

Nowak J. *Operacjonalizacja celów a efektywność kształcenia w edukacji wczesnoszkolnej*, W: Denek K., Koszycz T., Oleśniewicz P. (red.): *Edukacja Jutra: XII Tatrzańskie Seminarium Naukowe* Tom 2, Wrocław: Wrocławskie Towarzystwo Naukowe 2006, s.223-230. ISBN 83-7374-042-2 ISBN 978-83734-042-6

dr Jolanta Nowak  
UKW Bydgoszcz

## **OPERACJONALIZACJA CELÓW A EFEKTYWNOŚĆ KSZTAŁCENIA W EDUKACJI WCZESNOSZKOLNEJ**

### **AIM OPERATIONALISATION AND TRAINING EFFECTIVENESS IN EARLY SCHOOL EDUCATION**

#### **Rola i miejsce celów kształcenia w edukacji wczesnoszkolnej**

Współczesna szkoła zobowiązana jest do nowoczesnego, efektywnego kształcenia, rozumianego jako kształcenie dla rozwoju. Szczególną rolę przypisuje się edukacji wczesnoszkolnej, która daje podstawy do dalszego kształcenia i wychowania jednostki. Na niej spoczywa odpowiedzialność za zainicjowanie kariery szkolnej dziecka, przygotowanie go do samodzielnego podejmowania różnorodnych form aktywności edukacyjnej, dostarczenie narzędzi kulturowych i symboli do konstruowania w umyśle nowych schematów reprezentacji świata oraz pobudzenie całych struktur psychicznych poprzez celowe i planowe tworzenie warunków do uczenia się.

Podstawą właściwej i efektywnej realizacji procesu dydaktyczno-wychowawczego w integralnej edukacji wczesnoszkolnej jest umiejętność i systematyczność planowania działań pedagogicznych przez nauczycieli. Opracowując plan dydaktyczny, należy uwzględniać osiągnięcia najnowszych teorii nauczania-uczenia się, a w trakcie jego realizacji dokonywać weryfikacji przyjętych założeń dydaktyczno-wychowawczych w celu optymalizacji procesu kształcenia. Cele kształcenia, materiał nauczania i wymagania programowe stanowią trzy zasadnicze komponenty projektowania dydaktycznego. Dotyczą odpowiednio trzech wymiarów: operacyjnego, informacyjnego i wynikowego opanowywanych przez ucznia czynności.

Cele procesu kształcenia traktowane są „jako idee przewodnie, wizje tego, co ma być osiągnięte w edukacji”<sup>1</sup> a jednocześnie wyznaczają układ strukturalny i treściowy planu. Tak rozumiane cele mogą być rozpatrywane z podwójnej perspektywy: jako projektowana w przyszłość sytuacja warta osiągnięcia lub jako cecha osobowości, którą powinniśmy ukształtować w wyniku procesu uczenia się. Precyzyjnie wyraża to J. Gnitecki, definiując cel edukacji jako „postulowany stan rzeczy, a także proces zmierzający do osiągnięcia tego stanu w sytuacji określonej przez potencjalne możliwości ucznia oraz środowisko społeczno-przyrodnicze, w którym funkcjonuje on jako jednostka oraz członek grupy społecznej”<sup>2</sup>. Na uwagę zasługuje wielowymiarowość tak rozumianej struktury celu. Dotyczy ona spojrzenia na cel edukacji przez pryzmat trzech sfer funkcjonowania człowieka (sfera faktów, sfera pedagogicznego działania, sfera wartości) i w konsekwencji rozszczępienia tego celu

<sup>1</sup> K. Denek: *Ku dobrej edukacji*, Toruń-Lesno 2005, s.142.

