

Raport dla szkoły

Z BADANIA PODŁUŻNEGO W SZKOŁACH PODSTAWOWYCH

Efektywność nauczania na I etapie edukacyjnym



Dane szkoły

Nr identyfikacyjny: 102

Nazwa szkoły:

Miejscowość:

Adres:

Instytut Badań Edukacyjnych instytut badawczy

ul. Górczewska 8, 01-180 Warszawa | tel.: +48 22 241 71 00 | ibe@ibe.edu.pl | www.ibe.edu.pl

NIP 525-000-86-95 | Regon 000178235 | KRS 0000113990 Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie

Wstęp

Od kilku lat prowadzone są w Polsce, współfinansowane z Europejskiego Funduszu Społecznego, badania mające na celu wypracowanie dobrych wskaźników efektywności nauczania oraz monitorowanie ewaluacyjnej funkcji egzaminów zewnętrznych. Stanowią one kluczową część pracy badawczej Pracowni Edukacyjnej Wartości Dodanej. Realizowane są między innymi w 180 losowo wybranych szkołach podstawowych z całej Polski.

Państwa Placówka jest jedną ze szkół, które wzięły udział w badaniu. Przystąpili do niego uczniowie, którzy w roku szkolnym 2009/10 rozpoczęli naukę w klasach pierwszych. Wtedy odbył się pierwszy etap badania, w trakcie którego przeprowadzono między innymi badanie ankietowe rodziców, mające na celu poznanie cech środowiska rodzinnego, z którego pochodzą uczniowie. Losy tych uczniów były śledzone w następnych latach, kiedy realizowano kolejne etapy badania. Na początku roku szkolnego 2012/13, kiedy badani uczniowie uczęszczali do czwartych klas, przeprowadzono pomiar osiągnięć szkolnych podsumowujący etap edukacji wczesnoszkolnej. Badanie będzie kontynuowane do momentu zakończenia przez uczniów nauki w szkole podstawowej. Podczas badania zebrano dane od ponad 5 tysięcy uczniów i ich rodziców.

Niniejsza broszura jest kolejną przekazaną Państwu, prezentującą wybrane wyniki Państwa Szkoły. Tym razem podsumowujemy niektóre zagadnienia dotyczące edukacji wczesnoszkolnej. Chcemy się z Państwem podzielić informacją na temat wskaźników efektywności nauczania na pierwszym etapie edukacyjnym.

Podkreślamy, iż wyniki konkretnych szkół i klas nie są prezentowane w żadnych opracowaniach poza niniejszym, kierowanym wyłącznie do Państwa rąk.

Zapraszamy do lektury!

Podsumowanie badania w szkole

W raporcie zaprezentowane zostaną wyniki zbiorcze dla szkoły. W przypadku szkół jedno- i dwuoddziałowych (w momencie rozpoczęcia badania na etapie edukacji wczesnoszkolnej) wskaźniki zostały wyliczone na podstawie danych ze wszystkich oddziałów na danym etapie nauczania. Jednak w przypadku szkół z większą niż 2 liczbą oddziałów, do badania wybrano losowo 2 oddziały. Poniżej prezentujemy, w których oddziałach przeprowadzono badanie w Państwa Szkole.

Badaniem objęto następujące oddziały: A.

Uwaga! Jeśli na danym poziomie nauczania było w szkole więcej klas niż dwie wyżej wymienione, uzyskane wyniki należy interpretować jako łączną informację o nauczaniu w wymienionych klasach.

Uwaga! Jest to oznaczenie oddziału dla uczniów rozpoczynających naukę w szkole podstawowej w roku szkolnym 2009/10.

Dlaczego potrzebujemy wskaźników efektywności nauczania?

Efektywność nauczania w danej szkole często jest utożsamiana z jej wynikami w testach osiągnięć szkolnych. Wyniki testów zależą jednak nie tylko od pracy szkoły, ale także od cech uczniów takich jak ich zdolności poznawcze, czy cech środowiska rodzinnego takich jak status społeczno-ekonomiczny czy aspiracje rodziców względem edukacji ich dzieci. Dlatego wysoki lub niski wynik w testach osiągnięć może być nie tylko efektem pracy szkoły, ale także konsekwencją potencjału uczniowskiego.

Gdyby wszystkie szkoły w Polsce pracowały z uczniami o takich samych cechach mających znaczenie dla ich osiągnięć oraz w takim samym otoczeniu społecznym, to wyniki testów osiągnięć faktycznie mogłyby być dobrą miarą efektywności nauczania. Każda szkoła miałaby bowiem taką samą szansę na osiągnięcie wysokich wyników. Jednak tak nie jest. Szkoły w Polsce różnią się pod względem tego, z jakimi uczniami pracują. Przeprowadzone badanie pozwoliło oszacować skalę tego zróżnicowania. Szkoły podstawowe najbardziej różnią się między sobą ze względu na poziom wykształcenia rodziców uczniów, status społeczny rodziny oraz poziom inteligencji uczniów. Mniejsze, choć nadal znaczące, zróżnicowanie międzyszkolne zaobserwowano dla zasobności materialnej rodziny ucznia, prestiżu wykonywanego przez rodziców zawodu oraz aspiracji rodziców względem wykształcenia ich dzieci. Badania pokazały, że aby sprawiedliwie ocenić wkład szkoły w osiągnięte wyniki, należy więc uwzględnić to, że szkoły pracują z uczniami o różnych cechach.

Prezentowane Państwu wskaźniki efektywności nauczania uwzględniają zróżnicowanie szkół ze względu na cechy uczniów oraz środowiska, w jakim pracuje szkoła. W ten sposób pokazują wyniki szkoły, na tle innych, pracujących z podobnymi uczniami. O szkołach, które uzyskały wyniki wyższe niż inne szkoły pracujące w podobnym środowisku, będziemy mówić, że uczą z ponadprzeciętną efektywnością. Są to bowiem szkoły, które wypracowały z uczniami więcej niż inne placówki, do których uczęszczali podobni uczniowie. Natomiast szkoły, które uzyskały wyniki niższe, niż inne pracujące

z podobnymi uczniami, będziemy nazywać szkołami pracującymi z niższą niż przeciętna efektywnością. Uzyskały one bowiem słabsze rezultaty, niż inne szkoły pracujące z podobnymi uczniami.

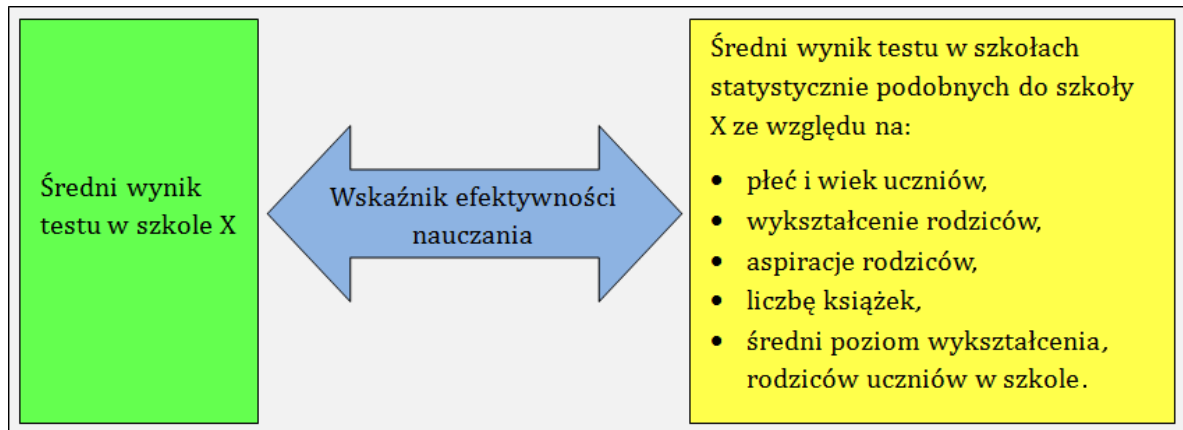
Wskaźnik efektywności nauczania jest więc miarą względną, pokazującą czy dana szkoła osiąga wyższe, czy niższe wyniki, niż inne placówki pracujące z podobnymi uczniami. Nie mówi ona jednak, jaki jest poziom wiedzy uczniów. O tym ostatnim informują wyniki testów osiągnięć. Dopiero obie te miary: wynik testu osiągnięć i wskaźnik efektywności nauczania, analizowane łącznie, dają pełniejszy obraz pracy szkoły. Dlatego w niniejszym raporcie prezentujemy Państwu zarówno informację o wynikach w testach osiągnięć uzyskanych przez Państwa uczniów, jak i o wyznaczonych na ich podstawie wskaźnikach efektywności nauczania.

