

Beata Gofron

Respektowanie - przez nauczycieli szczebla elementarnego - zasad dydaktycznych a poziom osiągnięć szkolnych uczniów

Prace Naukowe. Pedagogika 5, 287-298

1994

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.

Beata Gofron

Respektowanie - przez nauczycieli szczebla elementarnego - zasad dydaktycznych a poziom osiągnięć szkolnych uczniów

Kiedy jeden człowiek ma sterować procesem uczenia się drugiego, a więc procesem zachodzenia w nim zmian, powinien kierować się w swym postępowaniu pewnymi ogólnymi dyrektywami umożliwiającymi osiągnięcie celów uczenia się. Dyrektywy te znane są w dydaktyce jako zasady kształcenia (zasady nauczania, zasady dydaktyczne, zasady wychowania). Są one, jak pisze W. Okoń, najbardziej kontrowersyjną dziedziną dydaktyki.¹

Wynika to z braku zgodności co do rozumienia terminu "zasada". W konsekwencji w obrębie dydaktyki pojawiają się stanowiska krańcowo różne, często ze sobą sprzeczne, czasem różny przedmiot mające na względzie. Ta swoboda w rozumieniu zasady kształcenia przyczynia się do tworzenia odmiennych systemów zasad.²

Zgodnie z drugim znaczeniem, zasada jest intuicyjnie przyjętą normą postępowania uznanego za obowiązujące. Punktem wyjścia formułowania zasad nie są tu prawidłowości dydaktyczne, ale intuicja, która podpowiada, jakie ogólne normy powinny być respektowane w procesie dydaktycznym.

W znaczeniu trzecim, zasada jest tezą wywiedzioną z jakiejś doktryny. W dydaktyce próbowano konstruować systemy zasad wywodząc je np. z prakseologii Kotarbińskiego, cybernetyki Wienera, itp.³

Niewątpliwie najczęściej dydaktycy posługują się terminem "zasada kształcenia" w pierwszym z przytoczonych tu znaczeń, tak też rozumiana będzie "zasada" w niniejszym opracowaniu. Przez zasadę kształcenia rozumieć będą ogólną normę postępowania

¹ W. Okoń, Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej, PWN, Warszawa 1987, s. 178.

² Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela (red. K. Kruszewski, PWN, Warszawa 1991; Zmiana i wiadomość. Perspektywa dydaktyki ogólnej, K. Kruszewski, PWN Warszawa 1987; K. Sośnicki, Dydaktyka ogólna, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław 1958; Cz. Kupisiewicz, Podstawy dydaktyki ogólnej, PWN, Warszawa 1980; W. Okoń, Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej, PWN, Warszawa 1987; H. Klein, Zasady i reguły dydaktyczne, PZWS, Warszawa 1962; H. Aebli, Dydaktyka psychologiczna, PWN, Warszawa 1959.

³ Por. W. Okoń, Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej, PWN, Warszawa 1987.

nia dydaktycznego wywiedziona z prawidłowości procesu kształcenia. Jej respektowanie przez nauczyciela w procesie dydaktycznym umożliwia osiągnięcie zamierzonych celów kształcenia.

Na najwyższym szczeblu ogólności tak rozumianych zasad kształcenia jest kilka, na najniższym - nieskończenie wiele. Kompetencje dydaktyczne nauczyciela wyrażają się między innymi w tym, że zna możliwie dużo zasad i wywiedzionych z nich reguł dydaktycznych, a także umie określić, które z nich powinien zastosować w określonej sytuacji dydaktycznej. Im bardziej ogólna jest zasada, tym mniej dostosowana do sytuacji, ale odporna na błędne tej sytuacji zdefiniowanie. Im zasada bardziej szczegółowa, tym bardziej adekwatna do sytuacji dydaktycznej, a więc lepsza jako podstawa decyzji. Zasada zbyt ogólna nie jest użyteczna, nie daje bowiem nauczycielowi wystarczających wskazówek, jak postępować w określonej sytuacji dydaktycznej. Informuje jedynie o znaczeniu jakiegoś czynnika z punktu widzenia efektów procesu dydaktycznego.

