



WYKORZYSTANIE WSKAŹNIKÓW EWD W EWALUACJI ZEWNĘTRZNEJ

Materiały pomocnicze dla wizytatorów ds. ewaluacji



Opracowanie:

Zofia Lisiecka, Ewa Stożek, Maria Krystyna Szmigel

Zespół Badawczy EWD



Centralna Komisja Egzaminacyjna, Warszawa 2010

Spis treści

1. Wstęp.....	4
2. Główne systemy informacji zwrotnej o pracy szkoły.....	6
3. Badanie efektów kształcenia w szkole.....	8
4. Cele szkolnych analiz, interpretacji oraz wykorzystania wyników egzaminacyjnych.....	17
5. Wyniki egzaminów zewnętrznych i metody ich analizy.....	19
6. Analiza i interpretacja wskaźników EWD – możliwości i ograniczenia.....	50
7. Wykorzystanie wyników egzaminów zewnętrznych w planowaniu pracy szkoły.....	55
8. Co warto przeczytać?.....	58
9. Rozwiązania zadań ćwiczeniowych.....	59

Wstęp

Fundamentalnym założeniem nowych rozwiązań dotyczących nadzoru pedagogicznego jest rozgraniczenie następujących trzech głównych zadań przewidzianych dla organów sprawujących ten nadzór, w tym kuratorów oświaty:

- 1) **ewaluacji** działalności edukacyjnej szkół i placówek;
- 2) **kontroli przestrzegania przepisów prawa** dotyczących działalności dydaktycznej, wychowawczej i opiekuńczej szkół, placówek i nauczycieli;
- 3) **wspomagania pracy szkół i placówek oraz nauczycieli** w zakresie ich działalności dydaktycznej, wychowawczej i opiekuńczej oraz innej działalności statutowej.

Niniejsze materiały dotyczą realizacji przez kuratoria oświaty pierwszego z powyższych zadań, tj. sprawowania nadzoru pedagogicznego poprzez ewaluację działalności edukacyjnej szkół i placówek.

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 października 2009 r. w sprawie nadzoru pedagogicznego definiuje ewaluację jako praktyczne badanie oceniające. Ewaluacja zewnętrzna jest przeprowadzana w następujących obszarach:

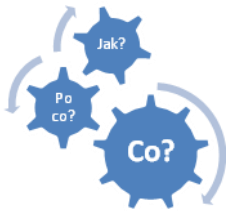
- 1) efekty działalności dydaktycznej, wychowawczej i opiekuńczej oraz innej działalności statutowej szkoły lub placówki;
- 2) procesy zachodzące w szkole lub placówce;
- 3) funkcjonowanie szkoły lub placówki w środowisku lokalnym, w szczególności w zakresie współpracy z rodzicami uczniów;
- 4) zarządzanie szkołą lub placówką.

Celem ewaluacji zewnętrznej jest ustalenie stopnia spełnienia przez szkołę wymagań określonych w załączniku do ww. rozporządzenia. Jedno z tych wymagań dotyczy analizowania przez szkoły wyników egzaminów zewnętrznych i ono właśnie będzie najczęściej stanowiło punkt odniesienia niniejszych propozycji.

Pierwsze raporty ewaluacyjne, które pojawiły się wiosną 2010 roku, pokazały, że tematyka związana z analizowaniem, interpretowaniem i wykorzystaniem wyników egzaminów zewnętrznych nie jest wystarczająco rozumiana zarówno przez szkoły, jak i ewaluatorów.

W tym opracowaniu chcemy odnieść się do różnych praktycznych problemów, z którymi styka się wizytator oceniający, w jaki sposób szkoły analizują wyniki egzaminów zewnętrznych. Będziemy mówić o procesie analizowania wyników: jego celach, sposobach przeprowadzania analiz, sposobach interpretowania i wreszcie o planowaniu i realizacji działań zmieniających szkoły. Pokażemy również, w jaki sposób można myśleć o miejscu wyników egzaminacyjnych w systemie ewaluacji oraz w jaki sposób można różne wskaźniki egzaminacyjne, w tym również wskaźniki EWD, wykorzystać w ewaluacji.

Materiał jest pomyślany jako zestaw ćwiczeń do wykonania w grupach podczas szkoleń prowadzonych przez osoby kompetentne w zakresie analizy danych egzaminacyjnych. Samodzielne wykonanie ćwiczeń polecamy jedynie osobom, które zapoznały się wcześniej z metodą edukacyjnej wartości dodanej.



Główne systemy informacji zwrotnej o pracy szkoły

Obecnie w Polsce funkcjonują dwa główne systemy dostarczające informacji zwrotnej o jakości pracy szkoły, a co za tym idzie, o stanie oświaty . Są to: **system egzaminów zewnętrznych (SEZ)** oraz **system ewaluacji oświaty (SEO)**. Celem obu systemów jest dostarczenie informacji niezbędnych do oceny efektywności pracy szkoły (na tle innych placówek w kraju), pomocnych w podejmowaniu strategicznych decyzji zarówno na poziomie lokalnym (np. szkoły, gminy), jak i krajowym.

Informacja płynąca z systemu egzaminów zewnętrznych to informacja o poziomie osiągnięć uczniów (świadczą o tym np. wyniki poszczególnych uczniów, średnie wyniki szkół, itp.) oraz o efektywności nauczania w zakresie sprawdzanym egzaminem zewnętrznym (np. wyniki szkoły na skali staninowej, wskaźniki edukacyjnej wartości dodanej). System ewaluacji zewnętrznej dostarcza z kolei informacji o stopniu spełniania przez szkołę wymagań postawionych jej przez państwo, dotyczących działań w tak newralgicznych obszarach, jak: efektywność kształcenia, jakość procesów edukacyjnych, funkcjonowanie w środowisku lokalnym, zarządzanie placówką.

Ćwiczenie 1.

Zastanów się, w jaki sposób system egzaminów zewnętrznych oraz system ewaluacji oświaty są (lub powinny być) ze sobą powiązane. Na podstawie swojej praktyki ewaluatora oceń, w jakim stopniu i w jakim zakresie systemy te się uzupełniają. Który z nich uważasz za nadrzędny? Odpowiedź uzasadnij.



System Egzaminów Zewnętrznych

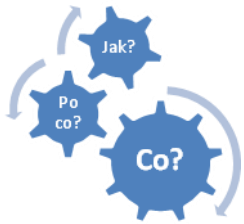
- poziom osiągnięć
- efektywność nauczania



System Ewaluacji Oświaty

- efekty
- procesy
- środowisko
- zarządzanie

Rys.1 Główne systemy informacji zwrotnej o jakości pracy szkoły



Badanie efektów kształcenia w szkole

Obszar badań

Dokonując ewaluacji zewnętrznej, wizytator ma m.in. za zadanie ocenić **jakość procesu** związanego z analizą, interpretacją i wykorzystywaniem wyników egzaminów (wymaganie 1.1 *Analizuje się wyniki sprawdzianu, egzaminu gimnazjalnego, egzaminu maturalnego i egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe*) oraz wydać osąd o **efektach kształcenia** w badanej szkole (wymaganie 1.1 oraz 1.2 *Uczniowie nabywają wiadomości i umiejętności*).

Ćwiczenie 2.

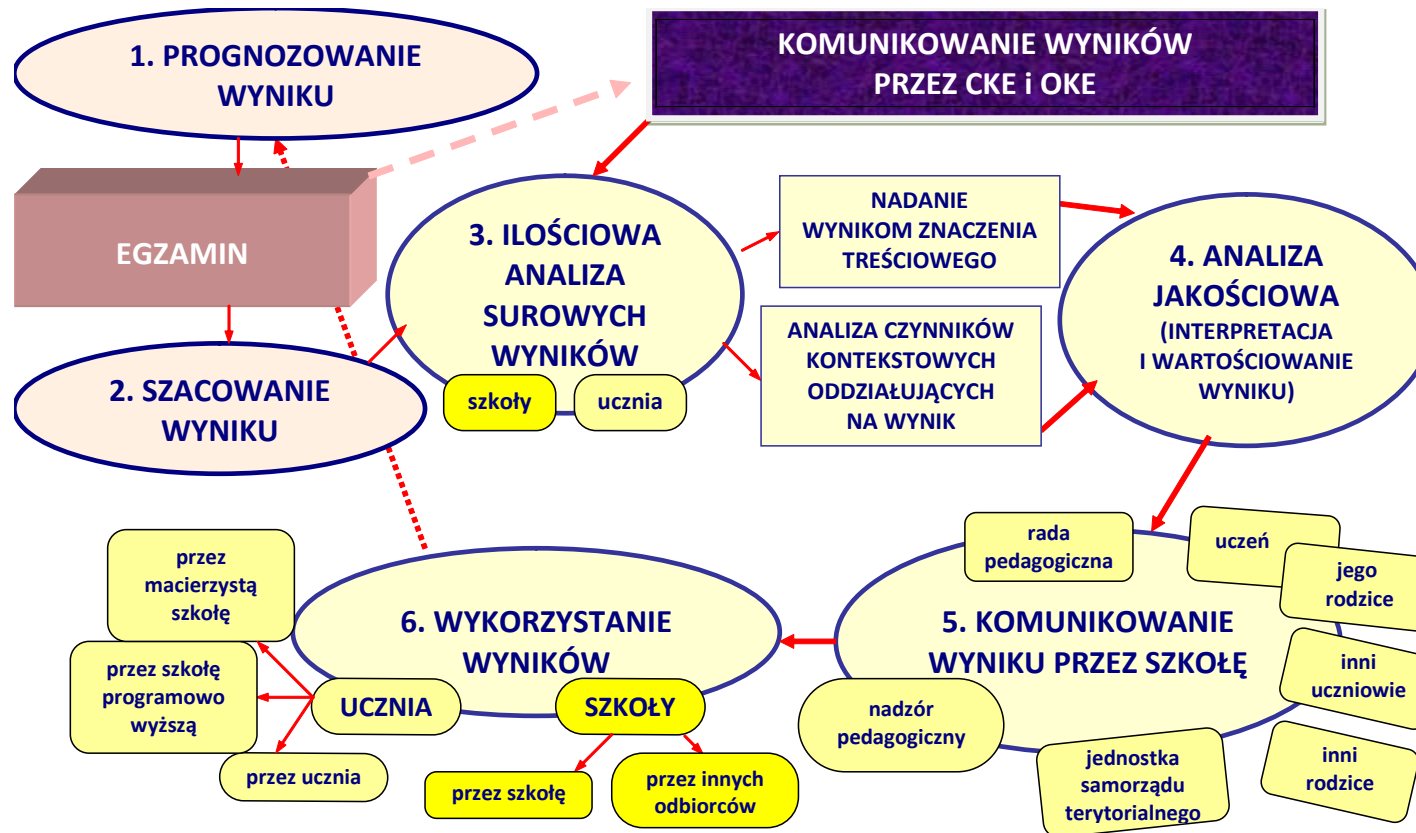
Schemat 1. przedstawia proces analizy, interpretacji i wykorzystania wyników egzaminów zewnętrznych. Określ, jakie role powinien przyjąć w jego trakcie nauczyciel. Wymień umiejętności, którymi powinien się on wykazać, będąc czynnym uczestnikiem tego procesu.

Role nauczyciela przyjmowane w trakcie procesu analizy, interpretacji i wykorzystania wyników egzaminów zewnętrznych:

- prognostyk •
- analityk danych ilościowych •
- •
- •
- •

Umiejętności nauczyciela niezbędne do uczestnictwa w procesie analizy, interpretacji i wykorzystania wyników egzaminów zewnętrznych:

-
-
-
-
-



Schemat 1. Proces analizy, interpretacji, komunikowania i wykorzystania wyników egzaminów

Ćwiczenie 3.

Wymień czynniki, które Twoim zdaniem najsilniej wpływają na jakość procesu analizy, interpretacji i wykorzystania wyników egzaminów zewnętrznych. Podziel je na takie, które dają szansę na wzmocnienie działań, oraz na takie, które mogą stanowić zagrożenie dla procesu zmian. Zastanów się, które z nich bierzesz pod uwagę, oceniając stopień spełnienia przez szkołę wymagania 1.1 *Analizuje się wyniki sprawdzianu, egzaminu gimnazjalnego, egzaminu maturalnego i egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe.*

SZANSE – czynniki wspomagające proces	ZAGROŻENIA – czynniki zaburzające proces
<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • •

Mimo iż znane są teorie głoszące, że ewaluator nie powinien być ekspertem w dziedzinie, którą bada, przeważają opinie, iż osoba prowadząca ewaluację w szkole nie może wykazać się brakiem profesjonalizmu w badaniu jakiegokolwiek z wyznaczonych obszarów. W przypadku, gdy ewaluator ma za zadanie ocenić efektywność kształcenia oraz jakość procesu związanego z analizą, interpretacją i wykorzystywaniem wyników egzaminów, bez wątpienia musi być w tym względzie fachowcem. W innym razie daje świadectwo temu, iż ocenia coś, na czym się nie zna.

Ćwiczenie 4.

Oceń poprawność merytoryczną wniosków dotyczących jakości szkolnej analizy wyników egzaminów gimnazjalnych, zawartych w raportach ewaluacyjnych zamieszczonych na stronie www.npseo.pl. Opinię uzasadnij.

Wnioski – cytaty z raportu ewaluacyjnego (zapis oryginalny)	Ocena poprawności merytorycznej wnioskowania	Uzasadnienie
<p>Jednak biorąc pod uwagę trzyletnie wskaźniki wyniku końcowego i edukacyjnej wartości dodanej w latach 2006-2008 i 2007-2009, należy zauważyć przesunięcie w kierunku wyników właściwych dla szkół niewykorzystanych możliwości, zarówno w części humanistycznej, jak i matematyczno-przyrodniczej, przy czym w części humanistycznej w okresie ostatnich czterech lat efektywność nauczania była wysoka, a w części matematyczno-przyrodniczej utrzymywała się niska efektywność nauczania.</p>		
<p>Zdaniem dyrektora i nauczycieli podejmowane działania mają znaczący wpływ na efekty pracy – corocznie wzrasta średnia wyników osiągniętych przez szkołę w poszczególnych częściach egzaminu gimnazjalnego.</p>		
<p>Zdaniem nauczycieli wyniki egzaminów zewnętrznych wypadają znacznie lepiej niż wyniki egzaminów próbnych (Testy próbne dla klas I-III, Gdańskie Wydawnictwo Meritum), które organizowane są kilkukrotnie w tym etapie kształcenia.</p>		

<p>Do analizy wyników egzaminów gimnazjalnych wykorzystywane są metody statystyczne i graficzne. Wynika to z faktu, że 50% nauczycieli jest czynnymi egzaminatorami Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w [...]. Zespoły działające w ramach wewnątrzszkolnego doskonalenia nauczycieli dokonują porównania w systemie edukacyjnej wartości dodanej. Wyniki z przeprowadzonych analiz. [...] służą do przeprowadzenia porównań w skali staninowej, porównań wyników egzaminów z wynikami kształcenia z poszczególnych przedmiotów na przestrzeni roku szkolnego oraz w całym cyklu kształcenia.</p>		
<p>Od 2006 roku obliczana jest edukacyjna wartość dodana szkoły, poszczególnych uczniów i oddziałów. Dokonano interpretacji tendencji rozwojowej szkoły na przestrzeni lat 2002-2009.</p>		
<p>Uczniowie szkoły w ciągu ostatnich trzech lat uzyskują z poszczególnych części egzaminu gimnazjalnego stanin średni (4-5). Wskaźnik Edukacyjnej Wartości Dodanej w części humanistycznej oraz matematyczno-przyrodniczej obliczony na podstawie wyników egzaminów z lat 2006/2008 plasuje gimnazjum wśród szkół wymagających pomocy i szkół niewykorzystanych możliwości.</p>		

Wyniki egzaminów zewnętrznych zarówno w części humanistycznej, jak i matematyczno-przyrodniczej z ostatnich trzech lat wskazują na wzrost efektów kształcenia. W części humanistycznej w roku szkolnym 2006/2007 średni wynik punktowy szkoły mieścił się w 3 staninie, w kolejnym roku w staninie 4, a w roku szkolnym 2008/2009 w staninie 6 i był wyższy od średniego wyniku punktowego w kraju, okręgu, województwie i powiecie. W części matematyczno-przyrodniczej zarówno w roku szkolnym 2006/2007, jak i w roku 2007/2008 średni wynik punktowy szkoły mieścił się w staninie 3, a w roku szkolnym 2008/2009 w staninie 5 i był niższy od średniego wyniku w kraju, okręgu, ale równy wynikowi w województwie i wyższy od średniego wyniku w powiecie. Pozycja szkoły ze względu na trzyletnie wskaźniki wyniku końcowego i edukacyjnej wartości dodanej z lat 2007-2009 usytuowana jest w obu częściach egzaminu zewnętrznego w obszarze „szkoła wspierająca”.

Z raportu opracowanego w Gimnazjum w L. wynika, że EWD dla tej szkoły w roku 2009 jest dodatnie tak w części humanistycznej (+3,66 pkt.), jak i w części matematyczno-przyrodniczej (+2,47 pkt.), czyli uczniowie tej szkoły podczas obu części egzaminu uzyskali wyniki wyższe od przewidywanych.

Przedmiot ewaluacji

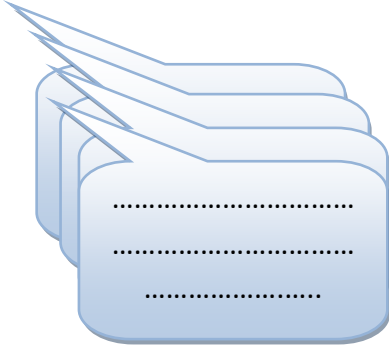
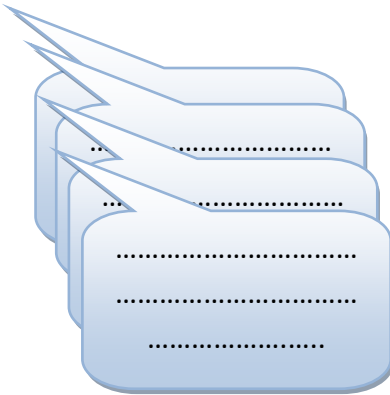
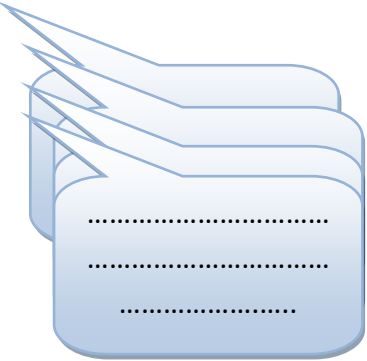
Dokonując ewaluacji, warto pamiętać, co stanowi przedmiot naszych zainteresowań. Biorąc pod uwagę 1. obszar wskazany w załączniku do wzmiankowanego rozporządzenia pn. *Efekty działalności dydaktycznej, wychowawczej i opiekuńczej oraz innej działalności statutowej szkoły lub placówki*, będą nim np. działania związane z analizą wyników egzaminów zewnętrznych oraz efektywność kształcenia (1.1, 1.2), czy też postawy i działania uczniów oraz szkoły (1.3). Przykład szczegółowych **kryteriów**, przez pryzmat których powinniśmy oglądać analizowany problem, prezentujemy poniżej:

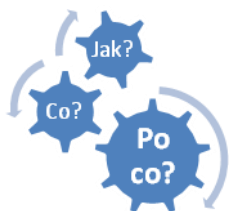
Wymaganie	Charakterystyka wymagań na poziomie D	Charakterystyka wymagań na poziomie B
<p>1.3. Uczący się są aktywni</p>	<p>Uczący się chętnie uczestniczą w zajęciach organizowanych przez szkołę lub placówkę.</p> <div data-bbox="891 735 1301 1075" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; background-color: #e1eef6; padding: 10px; text-align: center; margin: 20px auto; width: fit-content;"> <p>skuteczność w motywowaniu i aktywizowaniu uczniów</p> </div>	<p>Uczący się są samodzielni i autonomiczni w podejmowaniu różnorodnych aktywności na rzecz własnego rozwoju i rozwoju szkoły lub placówki.</p> <div data-bbox="1541 799 1960 1007" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; background-color: #e1eef6; padding: 10px; text-align: center; margin: 20px auto; width: fit-content;"> <p>dbałość o zachowanie autonomii i podmiotowości uczniów</p> </div> <p>W szkole lub placówce realizuje się działania zainicjowane przez uczących się.</p> <div data-bbox="1525 1150 1960 1326" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; background-color: #e1eef6; padding: 10px; text-align: center; margin: 20px auto; width: fit-content;"> <p>otwartość szkoły na propozycje uczniów</p> </div>

Ćwiczenie 5.

Określ kryteria, którymi się kierujesz, dokonując ewaluacji zewnętrznej w gimnazjum w obszarach 1.1. *Szkoła analizuje wyniki sprawdzianu i egzaminu gimnazjalnego oraz 1.2. Uczniowie nabywają wiadomości i umiejętności.* Uzupełnij brakujące zapisy.

