

Maria Radwiłowiczowa, Ryszard Radwiłowicz

Przekaz a problemowość : zagadnienie stale aktualne

Nauczyciel i Szkoła 2 (9), 75-91

2000

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Maria i Ryszard Radwiłowiczowie

Przekaz a problemowość — zagadnienie stale aktualne

Mimo że tyle napisano do tej pory od czasu J.F. Herbarta o nauczaniu podającym, a od czasu J. Deweya o problemowym, zawarte w tytule zagadnienie jest wciąż aktualne, żywe i kłopotliwe. Wprawdzie nauczyciele klas początkowych wiele wiedzą o obu członach tego hasła i zgadzają się, że warto by uczyć bardziej problemowo, ale nie zawsze umieją wyważyć właściwe propozycje między tymi odmiennymi grupami metod. Sytuację utrudnia okoliczność, iż w opracowaniach metodycznych brakuje najczęściej odpowiedzi na pytanie najważniejsze — jak wiązać oba te podejścia? Wyraźną przeszkodą jest świadomość, że nauczanie problemowe wymaga więcej czasu i wysiłku zarówno ze strony nauczyciela, jak i uczniów.

Oto względu, dla których zaproponowaliśmy kilkunastu magistrantom podjęcie tego tematu, oczywiście przyjmując określone założenia wyjściowe i na podstawie analizy specjalnie zgromadzonych materiałów. Zanim powiemy o tych drugich, trzeba określić owe punkty wyjścia natury tyleż terminologicznej, co i metodologicznej.

Terminologia, problemy i metody badań

Przez **przekaz** rozumiemy taki sposób nauczania, który polega na dostarczaniu uczniowi gotowych informacji względnie instrukcji nie wymagających od niego szczególnego opracowania z wyjątkiem uporządkowanego odtworzenia z pamięci.

W odróżnieniu od przekazu, istotą **nauczania problemowego** jest uczenie poprzez problemy. Problemem dydaktycznym (uczniowskim) proponujemy nazywać każde takie zadanie, które zawiera jakąś trudność do pokonania przez ucznia własnym wysiłkiem i prowadzi go do nowej wiedzy bądź umiejętności lub je utrwalą. Problemy dzielą się na praktyczne i teoretyczne, proste i złożone, typu odkryć i typu wynaleźć, nie mówiąc już o podziałach problemów, jak zresztą i zadań w ogóle, ze względu na ich treść przedmiotową.

Wymogiem szerszym w porównaniu z problemem jest zadanie, a ściślej zadanie dydaktyczne (uczniowskie). Mówiąc najogólniej i mając na myśli pracę

uczniwa, jest to wymóg przekształcenia wyodrębnionego, zastanego układu elementów rzeczywistości (danych) w układ pożądany. Zadania uczniowskie (w sensie — stawiane uczniom przez nauczyciela lub ich własne) występują w procesie dydaktyczno-wychowawczym w jednej z trzech form, mianowicie jako pytania, jako polecenia oraz jako sytuacje zadaniowe, które stają się zadaniami dopiero z chwilą odczytania ich przez uczniów.

Jak widać z tych rozróżnień, cały proces dydaktyczny (także lekcyjny), tak z dominacją przekazu, jak i problemowości, można, ba — jak się okaże — warto rozpatrywać jako ciąg różnego rodzaju zadań. Trzeba tu wyjaśnić, że oba tak ustosunkowane do siebie pojęcia i procesy podstawowe, mianowicie przekaz i problemowość, stanowią pewne skrajności, między którymi rozpościera się ogromna wielość zjawisk pośrednich. Zarówno w tym artykule, jak i w referowanych w nim badaniach pojęcia te traktujemy całościowo. Dlatego dalej będziemy używać zamiennie określeń w rodzaju, z jednej strony, nauczania podającego czy metod podających, a z drugiej nauczania lub metod problemowych względnie poszukujących. Wprawdzie po obu stronach tej diady występuje gradacja, w tych poszukiwaniach chodzi jednak o rozróżnienie zasadnicze.

Kierując się naszymi sugestiami, wywiedzionymi z literatury i opartymi na prowadzonych przez nas wieloletnich badaniach, magistrantki przyjęły założenie, że analizę wszelkiego ciągu zadań umożliwiają przede wszystkim trzy kryteria. Są nimi: nowość, ogólność i problemowość.

Przez kryterium nowości zadania rozumiemy nowość treściową lub w sposobie sformułowania zadania. Przy tym stopniem „1” określamy przewagę elementów znanych, stopniem „2” zadanie, w którym występują na równi elementy znane i nowe, a stopniem „3” przewagę elementów nowych.

W ramach kryterium ogólności (względnie szczegółowości) stopniem „1” oznaczamy zadanie szczegółowe, stopniem „2” zadanie średniej ogólności, a stopniem „3” zadanie ogólne. Dokładniej: „1” to zadanie szczegółowe w postaci wypowiedzi dotyczących faktów, szczegółów zjawiska lub jakiejś konkretnej cechy. „2” to zadanie średniej ogólności lub szczegółowości w formie wypowiedzi określających związki czy podobieństwa między rozpatrywanymi osobami, przedmiotami, zjawiskami, procesami. „3” zaś to zadanie ogólne w odniesieniu do treści programowych danego przedmiotu dla danej klasy w postaci wypowiedzi dotyczących zasad, związków i prawidłowości, a także przenoszących poznane zagadnienie na podobne inne, jak uogólnienia, definicje, prawidłowości, modele działania.

