

MARIA MALICKA

Oddział Doskonalenia Nauczycieli w Częstochowie

PRACA NAUCZYCIELA CHEMII Z UCZNIEM UZDOLNIONYM

Praca z uczniem uzdolnionym jest jednym z naczelných zadań naszego szkolnictwa.

Współczesne, złożone życie polityczne i społeczne, gwałtowny rozwój techniki, przemiany w dziedzinie kultury, przewartościowania w ocenie zjawisk — wszystko to prowadzi do konieczności kształtowania właściwych naszym czasom postaw wobec otaczającej nas rzeczywistości. W tym zakresie przed szkołą stoją odpowiedzialne zadania wszechstronnego przygotowania młodzieży do rzetelnej pracy zawodowej, do czynnego uczestnictwa w działalności społecznej, wreszcie do twórczego udziału w życiu kulturalnym.

Na podstawie dziesięcioletnich doświadczeń nauczycielki-metodyka chemii, pracującej z nauczycielami w czasie hospitacji lekcji chemii, konsultacji zespołowych i indywidualnych, konferencji metodycznych, badań przeprowadzonych przez nauczycieli, stwierdzić mogę, że nauczyciele często uośmiamiają ucznia zdolnego z uczniem osiąającym dobre wyniki w nauce. Nie dostrzegają zasadniczej różnicy, polegającej na zmianie w procesie myślenia, aktywności i innych procesach poznawczych.

Większość naszych szkół, zarówno średnich, jak i podstawowych, posiada kilka klas równoległych, można zatem grupować uczniów nie tylko według tradycyjnych norm wiekowych, lecz według stopnia uzdolnień, zasobu wiedzy i zainteresowań. Nie godzi to w zasadę demokratyzacji, wręcz przeciwnie, stwarza okazję do lepszego zaspokajania potrzeb. Nauczyciele winni rozpoznawać, kształcić i wykorzystywać zasoby uzdolnień swoich uczniów i wychowanków [3].

Praca nauczyciela w szkole, to nie tylko realizacja określonego materiału nauczania i związanych z nim nieodłącznie celów wychowawczych, to także wypełnianie wielu zadań ściśle związanych z normalną całością organizacji pracy szkoły, w której między innymi zawarte są zajęcia pozalekcyjne.

W przypadku naszego przedmiotu, jakim jest chemia, właściwa organizacja zajęć pozalekcyjnych w pracy z uczniem uzdolnionym jest ważna i odpowiedzialna.

Zważywszy na fakt „przeladowania” programu nauczania, stosunkowo małą ilość godzin dydaktycznych, konieczność przeprowadzenia odpowiednich pokazów i doświadczeń chemicznych z zachowaniem zasad BHP — proces dydaktyczny jest i tak bogaty i wielostronny, więc nie sposób tu szukać ciekawych rozwiązań metodycznych, polegających na zróżnicowanych formach i metodach pracy z dostosowaniem do uczniów o różnej dynamice rozwojowej.

Chemia wchodzi jako ostatnia do planu dydaktycznego szkoły podstawowej, a w szkole ponadpodstawowej o specjalnościach nie chemicznych jest realizowana według tablicy 1.

Nazwa szkoły	Ilość godzin		Ilość godzin				
	VII	VIII	I	II	III	IV	V
	kl.	kl.	kl.	kl.	kl.	kl.	kl.
Szkoła podstawowa	2	2					
Liceum ogólnokształc.							
profil ogólny			1	2	2	—	×
profil hum.				2	2	—	×
profil mat.-fiz.			2	2	2	—	×
profil biol.-chem.			3	3	3	3	×
Technikum nie chemiczne							
wszystkie specjalności	—	—	2	2	—	—	—
Liceum zawodowe			4	—	—	—	×

Tablica 1. Ilość godzin chemii w różnych typach szkół

Table 1. The number of lessons of chemistry in different types of schools

Dziecko piętnastoletnie nie jest w pełni zorientowane w swoich uzdolnieniach i upodobaniach, dlatego też często dokonuje wyboru niewłaściwego profilu szkoły ponadpodstawowej. Przygotowanie i prowadzenie zajęć pozalekcyjnych ze wszystkich przedmiotów, a szczególnie z chemii, jest więc bardzo ważne i winno być rzetelnie przemyślane pod względem form i metod pracy.