Wymaganie	Charakterystyka wymagań na poziom D	Charakterystyka wymagań na poziom B
<p>1.1. Analizuje się wyniki sprawdzianu, egzaminu gimnazjalnego, egzaminu maturalnego i egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe</p>	<p>Wyniki sprawdzianu i egzaminów są analizowane w celu poprawy jakości pracy szkoły lub placówki.</p> <div data-bbox="748 667 1061 839" style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px auto; width: 150px;"> <p>celowość analiz „na wejściu” i „na wyjściu”</p> </div> <p>W szkole lub placówce są wdrażane wnioski z analizy wyników sprawdzianu i egzaminów.</p> <div data-bbox="645 1011 1084 1350" style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px auto; width: 180px;"> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> </div>	<p>Do analizy wyników sprawdzianu i egzaminów wykorzystuje się różnorodne metody analizy wyników.</p> <div data-bbox="1308 644 1657 858" style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px auto; width: 150px;"> <p>adekwatność metod analizy wyników w odniesieniu do celów</p> </div> <div data-bbox="1688 644 2038 858" style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px auto; width: 150px;"> <p>poprawność analizy i interpretacji danych (ich trafność i rzetelność)</p> </div> <p>Wdrażane w szkole lub placówce wnioski z analizy wyników sprawdzianu i egzaminów przyczyniają się do wzrostu efektów kształcenia.</p> <div data-bbox="1496 1011 1890 1366" style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px auto; width: 180px;"> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> </div>

<p>1.2. Uczący się nabywają wiadomości i umiejętności</p>	<p>Uczący się nabywają wiadomości i umiejętności określone w podstawie programowej.</p>  <p>W szkole lub placówce diagnozuje się i analizuje osiągnięcia uczniów, uwzględniając ich możliwości rozwojowe.</p> 	<p>W szkole lub placówce formułuje się i wdraża wnioski z analizy osiągnięć uczniów, dostrzegane są możliwości uzyskiwania przez uczniów lepszych wyników w nauce. Wdrażane wnioski przyczyniają się do poprawy wyników w nauce uczniów.</p> 
--	---	--



Cele szkolnych analiz, interpretacji oraz wykorzystania wyników egzaminacyjnych

Od ogółu do szczegółu, czyli drzewo celów

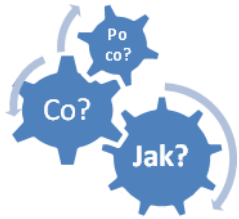
Proces analizowania, interpretacji i wykorzystywania wyników egzaminów warto realizować zgodnie z założeniami zarządzania przez cele. Ideą przewodnią tej strategii jest koncentracja na wspólnym określeniu i negocjowaniu celów, wspólnym ustalaniu mierników pożądaných wyników końcowych oraz na wspólnych okresowych przeglądach i ocenie uzyskanych rezultatów. Warto zaplanować ten ważny szkolny proces, ustalając nie tylko **cele ogólne**, opisujące oddziaływanie, efekty finalne, rezultaty, które w efekcie chcemy uzyskać (w praktyce często formułowane nazbyt ogólnikowo, czego sztandarowym przykładem jest *poprawa jakości pracy szkoły*), ale też cele **szczegółowe** (efekty bezpośrednie) i **operacyjne** (opisy konkretnych działań). Wizytator ma za zadanie ocenić, czy i jak owe cele zostały zrealizowane oraz jakie to przyniosło rezultaty.

Ćwiczenie 6.

Podaj przykłady celów szczegółowych i operacyjnych, którymi kierują się dyrektorzy szkół i zespoły nauczycieli analizujący wyniki egzaminów zewnętrznych.

Zastanów się, w jaki sposób, jakimi metodami, z użyciem jakich wskaźników przekonasz się, czy i jak skutecznie cele te osiągnięto.

Cele ogólne – przykłady	Ocena trafności doboru programów nauczania. (Obszar: PROCES DYDAKTYCZNY)	Cele szczegółowe – przykłady	Ustalenie stopnia opanowania wiadomości i umiejętności uczniów przewidzianych dla II etapu kształcenia.	Cele operacyjne – przykłady	•
	Ocena efektywności organizacji oddziałów szkolnych. (Obszar: ORGANIZACJA PRACY SZKOŁY)		Upewnienie się, czy w szkole nie wystąpiła segregacja uczniów „na wejściu”		•
	Ocena efektywności pracy szkoły. (Obszar: EFEKTY KSZTAŁCENIA)		Ustalenie poziomu osiągnięć uczniów „na wyjściu” z gimnazjum.		•
			Ustalenie względnej pozycji wyników szkoły z egzaminu gimnazjalnego w stosunku do wskazanej grupy szkół.		•
Ocena skuteczności zarządzania placówką w zakresie efektywności kształcenia (Obszar: ZARZĄDZANIE SZKOŁĄ)	Ocena efektywności kształcenia w zespołach uczniowskich.	•			
	•	•			
	Identyfikacja obszarów do zmiany w procesie dydaktycznym.	•			
	•		•		



Wyniki egzaminów zewnętrznych i metody ich analizy

Metody analizy wyników

Analizując wyniki egzaminów oraz badając siłę oddziaływania czynników związanych z efektywnością nauczania, często zastanawiamy się, po jakie metody badawcze sięgnąć. Wtedy warto pamiętać, że:

Najbardziej uchwytne różnice między badaniem ilościowym i jakościowym tkwi w rodzaju surowych danych, które badacz gromadzi. W badaniu ilościowym dane mają postać liczb (np. zbiór ilorazów inteligencji). W badaniu jakościowym dane mają postać tekstu (np. korespondencja, pamiętnik, pełny zapis wywiadu, szczegółowy opis epizodu interakcyjnego). Stąd bierze się różnica w metodach analizy: zbiory liczb można analizować metodami statystycznymi, zbiory tekstów wymagają innych zabiegów.

Krzysztof Konarzewski, *Jak uprawiać badania oświatowe. Metodologia praktyczna*, WSiP, Warszawa 2000

Dane ilościowe

Wyniki egzaminów, które otrzymują szkoły, to przede wszystkim zestawy wskaźników ilościowych. Analiza ilościowa wyników polega na zebraniu, zestawieniu, statystycznym opracowaniu i interpretacji danych uzyskanych podczas badań. Opiera się na analizie statystycznej, dzięki czemu

uzyskujemy możliwość dokładniejszego porównania i opisu badanych grup lub zjawisk¹. Tabela 1. zawiera charakterystykę podstawowych wskaźników pomocnych w prowadzeniu analiz i interpretowaniu wyników oceniania osiągnięć uczniów.

Tabela 1. Przykłady parametrów statystycznych wykorzystywanych w analizie i prezentacji wyników osiągnięć edukacyjnych

Parametry statystyczne służące do analizy zadań i testu				Parametry statystyczne służące do analizy wyników testowania							Sposoby porządkowania i grupowania wyników testowania				
Analiza zadania/testu				Ustalenie miar położenia				Ustalenie miar rozproszenia			Porządkowanie i grupowanie zaobserwowanych wartości zmiennej (tu: wyników testowania uczniów)				
Łatwość	Trudność	Wariancja zadania	Moc różnicująca	Średnia arytmetyczna	Modalna	Mediana	Kwartyle	Rozstęp	Wariancja testu	Odchylenie standardowe	Rozkład punktowy	Rozkład liczebności	Rozkład staninowy	Rozkład centylowy	Rozkład wyników na skali o śr. 100 i odch. st.. 15

Wyniki surowe

Po zebraniu wszystkich wyników pomiaru (testowania, egzaminowania), otrzymujemy „surowy” materiał statystyczny², który, aby móc go właściwie zinterpretować w odniesieniu do badanej populacji, powinien być usystematyzowany i odpowiednio opisany. W tym celu oblicza się tzw. **parametry statystyczne**. Są to określone wielkości liczbowe, które umożliwiają scharakteryzowanie badanych zbiorowości w sposób systematyczny.

¹ Por. W.P. Zaczyński, Statystyka w pracy badawczej nauczyciela, Warszawa 1997, Wydawnictwo „Żak”, s. 3-5.

² „Surowy” wynik testowania to np. suma punktów uzyskanych przez badanego za rozwiązanie testu. Por. B. Niemierko, *Testy osiągnięć szkolnych. Podstawowe pojęcia i techniki obliczeniowe*, Warszawa 1975, WSiP, s. 116.

Surowe wyniki egzaminu mogą stanowić wyniki **nieprzetworzone**, tj. takie, jakie uzyskuje się podczas bezpośredniego pomiaru, np. 4 pkt (przy maks. 50 pkt) z testu gimnazjalnego w części humanistycznej. Surowe wyniki punktowe można też **przetworzyć** – np. na wynik procentowy.

Aby trafnie wnioskować o osiągnięciach edukacyjnych uczniów przystępujących do egzaminów zewnętrznych, oblicza się – biorąc pod uwagę liczbę zdających – m.in. następujące parametry statystyczne:

Tabela 2. Podstawowe dane i parametry statystyczne sprawdzianu 2006

Parametry		Komentarz
Liczba egzaminowanych (N)	473 924	Sprawdzian 2006 pisało prawie pół miliona uczniów!
Łatwość testu egzaminacyjnego (p)	0,62	Łatwość testu na poziomie 0,62 wskazuje na fakt, iż był on umiarkowanie trudny dla uczniów.
Średnia arytmetyczna ($x_{\text{sr.}}$)	25 pkt.	Statystyczny uczeń zdający ten egzamin uzyskał 25 na 40 punktów możliwych do uzyskania.
Mediana (Me, M)	26 pkt.	Uczeń mający wynik plasujący się w środku wyników rozkładu uporządkowanego rosnąco otrzymał 26 punktów, czyli 65% punktów możliwych do uzyskania.
Modalna (dominanta) (Mo, D)	33 pkt.	Na sprawdzianie 2006 uczniowie uzyskiwali najczęściej 33 punkty.
Maksymalny wynik (x_{max})	40 pkt.	Maksymalna liczba punktów możliwa do uzyskania w sprawdzianie to 40 punktów.
Najwyższy wynik	40 pkt.	W 2006 roku 5498 uczniów w kraju uzyskało ze sprawdzianu wynik maksymalny ³ .
Najniższy wynik	0 pkt.	Najniższy wynik 0 pkt. na sprawdzianie miało tylko 23 uczniów.
Rozstęp (R)	40 pkt.	W r. 2006 rozstęp wyników wyniósł 40 pkt., przybierając wartość maksymalną.
Odchylenie standardowe (s_x)	8,6 pkt.	68% uczniów osiągnęło wynik w przedziale wyników typowych (stanowiącym 2/3 wszystkich wyników), uzyskując od 17 do 34 punktów.
Kwartyle		Rozkład wyników egzaminu zbliżony jest do normalnego, z wyraźnym przesunięciem w stronę wyższych wyników. 25% uczniów uzyskało wynik równy lub niższy od 19 punktów; 50% uczniów uzyskało wynik równy lub niższy od 26 punktów; 75% uczniów uzyskało wynik równy lub niższy od 32 punktów.
	1. – 25%	18 pkt.
	2. – 50%	26 pkt.
	3. – 75%	32 pkt.

³ Najwyższy wynik z testu nie zawsze oznacza wynik maksymalny (liczba punktów możliwa do uzyskania za rozwiązanie całego testu). Może się np. zdarzyć, że żaden z piszących sprawdzian uczniów w szkole nie uzyska 40 punktów.

Dane otrzymywane i wytwarzane przez szkołę mogą więc stanowić zestaw wielu liczb. Część z nich przekazywana jest szkole przez właściwą okręgową komisję egzaminacyjną, część można odszukać w raportach lub na stronach internetowych CKE i OKE, niektóre informacje zainteresowani znajdą na stronie www.ewd.edu.pl, ale są też takie, które nauczyciele muszą wygenerować sami, np. korzystając z Kalkulatora EWD Plus.

Ćwiczenie 7.

Analizując wyniki egzaminu, gimnazjum X wzięło pod uwagę następujące wyniki ilościowe. Uzupełnij kolumnę tabeli *Źródło informacji o wyniku* adnotacją, gdzie należy szukać potrzebnych danych.

Postać wyniku	Przykłady	Źródło informacji o wyniku
wynik punktowy	7 pkt – wynik Janka Kowalskiego w obszarze standardów wymagań egzaminacyjnych <i>Tworzenie własnego tekstu</i>	Zaświadczenie OKE o przystąpieniu do egzaminu gimnazjalnego
	47,3 pkt – średnia szkoły za rozwiązanie testu gimnazjalnego w części humanistycznej	
	50 pkt – maksymalny wynik uzyskany w szkole za rozwiązanie testu gimnazjalnego w części humanistycznej	
	29 pkt – rozstęp wyników w klasie IIIc	
	16 pkt – mediana wyników w szkole za rozwiązanie testu gimnazjalnego w części humanistycznej	
	8 pkt – modalna dla szkoły w obszarze <i>Tworzenie własnego tekstu</i>	
	0-11 pkt – wyniki uczniów mieszczące się w 1. kwartylu	
wynik procentowy	13% – odsetek uczniów szkoły, którzy uzyskali wynik z testu gimnazjalnego w części humanistycznej mieszczący się w strefie wyników wysokich	
	7% – różnica (spadek) odsetka uczniów szkoły, którzy uzyskali wynik z testu gimnazjalnego w części humanistycznej mieszczący się w strefie wyników wysokich w r. 2010 (21%) i 2009 r. (28%)	

	54% – wynik ucznia z egzaminu z języka angielskiego na poziomie podstawowym ⁴	
	13% – odsetek uczniów z dysleksją w danym województwie	
	87% – wykonalność (rozwiązywalność) zadania 14. przez uczniów zdających egzamin w części humanistycznej (in. łatwość zadania)	
wskaźnik łatwości zadania lub testu	0,87 – łatwość zadania 14. dla uczniów klasy IIIc	
wskaźnik EWD	przedział <0,3; 1,4> – wynik szkoły z testu gimnazjalnego w części humanistycznej	
skala staninowa	4. stanin – wynik szkoły z części humanistycznej egzaminu gimnazjalnego	
	rozkład wyników staninowych uczniów klasy IIIc „na wejściu” i „na wyjściu”	wykres generowany za pomocą Kalkulatora EWD Plus
skala centylowa	54 centyl – wynik ucznia z matematyki ⁴	
	77 centyl – wynik szkoły z testu gimnazjalnego w części humanistycznej	
wynik egzaminu gimnazjalnego na skali standardowej o śr. 100 i odch. st. 15	przedział od 115 do 119 – wynik szkoły w latach 2008-2010	http://gimnazjum.ewd.edu.pl/

Wyniki surowe nie nadają się do porównywania między latami, m.in. ze względu na różną trudność testów. I tak np. test matematyczno-przyrodniczy na egzaminie gimnazjalnym 2010 okazał się dla uczniów trudniejszy, niż te, które wykonywali gimnazjaliści w poprzednich latach. Konsekwencją tego był niższy wynik punktowy, który za ów test uzyskiwali uczniowie, a w konsekwencji – szkoły. Nadinterpretacją byłoby jednak stwierdzenie, że w każdej szkole w Polsce w r. 2010 obniżyła się efektywność kształcenia z przedmiotów matematyczno-przyrodniczych. Zdarzały się bowiem przypadki, gdy szkoła – mając w 2010 r. średni wynik punktowy niższy niż w r. 2009 – plasowała się względem innych szkół przystępujących do egzaminu na lepszej pozycji na skali znormalizowanej (np. staninowej), niż w roku ubiegłym.

⁴ Dot. egzaminów gimnazjalnych przeprowadzanych od roku 2012. Zob.: Informator o egzaminie gimnazjalnym przeprowadzanym od roku szkolnego 2011/2012, www.cke.edu.pl – tu: Egzamin gimnazjalny / Informatory.

Dla przykładu: niektórzy postrzegali jako niestabilną efektywność Szkoły Podstawowej nr1234, gdyż począwszy od pierwszego sprawdzianu w 2002 r., w kolejnych pięciu latach uzyskiwała ona średni wynik egzaminu 27,5 pkt. lub 31,1 pkt (na przemian). Opinia ta jest jednak krzywdząca, gdyż w porównaniu z innymi placówkami w kraju, szkoła X miała coraz wyższe efekty kształcenia – zaczynając od „kapitału początkowego” 4. stanina, poprzez kolejne cztery lata utrzymywała wysoki wynik (7. stanin), by w roku 2007 odnotować kolejny wzrost, pozwalający na osiągnięcie wyniku bardzo wysokiego (8. stanin).

Tabela 3. Wyniki punktowe i staninowe Szkoły Podstawowej nr 1234

rok	wynik szkoły (śr. pkt.)	wynik szkoły (stanin)
2002	27,5 pkt.	4
2003	31,1 pkt.	7
2004	27,5 pkt.	7
2005	31,1 pkt.	7
2006	27,5 pkt.	7
2007	31,1 pkt.	8

Ćwiczenie 8.

Korzystając z poniższej tabeli wyników sprawdzianu ustal wynik staninowy Szkoły Podstawowej nr 1234 w kolejnych latach jej funkcjonowania, przy założeniu, iż nadal uzyskiwała ona na przemian wynik 27,5 pkt i 31,1, pkt.

Napisz wstępną informację o efektach kształcenia w tej szkole. Jakie dodatkowe dane pozwolą Ci tę informację pogłębić?

rok	wynik szkoły (śr. pkt.)	wynik szkoły (stanin)
2008	27,5 pkt.	
2009	31,1 pkt.	
2010	27,5 pkt.	

Tabela 4. Rozkład średnich wyników szkół na skali staninowej w latach 2008-2010. (Źródła: Osiągnięcia uczniów kończących szkołę podstawową w 2009 r. Sprawozdanie ze sprawdzianu 2009 oraz Osiągnięcia uczniów kończących szkołę podstawową w 2010 r. Sprawozdanie ze sprawdzianu 2010, Centralna Komisja Egzaminacyjna)

Stanin	2010	2009	2008
1	7,6 – 18,5	7,9 – 17,0	5,2 – 20,0
2	18,6 – 20,3	17,1 – 18,7	20,1 – 21,9
3	20,4 – 21,8	18,8 – 20,0	22,0 – 23,3
4	21,9 – 23,2	20,1 – 21,3	23,4 – 24,7
5	23,3 – 24,8	21,4 – 22,7	24,8 – 26,1
6	24,9 – 26,2	22,8 – 24,1	26,2 – 27,5
7	26,3 – 27,8	24,2 – 25,6	27,6 – 29,0
8	27,9 – 29,9	25,7 – 27,7	29,1 – 30,9
9	30,0 – 37,7	27,8 – 35,7	31,0 – 38,0

Wyniki surowe możemy wykorzystywać do porównań **tylko w ramach tego samego roku**, np. analizując wyniki szkół w tej samej miejscowości, gminie, lub średnie wyniki uczniów w powiecie, województwie czy kraju. Każda szkoła ma prawo wyboru najkorzystniejszego punktu odniesienia własnych wyników w zależności od ambicji środowiska oświatowego i własnych możliwości. Powinno to znaleźć odzwierciedlenie we wskaźnikach, które zbuduje szkoła w ramach autoewaluacji efektywności kształcenia.

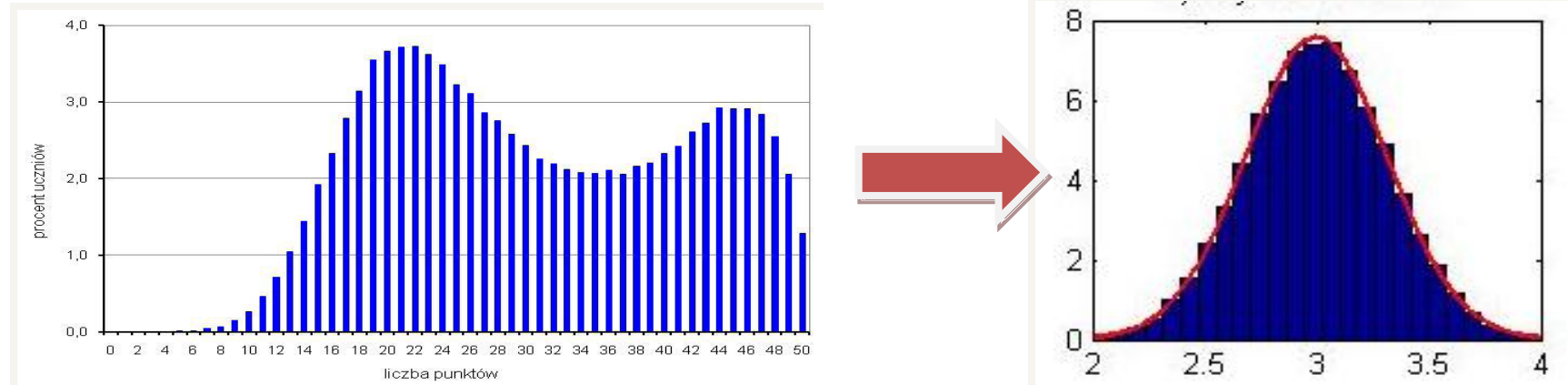
Wyniki przetworzone

Przystępując do egzaminu zewnętrznego, uczeń otrzymuje wynik surowy, którego bez określonego punktu odniesienia nie można interpretować, zatem oceniać, czy to wynik wysoki, czy też niski. Dopiero przeniesienie wyników surowych na wspólną skalę pozwoli na ustalenie norm i nadanie wynikom znaczenia treściowego, tj. określenie, jaka jest np. pozycja wyniku pojedynczego ucznia (analogicznie – szkoły) względem wyników innych zdających (szkół). To z kolei umożliwi dokonywanie porównań z innymi szkołami oraz rocznikami uczniów.

Dlatego też ilościowe wyniki egzaminów są **normalizowane i standaryzowane**.

Odpowiednie zabiegi statystyczne przekształcają rozkład wyników surowych (tzw. histogram) tak, by maksymalnie zbliżył się do rozkładu normalnego (**normalizacja**):

Rysunek 2. Normalizacja surowych wyników egzaminu.



