

Analiza wyników
sprawdzianów
i egzaminów
zewnętrznych,
szkoł Gminy Działdowo
przeprowadzonych w roku
szkolnym 2009/2010

Gmina Działdowo dn. 22.10.2010r.

Ocenianiem zewnętrznym zajmują się instytucje zewnętrzne wobec szkoły – Centralna Komisja Egzaminacyjna i okręgowe komisje egzaminacyjne.

Ocenianie zewnętrzne pozwala na zdiagnozowanie osiągnięć edukacyjnych uczniów, ocenę jakości oddziaływań edukacyjnych szkół oraz porównywalność zaświadczeń, świadectw i dyplomów bez względu na miejsce ich wystawienia.

Istotą oceniania zewnętrznego jest to, że wszyscy zdający rozwiązują te same zadania przygotowane przez komisje egzaminacyjne.

Podstawę tych zadań stanowią wymagania egzaminacyjne określone i ogłoszone przez ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania.

Odpowiedzi zdających sprawdzają i oceniają według jednolitych w całym kraju kryteriów specjalnie przygotowani zewnętrzni egzaminatorzy, wpisani do ewidencji prowadzonych przez okręgowe komisje egzaminacyjne.

Zasady oceniania zewnętrznego określa Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 kwietnia 2007r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych(Dz. U. nr 83, poz. 562, z późn. zm.)

Podstawę przeprowadzania egzaminów zewnętrznych stanowią standardy wymagań egzaminacyjnych zawarte w : Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 sierpnia 2001r. w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów(Dz. U. nr 92, poz. 1020 z późn. zm.);

Sprawdzian

Sprawdzian jest egzaminem przeprowadzanym w szóstej klasie szkoły podstawowej. Jest on powszechny i obowiązkowy, co oznacza, że muszą do niego przystąpić wszyscy uczniowie – zarówno uczniowie szkół podstawowych dla dzieci i młodzieży, jak i słuchacze szkół podstawowych dla dorosłych. Przystąpienie do sprawdzianu jest jednym z warunków ukończenia szkoły.

Sprawdzianu nie można nie zdać. Wynik ma znaczenie tylko informacyjne i nie powinien być podstawą do prowadzenia jakiegokolwiek selekcji. Każdy uczeń, który ukończył szkołę podstawową, niezależnie od wyników sprawdzianu musi być przyjęty do gimnazjum w swoim rejonie, jeśli nie ukończył 16 roku życia.

Uczniowie, którzy do sprawdzianu nie przystąpią w danym roku, muszą powtórzyć ostatnią klasę szkoły podstawowej i przystąpić do sprawdzianu w roku następnym.

Na sprawdzianie badany i oceniany jest poziom osiągnięć uczniów w zakresie opisanym w standardach wymagań egzaminacyjnych, ujętych w pięciu obszarach umiejętności:

- ✓ czytania
- ✓ pisania
- ✓ rozumowania
- ✓ korzystania z informacji
- ✓ wykorzystywania wiedzy w praktyce.

Na sprawdzianie można uzyskać maksymalnie 40 punktów. Wyniku sprawdzianu nie odnotowuje się na świadectwie szkolnym.

Egzamin gimnazjalny

Egzamin gimnazjalny przeprowadzany jest w trzeciej klasie gimnazjum. Jest on powszechny i obowiązkowy, co oznacza, że musi przystąpić do niego każdy uczeń (słuchacz) kończący szkołę. Przystąpienie do egzaminu jest bowiem jednym z warunków jej ukończenia. Jeżeli jakiś uczeń (słuchacz) nie przystąpi do egzaminu gimnazjalnego w danym roku, musi powtórzyć ostatnią klasę gimnazjum i przystąpić do niego w roku następnym. Liczba punktów uzyskana na egzaminie gimnazjalnym nie ma wpływu na ukończenie szkoły. Wynik egzaminu gimnazjalnego jest jednak brany pod uwagę przez szkoły ponadgimnazjalne przy przyjmowaniu uczniów do tych szkół.