Z doświadczeń wynika, że w pracy z uczniem uzdolnionym z chemii należy stosować następujące formy:

- 1) pracę w kołach zainteresowań,
- 2) konkursy przedmiotowe,
- 3) olimpiady przedmiotowe i zawody,

- 4) wycieczki specjalistyczne,
- 5) wykorzystywanie audycji radiowo-telewizyjnych,
- 6) zajęcia fakultatywne i seminaria,
- 7) zajęcia w zespołach z udziałem naukowców, praktyków itp., [3].

Powodzenie w pracy z uczniami zdolnymi zależy w dużej mierze od diagnozy i prognozy, oraz metod, jakimi posługują się nauczyciele. Wszelka praca nauczyciela jest działalnością prognostyczną i diagnostyczną, zaś podstawowym warunkiem powodzenia w pracy dydaktyczno-wychowawczej jest pełne poznanie i zrozumienie ucznia, szczególnie jego potrzeb psychofizycznych. Spotkać można jeszcze nauczycieli, którzy tych podstawowych zasad dydaktyki nie realizują.

O ile orientujemy się, co dany uczeń umie (zakres wiedzy), o tyle mamy kłopoty z rozpoznaniem zdolności i uzdolnień (aspekt psychologiczny). Dlatego proponuję stosować w pracy z uczniem uzdolnionym następujące metody:

- 1) wskazywanie dodatkowej, uzupełniającej lektury,
- 2) zadawanie zróżnicowanej pod względem stopnia trudności, pracy domowej,
- 3) prowadzenie dyskusji i konsultacji,
- 4) wyszukiwanie i opracowywanie materiałów uzupełniających (referaty, wystąpienia),
- 5) pracę w pracowni, laboratorium; rola asystenta w czasie lekcji ćwiczeniowych z chemii,
- 6) samodzielną pracę ucznia, aktywność,
- 7) obserwację ucznia zdolnego,
- 8) wytwarzanie sytuacji problemowych,
- 9) doświadczenia i pokazy chemiczne,
- 10) poszerzony program nauczania,
- 11) przewodnictwo w grupach lekcyjnych,
- 12) wykorzystywanie audiowizualnych środków technicznych,
- 13) rozwiązywanie zadań rachunkowych z różnych zbiorów,
- 14) wykonywanie przez uczniów pomocy dydaktycznych.

Chodzi głównie o to, by budzić zainteresowania u wszystkich uczniów, u zdolnych rozwijać, a u uzdolnionych podsycać żądzę zdobywania się na nowe koncepcje. Jednak, by dochodziło do pełnej akceleracji rozwoju zdolności, nauczyciel musi ustawicznie pogłębiać swoją wiedzę i doskonalić swoje metody pracy.

Cenny jest taki sposób pracy, który wciąga, pobudza i stwarza warunki, by najzdolniejsi „połknęli haczyk” — a w chemii jest to możliwe. Trzeba również stwarzać sytuacje, by uczniowie mogli dokonać czegoś samodzielnie, by uwierzyli w swoje siły.

Koło chemiczne, to jedna z form pracy z uczniami, stwarzająca możliwość rozwijania uzdolnień i wyzwalająca aktywność [2].

Do najistotniejszych zadań koła chemicznego należą:

- 1) rozbudzanie i rozwijanie zainteresowań chemicznych, pogłębianie i rozszerzanie wiedzy chemicznej uczniów,
- 2) wyrabianie umiejętności samodzielnej i twórczej pracy indywidualnej oraz zespołowej,
- 3) rozwijanie i kształcenie umiejętności obserwacji, logicznego myślenia i wyciągania wniosków z przeprowadzonych eksperymentów,
- 4) kształcenie umiejętności stawiania problemów oraz ich rozwiązywania,
- 5) zaznajamianie z możliwościami zastosowania zdobytych wiadomości w życiu codziennym,
- 6) wyrabianie dokładności, wytrwałości, odpowiedzialności i właściwego stosunku do pracy, zapoznaczanie uczniów z pracą chemika, oszczędnością odczynników.