Co to jest kontekstowy wskaźnik efektywności nauczania?

Prezentowane Państwu wskaźniki efektywności nauczania zostały wyliczone na podstawie danych z badania przeprowadzonego na reprezentatywnej próbie 180 szkół podstawowych w Polsce. Do ich wyznaczenia wykorzystano informacje o środowisku rodzinnym, z którego pochodzą uczniowie. Wykorzystano następujące wskaźniki statusu społeczno-ekonomicznego: wykształcenie rodziców, liczba posiadanych książek oraz aspiracje rodziców. Przeprowadzone analizy pokazały, że wskaźniki te w wystarczającym stopniu pozwalają opisać status rodziny ucznia. Uwzględniono też informację o płci i wieku ucznia (wraz z informacją, czy jest on uczniem z głównego rocznika, czy jest starszy lub młodszy). Środowisko, w którym pracuje szkoła, opisano także za pomocą średniego wykształcenia rodziców uczniów w szkole. Wszystkie te cechy są istotnie związane z osiągnięciami szkolnymi uczniów. Prezentowane wskaźniki nazywamy kontekstowymi, bo pozwalają na porównanie szkół podobnych do siebie ze względu na wiele ważnych cech opisujących kontekst pracy szkoły.

Do wyliczenia wskaźników wykorzystano modele statystyczne, na podstawie których obliczamy, jakie średnio wyniki uzyskały szkoły pracujące z uczniami o podobnych cechach. Szkoły te nazywamy szkołami statystycznie podobnymi do danej szkoły.

Rysunek 1. Idea szacowania kontekstowych wskaźników efektywności nauczania



Wyniki szkół statystycznie podobnych traktujemy jako punkt odniesienia dla wyników danej szkoły. Następnie patrzymy, czy w tej szkole uczniowie uzyskali wyniki wyższe, czy niższe niż w szkołach pracujących z podobnymi uczniami.

Jeśli uzyskano wyniki wyższe, wskaźnik efektywności nauczania będzie przyjmował **wartość dodatnią** i będzie świadczył o **ponadprzeciętnej efektywności**. Jeśli uzyskano wyniki niższe, będzie przyjmował **wartość ujemną** i będzie świadczył o **poniżej przeciętnej efektywności** nauczania. Jeśli uzyskano wyniki porównywalne ze statystycznie podobnymi szkołami, wskaźnik będzie przyjmował wartość w okolicach **zera** i będzie świadczył o tym, że szkoła naucza z **przeciętną efektywnością**, czyli taką, jak większość szkół w kraju.

Wskaźnik efektywności nauczania jest więc liczony w taki sposób, że szansa na jego wysoką wartość nie zależy od tego, z uczniami o jakich cechach (uwzględnionych w modelu) pracowała szkoła. Szkoła, która świetnie pracowała z uczniami z niekorzystnego środowiska społecznego, osiągnie dodatnią wartość wskaźnika, mimo że jej średnie wyniki w teście osiągnięć będą prawdopodobnie niższe niż szkoły, która słabo pracowała z uczniami pochodzącymi z „dobrych domów”.

Wskaźniki te zostały policzone dla trzech obszarów wyników nauczania odpowiadających wykorzystanym testom osiągnięć: umiejętności czytania, świadomości językowej i umiejętności matematycznych.

Dlaczego wyniki komunikujemy z przedziałem ufności?

Kiedy chcemy opisać jakąś cechę otaczającej nas rzeczywistości (jak np. wynik szkoły w zakresie umiejętności jej uczniów czy efektywność nauczania), skazani jesteśmy na niepewność oszacowania wartości danej miary. Niepewność ta wynika z dwóch źródeł błędów. Pierwsze związane jest z samym pomiarem interesujących nas charakterystyk takich jak poziom umiejętności uczniów. Wyniki uczniów w testach mogą bowiem zależeć nie tylko od poziomu ich umiejętności, ale także od dyspozycji w danym dniu, zgadywania odpowiedzi w zadaniach zamkniętych, ściągania, błędów podczas oceniania testów, przypadkowości w doborze zadań testowych itp. Drugi błąd związany jest z faktem, że pomiarem zawsze obejmuje się tylko próbę uczniów szkoły, na podstawie której wypowiada się o wynikach jej pracy. Mamy tu na myśli zarówno fakt, że pomiarem mogą nie zostać objęci niektórzy uczniowie z danego poziomu nauczania, jak i fakt, że uczniowie z określonego rocznika są tylko przykładowymi uczniami danej szkoły. Być może, gdyby w tym samym czasie uczęszczali do niej inni uczniowie, uzyskane wyniki byłyby odmienne. Powoduje to konieczność wyznaczenia przedziału ufności dla oszacowanych wartości (zarówno średniego wyniku w teście osiągnięć, jak i wskaźnika efektywności nauczania). Przedział ufności, to przedział, który z określonym prawdopodobieństwem zawiera prawdziwą wartość wskaźnika.

Wielkość przedziału ufności zależy między innymi od liczby uczniów, na podstawie wyników których wyznaczamy dany wskaźnik. Im więcej uczniów zostało uwzględnionych w analizach, tym jesteśmy bardziej pewni uzyskanego wyniku, dlatego przedział ufności może być mniejszy. Wielkość przedziału ufności zależy także od przyjętego przez nas stopnia pewności, z jaką chcemy komunikować dany wynik. Im większą chcemy posiadać pewność, że prawdziwa wartość wskaźnika znajduje się w wyznaczonym przedziale, tym będzie on szerszy. W niniejszym raporcie komunikujemy wyniki z 90-procentowymi przedziałami ufności. Wskazywać on będzie przedział, w którym z 90-procentowym prawdopodobieństwem znajduje się prawdziwa wartość danego wskaźnika szkoły.

Oznacza to, że jeśli np. chcemy powiedzieć, że z 90-procentową pewnością efektywność pracy szkoły jest powyżej przeciętnej, cały przedział ufności powinien znajdować się powyżej punktu oznaczającego przeciętną efektywność, czyli powyżej zera. Jeśli natomiast chcemy powiedzieć, że dwie szkoły różnią się efektywnością nauczania, przedziały ufności oszacowanych dla nich wskaźników muszą być rozłączne. Podobnie oczywiście wykorzystujemy przedziały ufności przy wyciąganiu wniosków na temat wyników w testach osiągnięć.

Wyniki Państwa szkoły

W dalszej części raportu przedstawione zostały wyniki Państwa Szkoły dla każdego z trzech obszarów wyników nauczania. Najpierw przedstawiono wyniki szkoły w danym teście, uzupełniając je o dodatkowe informacje, w stosunku do tego, co zostało Państwu przekazane w poprzednim raporcie z badania. Następnie zaprezentowano rezultaty szkoły w zakresie efektywności nauczania. Na zakończenie pokazano łącznie informację o wynikach szkoły w teście osiągnięć i efektywności nauczania w tym zakresie na tle wszystkich szkół biorących udział w badaniu. Informacja o tym, co mierzył każdy test została Państwu przedstawiona w poprzednim raporcie, dlatego nie będziemy jej tutaj powtarzać.

