

Maria SOBCZAK  
Okręgowa Komisja Egzaminacyjna  
w Krakowie

## WYKORZYSTANIE WSKAŹNIKA ŁATWOŚCI W BADANIACH PODŁUŻNYCH

Przez pierwsze dwa lata egzaminów zewnętrznych porównywano wyniki uczniów z różnych obszarów naszego kraju, różnych środowisk, różnych szkół. Wykorzystywano w tym celu parametry statystycznego opisu wyników, a także rozkład staninowy. Za rok będzie pierwsza okazja porównywania wyników sprawdzianu i wyników egzaminu gimnazjalnego tych samych uczniów. W bieżącym, trzecim z kolei roku egzaminów, poruszyła nas znaczna różnica między średnimi sprawdzianu w latach poprzednich i w roku 2004. Próbujemy upewnić się, czy rzeczywiście aż tak bardzo różnią się osiągnięcia uczniów w roku 2004 od osiągnięć szóstoklasistów w latach 2002 i 2003. Szukamy wyjaśnienia dla tej sytuacji.

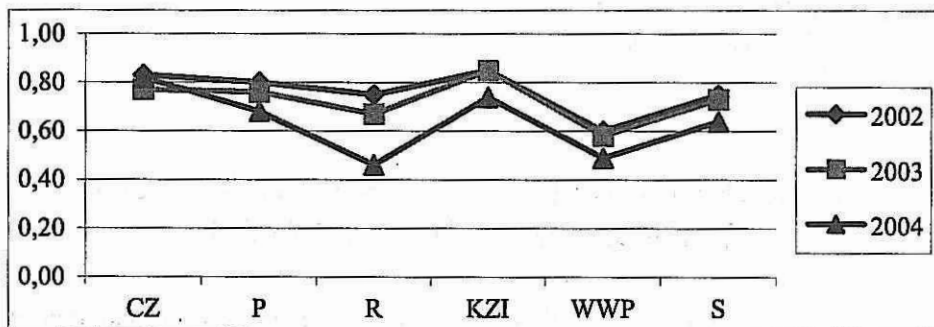
Dysponując zbiorami danych dla całej populacji i zaawansowanym aparatem statystycznym i przygotowaniem metodologicznym, można wielostronnie analizować wyniki i wyprowadzić wiele ciekawych wniosków. Te działania są bardzo ważne dla rozwoju diagnostyki edukacyjnej i teorii egzaminu, ale w pełni będzie mógł je śledzić zaawansowany czytelnik.

W prezentowanym opracowaniu ograniczono się jedynie do analizy wyników surowych i pewnych wskaźników dla mierzonych egzaminem zewnętrznym aspektów osiągnięć, dostępnych w biuletynach informacyjnych OKE w Krakowie. Prawomocność wnioskowania uzasadnić można tym, że wyniki te pochodzą z badań wyczerpujących, obejmujących całą populację, a każdy z przeprowadzonych pomiarów był obarczony błędem podobnego rzędu wielkości.

Ogląd zestawienia wyników sprawdzianu (dla arkusza A1) w latach 2002 — 2004 przedstawionego na rys. 1. prowadzić może do wniosku, że w kolejnych latach łatwości sprawdzianu oraz łatwości w zakresie poszczególnych standardów systematycznie się obniżały.

Spadek osiągnięć jest szczególnie wyraźny w roku 2004, zwłaszcza w kategoriach rozumowanie i wykorzystanie wiedzy w praktyce. Jedynie w zakresie czytania nastąpił niewielki przyrost łatwości w porównaniu do roku 2003. Rodzą się naturalne pytania: czy obniżenie wartości tego wskaźnika było spowodowane wzrostem trudności sprawdzianu, czy też spadkiem poziomu osiągnięć uczniów w szkołach podstawowych, czy też wpływem jeszcze innych czynników?