Jeśli np. nauczyciel będzie znał treść zasad motywacji, to na tym poziomie ogólności jego wiedza ograniczy się do uznania zależności między efektami procesu uczenia się a poziomem motywacji uczniów. Zejście na niższy poziom ogólności kazałoby poszukiwać takich reguł postępowania dydaktycznego, które gwarantowałyby nauczycielowi utrzymywanie optymalnego poziomu motywacji uczniów, np. "utrzymuj poziom trudności zadań na takim poziomie, by wymagając od ucznia dużego wysiłku, dawały się poprawnie wykonać".⁴

Im lepiej nauczyciel postrzega swoją sytuację jako konstruktora planu lekcji lub wykonawcę tego planu, tym mniej ogólnej zasady poszukuje. Nie jest możliwe, aby nauczyciel znał wszystkie, najbardziej nawet szczegółowe, zasady kształcenia. Jest ich bowiem nieskończenie wiele. Nie jest to też konieczne, gdyż dobrze przygotowany pedagogicznie i metodycznie nauczyciel poznawszy mechanizmy uczenia się będzie umiał sam dochodzić do tych szczegółowych zasad. Albo stosowaną zasadę wyszuka w pamięci, albo ją sam sformułuje. Specyfika sytuacji dydaktycznych, w których uczestniczy nauczyciel (krótki czas do namysłu, wielość bodźców) powoduje, że bardziej użyteczne są właśnie zasady dość ogólne (np. "zapewnij świadomy i aktywny udział uczniom w procesie dydaktycznym", "dbaj o upogładzenie procesu dydaktycznego", "zapewnij trwałe i operatywne przyswajanie wiedzy przez uczniów", itp.).

Tak sformułowane zasady kształcenia (na takim poziomie ogólności) służyć mogą jako kryterium poprawności dydaktycznej postępowania nauczyciela. Pozwalają więc nauczycielowi ocenić swoje decyzje z punktu widzenia tego, czy upogładzają proces dydaktyczny, sprzyjają aktywizowaniu uczniów, zapewniają trwałą i operatywną wiedzę, itp.

⁴ Por. Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela (red. K. Kruszewski), PWN, Warszawa 1991, s. 255.

Sterowanie procesem uczenia się przez nauczyciela wymaga od niego posługiwania się wiedzą dydaktyczną albo intuicyjną rozumowania na takim poziomie ogólności, jakiego wymaga sytuacja dydaktyczna. Nauczyciel musi więc posłużyć się takimi regułami postępowania, które będą adekwatne do danej sytuacji dydaktycznej. Wydaje się jednak, że stosowanie wzorców czy schematów postępowania dydaktycznego przez nauczyciela odbywa się niemal automatycznie. Tok działania nauczyciela składa się z wielu czynności, które po wykonaniu nauczyciel umiałby zapewne wyliczyć, zanalizować, uzasadnić czy ocenić, ale wykonane zostały bez zastanowienia. Chyba, że sytuacja dydaktyczna była nietypowa, taka, dla której nie ma gotowego wzorca automatycznego postępowania. Wymaga ona odwołania się do wiedzy ogólniejszej, ogólniejszych zasad i samodzielnego sformułowania zasady postępowania lub odwrotnie - uogólnienia takich pojedynczych nietypowych doświadczeń i znalezienia dla nich wzorca działania.

Natomiast typowość sytuacji dydaktycznych wywołuje reakcje zgodne z gotowymi wzorcami i niekoniecznie świadome. Nie znaczy to, że nauczyciel nie potrafiłby określić, jakim wzorcem, dlaczego i w jaki sposób się posłużył. Te wzorce to zasady kształcenia, które zostały umieszczone w formie wzorców postępowania w wiedzy nauczyciela. Takich zasad funkcjonujących jako zautomatyzowane wzorce postępowania jest w wiedzy nauczyciela bardzo dużo.