Egzamin gimnazjalny sprawdza umiejętności międzyprzedmiotowe, uwzględniając powiązania między różnymi dziedzinami wiedzy. Zdawany jest w trzech częściach:

- ✓ *pierwsza* obejmuje wiadomości i umiejętności z zakresu przedmiotów humanistycznych: języka polskiego, historii, wiedzy o społeczeństwie, plastyki, muzyki oraz uwzględnia ścieżki edukacyjne: filozoficzną, regionalną – dziedzictwo kulturowe w regionie, czytelniczą i medialną, europejską, kulturę polską na tle tradycji śródziemnomorskiej;
- ✓ *druga* obejmuje wiadomości i umiejętności z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych: matematyki, biologii, geografii, chemii, fizyki i astronomii oraz uwzględnia ścieżki edukacyjne: filozoficzną, prozdrowotną, ekologiczną, czytelniczą i medialną, regionalną – dziedzictwo kulturowe w regionie, europejską, obronę cywilną;
- ✓ *trzecia* obejmuje wiadomości i umiejętności z zakresu języka obcego nowożytnego (angielski, francuski, hiszpański, niemiecki, rosyjski i włoski), którego uczeń (słuchacz) uczy się w szkole jako przedmiotu obowiązkowego.

Na egzaminie gimnazjalnym sprawdzane jest opanowanie wiadomości i umiejętności określonych w standardach wymagań egzaminacyjnych będących podstawą przeprowadzania egzaminu w trzeciej klasie gimnazjum, obowiązujących we wszystkich szkołach w Polsce.

Standardy wymagań z zakresu przedmiotów humanistycznych egzaminu ujęte są w dwóch obszarach:

- czytania i odbioru tekstów kultury
- tworzenia własnego tekstu.

Standardy wymagań z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych ujęte są w czterech obszarach:

- umiejętnego stosowania terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu;
- wyszukiwania i stosowania informacji;
- wskazywania i opisywania faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych;
- stosowania zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów.

Standardy wymagań z zakresu języka obcego nowożytnego ujęte są w trzech obszarach:

- odbioru tekstu słuchanego
- odbioru tekstu czytanego
- reagowania językowego.

W przypadku uczniów niesłyszących i słabo słyszących nie sprawdza się wiadomości i umiejętności z zakresu odbioru tekstu słuchanego.

Podstawowe wskaźniki statystyczne

Wynik ucznia/zdającego – liczba punktów lub odsetek punktów uzyskanych przez ucznia/zdającego za wszystkie zadania z zestawu.

Wynik średni – średnia arytmetyczna wyników uzyskanych przez wszystkich zdających z badanej grupy (np. wszystkich uczniów z danej szkoły czy gminy przystępujących do sprawdzianu/egzaminu). Obliczany jest jako iloraz sumy wyników tych zdających przez liczbę zdających:

$$\text{wynik średni} = \frac{\text{suma punktów uzyskanych przez wszystkich zdających}}{\text{liczba zdających}}$$

Średni wynik może być wyrażony w procentach.

Średni wynik, żeby był wiarygodny, musi być wyliczony z odpowiednio dużego zbioru wyników. Im większy zbiór wyników, tym bardziej godny zaufania jest wynik średni. Natomiast im mniejszy zbiór, tym większy udział przypadku w powstawaniu wyniku średniego

– nawet jeden skrajny wynik może znacząco wpłynąć na wartość średniej arytmetycznej. Dlatego wynik średni nie powinien być jedyną miarą efektywności nauczania.

Wynik minimalny – najniższy wynik spośród uzyskanych przez uczniów danej grupy (np. uczniów danej szkoły lub gminy).

Wynik maksymalny – najwyższy wynik spośród uzyskanych przez zdających z danej grupy (np. uczniów danej szkoły lub gminy).

Modalna – wynik najczęściej występujący w badanej grupie.

Mediana – wynik środkowy w badanej grupie zdających (np. uczniów danej szkoły lub gminy); dzieli zdających na dwie równoliczne grupy: w jednej zdający mają wynik niższy od mediany lub równy medianie, w drugiej – wynik wyższy od mediany lub jej równy.