Przy pomocy kryterium problemowości, inaczej sproblematyzowania, można zakwalifikować dowolne zadanie bądź jako odtwórcze względnie wykonawcze („1”), odtwórcze z elementami problemowości („2”) lub problemowe („3”). Informując szerzej, zadanie odtwórcze, inaczej wykonawcze („1”), to zadanie zakładające jeden lub kilka prostych, już opanowanych algorytmów rozwiązania. Zadania częściowo problemowe („2”) to takie, które są elementami szerszych zadań problemowych lub też dotyczą jednej z faz rozwiązywania problemu. Zadania problemowe zaś („3”) to zadania zawierające jedną lub kilka hipotez do zweryfikowania przez ucznia.

Oceny każdego zadania z punktu widzenia podanych tutaj kryteriów i skal dokonuje się zawsze biorąc pod uwagę z jednej strony wymogi programu nauczania, przewidziane z danego przedmiotu na daną klasę, a z drugiej poziom zaawansowania uczniów.

Ponieważ każde zadanie może być kwalifikowane jednocześnie ze stanowiska trzech kryteriów, wzięte tutaj przykładowo zadanie: — „Jak myślicie, czy wszystkie przedmioty, które macie w piórnikach, będzie przyciągać magnes?” — zakwalifikowała magistrantka Jolanta Prokopiuk jako 3.2.3, co odczytujemy, że jest to zadanie nowe, średniej ogólności i problemowe.

Cała grupa trzynastu magistrantek (kierunku Nauczanie Początkowe w WSRP w Siedlcach w latach 1995–1997) zbudowała wspólną ogólną koncepcję badawczą, zawierającą oprócz jednakowych założeń metodologicznych listę proponowanych problemów i hipotez. W myśl tej koncepcji każda z uczestniczek seminarium przeprowadziła indywidualne badania, posługując się tymi samymi metodami i narzędziami, ułatwiającymi zaplanowanie i realizację cyklu dwudziestu lekcji eksperymentalnych (poprzedzonych i zakończonych odpowiednimi sprawdzianami), dokonała równocześnie protokołowanych hospitaacji szesnastu lekcji u ośmiu innych nauczycielek, a następnie przeanalizowała sprawozdania ze wszystkich lekcji, opierając się na kryteriach, które przedstawiliśmy wcześniej. Ponadto prowadzono dzienniczki obserwacji wybranej grupy uczniów (po dwóch dobrych, średnich i słabych). Dodatkowymi istotnymi dla badań instrumentami były wspólnie przygotowane kwestionariusze ankiety dla nauczycieli (tych samych, u których hospitowano lekcje) oraz wywiadu z dyrektorem szkoły i doradcą metodycznym.

Naturalny eksperyment dydaktyczny polegał na wykonaniu owego cyklu lekcji w ramach jednego z trzech przedmiotów (język polski, środowisko społeczno-przyrodnicze i matematyka) w dwóch kolejnych klasach (I–II lub II–III). Projekty tych cykli powstały w wyniku analizy odpowiednich partii programu nauczania i zawierały uporządkowane treści ze zwiększonym udziałem tych, które uznano za nadające się do realizacji metodą problemową.

Całości badań zespołu przyświecały następujące problemy ogólne i szczegółowe w ramach tych pierwszych, oznaczone odpowiednimi symbolami jedno- lub dwucyfrowymi.

1. (Problem ogólny „1”) — Jak funkcjonują w procesie dydaktycznym przekaz i problemowość?
 - 1.1. (Problem szczegółowy „1.1”) — Jakiego rodzaju zadania służą nauczaniu problemowemu, a jakie nauczaniu podającemu?
 - 1.2. — Jakie metody — podające czy poszukujące — bardziej sprzyjają wielostronnej aktywności uczniów?
 - 1.3. — Jakie treści programowe (szczegółowe, złożone czy ogólne) realizowane za pomocą jakich metod wywołują jaką aktywność myślową?
 - 1.4. — W przypadku jakich metod nauczania (przekazu czy problemowości) która grupa uczniów osiąga jakie wyniki nauczania względnie odnosi inne

korzyści?

2. Jak w przypadku określonych treści współdziałają ze sobą w procesie dydaktycznym przekaz i problemowość?
 - 2.1. — Czy realizacja pewnych treści przy pomocy metod poszukujących sprzyja realizacji innych metodami podającymi?
 - 2.2. — Czy i w jakim stopniu przekaz i problemowość służą integracji międzyprzedmiotowej?
 3. — Jakie warunki organizacyjno-dydaktyczne sprzyjają bardziej przekazowi, a jakie problemowości?
 - 3.1. — Czy w porównaniu z metodami podającymi metody poszukujące wymagają innych, w jakim nasileniu i jakich form organizacji pracy uczniów?
 - 3.2. — Czy w nauczaniu podającym i problemowym używa się tych samych czy też częściowo różnych środków dydaktycznych, czy też może różnice polegają nie tyle na odmienności środków, co na innych sposobach ich stosowania?
 - 3.3. — Czy realizacja tych samych treści przy pomocy metod podających i poszukujących wymaga przeznaczenia na lekcji tej samej ilości czasu?

Analiza

Wprawdzie nie wszystkie magistrantki zajęły się wszystkimi wyszczególnionymi wyżej problemami, ale i tak każdy problem uzyskał w materiałach badawczych wystarczającą bazę analityczną.

Aby przybliżyć Czytelnikowi sposób analizy podstawowego materiału badawczego, jakim były protokoły lekcji, przytoczymy poniżej obraz jednej konkretnej lekcji, zaczerpnięty z rozprawy Jolanty Prokopiuk, a następnie podamy jej zapis zadaniowy.