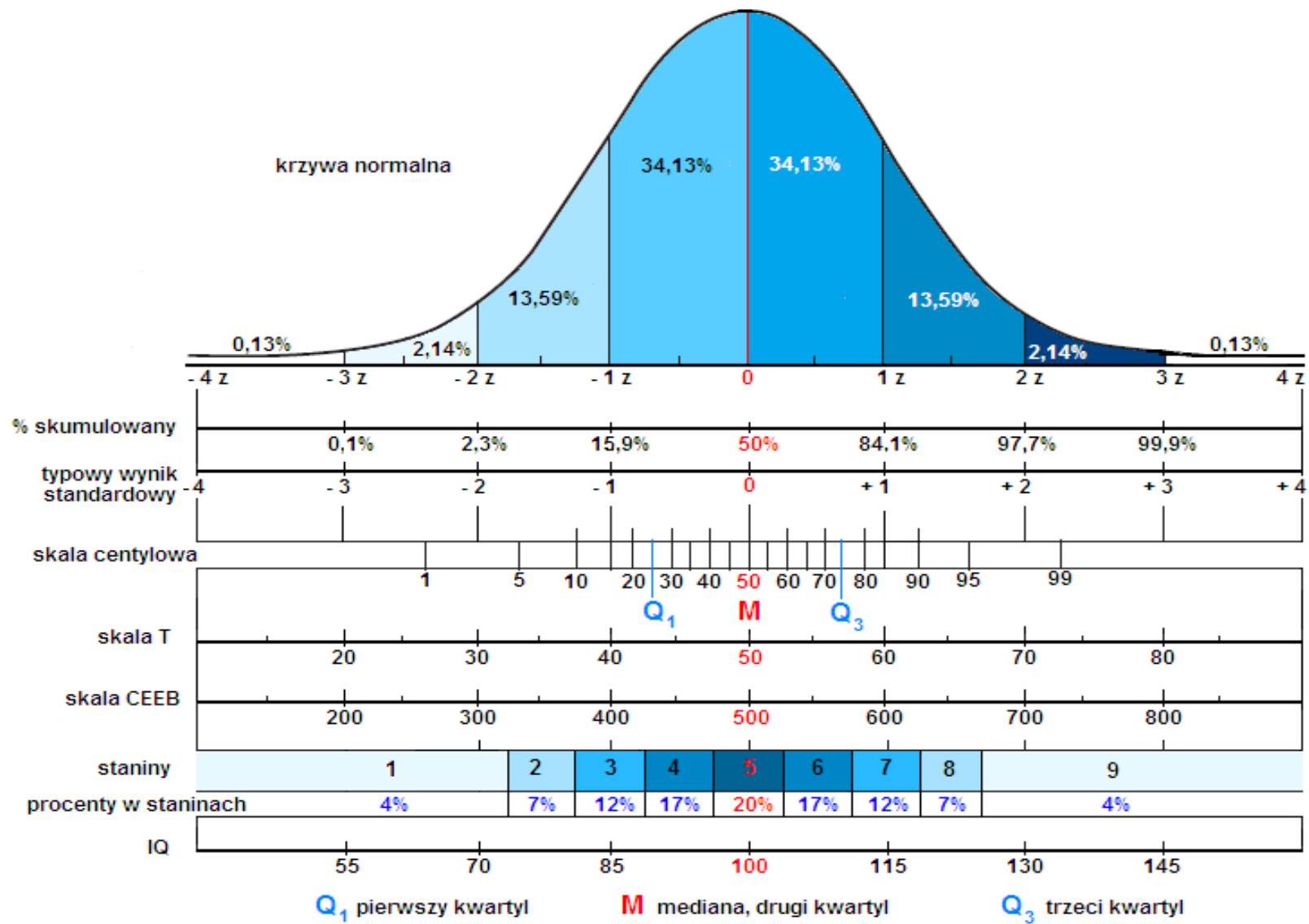
Następnie znormalizowane wyniki przelicza się na wspólną skalę (**standaryzacja**). Skala standaryzowana to skala przedstawiająca wyniki pomiarów uzyskanych z dowolnej skali w postaci jednostek odchylenia standardowego⁵, czyli tzw. wyników standaryzowanych.

Zastosowanie skal standaryzowanych wynika z potrzeby porównywania wyników uzyskanych na dwóch (lub więcej) skalach pomiarowych o odmiennych właściwościach i przez to bezpośrednio nieporównywalnych.

Poniższy rysunek przedstawia wybrane skale najczęściej wykorzystywane w badaniach psychologicznych i pedagogicznych. Należy pamiętać, że aby interpretować wyniki standardowe, trzeba znać dwa parametry: średnią i odchylenie standardowe, właściwe dla danej skali.

⁵ Odchylenie standardowe to klasyczna miara zmienności; obok średniej arytmetycznej najczęściej stosowane pojęcie statystyczne. Intuicyjnie rzecz ujmując, odchylenie standardowe mówi, jak szeroko wartości jakiejś wielkości (takiej jak np. wiek, inflacja, kurs akcji, wyniki egzaminu, itp.) są rozrzucone wokół jej średniej. Im mniejsza wartość odchylenia, tym obserwacje są bardziej skupione wokół średniej.

Rysunek 3. Wybrane skale pomiarowe



Ćwiczenie 9.

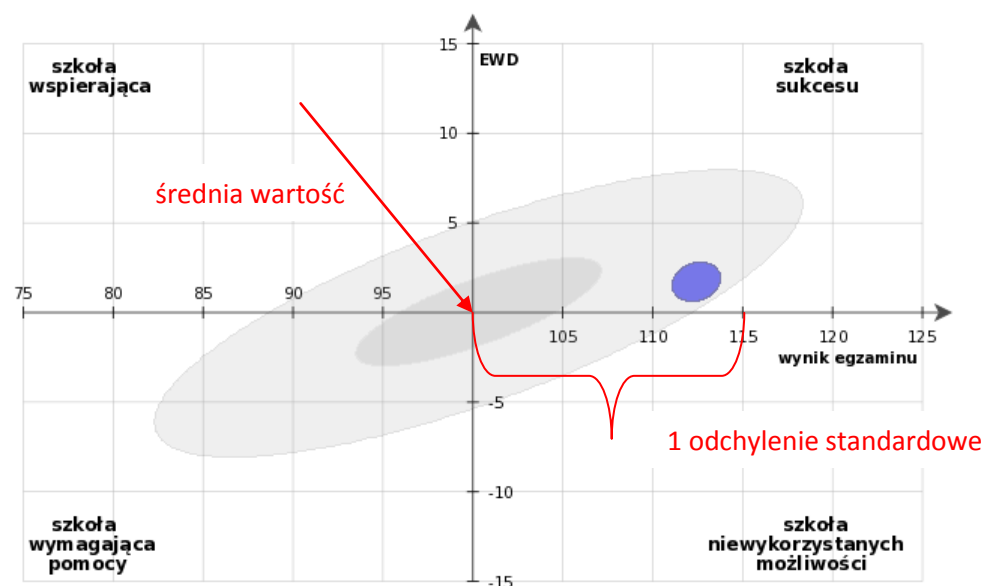
Podaj wartość średniej ($x_{\bar{s}r}$) oraz odchylenia standardowego (s_x) dla skal: CEEB, IQ i centylowej.

skala	średni wynik ($x_{\bar{s}r}$)	odchylenie standardowe (S_x)
CEEB		
IQ		
skala centylowa		

Skale znormalizowane są stosowane w statystycznych analizach danych uzyskiwanych w badaniach, które obejmują duże próby. W związku z tym **nie normalizuje się wyników szkoły, ani klasy szkolnej**, natomiast wykorzystując normalizację **wyników krajowych**, analizuje się wyniki szkoły „na tle” innych placówek. Tym samym znormalizowany i wystandaryzowany wynik egzaminu przynosi nam informację podwójną – jak wypadliśmy indywidualnie (jako uczeń czy szkoła), ale też jak nasz wynik ma się do wyników innych zdających. Nierzadko bywa, iż np. zadowolające ucznia czy nauczyciela 75% pkt możliwych do uzyskania na egzaminie maturalnym (dajmy na to z angielskiego), w porównaniu z wynikami innych uczniów – w przeważającej większości jeszcze wyższymi – zapewni miejsce zaledwie „w połowie stawki” zdających (np. 5. stanin), co może nie być wystarczająco dobrym wynikiem w trakcie ubiegania się o przyjęcie na studia.

W Polsce do komunikowania wyników egzaminów zewnętrznych od początku stosuje się **skalę staninową** (in. *standardowa dziewiątka*). Wykorzystuje się też **skalę centylową**, służącą do pokazywania pozycji szkoły w odniesieniu do wyników innych szkół np. w województwie, pomocną też w analizie edukacyjnej wartości dodanej; od 2012 r. komunikowane tak będą też wyniki indywidualne uczniów gimnazjów. Wraz z wprowadzeniem trzyletniego wskaźnika EWD, pojawiły się komunikaty wyrażone z użyciem jeszcze innej skali: o śr. 100 (skala pozioma wyników egzaminu) bądź 0 (skala pionowa EWD) i odchyleniu standardowym równym 15 (rys. 4).

Rysunek 4. Skala wykorzystywana w komunikowaniu trzyletnich wskaźników EWD.



Warto też wiedzieć, iż wyniki międzynarodowych badań osiągnięć uczniów PISA i PIRLS (biorą w nich udział polscy uczniowie – odpowiednio: piętnasto- i dziesięciolatki) komunikowane są z użyciem skali o śr. 500 i odchyleniu standardowym 100. Skali tej, zwanej skalą akademicką, ang. CEEB (College Entrance Examination Board), używa się, komunikując wyniki egzaminów w Stanach Zjednoczonych.

Od metod ilościowych do metod jakościowych

Ponieważ wyniki przekazywane przez OKE szkołom są zbiorami liczb, siłą rzeczy podczas ich analiz nauczyciele powinni sięgać po metody **ilościowe**. Jednakże analiza wskaźników liczbowych koncentruje naszą uwagę przede wszystkim na poszukiwaniu odpowiedzi na pytania związane z ich właściwościami (np. interpretacja wskaźnika w odniesieniu do parametrów maksymalnych) oraz z pozycją i położeniem wyniku na skali (wyniki standaryzowane). Jednocześnie szkoła jest jedyną instytucją, która ma dodatkowe dane, by „obejrzeć” swój wynik w kontekście oraz by go pogłębić. Nie są w stanie tego uczynić ani pracownicy systemu egzaminów zewnętrznych, ani wizytatorzy działający w systemie ewaluacji oświaty. Dlatego też „zagłębiając się” w wyniki egzaminów, nauczyciele powinni zaczynać od analiz zestawów liczb, ale nie mogą na tym poprzestać. Prócz stawiania pytania *ile?*, w szkole można i powinno się stosować analizy, które pozwolą uzyskać informacje na temat: *jak? w jaki sposób? jak dobrze?*

Dla przykładu: Okręgowe komisje przekazują szkołom wyniki tzw. łatwości zadań, stanowiącej współczynnik określenia stopnia realizacji wymagań zoperacjonalizowanych w tzw. kartotece testu. Najlepszym sposobem przejścia od analizy ilościowej do jakościowej jest stawianie sobie podczas analizy tych współczynników pytań o sukcesy i porażki uczniów (i nauczycieli), o efekty kształcenia w odniesieniu do możliwości uczniów, o mocne i słabe strony dydaktyk przedmiotowych, itp. Oto niektóre z pytań formułowanych przez nauczycieli w interpretacyjnym procesie nadania liczbom jakościowego znaczenia:

- Dlaczego w jednej klasie 80% uczniów poprawnie rozwiązuje zadanie ,a w innej zaledwie 30%? Co decyduje o tym, że wykonie tego samego zadania między klasami różni się o 50%?
- Które zadania egzaminacyjne sprawiły naszym uczniom trudności? Co sprawdzały? Posiadania jakich wiadomości i umiejętności wymagały? Czy nasi uczniowie mieli okazję się tego nauczyć w szkole? A jeżeli nie, to dlaczego? Jeśli jednak byli tego uczeni, to na czym polegały trudności związane z wykonaniem tego zadania podczas egzaminu?
- Czy rozmawiano z uczniami bezpośrednio po egzaminie na ten temat? Czy zapisano te informacje, by wykorzystać je w pracy w przyszłych rocznikami uczniów?

- Czy istnieją dowody w dokumentacji szkolnej mówiące o refleksji nauczycielskiej dotyczącej skuteczności nauczania w szkole?
- Czy istnieją dowody mówiące o podjętych działaniach prowadzących do wsparcia uczniów z trudnościami w nauce?
- Czy istnieją dowody mówiące o działaniach podejmowanych wobec uczniów zdolnych i bardzo zdolnych?
- Itd.

Kolejnym przykładem jakościowej analizy rezultatów kształcenia może być np. analiza wytworów pracy uczniów, np. wypracowań, dzieł plastycznych, projektów, przynosząca pogłębioną informację o poziomie spełnienia przez szkołę wymagania 1.2 *Uczniowie nabywają wiadomości i umiejętności*.

Ćwiczenie 10.

Jakich metod analizy wyników egzaminów powinna użyć szkoła, by osiągnąć zamierzone cele? Pomóż jej zaplanować, jakich wskaźników potrzebuje, biorąc pod uwagę wybrane przykłady z ćwiczenia 6.

Cel	Proponowane metody analizy wyników	Szkolne wskaźniki sukcesu
Wskazanie wiadomości i umiejętności opanowanych w stopniu zadowalającym oraz niesatysfakcjonującym.	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza łatwości zadań w kontekście wykonania czynności opisanych w kartotece testu. • 	<ul style="list-style-type: none"> • •
Ustalenie pozycji szkoły względem wszystkich szkół w Polsce.	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza pozycji szkoły w układzie współrzędnych (wskaźnik trzyletni EWD). • Ustalenie wyniku szkoły na skali staninowej. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zauważalna tendencja zmiany (przejście z obszaru szkoły neutralnej w kierunku obszaru „szkoły sukcesu” – wzrost zarówno wskaźnika EWD, jak i wystandaryzowanego wyniku egzaminu. •

	•	•
Ustalenie pozycji szkoły względem szkół w gminie/dzielnicy.	• Porównanie średniego wyniku szkoły z wynikami innych szkół w gminie/dzielnicy ⁶ . •	• •
Ustalenie pozycji szkoły względem przeciętnego gimnazjum o podobnym składzie uczniów „na wejściu”.	• •	• •
Ocena efektywności pracy w poszczególnych oddziałach szkolnych.	• •	• •
•	• •	• •

⁶ Pamiętaj, iż tę metodę analizy możesz zastosować tylko w odniesieniu do wyników surowych uzyskanych w tym samym badaniu. Nie możesz porównywać średnich wyników surowych z kolejnych lat, nie możesz także czynić analiz porównawczych pomiędzy częściami egzaminu gimnazjalnego bądź przedmiotami maturalnymi.

Miejsce wskaźników EWD w ewaluacji efektów kształcenia

Edukacyjna wartość dodana to zespół wskaźników pozwalających na ocenę efektów kształcenia w szkole, klasie bądź w odniesieniu do innej grupy uczniów (np. o niskim potencjale na wejściu, dojeżdżających, kończących gimnazjum z oceną bardzo dobrą, itp.).

Wskaźniki liczone dla jednego rocznika uczniów pozwalają ocenić, jak skutecznie zdołano w szkole wykorzystać potencjał uczniowski (w porównaniu ze szkołą o podobnych zasobach uczniowskich). Ich interpretacja powinna zmierzać do tego, by w swojej szkole rozpoznać, jakie czynniki wewnętrzne i jak wpływają na efektywność.

Obok jednorocznych wskaźników EWD udostępniane są również trzyletnie wskaźniki EWD⁷: jest to łączna prezentacja wyników egzaminu gimnazjalnego i EWD z trzech kolejnych lat. W ten sposób uwzględniono większą pulę wyników i zwiększono precyzję szacowania wskaźników. Dwuwymiarowa informacja o szkole pozwala wnioskować jednocześnie o poziomie osiągnięć uczniów i wkładzie szkoły w uzyskanie tych wyników.

Wskaźników EWD można użyć do **określenia stanu** lub śledzenia **zachodzących zmian** w każdym z obszarów wskazanych w rozporządzeniu o nadzorze pedagogicznym (w skrócie będziemy je nazywać odpowiednio: *Efekty, Procesy, Środowisko i Zarządzanie*).

Przykłady zastosowania wskaźników EWD w obszarach wymagań zaprezentowano w tabeli 5.

⁷ Szczegółowe informacje dot. metody EWD: www.ewd.edu.pl

Tabela 5. Przykłady zastosowania wskaźników EWD w ewaluacji pracy szkoły.

Obszar wymagań	Przykłady zastosowania wskaźników EWD
Efekty	<ul style="list-style-type: none"> • trzyletnie wskaźniki EWD • jednoroczne wskaźniki EWD • dynamika wskaźników EWD
Procesy	<ul style="list-style-type: none"> • wskaźniki EWD wg potencjału • wskaźniki EWD wg klas • wskaźniki EWD wg innych niż klasy grup uczniowskich • wskaźniki EWD dla zespołów nauczycielskich
Środowisko	<ul style="list-style-type: none"> • wskaźniki EWD wg szkół podstawowych, których absolwenci uczyli się w analizowanym gimnazjum
Zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystanie metody EWD do zidentyfikowania obszarów do zmiany i do planowania badania ewaluacyjnego • wykorzystanie wskaźników EWD do weryfikacji skuteczności wprowadzonych działań

Przykłady zastosowania wskaźników EWD w poszczególnych obszarach wymagań – poniżej.

Efekty

Co można dostrzec, patrząc na efekty pracy szkoły przez pryzmat wskaźników EWD?

Często słyszy się: „*Mamy w tym roku słabszy wynik, bo mieliśmy słabszych uczniów*”.

Można przyjąć takie tłumaczenie, ale tylko wtedy, gdy rozpatrujemy sam wynik egzaminacyjny, trudniej, gdy uwzględniamy również EWD. Wskaźnik EWD pokazuje, jak efektywnie pracowaliśmy z uczniami w porównaniu do innych uczniów w Polsce o tym samym potencjale na wejściu.

Mniejsze EWD przy niższych wynikach egzaminacyjnych pokazuje raczej, że w porę nie rozpoznaliśmy, że nasi uczniowie są słabsi i nie dostosowaliśmy metod pracy do poziomu naszych uczniów.

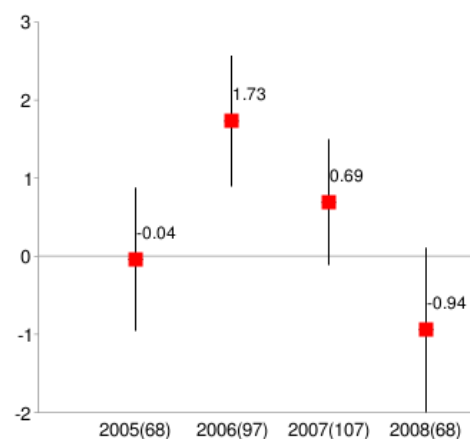
Zatem wskaźniki EWD wymuszają myślenie w kategoriach posiadanych zasobów.

Wyższe wskaźniki EWD można uzyskać, dobrze rozpoznając zasoby na wejściu i odpowiednio planując pracę z uczniami.

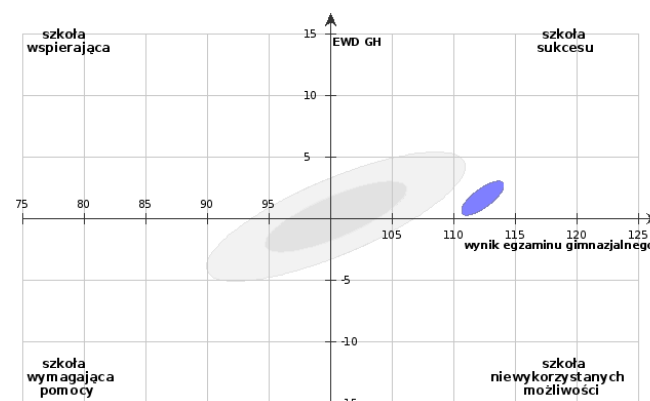
Przykład 1. Gimnazjum A

Nie można interpretować wskaźników EWD „statycznie”. Przeanalizujemy przykład gimnazjum A.

cz.humanistyczna



Rys.5. Gimnazjum A. Dynamika jednorocznych wskaźników EWD

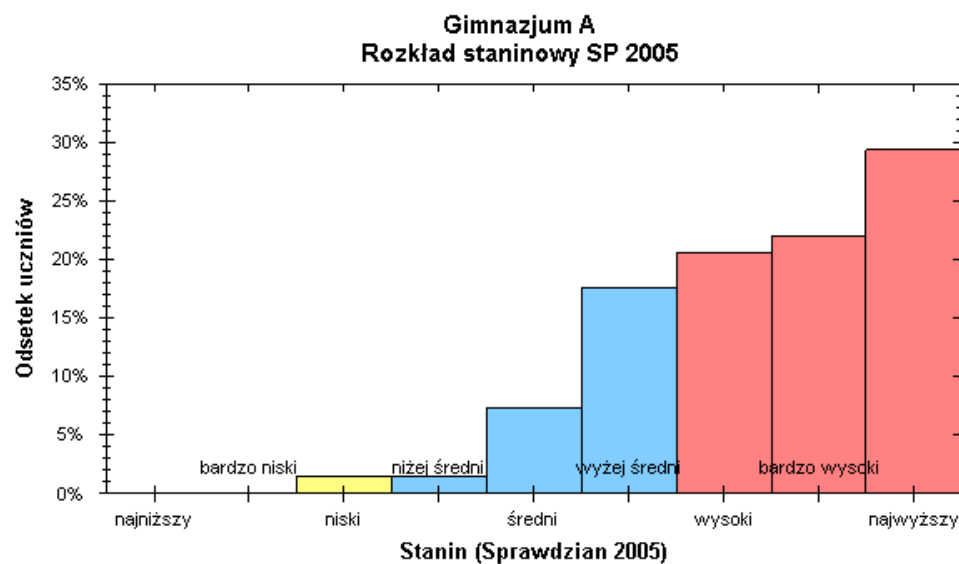


Rys.6. Gimnazjum A. Trzyletnie wskaźniki EWD 2006-2008

Wydawać by się mogło, że trzyletnie wskaźniki EWD nie dają podstaw do niepokoju – szkoła uzyskuje wysokie wyniki egzaminacyjne oraz ponadprzeciętną efektywność. Jednak analiza jednorocznych wskaźników EWD za lata 2006-2008 pokazuje, że efektywność mierzona wskaźnikami

EWD jest coraz niższa, a to oznacza, że szkoła niebezpiecznie „spada” do kategorii szkół niewykorzystanych możliwości. Warto przeanalizować sytuację i podjąć odpowiednie kroki.