Odchylenie standardowe – wyrażona w punktach miara rozrzutu wyników zdających z danej grupy (np. uczniów danej szkoły lub gminy):

$$\text{odchylenie standardowe} = \frac{\text{suma kwadratów odchyleń od wyniku średniego}}{\text{liczba uczniów}}$$

Informację tę wykorzystujemy dla określenia stopnia skupienia wyników wokół wyniku średniego: im wyższa wartość odchylenia standardowego, tym większe zróżnicowanie wyników. Na przykład:

Przyjmijmy, że średni wynik uczniów na sprawdzianie wynosi 20,5 punktów a odchylenie standardowe 6,5. Oznacza, że około 70% wyników uczniów uzyskało wyniki w przedziale od 14,0 do 27,0 punktów. Granice tego przedziału obliczamy, odejmując od wyniku średniego i dodając do wyniku średniego wartość odchylenia standardowego (20,5–6,5 i 20,5+6,5).

Współczynnik zmienności – miara zróżnicowania rozkładu cechy. Wielkość niemianowana obliczana następująco:

$$\text{współczynnik zmienności} = \frac{\text{odchylenie standardowe}}{\text{wynik średni}}$$

Stosowany jest najczęściej przy porównywaniu zróżnicowania cechy w dwóch różnych rozkładach (np. wyników chłopców i dziewcząt).

Łatwość zadania (umiejętności) obliczana jest następująco:

$$\text{łatwość} = \frac{\text{suma punktów uzyskanych przez uczniów za dane zadanie (umiejętność)}}{\text{suma punktów możliwych do uzyskania przez uczniów za to zadanie (umiejętność)}}$$

Zgodnie z interpretacją prof. B. Niemierki przyjmuje się, że zadanie jest:

- ❖ *bardzo trudne* gdy ma łatwość: 0,00 – 0,19,
- ❖ *trudne* gdy ma łatwość: 0,20 – 0,49,
- ❖ *umiarkowanie trudne* gdy ma łatwość: 0,50 – 0,69,
- ❖ *łatwe* gdy ma łatwość: 0,70 – 0,89,
- ❖ *bardzo łatwe* gdy ma łatwość: 0,90 – 1,00.

Wskaźnik łatwości może służyć analizie porównawczej wyników szkoły. Porównując wartości wskaźnika w szkole z wartościami krajowymi i wojewódzkimi można określić mocne i słabe strony zdających.

Poziom opanowania umiejętności określonych standardami (osiągnięcia w obszarach umiejętności) obliczany jest analogicznie jak łatwość zadania jako iloraz sumy punktów uzyskanych przez zdających za wszystkie zadania badające daną umiejętność przez sumę punktów możliwych do uzyskania za te zadania.

Średnie wyniki uzyskane przez szkoły w poszczególnych obszarach umiejętności pozwalają na pełniejszą analizę osiągnięć szkoły i ocenę efektywności kształcenia.

Skala dziewięciostopniowa (staninowa)

Skala staninowa – dziewięciostopniowa znormalizowana skala wyników. Nazwa pochodzi od ang. *standard nine* czyli „standardowa dziewiątka”. Pozwala pozycjonować wynik ucznia lub też wynik szkoły (na przykład średni wynik lub wskaźnik EWD) i porównywać z wynikami innych uczniów (innych szkół). Skala ta jest przydatna do opisu wyników egzaminów, jeżeli nie są one wyrażone na standaryzowanej skali, tak jak w przypadku polskich egzaminów. Ze względu jednak na to, że zawiera tylko 9 kategorii, jest mało dokładna i może jedynie służyć jako jeden ze sposobów komunikowania wyników egzaminów.

Skala staninowa opracowywana jest co roku przez Centralną Komisję Egzaminacyjną w Warszawie dla konkretnego egzaminu: sprawdzianu i poszczególnych części egzaminu gimnazjalnego (humanistycznej, matematyczno-przyrodniczej i z języków obcych nowożytnych: angielskiego, niemieckiego, francuskiego i rosyjskiego). Dla każdego

z tych egzaminów opracowywane są dwie krajowe skale: jedna dla wszystkich uczniów rozwiązujących standardowy zestaw zadań, druga dla średnich wyników wszystkich szkół.