Praca koła chemicznego opierać się winna w pierwszym rzędzie na rozbudzaniu zainteresowań tym przedmiotem i na umiejętnym ich rozwijaniu. Powinna być dostosowana do poziomu intelektualnego uczestników, posiadanych przez nich sprawności i umiejętności. Praca uczniów w kole jest naprawdę efektywna, jeżeli ich pociąga, ciekawi, interesuje, pozwala na zadowolenie z uzyskanych rezultatów. Jeżeli nie spełnimy tych warunków, to organizacja koła nie powiedzie się, ponieważ uczniowie nie będą widzieli możliwości zaspokojenia swej ciekawości i atrakcyjnego spędzania wolnego czasu.

Uczniowie z klas VII i VIII nie wykazują na ogół specjalnego zainteresowania zagadnieniami teoretycznymi, pociąga ich wszelkiego rodzaju konstrukcja, działanie różnych urządzeń i przebieg procesów reakcji chemicznych. Wynika stąd konieczność przeplatania zajęć koła ciekawymi doświadczeniami, podawanymi w „Chemii w Szkole”, „Młodym Techniku”, lekturach popularnonaukowych z chemii, czy podręcznikach chemicznych.

Prowadzenie zajęć w kółku daje nauczycielowi znakomitą okazję do rozszerzenia zakresu wiadomości chemicznych. Warunkiem koniecznym zapewnienia efektywnej pracy koła chemicznego jest urządzenie odpowiedniej pracowni chemicznej, wyposażonej w niezbędny sprzęt chemiczny, pomoce dydaktyczne, materiały do ćwiczeń, biblioteczkę dla nauczyciela i ucznia, jak również środki audiowizualne.

Kółko chemiczne winno posiadać również tablicę ogłoszeń, na której można umieszczać:

- zawiadomienia o zajęciach koła, specjalnych spotkaniach, wieczornicach, konkursach, olimpiadach itp.,

- ciekawe materiały z czasopism i gazet krajowych oraz zagranicznych, dotyczące osiągnięć chemii i przemysłu chemicznego,
- informacje o wystawach, spotkaniach o zasięgu międzyszkolnym, czy nawet wojewódzkim i międzywojewódzkim,
- informacje o programie radiowym i telewizyjnym z chemii, jak również o filmach wyświetlanych na zajęciach kółka chemicznego.

Koło chemiczne w ramach stosowanych metod pracy winno prowadzić różne rodzaje działalności, tak by mogło objąć nimi zainteresowania wszystkich swoich członków. Należy tu zaliczyć:

- przygotowanie uczestników koła do pełnienia roli asystentów przedmiotowych nauczyciela,
- wykonywanie prostych badawczych prac laboratoryjnych,
- wycieczki do laboratoriów i zakładów pracy,
- odczyty członków koła na tematy proponowane wspólnie z nauczycielem,
- wieczory ciekawej chemii, wieczornice poświęcone sylwetkom wielkich chemików,
- wyświetlanie przeźroczy i filmów o tematyce chemicznej,
- wykonywanie i przygotowywanie fazogramów i innych pomocy, np. modeli, plansz, tablic, gablot,
- uczestniczenie w projektowaniu i wykonywaniu ćwiczeń laboratoryjnych oraz pokazów,
- prace społeczno-użyteczne, np. naprawa pomocy naukowych do pracowni chemicznej, przygotowywanie roztworów odczynników o określonym stężeniu, przygotowywanie zestawów do lekcji, dekoracja pracowni chemicznej z okazji odpowiednich świąt i rocznic państwowych,
- dyskusje na temat przygotowanego referatu, przeczytanej książki popularnonaukowej, odbytej wycieczki, przygotowanie materiałów dydaktycznych z wycieczki dla użytku wszystkich klas w szkole,
- redagowanie gazetki ściennej, poświęconej jednemu zagadnieniu w sposób przekrojowy: np. ropie naftowej, węglowi kamiennemu, sylwetkom chemików polskich itp.,
- a co bardzo ważne — stwarzanie warunków do przygotowania się uczniów do eliminacji konkursów i olimpiad przedmiotowych.