<sup>2</sup> J. Gnitecki: *Zarys pedagogiki ogólnej*, Gorzów Wlkp. 1999, s. 333.

na wiązkę celów (potencjalnych, funkcjonalnych, procesualnych i finalnych), stanowiących swoistą mapę organizacji procesu kształcenia. Wielowymiarowe spojrzenie na cele kształcenia sprzyja szerszej analizie samego procesu edukacji oraz pozwala wyznaczać jego efektywność w odniesieniu do przyjętych wymiarów. Równie dynamiczny charakter celom edukacyjnym nadaje B. Niemierko, wskazując, że „z celów nauczania powinno jasno wynikać, jakie rodzaje czynności powinien uczeń - w wyniku nauczania - wykonać”<sup>3</sup>.

Jak wynika z przedstawionych definicji, cele kształcenia nie określają jedynie efektu finalnego procesu dydaktyczno-wychowawczego, lecz wskazują kierunki działań zmierzających do urzeczywistnienia zamierzonych osiągnięć. Można zatem stwierdzić, powołując się na J. Pólturzyckiego, że „od celów formułowanych na wartościach i potrzebach zaczyna się świadome kształcenie”<sup>4</sup>.

Wieloetapowość procesu kształcenia zrodziła potrzebę formułowania celów, które odpowiadałyby kolejnym szczeblom edukacji, tworząc swoistą piramidę celów. Na jej szczycie znajdują się cele ogólne, z których wyprowadzane są cele pośrednie i szczegółowe.

Planując pracę dydaktyczno-wychowawczą, nauczyciel powinien skupić całą uwagę na uczniu i przemyśleniu jego zachowań, które mają wystąpić na zajęciach. Przy czym musi mieć świadomość szeroko rozumianego kierunku kształcenia wskazanego przez cele ogólne oraz umieć przekształcić je na odpowiadający im zestaw celów operacyjnych wyrażających w sposób postulatyczny zamierzone osiągnięcia uczniów. Sformułowane w sposób ogólny pozwalają wytyczyć kierunek pracy placówki oświatowej. Poddane zabiegowi uszczegółowienia, umożliwiają określenie i sprecyzowanie działań prowadzących do osiągnięcia zamierzonych rezultatów procesu kształcenia. Natomiast wyrażone w sposób zoperacjonalizowany stanowią „opisy zachowań uczniów, jakie mają oni przejawiać po ukończeniu lekcji”<sup>5</sup>. Zatem cała uwaga skoncentrowana jest nie na nauczycielu, ale na uczniu i rezultatach podejmowanych przez niego działań ujętych w kategoriach zachowań. Zachowania te mogą przybrać postać werbalną lub czynnościową. Tak rozumiane cele operacyjne korespondują z pojęciem celów szczegółowych procesu kształcenia. Oznacza to również, że stanowią one pochodną ogólnych celów edukacji szkolnej. W swej strukturze cele operacyjne zawierają elementy składowe każdego zadania, do których należą działania, treści i warunki, poszerzone o kryteria jego wykonania. Tak sformułowane cele z jednej strony stanowią dla uczniów dość precyzyjny wzorzec kierujący ich zachowaniem, z drugiej zaś są kryterium umożliwiającym kontrolę postępów uczniów w nauce.

Procedura wyprowadzania celów operacyjnych polega na przekształcaniu ogólnego opisu rezultatów procesu edukacyjnego w zestaw określeń szczegółowo precyzujących osiągnięcia ucznia. Mimo kontrowersji, jakie budzi zabieg operacjonalizacji celów kształcenia, warto podjąć wysiłek precyzowania zadań dydaktycznych wraz z określeniem zamierzonych efektów w postaci wiedzy i umiejętności nabytych przez uczniów. Należy przy tym, jak sugeruje K. Denek, dokonać ich weryfikacji „z punktu widzenia odpowiedniości do potrzeb, celów ogólnych kształcenia i potrzeb przedmiotu nauczania”<sup>6</sup>.

Urzeczywistnienie przyjętych celów kształcenia odbywa się w toku wykonywanych przez uczniów działań, sformułowanych w postaci określonych zadań dydaktycznych.