Przekonanie, że wiedza nauczycieli na temat zasad kształcenia, a zwłaszcza respektowanie tych zasad w procesie dydaktycznym jest z punktu widzenia efektów tego procesu sprawą kluczową, stało się założeniem wyjściowym badań, których wyniki przedstawione będą w niniejszym opracowaniu.

Głównym celem badań było ustalenie zależności między respektowaniem przez nauczycieli szczebla elementarnego zasad kształcenia i wynikających z nich reguł dydaktycznych a poziomem osiągnięć szkolnych uczniów. Z tak sformułowanego celu głównego wyprowadzone zostały następujące cele szczegółowe:

1. Zbadanie stanu wiedzy nauczycieli w zakresie znajomości zasad i reguł dydaktycznych.
2. Ustalenie, czy nauczyciele szczebla elementarnego respektują zasady i reguły z nich wynikające.
3. Zbadanie różnicowania w stopniu przestrzegania poszczególnych zasad kształcenia.
4. Stwierdzenie, która z zasad jest respektowana najczęściej, a która najrzadziej.
5. Zbadanie, czy stopień przestrzegania przez nauczycieli zasad i reguł dydaktycznych jest różnicowany w zależności od przedmiotu nauczania i roku nauki szkolnej.
6. Zbadanie, czy stopień respektowania przez nauczycieli zasad i reguł dydaktycznych jest różnicowany w zależności od stażu pracy i kwalifikacji zawodowych nauczycieli.

7. Ustalenie zależności między respektowaniem poszczególnych zasad na lekcjach języka polskiego, matematyki i środowiska społeczno-przyrodniczego a poziomem osiągnięć szkolnych uczniów z tych przedmiotów nauczania.

Podstawy metodologiczne badań

Materiał badawczy zgromadzony został dzięki zastosowaniu następujących metod: obserwacji, testów wiadomości i umiejętności oraz wywiadu.

Obserwacji podległy czynności dydaktyczne wykonywane przez nauczycieli w czasie lekcji języka polskiego, matematyki i środowiska społeczno-przyrodniczego w klasach I-III. Czynności te były obserwowane pod kątem respektowania przez nauczycieli zasad i reguł dydaktycznych, których zestaw obejmował: 1. zasadę świadomego i aktywnego udziału uczniów w procesie dydaktycznym, 2. zasadę pogłębienia, 3. zasadę systematyczności, 4. zasadę trwałości wiedzy, 5. zasadę operatywności, 6. zasadę wiązania teorii z praktyką, 7. zasadę przystępności.

Z każdej zasady wyprowadzone zostały szczegółowe reguły dydaktyczne; z pierwszej - 9 reguł, z drugiej - 8, z trzeciej - 9, z czwartej - 11, z piątej - 7, z szóstej - 6 i z siódmej - 10. A oto treść reguł wywiedzionych z każdej z zasad.⁵

Zasada świadomego i aktywnego udziału uczniów w procesie dydaktycznym

- a) uświadamianie uczniom, czego i w jakim celu mają się uczyć;
- b) stwarzanie sytuacji, w których praca ucznia nie jest zastępowana pracą nauczyciela;
- c) stwarzanie warunków do aktywnego udziału uczniów w procesie dydaktycznym;
- d) organizowanie sytuacji problemowych i wdrażanie uczniów do samodzielności w rozwiązywaniu problemów;
- e) udzielanie uczniom pomocy w rozwiązywaniu problemów i weryfikacji ich rozwiązań;
- f) pobudzanie, ukierunkowywanie i podtrzymywanie uwagi uczniów oraz przeciwdziałanie nieuwadze;
- g) stosowanie form i metod pobudzających aktywność i samodzielność uczniów;
- h) wdrażanie uczniów do samodzielnego systematyzowania i utrwalania wiedzy;
- i) wdrażanie uczniów do samodzielnej kontroli i oceny (przygotowywanie do samokontroli i samooceny).

