

## Lekcje matematyki oraz fizyki i astronomii w opinii absolwentów gimnazjów z 2006 roku

W 2006 roku pracownicy Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Gdańsku oraz Kuratorium Oświaty w Gdańsku przeprowadzili badanie uwarunkowań wyników egzaminu gimnazjalnego na terenie powiatu (P) w województwie pomorskim. Wybrano powiat, którego średnie wyniki egzaminów na przestrzeni lat 2002 – 2006 były niskie.

Jedną z metod badania stanowiła ankieta. Kwestionariusze ankiety wypełniło 560 uczniów klas III z 6 gimnazjów: G1 – G6. Dwa gimnazja (G1 i G2) mieściły się w niedużych miastach, pozostałe na wsiach. Ankietowani gimnazjaliści uczęszczali łącznie do 26 klas. Liczyły one od 20 do 29 uczniów.

Analizując zebrane dane szukano związków wyników egzaminu m.in. z

- atmosferą pracy szkoły
- przebiegiem procesu kształcenia
- działaniami na rzecz przygotowania uczniów do egzaminu.

Rozkłady odpowiedzi uczniów analizowano w trzech grupach:

- grupa N – uczniowie, którzy uzyskali wyniki egzaminu mieszczące się w staninach 1. – 3. (w części matematyczno-przyrodniczej (MP) od 0 do 15 pkt), stanowili 29,1% badanych
- grupa Ś – uczniowie, których wyniki egzaminu znalazły się w staninach 4. – 6. (w części MP od 16 do 32 pkt), stanowili 53,1%
- grupa W – uczniowie o wynikach egzaminu ze staninów 7. – 9. (w części MP od 33 do 50 pkt), stanowili 17,8%.

W komunikacie Ministerstwa Edukacji Narodowej dotyczącym konferencji „Matematyka, fizyka i prestiż nauczyciela” (patrz: [www.men.gov.pl](http://www.men.gov.pl)) wyrażono głęboką troskę o zwiększenie zainteresowania fizyką i matematyką wśród dzieci i młodzieży szkolnej. Dlatego w niniejszym opracowaniu przedstawiono wyniki badania dotyczące lekcji tych przedmiotów. Wskazują one, że zasadne jest zaniepokojenie resortu edukacji brakiem zainteresowania uczniów tymi dziedzinami wiedzy.

Jedno z pytań, które zadano badanym gimnazjalistom, dotyczyło pracy w grupach. Pytani rzadko zauważali taki sposób pracy na analizowanych lekcjach (lekcje fizyki i astronomii wskazało jedynie 7,5%, matematyki – 25,5%). Należy dodać, że obserwacja i doświadczenie powinny stanowić główne metody nauczania przedmiotów przyrodniczych, zaś rozwijanie umiejętności „efektywnego współdziałania w zespole i pracy w grupie” należy do ogólnych zadań szkoły\*.

Kolejne pytanie dotyczyło atrakcyjności lekcji fizyki i astronomii oraz matematyki. Większość gimnazjalistów nie wskazywała tych zajęć jako najczęściej ciekawych (Rysunek 1., procent akceptacji stwierdzenia A).

Stosunkowo dużo ankietowanych sygnalizowało brak zrozumienia tego, co tłumaczyli nauczyciele na lekcjach. W powiecie P tylko co czwarty uczeń najczęściej rozumiał wyjaśnienia na lekcjach fizyki i astronomii, opinie dotyczące lekcji matematyki również okazały się niezadowolające (Rysunek 1., procent akceptacji stwierdzenia B).

Zauważono, że z brakiem zrozumienia tłumaczeń nauczycieli często związane były problemy z odrabianiem prac domowych. Połowie ankietowanych najczęściej problemy sprawiały prace domowe z fizyki i astronomii. Niewiele lepiej było z matematyki.