Dane ogólne

Klasa I. Liczba uczniów ob/nb: 25/0. Data: 12 marca 1996 r. Czas trwania: 45 min. Miejsce lekcji: klasopracownia. Przedmiot naucz.: środowisko społeczno-przyrodnicze. Temat lekcji: Urządzenia techniczne z zastosowaniem magnezu. Cel poznawczy: Zapoznanie uczniów z właściwościami magnezu i ukazanie jego szerokiego zastosowania w urządzeniach znajdujących się w klasie i w domu. Cel kształcący: Wdrażanie do celowego i samodzielnego prowadzenia obserwacji i eksperymentów oraz do analizowania i uogólniania spostrzeżeń i doświadczeń. Cel wychowawczy: Budzenie ciekawości poznawczej i zainteresowań technicznych. Informacje o materiale rzeczowym: Podręcznik H. Kitlińskiej-Pięty „Środowisko społeczno-przyrodnicze. Ja i Ekoludek w świecie przyrody”, strony 44–46.

Metody nauczania: Słowne, oglądowe i praktycznego działania z zastosowaniem podejścia podającego i poszukującego przy akcencie na to ostatnie. Formy organizacji pracy uczniów: Praca zbiorowa z całą klasą i zespołowa (grupowa) jednolita. Środki dydaktyczne: Wzrokowe proste, środki do manipulowania. Wszystkie dostępne uczniom.

Przebieg

L.p. Zad.	Czynności nauczyciela	Czynności ucznia
1	Naszą dzisiejszą lekcję rozpoczniemy od zagadki. Posłuchajcie: Bardzo lubię towarzystwo metali. Bez trudu je chwytam nawet z oddali. Pomagam w zamknięciu szafki i lodówki. Dziś mnie używają w miejsce dawnej kłódki. Zawsze mocno trzymam. A teraz powiedzcie, jak ja się nazywam.	Uczniowie po krótkiej chwili zastanowienia odgadują, że to magnes.
2	— Czy widzieliście magnes?	Niektórzy twierdzą, że tak, inni, że nie.
3	— Pokażę Wam teraz magnesy o różnych kształtach. Rozkładałam na wasze stoliki przygotowane magnesy.	Uczniowie oglądają
4	— W jakich urządzeniach w naszej klasie jest wykorzystywany magnes?	— Tablica magnetyczna z pionkami
5		— Alfabet ruchomy
6		— W drzwiach szafek
	— Po czym możemy poznać magnes?	— Piórniki mają zapięcia magnetyczne
	— Jak myślicie, czy wszystkie przedmioty będzie przyciągał magnes?	— Przyciąga szpilki, gwoździe
7	— Wykonamy doświadczenie. Każdy z Was ma piórnik. Wyjmijcie wszystkie przedmioty z niego i połóżcie na ławce.	— Przyciąga metale
8	— W jaki sposób sprawdzicie, który z tych przedmiotów przyciągnie magnes?	Padają różne odpowiedzi. Jedni mówią, że wszystkie, inni, że nie.
	— Podzielcie przedmioty wyjęte z piórników na dwie grupy. Na te, które magnes przyciąga i te, których nie przyciąga. Potem podajcie mi nazwy przedmiotów, które wpiszę w odpowiednie kolumny do tabelki znajdującej się na tablicy.	— Będziemy dotykać każdego przedmiotu magnesem.
	— Uzupełniam tabelkę:	Uczniowie podają przedmioty, które magnes przyciąga (jak obok) i których nie przyciąga (jak obok).

Przedmioty		
które magnes przyciąga	których magnes nie przyciąga	
szpilki	notes	
spinacze	mazaki	
metalowy długopis	ołówek	
cyrkiel	gumka	
nożyczki	linijka	
temperówka	chusteczka do nosa	
monety		
klucze		
10	Nauczyciel poleca przepisać tabelkę do zeszytów	Uczniowie przepisują tabelkę.
11	— A więc jakie przedmioty przyciąga magnes?	— Magnes przyciąga przedmioty metalowe, żelazne.
12	Posłuchajcie opowiadania: — Adam, brat Asi poprosił ją, żeby przyniosła gwoździki. Dziewczynka szybko je wyjmowała i wpadły do szklanki z wodą. Wtedy brat powiedział: — Weź magnes i wyjmij je, ale tak, aby nie zamoczyć magnesu.	Dzieci słuchają.
13	— Pokazuję Wam gwoździki w szklance z wodą.	Dzieci oglądają.
14	— Co ma zrobić Asia?	Uczniowie analizują sytuację i formułują problem: Wyjąć gwoździki tak, aby nie zamoczyć magnesu.
15	— Jak myślicie, w jaki sposób Asia wyjmie gwoździki?	Uczniowie przedstawiają pomysły rozwiązania: — Możemy umieścić magnes nad wodą i poczekać, może przyciągnie gwoździki przez wodę. — Może Asia przyłożyć magnes do szklanki i wtedy gwoździki wyjmie. — Najlepiej przyłożyć do dna. Gwoździki skupią się w jednym miejscu i potem przesuwając magnesem po zewnętrznej stronie szklanki prowadzić gwoździki do góry.