Gimnazjum A rekrutuje bardzo dobrych uczniów (rys. 7 pokazuje sytuację szkoły w 2005 – to ci gimnazjaliści, którzy w 2008 przystąpili do egzaminu gimnazjalnego), przeważają uczniowie, których wyniki na sprawdzianie lokowały się w trzech najwyższych przedziałach staninowych. Czy szkoła umiejętnie pracuje z uczniem zdolnym? Czy stawia im odpowiednie wymagania? Czy wymagania te znajdują odzwierciedlenie w wewnątrzszkolnym systemie oceniania? Czy oferta edukacyjna szkoły jest na tyle szeroka, że każdy z uczniów może rozwijać swoje zainteresowania?

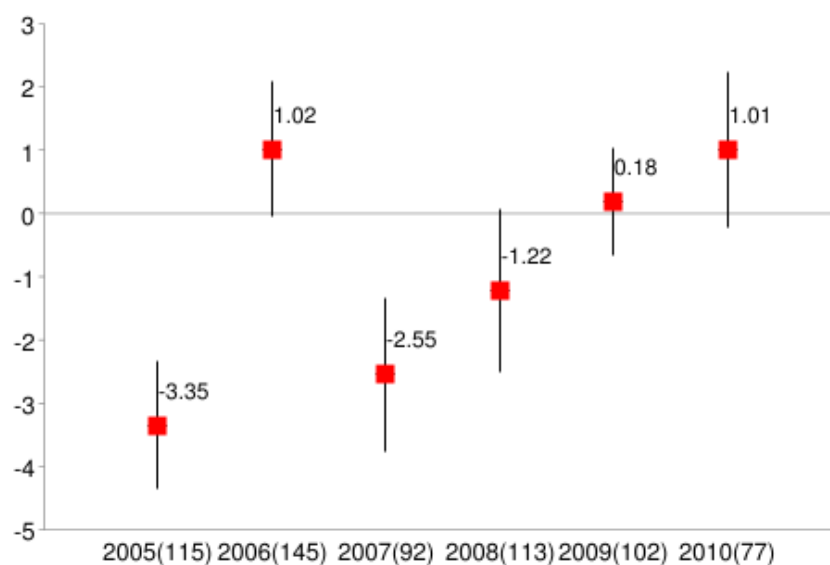


Rys.7. Gimnazjum A. Struktura uczniów wg potencjału na wejściu

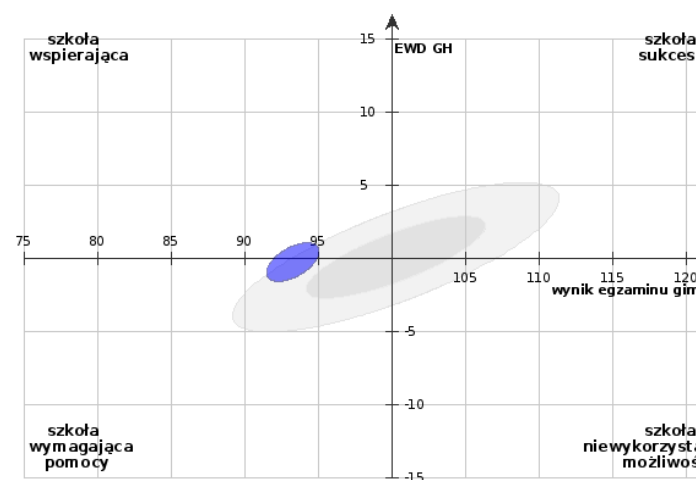
Przykład 2. Gimnazjum B

To przykład szkoły „wychodzącej” ze strefy szkół wymagających pomocy. Rosnące jednoroczne wskaźniki EWD sugerują, że w szkole są podejmowane działania, mające poprawić efektywność nauczania. Rok 2006 należy uznać za raczej nietypowy dla szkoły – to dobra ilustracja tego, dlaczego prezentujemy wskaźniki EWD w okresie trzyletnim: jeden nietypowy rok jest „równoważony” przez dwa typowe.

cz. humanistyczna

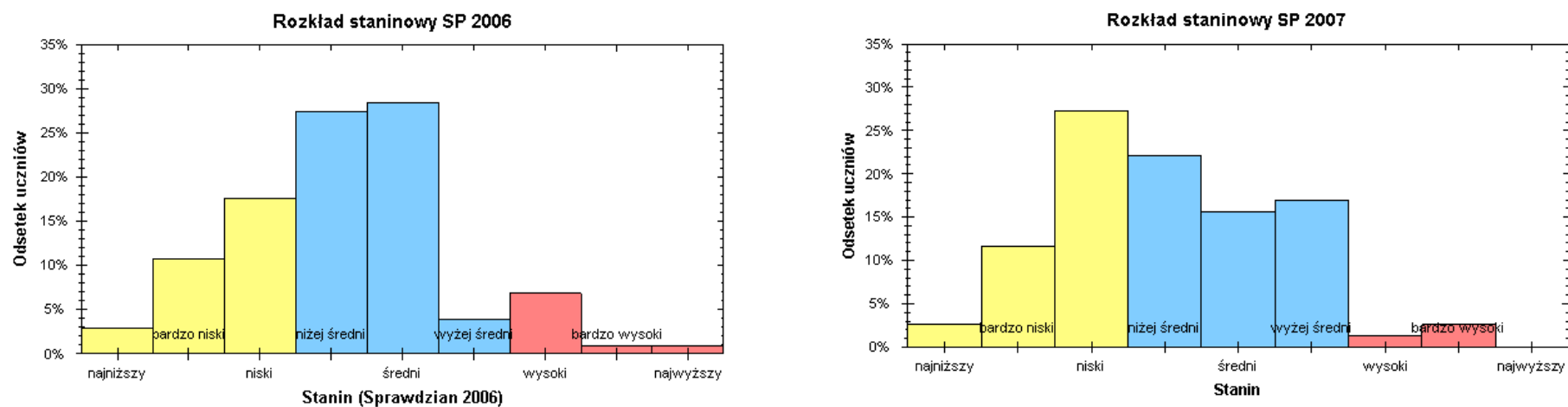


Rys.8. Gimnazjum B. Dynamika jednorocznych wskaźników EWD 2005-2010



Rys.9. Gimnazjum B. Trzyletnie wskaźniki EWD 2007-2010

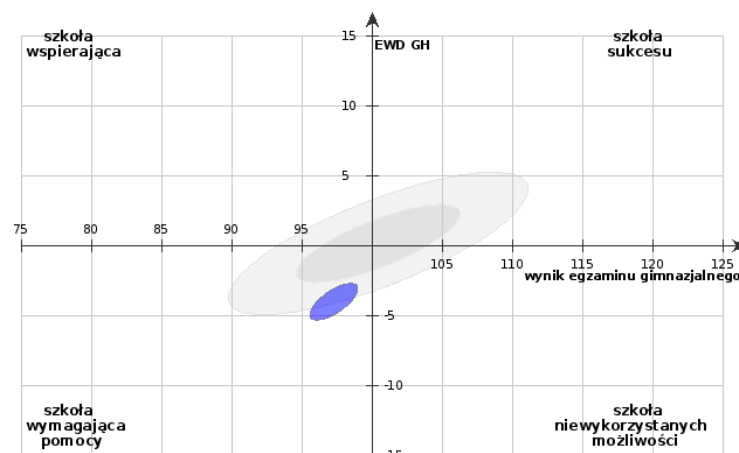
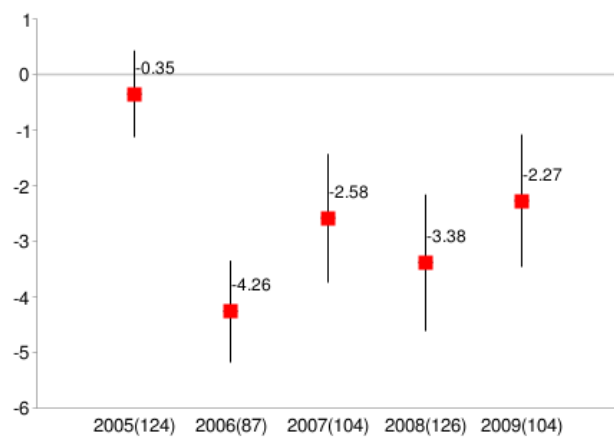
Jest to szkoła, która pracuje przede wszystkim z uczniami słabszymi (rys. 10 pokazuje strukturę grupy uczniów na wejściu w 2006 roku i w 2007 roku, którzy do egzaminu gimnazjalnego przystąpili odpowiednio w 2009 i 2010 roku). Jakie działania podejmowane przez szkołę w ostatnich latach doprowadziły do zwiększenia efektywności? Które z nich warto wzmacniać?



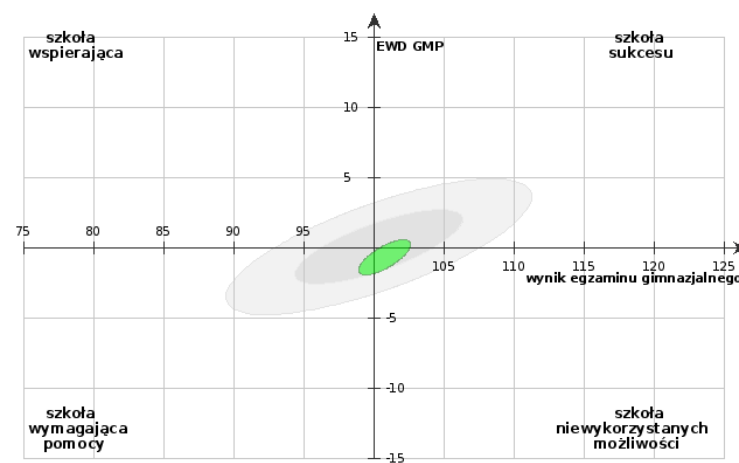
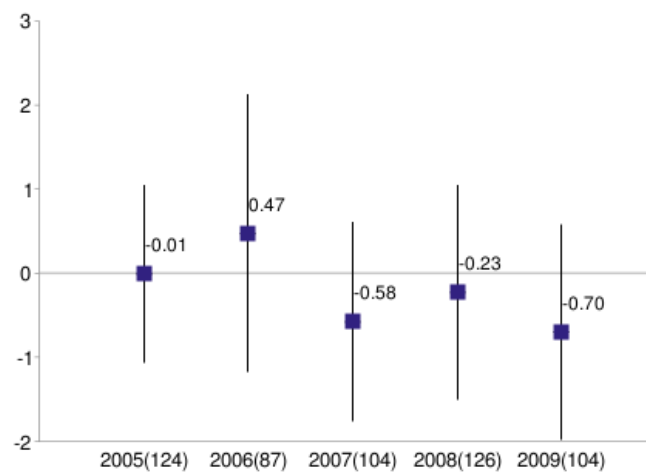
Rys.10. Gimnazjum B. Struktura uczniów wg potencjału na wejściu

Przykład 3. Gimnazjum C.

W tym gimnazjum daje się zaobserwować dużą i niezrozumiałą różnicę w efektywności nauczania w zakresie przedmiotów humanistycznych i matematyczno-przyrodniczych. Szkoła w zakresie przedmiotów humanistycznych należy do szkół wymagających pomocy, a w zakresie przedmiotów matematyczno-przyrodniczych uzyskuje przeciętną efektywność przy wynikach egzaminacyjnych powyżej średniej krajowej. Jak to możliwe? Dlaczego uczniowie uzyskujący wysokie wyniki w części matematyczno-przyrodniczej nie radzą sobie na podobnym poziomie z zadaniami testu humanistycznego?



cz. humanistyczna



cz. matematyczno-przyrodnicza

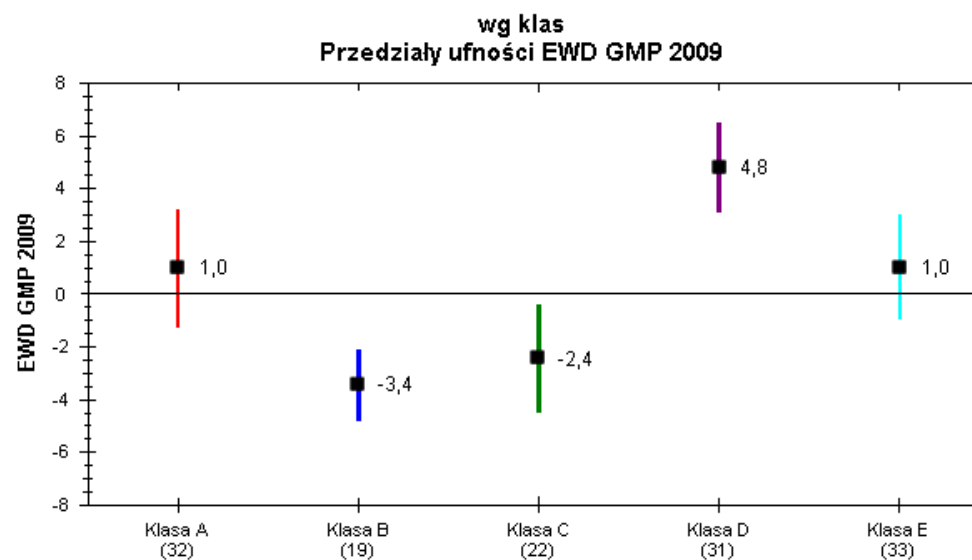
Rys. 11. Gimnazjum C. Dynamika jednorocznych wskaźników EWD 2005-2009 oraz trzyletnie wskaźniki EWD 2006-2008.

Procesy

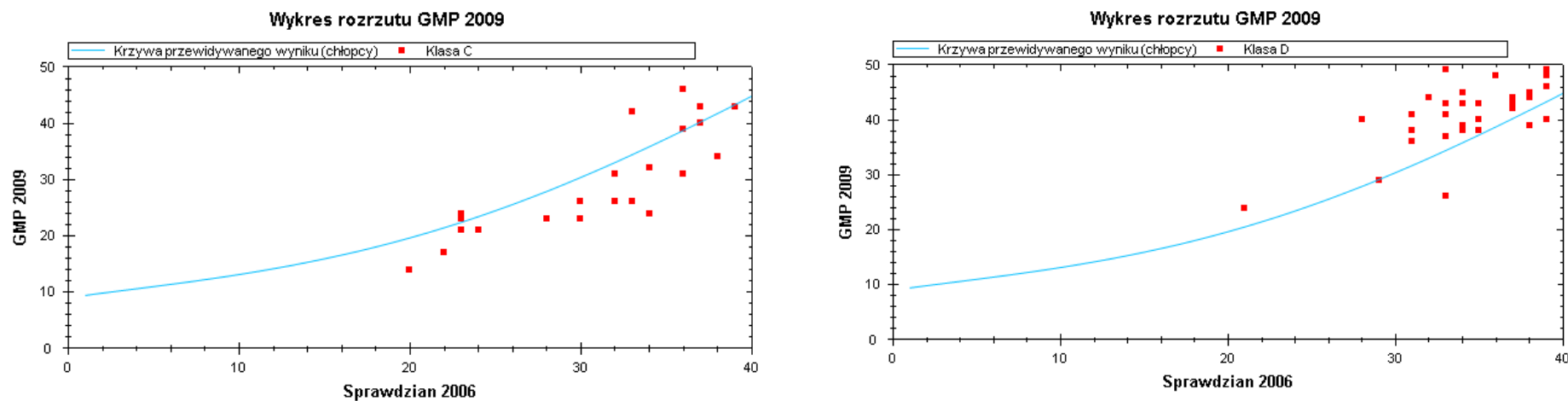
Powyższe przykłady pokazują, że analizując efekty, logicznie jest myśleć też o procesach, które do tych efektów prowadzą. Zobaczmy zatem, co możemy jeszcze obserwować w szkole, analizując wskaźniki EWD.

Przykład 4. Gimnazjum D.

W gimnazjum D występuje duże zróżnicowanie efektywności w poszczególnych klasach w części matematyczno-przyrodniczej. Ponadprzeciętną efektywność uzyskano w klasie D, przeciętną w klasach A i E oraz niżej przeciętną w klasach B i C. Dlaczego? Rozrzuty wyników dla klasy C i D (rys. 13) pokazują, że były to klasy o zupełnie innym składzie uczniowskim: w klasie D uczniowie o wysokich wynikach na sprawdzianie, w klasie C uczniowie o zróżnicowanym potencjale na wejściu. Czy w tych klasach uczyły te same zespoły nauczycielskie? Czy metody pracy były dostosowane do różnego poziomu uczniów? Jakie inne czynniki mogły mieć wpływ na różną efektywność nauczania?



Rys.12. Gimnazjum D. Zróżnicowanie w klasach. W nawiasach podano liczbę uczniów.



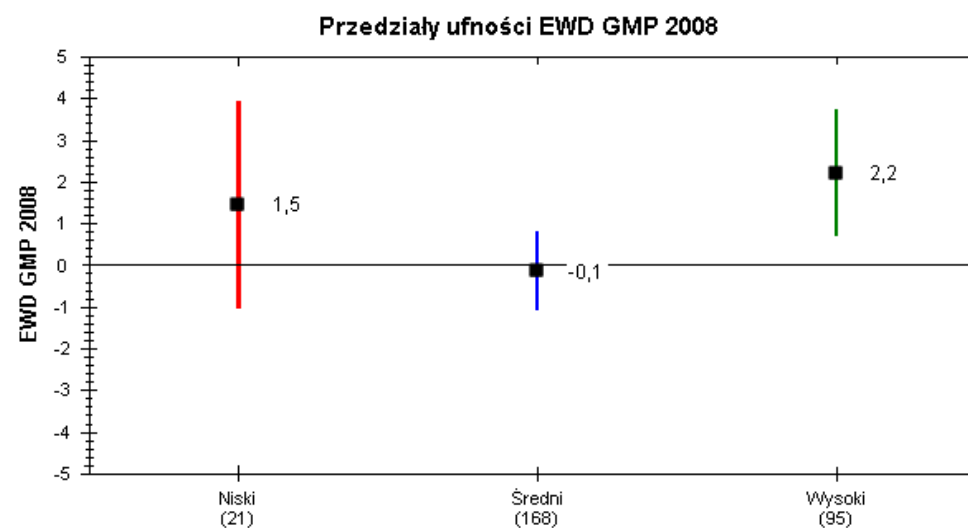
Rys. 13. Gimnazjum D. Porównanie klas C i D

Przykład 5. Gimnazjum E.

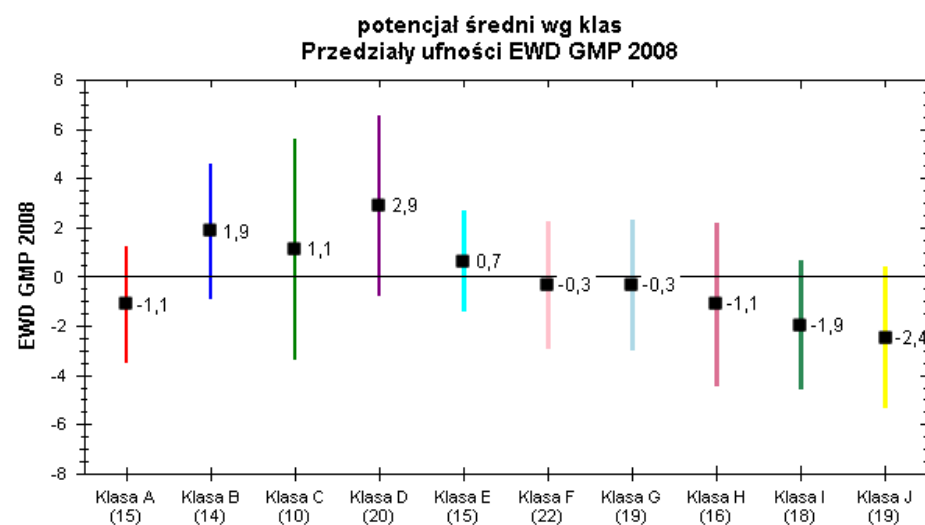
W gimnazjum E prześledźmy, jaką efektywność uzyskuje szkoła w pracy z uczniami o różnym potencjale na wejściu. Wskaźniki EWD wyliczane są dla trzech grup uczniów: o potencjale niskim (wyniki w trzech najniższych przedziałach staninowych na sprawdzianie), o potencjale średnim (wyniki w trzech środkowych przedziałach staninowych na sprawdzianie), o potencjale wysokim (wyniki w trzech najwyższych przedziałach staninowych).

