniowie będą mieli możliwość poznania nowoczesnych technologii oraz metod zarządzania, a nauczyciele - aktualizacji wiedzy teoretycznej i praktycznej. Dodatkowo możliwe będzie zatrudnianie do nauczania zawodu specjalistów z danej branży.

45 Technologia kształcenia zawodowego

## **Wyposażenie szkół przez firmy**

Założenia projektowanych zmian przewidują, że pracodawcy będą wzbogacać środki dydaktyczne szkół oraz dzielić się wiedzą dotyczącą wprowadzanych innowacji. Dodatkowo pracodawcy mają dbać wraz z branżowym centrum kształcenia o dobre wyposażenie pracowni kształcenia praktycznego.

Powstaje pytanie, jak będą do tego zachęceni?

46 Technologia kształcenia zawodowego

Czy znowu współpraca będzie się opierała na indywidualnych kontaktach oraz zainteresowaniu indywidualnego pracodawcy, jego poczuciu odpowiedzialności za lokalny rynek pracy i chęci zrobienia czegoś dla regionu, czy też będzie ona umocowana prawnie, stymulowana finansowo, np. poprzez ulgi podatkowe? Wydaje się, że bez konkretnych bodźców pracodawcy mogą w bardzo różnym stopniu włączać się w szkolnictwo zawodowe, a uzyskanie ich równomiernego zaangażowania w skali kraju może okazać się niemożliwe.

47

Technologia kształcenia zawodowego

## **Zachęcanie pracodawców do współpracy ze szkołami**

Do tej pory „zachętę” dla pracodawców stanowią następujące gratyfikacje:

- dofinansowanie z Funduszu Pracy kosztów kształcenia zawodowego pracowników młodocianych (od 205,02 zł do 253,68 zł miesięcznie, w zależności od czasu trwania przyuczenia);
- dofinansowanie wynagrodzenia instruktora praktycznej nauki zawodu (1516 zł w roku 2009);
- dodatek szkoleniowy dla instruktorów prowadzących zajęcia praktyczne (co najmniej 322 zł w roku 2009);
- dodatek szkoleniowy dla opiekuna praktyk zawodowych (co najmniej 322 zł w roku 2009);
- premia dla opiekuna praktyk zawodowych (co najmniej 322 zł w roku 2009);
- część ogólnej subwencji oświatowej przekazywanej jednostkom samorządu terytorialnego, czyli organom prowadzącym szkołę, jako odpowiedzialnym za zorganizowanie kształcenia zawodowego, także w aspekcie praktycznego kształcenia zawodowego.

48

Technologia kształcenia zawodowego

Warto zauważyć, że te „zachęty finansowe” mogą się stać sposobem współfinansowania kosztów zatrudnienia trenerów wewnętrznych, np. pracowników w wieku „55+”, z dużym doświadczeniem, którzy z różnych przyczyn chcą pracować, np. w zmniejszonym wymiarze godzin. Jest to istotna zachęta do utworzenia stanowiska trenera wewnętrznego w firmie, z którego wiedzy i doświadczenia mogliby korzystać także pracownicy przedsiębiorstwa. Wydaje się, że zaangażowanie pracodawców w proces kształcenia zawodowego jest słuszną inicjatywą, która w radykalny sposób może zmienić oblicze kształcenia zawodowego i ustawicznego, lecz efekt końcowy zależy od tego, jak bardzo udane będzie jej wdrożenie.

49

Technologia kształcenia zawodowego

### ***Dodatkowe działania w ramach proponowanych zmian***

Poza trzema filarami projektowanych zmian w systemie kształcenia zawodowego i ustawicznego założenia zawierają także szereg pobocznych koncepcji, które mają zmienić wizerunek kształcenia zawodowego i je uatrakcyjnić. Jedną z inicjatyw jest zadbanie o właściwe dopasowanie typu szkoły do konkretnego ucznia, jego zdolności, a czasem również sytuacji życiowej.