Wyniki z zakresu umiejętności czytania

Wyniki testu osiągnięć

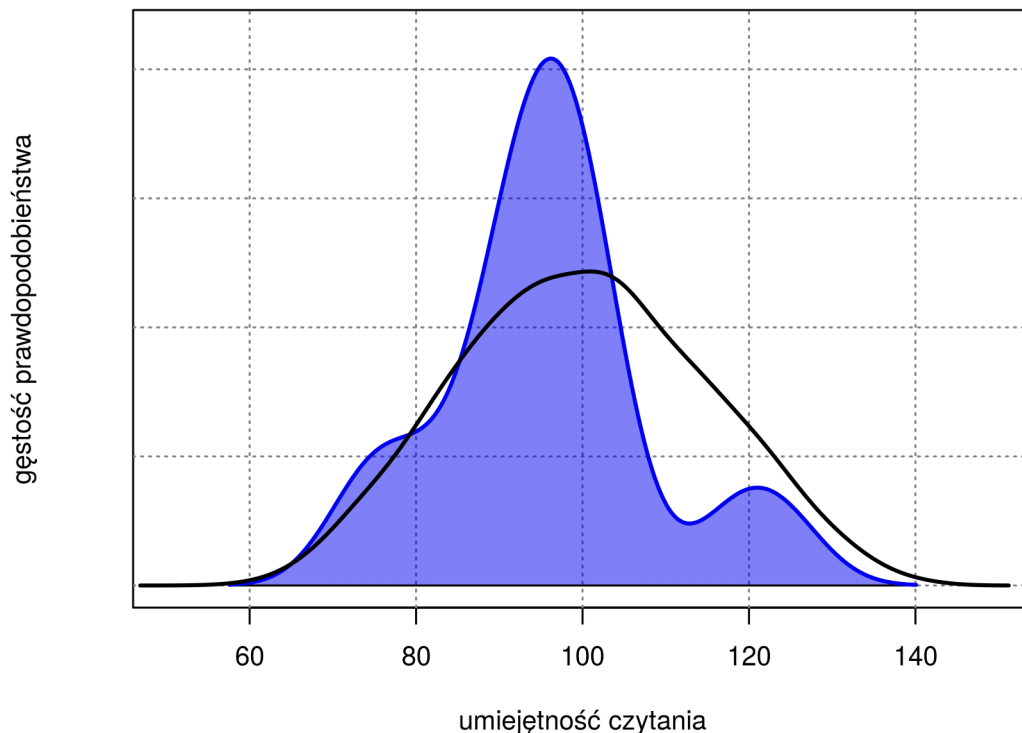
Liczba uczniów, których wyniki zostały wykorzystane przy wyznaczeniu wskaźnika dla szkoły: 17.

Uwaga! W analizach wykorzystano dane dla wszystkich uczniów, którzy rozwiązali dany test. Jeśli jednak liczba ta jest mniejsza niż 10, prezentowane wyniki należy interpretować z dużą ostrożnością, mogą być one bowiem mało wiarygodne.

Na poniższym wykresie zaprezentowano rozkład wyników uczniów Państwa Szkoły na tle wyników w populacji. Czarną linią wyrysowano rozkład wyników w populacji uczniów. Jego średnia wynosi 100 punktów, a odchylenie standardowe 15 punktów. Niebieskim kolorem zaznaczono rozkład wyników w teście umiejętności czytania uczniów Państwa Szkoły. Porównując wzajemne położenie obu tych rozkładów, mogą Państwo ocenić, czy uczniowie Państwa Szkoły uzyskali lepsze czy słabsze wyniki niż średnio uczniowie w kraju. Jeśli rozkład wyników w Państwa Szkole jest przesunięty w prawo w stosunku do rozkładu populacyjnego, oznacza to, że uczniowie uzyskali wyniki powyżej przeciętnych. Jeśli jest przesunięty w lewo – uzyskali wyniki poniżej średniej. Dodatkowo mogą Państwo porównać kształty obu rozkładów. Jeśli rozkład wyników w Państwa Szkole jest szczuplejszy i wyższy niż rozkład populacyjny, oznacza to, że wyniki uczniów w Państwa Szkole są mniej zróżnicowane niż średnio w populacji. Jeśli jest on szerszy i niższy, oznacza to, że uczniowie w Państwa Szkole uzyskali wyniki bardziej zróżnicowane niż

średnio w populacji. Ponadto, jeśli daje się zauważyć znaczące odstępstwa kształtu rozkładu wyników w szkole od rozkładu normalnego (którego przybliżeniem jest dzwonowaty kształt rozkładu populacyjnego), może to świadczyć o istnieniu w szkole grup uczniów bardzo różniących się wynikami.

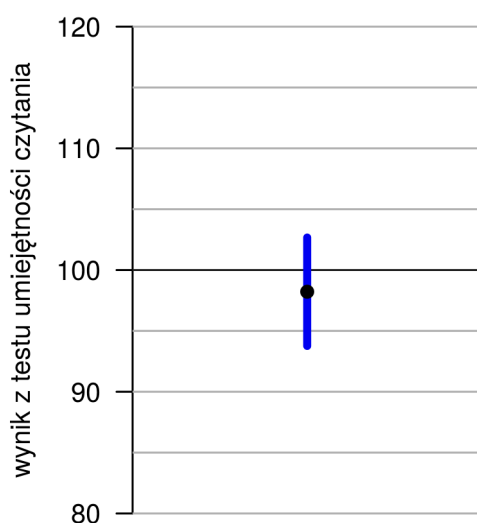
Rysunek 2. Rozkład wyników w teście umiejętności czytania w szkole na tle rozkładu wyników w populacji.



Na kolejnym wykresie przedstawiono średni wynik szkoły w teście umiejętności czytania wraz z przedziałem ufności. Oś pionowa to skala wyników uzyskanych w teście umiejętności czytania. Średni wynik szkoły jest reprezentowany przez czarny punkt. Przedział ufności jest zaznaczony niebieskimi odcinkami. W przedziale tym z 90-procentowym prawdopodobieństwem znajduje się prawdziwy wynik Państwa Szkoły. Wyższy wynik wskazuje wyższy poziom danej umiejętności.

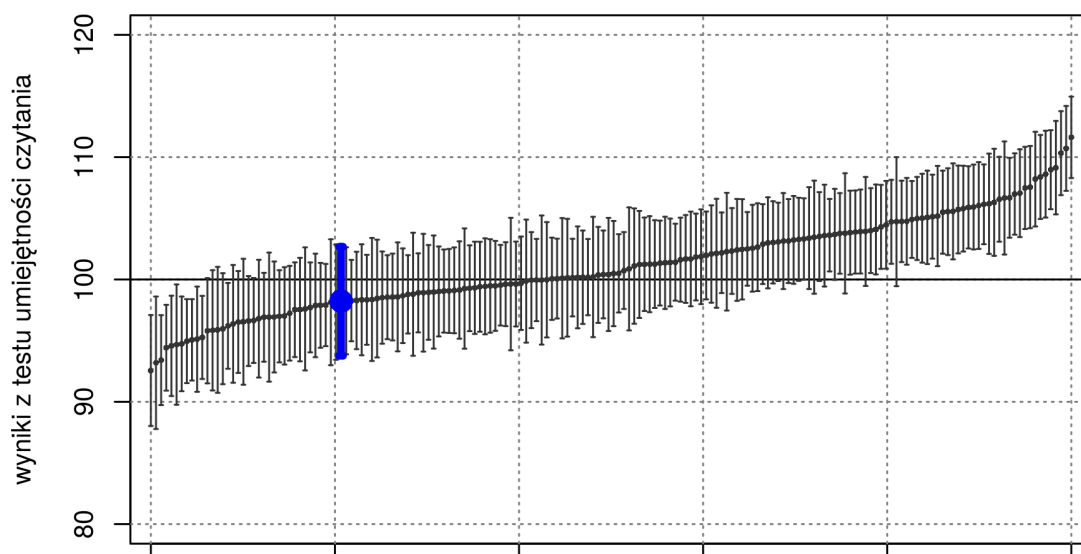
Średni wynik w populacji uczniów wynosi 100 punktów. Dlatego, jeśli cały przedział ufności znajduje się ponad wynikiem 100, uczniowie uzyskali w danym teście wynik wyższy niż średni wynik w populacji. Jeśli cały przedział ufności znajduje się poniżej wyniku 100, uczniowie mieli wynik w danym teście niższy niż średni wynik w populacji uczniów. Jeśli przedział ufności przecina 100 punktów, oznacza to, że uczniowie uzyskali wynik porównywalny ze średnim wynikiem w populacji uczniów.

Rysunek 3. Średni wynik szkoły w teście umiejętności czytania wraz z przedziałem ufności.



Na kolejnym wykresie ten sam wynik przedstawiono na tle wyników wszystkich szkół objętych badaniem. Wynik Państwa Szkoły wraz z przedziałem ufności został pogrubiony i wyróżniony kolorem niebieskim. Wyniki wszystkich szkół zostały uporządkowane rosnąco według wartości średniej. Na wykresie tym widać, że większość szkół osiągnęła porównywalne wyniki (ich przedziały ufności nie są rozłączne), które są bliskie średnim wynikom w populacji uczniów. Przypominamy, że o dwóch szkołach możemy powiedzieć, że różnią się średnimi wynikami, jeśli ich przedziały ufności nie pokrywają się.