Prace prowadzone w kółku chemicznym można podzielić na zajęcia o charakterze naukowo-technicznym, analityczno-badawczym i preparatywnym. Zajęcia koła chemicznego nie tylko stwarzają okazję do samodzielnego planowania pracy, ale również inspirują do przewidywania efektów oraz interpretacji wyników eksperymentów w oparciu o literaturę popularnonaukową.

Prawidłowo prowadzone zajęcia koła dają przedsmak pracy badawczej, stawiają ucznia w sytuacji twórczego zaciekawienia problemem,

stwarzają motywację do jego zbadania i wyjaśnienia, przyczyniają się do właściwego wyboru szkoły ponadpodstawowej i przyszłego zawodu. Wzorowo prowadzone zajęcia koła są wspaniałymi lekcjami wychowawczymi dla naszych uczniów, kształcą bowiem: dokładność, krytycyzm, systematyczność, dociekliwość, odpowiedzialność, umiejętność przewidywania wyników, oszczędność — jednym słowem — te cechy, które w życiu dorosłego człowieka są bardzo potrzebne.

Studiowanie literatury fachowej w ramach zajęć koła ma wielorakie aspekty. Z jednej strony — to poszukiwanie różnych metod wykonywania czynności laboratoryjnych, poszukiwanie odpowiedzi na rodzące się wątpliwości, poznawanie nowych faktów, poszerzanie wiedzy, a z drugiej strony — docieranie do literatury źródłowej, odkrywanie historii rozwoju nauki jako dziedzictwa kulturowego, pokazanie, jak ludzie, którzy odegrali wybitną rolę w rozwoju nauki, borykali się nie tylko z naturą, ale także z okolicznościami, pokazanie rozkwitu i upadku idei, związanych z nimi nadziei i obaw. Dzięki literaturze młodzież poznaje związki chemii z fizyką, biologią, matematyką, techniką oraz wpływ osiągnięć i metod badawczych chemii na rozwój innych dziedzin nauki — słowem — rozbudzane są zainteresowania problemami interdyscyplinarnymi, które wymagają integracji wiedzy humanistycznej, przyrodniczej, technicznej i społecznej.

Niezwykle cenną formą działalności koła jest wycieczka do zakładu pracy, laboratorium chemicznego czy do instytutów naukowych. Przygotowanie takiej wycieczki wymaga od nauczyciela dużego wkładu pracy, ale umożliwia zebranie wielu cennych spostrzeżeń. W czasie wycieczki uczeń dokonać może wielu obserwacji dotyczących produkcji, gospodarki i administrowania. Nie bez znaczenia jest wdrażanie uczniów do zasad kultury współżycia, kultury zachowania się w miejscach publicznych i działanie na rzecz ochrony środowiska.

Reasumując, rola koła chemicznego, zarówno w szkole podstawowej, jak i ponadpodstawowej, oprócz aspektów merytorycznych posiada bardzo znaczne aspekty wychowawcze w pracy z uczniami uzdolnionymi.

Ważnym elementem pracy koła chemicznego jest przygotowanie uczniów szkół podstawowych do udziału w konkursie przedmiotowym z chemii, a młodzieży szkół średnich do olimpiady chemicznej. Stanowi to podsumowanie wieloletniej pracy nauczyciela i ucznia, efekt niezliczonych godzin pracy.

Należy podkreślić, że zorganizowany w roku 1985 X Wojewódzki Przedmiotowy Konkurs z chemii, zbiegł się z X rocznicą powstania województwa częstochowskiego.

Proces dydaktyczny, u którego podstaw leży dążenie do stworzenia warunków sprzyjających wszechstronnemu rozwojowi osobowości, jest pro-

cesem trudnym i złożonym. Z jednej strony zakłada jednolity system oddziaływania na wszystkich uczniów, z drugiej, stara się traktować każdego wychowanka jako zindywidualizowaną osobowość, wobec której zróżnicowany winien być sposób dydaktycznych oddziaływań.

Wśród złożonych form i metod pracy występujących w realizacji założeń procesu dydaktycznego z chemii, istotne miejsce zajmuje praca nauczyciela chemii z uczniem uzdolnionym w celu przygotowania do startu w konkursie lub olimpiadzie.