50

Technologia kształcenia zawodowego

Oznacza to, że zostaną zapewnione ściślejsze relacje między poszczególnymi typami szkół, np. pomiędzy technikum a liceum dla osób dorosłych. Takie podejście umożliwia „recycling” już zgromadzonej wiedzy i zdobytych umiejętności w przypadku rezygnacji z jednego typu szkoły i podjęcia nauki w szkole innego typu. Pośrednio zapobiega więc „wypadnięciu” ucznia z systemu edukacji zawodowej, np. umożliwiając przejście osoby, która nie daje sobie rady lub nie ma możliwości nauki w technikum, do liceum dla osób dorosłych.

51 Technologia kształcenia zawodowego

Kolejnym pomysłem jest pozostawienie sporej swobody dyrektorom szkół w odniesieniu do organizacji procesu kształcenia.

Jedyny warunek, jaki muszą spełnić, to zapewnienie, że w szkole zawodowej co najmniej 60 proc., a w technikum co najmniej 50 proc. lekcji stanowią zajęcia praktyczne.

52 Technologia kształcenia zawodowego

Dodatkowo szkoła zawodowa ma się stać szkołą otwartą na edukację o charakterze ustawicznym i oferować kursy dla osób z zewnątrz. Pozwoliłoby to na organizowanie kursów kwalifikacyjnych dla zawodów nauczanych w szkołach, szersze wykorzystanie doświadczenia i wiedzy kadry pedagogicznej oraz użytkowanie wyposażenia dydaktycznego (np. pracowni zajęć praktycznych) w godzinach, w których nie odbywają się lekcje. Wydaje się, że jest to bardzo dobry pomysł, stanowiący odpowiedź na konieczność otwarcia i uelastycznienia szkoły, pozwalający na pełniejsze wykorzystanie posiadanej wiedzy i zasobów oraz pozyskanie dodatkowego finansowania.

53 Technologia kształcenia zawodowego

## MULTIMEDIA I TECHNOLOGIA INFORMATYCZNA W KSZTAŁCENIU I DOSKONALENIU ZAWODOWYM

We współczesnym społeczeństwie europejskim zauważa się gwałtowny postęp naukowo techniczny i rozwój technologii informacyjnej. Wnosi to potrzebę zastosowania w edukacji i doskonaleniu zawodowym technik multimedialnych, a także stwarza konieczność kształcenia ustawicznego. Społeczeństwo informacyjne powinno zatem wykorzystywać w systemie kształcenia nowoczesne elektroniczne media edukacyjne. Mimo, że powstaje wiele multimedialnych programów edukacyjnych, niski poziom komputeryzacji polskich szkół utrudnia upowszechnianie multimedialnego systemu kształcenia. Dlatego też należy zmierzać do szybszego wyposażania szkół w sprzęt informatyczny i multimedialny, doskonaląc nauczycieli w obsłudze tego sprzętu oraz w twórczym wykorzystaniu technologii informacyjnej na różnych poziomach kształcenia.

54 Technologia kształcenia zawodowego

Termin „multimedia” pojawił się w latach siedemdziesiątych.

Słowem tym zaczęto określać pakiety pomocy naukowych zwane następnie środkami dydaktycznymi. Zawierały one różnego typu materiały dydaktyczne: podręczniki, modele, materiały ilustracyjne, okazy naturalne, kredki, farby, przezrocza, filmy, taśmy magnetofonowe i materiały towarzyszące. Do dzisiaj najbardziej powszechnie używanymi mediami w procesie dydaktycznym są książki, kreda i tablica.

55

Technologia kształcenia zawodowego

Drugi okres rozwoju multimediiów sterowanych już komputerem rozumiano inaczej i jego trzy podstawowe składniki to teksty, nagrania audiowizualne i obraz statyczny lub dynamiczny.