Rysunek 4. Średnie wyniki szkoły w teście umiejętności czytania na tle wyników wszystkich badanych szkół.



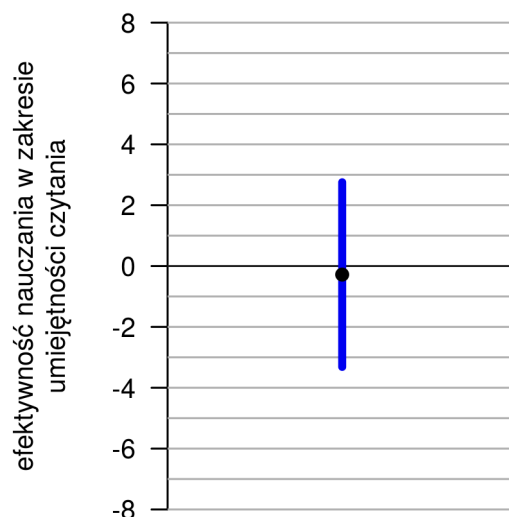
Efektywność nauczania

Liczba uczniów, których wyniki zostały wykorzystane przy wyznaczeniu wskaźnika dla szkoły: 15.

Uwaga! W analizach wykorzystano dane dla wszystkich uczniów, którzy rozwiązali dany test. Jeśli jednak liczba ta jest mniejsza niż 10, prezentowane wyniki należy interpretować z dużą ostrożnością, mogą być one bowiem mało wiarygodne.

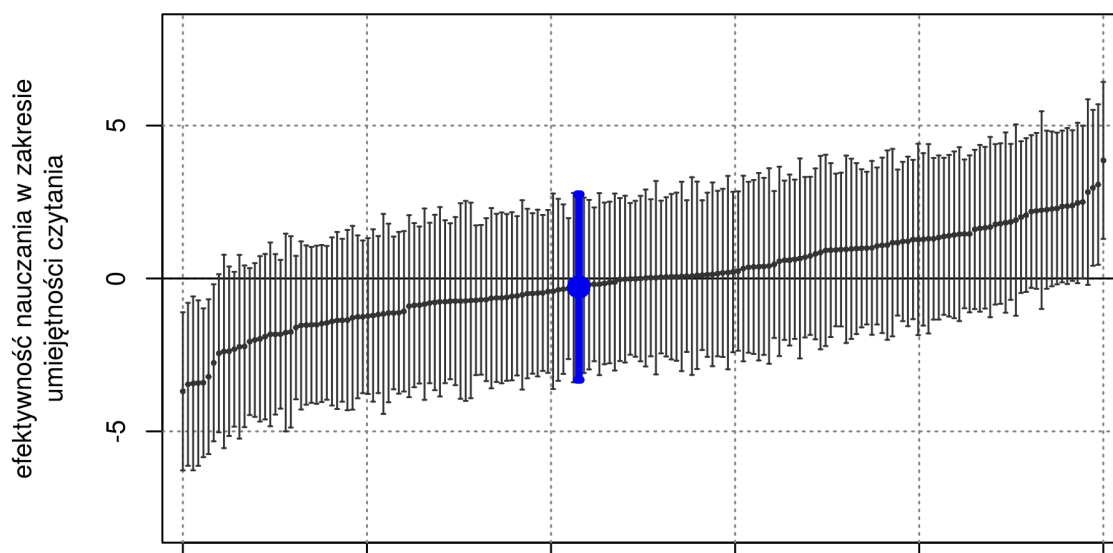
Na poniższym wykresie zaprezentowano wskaźnik efektywności nauczania w zakresie umiejętności czytania (jego średnią oznaczono punktem) wraz z 90-procentowym przedziałem ufności (oznaczonym niebieskimi odcinkami). Oś pionowa to skala efektywności nauczania. Im wyższy na niej wynik, tym wyższa efektywność nauczania. Wynik 0 oznacza średnią efektywność nauczania w populacji. Jeśli cały przedział ufności wskaźnika znajduje się powyżej punktu 0, oznacza to, że Państwa Szkoła naucza z powyżej przeciętną efektywnością. Uzyskuje więc wyniki wyższe niż inne szkoły pracujące z podobnymi uczniami. Jeśli przedział ufności znajduje się poniżej punktu 0, oznacza to, że Państwa Szkoła naucza z poniżej przeciętną efektywnością nauczania. Inne szkoły pracujące z podobnymi uczniami uzyskały średnio lepsze rezultaty. Jeśli przedział ufności przecina wartość 0, oznacza to, że Państwa Szkoła pracuje z przeciętną efektywnością, czyli taką jak większość szkół w kraju.

Rysunek 5. Efektywność nauczania w zakresie umiejętności czytania.



Na kolejnym wykresie efektywność nauczania w Państwa Szkole przedstawiono na tle wyników wszystkich szkół objętych badaniem. Wynik Państwa Szkoły wraz z przedziałem ufności został pogrubiony i wyróżniony kolorem niebieskim. Wyniki wszystkich szkół zostały uporządkowane rosnąco według wartości średniej. Wartość 0 oznacza średnią efektywność nauczania. Wykres ten pokazuje, że większość szkół naucza z porównywalną, przeciętną efektywnością (ich przedziały ufności pokrywają się). Przypominamy, że o dwóch szkołach możemy powiedzieć, że różnią się efektywnością nauczania, jeśli ich przedziały ufności są rozłączne.

Rysunek 6. Efektywność nauczania w zakresie umiejętności czytania na tle wszystkich badanych szkół.



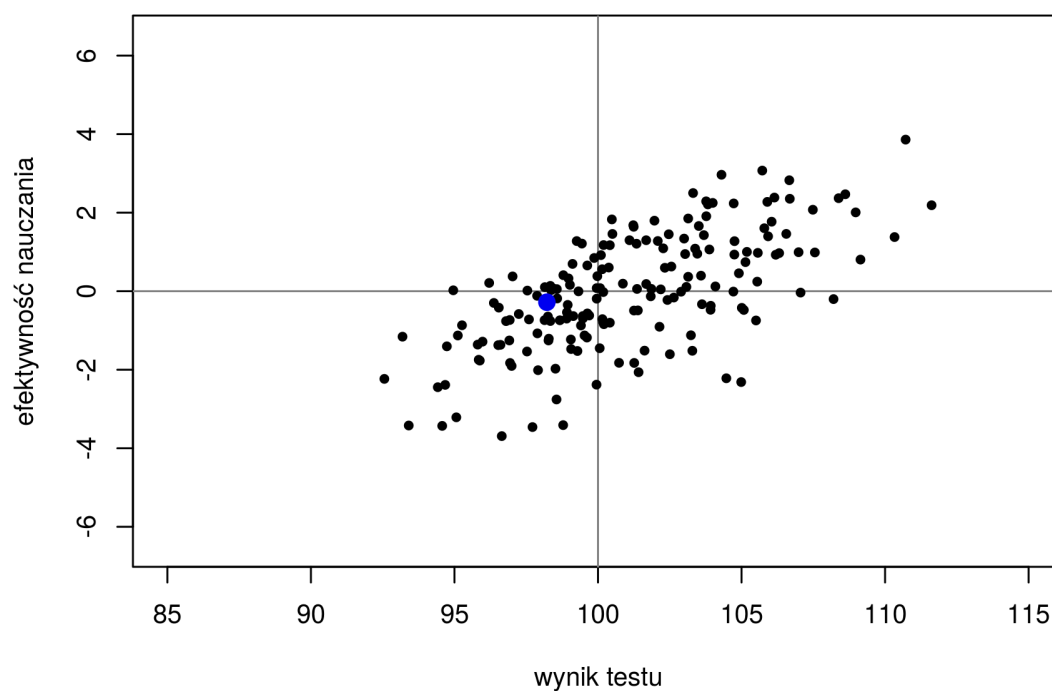
Łączna informacja o wyniku i efektywności nauczania

Na ostatnim wykresie przedstawiono równocześnie informację o średnim wyniku w teście i efektywności nauczania w Państwa Szkole na tle wyników wszystkich szkół biorących udział w badaniu. Dzięki takiemu zestawieniu informacji, mogą Państwo zobaczyć, gdzie ze względu na wartości obu wskaźników łącznie znajduje się Państwa Szkoła w porównaniu do innych szkół.