Zauważmy, że szkoła głównie rekrutuje uczniów o średnim i wysokim potencjale. Z najlepszymi udaje się uzyskiwać ponadprzeciętną efektywność. Z uczniami słabszymi, którzy stanowią mniej niż 10% wszystkich uczniów w szkole, również udaje się uzyskiwać więcej niż przeciętną efektywność. Problemem wydaje się być duża grupa uczniów o średnim potencjale – tu efektywność nauczania w zakresie przedmiotów matematyczno-przyrodniczych jest tylko przeciętna. Jest to duża grupa uczniów, warto więc zobaczyć, jak rozkładają się wskaźniki EWD dla tej grupy w klasach

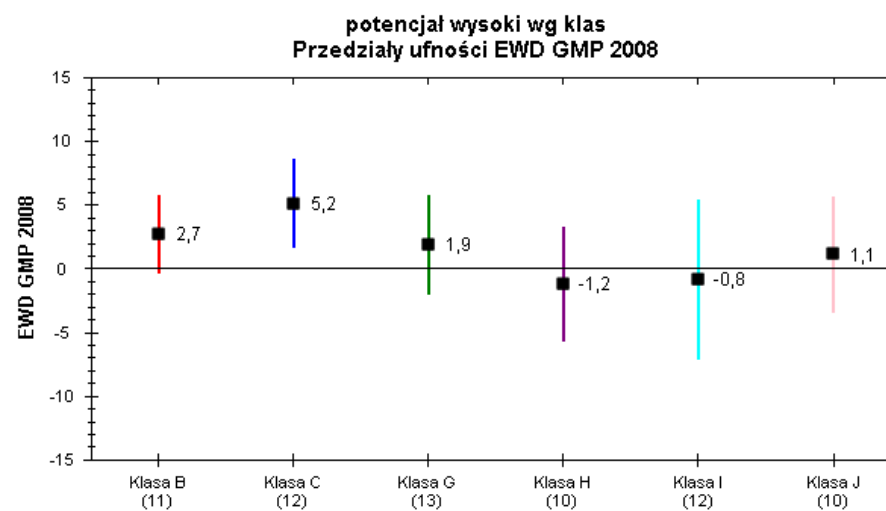
(rys. 15). Najlepiej wykorzystano potencjał uczniowski w klasie D. W klasach B i C wysoka efektywność pracy z najlepszymi uczniami (rys. 16) pociągnęła za sobą ponadprzeciętną efektywność pracy z uczniami średnimi. Niepokoić powinna niska efektywność dla uczniów o średnim potencjale w klasach I oraz J. Jakie mogą być tego przyczyny? Czy w klasie D oraz J pracowały te same zespoły nauczycielskie, czy inne? Jaki był skład uczniowski tych klas?



Rys. 14. Gimnazjum E. Wskaźniki EWD dla grup uczniów o różnym potencjale



Rys. 15. Gimnazjum E. Wskaźniki EWD wg klas dla uczniów o średnim potencjale

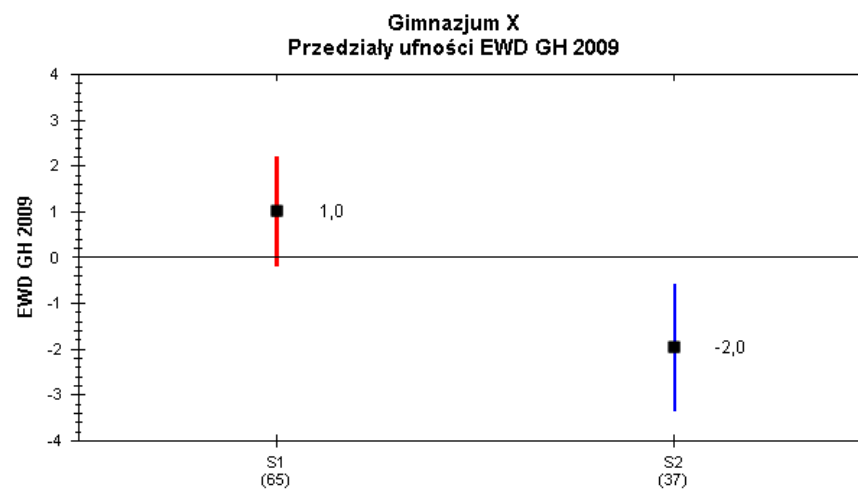


Rys. 16. Gimnazjum E. Wskaźniki EWD wg klas dla uczniów o wysokim potencjale (uwzględniono tylko te klasy, w których uczniów o wysokim potencjale było co najmniej 10)

Środowisko

Wielokrotnie podkreślałyśmy znaczenie diagnozy na wejściu dla uzyskania wysokiej efektywności – im więcej szkoła będzie wiedziała o swoich przyszłych uczniach, im bardziej dopasuje swoje działania do możliwości uczniów, tym lepsze wyniki powinna osiągnąć. Często nauczyciele gimnazjów, pracujących w trudnym środowisku, tłumaczą niskie wyniki egzaminacyjne uczniów czynnikami środowiskowymi. Pytanie tylko, jak niskie mogą to być wyniki – czy takie, by szkoła została zakwalifikowana do szkół wymagających pomocy, czy takie, by szkoła zasługiwała na miano szkoły wspierającej? Niezależnie od czynników środowiskowych szkoła powinna dążyć do uzyskania przynajmniej przeciętnej efektywności. Szkoła raczej nie ma wpływu na to, w jakim środowisku działa. Zatem należy dołożyć starań, aby zmniejszyć wpływ czynników środowiskowych. Działania środowiskowe obejmują również współpracę ze szkołami podstawowymi, z których rekrutują się przyszli uczniowie gimnazjów. Wskaźniki EWD dla grup uczniów, którzy przyszli do danego gimnazjum z poszczególnych szkół podstawowych, mogą podpowiedzieć formy współpracy z radami pedagogicznymi szkół podstawowych.

Przykład 7. Gimnazjum X



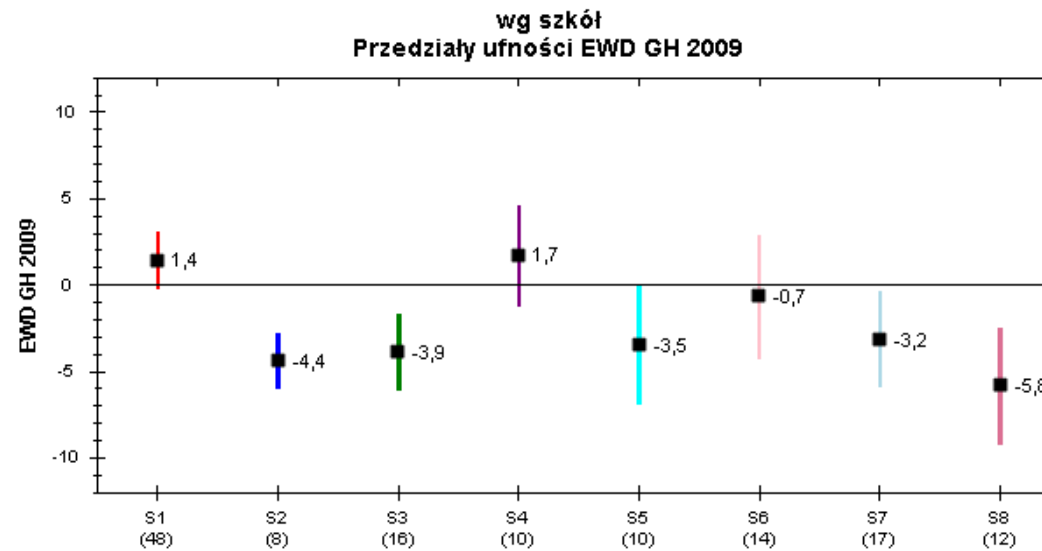
Rys. 17. Gimnazjum X. Różna efektywność dla absolwentów szkoły podstawowej S1 oraz S2.

Do gimnazjum X trafiają uczniowie z dwóch szkół podstawowych. Efektywność nauczania uzyskiwana w gimnazjum w pracy z absolwentami szkoły S2 jest dużo niższa, niż z absolwentami szkoły S1. Taka sytuacja ma miejsce od kilku lat. Dlaczego? Być może odpowiedzi na takie pytanie można szukać we współpracy ze szkołą podstawową.

Przykład 8. Gimnazjum Y

Środowisko, w którym pracuje szkoła, to nie tylko jej najbliższe otoczenie. W dużych gminnych gimnazjach środowisko to cała gmina. W jedynym gminnym gimnazjum uczą się uczniowie ze wszystkich szkół podstawowych w gminie. Powstają problemy organizacyjne, takie jak dowożenie uczniów do gimnazjum, brak możliwości uczestniczenia uczniów w zajęciach pozalekcyjnych. Oczywiście jest to nie bez znaczenia dla wyników egzaminacyjnych uczniów.

Jak bardzo złożony może to być problem, ilustruje rysunek 18. Do gimnazjum w gminie Y uczęszczają absolwenci ośmiu szkół podstawowych z całej gminy. Jakie problemy sygnalizują niskie wskaźniki EWD? Jakie działania organizacyjne można podjąć w szkole, aby zminimalizować negatywny wpływ czynników środowiskowych?

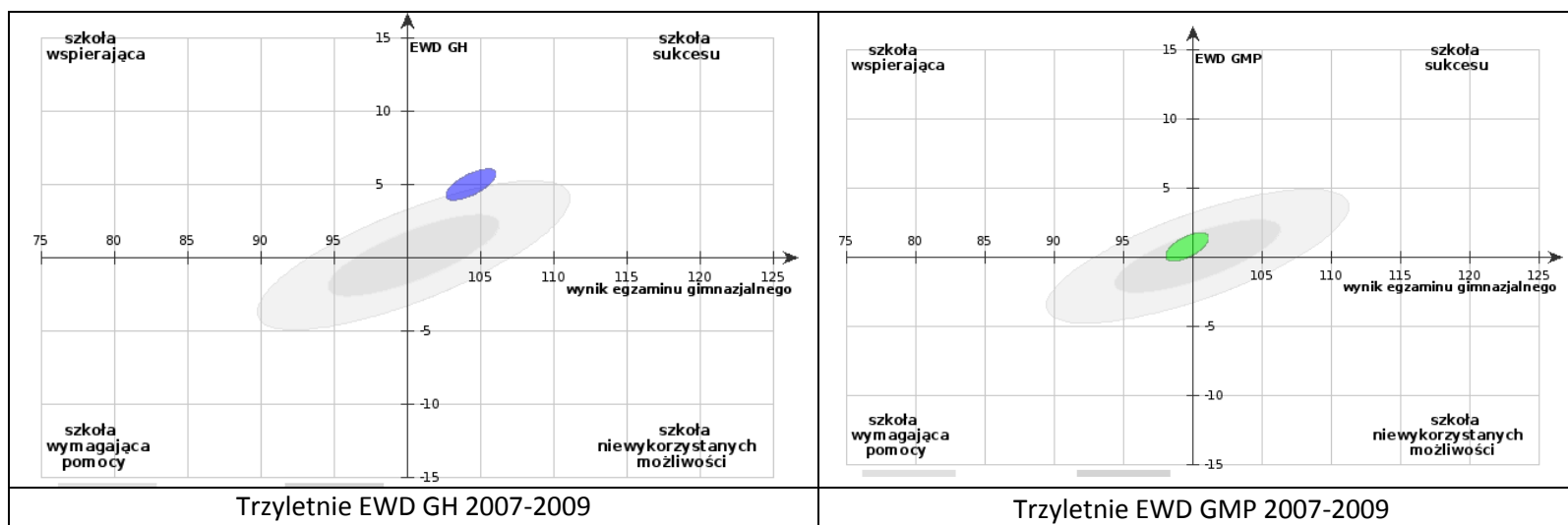


Rys. 18. Gimnazjum Y. Różna efektywność absolwentów szkół podstawowych gminy Y.

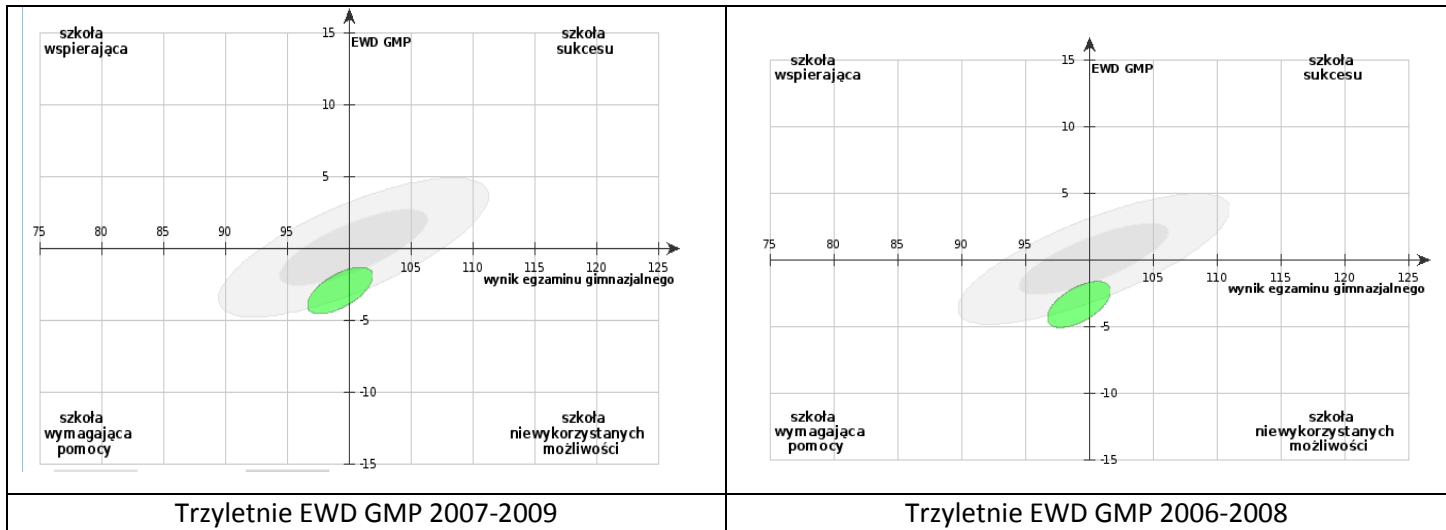
Ćwiczenie 11.

Na podstawie trzyletnich i/lub jednorocznych wskaźników EWD sformułuj wskazówki, jakimi problemami, związanymi z efektywnością nauczania, powinny zająć się szkoły A, B, C i D.

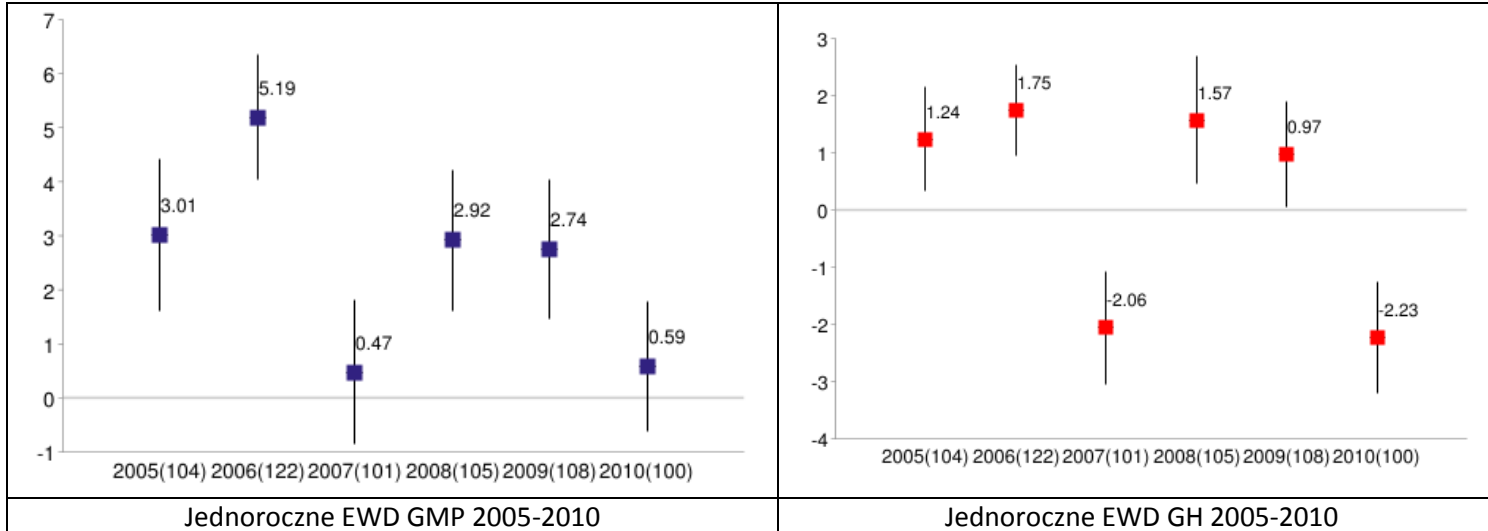
A.



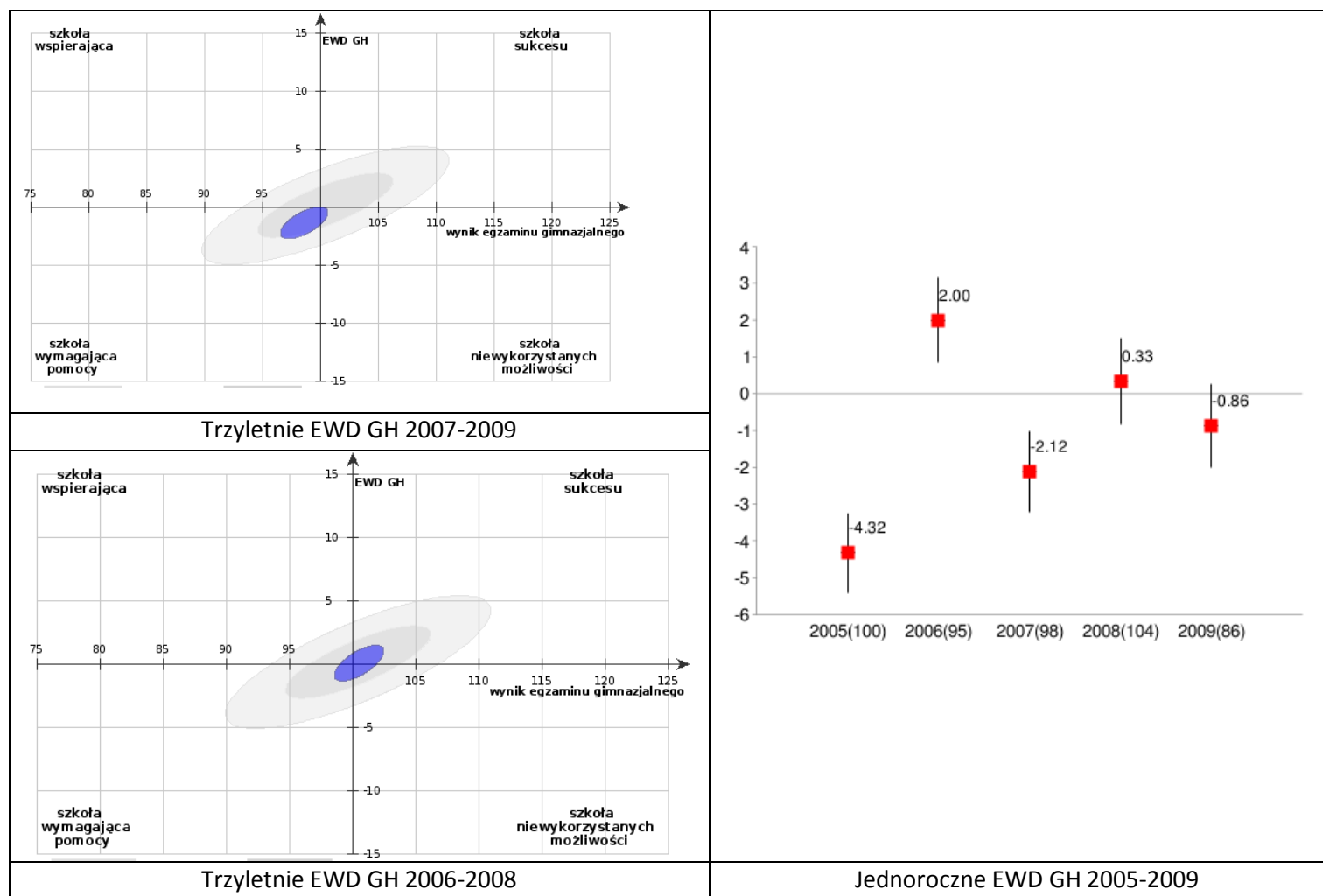
B.

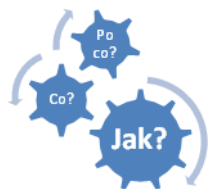


C.



D.





Analiza i interpretacja wskaźników EWD – możliwości i ograniczenia

Wskaźniki EWD mogą być bardzo pomocne w dokonywaniu oceny efektów kształcenia. Nie znaczy to jednak, że prowadząc ewaluację zewnętrzną, możemy poprzestać na ich wykorzystaniu.

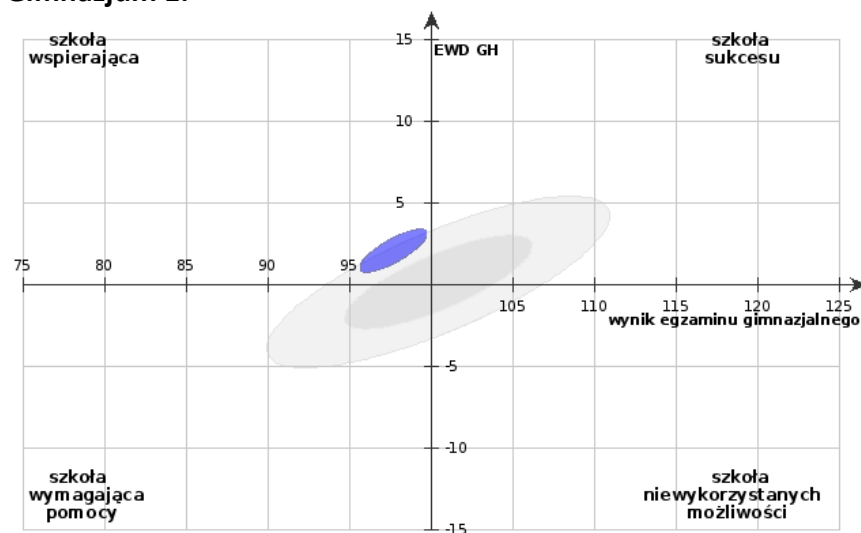
Posiłkując się materiałami ćwiczeniowymi, spróbuj odpowiedzieć na poniższe pytania.

Czy na podstawie wyników egzaminu zewnętrznych można wnioskować o opanowaniu przez uczniów umiejętności i wiadomości zapisanych w podstawie programowej?