Technologię stanowiły komputery, optycznie odczytywane bazy danych, takie jak dyski, natomiast wytworami były notebook'i, wideo, symulacje, mówiące książki, gry edukacyjne etc.

56

Technologia kształcenia zawodowego

Słowo multimedia oznacza dzisiaj więcej niż tylko jednoczesną obecność wielu różnych mediów. Multimedia można opisać w skrócie jako technologię integrującą sobie trzy dziedziny: techniki publicystyczno – wydawnicze, elektronikę komercyjną i zastosowania komputerowe, w jedno medium służące do wymiany informacji. Jako multimedialne źródła danych można wymienić: wideo, dźwięk, grafika, tekst, animacje, zdjęcia, obrazy oraz dane alfanumeryczne.

57

Technologia kształcenia zawodowego

Technologię informacyjną można zdefiniować jako grupę środków i urządzeń takich jak: komputery, sieci komputerowe i media, oraz narzędzia, do których zalicza się oprogramowanie, a także technologie pozwalające na wielowymiarowe wykorzystanie informacji. Technologia informacyjna obejmuje więc informację, komputery, informatykę oraz telekomunikację. Kładziony jest nacisk na powiązania między działalnością produkcyjną a uczeniem się i nauczaniem, co ściślej wiąże system edukacyjny z systemem produkcyjnym. Zmiany spowodowane technologią informacyjną mają szerokie ekonomiczne i społeczne konsekwencje.

58

Technologia kształcenia zawodowego



Technologia informacyjna jest jednym z podstawowych elementów kształtujących współczesne społeczeństwo. „Ludzie potrzebują przygotowania w zakresie umiejętności i pojęć związanych z technologią informacyjną, by być przygotowanym na przyszłość, zapewnić sobie dobrą pracę i przyczynić się do kreowania dobrobytu.” Społeczeństwo informacyjne, w którym edukacja medialna ma do odegrania szczególną rolę poprzez tworzenie, przetwarzanie i wykorzystywanie różnych danych to nie tylko dźwignia postępu nauki i osiągnięć naukowo – technicznych, ale także instrument edukacji i upowszechniania wiedzy. Takie cele i zadania mają do spełnienia techniki multimedialne.

59

Technologia kształcenia zawodowego

W szkołach wyższych technologia informacyjna stosowana jest m. in. w postaci telematyki, czyli kształcenia na odległość, np. telekonferencje wykorzystujące dźwięk, komputer, sieć komputerową, wideo. Wykorzystywany jest także Internet, jako najbardziej dostępne narzędzie zdobywania wiedzy. Na Akademii Medycznej stosuje się np. trójwymiarowe atlasy anatomiczne, komputerowe symulacje zabiegów i operacji, korzystanie z urządzeń medycznych sterowanych komputerowo. Akademii Muzycznej prowadzą wydziały muzyki elektronicznej i komputerowej, jest to jednak działalność marginesowa. W akademiach sztuk pięknych wykorzystuje się elektroniczną obróbkę obrazu, a także grafikę komputerową. Multimedia i technologię informatyczną można także wykorzystać w: laboratorium elektrotechniki, systemach informacji geograficznej, matematyce i geometrii, encyklopediach multimedialnych, słownikach języków obcych oraz lekcjach języków obcych.

60

Technologia kształcenia zawodowego

Z punktu widzenia pedagogiki  
za teoretyczną przesłankę w  
badaniach i stosowaniu  
mediów w edukacji uważa się  
technologię kształcenia.

61 Technologia kształcenia zawodowego

Technologia informatyczna i  
multimedia ważne są w doskonaleniu  
technologii kształcenia, co szczególnie  
istotne jest w szkolnictwie wyższym, a  
także mają walory poznawczo  
kształcące i możliwość wykorzystania  
w wielu dyscyplinach naukowych.  
Zastosowanie komputera w edukacji  
pozwała uzyskać zespół efektów  
nieosiągalnych za pomocą innych  
środków dydaktycznych.