---

<sup>3</sup> B. Niemierko (red.): ABC testów osiągnięć szkolnych, Warszawa 1975, s.20.

<sup>4</sup> J. Pólturzycki: Dydaktyka dla nauczycieli, Toruń 1998, s.37.

<sup>5</sup> K. Denek: Ku dobrej ..., s.153.

<sup>6</sup> K. Denek (red.): Unowocześnienie procesu kształcenia. Operacjonalizacja celów lekcji, Kalisz 1990, s.32.

D. Waloszek zwraca uwagę, że „cele edukacji dzieci zawsze dotyczą rozwoju (ich cech i właściwości), zadania natomiast warunków tego rozwoju”<sup>7</sup>. Istotny jest zatem odpowiedni dobór i układ zadań dydaktycznych, który wyzwoli w uczniach pozytywne motywy uczenia się. Będzie to możliwe, jeżeli uczniowie zaakceptują zadania pochodzące z zewnątrz i dokonają transformacji ich w zadania osobiste, których realizacja umożliwi osiągnięcie sukcesu. Dobrze, jeżeli sytuacje zadaniowe będą zbliżone do tych występujących w rzeczywistości. Jak zauważa J. Poplucz, ważną kwestią jest również odpowiednie uporządkowanie zadań w obrębie zajęć edukacyjnych. Łączenie ich w sieci, tworzące określone struktury pozwalają na uporządkowanie systemu czynności wykonywanych przez uczniów w toku realizacji procesu dydaktyczno-wychowawczego<sup>8</sup>. Zatem właściwy dobór, przemyślana konstrukcja zadań i ich organizacja w ramach jednostek metodycznych może ułatwić nauczycielowi określenie cząstkowych celów zajęć, co w konsekwencji prowadzi do osiągnięcia założonych celów końcowych.

Świadomość użyteczności celów wyznaczających kierunek działań edukacyjnych podejmowanych przez uczniów i nauczycieli oraz potrzeba dokonania ilościowego i jakościowego pomiaru stopnia ich realizacji wymusiła na pedagogach i psychologach skonstruowanie narzędzi służących klasyfikacji celów edukacji szkolnej. Powstałe taksonomie celów kształcenia dzięki przyjętym kryteriom formalnym i merytorycznym dały podstawę do precyzyjnego, kompletnego, rozłącznego i zorganizowanego ujmowania celów oraz umożliwiły kwantyfikowanie projektowanych efektów ich realizacji<sup>9</sup>. Dydaktycy podkreślają korzyści, jakie płyną ze stosowania taksonomizacji celów. Uważają bowiem, że „pozwała ona na zobiektywizowaną ocenę struktury wiedzy przyswojonej przez ucznia oraz pomiar, analizę i ocenę skuteczności samego procesu kształcenia”<sup>10</sup>.

### **Badania empiryczne nad wpływem operacjonalizacji celów na efekty kształcenia**

Przedmiotem podjętych badań była próba odpowiedzi na pytanie: Czy i w jakim stopniu operacjonalizacja celów w integralnym systemie nauczania początkowego wpływa na efekty kształcenia młodszych uczniów?

Na podstawie analizy literatury przedmiotu oraz drogą wnioskowania dedukcyjnego założono, że operacjonalizacja celów w integralnym systemie nauczania początkowego w sposób istotny wpływa na efekty nauczania młodszych uczniów.

Potwierdzenia słuszności przyjętej hipotezy roboczej poszukiwano na drodze naturalnego eksperymentu pedagogicznego, który objął 329-osobową grupę uczniów klas I-III ze szkół podstawowych znajdujących się na terenie województwa kujawsko-pomorskiego. Badania przeprowadzono w latach 2003-2005.

Praca edukacyjna w grupach eksperymentalnych była ukierunkowana na osiągnięcie celów szczegółowych wyrażonych w sposób zoperacjonalizowany, natomiast kierunek działalności intelektualnej w grupach kontrolnych wyznaczały cele przedstawione w postaci ogólnej.