⁵ Por. np. Cz. Kupisiewicz, *Podstawy dydaktyki ogólnej*, PWN, Warszawa 1980, W. Okoń. *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, PWN, Warszawa 1987, H. Klein, *Zasady i reguły dydaktyczne*, PZWS, Warszawa 1962.

Zasady pogłębienia

- a) umożliwianie uczniom czynnego kontaktu z rzeczywistością;
- b) stwarzanie warunków do wielozmysłowego poznawania rzeczywistości;
- c) przygotowywanie uczniów do obserwacji przez podanie im planu obserwacji oraz zwrócenie uwagi uczniów na najbardziej istotne cechy poznawanych przedmiotów;
- d) umiejętne kierowanie obserwacją, aby doprowadziła do odkrycia związków i zależności między obserwowanymi zjawiskami, przedmiotami, itp.;
- e) prowadzenie obserwacji lub pomiaru w taki sposób, aby wszyscy uczniowie mogli dokładnie obejrzeć demonstrowany przedmiot;
- f) posługiwanie się różnorodnymi środkami dydaktycznymi;
- g) stwarzanie sytuacji, w których uczniowie będą mogli reprodukcja wyobrażenia bez pomocy środków pogłębienia;
- h) umożliwianie uczniom bezpośredniego poznawania rzeczywistości.

Zasada systematyczności

- a) określanie stanu wiedzy wyjściowej ucznia i systematyczne do niej nawiązywanie;
- b) ustalanie dla każdej lekcji tzw. merytorycznego środka ciężkości;
- c) dzielenie treści na punkty i podpunkty oraz kolejne ich omawianie (strukturyzacja treści);
- d) stosowanie streszczeń i syntetyzujących powtórzeń na początku i na końcu lekcji, a także po zakończeniu realizacji tematów cząstkowych;
- e) stwarzanie uczniom możliwości rozwiązywania zadań wymagających dłuższego systematycznego wysiłku;
- f) stwarzanie uczniom możliwości poznawania świata jako całości;
- g) porządkowanie treści kształcenia przyswajanych przez uczniów w procesie dydaktycznym (tworzenie z nich układów logicznych);
- h) opieranie treści każdej lekcji na wiadomościach już dziecku znanych;
- i) korelowanie treści każdego przedmiotu nauczania z treściami innych przedmiotów.

Zasada trwałości wiedzy

- a) wytwarzanie pozytywnych motywów uczenia się i ukierunkowywanie zainteresowań uczniów;
- b) uświadamianie uczniom celów i zadań lekcji;
- c) aktywizowanie uczniów w procesie nabywania przez nich nowych wiadomości;

- d) tworzenie logicznych układów treści sprzyjających trwałości ich zapamiętaniu;
- e) stosowanie utrwalających ćwiczeń po sprawdzeniu, czy wszyscy uczniowie zrozumieli nowe treści;
- f) zapewnianie uczniom odpowiedniej częstotliwości powtórzeń zgodnej z krzywą zapominania;
- g) systematyzowanie wiadomości połączone z ich samodzielnym odtwarzaniem przez uczniów;
- h) skłanianie uczniów do rozwiązywania problemów teoretycznych i praktycznych, dzięki którym uczniowie utrwalają swoją wiedzę;
- i) wdrażanie uczniów do teoretycznej i, jeżeli to możliwe, empirycznej weryfikacji omawianych praw, zasad i reguł naukowych, gdyż tego rodzaju weryfikacja sprzyja ich trwałości i operatywnemu opanowaniu;
- j) czynienie przedmiotem utrwalania struktur merytorycznie spójnych ("konstrukcji nośnych"), a nie układów mało spójnych;
- k) systematyczne kontrolowanie wyników nauczania, połączone z uzasadnioną oceną pracy uczniów, co sprzyja trwałości wiedzy.