62 Technologia kształcenia zawodowego

Następuje tu indywidualizacja procesu kształcenia na poziomie:

1. programu kształcenia (nauczyciel za pomocą odpowiedniego doboru oprogramowania może zdecydować, jakie tematy będą wspomagane komputerowo);
2. treści kształcenia (nauczyciel, mając do dyspozycji aktualizowaną bazę oprogramowania oraz narzędzia do jej modyfikacji, może w łatwy sposób dostosować oprogramowanie do nowych potrzeb);
3. stylu kształcenia (nauczyciel, mając dużą swobodę w modyfikacji i doborze oprogramowania, może sam wybierać optymalną organizację procesu dydaktycznego, dostosowywać ją do możliwości uczących się oraz do realizowanych celów.

63

Technologia kształcenia zawodowego

Zauważamy też indywidualizację uczenia się na poziomie:

1. programu (uczący się podczas tych samych zajęć mają możliwość korzystania z oprogramowania wspomagającego uczenie się różnych tematów);
2. treści (uczący się może sam zdecydować, które fragmenty materiału będą w danej chwili przerabiane lub powtarzane);
3. tempa pracy (uczący się pracują przy autonomicznych stanowiskach, na których przebiega samodzielna, niezależna realizacja różnych części materiału)

64

Technologia kształcenia zawodowego

Szybki rozwój technologii komputerowej spowodował, że zaczęto interesować się komputerem jako narzędziem pracy dydaktycznej

oraz zauważono, że można go wykorzystać do gromadzenia, prezentowania i generowania informacji bezpośrednio przydatnych w pracy dydaktycznej, zwłaszcza do oceny wyników oraz przebiegu procesu nauczania – uczenia się.

65

Technologia kształcenia zawodowego

Komputer może mieć zastosowanie jako środek dydaktyczny w pracy nauczyciela i z odpowiednim oprogramowaniem służyć do oceny wyników osiągniętych przez ucznia i kontroli wyników nauczania. Kontrola ta może odbywać się za pomocą programów symulacyjnych, użytkowych, jak Word i Excel, lub specjalnie tworzonych programów dydaktycznych. Komputerowe wspomaganie nauczania i uczenia się oraz oceniania uczniów jest dzisiaj niezbędnym czynnikiem zwiększającym efektywność kształcenia.

66

Technologia kształcenia zawodowego

Technologia informatyczna wywiera ogromny wpływ na szkoły i realizowany w nich proces kształcenia. Nowy model edukacji powinien lepiej przystawać do szybko zmieniającej się rzeczywistości, dlatego pamięciowe opanowanie wiadomości powinno być zastąpione metodami wyszukiwania, gromadzenia i analizy informacji. Wykorzystanie nowych mediów w procesie uczenia się i nauczania pozwala na syntezę wizualną, słuchową i dotykową oraz promowanie myślenia twórczego, które zacznie przenikać wszystkie aspekty uczenia się. Szkoła musi pomóc uczniom w krytycznym postrzeganiu rzeczywistości, w odkrywaniu i interpretowaniu pojęć i ich znaczeń.

67

Technologia kształcenia zawodowego

Komputer może zostać z powodzeniem wykorzystany do wspomagania różnych zajęć dydaktycznych na różnych poziomach kształcenia oraz na zajęciach techniki. Multimedia to źródło informacji oraz przygotowanie systemu wartości i postawy ludzi ponadto narzędzie intelektualnej pracy człowieka, służące do nadawania i odbierania informacji. Największe i najlepsze połączenia ogólnoswiatowe to Internet. Przesłane przez niego informacje umożliwiają rozwój edukacji za pomocą multimedialnych.

