

**„Jak współdziałania nauczycieli i uczniów wpływają
na motyw uczenia się”**

mgr Celina Aleksandra Śmigielska

**Liceum Ogólnokształcące
im. Komisji Edukacji Narodowej
w Przasnyszu**

Jak współdziałania nauczycieli i uczniów wpływają na motywację uczenia się.

I. Wstęp.

- ✓ Określenie procesu uczenia się.

II. Rozwinięcie

- ✓ Czynniki wpływające na skuteczność uczenia się:
 - a) właściwości indywidualne
 - b) właściwości procesu dydaktycznego
 - c) właściwości środowiska szkolnego i pozaszkolnego ucznia (wg Zygmunta Putkiewicza)

III. Charakterystyka terenu badań.

IV. Metody badawcze.

- wypracowanie uczniów na temat:
„Uzasadnij wybór szkoły i profilowanej klasy.”

V. Analiza materiału empirycznego

- a) motyw uczenia się badanych uczniów
- b) wpływ cech osobowości nauczyciela na uczenie się uczniów

VI. Zakończenie – wnioski.

Ad. I Wstęp

Najpierw dokonam przeglądu zagadnień z dziedziny logiki jako dyscypliny szkolnej, a następnie zajmę się problematyką nauk pedagogicznych.

Ażeby dokonać przedstawionego przeglądu musimy się oprzeć na jednym z tradycyjnych podziałów logiki, a mianowicie: pojęcie, sąd, rozumowanie, system naukowy.

Oto system naukowy składa się z rozumowań, rozumowanie zaś z sądów, natomiast sądy składają się z pojęć. Jeżeli weźmiemy za punkt wyjścia naukę o rozumowaniu, to z jednej strony będziemy mieli łatwe od niej przejście do nauki o sądzie, a posuwając się dalej do nauki o pojęciu.

Moje rozumowanie zmierza do określenia pojęć: uczenie się i nauczanie. Na powyższy temat mamy w naszej literaturze pedagogicznej doskonałą pracę Wincentego Okonia pt. „Proces nauczania” oraz pracę zbiorową pod redakcją prof. Bogdana Suchodolskiego.

Pragnę też określić termin „proces nauczania” – otóż uczenie się i nauczanie są to czynności. Zaś czynnością nazywamy wszelki proces skierowany na realizację określonego wyniku. Inaczej mówiąc czynność jest to proces organizowany tak, że zachowana zostaje możliwość realizacji określonego wyniku. Ze względu na wynik, do którego nasze czynności zmierzają, rozróżniamy różne ich rodzaje, np. u człowieka dorosłego dominującą formą czynności jest praca zawodowa, u dzieci i młodzieży szkolnej nauka, u maluchów zabawa.

Ogólny polski termin „nauka” (używany w sensie dydaktycznym) obejmuje dwie różne czynności, uczenie się i nauczanie. Uczenie się jest to czynność zmierzająca do nabywania wiadomości i umiejętności. Jest to czynność zwrotna: przedmiotem, na który jest ona skierowana jest ten sam człowiek, który ją wykonuje. Wynikiem uczenia się są wiadomości i umiejętności podmiotu uczącego się. Czynność ta może być wykonywana przez podmiot uczący się samodzielnie (samouctwo lub samokształcenie) albo też może być kierowana przez innych ludzi (np. przez nauczycieli).

Ad. II. Rozwinięcie.

a) Indywidualne właściwości uczącego się.

Zagadnieniem tym zajmuje się psychologia indywidualna. Problem ten ujął w sposób ciekawy prof. Tadeusz Tomaszewski w pracy o osobowości człowieka. W swojej pracy podaje charakterystykę cech osobowości człowieka w różnych okresach jego życia. Nas pedagogów najbardziej interesuje wiek, w którym uczymy młodzież.

b) Właściwości procesu dydaktycznego.