---

<sup>7</sup> D. Waloszek: Program w edukacji dzieci. Geneza. Istota. Kryteria, Warszawa 2005, s. 152.

<sup>8</sup> J. Poplucz: Organizacja czynności nauczycielskich, Warszawa 1978, s. 51.

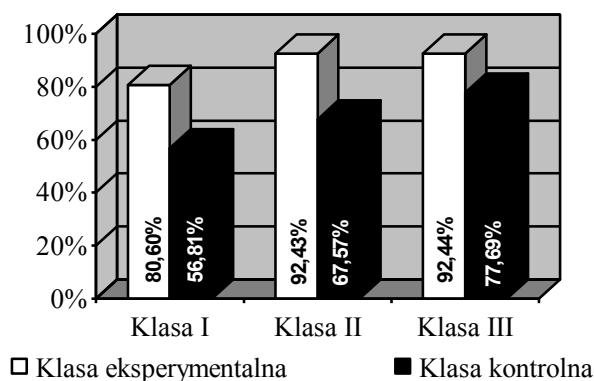
<sup>9</sup> W. Okoń: Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej, Warszawa 1998, s.78-86.

<sup>10</sup> K. Denek, J. Gnitecki: Wyznaczniki i uwarunkowania efektywności kształcenia w szkole wyższej, warszawa – Łódź 1983, s.39.

W celu ustalenia jednorodności badanej grupy i wyeliminowania czynników ubocznych mogących mieć wpływ na uzyskane wyniki badań, przeprowadzono wywiad z nauczycielami uczącymi w badanych klasach oraz rodzicami uczniów biorących udział w eksperymencie.

Oceny efektywności nauczania dokonano na podstawie wyników uzyskanych przez uczniów klas eksperymentalnych i kontrolnych w testach sprawdzających, które zostały celowo opracowane na użytek badań i wykorzystane podczas pomiaru początkowego oraz końcowego. Wyznaczenie istotności różnic wyników przeprowadzonych badań eksperymentalnych pozwoliło na weryfikację przyjętej hipotezy roboczej, a tym samym wykazało istotny wpływ czynnika determinującego w postaci operacjonalizacji celów na efektywność kształcenia. Przyjmując, że „efektywność kształcenia jest syntetycznym miernikiem poziomu procesu dydaktyczno-wychowawczego”<sup>11</sup> kwestią do dalszej analizy uczyniono wielkość owych zmian w obrębie poszczególnych kryteriów skuteczności nauczania. Mając świadomość, że kształcenie w swej istocie jest działaniem planowym i ukierunkowanym na osiągnięcie zamierzonego celu, zbadano, w jakim stopniu ów cel został zrealizowany. Dokonano tego, porównując poziom wiedzy uczniów klas objętych eksperymentem podczas badań końcowych z wynikiem założonym w celach kształcenia. Przedstawiony aspekt efektywności edukacyjnej odnosi się bezpośrednio do skuteczności kształcenia i rozpatrywany był w czterech kategoriach: zasób wiedzy biernej, stopień zrozumienia, operatywność wiedzy oraz zakres wiedzy ogólnej.

Wskaźnik skuteczności kształcenia odnoszący się do poziomu wiedzy biernej uczniów ma charakter ilościowy i dotyczy zapamiętania wiadomości przekazanych w procesie nauczania. Aby proces zapamiętania wiadomości był efektywny, warto w przekazie informacyjnym uwzględnić oddziaływanie na różne obszary percepcji: wzrokową, słuchową, kinestetyczną. Preferowany system sensoryczny determinuje sposób odbierania i reagowania na informacje przekazywane różnymi kanałami. Zapamiętanie i utrwalenie wiadomości jest zatem możliwe wówczas, gdy są one przedstawione w bliskim uczniowi systemie reprezentacyjnym. Istotne jest również emocjonalne zaangażowanie uczniów w procesie nauczania-uczenia się. Właściwe nastawienie do przekazywanych treści powiązanie z autentycznym przeżyciem emocjonalnym sprawia, że uczniowie chętniej przyswajają nowe wiadomości.