16	— Przeprowadzimy doświadczenie. Podzielimy się na grupy, które dostaną przedmioty potrzebne do wykonania doświadczenia. Dyżurni dostarczają każdej grupie szklanki z wodą, w których zanurzone są gwoźdźki. Każda grupa otrzymuje także jeden magnes.	Uczniowie wykonują doświadczenia i obserwują. Po wielu próbach dzieci same dochodzą do wniosku, że magnes trzeba umieścić pod dnem szklanki i przesuwać go skupić gwoźdźki w jednym miejscu, a potem przesuwać magnes po zewnętrznej stronie szklanki prowadzić gwoźdźki do góry. Weryfikacja następowała natychmiast po wyciągnięciu gwoźdźków ze szklanki.
17	— Przypomnijmy, jakie problemy miała Asia.	— Jak wyjąć gwoźdźki, aby nie zamoczyć magnesu.
18	— W jaki sposób Asia powinna wyjąć gwoźdźki?	Uczniowie udzielają prawidłowej odpowiedzi.
19	— Wykonamy jeszcze jedno doświadczenie. Wymiemy szpilki ze szklanki z piaskiem tak, aby magnesu nie wkładać do piasku.	Uczniowie w podobny sposób jak przedtem wyciągnęli szpilki ze szklanki.
20	— Jak najszybciej zebrać metalowe szpilki rozsypane na podłodze?	— Najszybciej pobieramy rozsypane szpilki za pomocą magnesu.
21	— Popatrzcie na ilustrację w podręczniku na stronie 44 i zaznaczcie te przedmioty, w których występuje magnes.	Uczniowie podkreślają wyrazy „szafka”, „lodówka”...
22	— W domu uzupełnijcie ćwiczenie ze strony 46.	.

A oto ta sama lekcja w zapisie kodowym według klucza podanego przez nas wcześniej, który pozwala ocenić charakteryzującą ją ciąg zadań z punktu widzenia trzech kryteriów, mianowicie poziomu ich nowości, ogólności i sproblematyzowania. Aby lepiej unaocznić ową ścieżkę zadaniową, ukážemy ją w układzie poziomym.

Liczba porz. zadania		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Kry- teria	Nowość	2	2	3	2	2	3	2	3	1	1	1	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	3
	Ogólność	2	1	2	1	2	2	2	1	1	3	1	1	2	3	2	1	2	2	3	2	2	2
	Problemo- wość	2	2	1	3	3	3	2	3	1	1	2	1	1	2	3	3	1	3	2	2	2	3

W poszczególnych przypadkach zaliczenia kolejnych zadań może uznać Czytelnik za arbitralne, jednakże trudno zaprzeczyć, że w całości dokonana kwalifikacja odzwierciedla faktycznie w określonych momentach pulsowanie procesów aktywizacji uczniów i ich aktywności.

Analogicznej analizie poddały wszystkie magistrantki każdą lekcję własną i hospitowaną, co w sumie objęło 468 lekcji. Dzięki takiemu drobiazgowemu rozbiorowi protokołów lekcji od strony rodzajów zastosowanych na nich zadań całe seminarium uzyskało bogaty materiał analityczny, który pozwolił nam jako osobom prowadzącym odpowiedzieć na wszystkie zasygnalizowane wcześniej problemy. Każda zaś magistrantka mogła zweryfikować co najmniej kilka hipotez w obrębie problemów, które ją zainteresowały. Materiałem wspomagającym w stosunku do sprawozdań lekcyjnych były komplety dzienniczek obserwacji wybranych grup uczniów, sprawdzianów dydaktycznych (w tym wypracowań, jeśli chodziło o język polski) oraz ankiet i wywiadów.

Z braku miejsca zilustrujemy dalej wybiórczo toki wywodów niektórych magistrantek odnoszące się do części problematyki, uwzględniając wprawdzie tylko kilka problemów szczegółowych, ale za to wszystkie trzy ogólne. Przy tym każdy problem udało się przeświecić w drodze analizy nie jednego, lecz kilku wzajemnie kontrolujących się rodzajów materiałów badawczych.

Odpowiedzią na pierwszy problem ogólny (patrz wyżej „1”) stało się stwierdzenie, że: — Wzajemny stosunek między przekazywaniem wiedzy a jej odkrywaniem przejawia się w relacjach między rodzajami zadań dydaktycznych, zróżnicowanych pod kątem trzech kryteriów: nowości, ogólności i problemowości.

Prawdziwości tej tezy dowiodły pośrednio wszystkie analizy dokonane przez zespół badawczy, a bezpośrednio rozbiór materiałów pod kątem czterech pierwszych problemów szczegółowych (patrz: 1.1.; 1.2.; 1.3. i 1.4.). Ponadto wymownej ilustracji dotyczącej pierwszej tezy ogólnej dostarcza cytowany wcześniej protokół z lekcji na temat magnezu, gdzie zadania problemowe na poziomie „3”, jak zresztą i na poziomie „1” (co oznaczało „podawanie”) dokumentowały przewagę w określonych momentach lekcji podejścia bądź problemowego, bądź o charakterze przekazu. Wyraziło się to stosunkiem ośmiu „trójek” wobec sześciu „jedynek”. Zjawisko ukazane w tym protokole ujawniają wszystkie pozostałe sprawozdania (467), ponieważ każda lekcja charakteryzowała się jakimś konkretnym stosunkiem wzajemnym między przekazem a problemowością.

Przejdźmy do przejawów aktywności, wywołanych przez przekaz względnie problemowość, a tym samym do problemu **P-1.2**.

Na aktywność uczniowską można spoglądać od różnych stron i rozmaicie ją klasyfikować. W przypadku naszego badania, tym razem „w wydaniu” Hanny Prachnio, przyjęto następujący podział:

1. Aktywność ruchowa
2. Aktywność manualna
3. Aktywność ekspresyjna
4. Aktywność słowno-myślowa
 - 4.1. Na poziomie rejestracji
 - 4.2. Na poziomie operacji.