W swych najogólniejszych założeniach konkursy i olimpiady mają na celu pogłębienie zainteresowań uczniów oraz podnoszenie poziomu wiedzy w zakresie chemii.

Innym ważnym celem organizowania konkursu chemicznego jest stworzenie uczniom możliwości zaprezentowania umiejętności i uzdolnień. Konkurs chemiczny przygotowuje młodzież do udziału w olimpiadzie chemicznej przewidzianej dla uczniów szkół ponadpodstawowych.

Konkurs chemiczny dla szkół podstawowych jest pierwszym zorganizowanym systemem rozwijania zainteresowań chemicznych uczniów zdolnych, zwycięzcy — finaliści tego konkursu, to przyszli adepci profilu biologiczno-chemicznego lub matematyczno-fizycznego w liceum ogólnokształcącym, to uczniowie technikum chemicznego, a w przyszłości studenci chemii czy innych kierunków związanych z chemią, co w ciągu dziesięciu lat trwania konkursu można było zaobserwować. Poziom zadań konkursowych rokrocznie wzrasta; inspiruje to nauczycieli chemii pracujących ze swoimi uczniami do stosowania nowoczesnych metod nauczania, sumiennego realizowania wszystkich ćwiczeń chemicznych i poszerzania obowiązującego programu nauczania, uczestnikom zaś daje możliwość porównywania własnych sił z osiągnięciami ze szkół w całym województwie, co służy wyrównywaniu poziomu z tego przedmiotu oraz sprawdzenia trwałości ich zainteresowań.

Konkurs chemiczny spełnia ogromną funkcję społeczną, ponieważ pozwala na równy start do finału uczniom szkół miejskich i wiejskich, a nauczycieli chemii mobilizuje do jednakowej, wytężonej pracy. Stawia przed nauczycielami obowiązek doskonalenia pracy dydaktycznej, poszukiwania ciekawych i aktywizujących metod pracy z uczniami, służy jako bodziec do systematycznego pogłębiania i uzupełniania wiedzy fachowej w oparciu o najnowszą literaturę.

Sukcesy uczniów w konkursach chemicznych są jednocześnie obrazem pracy nauczycieli chemii, zarówno w czasie lekcji, jak i na zajęciach pozalekcyjnych i odgrywają ważną rolę przy ocenie pracy nauczyciela przez władze szkolne i oświatowe.

Na konsultacjach zespołowych w poszczególnych zespołach metodycznych dokonuje się dokładnej analizy przebiegu i wyników konkursu; rze-

czowa, koleżeńska dyskusja chemików zmierza zawsze do usuwania braków i niedociągnięć w nauczaniu chemii w szkole podstawowej, a także mobilizuje nauczycieli chemii z całego województwa do jak najlepszej pracy na tym odcinku.

Rokrocznie obserwuje się wyższy poziom przygotowania uczestników oraz wyższy poziom i stopień trudności zadań na poszczególnych etapach. Wojewódzka Komisja Konkursowa zatwierdzona przez Kuratora Oświaty i Wychowania sięga często po zestawy zadań i testów z podręczników szkoły średniej, a nawet wyższej. Mimo tak dużego stopnia trudności zdarza się, że uczeń ma 100% odpowiedzi prawidłowych. Na podkreślenie zasługuje fakt, że w czasie eliminacji finałowych część laboratoryjna wykazuje dobre przygotowanie uczniów do wykonywania doświadczeń laboratoryjnych, przeprowadzania trafnych obserwacji, przewidywania wniosków. Świadczy to o tym, że olbrzymi wysiłek uczniów związany jest z wytężoną pracą i zaangażowaniem nauczycieli chemii (Tablica 2).