Ażeby problem ten ująć w sposób jak najbardziej dokładny, postaram się ująć go następująco:

1. działanie pamięci
2. problem generalizacji
3. rola motywacji w procesie zapamiętywania
4. o czynności uczenia się
5. o recepcji materiału nauczzonego
6. na czym polega nauczanie problemowe i problemowe uczenie się

Ad. 1. Działanie pamięci.

Uczenie opiera się na działaniu pamięci, dlatego człowiek, który ma trudności zapamiętywania czegokolwiek, ma również trudności z uczeniem się. Dlatego znajomość praw działania pamięci ma podstawowe znaczenie dla psychologii uczenia się.

Z fizjologicznego punktu widzenia rozróżnia się dzisiaj pamięć bezpośrednią (świeżą) i pamięć trwałą. Pamięć bezpośrednia polega na tym, że człowiek potrafi uwzględnić w swoim zachowaniu się informacje, które otrzymał bezpośrednio przedtem, np. potrafi powtórzyć dosłownie zdanie, które ktoś przed chwilą wypowiedział, nie traci wątku i kończąc zdanie pamięta jego początek, potrafi zachować jego strukturę gramatyczną itp. Za fizjologiczną podstawę tego rodzaju pamięci uważa się dziś krążenie impulsów po zamkniętych drogach nerwowych i utrzymywanie ich w ten sposób przez pewien czas, przez co działanie określonych bodźców ulega przedłużeniu.

Podstawą uczenia się jest jednak pamięć trwałą. Fizjologicznie pamięć trwałą tłumaczy się powstawaniem w systemie nerwowym trwałych połączeń między określonymi punktami albo też trwałych „systemów funkcjonalnych”, które nie muszą mieć dokładnej lokalizacji, ale zachowują trwale swoją strukturę.

Dość niezależnie od postępów wiedzy o anatomiczno-fizjologicznych podstawach pamięci, narasta historycznie i w ścisłym związku z ogólnym rozwojem życia psychicznego i wiedzą o tym życiu, równocześnie i wiedza o działaniu pamięci.

Każdy z wielkich systemów czy kierunków psychologicznych przynosił nowy punkt widzenia na sprawę uczenia się i nowe fakty, które pogląd ten popierały. W ten sposób mimo rozbieżności poglądów teoretycznych konkretna wiedza psychologiczna o uczeniu się narastała. Do dziś jednak dalecy jeszcze jesteśmy od pełnej znajomości tego procesu. Istniejąca wiedza o zapamiętywaniu daje się ująć w kilka zasadniczych twierdzeń, z których każda poparta jest licznymi badaniami eksperymentalnymi.

Ad. 2. Problem generalizacji.

Wyniki uczenia się nie ograniczają się do tego tylko materiału, który był bezpośrednim przedmiotem uczenia się. Kiedy wytworzymy odruch warunkowy, ucząc zwierzę wykonywać określoną reakcję na określony bodziec, to okazuje się, że bez specjalnego uczenia się zwierzę reaguje w ten sam sposób na inne, podobne bodźce, np. jeśli nauczyło się reagować na określony odcień koloru czerwonego to później reaguje w ten sam sposób również na różne inne odcienie koloru czerwonego. Jest to zjawisko generalizacji. U człowieka zjawisko to występuje również przy materiale słownym. Reakcja wytworzona na jedno słowo, przenosi się nie tylko na słowa podobne, lecz także na słowa skojarzone z owym słowem, a także na słowa pozostające z nim w jakichś związkach logicznych.

Podobne zjawiska znane były już dawniej w psychologii pod nazwą transferu. Transfer polega na tym, że wyniki uczenia się na jednym materiale, w jednych warunkach albo jednym sposobem, przenoszą się na inny materiał, warunki czy sposób. Jeśli np. nauczymy się wykonywać jakąś czynność jedną ręką, to potrafimy ją wykonać choć mniej precyzyjnie także i drugą. Prowadzono liczne badania, ażeby sprawdzić czy również w zakresie przedmiotów szkolnych uczenie się jednego przedmiotu ułatwia uczenie się innych. Wyniki w tej sprawie bywają pozytywne, choć nie całkiem jasne.