Zamieszczona poniżej tabela odzwierciedla przejawy, inaczej odmiany aktywności, które zaobserwowała autorka (HP) w trzech kolejnych fazach swego cyklu badawczego na grupie wybranej szóstki uczniów.

Faza przedeksperymentalna					I faza eksperymentu					II faza eksperymentu							
Ilość obserwacji	Rodzaje aktywności					Ilość obserwacji	Rodzaje aktywności					Ilość obserwacji	Rodzaje aktywności				
	1	2	3	4.1	4.2		1	2	3	4.1	4.2		1	2	3	4.1	4.2
30	-	20	11	13	6	30	-	24	17	11	12	30	-	25	23	8	17
100%	-	67	37	43	20	100%	-	80	57	37	40	100%	-	83	77	27	57

Jak widać z tej tabelki, ilość przeprowadzonych jednorazowych obserwacji była we wszystkich fazach taka sama. W porównaniu z fazą przed eksperymentem w pierwszej i drugiej fazie eksperymentu nastąpił wzrost aktywności. W żadnej fazie nie zauważono większej aktywności ruchowej. Natomiast szczególnie ciekawie przedstawia się zwiększenie aktywności słowno-myślowej na obu poziomach — rejestracji i operacji. Poziom rejestracji oznacza po stronie zadań zadania odtwórcze, a po stronie aktywności czynności myślowe reproduktywne (odtworzenie). Poziom operacji zaś objawia się po stronie zadań w zadaniach częściowo problemowych i problemowych, a po stronie aktywności aktywnością myślową polegającą na swobodnym operowaniu danymi.

Tę samą wymowę, tyle że wyrażoną nie w liczbach, a słowami, posiadały wypowiedzi doradców metodycznych.

W rezultacie wszystkich analiz jakościowo-ilościowych ośmiu magistrantek, które rozpatrywały problem P-1.2., odpowiadająca mu teza szczegółowa przybrała taką oto postać: — Metody poszukujące wyzwalają aktywność bardziej zróżnicowaną, aniżeli przekaz. Dotyczy to szczególnie aktywności myślowej i werbalnej, a w mniejszym stopniu manualnej.

Problem szczegółowy P-1.4., odnoszący się do wpływu metod poszukujących — w porównaniu z przekazem — na uczniów słabych, średnich i dobrych znalazł swoją linię dowodową w pięciu rozprawach, w których autorki rozpatrywały różne przejawy aktywności u obserwowanych sześciuosobowych grup uczniów, podobnie jak to ukazał się ostatnio. Były to mianowicie trzy przekroje prezentujące kolejno:

- poziom aktywności przed i w trakcie cyklu badawczego oraz
- rodzajów aktywności jak wyżej, a także
- wyników ze sprawdzianów uzyskanych od tych samych uczniów przed i po cyklu badawczym.

Porównanie odpowiednich wskaźników ilościowych zawarliśmy w konkluzji.

Lektura ocen wystawionych na podstawie sprawdzianów (uzyskanych od tych samych grup uczniów) pozwala odnotować, że w konfrontacji z fazą przedeksperymentalną w fazie nasycenia lekcji problemowości w grupie uczniów dobrych nastąpiło tylko nieznaczne przesunięcie na rzecz stopni bardzo dobrych (otrzymali je wszyscy obserwowani uczniowie), w grupie uczniów średnich wszyscy zdobyli oceny wyższe o jeden lub dwa stopnie, przy tym niektórzy osiągnęli oceny bardzo dobre, podczas gdy wśród słabych większość, chociaż nie wszyscy, poprawiła swoje wyniki o jeden stopień.

W konkluzji odnośną hipotezę pierwotną (której tutaj nie podaliśmy) można uszczegółowić jak następuje: — Z punktu widzenia wyników nauczania oraz aktywności — przy nauczaniu problemowym najwięcej zyskują uczniowie dobrzy i średni, ale także uczniowie słabi — zwłaszcza w zakresie aktywności, jednakże pod warunkiem, że udzieli się im więcej pomocy. Przy nauczaniu konwencjonalnym najmniej korzystają uczniowie słabi, którzy opanowują wówczas głównie treści elementarne, a także proste umiejętności całościowe.

Drugi problem główny (P-2) porusza sprawę wpływu treści programowych na wzajemne relacje między przekazem a problemowością. Można go rozmienić na dwa pytania szczegółowe, mianowicie:

P-2.1. — Czy realizacja pewnych treści metodami poszukującymi wpływa na realizację innych poprzez przekaz? oraz

P-2.2. — Czy i jak oba podejścia służą integracji międzyprzedmiotowej?

Te dwa zagadnienia zainteresowały cztery nasze współpracowniczki.

W odniesieniu do pierwszego pytania (P-2.1.) uzyskano od nauczycieli 32 ankiety. Przy tym 24 osoby wyraziły opinię twierdzącą, podczas gdy osiem nie miało zdania. Te pierwsze przytoczyły między innymi następujące argumenty (z pracy Alicji Lewartowskiej):

- W klasie III na srodowisku społeczno-przyrodniczym uczniowie za pomocą doświadczeń zdobywają metodami poszukującymi wiadomości na temat wrzenia i zamarzania wody oraz topnienia lodu. Przy opracowywaniu tematu „Opady atmosferyczne” wiedzą już, że zależą one od temperatury.
- Dzięki obserwacji w przyrodzie dzieci poznają oznaki wiosny. Dopiero na tej podstawie mogą na przykład pisać opowiadanie na temat wiosny (tworzenie i pisanie swobodnych tekstów).
- Na lekcjach matematyki uczniowie najpierw rozwiązują zadania na mieszczanie i podział. Za pomocą metod poszukujących wykonują odpo-

wiednie manipulacje. Dopiero z biegiem czasu potrafią znaleźć wynik w pamięci. Wykonują dzielenie, szukając niewiadomego czynnika, gdy dany jest drugi czynnik i iloczyn.

