

Mgr Marek Pacholak

Chełmno

## **SZKOŁA ZAWODOWA WOBEC PROBLEMU DZIAŁAŃ INNOWACYJNYCH I WYNAŁAZCZYCH**

W społeczno-politycznym oraz gospodarczym rozwoju każdego kraju bardzo ważną rolę odgrywa postęp naukowo-techniczny i technologiczny, jak również postęp organizacyjny. Jednak najbardziej charakterystyczną cechą współczesności jest dynamiczny wyścig zmierzający do opanowania nowych technologii i nowej techniki, co równoznaczne jest z utrzymaniem prymatu w sferze gospodarczo-ekonomicznej i wielu innych dziedzinach. Należy zatem zdawać sobie sprawę z tego, że bez innowacji i przedsiębiorczości każda jednostka gospodarcza skazana jest obecnie na bytowanie na marginesie gospodarki, a z kolei zwiększona aktywność innowacyjna to postęp i osiągnięcie wysokiego poziomu cywilizacyjnego.

W ostatnich latach coraz częściej zastanawiamy się nad przyczynami stosunkowo niskiej kondycji naszej gospodarki, a postępu technicznego w szczególności. Przeważa przekonanie, że jako społeczeństwo nie jesteśmy otwarci na innowacje. Poziom naszych zdolności w tym zakresie jest bardzo niski i pogodzenie się z tym stanem może grozić w swoich konsekwencjach utratą suwerenności gospodarczej.

Wstępne weryfikacje zagadnień związanych z funkcjonowaniem innowacji i wynalazczości dokonane przeze mnie w wybranych zakładach pracy województa toruńskiego oraz szkołach zawodowych wykazały, że znacznie osłabło zainteresowanie tą bardzo ważną dziedziną działalności.

Jeżeli jeszcze w 1989 roku przedmiot zwany "zagadnienia racjonalizacji i wynalazczości" był uwzględniony w "Planach nauczania techników i szkół

równorzędnych” - to już w roku 1990 przedmiot ten został skreślony z przyjętych planów.

Treść przedmiotu obejmującego zagadnienie racjonalizacji i wynalazczości może być jedynie realizowana w formach kół zainteresowań, co praktycznie przesądza o niepowodzeniu działań w tym zakresie. W dalszym ciągu nie zostaje zatem wykorzystany potencjał ludzkich możliwości w zakresie twórczości innowacyjnej i technicznej, jaki drzemie w umysłach młodych ludzi, a formalne traktowanie tych zagadnień nie pozwoli osiągnąć optymalnych wyników. Znaczna większość teoretyków i praktyków wynalazczości twierdzi, że wynalazczość należy traktować jako naukę, czyli odrębną dziedzinę wiedzy, którą należy przekazywać w trakcie zajęć dydaktycznych, kursów itp.

W wyniku opanowania tej wiedzy, człowiek będzie mógł wytwarzać wynalazki o wysokim poziomie technicznym, czyli otrzyma produkt wysokiej jakości. Nie jest bowiem obecnie możliwe osiągnięcie właściwych rezultatów przy tak gwałtownie rozwijającej się technice, technologiach wytwarzania, przy kolejnej już rewolucji naukowo-technicznej, bez znajomości zasad i reguł obowiązujących w twórczości technicznej.

Postęp techniczny i kulturowy społeczeństwo ludzkie zawdzięcza głównie dwoma czynnikom:

- a) trwałemu zachowaniu dokonanych osiągnięć,
- b) ciągłemu ich poszerzaniu i pomnażaniu.

Jednak każdy postęp ma swoje uwarunkowania. Wymaga on przede wszystkim ścisłej symbiozy rodzimej nauki i wychowania z praktyką oraz sprawnej organizacji pracy na wszystkich szczeblach.

Rezultaty tych działań będą tym większe, im bardziej efektywnie będzie funkcjonował tzw. "system zasileń energetycznych"<sup>1</sup>, czyli:

- energia twórcza pracy ludzkiej, na którą składają się głównie: wydajność pracy twórczej, kwalifikacje naukowe, kultura techniczna i klimat ogólny;
- energia techniczna (maszyny, urządzenia, aparatura badawcza itp.);
- energia ekonomiczna, składająca się przede wszystkim z rozwiązań organizacyjnych, systemów motywacyjnych i badań rozwojowych.

Udrożnienie przepływu tej energii, jak również wzmocnienie jej całego systemu kompleksowego pozwoli na szybsze wyjście z obecnego impasu i osiągnięcie pozycji adekwatnej do możliwości naszego kraju. Niezbędne jest

zatem jakościowe przedstawienie się w sferze działania całego ruchu innowacyjnego i wynalazczego. Dotyczy to również oddziaływania średnich szkół zawodowych.

W literaturze można wyodrębnić dwa główne nurty dotyczące problematyki rozwijania i pobudzania innowacji i wynalazczości. Autorzy prezentujący pierwszy nurt koncentrują się głównie na tworzeniu szczegółowych metod i technik stymulacji twórczości (technika wskazówek słownych, technika zadania pomocniczego, technika odroczonego wartościowania i technika łączenia odległych elementów).<sup>2</sup> Natomiast autorzy drugiego nurtu rozpatrują problematykę stymulacji twórczego myślenia głównie w kontekście rozwoju osobowości, utożsamiając się tym samym z głównymi celami "pedagogiki twórczości" i "wychowania kreacyjnego". "Wychowanie kreacyjne - jak twierdzi R. Miller - wprowadza w proces zmian, zaprawia do innowacji i przekształcania otoczenia. Toteż rozwój osobowości nie może polegać tylko na odpowiedniej stymulacji i treningu, potrzebna jest integracja w sam potencjał rozwojowy, tworzenie nowych zdolności, nowych zainteresowań, przekształcanie potrzeb niższego rzędu w potrzeby rzędu wyższego i taka ingerencja cechuje wychowanie kreacyjne<sup>3</sup>.