Ad. 3. Rola motywacji w procesie zapamiętywania.

Na przekształcanie się wspomnień wywierają silny wpływ czynniki motywacyjne. Na rolę motywacji w całym życiu psychicznym i zachowaniu się człowieka, a także w działaniu jego pamięci, zwrócili uwagę przede wszystkim psychoanalitycy. Według nich całe życie psychiczne człowieka jest bezpośrednio lub pośrednio związane z zaspokajaniem jego popędów. Zaspokajaniu popędów służy również pamięć ludzka. Dlatego też łatwiej jest uczyć się materiału, który nie ma z tymi potrzebami żadnego związku. Psychoanalityczną tezę o zależności uczenia się od popędów biologicznych rozszerzono również na wszelkie inne potrzeby i na zainteresowania. Szereg współczesnych teoretyków uczenia się uznaje bardzo wielką rolę czynników motywacyjnych.

Z eksperymentów nad zwierzętami wiadomo, że na ogół zwierzęta głodne uczą się aktywniej i szybciej znajdować pokarm niż nasycone. Nie znaczy to jednak, że bez motywacji, tzn. bez specjalnej potrzeby, uczenie się jest niemożliwe. U człowieka w każdym razie istnieje możliwość opanowania jakiegoś materiału odczuwanego całkowicie jako nieinteresującego i bez znaczenia, jakkolwiek jest niewątpliwie łatwiej uczyć się czegoś interesującego.

Ad. 4. O czynności uczenia się.

Znajomość praw funkcjonowania pamięci nie wystarcza do zrozumienia procesu uczenia się. Dlatego słyszy się często skargi, że postępy psychologii pamięci mają charakter wysoce teoretyczny i abstrakcyjny, i że ogrom literatury na ten temat pozostaje w jaskrawej dysproporcji z nikłością wniosków użytecznych dla praktyki nauczania i wychowania. Wynika to stąd, że badania nad pamięcią utożsamia się czasem z badaniami nad uczeniem się i rozwijając pierwsze z nich zaniedbuje się drugie. W rzeczywistości uczenie się jest czynnością, która opiera się na procesach pamięciowych, ale nie jest z nimi identyczna. Można mieć bardzo dobrą pamięć i bardzo źle się uczyć lub odwrotnie. Wyniki rzeczywiście osiągnięte nie odpowiadają prawie nigdy wynikom zamierzonym czy wymaganym; w granicach pewnej tolerancji różnice te jednak mogą nie być brane pod uwagę. Określenie granic tolerancji jest dla oceny postępów bardzo ważne.

Ad. 5. O recepcji materiału nauczzonego.

Uczenie się zarówno jako czynność autonomiczna, jak też jako czynność pomocnicza przy wykonywaniu innych czynności polega w istocie na manipulowaniu informacjami, na ich recepcji, przeróbce i utrwaleniu. Punktem wyjścia jest recepcja (odbiór) informacji. Wyniki uczenia się zależą w wysokim stopniu od tego, w jaki sposób zostanie przez ucznia odebrany.

Należy odróżnić formy recepcji materiału uczenia się tj. bierną i czynną. Niektóre wiadomości docierają do nas „same” ze świata zewnętrznego czy wnętrza naszego organizmu. Inne sygnały są przez nas czynnie poszukiwane, ponieważ potrzebne są nam zawarte w nich informacje.

Czynność uczenia się może się opierać i na jednym i na drugim systemie zdobywania informacji. Ma to oczywiście różne konsekwencje tak dla jej przebiegu, jak i dla jej wyników. Różnice między uczniami, którzy stosują te dwa sposoby, są wyraźne. Badania eksperymentalne dowodzą w sposób zupełnie wyraźny, że wiadomości zbierane przez podmiot w sposób czynny utrwalają się lepiej (wg Szewczuka). Pozytywne znaczenie ma również pozytywna sytuacja emocjonalna, jak też i aktywna postawa ucznia.