ŁATWOŚCI SPRAWDZIANU I POSZCZEGÓLNYCH KATEGORII  
UMIEJĘTNOŚCI DLA OKE W KRAKOWIE W LATACH 2002-2004



Rysunek 1. Zestawienie łatwości sprawdzianu i poszczególnych kategorii umiejętności objętych ocenianiem zewnętrznym w latach 2002 — 2004

Jednym ze sposobów stosowanych przy wyjaśnianiu różnic jest wykorzystanie tzw. „zadań kotwiczących”. Niestety, w kolejnych arkuszach sprawdzianów takich zadań nie zamieszczano. Zatem nie pomyślano o wykorzystaniu tej możliwości do zapewnienia podstaw dla porównywania osiągnięć uczniów mierzonych egzaminami zewnętrznymi.

Jednak przeglądając arkusze kolejnych sprawdzianów można zauważyć zadania mierzące opanowanie analogicznych czynności w obszarze każdego z określonych standardów. Porównanie wskaźników łatwości tych zadań, bądź tylko łatwości obliczonej dla pojedynczych czynności ucznia stanowiących kryterium oceny, będzie przedmiotem dalszej analizy. W tabelach 1 — 16 zestawiono te dane z lat 2002 — 2004, pogrupowane kolejno wokół standardów egzaminacyjnych: czytania, pisania, rozumowania i wykorzystania wiedzy w praktyce. Brak odpowiednich przykładów zadań uniemożliwił dokonanie porównań w kategorii korzystanie z informacji.

Umiejętność czytania można analizować na kilku poziomach jej zaawansowania:

- I. odszukanie określonej informacji podanej wprost w tekście (tu na dobrą sprawę sprawdzamy opanowanie techniki czytania),
- II. odszukanie określonej informacji wymagające przeprowadzenia analizy tekstów, a czasem tylko selekcji podanych faktów,
- III. uogólnienie informacji zawartej w tekście, odczytanie głównej myśli albo najważniejszych treści, czy wreszcie odczytanie przenośnych znaczeń fragmentów tekstu.

W kolejnych trzech tabelach zostały zestawione zadania z arkuszy standardowych z lat 2002 — 2004 i ich wskaźniki łatwości. Każde z zadań wraz ze swoim numerem w arkuszu zostało przytoczone dosłownie.

Tabela 1. Łatwości wybranych zadań sprawdzających umiejętność czytania na poziomie I

Sprawdzian 2002	p	Sprawdzian 2003	p	Sprawdzian 2004	p
1. Ile czasu potrzebuje Ziemia, by okrążyć Słońce? A. Pół roku. B. Trzy miesiące. C. Jeden rok. D. Jeden dzień.	0,95	3. Pierwszy polski program telewizyjny nadano w roku A. 1935 B. 1947 C. 1952 D. 1954	0,88	1. Historia chleba sięga czasów A. nowożytnych. B. średniowiecza. C. prehistorycznych. D. starożytności.	0,95
17. Co ile godzin dokonywano pomiarów temperatury? A. 1 B. 2 C. 3 D. 4	0,92	4. W roku 1953 audycje telewizyjne oglądano w Polsce A. tylko w studiu telewizyjnym. B. w kilkudziesięciu miejscach w Warszawie. C. w każdym domu w Warszawie. D. prawie w całym kraju.	0,95	2. Piec chlebowy wynaleziono w A. Egipcie. B. Polsce. C. Grecji. D. Rzymie.	0,91

Mimo że teksty przedstawione uczniom były różne, nie będzie chyba dużym błędem stwierdzenie, że w kolejnych latach czytanie dosłowne zostało opanowane tak samo dobrze. Zadanie 3 z roku 2003 ma niższy wskaźnik łatwości, prawdopodobnie dlatego, że w tekście użyto słowa *wyemitowany*, a w zadaniu *nadano*.

Tabela 2. Łatwości wybranych zadań sprawdzających umiejętność czytania na poziomie II

Sprawdzian 2002	p	Sprawdzian 2003	p	Sprawdzian 2004	p
3. Jeśli na półkuli północnej trwa jesień, to na półkuli południowej: A. kończy się jesień. B. jest wiosna. C. zaczyna się zima. D. jest lato.	0,72	9. Wiersz jest skierowany do: A. telewizora. B. wyobraźni. C. twórcy filmowego. D. młodego widza.	0,82	5. Najbliżej młyna rośnie zboże tworzące wiechy. Które to zboże? A. Żyto. B. Owies. C. Pszenica. D. Jęczmień.	0,57
6. Jaka pora roku od początku do końca przemijała na ziemi, gdy Persefona przebywała w Tartarze? A. Lato. B. Jesień. C. Zima. D. Wiosna.	0,49			17. W której zwrotce wiersza rzeczywistość przemienia się w baśń? A. 2 B. 3 C. 4 D. 5	0,73