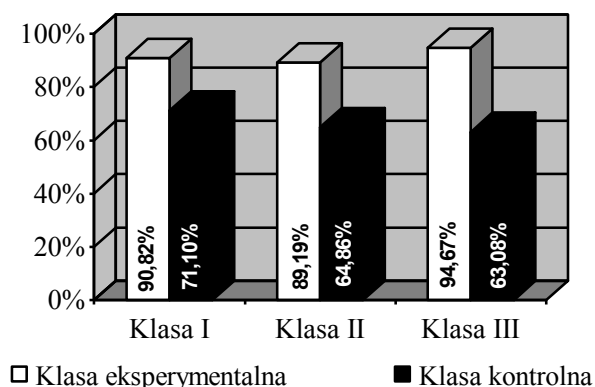
Rys.1 Skuteczność dydaktyczna dotycząca zasobu wiedzy biernej uczniów

<sup>11</sup> K. Denek: Ku dobrej ..., s.103.

Dokonując analizy wartości wskaźników zasobu wiedzy biernej, należy stwierdzić, że realizacja treści nauczania w oparciu o jednostki tematyczne opracowane z uwzględnieniem celów wyrażających konkretne czynności uczniów odwołujące się do wiedzy i umiejętności praktycznych daje lepsze rezultaty niż nauczanie ukierunkowane na osiągnięcie celów ogólnych. Oznacza to, że podawanie, odtwarzanie oraz interpretacja informacji w różnych formach przekazu: języku mówionym, pisanym, języku symboli matematycznych, znakach graficznych, języku akustyki czy motoryki sprzyja bardziej efektywnemu przyswojeniu wiadomości u uczniów klas młodszych.

Kolejną wielkością, za pomocą której wykazano skuteczność kształcenia, jest wskaźnik rozumienia wiedzy. Ma on charakter jakościowy, gdyż pozwala zmierzyć czynności związane z przetwarzaniem wcześniej przyswojonych wiadomości, klasyfikowaniem, wnioskowaniem, ukazywaniem istniejących związków i zależności oraz interpretacją i ekstrapolacją zjawisk.

Podstawowym warunkiem zrozumienia określonego zasobu wiedzy jest przedstawienie jej w sposób dostosowany do możliwości uczniów, z uwzględnieniem istniejącego poziomu kompetencji dziecka oraz obszaru gotowości do interioryzacji nowych zachowań intelektualnych. Istotne jest odwoływanie się do doświadczenia osobistego odbiorcy, dokonanych przez niego obserwacji oraz towarzyszących temu przeżyć. Wprowadzenie ucznia w sytuacje edukacyjne, wyzwalające wielostronną aktywność poznawczą, emocjonalną i działaniową stymuluje różnorodne procesy umysłowe sprzyjające zrozumieniu wiedzy i pozwala na samodzielne wyrażanie jej w dowolny sposób z wykorzystaniem poznanych form przekazu.