Ad. 6. Na czym polega nauczanie problemowe i problemowe uczenie się.

„Czynność uczenia się pojmujemy jako zamierzoną aktywność jednostki, w wyniku której zdobywa ona nowe doświadczenia” (wg Jana Strelana „Podstawy psychologii dla nauczycieli” str. 322).

Proces uczenia się jest procesem ciągłym obejmującym całość doświadczeń jednostki. Czynność uczenia się prowadzi zawsze w procesie rozwiązywania określonego problemu do osiągnięcia jakiegoś celu. Uczenie się jest więc procesem polegającym na gromadzeniu doświadczeń. Trwa to przez całe życie człowieka i dlatego powiedzenie, że człowiek uczy się przez całe życie, uważam za słuszne.

W procesie uczenia się zmieniają się różne czynności. Jedne ustępują, a powstają nowe, lecz coraz bardziej przystosowane do osiągnięcia zamierzonego wyniku. Proces uczenia się zależy od wielu czynników, przede wszystkim od możliwości rozwojowych jednostki w rozwiązywaniu coraz to nowych problemów. W każdym uczeniu się bierze udział pamięć, inteligencja, zdolności, a zwłaszcza zdolności koncentracji, zainteresowania się i wiele innych właściwości psychicznych.

Uczenie się jest tym bardziej skuteczne, im więcej występuje w nim czynności myślowych, a szczególnie w trakcie rozwiązywania problemów. Powinno ono tak być zorganizowane, ażeby uczący się był aktywny, zaangażowany, dążył do uzyskania jak najbardziej pozytywnego rezultatu i sposoby osiągania zamierzonego celu. Uczący się powinien wiedzieć, do czego zdobywane wiadomości i umiejętności będą mu służyły i jakie będzie ich zastosowanie.

Bardzo ważną rolę w procesie uczenia się odgrywa motywacja w tym działaniu. Inteligencja i zdolności mu wystarczają do osiągnięcia dobrych wyników w nauce. Potrzebna jest również aktywność ucznia, uporczywe dążenie do osiągnięć zamierzeń i zaangażowania ukierunkowujące ucznia do działania w celu zdobycia wiedzy i umiejętności. Uczniów mniej zdolnych należy zachęcać do nauki, a osiągnięcia ich nawet te drobne przyjmować z uznaniem. Skłaniać ich do dalszych wysiłków i nie wywoływać zniechęcenia. Aby proces uczenia się przebiegał prawidłowo należy zapobiegać zanikaniu potrzeb psychicznych ucznia. Jedną z takich potrzeb jest potrzeba zmiany wrażeń i przeżyć czyli zmiana bodźców stosowanych na lekcje, ale o określonej liczbie. Uczniowie chcą, ażeby w procesie nauczania zawsze działo się coś nowego, chcą być czynni, prowadzić samodzielnie doświadczenia, dochodzić do samodzielnych wniosków. Należy dość wcześnie prowokować uczniów do samodzielnego pokonywania trudności i do dochodzenia do samodzielnych wniosków.

Ważną również sprawą jest potrzeba osiągnięć, co powinno się rozpoczynać dość wcześnie, poczynając od rozbudzenia odwagi zwłaszcza u dzieci nieśmiałych, zachęcania ich do samodzielnego wykonania zadań i dyskretne pomaganie w pokonywaniu trudności (ale nie wyręczać). Uczeń powinien mieć prawo do ryzyka i wiedzieć, że w razie niepowodzenia nie spotka go przykrość, ironia, ale uzyska życzliwą pomoc.

Głównym i decydującym warunkiem rozwijania tej samodzielności jest dochodzenie do nowych wiadomości i umiejętności poprzez rozwiązywanie problemów. Chodzi tu oczywiście o wiadomości i problemy, które są nowe dla rozwiązującego.