Komentarz do tabeli 2 jest trudny, gdyż analizy tekstu, jakie prowadził egzaminowany w każdym przypadku były swoiste. Gdy odniesiemy rozważania do rodzaju tekstu, to lepiej radzili sobie uczniowie z analizą tekstu poetyckiego. Najniższą łatwość ma zadanie, którego rozwiązanie wymagało złożonych rozumowań — należało zauważyć, że Kora i Persefona, to ta sama postać i jeszcze ustalić porę roku.

**Tabela 3.** Łatwości wybranych zadań sprawdzających umiejętność czytania na poziomie III

Sprawdzian 2002	p	Sprawdzian 2003	p	Sprawdzian 2004	p
10. Co w wierszu jest znakiem odchodzącego lata? A. Dużo zieleni, ptaki i słońce. B. Powrót z wakacyjnej wyprawy. C. Kolor trzciny i wielkość żółędzi. D. Pytania i błagalne prośby.	0,67	1. Wybierz tytuł odpowiedni dla całego tekstu. A. „Twórcy polskiej telewizji” B. „Początki telewizji w Polsce” C. „Wczoraj i dziś polskiej telewizji” D. „Dzieje polskiego radia i telewizji”	0,90	14. Tekst mówi o: A. smaku i gatunkach chleba. B. tradycjach i zwyczajach. C. znaczeniu przysłów. D. wierzeniach religijnych.	0,75
		11. Z wiersza wynika, że mądrzej popatrzeć to znaczy A. oglądać dużo programów telewizyjnych. B. wyruszyć w fantastyczną podróż. C. napisać wiersz o zwykłych rzeczach. D. samemu dostrzec niezwykłość świata.	0,68	19. Które określenia charakteryzują gospodynię — bohaterkę wiersza? A. Uczynna, zmęczona, głodna. B. Pracowita, zapobiegliwa, uprzejma. C. Zaradna, gościnna, żwawa. D. Skąpa, nieużyta, opryskliwa.	0,94
		10. Z wiersza wynika, że „czarodziejką zwykłych rzeczy” może być A. dziwne widowisko. B. film przyrodniczy. C. nasza wyobraźnia. D. ekran telewizyjny.	0,83	20. Jakie pouczenie wypływa z wiersza Anny Kamieńskiej? A. Trzeba dzielić się z potrzebującymi. B. Nie warto prosić o pomoc i wsparcie. C. Powinno się przyjmować okazaną pomoc. D. Nie należy pokazywać obcym swego dobytku.	0,94

W zakresie dokonywania uogólnień i odczytywania znaczeń przenośnych szóstoklasiści w roku 2004 okazali się lepsi niż ich koledzy z lat wcześniejszych.

Bez większego ryzyka możemy zatem potwierdzić wymowę wykresu z rysunku 1: poziom umiejętności czytania nie obniżył się.

Kolejną kategorią umiejętności objętych sprawdzaniem jest pisanie. W analizie uwzględniono następujące aspekty tej złożonej umiejętności:

- I. zredagowanie wypowiedzi w wymaganej formie,
- II. przestrzeganie norm językowych
- III. przestrzeganie reguł ortograficznych
- IV. przestrzeganie reguł interpunkcyjnych
- V. zmiana formy zapisu wypowiedzi

Ze względów organizacyjnych dogodniejszym będzie poprzedzenie analizy poszczególnych aspektów I — V zestawieniem zadań sprawdzających umiejętność redagowania dłuższej wypowiedzi.