W ciągu minionych 9 lat w eliminacjach miejsko-gminnych wzięło udział ok. 2 tys. uczniów, w etapie rejonowym ok. 1 tys. uczniów, w finale 215 uczniów, bowiem w finale konkursu znajduje się miejsce tylko dla nielicznych. Miejsce w gronie finalistów wienczy ogromny wysiłek ucznia i wynagradza trud opiekującego się uczniem nauczyciela. Ilość laureatów —

Konkurs	Rok	I etap miejsko- gminny	II etap rejonowy	III etap finał	Laureaci
I	1975/76	220	100	20	3
II	1976/77	235	120	30	3
III	1977/78	240	130	25	4
IV	1978/79	252	164	30	4
V	1979/80	255	158	32	5
VI	1980/81	280	200	20	3
VII	1981/82	210	130	20	3
VIII	1982/83	198	120	18	10
IX	1983/84	220	75	20	10
Razem		2110	1197	215	45

Tablica 2. Ilość uczestników Konkursów Chemicznych w latach 1975—1984

Table 2. The number of participants of Chemistry Contests in the years 1975—1984

45 — to gigantyczne osiągnięcie, to wielka radość zmieszana często ze łzami wzruszenia, zarówno ucznia, jak i jego nauczyciela-wychowawcy.

Na podstawie dziewięciu przeprowadzonych konkursów przedmiotowych z chemii w naszym województwie i szerokiej konsultacji z nauczycielami chemii szkół podstawowych stwierdzić należy, że preferencje dla uczniów-laureatów są niewspółmierne z ich pracą i wiedzą, zaś osiągnięcia nauczycieli-opiekunów laureatów nie są właściwie dostrzegane. Trudno zrozumieć, dlaczego laureatom konkursów przedmiotowych odebrano szansę przyjęcia bez egzaminu do wybranej szkoły średniej, dlaczego zaostroża się kryteria przyjęcia na studia dla finalistów olimpiad przedmiotowych. Wydaje się, że przez wiele lat laureaci konkursów i olimpiad sprawdzili się, a trud ich należałoby honorować. By konkursy i olimpiady nie „umarły śmiercią naturalną” z powodu braku uczestników — uczniowie muszą widzieć korzyści, jakie daje im udział w zawodach, nauczyciele olimpijczyka winni być też odpowiednio usatysfakcjonowani.

A teraz sprawa olimpiady przedmiotowej z chemii w szkole średniej. W tym miejscu należy z dumą podkreślić, że idea olimpiad przedmiotowych dla uczniów szkół średnich narodziła się właśnie w naszym kraju i zainicjowała podobne akcje w wielu innych krajach europejskich, budząc ostatnio coraz bardziej wzrastające zainteresowanie UNESCO. Polska była również jednym z inicjatorów powołania do życia Olimpiad Międzynarodowych, m. in. Międzynarodowych Olimpiad Chemicznych (dwukrotnie organizowane były w Polsce — w 1969 r. w Katowicach, w 1978 r. w Toruniu; obie pod patronatem UNESCO). Obecnie w Polsce razem z masową Olimpiadą Wiedzy o Polsce i Świecie Współczesnym działa 14 Olimpiad Przedmiotowych [1].

Od 1975 roku do udziału w Olimpiadzie Chemicznej została dopuszczona młodzież ze wszystkich szkół średnich, łącznie z technikami chemicznymi, w roku 1984 ochodziłszy jubileusz XXX Olimpiady Chemicznej. Uzyskiwane efekty są różne, co pokazuje tablica 3.

Każdy jubileusz skłania do pewnych refleksji. Udział uczniów naszego województwa w olimpiadzie chemicznej jest rokrocznie reaktywowany. Uzyskiwane efekty są różne, co pokazuje tablica 2.

Jak wynika z tablicy 3, nie jest dobrze, choć praca nauczycieli jest ofiarna a młodzież zdolna, to jednak wyniki są niezadowolające. Sądę, że w tej chwili nie wystarcza dopingować nauczycieli i uczniów do zdwojenia wysiłków; trzeba nauczycielom wyjść naprzeciw i okazać konkretną pomoc. Praca z uczniem ponadprzeciętnym nie jest łatwa i wymaga specjalnego przygotowania, zarówno merytoryczno-metodycznego, jak i zaplecza bazy dydaktycznej, aby olimpijczyk miał dostęp do nowoczesnego laboratorium, wszystkich odczynników, najnowszej literatury przedmiotowej.