Na osi poziomej przedstawiono wyniki uzyskane w teście umiejętności czytania. Średni wynik w populacji uczniów to 100 punktów, a odchylenie standardowe wynosi 15 punktów. Na osi pionowej przedstawiono wskaźnik efektywności nauczania. Punkt 0 oznacza średnią efektywność nauczania umiejętności czytania w populacji szkół. Wynik Państwa Szkoły został wyróżniony pogrubieniem i kolorem niebieskim. Na wykresie

przedstawiono wyniki bez przedziałów ufności, by zwiększyć jego czytelność. Trzeba jednak pamiętać, że są one obarczone niepewnością pomiarową, więc nie należy przeceniać małych różnic.

Rysunek 8. Łączna informacja o wyniku w teście osiągnięć i efektywności nauczania w zakresie umiejętności czytania.



Wyniki z zakresu świadomości językowej

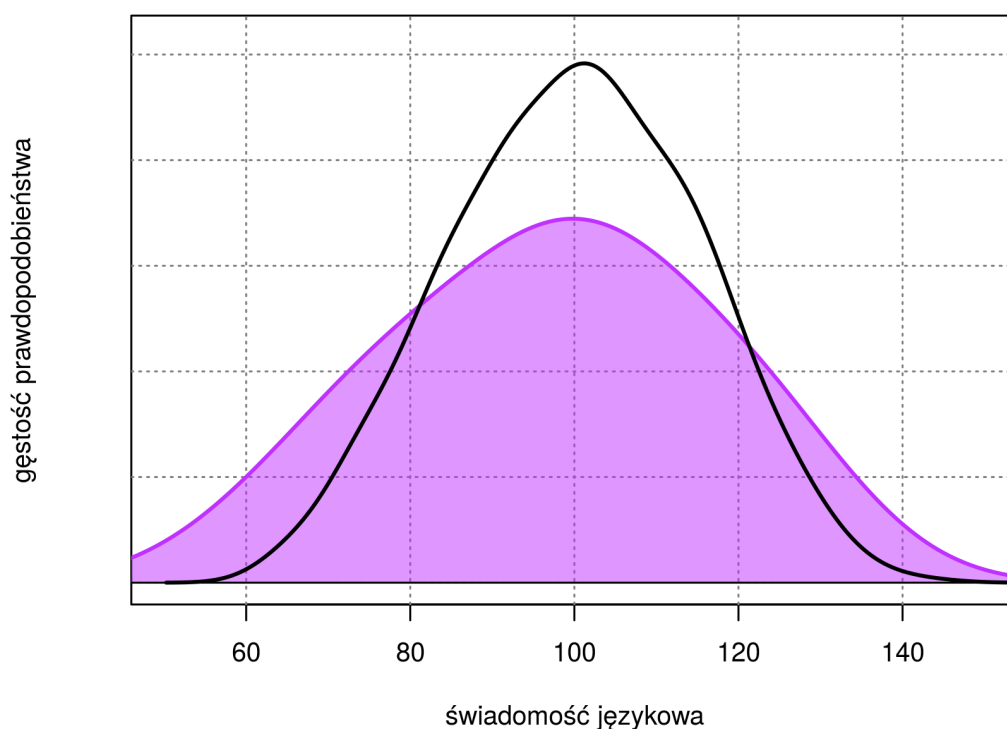
Wyniki testu osiągnięć

Liczba uczniów, których wyniki zostały wykorzystane przy wyznaczeniu wskaźnika dla szkoły: 17.

Uwaga! W analizach wykorzystano dane dla wszystkich uczniów, którzy rozwiązali dany test. Jeśli jednak liczba ta jest mniejsza niż 10, prezentowane wyniki należy interpretować z dużą ostrożnością, mogą być one bowiem mało wiarygodne.

Na poniższym wykresie zaprezentowano rozkład wyników uczniów Państwa Szkoły na tle wyników w populacji. Czarną linią wyrysowano rozkład wyników w populacji uczniów. Jego średnia wynosi 100 punktów, a odchylenie standardowe 15 punktów. Fioletowym kolorem zaznaczono rozkład wyników uczniów Państwa Szkoły w teście świadomości językowej. Jeśli rozkład wyników w Państwa Szkole jest przesunięty w prawo w stosunku do rozkładu populacyjnego, oznacza to, że uczniowie uzyskali wyniki powyżej przeciętnych. Jeśli jest przesunięty w lewo – uzyskali wyniki poniżej średniej. Jeśli rozkład wyników w Państwa Szkole jest szczuplejszy i wyższy niż rozkład populacyjny, oznacza to, że wyniki uczniów w Państwa Szkole są mniej zróżnicowane niż średnio w populacji. Jeśli jest on szerszy i niższy, oznacza to, że uczniowie w Państwa Szkole uzyskali wyniki bardziej zróżnicowane niż średnio w populacji.

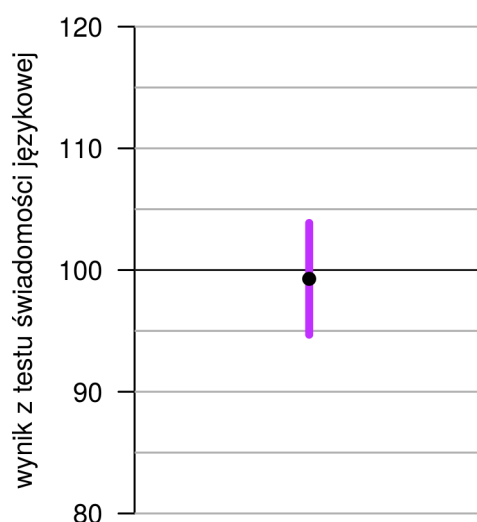
Rysunek 9. Rozkład wyników w teście świadomości językowej w szkole na tle rozkładu wyników w populacji.



Na kolejnym wykresie przedstawiono średni wynik szkoły w teście świadomości językowej wraz z przedziałem ufności. Oś pionowa to skala wyników w teście świadomości językowej. Średni wynik szkoły jest reprezentowany przez czarny punkt. Przedział ufności jest zaznaczony niebieskimi odcinkami. W przedziale tym z 90-procentowym prawdopodobieństwem znajduje się prawdziwy wynik Państwa Szkoły. Wyższy wynik wskazuje na wyższy poziom nauczania danej umiejętności.

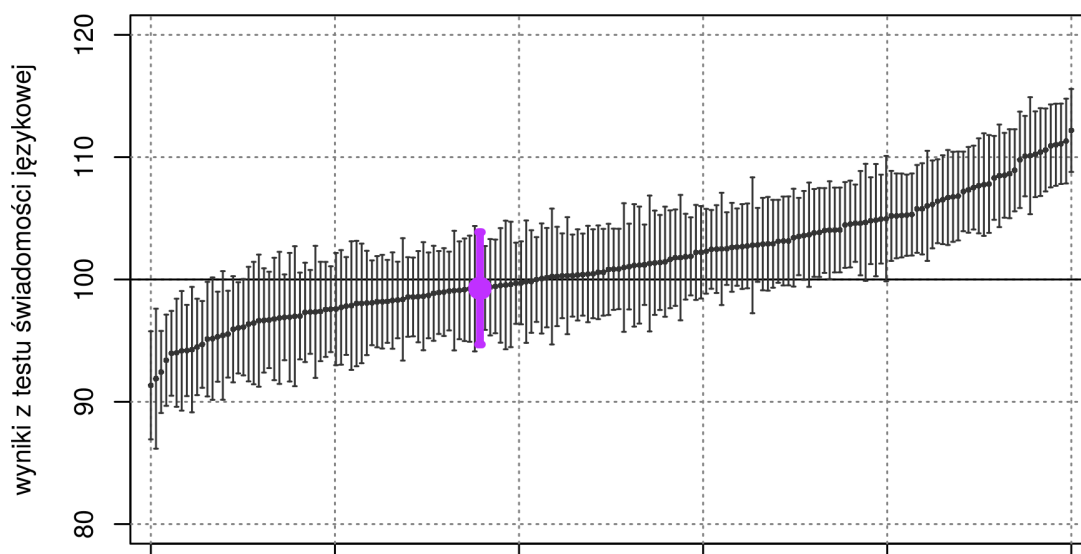
Średni wynik w populacji uczniów wynosi 100 punktów. Dlatego, jeśli cały przedział ufności znajduje się ponad wynikiem 100, uczniowie uzyskali w danym teście wynik wyższy niż średni wynik w populacji. Jeśli cały przedział ufności znajduje się poniżej wyniku 100, uczniowie mieli wynik w danym teście niższy niż średni wynik w populacji uczniów. Jeśli przedział ufności przecina 100 punktów, oznacza to, że uczniowie uzyskali wynik porównywalny ze średnim wynikiem w populacji uczniów.