**Tabela 4.** Zestawienie łatwości zadań sprawdzających umiejętność redagowania dłuższej wypowiedzi

Sprawdzian 2002	p	Sprawdzian 2003	p	Sprawdzian 2004	p
25. Jest lato. Chcesz wysłać kartkę pocztową do bliskiej Ci osoby, by przekazać, gdzie i jak spędzasz wakacje. Napisz tę kartkę i poprawnie ją zaadresuj.	0,76	24. Napisz list do Asi. Przekonaj ją, że nie warto i nie powinno się godzinami przesiadywać przed telewizorem.	0,81	21. Opowiedz swoimi słowami historię przedstawioną w wierszu „Kamienny chleb”. Użyj wyrazów określających charaktery i oceniających zachowanie postaci.	0,69

W roku 2004 wyraźnie obniżyła się wartość wskaźnika łatwości zadania tego typu. W praktyce szkolnej dla wielu uczniów takie zadania nie są typowymi. Redagowanie listu, czy kartki pocztowej było wielokrotnie ćwiczone. Dalsze potwierdzenie znajdziemy w kolejnej tabeli, tabela 5. Najtrudniejszym było zredagowanie ogłoszenia, z racji wymogu uwzględnienia określonych kanonem elementów.

**Tabela 5.** Zestawienie łatwości zadań sprawdzających umiejętność redagowania dłuższej wypowiedzi w odniesieniu do kryterium: **forma wypowiedzi**

Sprawdzian 2002	p	Sprawdzian 2003	p	Sprawdzian 2004	p
25. II	0,76	24. I	0,97	21. III (zależność przyczynowo-skutkowa i spójność wypowiedzi)	0,76
				22. II	0,52

**Tabela 6.** Zestawienie łatwości zadań sprawdzających umiejętność redagowania dłuższej wypowiedzi w odniesieniu do kryterium: **przestrzeganie norm językowych**

Sprawdzian 2002	p	Sprawdzian 2003	p	Sprawdzian 2004	p
25. V	0,56	24. VII	0,50	21. VI	0,55

Poprawność językowa praktycznie pozostaje na niezmiennym poziomie, a w porównaniu z rokiem 2003 nawet nieco wzrosła, tabela 6. Również poziom umiejętności stosowania interpunkcji pozostaje niezmienny, tabela 8. Umiejętność pisania zgodnie z zasadami ortografii w roku 2002 miała wyższy wskaźnik łatwości (tabela 7) niż w kolejnych latach — prace wszystkich dyslektyków były w roku 2002 oceniane łagodniej w tej kategorii, a ponadto im krótszy tekst, tym „mniej szans” na popełnienie błędów.

**Tabela 7.** Zestawienie łatwości zadań sprawdzających umiejętność redagowania dłuższej wypowiedzi w odniesieniu do kryterium: **przestrzeganie reguł ortograficznych**

Sprawdzian 2002	p	Sprawdzian 2003	p	Sprawdzian 2004	p
25. VI	0,85	24.VIII	0,60	21. VII	0,62

**Tabela 8.** Zestawienie łatwości zadań sprawdzających umiejętność redagowania dłuższej wypowiedzi w odniesieniu do kryterium: **przestrzeganie reguł interpunkcyjnych**

Sprawdzian 2002	p	Sprawdzian 2003	p	Sprawdzian 2004	p
25.VII	0,53	24.IX	0,57	21.VIII	0,57

**Tabela 9.** Zestawienie łatwości zadań sprawdzających umiejętność zmiany formy zapisu wypowiedzi

Sprawdzian 2002	p	Sprawdzian 2003	p	Sprawdzian 2004	p
21. Przekształcenie tekstu na tabelę	0,93	21. Przekształcenie tabeli na diagram	0,87	22. Przekształcenie fragmentu artykułu na ogłoszenie	0,65

Umiejętność zmiany formy zapisu informacji czy wypowiedzi nie okazała się mocną stroną szóstoklasistów w bieżącym roku. Wcześniejsze roczniki wykonały tę czynność lepiej; najlepiej w przypadku przekształcania tekstu na tabelę, nieco gorzej z przekształceniem tabeli na diagram. Natomiast przekształcenie fragmentu artykułu na ogłoszenie, przekształcenie tekstu na tekst okazało się trudne.

Analizowana czynność zamiany formy wypowiedzi na inną zaliczana jest w standardach do pisania. Jednak należy sobie zdawać sprawę, że o powodzeniu w jej realizacji decydują w znacznym stopniu umiejętności czytania i rozumowania.