Edukacyjna wartość dodana

(opracowano na podstawie materiałów zespołu EWD – <http://www.ewd.edu.pl> i <http://cke.scholaris.pl/>)

Wynik egzaminu zewnętrznego to informacja o końcowym poziomie osiągnięć uczniów w zakresie sprawdzanym testem egzaminacyjnym, a nie informacja o efektywności nauczania w szkole. Średni wynik egzaminu zewnętrznego może być i niejednokrotnie jest fałszywym sygnałem efektywności pracy szkoły. Metoda edukacyjnej wartości dodanej jest alternatywnym sposobem wykorzystania wyników egzaminacyjnych i może posłużyć do oszacowania na podstawie wyników egzaminacyjnych miary efektywności pracy szkoły w rozumieniu efektywności wykorzystania zasobów na wejściu, czyli innymi słowy pozwala ocenić wkład szkoły w końcowy wynik egzaminacyjny. Taki alternatywny sposób wykorzystania wyników egzaminacyjnych pozwala porównać szkoły nie tylko ze względu na osiągnięcia przez uczniów końcowe wyniki egzaminacyjne, ale również ze względu na wkład szkoły w uzyskanie tych wyników.

Wskaźnik edukacyjnej wartości dodanej jest potrzebny polskiej szkole do dokonywania pełniejszej ewaluacji nauczania, powinien uzupełniać inne wskaźniki obrazujące pracę szkoły.

Termin *edukacyjna wartość dodana* oznacza zarówno metodę, jak i wskaźnik liczbowy wyliczony zgodnie z tą metodą. Metody EWD to metody statystyczne (najczęściej wykorzystywane są modele regresji liniowej lub modele wielopoziomowe) pozwalające na podstawie zasobów na wejściu (np. wynik na egzaminie poprzedniego etapu kształcenia, informacja o zasobach materialnych szkoły, środowisku, nakładach na szkołę) oraz na wyjściu (np. wynik na egzaminie końcowym dla danego etapu kształcenia) oszacować efektywność nauczania, czyli wkład danej szkoły w końcowy poziom wiedzy uczniów na danym etapie kształcenia.

Model szacowania EWD dla potrzeb polskiego systemu egzaminów zewnętrznych opracowany został przez Zespół EWD w 2006 roku i aktualizowany w latach następnych.

Pozwala on szacować wskaźniki EWD dla gimnazjum na podstawie wyników jednej edycji egzaminów zewnętrznych (sprawdzian po VI klasie szkoły podstawowej i mający miejsce 3 lata później egzamin gimnazjalny). Model ten wykorzystuje technikę regresji liniowej. W modelu uwzględnia się wynik sprawdzianu (wejście), wynik egzaminu gimnazjalnego (wyjście) oraz dodatkowe informacje o uczniach (płeć,

dysleksja) jako zmienne kontrolne. Na podstawie modelu wyznacza się empirycznie (na podstawie wyników wszystkich polskich gimnazjalistów przystępujących w danym roku do egzaminu) krzywą przewidywanego wyniku. W uproszczeniu przewidywany wynik można wyobrazić sobie jako pewną uśrednioną wartość wyników gimnazjalnych wszystkich uczniów w Polsce, którzy uzyskali dany wynik na sprawdzianie (np. w 2008 roku wynik przewidywany w części humanistycznej egzaminu gimnazjalnego dla uczniów, którzy uzyskali 20 punktów na sprawdzianie wynosił 19,9 punktów, a w części matematyczno-przyrodniczej – 17,7 punktów). Dla każdego ucznia wyliczana jest reszta – różnica między wynikiem rzeczywiście uzyskanym na egzaminie a wynikiem przewidywanym. Dodatnia reszta oznacza, że uczeń przez 3 lata nauki w gimnazjum zrobił relatywny postęp, czyli uzyskał wynik wyższy niż przeciętnie jego rówieśnicy z takim samym wynikiem na sprawdzianie. Jeśli reszta jest ujemna – uczeń zrobił relatywnie mniejsze postępy niż jego rówieśnicy z takim samym wynikiem na sprawdzianie. Średnia z indywidualnych reszt dla grupy uczniów (szkoła, klasa, uczniowie uczeni przez tego samego nauczyciela itp.) jest **wskaźnikiem edukacyjnej wartości dodanej** dla tej grupy. Linia przewidywanego wyniku jest poprowadzona tak, żeby średnie reszt dla grup uczniów wyróżnionych ze względu na wynik na sprawdzianie w całej populacji uczniów były równe 0. Oznacza to, że szansa szkoły na uzyskanie wysokiego lub niskiego EWD nie zależy od tego, jakie wyniki na sprawdzianie mają poszczególni uczniowie danego gimnazjum.