Zasada operatywności wiedzy

- a) stawianie uczniów w sytuacjach problemowych;
- b) wzbudzanie pozytywnej motywacji uczniów poprzez uświadamianie im stanu wiedzy i chęci jej przezwyciężenia;
- c) aktywizowanie uczniów w fazie określania istoty problemu, jego formułowania oraz wyszukiwania danych potrzebnych do jego rozwiązania;
- d) odwoływanie się do wiedzy i umiejętności wcześniej zdobytych przez uczniów, aby mogli oni rozwiązać problem;
- e) zachęcanie uczniów do wysuwania i uzasadniania różnorodnych hipotez zmierzających do rozwiązania problemu;
- f) kierowanie działalnością uczniów w trakcie weryfikacji logicznej i empirycznej hipotez;
- g) pokazywanie uczniom możliwych zastosowań wiedzy teoretycznej w praktyce.

Zasada wiązania teorii z praktyką

- a) opieranie treści teoretycznych na wyobrażeniach uczniów przyswojonych w toku działalności praktycznej;
- b) ukazywanie działalności praktycznej jako kryterium prawdziwości wiedzy teoretycznej;
- c) stwarzanie możliwości nabywania przez uczniów wielorakich umiejętności posługiwania się przyswojoną wiedzą teoretyczną w praktyce;

d) dbanie o prawidłowe przygotowanie teoretycznych podstaw czynności praktycznych uczniów;

e) uwzględnianie w nauczaniu specyficznych dla każdego przedmiotu form praktyki;

f) ukazywanie uczniom jedności teorii i praktyki w trakcie wykonywania przez nich zadań praktycznych oraz posługiwania się wiedzą teoretyczną w odniesieniu do różnych form praktyki.

Zasada przystępności

a) przechodzenie w nauczaniu od tego, co dla ucznia bliższe, do tego, co dalsze;

b) przechodzenie w nauczaniu od tego, co łatwiejsze, do tego, co trudniejsze;

c) przechodzenie w nauczaniu od tego, co znane uczniom, do tego, co nieznanne;

d) poznawanie indywidualnych możliwości ucznia i nawiązywania z nim indywidualnego kontaktu;

e) indywidualizowanie treści i tempa uczenia się;

f) dobieranie w procesie nauczania takich metod i form pracy, aby odpowiadały fazie rozwoju psychofizycznego uczniów;

g) stwarzanie uczniom możliwości współpracy z innymi;

h) dostosowywanie wymagań do możliwości uczniów;

i) wykorzystywanie wszystkich możliwości uczniów poprzez stawianie im wysokich wymagań;

j) zapewnianie wszystkim uczniom zrozumienia przyswajanych w procesie nauczania treści.

Wszystkie hospitowane lekcje utrwalone zostały na taśmie magnetofonowej, a ponadto z każdej lekcji sporządzono protokół obserwacyjny. Przyjęto, że o stopniu respektowania danej zasady dydaktycznej decydować będzie liczba stosowanych reguł związanych z daną zasadą. W obrębie globalnej sumy reguł wszystkich zasad dydaktycznych wyodrębniono 5 kategorii, które określają stopień respektowania zasad:

a) 0% – 19% całkowitej liczby punktów – niedostateczny,

b) 20% – 39% całkowitej liczby punktów – dostateczny,

c) 40% – 59% całkowitej liczby punktów – dobry,

d) 60% – 79% całkowitej liczby punktów – wyróżniająco,

e) 80% – 100% całkowitej liczby punktów – bardzo dobry.

Po każdej lekcji przeprowadzono 10-15-minutowe sprawdziany wiadomości i umiejętności z zakresu realizowanych w trakcie tej lekcji treści. Sprawdziany te miały charakter nieformalnych testów nauczycielskich, a ich wyniki pozwoliły określić poziom osiągnięć szkolnych uczniów.

Kolejną metodą zastosowaną w gromadzeniu materiału empirycznego był wywiad z nauczycielami, którego pytania dotyczyły wiedzy ogólnodydaktycznej nauczycieli, ze szczególnym uwzględnieniem znajomości przez nich zasad i reguł dydaktycznych.