Dlatego też badanie różnic osiągnięć w zakresie rozumowania rozpocznie umiejętność budowania wyrażeń arytmetycznych do tekstu, tabela 10.

Budowanie wyrażeń arytmetycznych do tekstu to szczególnie przypadek przekształcania formy zapisu informacji na inną równoważną. Opanowanie tej umiejętności decyduje o powodzeniu w rozwiązywaniu zadań, m.in. matematycznych. Tylko co trzeci uczeń w roku 2004 opanował tę niezwykle ważną umiejętność, podczas gdy w latach poprzednich wskaźnik łatwości był ponad dwukrotnie wyższy.

Tabela 10. Zestawienie łatwości zadań sprawdzających umiejętność budowania wyrażeń arytmetycznych do tekstu (teksty zadań 23, 22 i 24 w tabeli 16)

Sprawdzian 2002	p	Sprawdzian 2003	p	Sprawdzian 2004	p
23. I	0,66	22.I 22.II	0,85 0,70	24.I 24.III	0,33 0,35
				11. Które wyrażenie prowadzi do obliczenia wartości energetycznej 1 kromki kupionego chleba? A. 154: 100 B. 500 : 10 C. (154 · 5) : 10 D. (154 · 10) : 5	0,28

Osiągnięcia w zakresie rozumowania analizowane będą tylko na dwóch przykładach umiejętności. Ze względu na brak możliwości wskazania odpowiednich zadań uwzględnione będzie poza powyższym jeszcze umieszczanie dat w przedziale czasowym, tabela 11. W analizie nie wykorzystano zadań 23. z roku 2003 oraz 25. z roku 2004. Wyłączono je ze względu na niezwykle krzywdzący uczniów i błędnie skonstruowany schemat punktowania.

Tabela 11. Zestawienie łatwości zadań sprawdzających umiejętność umieszczanie dat w przedziale czasowym

Sprawdzian 2002	p	Sprawdzian 2003	p	Sprawdzian 2004	p
22. W przeszłości zdarzały się tak ostre zimy, że prawie cały Bałtyk pokrywał się lodem. Miało to miejsce między innymi w latach 1322 i 1398. W którym to było wieku?	0,75	2. Próby uruchomienia telewizji w Polsce podjęto A. w pierwszej połowie XIX wieku. B. w drugiej połowie XIX wieku. C. w pierwszej połowie XX wieku. D. w drugiej połowie XX wieku.	0,73	4. Pierwszy polski cech piekarzy powstał w A. pierwszej połowie XII wieku. B. drugiej połowie XII wieku. C. pierwszej połowie XIII wieku. D. drugiej połowie XIII wieku.	0,56

W przypadku tej umiejętności łatwość odpowiednich zadań obniżyła się znacząco, o ok. 0,20. W poprzednich latach osiągnięcia w zakresie rozumowania były nieco wyższe niż w zakresie wykorzystania wiedzy w praktyce. W roku 2004 sytuacja odwróciła się.

Wykorzystanie wiedzy w praktyce może być realizowane między innymi poprzez następujące działania:

- I. obliczanie ułamka danej wielkości
- II. dokonywanie obliczeń związanych z zegarem
- III. przeprowadzanie obliczeń związanych z kalendarzem
- IV. wykonywanie obliczeń zgodnie z poprawnie ustaloną metodą rozwiązania w zadaniach tekstowych.



**Tabela 12.** Zestawienie łatwości zadań sprawdzających umiejętność obliczania ułamka danej wielkości

Sprawdzian 2002	p	Sprawdzian 2003	p	Sprawdzian 2004	p
16. Jesienią świstak gromadzi zapas tłuszczu na zimę, powiększając aż o $\frac{2}{3}$ masę swego ciała. Na początku lata świstak ważył 3 kg. Ile kilogramów będzie ważył tuż przed zapadnięciem w sen zimowy? A. 2 B. 5 C. 4,5 D. $3\frac{1}{3}$	0,48	17. Badania wykazały, że w minionym roku mieszkańcy pewnego regionu spędzali przed telewizorem średnio po 30 godzin miesięcznie, z czego 60 procent przeznaczali na oglądanie filmów. Średnio po ile godzin miesięcznie mieszkańcy tego regionu oglądali filmy? A. 3 B. 5 C. 15 D. 18	0,64	7. Chleb waży o 30 procent więcej niż wzięta do wypieku mąka. Ile waży chleb upieczony z 5 kg mąki? A. 5,30 kg B. 6,50 kg C. 5,15 kg D. 3,50 kg	0,52