Wynika stąd bardzo ważny wniosek, a mianowicie to, że warunkiem działań innowacyjnych i wynalazczych młodzieży jest rozwijanie samodzielnego i twórczego myślenia przy uwzględnieniu całej osobowości ucznia, całego procesu jego rozwoju.

Czynnikiem podstawowym w uzyskiwaniu optymalnych wyników w tym zakresie jest aktywność ucznia, jego uruchomione siły wewnętrzne i podmiotowość procesu dydaktycznego.

W kontekście przedstawionych zagadnień zachodzi pytanie: czy jest możliwe takie oddziaływanie szkoły, w wyniku którego jej absolwent będzie przygotowany do samodzielnego myślenia i twórczego działania zwłaszcza w sferze innowacji i wynalazczości.

Próbując odpowiedzieć na postawione powyżej pytanie zwrócić należy uwagę, że jest to problematyka o bardzo dużej złożoności i wielorakości uwarunkowań.

Problemy te od wielu lat stanowią przedmiot zainteresowania i szczególnej troski społeczeństw różnych krajów, a zwłaszcza pedagogów, psychologów

i innych specjalistów bezpośrednio związanych z oświatą. Nie można bowiem zastosować uniwersalnych rozwiązań w rodzaju gotowych programów dostosowanych do wszystkich szkół i przedsiębiorstw w różnych krajach. Każde państwo, każda jednostka organizacyjna ma bowiem różne uwarunkowania umożliwiające w tym, ale tylko w tym konkretnym przypadku, osiągnięcie optymalnych efektów. Zadaniem bezspornym jest to, że szkoła może uczyć przede wszystkim efektywnego myślenia i działania. Dotyczy to zwłaszcza szkoły zawodowej. Powodzenie w osiągnięciu tego celu będzie tym większe, im bardziej sprawny i skuteczny jest system oddziaływania edukacyjnego na wszystkich bez wyjątku uczniów, a więc nie tylko uczniów zdolnych, ale również populacji przeciętnych, które stanowią większość uczącej się młodzieży.

Skuteczność procesu stymulacji działań innowacyjnych i wynalazczych zdeterminowane jest głównie przez takie czynniki jak:

- a) postawy nauczycieli w zakresie stymulacji działań innowacyjnych i wynalazczych,
- b) plan, programy i treści nauczania w zakresie działań innowacyjnych i wynalazczych,
- c) baza dydaktyczna szkoły,
- d) proces dydaktyczny tj. metody i zabiegi dydaktyczno-wychowawcze,
- e) współpraca z zakładami pracy,
- f) potrzeby i oczekiwania społeczne oraz zainteresowanie innowacją i wynalazczością (stopień chłonności innowacji i wynalazczości przez przemysł),
- g) klimat ogólny (warunki sprzyjające funkcjonowaniu współcześnie rozumianej edukacji, atmosfera w szkole, stosunki na linii nauczyciel - uczeń).

Każdy z tych czynników ma określony wpływ na osiągnięcie właściwych rezultatów w sferze działania innowacyjno-wynalazczego. Wymaga to jednak przedstawienia bardziej szczegółowej analizy i odrębnego opracowania. Ogólnie można stwierdzić, że przy dość złożonej strukturze oddziaływań szkoły na postawy innowacyjno-wynalazcze wśród młodzieży olbrzymią rolę odgrywają te czynniki, które wyzwalają aktywność samych uczniów i nauczycieli.

Kluczową rolę spełniać będzie właściwie zorganizowany system współpracy szkoły z zakładami pracy, przedsiębiorstwami i innymi jednostkami gospodarczymi. Współpraca ta powinna zawierać cechy pełnej integralności,

o ukierunkowaniu na te działania, które przede wszystkim mają na celu przygotowanie przyszłego absolwenta do pracy w warunkach dynamicznie rozwijającego się przedsiębiorstwa, a więc absolwenta przystosowanego do działań w konfrontacji z techniką współczesną i techniką jutra w szczególności. Stąd konieczność nowego spojrzenia na przygotowanie, pracę i doskonalenie nauczycieli szkoły zawodowej, o czym wspomina prof. Z. Wiatrowski w książce *Nauczyciel szkoły zawodowej dawniej-dziś-jutro*.<sup>4</sup>

Nie bez znaczenia są również te sfery oddziaływań edukacyjnych, które mają na celu kształtowanie u ucznia postawy refleksyjnej i badawczo-twórczej, jak również umożliwiają wybór własnej koncepcji życia i hierarchii wartości. Należy bowiem mieć pełną świadomość tego, że działalność twórcza w każdej dziedzinie, a w tym i działalność innowacyjno-wynalazcza jest warunkiem samorealizacji, satysfakcji życiowej, a sumarycznie motorem wszelkiego postępu.

## PRZYPISY

<sup>1</sup> W. Kasperkiewicz: Cechy współczesnych procesów innowacyjnych. *Nouxator* 1986 nr 12 str. 6

<sup>2</sup> J. Kozielecki: Rozwiązywanie problemów. Warszawa 1969

<sup>3</sup> R. Miller: Modernizacja pojęcia "wychowanie" w świetle raportów o stanie oświaty. *Kultura i Społeczeństwo* 1977 nr 1

<sup>4</sup> Z. Wiatrowski: *Nauczyciel szkoły zawodowej - dawniej-dziś-jutro*. Bydgoszcz 1990.