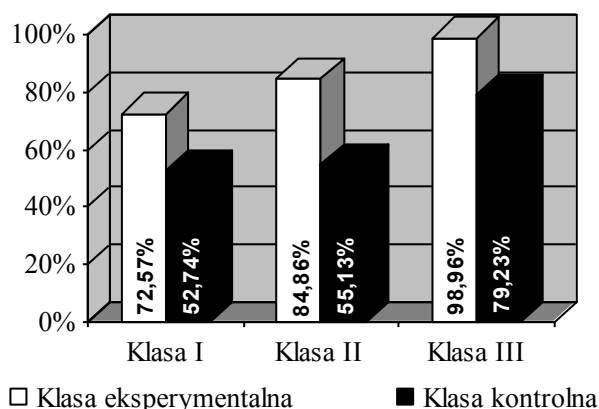


Rys.2 Skuteczność dydaktyczna dotycząca rozumienia wiedzy przez uczniów

Z dokonanych obliczeń jednoznacznie wynika, że skuteczność dydaktyczna w odniesieniu do stopnia rozumienia wiedzy jest znacznie wyższa u uczniów klas eksperymentalnych niż w porównywanych klasach kontrolnych. Zatem przygotowanie zajęć edukacyjnych na bazie wcześniej utworzonej mapy działań wynikających z przekształcenia celów ogólnych na wiązkę odpowiadających im celów szczegółowych pozwala dziecku nie tylko umieścić nowe informacje w ogólniejszym, kategorialnym systemie kodującym ale również odczytać z tego systemu dodatkowe informacje.

Operatywność wiedzy stanowi następny jakościowy wskaźnik wydajności pracy dydaktycznej. Umożliwia on dokonanie pomiaru umiejętności wykorzystania przyswojonych

informacji w działalności praktycznej. Odnosi się to zarówno do sytuacji typowych, zbliżonych do tych, w których dana umiejętność była ćwiczona, jak i problemowych, w ramach których wymagane jest tworzenie własnych rozwiązań w sytuacjach niestandardowych. Kształcenie umiejętności podejmowania działań w praktyce związane jest z wyposażaniem uczniów w wiedzę o charakterze praktyczno-użytecznym oraz wprowadzanie w sytuacje edukacyjne, wyzwalające potrzebę działania według poznanych wcześniej algorytmów bądź tworzenia nowych, autorskich rozwiązań.

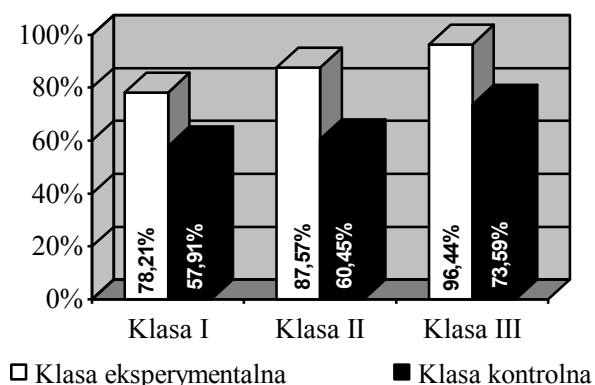


Rys.3 Skuteczność dydaktyczna dotycząca operatywności wiedzy uczniów

Przeprowadzona analiza skuteczności dydaktycznej dotyczącej operatywności wiedzy uczniów wskazała, że uczniowie klas eksperymentalnych uzyskali znacząco lepsze rezultaty w teście sprawdzającym aniżeli ich rówieśnicy z grup kontrolnych. Urzeczywistnienie celów operacyjnych odbywało się w kontekście działań wykonywanych przez uczniów. Pozwoliło to zastosować wyuczone systemy kodujące w nowych sytuacjach, a tym samym dało podstawę do konstruowania i uwewnętrzniania schematów operacyjnych wchodzących w skład struktur poznawczych

Na zakończenie sprawdzono, jak czynnik determinujący wpłynął na zakres wiedzy ogólnej uczniów klas eksperymentalnych. Do wyrażenia skuteczności dydaktycznej wynikającej ze stosowania operacjonalizacji celów kształcenia w klasach młodszych wykorzystano wskaźnik wiedzy ogólnej, który ukazuje ilościowo-jakościową charakterystykę wiedzy uczniów (ryc.4).