Ze sposobu obliczania edukacyjnej wartości dodanej wynika, że EWD jest miarą względną i pozwala porównać efektywność nauczania w zakresie badanym egzaminem zewnętrznym. Dodatnia wartość EWD informuje o ponadprzeciętnej efektywności, ujemna wartość EWD o efektywności niższej przeciętnej. Wskaźniki EWD są podawane w punktach egzaminu gimnazjalnego dla danego roku. Zatem $EWD = 0,4$ oznacza, że średnio uczeń w szkole uzyskał wynik o 0,4 punktu wyższy od wyniku przewidywanego.

Podobnie jak dla średnich wyników egzaminacyjnych szkół, tak i dla wskaźników EWD dla szkół buduje się krajową skalę staninową. Wyznaczona wartość wskaźnika EWD jest obarczona błędem (błędem pomiaru na sprawdzianie i egzaminie gimnazjalnym oraz błędem próbkowania). Dlatego też należy EWD dla analizowanej grupy uczniów komunikować wraz z przedziałem ufności. **Przedział ufności**, to przedział, który z określonym **współczynnikiem ufności** (czyli z określonym prawdopodobieństwem) zawiera prawdziwą wartość interesującego nas parametru.

Wyznaczone dla EWD przedziały ufności możemy traktować jako regułę decyzyjną, niezbędną do odpowiedzialnego sformułowania oceny,

która szkoła charakteryzuje się wyższą efektywnością. Jeżeli przedziały ufności EWD dla porównywanych szkół (grup) są rozłączne, to możemy wnioskować, że szkoły (grupy) zdecydowanie różnią się efektywnością nauczania. W przypadku, gdy przedziały częściowo pokrywają się, oceny należy formułować z większą ostrożnością. W przypadku EWD dla szkoły przyjmujemy 95% współczynnik ufności, a dla klas lub innych grup uczniów porównywanych w obrębie jednej szkoły można przyjąć niższy współczynnik ufności, np. 90%. Długość przedziału ufności zależy od liczby uczniów w szkole oraz od zróżnicowania reszt. Im większa liczba uczniów tym węższy przedział ufności, im mniejsze zróżnicowanie reszt tym węższy przedział ufności, czyli wyznaczona wartość EWD precyzyjniej charakteryzuje szkołę.

Przedział ufności dla szkoły możemy komunikować również w skali centylowej. Umieszczenie dolnego i górnego przedziału ufności na skali centylowej pozwala ocenić pozycję szkoły w porównaniu z innymi. Skala centylowa budowana jest – tak jak staninowa – na podstawie wyników EWD wszystkich gimnazjów w Polsce.

Poniżej zamieszczone zostały wyniki ze sprawdzianów i egzaminów zewnętrznych przeprowadzonych w szkołach Gminy Działdowo w roku szkolnym 2009/2010.

Sprawdzian został przeprowadzony w następujących szkołach podstawowych:

1. Szkoła Podstawowa w Klęczkowie – 4 uczniów,
2. Szkoła Podstawowa w Uzdowie – 24 uczniów,
3. Szkoła Podstawowa w Ruszkowie – 21 uczniów,
4. Szkoła Podstawowa w Petrykozach – 8 uczniów,
5. Szkoła Podstawowa w Turzy Wielkiej – 22 uczniów,
6. Szkoła Podstawowa w Zespole Szkół w Księżym Dworze – 32 uczniów.

Egzamin przeprowadzono w trzech gimnazjach:

1. Publiczne Gimnazjum w Burkacie – 70 uczniów,
2. Publiczne Gimnazjum w Sławkowie – 34 uczniów,
3. Gimnazjum w Zespole Szkół w Księżym Dworze – 16 uczniów.