— Uczniowie przy pomocy metod poszukujących uczą się rozwiązywania zadań na grafach. Dopiero później wykonują zadania z podaniem grafów.

Na takie samo pytanie — pisze A.L. — doradca metodyczny odpowiedział: — Na lekcji środowiska społeczno-przyrodniczego uczniowie poprzez doświadczenia badają, czy śnieg jest czysty. Wkładają go więc do naczynia, podgrzewają i dochodzą do wniosku, że śnieg jest brudny (woda z niego jest brudna). Przy realizacji zaś tematu „Czystość wód” za pomocą metod podających dzieci same będą już wiedziały, że nasze wody są zanieczyszczone.

Z innej pracy (Henryki Borkowskiej) przytoczymy kilka przykładów realizowania treści metodami podającymi względnie poszukującymi na własnych lekcjach magiistrantki, co ukazuje poniższa skrócona tabelka.

Treści realizowane przy pomocy	
metod poszukujących	metod podających
— Indywidualne wypowiedzi dzieci na temat „Za co kocham mamę” na podstawie scenek dramatycznych, prac plastycznych i wiersza.	— Opis werbalny uczniów wyglądu mamy na podstawie portretu.
— Pogadanka ilustrowana do legendy pt. „Złotodajna moc” w celu przygotowania do opowiadania utworu.	— Ustalenie kolejności zdarzeń w legendzie o chciwym królu. Ocena uczniów występujących w konkursie na najpiękniejsze opowiadanie o tym królu.
— Ocena bohatera baśni Janiny Porazińskiej „Szewczyk Dratewka” z wykorzystaniem dramy i turnieju.	— Opowiadanie treści baśni sprawdzające rozumienie utworu.
— Gra dramatyczna „Konferencja prasowa” na podstawie lektury Cz. Centkiewicza „Anaruk chłopiec z Grenlandii”. Ocena pracy dziennikarzy.	— Układanie pytań do sondażu o życiu i pracy Eskimosów. Czytanie fragmentów utworu „Anaruk...” na temat, jakimi ludźmi są Eskimosi.

Nawiązując do podanych przykładów autorka pisze między innymi: — Treści poznane za pomocą metod poszukujących we wszystkich przypadkach poprzedzały treści poznawane później... Realizacja jednych treści przy pomocy metod poszukujących wywiera dodatni wpływ na realizację innych, pokrewnych, metodami podającymi.

Możemy zgodzić się z tym wywodem, gdy mowa o wzajemnym związku obu grup metod, a także co do tego (co wyżej ominęliśmy), że treści szczegółowsze nadają się być może, lecz tylko być może, do realizacji metodami podającymi, ale

już budzi wątpliwości pogląd, jakoby metody poszukujące miały zawsze „otwierać” lekcję. Sprawa wydaje się bardziej skomplikowana. W lekcjach jednoznacznie problemowych problem eksponuje się zazwyczaj już we wprowadzeniu. Natomiast w lekcjach o charakterze mieszanym elementy problemowości i przekazu wzajemnie się przeplatają i wspomagają i w tym wypadku problem może pojawić się nie od razu, a dopiero jako drugie lub trzecie zadanie.

Z braku miejsca, pomijając odnośne protokoły lekcyjne, przedstawiamy poniżej trzy ciągi zadań ocenionych pod względem obecności względnie nasilenia problemowości, które to zadania wystąpiły w konkretnych pasmach (sekwencjach) na trzech następujących lekcjach:

- Język polski, klasa III, temat: „Podróże w czasie i przestrzeni”,
- Środowisko społ.-przyr., kl. III, temat: „Piętna budowa lasu”,
- Matematyka, kl. III, „Wprowadzenie pojęcia »łamana«”.

Przedmiot	Poziom problemowości	Numery porządkowe kolejnych zadań																					Zad. dom.		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
a) język polski	3																								
	2																								
	1																								
b) środowisko	3																							•	
	2																								
	1																								
c) matematyka	3																							•	
	2																								
	1																								

Czyż nie jest to dobry sposób prezentacji interesującego nas zjawiska? Rysunek ten uwydatnia jeszcze raz nasycenie wszystkich trzech analizowanych lekcji problemowością, ilustrując jednocześnie, że może się ona pojawiać w różnych momentach lekcji. Niemniej zapewne najczęściej na początku, w środku i w podsumowaniu lekcji, przedłużonym pracą domową. Zresztą wiele zależy od sposobu organizacji pracy uczniów.

Kończąc analizę podproblemu 2.1., wystarczy stwierdzić, że obie metody ściśle ze sobą współdziałają i wzajemnie się wspierają.

Szczegółowy problem następny (P-2.2.) to kwestia: — Czy i w jakim stopniu przekaz i problemowość służą integracji międzyprzedmiotowej?

W obrębie naszych wywodów jest to pytanie szczegółowe. Zauważmy jednak, że właściwa odpowiedź na nie jest z jednej strony bardzo potrzebna przy wszelkich rozważaniach i zaleceniach metodycznych w dziedzinie integracji międzyprzedmiotowej w ogóle, a z drugiej prezentuje podejście globalne i jednocześnie całkowicie konkretne. Idzie nam tu bowiem nie o integrację jako taką, ale o integrację treści w wymiarze „przekaz a problemowość”.