Rysunek 10. Średni wynik szkoły w teście świadomości językowej wraz z przedziałem ufności.



Na kolejnym wykresie ten sam wynik przedstawiono na tle wyników wszystkich szkół objętych badaniem. Wynik Państwa Szkoły wraz z przedziałem ufności został pogrubiony i wyróżniony kolorem fioletowym. Wyniki wszystkich szkół zostały uporządkowane rosnąco według wartości średniej. Przypominamy, że o dwóch szkołach możemy powiedzieć, że różnią się średnimi wynikami, jeśli ich przedziały ufności nie pokrywają się.

Rysunek 11. Średnie wyniki szkoły w teście świadomości językowej na tle wyników wszystkich badanych szkół.



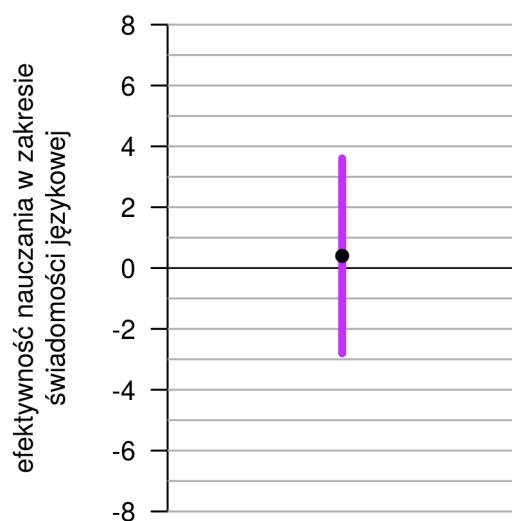
Efektywność nauczania

Liczba uczniów, których wyniki zostały wykorzystane przy wyznaczeniu wskaźnika dla szkoły: 15.

Uwaga! W analizach wykorzystano dane dla wszystkich uczniów, którzy rozwiązali dany test. Jeśli jednak liczba ta jest mniejsza niż 10, prezentowane wyniki należy interpretować z dużą ostrożnością, mogą być one bowiem mało wiarygodne.

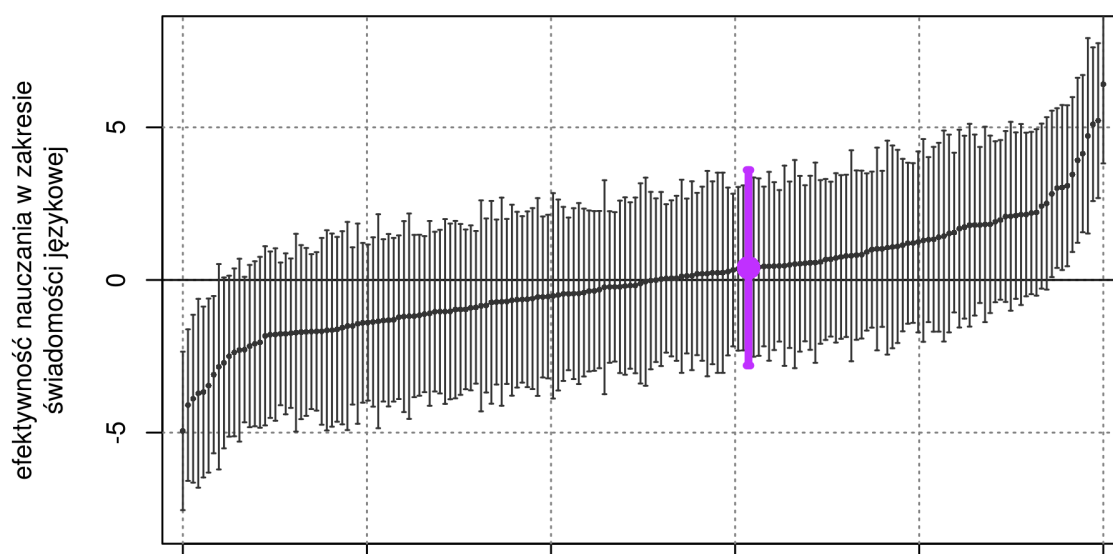
Na poniższym wykresie zaprezentowano wskaźnik efektywności nauczania w zakresie świadomości językowej (jego średnią oznaczono punktem) wraz z 90-procentowym przedziałem ufności (oznaczonym fioletowymi odcinkami). Oś pionowa to skala efektywności nauczania. Im wyższy na niej wynik, tym wyższa efektywność nauczania. Wynik 0 oznacza średnią efektywność nauczania w populacji. Jeśli cały przedział ufności wskaźnika znajduje się powyżej punktu 0, oznacza to, że Państwa Szkoła naucza z powyżej przeciętną efektywnością. Jeśli przedział ufności znajduje się poniżej punktu 0, oznacza to, że Państwa Szkoła naucza z poniżej przeciętną efektywnością nauczania. Jeśli przedział ufności przecina wartość 0, oznacza to, że Państwa Szkoła pracuje z przeciętną efektywnością, czyli taką jak większość szkół w kraju.

Rysunek 12. Efektywność nauczania w zakresie świadomości językowej.



Na kolejnym wykresie efektywność nauczania w Państwa Szkole przedstawiono na tle wyników wszystkich szkół objętych badaniem. Wynik Państwa Szkoły wraz z przedziałem ufności został pogrubiony i wyróżniony kolorem fioletowym. Wyniki wszystkich szkół zostały uporządkowane rosnąco według wartości średniej. Wartość 0 oznacza średnią efektywność nauczania. Przypominamy, że o dwóch szkołach możemy powiedzieć, że różnią się efektywnością nauczania, jeśli ich przedziały ufności są rozłączne.

Rysunek 13. Efektywność nauczania w zakresie świadomości językowej na tle wszystkich badanych szkół.

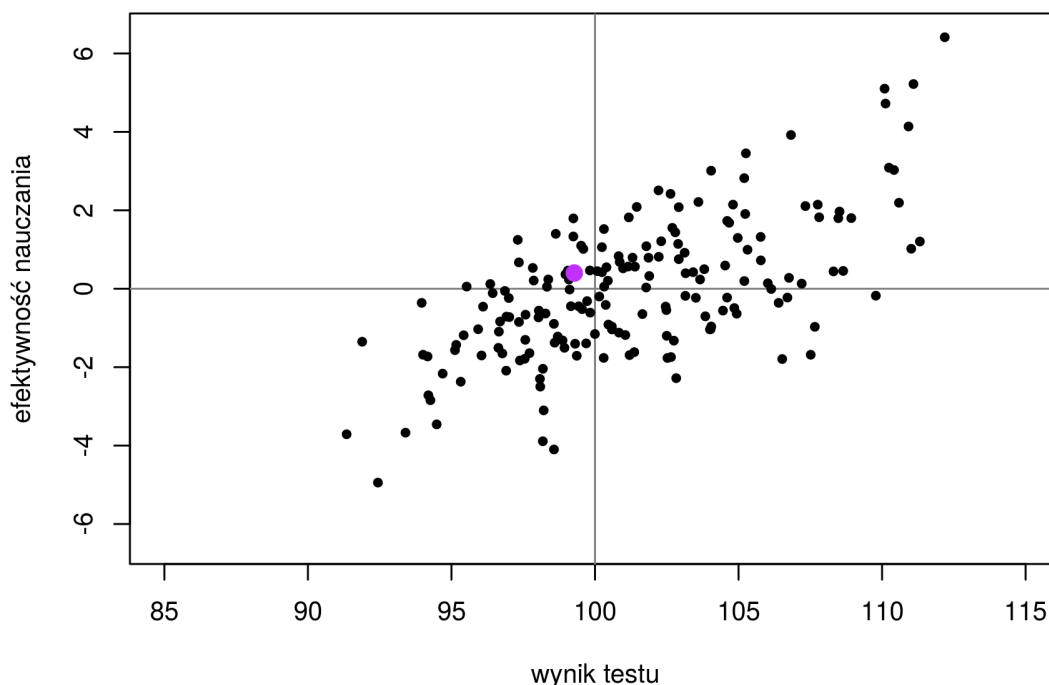


Łączna informacja o wyniku i efektywności nauczania

Na ostatnim wykresie przedstawiono równocześnie informację o średnim wyniku w teście i efektywności nauczania w Państwa Szkole na tle wyników wszystkich szkół biorących udział w badaniu. Dzięki takiemu zestawieniu informacji, mogą Państwo zobaczyć, gdzie ze względu na wartości obu wskaźników łącznie znajduje się Państwa Szkoła w porównaniu do innych szkół.