Badania przeprowadzone zostały w roku szkolnym 1992/93 w 34 szkołach podstawowych Częstochowy, województwa częstochowskiego, sieradzkiego i kieleckiego. Obserwacji poddano 255 lekcji realizowanych w klasach I-III przez 85 nauczycieli. Każdy nauczyciel obserwowany był w trakcie realizacji 3 lekcji: języka polskiego, matematyki i środowiska społeczno-przyrodniczego.

Wyniki badań

Bardzo bogaty materiał empiryczny pozwala na dokonanie wielu różnorodnych analiz. W niniejszym opracowaniu przedstawione zostaną niektóre wybrane kwestie.

A. Stan wiedzy nauczycieli w zakresie znajomości zasad i reguł dydaktycznych

Analiza wypowiedzi badanych nauczycieli pozwala sformułować generalny wniosek, że ich wiedza ogólnodydaktyczna jest wystarczająca. Badani zdając relację ze swego przygotowania do lekcji dość swobodnie (i prawidłowo) posługiwali się takimi pojęciami dydaktycznymi, jak: zasada kształcenia, metoda kształcenia, forma organizacyjna, środek dydaktyczny, itp. Zadowolająca okazała się również wiedza badanych na temat różnych zasad dydaktycznych i reguł z nich wynikających. Okazało się jednak, że istnieje grupa nauczycieli (12 osób) stosunkowo dobrze respektujących zasady dydaktyczne, a jednocześnie dysponujących małą ilością informacji na ten temat. Taki stan rzeczy dotyczył głównie nauczycieli o długim stażu pracy. Można domniemywać, że nauczyciele ci respektują zasady nie w pełni świadomie, intuicyjnie, wykonują pewne czynności automatycznie, ale w przekonaniu, że są one ważne w przebiegu procesu dydaktycznego.

B. Stopień respektowania przez nauczycieli zasad dydaktycznych

Wyniki badań nad respektowaniem przez nauczycieli zasad dydaktycznych przedstawia tabela 1. Dane w tabeli informują o % lekcji, w czasie których dana zasada przestrzegana była w stopniu: niedostatecznym, dostatecznym, dobrym, wyróżniającym i bardzo dobrym.

Z przytoczonych danych wynika, że przeważał dostateczny stopień respektowania zasad, przy czym zauważyć można dość duże zróżnicowanie stosowania zasad w tym stopniu (np. zasada przystępności wystąpiła w 72% lekcji, a zasada wiązania teorii z praktyką tylko w 37% lekcji).

Tabela 1. Stopień respektowania zasad dydaktycznych

Zasada dydaktyczna	Stopień respektowania zasady (% lekcji)				
	niedost.	dost.	dobry	wyróżn.	bardzo dobry
Świadomy i aktywny udział uczniów w procesie dydaktycznym	22%	60%	10%	7%	1%
Poglądowość	27%	48%	18%	5%	2%
Systematyczność	21%	46%	23%	7%	3%
Trwałość wiedzy	25%	49%	19%	6%	1%
Operatywność	44%	38%	17%	1%	-
Wiązanie teorii z praktyką	51%	37%	9%	2%	1%
Przystępność	11%	72%	12%	2%	3%

Najczęściej respektowane były: zasada przystępności (w 89% lekcji), zasada systematyczności (w 79% lekcji) oraz zasada świadomego i aktywnego udziału uczniów w procesie dydaktycznym (w 78% lekcji). Najrzadziej występowały: zasada wiązania teorii z praktyką (w 49% lekcji) oraz zasada operatywności wiedzy (w 56% lekcji).

C. Stopień respektowania zasad dydaktycznych w zależności od przedmiotu nauczania i roku nauki szkolnej

Stopień respektowania przez nauczycieli zasad dydaktycznych obserwowany był na 85 lekcjach języka polskiego, 85 lekcjach matematyki i 85 lekcjach środowiska społeczno-przyrodniczego.