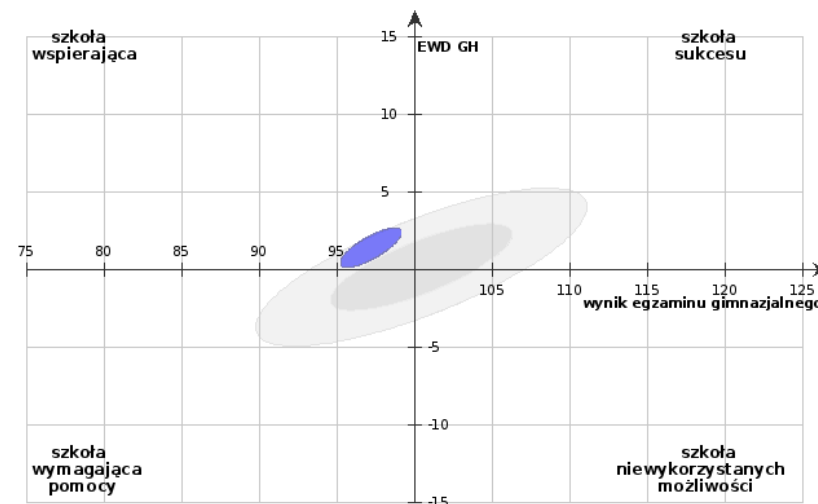
Ćwiczenie 12.

Na podstawie trzyletnich wskaźników EWD spróbuj ocenić stopień spełnienia przez szkołę wymagania 1.2. *Uczniowie nabywają wiadomości i umiejętności.* Jakie dodatkowe informacje należałoby posiadać, żeby wykonać to zadanie, uzyskując jednoznaczną odpowiedź?

Gimnazjum 1.

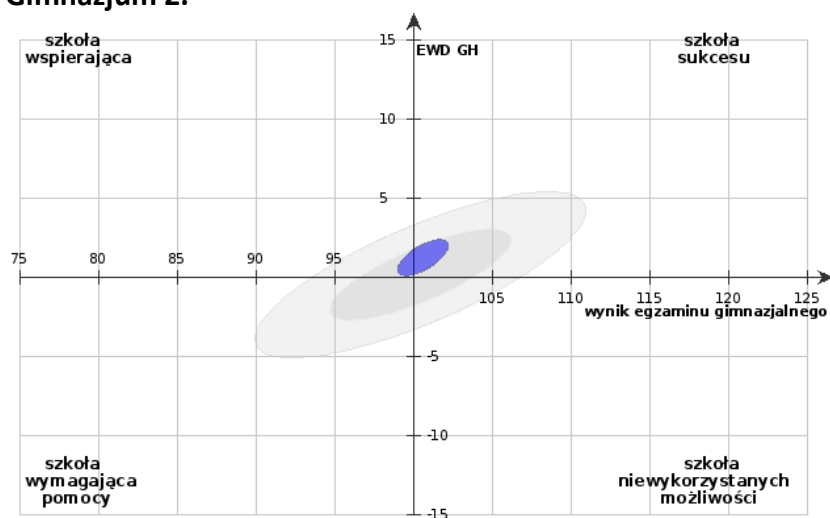


EWD GH 2006-2008

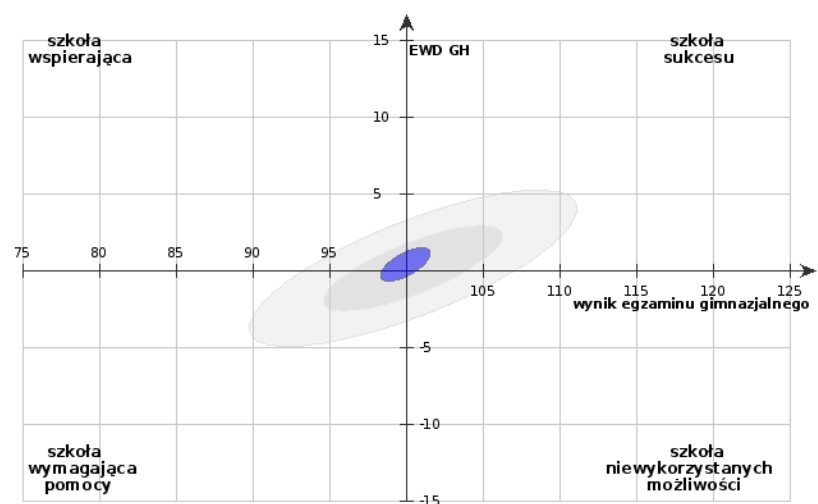


EWD GH 2007-2009

Gimnazjum 2.

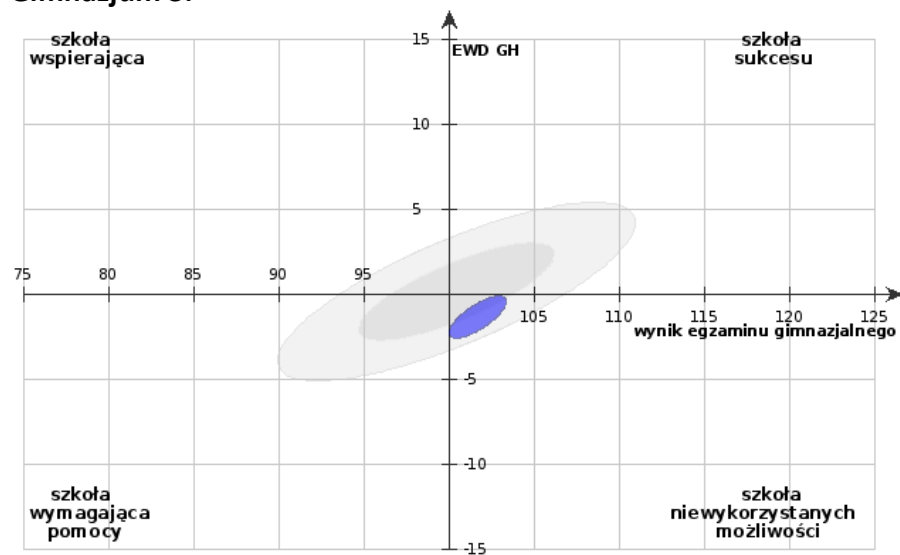


EWD GH 2006-2008

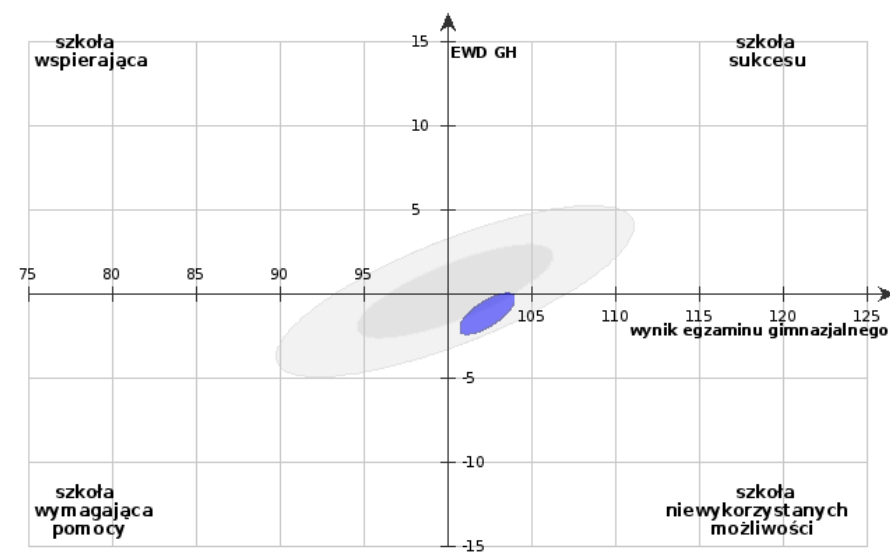


EWD GH 2007-2009

Gimnazjum 3.



EWD GH 2006-2008



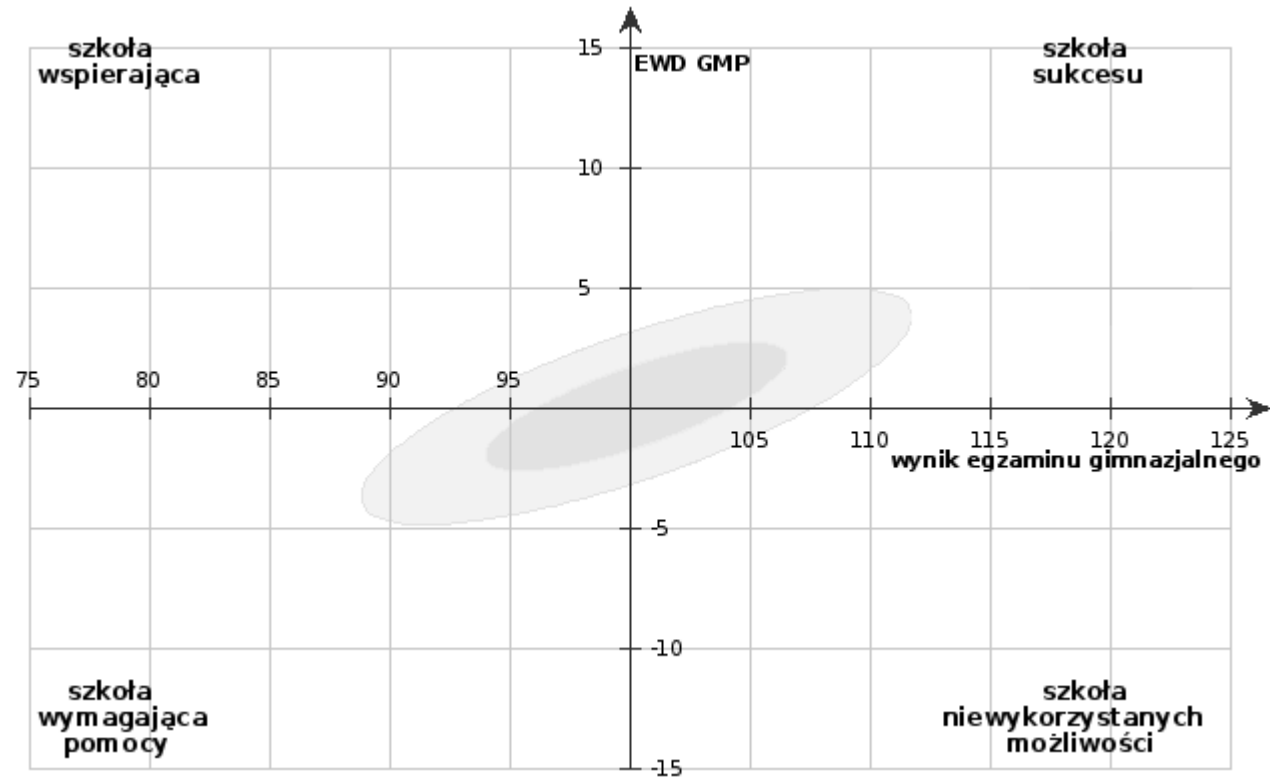
EWD GH 2007-2009

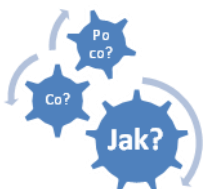
Czy na podstawie ocen wystawionych szkole w SEO można wnioskować o efektywności pracy szkoły?

Ćwiczenie 13.

Poniższa tabela zawiera oceny stopnia spełnienia poszczególnych wymagań w gimnazjum X. Na podstawie tych informacji wypowiedz się na temat efektywności nauczania w tej szkole. Przedstaw na załączonym poniżej wykresie prawdopodobne położenie obszaru ufności dla szkoły. Swój wybór uzasadnij. Czy można to ćwiczenie wykonać w sposób jednoznaczny? Jakie dodatkowe informacje byłyby przydatne do określenia położenia szkoły?

Wymaganie	A	B	C	D	E
1.1. Analizuje się wyniki sprawdzianu i egzaminów.		x			
1.2. Uczący się nabywają wiadomości i umiejętności.		x			
1.3. Uczący się są aktywni.		x			
1.4. Respektowane są normy społeczne.		x			
2.1. Koncepcja pracy szkoły lub placówki.	x				
2.2. Oferta edukacyjna umożliwia realizację podstawy programowej.		x			
2.3. Procesy edukacyjne mają charakter zorganizowany.	x				
2.4. Procesy edukacyjne są efektem współdziałania nauczycieli.	x				
2.5. Kształtuje się postawy uczących się.	x				
2.6. Prowadzone są działania służące wyrównywaniu szans edukacyjnych.	x				
3.1. Wykorzystywane są zasoby środowiska na rzecz wzajemnego rozwoju.	x				
3.2. Wykorzystywane są informacje o losach absolwentów.		x			
3.3. Promowana jest wartość edukacji.	x				
3.4. Rodzice są partnerami szkoły.		x			
4.1. Funkcjonuje współpraca w zespołach.	x				
4.2. Sprawowany jest wewnętrzny nadzór pedagogiczny.	x				
4.3. Szkoła lub placówka ma odpowiednie warunki lokalowe i wyposażenie.		x			





Wykorzystanie wyników egzaminów zewnętrznych w planowaniu pracy szkoły

Realizacja tego zadania wymaga nie tylko umiejętności (1) **zaplanowania działań**, ich (2) **wdrożenia do praktyki szkolnej**, ale także (3) **refleksji nad skutecznością tych działań**. Refleksja winna prowadzić do **samooceny**, która musi być dokonana w kontekście zapisanego wcześniej planu działania.

Plan działania wymaga kreatywnego przedstawienia go innym nauczycielom, rodzicom, uczniom. Podczas realizacji wymaga się od jego uczestników umiejętności dzielenia się własną wiedzą i doświadczeniem z innymi uczestnikami projektu.

Aby plan związany z **wykorzystaniem wyników** mógł powstać, pracę nad nim musi poprzedzić burza mózgów między nauczycielami szkoły. Warto także sprawdzić, czy w innych szkołach nie próbowano realizacji takich działań. Każdy znany przykład może zainspirować do jeszcze lepszego pomysłu. Warto zaprosić do dyskusji przedstawicieli rodziców, organów prowadzących szkoły czy radnych, którzy mogliby wspierać działania dyrekcji szkoły w poszukiwaniu dodatkowych środków na realizację zadania. Część zajęć mogą poprowadzić rodzice i inni zaproszeni do współpracy goście. Zorganizujmy naukę uczenia się jak zabawę międzyklasową czy międzyszkolną.

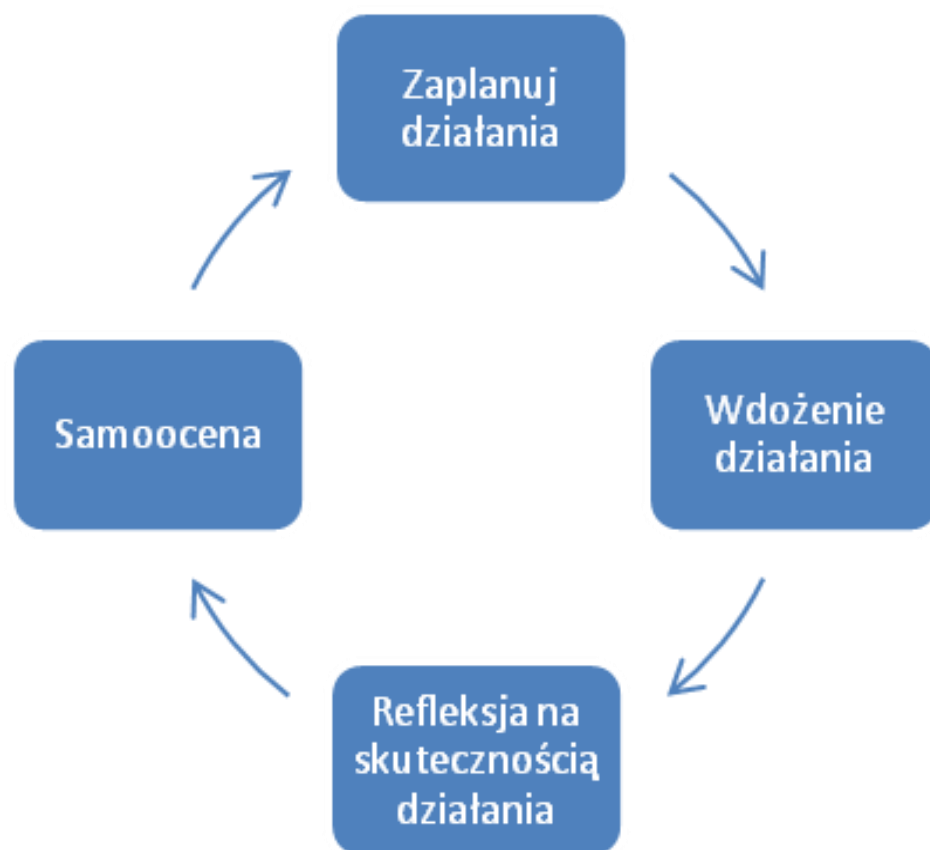
Wszelkie pomysły należy spisać i skonkretyzować, dobierając realizatorów zadań. Plan należy urealnić, biorąc na siebie tylko takie zadania, które będziemy w stanie wykonać. Projekt musi obejmować z góry przyjęty czas jego realizacji, np. 5 miesięcy.

Warto **wyłonić zespół**, który określi sumaryczny czas, jaki przeznacza na realizację tego zadania w szkole oraz **ustalić terminy spotkań zespołu realizatorów projektu**. Oczywiście nie wszystkie działania można i trzeba podejmować zespołowo. W małych szkołach trzeba je będzie podejmować indywidualnie.

Tabela 6. Planujemy realizację zadania związanego z wykorzystaniem wyników egzaminów

Grupa zarządzająca	Zadania	Członkowie zespołu	Czas przeznaczony na realizację zadania (w godzinach)
Koordynator projektu	Zainicjowanie dyskusji. Powołanie zespołów zadaniowych. Zatwierdzenie planu realizacji projektu w szkole przez nauczycieli i rodziców. Czuwanie nad realizacją.		
Grupa projektująca i sprawozdająca.	Opracowanie projektu. Opracowanie sprawozdania z realizacji projektu.		
Grupa wykonawcza:			
Przewodniczący I grupy tematycznej	Przygotowywanie materiałów do ćwiczeń.		
Przewodniczący II grupy tematycznej	Prowadzenie indywidualnych i grupowych zajęć oraz ocenianie prac uczniowskich z zakresu przedmiotów humanistycznych.		
Przewodniczący II grupy tematycznej	Prowadzenie indywidualnych i grupowych zajęć oraz ocenianie prac uczniowskich z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych.		
Sekretarz	Wizualizacja planu działań zespołu wykonawczego na terenie szkoły; gromadzenie planów pracy zespołów; pisanie notatek z obserwacji zajęć z uczniami, notatek z posiedzeń; rejestracja trudności; wywiady z uczestnikami zajęć i prowadzącymi zajęcia; gromadzenie opisów przedsięwzięć podejmowanych przez zespoły.		

Samocena rezultatów przeprowadzonych działań w szkole



Samocena realizacji projektu obejmuje różne rodzaje działań prowadzonych przez osoby odpowiedzialne za realizacją zadania. Stąd już bardzo blisko do planowania kolejnych działań – zgodnie z modelem jakości przedstawionym obok (Deming, 1985). Jakość kształcenia jest spełnieniem oczekiwań jego użytkowników – uczniów, ich rodziców, społeczeństwa co do osiągnięć uczniów. Te oczekiwania mogą być nie dość sprecyzowane, a nawet wzajemnie sprzeczne między grupami użytkowników, ale zgodne z ogólną teorią jakości to one właśnie stanowią główne kryterium oceny jakości procesu i wyników edukacji.

Podejmujemy się wykonania jakiegoś działania wówczas, kiedy narasta w nas lub wobec nas niezadowolenie z efektów naszej pracy. Nauczyciele, jak każdy człowiek, mają tendencję do szukania trudności poza nimi, nie zdając sobie sprawy, jak wiele może zależeć od nich samych. Nie wolno jednak pozwolić winić wyłącznie szkoły i nauczycieli za przyczyny wszystkich niepowodzeń szkolnych uczniów. Jest to bardzo złożony

problem, którego nie sposób rozwinąć w ramach tego materiału pomocniczego. Pamiętajmy, że zdecydowana większość uczniów pozytywnie ocenia zaangażowanie nauczycieli w pracę i chęć przyjscia z pomocą wszystkim, którzy tej pomocy potrzebują lub o nią poproszą.