W procesie rozwiązywania każdego problemu wyróżnia się w pracach psychologicznych i pedagogicznych szereg ogniw. Trzy z nich wydają się podstawowe, a mianowicie:

- a) postawienie problemu
- b) rozwiązanie problemu
- c) sprawdzenie rozwiązania

Stopień samodzielności myślenia i działania zależy od udziału uczniów w tych trzech ogniwach. Pełna harmonia między poznaniem i działaniem, płodna dla osobowości ucznia, może mieć miejsce w procesie problemowego uczenia się, na który składa się rozwiązywanie przez dzieci i młodzież zarówno problemów teoretycznych, jak i praktycznych. Proces ten może obejmować niezwykle bogactwo odmian zachowania się i działania. Analizując go, łatwo dostrzeżemy też w nim wiele punktów stycznych z procesem badania. Istota procesu uczenia się przez rozwiązywanie problemów sprowadza się w każdym przypadku do powstania takiej sytuacji, jaka zmusza uczącego się do samodzielnych prób poszukiwania rozwiązań. Oczywiście sytuacje tego rodzaju nie powstają same przez się – umiejętność ich wywoływania jest efektem mistrzostwa dydaktycznego nauczyciela. Mistrzostwo to zaś polega w danym przypadku na tym, że nauczyciel poprzez określony system zabiegów ma sprawić, aby uczeń:

- a) naprawdę odczuł określoną trudność teoretyczną lub praktyczną,
następnie –
- b) sformułował podstawowy problem, albo uświadomił sobie sformułowany przez nauczyciela problem,
a jednocześnie –
- c) chciał rozwiązać ten problem,
jak również –
- d) potrafił to zrobić.

Z tych czterech wymagań najtrudniejsze do spełnienia wydaje się pierwsze.

Cztery poniżej podane sytuacje dydaktyczne pozwalają nam uogólnić cechy tych sytuacji i na tej podstawie przedstawić pojęcie problemu w nauczaniu.

- a) Przede wszystkim należy zwrócić uwagę na fakt, iż każdy z podanych przykładów stanowi określoną sytuację życiową, stosunkowo łatwo absorbującą uwagę dzieci oraz apelującą do ich zainteresowań i doświadczeń. Im bardziej naturalną postać przyjmuje ta sytuacja, tym większa jest możliwość zaktywizowania uczniów do udziału w jej rozwiązaniu.
- b) W każdej sytuacji występuje przynajmniej jedna, a z reguły więcej trudności, a występują one na tle posiadanych już przez dzieci doświadczeń, które są niezbędne, aby udało się dzieciom problem rozwiązać.
- c) Odczucie trudności jest punktem wyjścia dla sformułowania problemów oraz hipotez, czyli przypuszczalnych rozwiązań każdego z nich. Czynności te stanowią główną oś całej sytuacji. Obejmują one proces rodzenia się nowych myśli na tle posiadanych już doświadczeń i wiadomości.
- d) Cały ten proces kończy się rozwiązaniem problemu, przy czym mogą niekiedy wystąpić i takie problemy, jakie dają się rozwiązać tylko częściowo lub okazują się za trudne do rozwiązania. Przypadki takie występują bardzo rzadko u wprawnych w stosowaniu metody problemowej nauczycieli, gdyż umieją oni sytuacje problemowe dobierać stosownie do sił i możliwości uczniów. Rozwiązanie problemu jest rezultatem odrzucenia hipotez mylnych i wyboru właściwych. Korzyści, które przynosi rozwiązanie, są bardzo duże w porównaniu z tymi, które są rezultatem zapamiętywania gotowych informacji.
- e) Na podkreślenie zasługuje jeszcze jedna charakterystyczna cecha czterech opisanych sytuacji. Jest nią dynamiczność. Nie ma jej w nauczaniu tradycyjnym, gdzie brak pytań – problemów, pełno jest natomiast pytań katechetycznych, które w zasadzie zacieśniają i zamykają jakąś treść.

Dostrzeganie problemów i ich formułowanie, rozwiązywanie oraz sprawdzanie rozwiązań – to podstawowe ogniwa problemowego uczenia się.

Ad. III. Charakterystyka terenu badań.