Uzyskane wyniki badań potwierdziły słuszność założeń zawartych w hipotezie roboczej. Ukierunkowanie procesu edukacyjnego na osiągnięcie celów sformułowanych w sposób zadaniowy (a nie ogólny) wpłynęło w znaczącym stopniu na podniesienie skuteczności dydaktycznej. Zastosowanie operacjonalizacji celów kształcenia przyczyniło się do pobudzenia wielostronnej aktywności uczniów na płaszczyźnie intelektualnej, emocjonalnej i działaniowej; aktywność ta została ukierunkowana na osiągnięcie zamierzonych celów wyrażonych w kategoriach zachowań.



Rys.4 Skuteczność dydaktyczna dotycząca zakresu wiedzy ogólnej uczniów

### Podsumowanie

Proces kształcenia ujmowany jest dzisiaj z pozycji uczących się. Nauczyciel i podejmowane przez niego zabiegi metodyczne są podrzędne wobec działań uczniów. Od motywacji wewnętrznej ucznia zależy wybór celów, ale to siła woli i własna aktywność jednostki są niezbędne, aby je urzeczywistnić. Nie można mówić o osiągnięciu przyjętych celów, jeżeli wychowankowie nie uzyskują zamierzonych rezultatów, a nauczyciele nie potrafią tego sprawdzić. Warto również pamiętać, że nie liczba celów ale ich dobór i układ oraz pewna elastyczność ze strony nauczyciela w realizacji przyjętego planu dydaktycznego sprzyja optymalizacji procesu kształcenia. Postrzegając zatem proces kształcenia przez pryzmat operacjonalizacji celów, nauczyciel łatwiej odczyta informację zwrotną dotyczącą efektywności podjętych działań dydaktyczno-wychowawczych.

### Słowa kluczowe:

operacjonalizacja celów, efektywność kształcenia.

### Streszczenie:

Współczesna szkoła zobowiązana jest do nowoczesnego, efektywnego kształcenia, rozumianego jako kształcenie dla rozwoju. Podstawą właściwej realizacji procesu dydaktyczno-wychowawczego jest umiejętne i systematyczne planowanie działań pedagogicznych przez nauczycieli. Zasadniczym komponentem tego planu są cele kształcenia. Pozwalają one wyznaczyć kierunek dążeń pedagogicznych oraz umożliwiają określenie i sprecyzowanie działań prowadzących do osiągnięcia zamierzonych rezultatów. Cele wyrażone w sposób zoperacjonalizowany stanowią opis oczekiwanych zachowań uczniów, a jednocześnie są kryterium kontroli postępów w nauce. W latach 2003-2005 podjęto badania naukowe, które miały wykazać, czy i w jakim stopniu operacjonalizacja celów w integralnym systemie nauczania początkowego wpływa na efekty kształcenia młodszych uczniów. Posłużono się metodą eksperymentu pedagogicznego, którym objęto 329-osobową grupę uczniów klas I-III. Dane empiryczne potwierdziły skuteczność dydaktyczną wyrażania celów w postaci zadaniowej w odniesieniu do czterech kategorii: zasobu wiedzy biernej, stopnia jej zrozumienia, operatywności wiedzy oraz zakresu wiedzy ogólnej.

### Key words:

Operationalisation of aims, effectiveness of training

### Summary:

Contemporary school has got the obligation to provide modern and effective training, understood as training for development. The basis for appropriately carried out educational

process is skilful and systematic planning of pedagogical activities by teachers. Education aims are an essential component of such a plan. They allow one to set the direction for achieving pedagogical aims, and enable to determine and specify actions which will lead to obtaining intended results. If expressed in an operationalised way, they constitute a description of anticipated pupil behaviour, and at the same time act as a criterion for checking their progress. In the years 2003-05, scientific research was undertaken to find out if and to what degree the operationalisation of aims in an integral early education system influences the effects of younger pupils' training. A pedagogical experiment method was employed, and 329 pupils of years 1-3 were covered by it. Empirical data confirmed the educational effectiveness of expressing aims in a task form, in relation to four categories: passive knowledge stock, degree to which this knowledge is understood, knowledge efficiency and general knowledge stock.