Z analizy materiału empirycznego wynika, że na lekcjach języka polskiego najrzadziej respektowane były: zasada wiązania teorii z praktyką (w 9% lekcji) i zasada poglądowości w nauczaniu (w 19% lekcji), najczęściej natomiast: zasada przystępności (w 79% lekcji), zasada trwałości wiedzy (w 68% lekcji) i zasada systematyczności (w 63% lekcji).

Zasady te najczęściej respektowane były w stopniu dostatecznym. W stopniu dobrym przestrzegano zasad: przystępności (w 12% lekcji) i trwałości wiedzy (w 18% lekcji), one również były respektowane w stopniu wyróżniającym (w 1% lekcji).

Na lekcjach matematyki najrzadziej respektowana była (podobnie jak na lekcjach języka polskiego) zasada wiązania teorii z praktyką, która wystąpiła w 20% lekcji. Najczęściej przestrzeganą zasadą była przystępność w nauczaniu, która pojawiła się w 82% lekcji. Większość zasad respektowana była w stopniu dostatecznym. W stopniu dobrym przestrzegane były zasady: przystępności (w 11% lekcji), systematyczności (w 22% lekcji) i trwałości wiedzy (w 18% lekcji).

Podobnie, jak na lekcjach języka polskiego i matematyki, tak i na lekcjach środowiska społeczno-przyrodniczego najrzadziej respektowaną zasadą była zasada wiąza-

nia teorii z praktyką (wystąpiła w 40% lekcji), najczęściej natomiast pojawiały się zasady: przystępności w nauczaniu (w 85% lekcji), systematyczności (w 78% lekcji) i trwałości wiedzy (w 71% lekcji).

Na lekcjach środowiska społeczno-przyrodniczego dominował dostateczny stopień respektowania zasad. W stopniu dobrym przestrzegano zasad: systematyczności (w 22% lekcji), trwałości wiedzy (w 18% lekcji) i pogładowości (w 16% lekcji).

Z analizy materiału empirycznego wynika też, że rok nauki szkolnej (klasa I, II, III) nie wpływa różnicująco na poziom respektowania zasad dydaktycznych.

D. Stopień respektowania zasad dydaktycznych a staż pracy i kwalifikacje zawodowe nauczycieli

Nauczyciele objęci badaniami zostali zakwalifikowani do jednej z trzech kategorii: dobry nauczyciel, średni nauczyciel i zły nauczyciel. Zadecydowała o tym liczba reguł respektowanych przez nich w czasie jednej lekcji. Maksymalna liczba reguł możliwych do przestrzegania na lekcji wynosiła 60, uznano więc, że dobry nauczyciel stosuje od 40 do 60 reguł, średni - od 20 do 40 reguł - zły od 0 do 20 reguł.

Z analizy materiału empirycznego wynika, że ani długość stażu pracy ani rodzaj i poziom kwalifikacji zawodowych nie decydują o tym, w której z kategorii umieszczony został nauczyciel. W każdej z kategorii znaleźli się nauczyciele o zróżnicowanym stażu pracy (od 2 do 32 lat) i różnych kwalifikacjach zawodowych (od liceum pedagogicznego do wyższych studiów uniwersyteckich).

Nie znaczy to, że między tymi czynnikami nie ma zależności, brak jedynie jej potwierdzenia w omawianych badaniach.

E. Stopień respektowania zasad dydaktycznych a poziom osiągnięć szkolnych uczniów

W tym etapie analizy wyników badań zarówno nauczycieli, jak i uczniów podzielono na 3 kategorie. Podział nauczycieli omówiony został w poprzednim punkcie. Kwalifikacji uczniów dokonano według ocen uzyskanych przez nich ze sprawdzianów wiadomości i umiejętności. Do kategorii uczniów dobrych zaliczeni zostali ci, którzy uzyskali ocenę bdb (5,0) i +db (4,5), do kategorii uczniów średnich - ci, którzy otrzymali ocenę db (4,0) i +dst (3,5), do kategorii uczniów złych - ci, którzy uzyskali ocenę dst (3,0) i ndst (2,0).