68

Technologia kształcenia zawodowego

Istnieje koncepcja zdalnej edukacji, przydatna w przypadku m. in. doksztalcania studentów i kształcenia niepełnosprawnych, z którymi nauczyciel nie ma bezpośredniego kontaktu, lecz kontaktuje się z nimi poprzez sieć komputerową. Studenta powinna cechować samodzielność i systematyczność. Jego jedynym partnerem w nauce jest ekran komputera, względnie nauczyciel w kontakcie wizyjnym drogą kamery.

69 Technologia kształcenia zawodowego

W tym systemie można stosować takie formy kształcenia jak:

- wykłady (telekonferencje),
- ćwiczenia laboratoryjne (realizowane w czasie rzeczywistym),
- ćwiczenia audytoryjne (testy i zadania sprawdzające),
- konsultacje (drogą elektroniczną, telefoniczną lub sieciową),
- egzaminy (przeprowadzane „na żywo”, podczas gdy studenci są monitorowani, lub bezpośrednio podczas sesji wyjazdowej).

70 Technologia kształcenia zawodowego

Nowe zadania szkoły wynikają z coraz szybszego rozwoju nauki i techniki, z postępu społecznego i demokratyzacji życia oraz z możliwości i konieczności kształcenia na poziomie średnim. Formy pracy, życia społecznego, codziennego bytowania, narzędzia techniczne i sposoby organizacyjne są inne niż dotychczas, zatem kształcenie człowieka dla przyszłości, musi mieć charakter twórczy, powinno wyrabiać w człowieku umiejętność życia i uczestniczenia w tym nowym świecie.

71 Technologia kształcenia zawodowego

Stosowanie w kształceniu łączenia teorii z praktyką wymaga przestrzegania następujących zasad nauczania:

- zasady łączenia myślenia i treści poznawczych o charakterze teoretycznym;
- zasady łączenia nauki z techniką;
- zasady łączenia zdobytych wiadomości i umiejętności w struktury logiczne i posługiwanie się nimi w praktyce;
- zasady łączenia poznania z działaniem

72 Technologia kształcenia zawodowego



## Stawiane wymagania multimediom jako nowoczesnym pomocom dydaktycznym to:

- celowość
- modelowość
- dynamiczność
- uniwersalność
- przejrzystość budowy
- współczesność konstrukcji i realność parametrów
- komunikatywność
- łatwość obsługi
- estetyczność
- pomysłowość.

73

Technologia kształcenia zawodowego

## Wyniki badań dotyczące stosowania technik multimedialnych wskazują, że ich stosowanie daje lepsze wyniki w postaci:

- skrócenia niezbędnego czasu nauki;
- lepszego zrozumienia nauczanego materiału;
- uzyskanie lepszych efektów ewolucji dydaktycznej;
- redukcji kosztów kształcenia, wynikających z marnotrawstwa czasu w trakcie jednostki dydaktycznej

74

Technologia kształcenia zawodowego

Dużą rolę odgrywają tu narzędzia i komunikaty multimedialne, w tym prezentacje multimedialne. Prezentacja multimedialna integruje kilka elementów przekazu jednocześnie, takich jak dźwięk, obraz dynamiczny i statyczny, animację film, tekst pisany i mówiony. Pozwala na poszerzenie zakresu oddziaływania pedagogicznego, łączy różne elementy przekazu. Jest to interaktywna forma nauczania ułatwiająca uczniowi zapamiętywanie i uczenie się.

75

Technologia kształcenia zawodowego

Prezentacja multimedialna jest formą wspomagającą proces kształcenia i różni się od tradycyjnych technik nauczania, ponieważ:

- czas przyswajania materiału zmniejsza się o około 30%,
- koncentracja uwagi zachowana jest przez około 50 minut,
- wzrasta przyswajanie materiału od 50 do 400%,
- zrozumienie tematu rośnie o około 50 – 60%,
- tempo uczenia się rośnie o około 60%.

76

Technologia kształcenia zawodowego

Dlatego też będziemy uczyć się  
tworzyć prezentacje  
multimedialne.

Dziękuję za uwagę.

Tomasz Łodej