To warto przeczytać

1. Dolata R., *Edukacyjna wartość dodana, czyli jak wykorzystywać wyniki egzaminów zewnętrznych do oceny efektywności nauczania*, 2007, <http://codn.codn.edu.pl/struktura/prkzso/doc/czytelnia/ewd.pdf>
2. *Edukacyjna Wartość dodana jako metoda oceny efektywności nauczania na podstawie wyników egzaminów zewnętrznych* pod red. R. Dolaty, CKE, Warszawa 2007.
3. Jakubowski M., *Metody szacowania edukacyjnej wartości dodanej*, [w:] *Egzamin. Biuletyn Badawczy CKE* nr 8, 2006
4. Kulon F., Majkut P., *Interpretacja trzyletnich wskaźników Edukacyjnej Wartości Dodanej*, [w:] *Badania międzynarodowe i wzory zagraniczne w diagnostyce edukacyjnej*, pod red. B. Niemierko i M.K. Szmigel, PTDE, Kraków 2009.
5. MacBeath J., Schratz M., Meuret D., Jakobsen L., *Czy nasza szkoła jest dobra?*, WSiP 2003
6. Pokropek A., *Metody statystyczne wykorzystywane w szacowaniu trzyletnich wskaźników egzaminacyjnych*, [w:] *Badania międzynarodowe i wzory zagraniczne w diagnostyce edukacyjnej*, pod red. B. Niemierko i M.K. Szmigel, PTDE, Kraków 2009.
7. Stożek E., *Analiza wyników egzaminów zewnętrznych z wykorzystaniem metody EWD w ewaluacji wewnętrznej*, 2008, www.ewd.edu.pl/broszura_ewd.pdf
8. Stożek E., *EWD w ręku dyrektora szkoły*, Akademia Zarządzania „Dyrektora Szkoły”, „Dyrektor Szkoły”, 12/2009.
9. Stożek E., *Refleksyjny praktyk wobec edukacyjnej wartości dodanej*, [w:] red. B.Niemierko, M.K.Szmigel, *Uczenie się i egzamin w oczach nauczyciela* Materiały XIV Konferencji Diagnostyki Edukacyjnej, Opole 26-28.09.2008, Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej, 2008, s.299-303.
10. Stożek E., *Dane egzaminacyjne w ewaluacji zewnętrznej*, *Dyrektor Szkoły*, 9/2010, s.18
11. *Analiza i interpretacja wyników oceniania i egzaminowania*, http://www.cke.edu.pl/images/stories/badania/abc_stat_2a.pdf
12. Szmigel M.K., *Planowanie rozwoju szkoły z wykorzystaniem trzyletnich wskaźników egzaminacyjnych*, [w:] red. B. Niemierko, M.K. Szmigel, *Teraźniejszość i przyszłość oceniania szkolnego*. Materiały XVI Konferencji Diagnostyki Edukacyjnej, Toruń 22-24.10.2010, s.389-403

Rozwiązania zadań ćwiczeniowych

Ćwiczenie 1.

Zastanów się, w jaki sposób system egzaminów zewnętrznych oraz system ewaluacji oświaty są (lub powinny być) ze sobą powiązane. Na podstawie swojej praktyki ewaluatora oceń, w jakim stopniu i w jakim zakresie systemy te się uzupełniają. Który z nich uważasz za nadrzędny? Odpowiedź uzasadnij.



Ćwiczenie 2.

Schemat 1. przedstawia proces analizy, interpretacji i wykorzystania wyników egzaminów zewnętrznych. Określ, jakie kolejne role powinien przyjąć w jego trakcie nauczyciel. Wymień umiejętności, którymi powinien się on wykazać, będąc czynnym uczestnikiem tego procesu.

Role nauczyciela przyjmowane w trakcie procesu analizy, interpretacji i wykorzystania wyników:

- prognostyk
- analityk danych ilościowych i jakościowych
- interpretator danych ilościowych i jakościowych
- realizator rekomendacji wypracowanych przez zespół nauczycieli w procesie analizy i interpretacji wyników egzaminu
- dydaktyk
- specjalista w zakresie metodyki nauczanego przedmiotu
- itd.

Umiejętności nauczyciela niezbędne do uczestnictwa w procesie analizy, interpretacji i wykorzystania wyników:

- ustanawianie celów badań
- ustanawianie celów wykorzystywania wyników badań
- przekładanie celów ogólnych na operacyjne i ich realizacja
- budowanie wskaźników niezbędnych dla ewaluacji efektów kształcenia
- dobór metod ewaluacyjnych i statystycznych oraz ich stosowanie (np. analiza danych ilościowych i jakościowych)
- interpretacja wyników badań zewnętrznych (egzaminów) i wewnętrznych (ewaluacja efektywności kształcenia)
- autoewaluacja efektów własnej pracy
- itd.

Ćwiczenie 3.

Wymień czynniki, które Twoim zdaniem najsilniej wpływają na jakość procesu analizy, interpretacji i wykorzystania wyników egzaminów zewnętrznych. Podziel je na takie, które dają szansę na wzmocnienie działań, oraz na takie, które mogą stanowić zagrożenie dla procesu zmian. Zastanów się, które z nich bierzesz pod uwagę, oceniając stopień spełnienia przez szkołę wymagania 1.1 *Analizuje się wyniki sprawdzianu, egzaminu gimnazjalnego, egzaminu maturalnego i egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe.*

SZANSE – czynniki wspomagające proces	ZAGROŻENIA – czynniki zaburzające proces
<ul style="list-style-type: none"> • procesualność działań • wspólne, realistyczne cele • autorefleksja nauczyciela • znajomość metodologii badań edukacyjnych itd.	<ul style="list-style-type: none"> • brak motywacji do zmiany • postrzeganie ewaluacji jako „zła koniecznego” • poprzestawanie na ilościowej analizie wyników • niskie kompetencje metodologiczne nauczycieli itd.

Ćwiczenie 4.

Oceń poprawność merytoryczną wniosków dotyczących jakości szkolnej analizy wyników egzaminów gimnazjalnych, zawartych w raportach ewaluacyjnych zamieszczonych na stronie www.npseo.pl. Opinię uzasadnij.

Wnioski – cytaty z raportu ewaluacyjnego (zapis oryginalny)	Ocena poprawności merytorycznej wnioskowania	Uzasadnienie
<p>Jednak biorąc pod uwagę trzyletnie wskaźniki wyniku końcowego i edukacyjnej wartości dodanej w latach 2006-2008 i 2007-2009, należy zauważyć przesunięcie w kierunku wyników właściwych dla szkół niewykorzystanych możliwości, zarówno w części humanistycznej, jak i matematyczno-przyrodniczej, przy czym w części humanistycznej w okresie ostatnich czterech lat efektywność nauczania była wysoka, a w części matematyczno-przyrodniczej utrzymywała się niska efektywność nauczania.</p>	<p>Za długie zdania utrudniające zrozumienie prowadzonej analizy. Nie wiadomo, czy ewaluator chce zanegować zadowolenie z wyników, pisząc „jednak biorąc pod uwagę...” i używając dalej określenia „wyników właściwych”. Określenie „wyników właściwych” częściej jest tu rozumiane jako „wyników oczekiwanych”, a więc potwierdzających efektywność pracy w szkole, a nie szkół, które nie wykorzystują potencjalnych możliwości uczniów.</p>	<p>Błędne rozumienie <i>efektywności</i> nauczania. Gdyby <i>efektywność</i> nauczania była wysoka, to trzyletnie EWD miałyby wartość dodatnią. Wyniki egzaminacyjne obrazują osiągnięcia uczniów pod koniec etapu edukacji gimnazjalnej bez uwzględnienia ich wyników „na wejściu”.</p>
<p>Zdaniem dyrektora i nauczycieli podejmowane działania mają znaczący wpływ na efekty pracy – corocznie wzrasta średnia wyników osiąganych przez szkołę w poszczególnych częściach egzaminu gimnazjalnego.</p>	<p>Średnia wyników gimnazjalnych niezależnie od tego, czy wzrasta, czy maleje, nie służy do porównań efektywności nauczania w szkołach. Średnie wyniki nadają się wyłącznie do analiz jednorocznych ze względu na różną trudność testów. Można je wykorzystywać szukając zewnętrznego punktu odniesienia wyników w szkole, np. do wyników sąsiedniej szkoły pracującej w podobnych warunkach społeczno-ekonomicznych, gminie, powiecie, województwie czy kraju.</p>	<p>Błędne rozumienie <i>efektywności</i> nauczania. Gdyby wartość EWD w szkole wzrastała z każdym rokiem, to wniosek dyrektora i nauczycieli byłby słuszny.</p>

<p>Zdaniem nauczycieli wyniki egzaminów zewnętrznych wypadają znacznie lepiej niż wyniki egzaminów próbnych (Testy próbne dla klas I-III, Gdańskie Wydawnictwo Meritum), które organizowane są kilkakrotnie w tym etapie kształcenia.</p>	<p>Nie ma podstaw do takiego twierdzenia bez możliwości analitycznego stwierdzenia podobieństwa właściwości obu testów, i to zarówno pod względem ilościowym, jak jakościowym, dotyczącym np. zakresu sprawdzanych umiejętności, trudności czytanych tekstów, przyjętego klucza punktowania, itd.</p>	<p>Umiejętności uczniów nie zmieniają się zasadniczo w ciągu kilku tygodni. Możemy je jednak porównywać tylko wtedy, gdy oba testy mają identyczne właściwości pomiarowe. Inne są też cele przeprowadzania obu egzaminów (przeprowadzając próbne egzaminy przygotowujemy przede wszystkim psychologicznie uczniów do samodzielnej pracy i odpowiedzialności za jej wynik. Najważniejsza jest informacja zwrotna od nauczyciela, który podpowie, w jaki sposób uczeń powinien radzić sobie z testem) oraz motywacja ucznia.</p> <p>Dlatego też porównywanie wyników takich pomiarów zazwyczaj bywa nieuprawnione.</p>
<p>Do analizy wyników egzaminów gimnazjalnych wykorzystywane są metody statystyczne i graficzne. Wynika to z faktu, że 50% nauczycieli jest czynnymi egzaminatorami Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w [...]. Zespoły działające w ramach wewnątrzszkolnego doskonalenia nauczycieli dokonują porównania w systemie edukacyjnej wartości dodanej. Wyniki z przeprowadzonych analiz. [...] służą do przeprowadzenia porównań w skali staninowej, porównań wyników egzaminów z wynikami kształcenia z poszczególnych przedmiotów na przestrzeni roku szkolnego oraz w całym cyklu kształcenia.</p>	<p>Z faktu, że ktoś jest egzaminatorem OKE i potrafi zastosować właściwie klucz punktowania podczas oceniania prac nie wynika, że posiada on jeszcze inne umiejętności związane np. z doбором właściwych wskaźników do komunikowania wyników oraz ich interpretacji.</p> <p>Doświadczenie nabyte podczas oceniania prac na pewno będzie bardzo przydatne w pracy dydaktycznej nauczycieli. Fakt, że 50% nauczycieli jest egzaminatorami świadczy o dużym zaangażowaniu zespołu i zainteresowaniu zdobyciem nowych kompetencji.</p> <p>Nie istnieje nic takiego, jak „system edukacyjnej wartości dodanej”.</p> <p>Z raportu nie dowiadujemy się, na czym polegały porównania wyników egzaminów w skali staninowej. Jeżeli np. analizowany był rozkład wyników uczniów w szkole z obu części egzaminu, to jakie wnioski z porównania wyciągnięto?</p>	<p>Błędne rozumowanie polegające na nierozróżnianiu wyników egzaminów, które są informacją o aktualnych umiejętnościach uczniów w zakresie badanym testem egzaminacyjnym, a efektywnością nauczania mierzoną EWD.</p> <p>Ponieważ z raportu nie dowiadujemy się, na czym polega owo porównanie „wyników z wynikami kształcenia z poszczególnych przedmiotów...” to istnieją przesłanki do stwierdzenia, że przeprowadzono błędne rozumowanie.</p> <p>Błędne rozumowanie polegające na porównywaniu wyników oceny śródrocznej, którą nauczyciele wyrażają stosunek do obowiązków szkolnych i postęp w rozwoju umiejętności uczniów, i oceny sumującej (ocena społeczno-wychowawcza) z oceną jednorazową egzaminacyjną.</p> <p>Oczywiście ważna tu jest dosłowność stwierdzenia „porównanie”. Np. jeżeli uczeń/ uczniowie osiągający bardzo dobre wyniki w nauce w szkole na egzaminie</p>

		<p>osiągają niskie wyniki, to warto się zastanowić, co było tego przyczyną. Może byli chorzy? A może metody pracy zastosowane przez nauczycieli nie sprzyjają samodzielności pracy (np. nauczyciele wyręczają uczniów w czytaniu tekstów, poleceń; dużo sami mówią, nie praktykując metod aktywizujących uczniów). Warto sprawdzić, z jakimi zadaniami nie poradzili sobie uczniowie i odpowiedzieć – dlaczego nie mieli okazji się tego nauczyć? Czy uczniowie wykonywali za mało ćwiczeń z tego zakresu? itp.</p> <p>Dobry wynik egzaminacyjny ucznia uzyskującego słabe wyniki w nauce szkolnej na pewno ucieszy. Czasem jednak zdumiewa nauczycieli. Niedoceniony w szkole? A może nie mając pomocy w domu, częściej niż inni pokonywał samodzielnie trudność czytania ze zrozumieniem i rozwiązania zadań domowych.</p>
<p>Od 2006 roku obliczana jest edukacyjna wartość dodana szkoły, poszczególnych uczniów i oddziałów. Dokonano interpretacji tendencji rozwojowej szkoły na przestrzeni lat 2002-2009.</p>	<p>EWD dla szkoły obliczana jest jako średnia reszt ich uczniów. Nie sugerujemy analizowania wyników pojedynczych uczniów a zespołów uczniów np. klas, uczniów według potencjału „na wejściu” do gimnazjum.</p> <p>Można domyślić się, że analizowano wyniki egzaminów za lata 2002-2009 ale jakie wskaźniki wzięto pod uwagę to już nie.</p> <p>Które z nich mogłyby służyć porównaniu wyników przez lata? Wyłącznie wskaźnik pozycyjny szkoły w skali standardowej dziewiątki i rozkład wyników uczniów w tej skali przez lata. Uproszczona analiza proporcji uczniów z wynikami niskimi, średnimi i wysokimi przez lata może służyć odpowiedzi na pytanie: czy nasza szkoła to dobre miejsce do nauki?</p>	<p>Terminu <i>tendencja rozwojowa</i> użyto na wyrost. Tendencja rozwojową (trendem) nazywamy powolne, regularne i systematyczne zmiany określonego zjawiska, obserwowane w dostatecznie długim przedziale czasu i będące rezultatem działania przyczyn głównych. Uważa się, że do wyodrębnienia trendu powinien być wykorzystywany co najmniej 10-letni okres.</p>

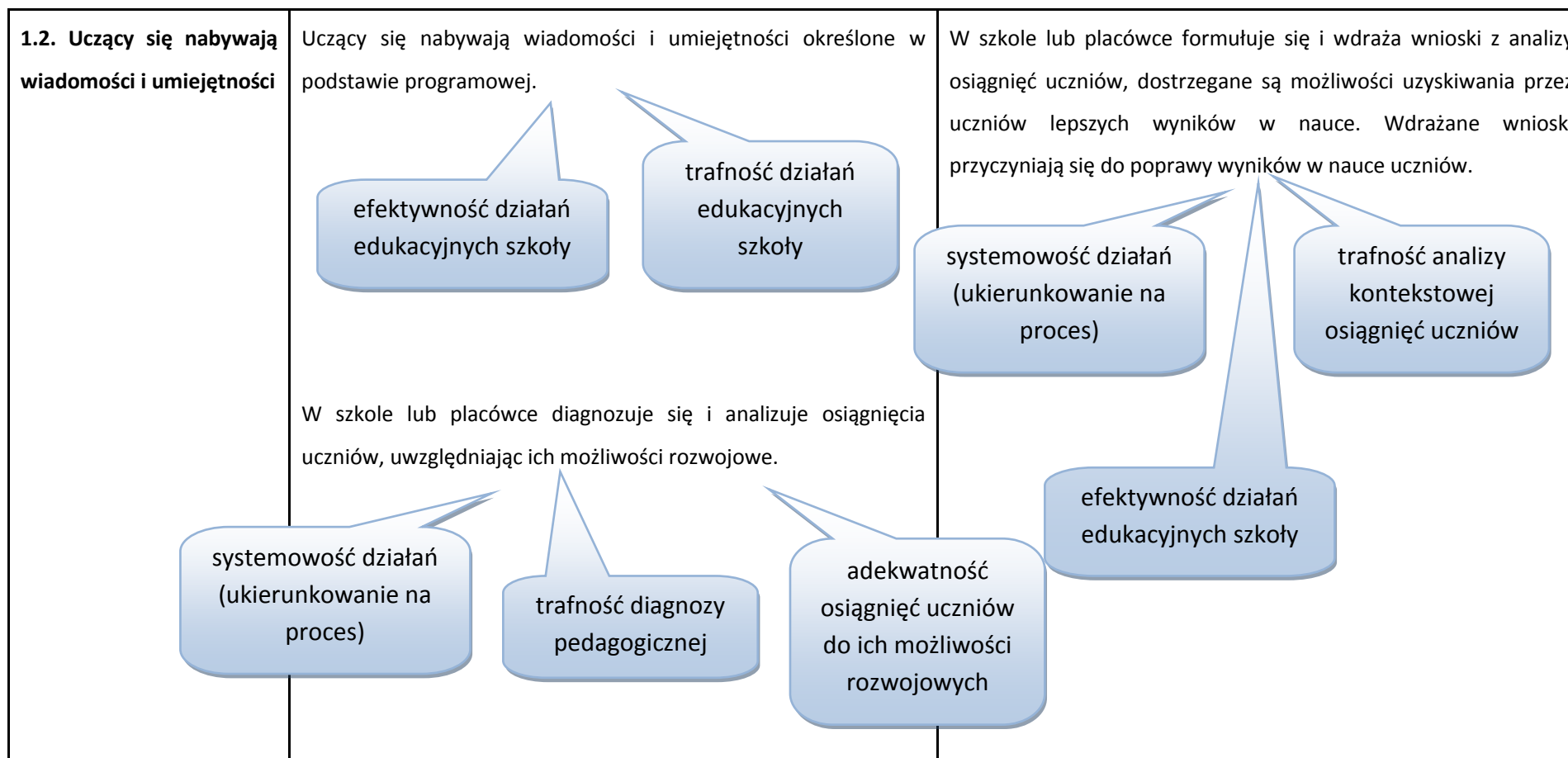
<p>Uczniowie szkoły w ciągu ostatnich trzech lat uzyskują z poszczególnych części egzaminu gimnazjalnego stanin średni (4-5). Wskaźnik Edukacyjnej Wartości Dodanej w części humanistycznej oraz matematyczno-przyrodniczej obliczony na podstawie wyników egzaminów z lat 2006/2008 plasuje gimnazjum wśród szkół wymagających pomocy i szkół niewykorzystanych możliwości.</p>	<p>W tych stwierdzeniach nie ma jeszcze wnioskania. Na razie ograniczono się do odczytania danych, i to z błędem.</p> <p>Na czym polega błąd? Nie sądzimy, aby wszyscy uczniowie w szkole uzyskali wyniki egzaminów zewnętrznych w przedziałach odpowiadających wynikowi 4. i 5. stopnia skali staninowej. Najprawdopodobniej chodzi o średnie wyniki uczniów, jakie uzyskują z części humanistycznej i matematyczno-przyrodniczej egzaminu i odpowiadający tym wynikom stopień skali znormalizowanej <i>standardowej dziewiątki</i>.</p> <p>Średni wynik szkoły, to stanin 5. Mówiąc o średnim wyniku uczniów czasem rozciąga się skalę na dwa sąsiednie stopnie skali standardowej dziewiątki (4-6), mówiąc o wynikach średnich; podobnie 1.-3. stopień skali to wyniki niskie, a 7.-9. – wysokie.</p>	<p>Na podstawie danych EWD, o których mowa, stwierdzić można, że potencjał uczniów, którzy podjęli naukę w gimnazjum nie został należycie wykorzystany w szkole.</p> <p>Na podstawie wyników egzaminów można stwierdzić, że sprawdzane podczas egzaminów umiejętności nie zostały należycie opanowane przez uczniów. Które z nich najstąbiej zostały opanowane, należy sprawdzić na podstawie dowodów, jakie stanowią wyniki pojedynczych zadań egzaminacyjnych.</p>
<p>Wyniki egzaminów zewnętrznych zarówno w części humanistycznej, jak i matematyczno-przyrodniczej z ostatnich trzech lat wskazują na wzrost efektów kształcenia. W części humanistycznej w roku szkolnym 2006/2007 średni wynik punktowy szkoły mieścił się w 3 staninie, w kolejnym roku w staninie 4, a w roku szkolnym 2008/2009 w staninie 6 i był wyższy od średniego wyniku punktowego w kraju, okręgu, województwie i powiecie. W części matematyczno-przyrodniczej zarówno w roku szkolnym 2006/2007, jak i w roku 2007/2008 średni wynik punktowy szkoły mieścił się w staninie 3, a w roku szkolnym 2008/2009 w staninie 5 i był niższy od średniego wyniku w kraju, okręgu, ale równy wynikowi w województwie i wyższy od średniego wyniku w powiecie. Pozycja szkoły ze względu na</p>	<p>W podanym przykładzie dla podkreślenia wzrostu efektów kształcenia posłużono się różnymi miarami, szukając różnych zewnętrznych punktów odniesienia wyników (kraj, okręg, powiat).</p> <p>Dobrze posłużono się skalą znormalizowaną wyników, odnosząc wynik surowy do skali <i>standardowej dziewiątki</i> i dopiero wówczas porównując pozycję szkoły ze wszystkimi wynikami szkół w Polsce.</p> <p>Porównania wyników surowych ograniczają się do wyników jednorocznych (wynik w szkole, powiecie, województwie, kraju).</p> <p>Trzyletnie wyniki egzaminu informują wyłącznie o wynikach egzaminów.</p>	<p>O dobrej <i>efektywności</i> pracy w gimnazjum świadczy trzyletni wskaźnik EWD, a także jednoroczne wskaźniki, a nie trzyletnie wyniki egzaminu.</p> <p>Zmiana pozycji szkoły w stosunku do innych szkół w Polsce świadczy o wyższych umiejętnościach uczniów szkoły w stosunku do innych szkół w roku ubiegłym.</p> <p>Używając wiele punktów odniesienia wyników, zamazujemy ich obraz („<i>był niższy od średniego wyniku w kraju, okręgu, ale równy wynikowi w województwie i wyższy od średniego wyniku w powiecie...</i>”)</p>

<p>trzyletnie wskaźniki wyniku końcowego i edukacyjnej wartości dodanej z lat 2007-2009 usytuowana jest w obu częściach egzaminu zewnętrznego w obszarze „szkoła wspierająca”.</p> <p>Z raportu opracowanego w Gimnazjum w L. wynika, że EWD dla tej szkoły w roku 2009 jest dodatnie tak w części humanistycznej (+3,66 pkt.), jak i w części matematyczno-przyrodniczej (+2,47 pkt.), czyli uczniowie tej szkoły podczas obu części egzaminu uzyskali wyniki wyższe od przewidywanych.</p>	<p>Z informacji podanej obok „szkoła wspierająca” wynika, że wyniki egzaminów są niższe od średnich wyników w kraju (100). Jednoroczne EWD (2009) informuje o pozytywnej prognozie dla kolejnego trzyletniego wskaźnika EWD. Nie znamy wartości z 2007 roku, a więc trudno jest powiedzieć, w jakim kierunku i jak silnie przesunie się elipsa ilustrująca pozycję szkoły.</p>	
--	--	--

Ćwiczenie 5.