Na osi poziomej przedstawiono wyniki uzyskane w teście świadomości językowej. Średni wynik w populacji uczniów to 100 punktów, a odchylenie standardowe wynosi 15 punktów. Na osi pionowej przedstawiono wskaźnik efektywności nauczania. Punkt 0 oznacza średnią efektywność nauczania świadomości językowej w populacji szkół. Wynik Państwa Szkoły został wyróżniony pogrubieniem i kolorem fioletowym. Na wykresie przedstawiono wyniki bez przedziałów ufności, by zwiększyć jego czytelność. Trzeba jednak pamiętać, że są one obarczone niepewnością pomiarową, więc nie należy przeceniać małych różnic.

Rysunek 15. Łączna informacja o wyniku w teście osiągnięć i efektywności nauczania w zakresie świadomości językowej.



Wyniki z zakresu umiejętności matematycznych

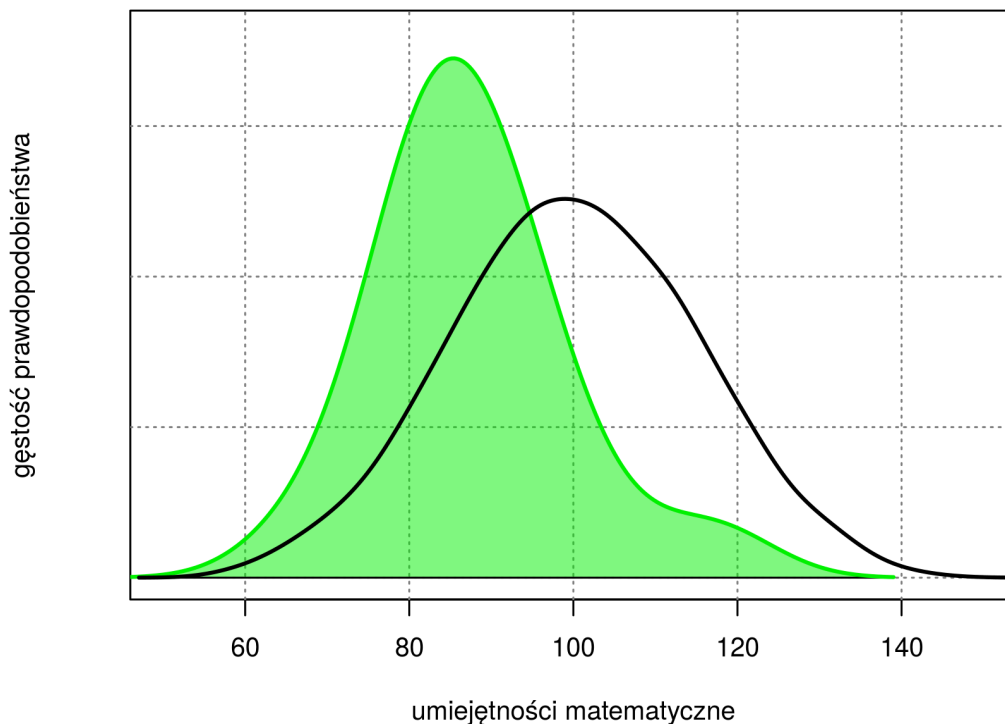
Wyniki testu osiągnięć

Liczba uczniów, których wyniki zostały wykorzystane przy wyznaczeniu wskaźnika dla szkoły: 16.

Uwaga! W analizach wykorzystano dane dla wszystkich uczniów, którzy rozwiązyli dany test. Jeśli jednak liczba ta jest mniejsza niż 10, prezentowane wyniki należy interpretować z dużą ostrożnością, mogą być one bowiem mało wiarygodne.

Na poniższym wykresie zaprezentowano rozkład wyników uczniów Państwa Szkoły na tle wyników w populacji. Czarną linią wyrysowano rozkład wyników w populacji uczniów. Jego średnia wynosi 100 punktów, a odchylenie standardowe 15 punktów. Zielonym kolorem zaznaczono rozkład wyników uczniów Państwa Szkoły w teście umiejętności matematycznych. Jeśli rozkład wyników w Państwa Szkole jest przesunięty w prawo w stosunku do rozkładu populacyjnego, oznacza to, że uczniowie uzyskali wyniki powyżej przeciętnych. Jeśli jest przesunięty w lewo – uzyskali wyniki poniżej średniej. Jeśli rozkład wyników w Państwa Szkole jest szczuplejszy i wyższy niż rozkład populacyjny, oznacza to, że wyniki uczniów w Państwa Szkole są mniej zróżnicowane niż średnio w populacji. Jeśli jest on szerszy i niższy, oznacza to, że uczniowie w Państwa Szkole uzyskali wyniki bardziej zróżnicowane niż średnio w populacji.

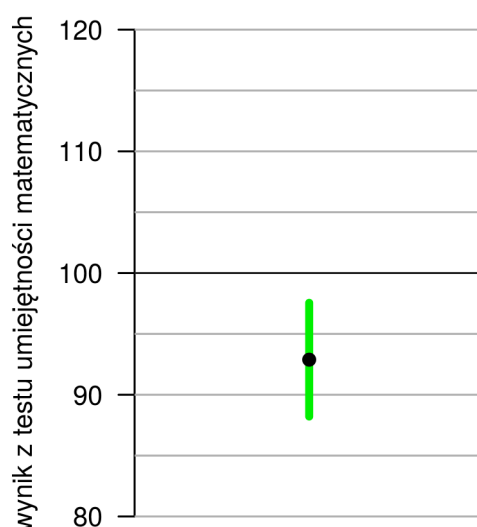
Rysunek 16. Rozkład wyników w teście umiejętności matematycznych w szkole na tle rozkładu wyników w populacji.



Na kolejnym wykresie przedstawiono średni wynik szkoły w teście umiejętności matematycznych wraz z przedziałem ufności. Oś pionowa to skala wyników w teście umiejętności matematycznych. Średni wynik szkoły jest reprezentowany przez czarny punkt. Przedział ufności jest zaznaczony niebieskimi odcinkami. W przedziale tym z 90-procentowym prawdopodobieństwem znajduje się prawdziwy wynik Państwa Szkoły. Wyższy wynik wskazuje na wyższy poziom nauczania danej umiejętności.