Badania przeprowadziłam w mojej klasie, w której jestem wychowawczynią. Jest to klasa II w Liceum Ogólnokształcącym im. KEN w Przasnyszu. Klasa liczy 33 uczniów i jest o profilu biologiczno–chemicznym. Równolegle funkcjonują klasy o profilu matematyczno–fizycznym, humanistycznym oraz podstawowym.

Jak wynika z załączonych ankiet uczniowie świadomie wybrali zarówno szkołę, jak i profil klasy. Na podstawie znajomości swoich uczniów mogę z całą pewnością stwierdzić, że ich wypowiedzi są szczerze i rzetelne.

Ankietę na temat: „Uzasadnij wybór szkoły i sprofilowanej klasy” przeprowadziłam w drugiej połowie lutego.

Ad. IV. Metody badawcze – wypracowania uczniów na temat:

„Uzasadnij wybór szkoły i sprofilowanej klasy”.

W tym miejscu pragnę zacytować typową ankietę i kilka fragmentów z ciekawszych prac uczniów:

„Decyzja o kontynuowaniu nauki w liceum ogólnokształcącym była przede wszystkim moją decyzją. To, że osiągałam dobre i bardzo dobre wyniki w nauce mogło stać się podstawą do ubiegania się o przyjęcie do liceum. W świadomości większości ludzi liceum funkcjonuje jako szkoła renomowana, w której „edukują się najzdolniejsi i najambitniejsi”. Przyszłe plany związane z podjęciem studiów wyższych mogły być uwarunkowane tą jedną decyzją. Liceum wybrałam dlatego, że wierzyłam iż najlepiej przygotowuje mnie do studiów. Nie była to oczywiście decyzja ostatnich dni mojego pobytu w szkole podstawowej. O tym, że następnym etapem w mojej edukacji będzie liceum ogólnokształcące, wiedziałam już od początku ósmej klasy. Potem stopniowo potwierdzały mój wybór i zachęcały do nauki opinie moich wychowawców i nauczycieli. Fakt, że moja starsza siostra była już uczennicą II klasy liceum sprawił, że chętni poszłam w jej ślady. Być może, że kierowało mną poczucie ambicji, no bo przecież nie mogę być gorsza od niej. Teraz wiem, że jeszcze jej nie dorównam. Sam profil klasy matematyczno–fizyczny, to właściwie nie mój wybór. To, że jestem już 4–ty rok właśnie w klasie matematyczno–fizycznej mogę zawdzięczać, a może winić mojego nauczyciela od matematyki. To on przekonał mnie, że naprawdę jestem zdolna i że zupełnie nieźle sobie radzę z matematyką, że matematyka potrzebuje ludzi myślących, a według niego ja jestem właśnie taką osobą. Teraz wiem, że matematyka nie jest najlepszą moją stroną. Mówią o tym tylko dobre wyniki, jakie osiągam właśnie z tego przedmiotu, a jeśli ktoś wybierze profil matematyczno–fizyczny potwierdzeniem trafnego wyboru powinny być one bardzo dobre. Z fizyką było i jest podobnie. Muszę się przyznać, że po czterech latach nauki nie wiem nawet, czy z owego wyboru jestem zadowolona. Wiem, że gdybym miała stanąć drugi raz przed problemem wyboru szkoły a ściślej mówiąc profilu klasy, na pewno nie dopuściłabym w to ingerować innym osobom. Gdybym wybierała po raz drugi, wybrałabym klasę o profilu biologiczno–chemicznym. Na pewno byłabym lepiej przygotowana do egzaminu maturalnego, który będę składała z biologii i z chemii. Sam wybór przedmiotów na egzamin może świadczyć, że jednak pomyliłam się. Dopiero teraz wiem, że o wyborze szkoły czy profilu klasy powinien decydować każdy sam i przede wszystkim należy kierować się