Określ kryteria, którymi się kierujesz, dokonując ewaluacji zewnętrznej w gimnazjum w obszarach 1.1. *Szkoła analizuje wyniki sprawdzianu i egzaminu gimnazjalnego oraz 1.2. Uczniowie nabywają wiadomości i umiejętności.* Uzupełnij brakujące zapisy.

Wymaganie	Charakterystyka wymagań na poziomie D	Charakterystyka wymagań na poziomie B
<p>1.1. Analizuje się wyniki sprawdzianu, egzaminu gimnazjalnego, egzaminu maturalnego i egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe</p>	<p>Wyniki sprawdzianu i egzaminów są analizowane w celu poprawy jakości pracy szkoły lub placówki.</p> <p>celowość analiz „na wejściu” i „na wyjściu”</p> <p>W szkole lub placówce są wdrażane wnioski z analizy wyników sprawdzianu i egzaminów.</p> <p>systemowość działań (ukierunkowanie na proces)</p> <p>adekwatność wniosków z analizy i interpretacji wyników do celów badania</p>	<p>Do analizy wyników sprawdzianu i egzaminów wykorzystuje się różnorodne metody analizy wyników.</p> <p>adekwatność metod analizy wyników w odniesieniu do celów</p> <p>poprawność analizy i interpretacji danych (ich trafność i rzetelność)</p> <p>Wdrażane w szkole lub placówce wnioski z analizy wyników sprawdzianu i egzaminów przyczyniają się do wzrostu efektów kształcenia.</p> <p>efektywność wdrażania wyników ewaluacji</p>



Ćwiczenie 6.

Podaj przykłady celów szczegółowych i operacyjnych, którymi kierują się dyrektorzy szkół i zespoły nauczycieli analizujący wyniki egzaminów zewnętrznych.

Zastanów się, w jaki sposób, jakimi metodami, z użyciem jakich wskaźników przekonasz się, czy i jak te cele zostały osiągnięte.

Cele ogólne – przykłady	Ocena trafności doboru programów nauczania. (Obszar: PROCES DYDAKTYCZNY)	Cele szczegółowe – przykłady	Ustalenie stopnia opanowania wiadomości i umiejętności uczniów przewidzianych dla II etapu kształcenia.	Cele operacyjne – przykłady	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnoza „na wejściu” w zakresie kluczowych umiejętności przedmiotowych, wskazanych w podstawie programowej. • Analiza wyników egzaminu z niższego etapu kształcenia. • •
	Ocena efektywności organizacji oddziałów szkolnych. (Obszar: ORGANIZACJA PRACY SZKOŁY)		Upewnienie się, czy w szkole nie wystąpiła segregacja uczniów „na wejściu”		<ul style="list-style-type: none"> • Porównanie wskaźników egzaminacyjnych „na wejściu” w poszczególnych klasach (średnie, rozkład staninowy wyników). • •
	Ocena efektywności pracy szkoły. (Obszar: EFEKTY KSZTAŁCENIA)		Ustalenie poziomu osiągnięć uczniów „na wyjściu” z gimnazjum.		<ul style="list-style-type: none"> • Wskazanie wiadomości i umiejętności opanowanych w stopniu zadowalającym oraz niesatysfakcjonującym. • Ocena efektów kształcenia w gimnazjum z użyciem wskaźników EWD. •

Cele ogólne – przykłady	Ocena efektywności pracy szkoły. (Obszar: EFEKTY KSZTAŁCENIA)	Cele szczegółowe – przykłady	Ustalenie względnej pozycji wyników szkoły z egzaminu gimnazjalnego w stosunku do wskazanej grupy szkół.	Cele operacyjne – przykłady	<ul style="list-style-type: none"> • Ustalenie pozycji szkoły względem wszystkich gimnazjów w Polsce. • Ustalenie pozycji szkoły względem szkół w gminie/dzielnicy. • Ustalenie pozycji szkoły względem przeciętnego gimnazjum o podobnym składzie uczniów „na wejściu”. • Ustalenie dynamiki zmiany efektywności nauczania (analiza trendów zmiany trzyletnich wskaźników EWD). •
	Ocena efektywności pracy szkoły. (Obszar: EFEKTY KSZTAŁCENIA)		Ocena efektywności kształcenia w zespołach uczniowskich.		<ul style="list-style-type: none"> • Ocena efektywności pracy w poszczególnych oddziałach szkolnych. • Ocena efektów pracy z uczniami o niskim, średnim i wysokim potencjale „na wejściu”. • Ocena efektów pracy z uczniami korzystającymi z dowożenia i świetlicy. • Ocena efektów pracy nauczycieli matematyki. •
	Ocena skuteczności zarządzania placówką w zakresie efektywności kształcenia (Obszar: ZARZĄDZANIE SZKOŁĄ)		Identyfikacja obszarów do zmiany w procesie dydaktycznym.		<ul style="list-style-type: none"> • Identyfikacja czynników sprzyjających i niesprzyjających osiąganiu postępów przez uczniów.
			Wybór strategii podnoszenia efektów kształcenia w szkole.		<ul style="list-style-type: none"> • Analiza porównawcza strategii wdrażania wyników ewaluacji efektów kształcenia w poszczególnych latach w kontekście ich skuteczności.

Ćwiczenie 7.

Analizując wyniki egzaminu, Gimnazjum X wzięło pod uwagę następujące wyniki ilościowe. Uzupełnij kolumnę tabeli *Źródło informacji o wyniku* adnotacją, gdzie należało szukać potrzebnych danych.

Postać wyniku	Przykłady	Źródło informacji o wyniku
wynik punktowy	7 pkt – wynik Janka Kowalskiego w obszarze standardów wymagań egzaminacyjnych <i>Tworzenie własnego tekstu</i>	Zaświadczenie OKE o przystąpieniu do egzaminu gimnazjalnego
	47,3 pkt – średnia szkoły za rozwiązanie testu gimnazjalnego w części humanistycznej	Dane przekazane szkole przez OKE (raport w wersji papierowej i/lub pozyskane ze strony internetowej OKE (tzw. <i>Panel dyrektora</i>))
	50 pkt – maksymalny wynik uzyskany w szkole za rozwiązanie testu gimnazjalnego w części humanistycznej	Jw.
	29 pkt – rozstęp wyników w klasie IIIc	Dokumentacja szkolnej analizy wyników egzaminu.
	16 pkt – mediana wyników w szkole za rozwiązanie testu gimnazjalnego w części humanistycznej	Dane przekazane szkole przez OKE (raport w wersji papierowej i/lub pozyskane ze strony internetowej OKE (tzw. <i>Panel dyrektora</i>)) lub Dokumentacja szkolnej analizy wyników egzaminu.
	8 pkt – modalna dla szkoły w obszarze <i>Tworzenie własnego tekstu</i>	Jw.
	0-11 pkt – wyniki uczniów mieszczące się w 1. kwartylu	Dokumentacja szkolnej analizy wyników egzaminu.
wynik procentowy	13% – odsetek uczniów szkoły, którzy uzyskali wynik z testu gimnazjalnego w części humanistycznej mieszczący się w strefie wyników wysokich	Jw.
	7% – różnica (spadek) odsetka uczniów szkoły, którzy uzyskali wynik z testu gimnazjalnego w części humanistycznej mieszczący się w strefie wyników wysokich w r. 2010 (21%) i 2009 r. (28%)	Jw.
	54% – wynik ucznia z egzaminu z języka angielskiego na poziomie podstawowym	Zaświadczenie OKE o przystąpieniu do egzaminu gimnazjalnego

	13% – odsetek uczniów z dysleksją w danym województwie	Raport OKE dla kuratora oświaty Sprawozdanie CKE o osiągnięciach uczniów kończących gimnazjum
	87% – wykonalność (rozwiązywalność) zadania 14. przez uczniów zdających egzamin w części humanistycznej (in. łatwość zadania)	Wyniki krajowe – sprawozdanie CKE o osiągnięciach uczniów kończących gimnazjum Wyniki regionalne – sprawozdanie OKE Wyniki szkoły – dane przekazane szkole przez OKE (raport w wersji papierowej i/lub pozyskane ze strony internetowej OKE (tzw. <i>Panel dyrektora</i>))
wskaźnik łatwości zadania lub testu	0,87 – łatwość zadania 14. dla uczniów klasy IIIc	Dokumentacja szkolnej analizy wyników egzaminu.
wskaźnik EWD	przedział <0,3; 1,4> – wynik szkoły z testu gimnazjalnego w części humanistycznej	Dokumentacja szkolnej analizy wyników egzaminu – wykorzystanie Kalkulatora EWD Plus.
skala staninowa	4. stanin – wynik szkoły z części humanistycznej egzaminu gimnazjalnego	Dane przekazane szkole przez OKE (raport w wersji papierowej i/lub pozyskane ze strony internetowej OKE (tzw. <i>Panel dyrektora</i>)) oraz Dokumentacja szkolnej analizy wyników egzaminu – wykorzystanie Kalkulatora EWD Plus.
	rozkład wyników staninowych uczniów klasy IIIc „na wejściu” i „na wyjściu”	Dokumentacja szkolnej analizy wyników egzaminu – wykorzystanie Kalkulatora EWD Plus.
skala centylowa	54 centyl – wynik ucznia z matematyki	Zaświadczenie OKE o przystąpieniu do egzaminu gimnazjalnego
	77 centyl – wynik szkoły z testu gimnazjalnego w części humanistycznej	Dane przekazane szkole przez OKE (raport w wersji papierowej i/lub pozyskane ze strony internetowej OKE (tzw. <i>Panel dyrektora</i>)) oraz Dokumentacja szkolnej analizy wyników egzaminu – wykorzystanie Kalkulatora EWD Plus.
wynik egzaminu gimnazjalnego na skali standardowej o śr. 100 i odch. st. 15	przedział od 115 do 119 – wynik szkoły w latach 2008-2010	http://gimnazjum.ewd.edu.pl/

Ćwiczenie 8.

Korzystając z poniższej tabeli wyników sprawdzianu ustal wynik staninowy Szkoły Podstawowej nr 1234 w kolejnych latach jej funkcjonowania, przy założeniu, iż nadal uzyskiwała ona na przemian wynik 27,5 pkt i 31,1, pkt.

Napisz wstępną informację o efektach kształcenia w tej szkole. Jakie dodatkowe dane pozwolą Ci tę informację pogłębić?

rok	wynik szkoły (śr.)	wynik szkoły
2008	27,5 pkt.	6
2009	31,1 pkt.	9
2010	27,5 pkt.	7

Ćwiczenie 9.

Podaj wartość średniej ($x_{\text{śr.}}$) oraz odchylenia standardowego (s_x) dla skal: CEEB, IQ i centylowej.

skala	średni wynik ($x_{\text{śr.}}$)	Odchylenie standardowe (S_x)
CEEB	500	100
IQ	100	15
skala centylowa	50	35

Ćwiczenie 10.

Jakich metod analizy wyników egzaminów powinna użyć szkoła, by osiągnąć zamierzone cele? Pomóż jej zaplanować, jakich wskaźników potrzebuje, biorąc pod uwagę wybrane przykłady z ćwiczenia 6.

Cele analizy	Proponowane metody analizy wyników	Szkolne wskaźniki sukcesu
Wskazanie wiadomości i umiejętności opanowanych w stopniu zadowalającym oraz niesatysfakcjonującym.	<ul style="list-style-type: none"> Analiza łatwości zadań w kontekście wykonania czynności opisanych w kartotece testu. 	<ul style="list-style-type: none"> Wzrost szkolnego wskaźnika śr. łatwości testu w obszarze <i>Tworzenie własnego tekstu</i> o 0,2.
Ustalenie pozycji szkoły względem wszystkich szkół w Polsce.	<ul style="list-style-type: none"> Analiza pozycji szkoły w układzie współrzędnych (wskaźnik trzyletni EWD). Ustalenie wyniku szkoły na skali staninowej. 	<ul style="list-style-type: none"> Zauważalna tendencja zmiany (przejście z obszaru szkoły neutralnej w kierunku obszaru „szkoły sukcesu” – wzrost zarówno wskaźnika EWD, jak i wystandaryzowanego wyniku egzaminu). Utrzymanie wyniku w strefie wyników wysokich (7.-9. stanin).
Ustalenie pozycji szkoły względem szkół w gminie/dzielnicy.	<ul style="list-style-type: none"> Porównanie średniego wyniku szkoły z wynikami innych szkół w gminie/dzielnicy⁸. 	<ul style="list-style-type: none"> Utrzymanie lub podwyższenie pozycji rankingowej szkoły w dzielnicy.
Ustalenie pozycji szkoły względem przeciętnego gimnazjum o podobnym składzie uczniów „na wejściu”.	<ul style="list-style-type: none"> Analiza jednorocznego wskaźnika EWD. 	<ul style="list-style-type: none"> Wskaźnik EWD powyżej 0 (początek i koniec przedziału ufności mają wartość dodatnią).
Ocena efektywności pracy w poszczególnych oddziałach szkolnych.	<ul style="list-style-type: none"> Analiza jednorocznego wskaźnika EWD – porównanie rozkładu reszt oraz przedziałów ufności. 	<ul style="list-style-type: none"> Większość uczniów uzyskuje wyniki powyżej wyniku przewidywanego. Wskaźniki EWD dla klas oraz dla grup uczniów z różnym potencjałem powyżej 0 (początek i koniec przedziału ufności mają wartość dodatnią).

⁸ Pamiętaj, iż tę metodę analizy możesz zastosować tylko w odniesieniu do wyników surowych uzyskanych w tym samym badaniu. Nie możesz porównywać średnich wyników surowych z kolejnych lat, nie możesz także czynić analiz porównawczych pomiędzy częściami egzaminu gimnazjalnego bądź przedmiotami maturalnymi.

Ćwiczenie 11.

Na podstawie trzyletnich i/lub jednorocznych wskaźników EWD sformułuj wskazówki, jakimi problemami, związanymi z efektywnością nauczania, powinny zająć się szkoły A, B, C i D.

A. Różna efektywność nauczania w zakresie przedmiotów humanistycznych (wysoki wynik i bardzo wysoka efektywność) oraz przedmiotów matematyczno-przyrodniczych (przeciętne wyniki i przeciętna efektywność). Szkoła powinna zdiagnozować problem nieefektywnej pracy nauczycieli „przyrodników”

B. Bardzo niska efektywność przy średnim wyniku egzaminacyjnym wskazuje na niewykorzystany potencjał uczniów w zakresie przedmiotów matematyczno-przyrodniczych. Taka sytuacja utrzymuje się od lat i wymaga podjęcia zdecydowanych działań.

C. W szkole odnotowuje się co 3 lata spadek efektywności nauczania: zarówno w zakresie przedmiotów humanistycznych, jak i matematyczno-przyrodniczych. Najprawdopodobniej związane jest to z zespołami nauczycielskimi, które zmieniają się co trzy lata – sytuacja wymaga zdiagnozowania.

D. Obserwuje się duże wahania w jednorocznych wskaźnikach EWD GH. W szkole pracuje kilku nauczycieli języka polskiego, należałoby przeanalizować efektywność pracy każdego z nich.

Ćwiczenie 12.

Na podstawie trzyletnich wskaźników EWD spróbuj ocenić stopień spełnienia przez szkołę wymagania 1.2. *Uczniowie nabywają wiadomości i umiejętności*. Jakie dodatkowe informacje należałoby posiadać, żeby wykonać to zadanie, uzyskując jednoznaczną odpowiedź?

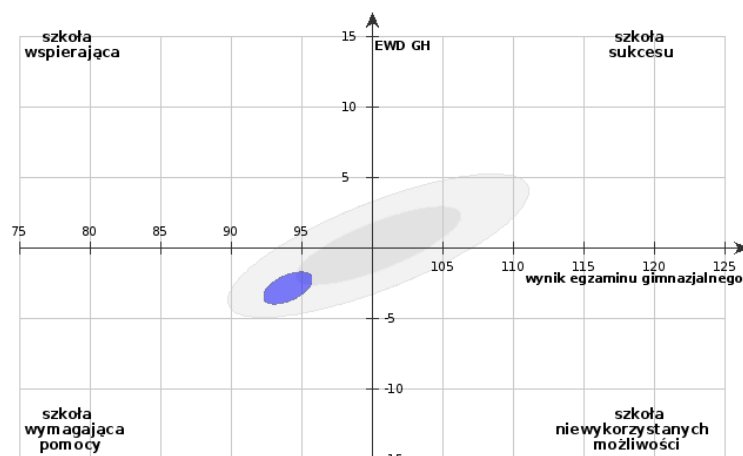
Na podstawie trzyletnich wskaźników egzaminacyjnych nie sposób odpowiedzialnie stwierdzić, w jakim stopniu uczniowie nabywają wiadomości i umiejętności zawarte w podstawie programowej. Egzamin zewnętrzny nie sprawdza wszystkich wiadomości i umiejętności zapisanych w podstawie programowej: co roku może to być inny zakres zagadnień, ponadto są takie umiejętności, których nie da się sprawdzić testem pisemnym (np. umiejętność zapisana w podstawie programowej z języka polskiego „uczeń tworzy spójne wypowiedzi ustne”). Również informacja o wielkości wskaźnika EWD nie daje podstaw do wnioskowania w tym zakresie. Dodatni wskaźnik EWD pokazuje jedynie to, że uczniowie w tej szkole osiągnęli więcej niż w innych szkołach w Polsce o podobnym składzie uczniowskim.

W gimnazjach przedstawionych w tym ćwiczeniu uczniowie uzyskują wyniki egzaminacyjne w przedziale średnia $\pm 1/3$ odchylenia standardowego. W żadnej z tych szkół nie można na podstawie wyników egzaminacyjnych wnioskować o stopniu spełnienia wymagania 1.2.

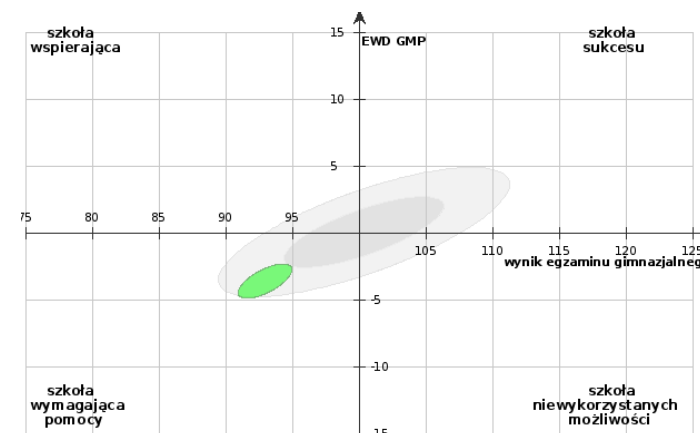
Jednak w przypadku niskich wyników egzaminacyjnych i ujemnego wskaźnika EWD mamy podstawy by sądzić, że w szkole jest problem ze spełnieniem tego wymagania.

Ćwiczenie 13.

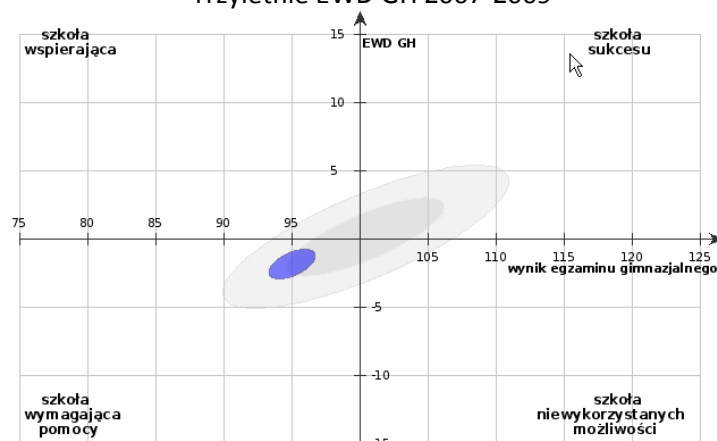
Wykresy przedstawiają położenie obszaru ufności wyników szkoły X w latach 2006-2009.



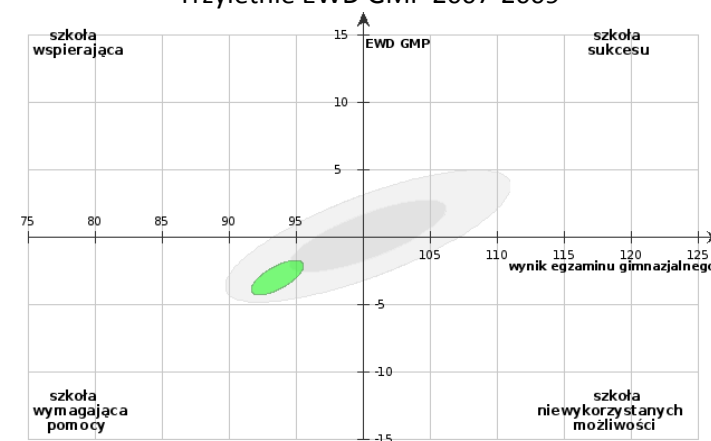
Trzyletnie EWD GH 2007-2009



Trzyletnie EWD GMP 2007-2009



Trzyletnie EWD GH 2006-2008



Trzyletnie EWD GMP 2006-2008