Najwyższe osiągnięcia w zakresie umiejętności z tabeli 12 mieli ubiegłorocznicy szóstkłasiści. Najprawdopodobniej spowodował to szczególny dobór danych w zadaniu. Należało obliczyć 60% danej wielkości. Tymczasem w pozostałych zadaniach należało obliczyć wielkość o 30% większą, albo o  $\frac{2}{3}$  większą.



**Tabela 13.** Zestawienie łatwości zadań sprawdzających umiejętność dokonywania obliczeń związanych z zegarem

Sprawdzian 2002	p	Sprawdzian 2003	p	Sprawdzian 2004	p
<p>13. Zaczęło padać za piętnaście dziewiąta wieczorem i padało do wpół do ósmej rano następnego dnia. Ile czasu padał deszcz?</p> <p>A. 11 godz. 45 min. B. 10 godz. 15 min. C. 10 godz. 45 min. D. 11 godz. 15 min.</p>	0,46	<p>20. Magda przez tydzień zapisywała w tabeli, ile czasu spędzała na oglądaniu programu telewizyjnego (tabela). Ile czasu w całym tygodniu Magda spędziła na oglądaniu telewizji?</p> <p>A. 6 godz. 5 min. B. 6 godz. 25 min. C. 5 godz. 35 min. D. 5 godz. 45 min.</p>	0,60	<p>13. Po śniadaniu, zwykle dwadzieścia po siódmej, Michalina wysypywała ptakom okruszki chleba. Ktorego dnia zrobiła to dopiero za dwanaście dziewiąta. O ile później niż zwykle ptaki dostały okruszki?</p> <p>A. 1 godz. 28 min. B. 1 godz. 32 min. C. 2 godz. 8 min. D. 2 godz. 32 min.</p>	0,70

**Tabela 14.** Zestawienie łatwości zadań sprawdzających umiejętność prowadzenia obliczeń związanych z kalendarzem

Sprawdzian 2002	p	Sprawdzian 2003	p	Sprawdzian 2004	p
<p>14. Bociany przyleciały do swojego starego gniazda 5 kwietnia. Po 140 dniach znów odleciały do ciepłych krajów. Bociany odleciały w:</p> <p>A. pierwszej połowie września. B. pierwszej połowie sierpnia. C. drugiej połowie września. D. drugiej połowie sierpnia.</p>	0,42	brak		<p>10. Chleb został zakupiony 30.09.2003 r. Ile miesięcy najdłużej można go było przechowywać zgodnie z zaleceniem na etykiecie?</p> <p>A. 3 B. 4 C. 7 D. 8</p>	0,73

Zarówno obliczenia związane z kalendarzem, jak i obliczenia związane z zegarem tegorocznici szóstoklasiści wykonali znacznie lepiej niż przed dwoma laty. W roku 2003 nie było zadania sprawdzającego umiejętność prowadzenia obliczeń związanych z kalendarzem.

**Tabela 15.** Zestawienie łatwości zadań sprawdzających umiejętność wykonywania obliczeń zgodnie z poprawnie ustaloną metodą rozwiązania w zadaniach tekstowych

Sprawdzian 2002	p	Sprawdzian 2003	p	Sprawdzian 2004	p
23.II	0,54	22.III 22.IV	0,63 0,51	24.II 24.V	0,25 0,25

Z obserwacji wyników badań osiągnięć matematycznych wynika, że w zadaniach dotyczących zakupów i obliczeń pieniężnych uczniowie radzą sobie lepiej niż z innymi o tej samej złożoności obliczeniowej. Potwierdzają tę obserwację również wyniki w tabeli 15. drastyczne obniżenie poziomu umiejętności rachunkowych w roku 2004 jest spowodowane najprawdopodobniej brakami odnotowanymi w tabeli 11 — zapisywanie zależności między wielkościami w zadaniu w formie wyrażenia arytmetycznego. W tym wypadku obserwujemy wpływ braków w zakresie umiejętności rozumowania na poziom osiągnięć w innych kategoriach.