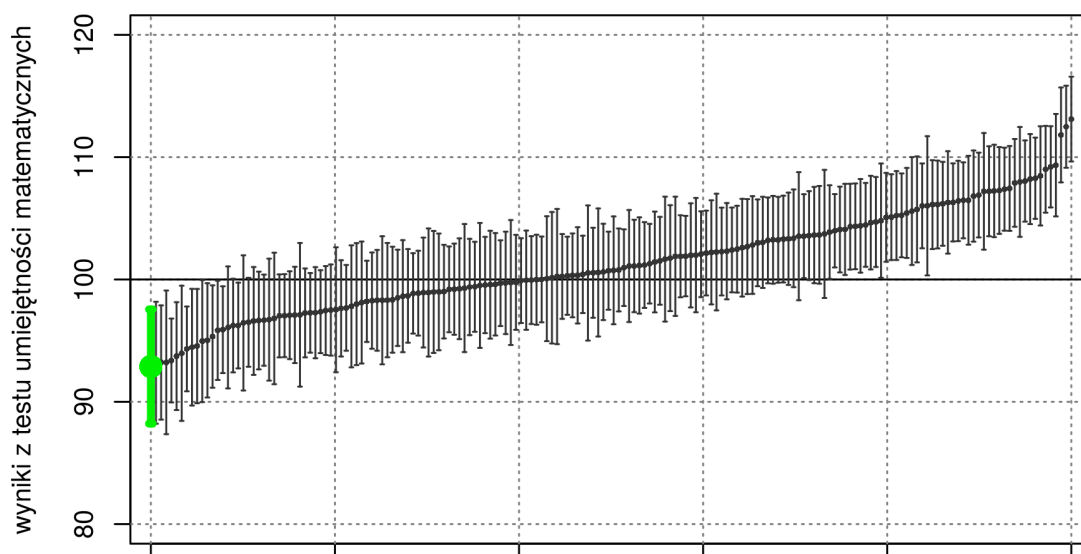
Średni wynik w populacji uczniów wynosi 100 punktów. Dlatego, jeśli cały przedział ufności znajduje się ponad wynikiem 100, uczniowie uzyskali w danym teście wynik wyższy niż średni wynik w populacji. Jeśli cały przedział ufności znajduje się poniżej wyniku 100, uczniowie mieli wynik w danym teście niższy niż średni wynik w populacji uczniów. Jeśli przedział ufności przecina 100 punktów, oznacza to, że uczniowie uzyskali wynik porównywalny ze średnim wynikiem w populacji uczniów.

Rysunek 17. Średni wynik szkoły w teście umiejętności matematycznych wraz z przedziałem ufności.



Na kolejnym wykresie ten sam wynik przedstawiono na tle wyników wszystkich szkół objętych badaniem. Wynik Państwa Szkoły wraz z przedziałem ufności został pogrubiony i wyróżniony kolorem zielonym. Wyniki wszystkich szkół zostały uporządkowane rosnąco według wartości średniej. Przypominamy, że o dwóch szkołach możemy powiedzieć, że różnią się średnimi wynikami, jeśli ich przedziały ufności nie pokrywają się.

Rysunek 18. Średnie wyniki szkoły w teście umiejętności matematycznych na tle wyników wszystkich badanych szkół.



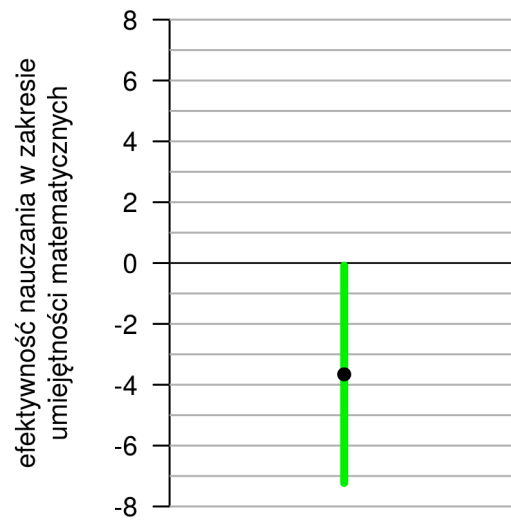
Efektywność nauczania

Liczba uczniów, których wyniki zostały wykorzystane przy wyznaczeniu wskaźnika dla szkoły: 14.

Uwaga! W analizach wykorzystano dane dla wszystkich uczniów, którzy rozwiązali dany test. Jeśli jednak liczba ta jest mniejsza niż 10, prezentowane wyniki należy interpretować z dużą ostrożnością, mogą być one bowiem mało wiarygodne.

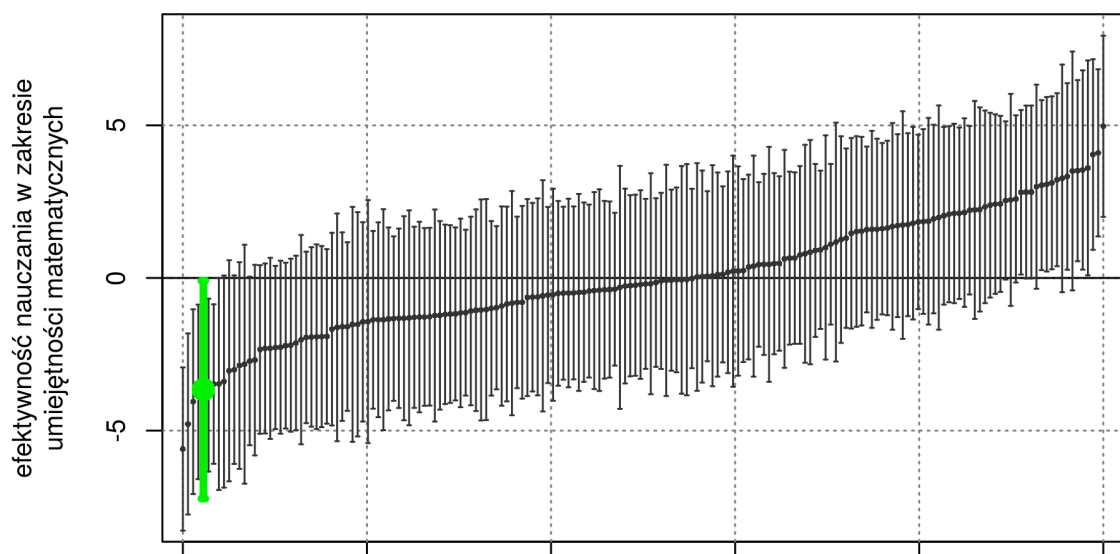
Na poniższym wykresie zaprezentowano wskaźnik efektywności nauczania w zakresie umiejętności matematycznych (jego średnią oznaczono punktem) wraz z 90-procentowym przedziałem ufności (oznaczonym zielonym odcinkami). Oś pionowa to skala efektywności nauczania. Im wyższy na niej wynik, tym wyższa efektywność nauczania. Wynik 0 oznacza średnią efektywność nauczania w populacji. Jeśli cały przedział ufności wskaźnika znajduje się powyżej punktu 0, oznacza to, że Państwa Szkoła naucza z powyżej przeciętną efektywnością. Jeśli przedział ufności znajduje się poniżej punktu 0, oznacza to, że Państwa Szkoła naucza z poniżej przeciętną efektywnością nauczania. Jeśli przedział ufności przecina wartość 0, oznacza to, że Państwa Szkoła pracuje z przeciętną efektywnością, czyli taką jak większość szkół w kraju.

Rysunek 19. Efektywność nauczania w zakresie umiejętności matematycznych.



Na kolejnym wykresie efektywność nauczania w Państwa Szkole przedstawiono na tle wyników wszystkich szkół objętych badaniem. Wynik Państwa Szkoły wraz z przedziałem ufności został pogrubiony i wyróżniony kolorem zielonym. Wyniki wszystkich szkół zostały uporządkowane rosnąco według wartości średniej. Wartość 0 oznacza średnią efektywność nauczania. Przypominamy, że o dwóch szkołach możemy powiedzieć, że różnią się efektywnością nauczania, jeśli ich przedziały ufności są rozłączne.

Rysunek 20. Efektywność nauczania w zakresie umiejętności matematycznych na tle wszystkich badanych szkół.



Łączna informacja o wyniku i efektywności nauczania

Na ostatnim wykresie przedstawiono równocześnie informację o średnim wyniku w teście i efektywności nauczania w Państwa Szkole na tle wyników wszystkich szkół biorących udział w badaniu. Dzięki takiemu zestawieniu informacji, mogą Państwo zobaczyć, gdzie ze względu na wartości obu wskaźników łącznie znajduje się Państwa Szkoła w porównaniu do innych szkół.

Na osi poziomej przedstawiono wyniki uzyskane w teście umiejętności matematycznych. Średni wynik w populacji uczniów to 100 punktów, a odchylenie standardowe wynosi 15 punktów. Na osi pionowej przedstawiono wskaźnik efektywności nauczania. Punkt 0 oznacza średnią efektywność nauczania umiejętności matematycznych w populacji szkół. Wynik Państwa Szkoły został wyróżniony pogrubieniem i kolorem zielonym. Na wykresie przedstawiono wyniki bez przedziałów ufności, by zwiększyć jego czytelność. Trzeba jednak pamiętać, że są one obarczone niepewnością pomiarową, więc nie należy przeceniać małych różnic.

Rysunek 22. Łączna informacja o wyniku w teście osiągnięć i efektywności nauczania w zakresie umiejętności matematycznych.