Konkurs	Rok	Etap wstępny	Etap I	Etap II	Etap III final	Ilość wyróżnionych	Ilość laureatów
XXII	1975/76	120	35	15	—		
XXIII	1976/77	280	50	19	—		
XXIV	1977/78	150	45	20	—		
XXV	1978/79	180	40	17	1		
XXVI	1979/80	128	25	25	2		
XXVII	1980/81	116	20	20	3	1	
XXVIII	1981/82	125	25	8	2	1	1
XXIX	1982/83	165	30	12	1		
XXX	1983/84	195	35	10	1		
Razem		1459	305	146	10	2	1

Tablica 3. Ilość uczestników Olimpiad Chemicznych w latach 1975—1984

Table 3. The number of participants of Chemistry Olympic Games in the years 1975—1984

dań [1]. Otóż zadania nawiązują do rzeczywistych, współczesnych problemów naukowo-badawczych lub procesów technologicznych. Nawet jeśli uczeń nie rozwiąże poprawnie zadania, to i tak wzbogaca swój zasób wiedzy właśnie o wymienione realia. Zadanie chemiczne jest trudną łamigłówką logiczną, zawierającą elementy realiów chemicznych. Jego rozwiązanie nie polega wyłącznie na wykonaniu pewnych schematów rachunkowych, podstawień do odpowiednich wzorów, zapisaniu równań reakcji chemicznych, czy wykonaniu jakościowych lub ilościowych doświadczeń w laboratorium. Zadanie olimpijskie nie jest zadaniem typu pracy kontrolnej, sprawdzającej opanowanie programowych treści nauczania. Zadania te inspirować do twórczego myślenia, zmuszają uczniów do wykorzystywania i łączenia wiadomości z różnych dziedzin chemii, fizyki, matematyki, techniki, biochemii, do dokonywania analizy informacji i formułowania wniosków, oczywiście z zachowaniem rachunku chemicznego. Rozwiązanie zadania laboratoryjnego wymaga od zawodnika opanowania podstawowych umiejętności z dziedziny techniki pracy laboratoryjnej. Opanowanie tych umiejętności nie jest dla olimpijczyka celem, lecz niezbędnym warunkiem umożliwiającym rozwiązanie problemu i opracowanie poprawnych wniosków.

Olimpiada ma być imprezą stymulującą twórczy rozwój uczniów wybitnie uzdolnionych, ma skłaniać ich do poszerzenia swojej wiedzy. Konstrukcja olimpiady chemicznej jest, zdaniem wielu nauczycieli chemii, właściwa.

Zadania etapu wstępnego rozwiązują uczniowie w domach lub w szkole podczas zajęć pozalekcyjnych, posługując się dowolnymi podręcznikami, korzystając z konsultacji nauczycieli, mając nielimitowany czas pracy. Tematy zadań etapu wstępnego są dobierane w taki sposób, aby można na podstawie tych samych lub bardzo zbliżonych realiów chemicznych tworzyć cykle zadań o stopniowanej trudności i korzystać z nich na zawodach wyższych etapów.

Często więc zadania etapu wstępnego wymagają od ucznia uzupełnienia zasobu wiedzy z podręcznika na poziomie akademickim, czasem z pomocą nauczyciela.

Pracy ucznia i jego zaangażowaniu w samodzielne rozwiązanie zadań przypisuje się bardzo ważną rolę. Etap wstępny olimpiady ma więc poszerzyć drogę samodzielnego studiów, zakres wiedzy chemicznej kandydata na olimpijczyka, doprowadzić do nabycia pewnych umiejętności manualnych i wdrożyć do pewnego stylu myślenia i pracy. Jeśli kandydat to osiągnie, może liczyć na wyższych etapach nie tylko na podjęcie równorzędnej walki, ale i na sukcesy. A w finale, to tak jak na olimpiadzie, samo uczestnictwo jest już sukcesem.

Rola nauczyciela polega na tym, aby nauczyć ucznia przygotować się do olimpiady poprzez właściwe rozplanowanie i wykonanie zadań etapu wstępnego, udostępniając mu literaturę i bazę dydaktyczną. Nauczyciel chemii swoją postawą i zaangażowaniem musi zachęcić młodzież uzdolnioną, by nie zrażać się trudnościami, próbowała swoich sił w zmaganiach olimpijskich.