Nasze cztery magistantki analizowały ten problem na podstawie tego samego rodzaju materiałów badawczych, co poprzednio, a zatem wykorzystując ankietę, wywiad i protokoły lekcyjne.

Alicja Lewartowska przeanalizowała pod kątem występowania integracji 16 lekcji hospitowanych (z przewagą metod bądź podających, bądź poszukujących), stwierdzając, że na siedmiu lekcjach hospitowanych, na których przeważały metody podające, tylko na dwóch wystąpiła integracja międzyprzedmiotowa, która polegała na łączeniu treści z dwóch przedmiotów. Tak było na przykład na lekcji o tematyce: — Inscenizacja ruchowo-muzyczna treści wiersza S. Szuchowej pt. „Majowy deszcz”, tworzenie przymiotników od przysłówków. Na lekcji tej nauczycielka łączyła treści polonistyczne z muzyką i wychowaniem fizycznym.

W rezultacie analiz omawianego podproblemu nasze współpracowniczki doszły do wniosku, że nauczanie problemowe sprzyja integracji międzyprzedmiotowej w większym stopniu od nauczania podającego.

Z trzech elementów, składających się na problem główny „3”, mianowicie form organizacji pracy uczniów, środków dydaktycznych i czasu niezbędnego na realizację, zajmujemy się tutaj tylko środkami (P-3.2.), zapytując, czy w obu tych typach nauczania stosujemy te same środki dydaktyczne.

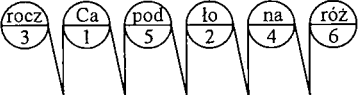
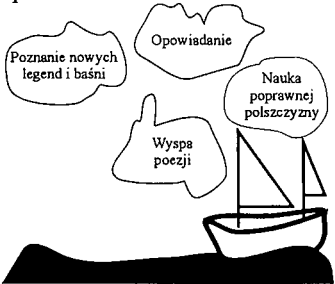
Na pytanie, jakie lekcje wymagają jakich środków, odpowiada sześć magistantek, z których dwie przeanalizowały z tego punktu widzenia lekcje własne i hospitowane, konkludując, że:

- Na lekcjach, na których przeważały metody poszukujące, stosowałam bogatszy zestaw pomocy (Alicja Lewartowska).
- Dzięki środkom dydaktycznym uczniowie poznają bezpośrednio określone fragmenty rzeczywistości, co z kolei sprzyja rozwijaniu zdolności poznawczych i woli uczniów. Środki dydaktyczne stanowią istotne źródło zdobywania przez uczniów wiadomości i umiejętności, ułatwiają przerozbiegnięcie materiału, jego zrozumienie, weryfikację hipotez, a także umożliwiają sprawdzenie stopnia opanowania wiedzy. Wykorzystywanie środków dydaktycznych na lekcji służy realizacji znacznie bogatszych funkcji i zadań, aniżeli samo poznanie bieżącego tematu. Środki dydaktyczne nie tylko spełniają funkcję informacyjną w lekcji podającej, ale także współtworzą lekcje problemowe. W przekazie dźwięku i obrazu zawarły się istotne wartości emocjonalne oraz możliwości wprowadzenia sytu-

acji wraz z jej przekształceniem w problem i propozycjami jego rozwiązania (Jadwiga Latoch).

Tę silniej aktywizującą, jak się zdaje, funkcję środków dydaktycznych w warunkach problemowości, kiedy to pobudzają one uczniów do głębszej refleksji, ukazują wycinki z dwóch protokółów.

Język polski, kl. III, temat lekcji: „Próba wyjaśnienia tytułu podręcznika na podstawie wiersza B. Lewandowskiej »Całoroczna podróż«. Uzupełnianie tekstu z lukami, uzasadniającego myśl przewodnią wiersza”.

Nauczyciel	Uczniowie
<p style="text-align: center;">Zadanie 1</p> <p>Odczytajcie tytuł wiersza z układanki cyfrowej.</p> <p style="text-align: center;">Zadanie 2</p> <p>Odszukajcie w podręczniku jego strony w spisie treści. (...)</p> <p style="text-align: center;">Zadanie 15</p> <p>Teraz nastąpi nazywanie portów (w prze-nośni), do których zawijamy w czasie naszej podróży. — Co będziemy poznawać w naszym pod-ręczniku? (...)</p> <p style="text-align: center;">Zadanie 17</p> <p>Dostaniecie mapki z rejsu naszego statku i zaznaczycie drogę statku do kolejnych portów, do których zawijamy w naszej całorocznej podróży.</p>	<p>Układają cyfry w kolejności rosnącej.</p>  <p>Odczytują tytuł wiersza: „Całoroczna pod-róż”, następnie odszuku-ją w podręczniku jego strony w spisie treści.</p> <p>W naszym podręczniku będziemy pozna-wać nowe opowiadania, legendy, baśnie itp.</p>  <p>Uczniowie uzupełniają podane mapki z rejsu statku, a następnie występuje od-czytanie wykonanego przez uczniów cwi-czenia.</p>

Język polski, kl. III, temat lekcji: „Konkurs na najładniejszy opis ulubionej zabawki”.