W tabeli 16 zestawiono wyniki rozwiązywania złożonych zadań matematycznych. Wprawdzie nie jest to kategoria objęta sprawdzianem, ale dysponując odpowiednimi danymi warto się chwilę nad tym zestawieniem zatrzymać. Zmiana figury z prostokąta na trapez spowodowała tak dużą różnicę łatwości pomiędzy rokiem 2002 a rokiem 2004.

**Tabela 16.** Zestawienie łatwości zadań sprawdzających umiejętność rozwiązywania złożonych zadań matematycznych

Sprawdzian 2002	p	Sprawdzian 2003	p	Sprawdzian 2004	p
23. Podczas mroźnej zimy uczniowie planowali urządzić lodowisko na boisku szkolnym. Ma ono kształt prostokąta o wymiarach 24 m i 35 m. Na każdy metr kwadratowy boiska uczniowie planowali wylać 40 litrów wody. Woda miała być dowożona cysterną o pojemności 5000 litrów. Ile litrów wody uczniowie planowali wylać na całe boisko? Ile najmniej razy musiałaby przyjechać cysterna, aby przewieźć całą potrzebną wodę?	0,57	22. Szkolny komitet rodzicielski wygospodarował 2140 zł na zakup sprzętu telewizyjnego. Kupiono telewizor za 1389 zł i magnetowid za 699 zł. Za resztę postanowiono kupić kasety wideo. Jedna kaseeta kosztuje 6 zł 40 gr. Ile kaset kupiono?	0,67	24. Działka ma kształt i wymiary podane na rysunku (trapez prostokątny o podstawach 250 m i 450 m oraz wysokości 400 m). Rolnik posiał na tej działce pszenicę. Z każdego hektara zebrał 4,5 tony pszenicy. Ile ton pszenicy zebrał z całej działki?	0,30

## PODSUMOWANIE

Na ten obraz zmian w wybranych zakresach osiągnięć należy nałożyć jeszcze informacje dodatkowe dotyczące samego arkusza 2004 oraz populacji szóstoklasistów. Były to:

1. inny układ arkusza niż funkcjonujący od dwóch lat — zadanie wymagające dłuższej wypowiedzi pisemnej nie było zadaniem końcowym,
2. dotąd obliczano tylko pola prostokątów, tym razem pojawił się trapez,
3. wybór diagramu prezentującego określone dane, a nie tylko wnioskowanie na podstawie informacji z diagramu,
4. opowiedzenie historii osób nacechowane charakterystykami postaci i zawierające morał, to nie to samo co kartka z wakacji, czy nawet list z koleżeńskim pouczeniem.

W miarę wpływu lat budujemy nieco trudniejsze arkusze. Odchodzenie od powielania tych samych czynności w kolejnych arkuszach, to dobra praktyka, przeciwdziałająca tak zwanemu „uczeniu się pod egzamin” albo wyuczaniu się rozwiązywania zadań typu egzaminacyjnego.

Zróznicowanie trudności zadań prowadzące do nieco bardziej symetrycznych rozkładów wyników niż w latach 2002-2003, nie tylko daje lepsze oszacowania różnych parametrów, ale też zapewnia możliwość „wykazania się” na egzaminie uczniom najlepszym. Wzrost wymagań, dążenie do podwyższania poziomu, to ogólne prawidłowości towarzyszące nie tylko egzaminom zewnętrznym, ale wszystkim nowym przedsięwzięciom.

Nie bez wpływu na wyniki roku 2004 pozostaje też wzmocnienie nadzoru nad prawidłowym przebiegiem egzaminu.

Warto także zauważyć, że uczniowie kończący w roku 2004 klasę szóstą rozpoczęli naukę w klasie pierwszej we wrześniu 1998 roku. Stanowili zatem ostatni rocznik pierwszoklasistów z okresu sprzed reformy, która rozpoczęła się we wrześniu 1999 roku. W tym czasie wszyscy nauczyciele nauczania początkowego przygotowywali się już do realizacji „kształcenia zintegrowanego”. Nie można powiedzieć, że nie przykładali się do pracy z tym rocznikiem powierzonych sobie uczniów, ale chcemy czy nie, działają tu pewne uwarunkowania psychologiczne. Wydaje się to dość istotną okolicznością uzupełniającą interpretację wyników sprawdzianu z roku 2004.