zainteresowaniami i potencjalnym kierunkiem studiów. Być może, że jest to niemożliwe w wieku 16 lat, ale ponieważ jest to decyzja na całe życie, to dlatego należy ją traktować bardzo poważnie. Świadomość, że trzeba będzie opuścić mury szkoły teraz gimnazjalnej i szukać przyjaciół w nowym środowisku wprawiło mnie w niemały kłopot. Jednak zbyt „czarno” widziałam życie w nowej klasie, w nowej szkole. Uważam nawet, że niefortunny wybór profilu klasy został niejako wynagrodzony wspaniałą klasą w sensie zbiorowości uczniowskiej. Nie chciałabym znaleźć się w żadnej innej klasie. Fakt ten chyba dodatkowo wpływa na moją opinię odnośnie pobytu w liceum i odnośnie nauki. Uważam, że środowisko w jakim przyszło mi żyć i uczyć się jest podstawowym i istotnym faktem dla powodzenia w nauce.”

Tę ankietę zacytowałam celowo, ponieważ różni się ona zasadniczo od pozostałych, np. od następnej.

„Wybrałam liceum ogólnokształcące, ponieważ uważałam wraz z rodzicami, że do innej szkoły ponadgimnazjalnej (przynajmniej w moim przypadku) nie opłaca się chodzić dlatego, że nie rozwijają one wystarczająco moich zainteresowań. Uważałam, że liceum dostarczy mi tych podstawowych wiadomości, które będę pogłębiała w późniejszym czasie, a mam zamiar zdawać na studia wyższe. Początkowo miałam zamiar iść do klasy matematyczno–fizycznej, ponieważ lubiłam matematykę, ale i biologię. Później, kiedy doszło do składania dokumentów, zauważyłam, że z matematyką mogę mieć kłopoty i wybrałam kierunek biologiczno–chemiczny, ponieważ interesuje mnie praca lekarza, a szczególnie pediatri. Rodzice nie sprzeciwiali się i po rozmowach z nimi zrozumiałam, że popierają mój wybór. Po pewnym okresie nauki zauważyłam, że nie pomyliłam się w wyborze. Nadal bardzo lubię biologię i interesuję się chemią.”

Te dwie ankietę celowo podałam, ażeby ukazać, jak ważną sprawą jest trafny wybór kierunku nauki.

Ad. V. Analiza materiału empirycznego:

- a) motywy uczenia się badanych uczniów,
- b) wpływ nauczycieli i rodziców na uczenie się uczniów.

Analizy materiału empirycznego dokonałam według niżej podanego planu (z boku podana liczba uczniów):

- 1) Czym się kierowano przy wyborze szkoły i profilu klasy:
 - a) zainteresowanie i zamiłowanie 30
 - b) decyzją i doradą rodziców 3
 - c) zdolnościami 22
 - d) stanem zdrowia 2
 - e) wynikami w nauce 21
 - f) radą wychowawcy 4
 - g) tradycjami rodzinnymi 1

2) Skąd czerpano informacje o szkole:	
a) z informatora	10
b) z prasy, radia, telewizji	-
c) od rodziców	16
d) z poradników o szkołach	3
e) od wychowawcy, nauczyciela, pedagoga	11
f) od rodzeństwa	6
g) od kolegów	21
3) Jak określiłbyś swoje przygotowanie do nauki w nowej szkole:	
a) dobre	18
b) dostateczne	1
c) słabe	13
4) Miejsce zamieszkania rodziców:	
a) wieś	16
b) miasto	17
5) Płeć:	
a) kobieta	25
b) mężczyzna	8

Ad. VI. Zakończenie.

Bibliografia:

1. Teofil Sosnowski – „Mistrz-uczeń”
2. Opracowanie zbiorowe Katedry Pedagogiki Uniwersytetu Warszawskiego – „Elementy Nauk Pedagogicznych”
3. Praca zbiorowa pod redakcją Bogdana Suchodolskiego – „Zarys pedagogiki”
4. Wincenty Okoń – „U podstaw problemowego uczenia się”
5. Józef Koziński – „Rozwiązywanie problemów”