Nauczyciel	Uczniowie
<p>Zapoznanie z treścią wiersza M. Czerniawskiej „Nie obejdzcie się bez misia”.</p> <p>— O kim jest mowa w wierszu?</p> <p>— Kto jest ulubieńcem Krysi?</p> <p>— Co robi miś?</p> <p>— Co możemy powiedzieć o misiu?</p> <p>— Co dzieci przyniosły na dzisiejszą lekcję?</p> <p>— Dlaczego wybrałeś tę zabawkę?</p> <p>— Opowiedz o jej wyglądzie posługując się wyrazami słownika.</p>	<p>Dzieci słuchają wiersza.</p> <p>Dzieci wyszukują i podają odpowiednie fragmenty wiersza.</p> <p>Wywołany do tablicy uczeń wypisuje na tablicy następujące określenia:</p> <p>— Bury, ciekawski, psotny, ulubieniec, maskotka, przytulanka, zabawka, miś, niedźwiadek, niedźwiedziątko.</p> <p>Wielozdaniowe wypowiedzi uczniów na temat przyniesionych zabawek. Indywidualne opisywanie przyniesionych zabawek.</p>

Porównanie w obrębie obu kategorii lekcji częstotliwości stosowania na nich określonych środków dydaktycznych ujawnia — przynajmniej w badaniach tej nauczycielki — częstsze występowanie przy nauczaniu problemowym tylko trzech rodzajów środków, a to tzw. prostych środków wzrokowych, rozmaitych środków słownych oraz gier dydaktycznych, co — zauważmy — odnosiło się do języka polskiego. Odczyt ten nie wydaje się czymś szczególnym, co skłania do opinii, że różnice w stosowaniu środków dydaktycznych w nauczaniu problemowym i podającym polegają nie tyle (choć mogą) na ich bogatszym repertuarze, ile raczej na odmiennych sposobach ich wykorzystywania.

Wnioski

Twierdzenia, do których doszliśmy w wyniku całości dokonanych analiz, opierają się na szerokiej bazie empirycznej i są stosunkowo konkretne. Uściślają one, względnie korygują pewne obiegowe opinie dotyczące wzajemnych relacji między podawaniem wiedzy a dochodzeniem do niej, nie badanych dotąd w taki sposób na szczeblu nauczania początkowego. Tym samym nasza odpowiedź na postawione problemy zastąpiła tak zwaną oczywistość lub intuicję **zwartym zespołem udokumentowanych tez**, które tutaj powtórzymy:

— Wzajemny stosunek między przekazem a problemowością wyraża się w relacjach między rodzajami zadań dydaktycznych rozpatrywanych z punktu widzenia kryteriów nowości, ogólności i problemowości.

— W odróżnieniu od przekazu problemowość realizuje się głównie poprzez zadania nowe i problemowe, przeważnie zarówno szczegółowe, jak i średniej ogólności.

— Metody poszukujące rozwijają w uczniach aktywność bardziej różnorodną, aniżeli przekaz. Dotyczy to w szczególności aktywności werbalnej, a zwłaszcza myślowej, wywoływanej zadaniami o treści ogólnej i średniej ogólności.

— Przekaz i problemowość sprzyjają w różnym stopniu różnym grupom uczniów. Z punktu widzenia wyników nauczania oraz aktywności najwięcej zyskują uczniowie dobrzy i średni, ale również uczniowie słabi, zwłaszcza w zakresie aktywności, jednakże pod warunkiem, że się im pomaga. Przy nauczaniu podającym najmniej korzystają uczniowie słabi, którzy opanowują głównie treści elementarne, a także proste umiejętności całościowe.

— Obie grupy metod (podających i poszukujących) ściśle ze sobą współdziałają i wspierają się wzajemnie.

— Nauczanie problemowe sprzyja integracji międzyprzedmiotowej w większym stopniu od nauczania podającego.

— Wszystkie trzy należycie stosowane odmiany warunków organizacyjno-dydaktycznych (w postaci form organizacji pracy uczniów na lekcji, środków dydaktycznych oraz czynnika czasu) sprzyjają wynikom nauczania w sytuacjach przekazu, jak i problemowości. Jednakże każdy z tych czynników działa specyficznie. Nauczaniu problemowemu lepiej służą praca w zespołach i zróżnicowana, bogatsza oferta środków dydaktycznych oraz bardziej bezpośredni kontakt uczniów z nimi. Wprawdzie podejście problemowe wymaga więcej czasu i wysiłku aniżeli przekaz, to jednak dostarcza ono wyraźnych korzyści w skali szerszej i na dłuższą metę.

— Do wniosków podsumowujących należy zaliczyć także głębszą refleksję metodologiczną, która wykracza poza przedmiot tego artykułu. Jest nią sprawdzona w toku naszych analiz przydatność zadaniowego rozbioru dowolnej lekcji. Pozwala on bowiem wniknąć w jej strukturę i obiektywnie rozważać jej wartości dydaktyczne. Inna sprawa, że jest to propozycja wymagająca sporego wysiłku. Z pewnością opłaci się on badaczowi, ale stosowana choćby sporadycznie, może przydać się również w pracy ze studentami, adeptami sztuki pedagogicznej, jak też we wszelkich formach samodoskonalenia.

A na co dzień? Jeśli nie rozbiór zadaniowy całej lekcji, to z pewnością uprzedmiotnienie sobie, jakie główne zadania i na ile nowe, ogólne i problemowe — sformułowałem lub sformułuję na danej lekcji — może być bardzo pomocne nauczycielowi w każdorazowym świadomym ustalaniu proporcji między przekazem

a problemowością. Ale nie tylko, także w rozstrzygnięciu wielu innych kwestii praktycznych. Bowiern charakter zadań decyduje o charakterze i wynikach procesów nauczania i uczenia się.