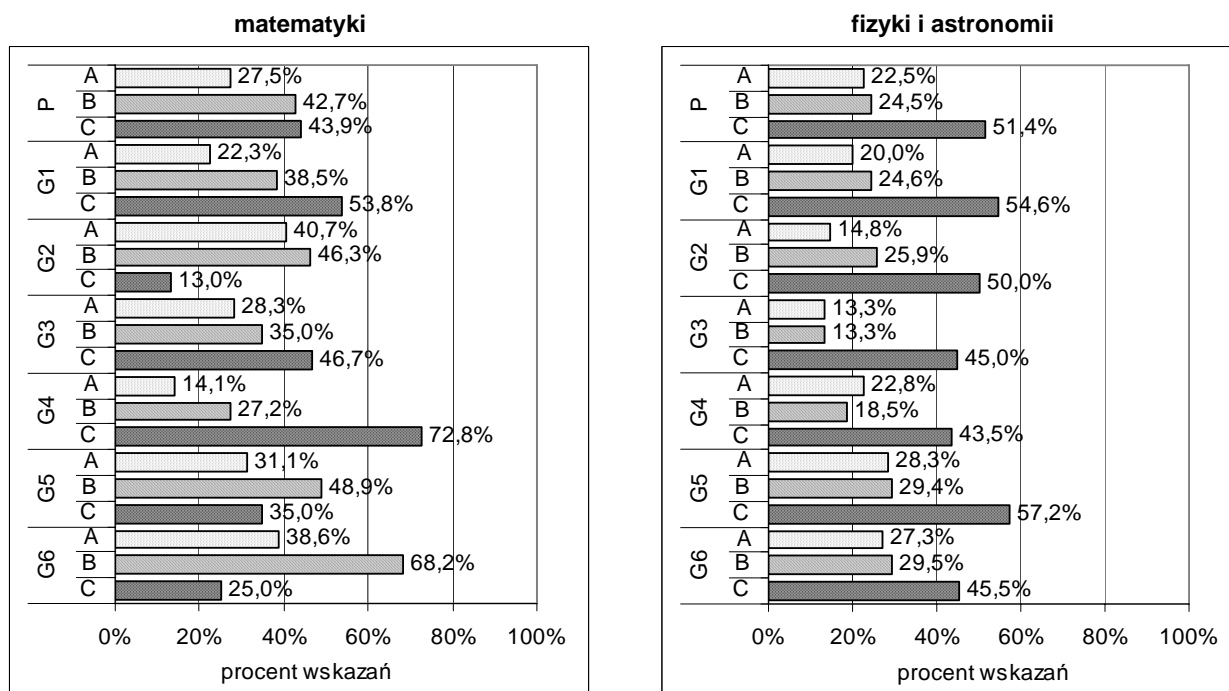
Młodzież o wysokich wynikach egzaminu częściej rozumiała wyjaśnienia nauczycieli na lekcjach i rzadziej miała problemy z pracami domowymi z matematyki. W przypadku fizyki i astronomii problemy z pracami domowymi najczęściej sygnalizowano w grupie Ś (Rysunek 2.). Należy jednak wziąć pod uwagę, że część osób z grupy N mogła w ogóle nie

---

\* Patrz: Podstawa Programowa Kształcenia Ogólnego, Zadania ogólne szkoły.

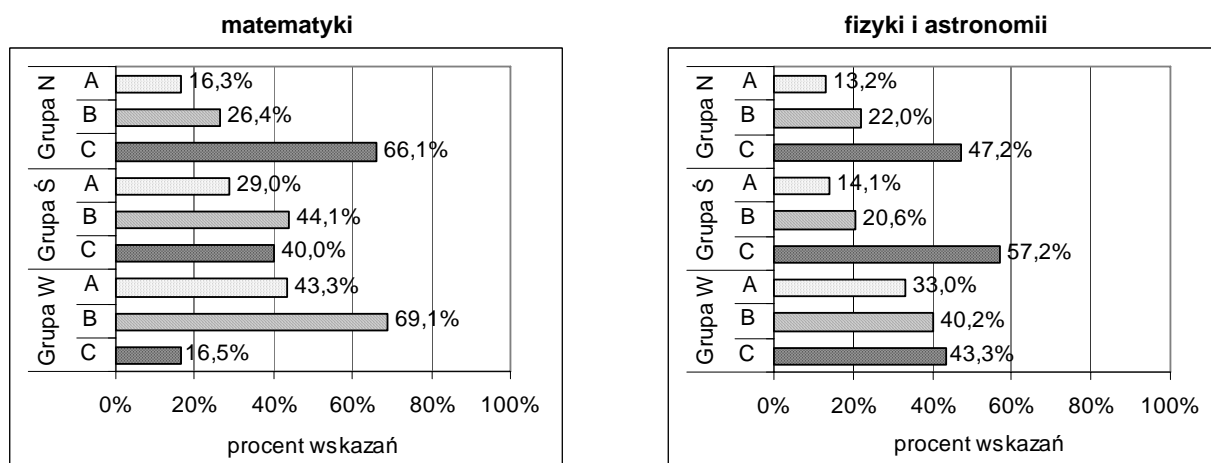
podejmować trudu rozwiązania zadań domowych. Rozkład odpowiedzi uczniów dotyczących lekcji fizyki i astronomii przypomina rozkład wyników trudnego testu. Zatem treści nauczania z tego przedmiotu były trudne dla większości ankietowanych.

**Rysunek 1. Opinie uczniów dotyczące lekcji:**



A - Najczęściej lekcje są dla mnie ciekawe  
 B - Najczęściej rozumiem to, co tłumaczy nauczyciel  
 C - Najczęściej prace domowe sprawiają mi problemy

**Rysunek 2. Opinie uczniów z różnych warstw wyników dotyczące lekcji:**



A - Najczęściej lekcje są dla mnie ciekawe  
 B - Najczęściej rozumiem to, co tłumaczy nauczyciel  
 C - Najczęściej prace domowe sprawiają mi problemy

Wyniki badania wykazały prostą zależność przyczynowo-skutkową między atrakcyjnością lekcji dla młodzieży, zrozumieniem przez nich zagadnień omawianych przez nauczycieli i łatwością radzenia sobie z pracami domowymi. Warto zastanowić się, w jaki sposób zwiększyć zainteresowanie lekcjami matematyki oraz fizyki i astronomii, stopień zrozumienia tłumaczeń nauczycieli, a jednocześnie zmniejszyć trudności, na jakie napotykać uczniowie odrabiając prace domowe.

Opracowanie: *Teresa Kutajczyk*  
*Barbara Przychodzeń*