Przyjęto następujące hipotezy:

- hipoteza zerowa H_0 - zmienne są niezależne (poziom osiągnięć szkolnych uczniów i stopień respektowania zasad dydaktycznych są niezależne);
- hipoteza alternatywna H_1 - zmienione są zależne.

W celu zweryfikowania hipotezy H_0 o niezależności badanych zmiennych zastosowano test niezależności χ^2 , przyjmując poziom istotności $\alpha = 0,01$.

Aby obliczyć współczynnik korelacji χ^2 według wzoru

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_{oij} - f_{eij})^2}{f_{eij}}$$

należało opracować rozkład empiryczny f_o (wyniki badań) i rozkład teoretyczny f_e , wyznaczony przy założeniu, że zmienne są niezależne. Wzięto tu pod uwagę:

– liczbę dobrych uczniów uczestniczących w lekcjach dobrych, średnich i złych nauczycieli;

– liczbę średnich uczniów uczestniczących w lekcjach dobrych, średnich i złych nauczycieli;

– liczbę złych uczniów uczestniczących w lekcjach dobrych, średnich i złych nauczycieli.

Współczynnik korelacji χ^2 obliczono dla każdej zasady dydaktycznej oddzielnie, badając, czy istnieje zależność między respektowaniem jej w procesie dydaktycznym a poziomem osiągnięć szkolnych uczniów. Wyniki obliczeń przedstawia tabela 2.

Tabela 2. Respektowanie zasad dydaktycznych a poziom osiągnięć szkolnych uczniów

Zasada dydaktyczna	Wartość współczynnika korelacji χ^2
Świadomy i aktywny udział uczniów w procesie dydaktycznym	43,54
Poglądowość	66,45
Systematyczność	47,60
Trwałość	44,35
Operatywność	37,61
Wiązanie teorii z praktyką	49,92
Przystępność	62,95

Wartość krytyczna dla występującego tu przypadku czterech stopni swobody, przy założonym poziomie ufności $\alpha = 0,01$ jest równa

$$\chi^2_{0,01} = 13,28$$

Wartość współczynnika χ^2 w przypadku każdej zasady dydaktycznej jest większa od wartości krytycznej $\chi^2_{0,01}$, co pozwala odrzucić hipotezę zerową H_0 o niezależności zmiennych i przyjąć hipotezę alternatywną H_1 o ich zależności.

W celu określenia charakteru zależności między zmiennymi (tzn. czy ta zależność jest dodatnia) dokonano porównania rozkładu teoretycznego z rozkładem empirycznym. Wysokie wartości brzegowe występujące w diagramie przedstawiającym różnice między rozkładem teoretycznym a empirycznym informują o dodatniej zależności badanych zmiennych. Można więc sformułować wniosek: istnieje dodatnia zależność między respektowaniem przez nauczycieli zasad i wynikających z nich reguł dydaktycznych a poziomem osiągnięć szkolnych uczniów. Znaczy to, że im wyższy stopień respektowania zasad dydaktycznych, tym wyższy poziom osiągnięć szkolnych uczniów.

W największym stopniu wniosek ten dotyczy zasady pogładowości w nauczaniu (współczynnik korelacji $\chi^2 = 66,45$) i zasady przystępności ($\chi^2 = 62,95$), co oznacza, że respektowanie tych zasad na szczeblu elementarnym jest z punktu widzenia efektów procesu dydaktycznego najważniejsze.

Beata Gofron

Respecting Didactic Principles by Elementary School Teachers and Level of School Performance of Their Pupils

Summary

General assumption that teachers' recognition of principles of education, and respecting those principles in didactic process in the first place, is of utmost importance from the point of view of effective teaching process, became the initial and basic assumption for the research described in this paper.