Jeżeli wybitne uzdolnienia sprawiają, że opanowanie programu szkolnego przychodzi z łatwością, uczeń musi znaleźć ulubioną dyscyplinę; w jej wyborze powinien mu pomóc nauczyciel, który będzie czuwać nad rozwojem uzdolnień ucznia.

Udział uczniów w olimpiadzie chemicznej musi być związany z życiową pasją; uczeń-olimpijczyk — to „ekspert”, „ekspert”, który nie traci czasu na myślenie — on wie.

Każdy uczeń, jeśli posiada określone predyspozycje i jeśli rozwinie się u niego zainteresowania i uzdolnienia, może się stać najlepszym [4]. Nowoczesna szkoła ma jako jedno z zadań wykrywać i rozwijać uzdolnienia uczniów, stosując optymalne metody i środki pedagogiczne na miarę możliwości ucznia. Idea wyłaniania największych talentów spośród naszej młodzieży szkolnej i stwarzania im warunków do szczególnego rozwoju ponad przeciętny program szkoły jest zgodna z interesem naszego kraju, jego

humanitarnego systemu oświaty i wychowania i pokrywa się z dążeniami i ambicjami samej młodzieży oraz nauczycieli. Idea ta w obliczu zadań postawionych przed oświatą i nauką w epoce przyspieszonego rozwoju nowoczesnych społeczeństw jest wręcz konieczna. Nie można sobie nawet wyobrazić prawidłowego rozwoju kraju bez szerokiego dopływu utalentowanej młodzieży do wyższych uczelni, a potem do placówek naukowych, naukowo-dydaktycznych oraz innych instytucji użyteczności publicznej.

Należy podkreślić, że w ciągu 40-lecia Polski Ludowej społeczeństwo, władze oświatowe i polityczne dbają o jednostki utalentowane.

Z przedstawionego materiału wynikają następujące wnioski:

- 1) placówki oświaty pozaszkolnej, przodujące zakłady pracy oraz wyższe uczelnie powinny wchłaniać najzdolniejszą młodzież, by tam pod fachową opieką kierować rozwojem jej uzdolnień i zainteresowań,
- 2) proponuję utworzenie międzyszkolnego koła zainteresowań dla młodzieży uzdolnionej przy Wyższej Szkole Pedagogicznej — Instytucie Chemii,
- 3) proponuję, aby wznowił działalność Komitet Okręgowy Olimpiady Chemicznej w Częstochowie,
- 4) proponuję włączenie do programu praktyk studenckich obowiązku hospitowania i prowadzenia zajęć pozalekcyjnych,
- 5) każdy nauczyciel chemii, zarówno w szkole podstawowej, jak i ponadpodstawowej, winien dążyć do zorganizowania jak najlepiej wyposażonej bazy dydaktycznej w zakresie tego przedmiotu, co bardzo często warunkuje powodzenie w nauce ucznia oraz w pracy nauczyciela,
- 6) Wojewódzka Rada Postępu Pedagogicznego powinna się systematycznie interesować nauczycielami-opiekunami uczniów najzdolniejszych oraz finalistami konkursów i olimpiad przedmiotowych, inspirując ich pracę, a także właściwie oceniać ich sukcesy i osiągnięcia.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Artykuły z działu Olimpiady chemicznej, *Chemia w Szkole* 1, 40, 1980.
- [2] P. Broda, O pracy koła chemicznego w szkole podstawowej, *Chemia w Szkole* 2, 79, 1981.
- [3] E. Gondzik, *Praca z uczniem zdolnym*, Katowice 1973.
- [4] Główne kierunki i zadania w pracy wychowawczej szkół, Warszawa 1983.

MARIA MALICKA

TEACHER'S WORK WITH THE EXCEPTIONAL ABILITY PUPIL

SUMMARY

Forms of work with the exceptional ability pupil in the field of chemistry have been presented and the tasks of the pupils' chemistry clubs have been discussed. Stress has been put on the importance of the chemistry contests of different kinds for raising of the level of the pupil's knowledge of the subject.