Sumując należy stwierdzić, że nie jest chyba aż tak źle, jak wydawało się po zestawieniu średnich łatwości, rys. 1. Wyniki sprawdzianu z roku 2003 niewiele różnią się od wyników roku 2002. Prawdopodobnie jest to efekt wyuczenia się pracy z powtarzającym się modelem arkusza w dwukrotnych badaniach próbnym oraz sprawdzianem w kwietniu 2002 roku.

Stabilne, wysokie osiągnięcia w zakresie czytania i dość dobre w zakresie pisania, niewielka poprawa w obszarze wykorzystania wiedzy w praktyce, nie potwierdzają wniosku o obniżeniu się osiągnięć uczniów. Niepokoi jednak znaczące obniżenie osiągnięć w obszarze rozumowania.

## REKOMENDACJE

Istnieje konieczność prowadzenia bardziej zaawansowanych metodologicznie analiz porównawczych dla wyników egzaminów w kolejnych latach.

Porównywanie wyników kolejnych sprawdzianów, poszukiwanie objaśnień dla rejestrowanych zmian zarówno w dydaktyce, funkcjonowaniu systemu edukacji, jak też w przemianach gospodarczo-społecznych może przyczynić się do wprowadzenia rozwiązań dydaktycznych podnoszących skuteczność kształcenia, a także do bardziej przemyślanego planowania arkusza egzaminacyjnego dla przyszłych roczników.

Przy okazji lektury arkuszy sprawdzianu z trzech kolejnych lat trudno się oprzeć jeszcze kilku refleksjom. Analizując tzw. kartoteki arkuszy i same arkusze, łatwo stwierdzić, że dość często zadaniom wymagającym od uczniów wykonania różnych czynności przypisano ten sam opis. Powiązanie zadań z odpowiednimi standardami sprawia czasem wrażenie reakcji na potrzebę chwili, np. zadanie 10. w roku 2004 przypisano do standardu *czytanie*, podczas, gdy wyraźnie mieści się ono w kategorii *wykorzystanie wiedzy w praktyce*. Kolejno, zadanie 7 z roku 2003 dotyczy wprawdzie treściowo sytuacji praktycznej, ale dokonanie wyboru wymaga umiejętności rozumowania. Struktura zadania jest zawiła logicznie i „usiana” negacjami. Natomiast tzw. doświadczenie życiowe uczniów skłania ich do wyboru innej odpowiedzi niż C — w wielu domach na telewizorze stoją doniczki albo nawet wazony z kwiatami.

Uwzględniając powyższe, warto już na etapie konstrukcji arkuszy przygotowywać je tak, by:

- poszczególne standardy reprezentować czynnościami tworzącymi pewną hierarchię,
- opisy zadań wskazywały na faktyczne czynności ucznia
- dobór czynności zapewniał możliwość prowadzenia niezbędnych analiz porównawczych.

Kolejny rocznik szóstoklasistów, to pierwszy rocznik uczniów objętych reformą programową i strukturalną roku 1999. Dobrze byłoby już dziś planować podłużne analizy wyników sprawdzianu, uwzględniając i ten aspekt.

Podobnie, wykorzystując uzyskane doświadczenia, warto myśleć o takim kształcie arkuszy gimnazjalnych i maturalnych, na rok 2005 i kolejne lata, który umożliwi dokonywanie również analiz podłużnych uwzględniających monitorowanie rozwoju osiągnięć uczniów w całym okresie odbywania nauki szkolnej.

## LITERATURA

- Malmquist E., (1987), *Nauka czytania w szkole podstawowej*. WSiP, Warszawa.  
Niemierko B., (1991), *Pomiar sprawdzający w dydaktyce*. WSiP, Warszawa.  
Niemierko B., (1999), *Pomiar wyników kształcenia*, WSiP Warszawa.  
Niemierko B., (2001), *Ocenianie szkolne bez tajemnic*, WSiP, Warszawa.