

Grzegorz Pięta

**nauczyciel wychowania fizycznego
w Gimnazjum im. księdza Karola Wojtyły
w Niegowici**

**Analiza wyników testu sprawności przeprowadzonego
wśród uczniów klasy III B
Gimnazjum im. księdza Karola Wojtyły
w Niegowici w roku szkolnym 2008/2009
i porównanie wyników
z badaniami przeprowadzonymi
roku szkolnym 2003/2004
w klasie III A (dziewczęta)
i III C (chłopcy) w/w gimnazjum.**

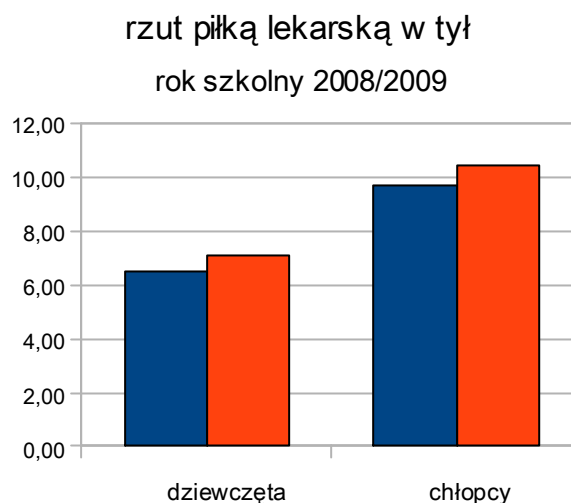
Niegowić, dn. 30 maja 2009 r.

Na wstępie przeprowadzono analizę różnic pomiędzy wynikami uzyskanymi w pierwszym i w drugim badaniu zdolności siłowych (rzut piłką lekarską w tył) w grupie dziewcząt i chłopców klasy III B w roku szkolnym 2008/2009.

Tabela I. Średnie arytmetyczne i miary zmienności w badanej grupie dziewcząt i chłopców (rok szkolny 2008/2009).

Płeć	I badanie			II badanie			Różnica pomiędzy II a I badaniem		
	x_1	S	R	x_2	S	R	X_{2-1}	S	%
Dziewczęta kl. III B	6,52	1,17	3,9 – 8,6	7,09	1,08	5,5 – 9,3	0,56	0,57	9,81
Chłopcy kl. III B	9,7	1,62	6,0 – 13,2	10,45	2,07	6,3 – 14,3	0,75	0,77	7,34

Jak wynika z tab. I różnice pomiędzy uzyskanymi wynikami zarówno wśród dziewcząt jak i chłopców są dodatnie, co jednoznacznie określa wzrost zdolności siłowych w badanych grupach po rocznym cyklu szkolenia. Dodatkowo zostało to zilustrowane na ryc. 1.



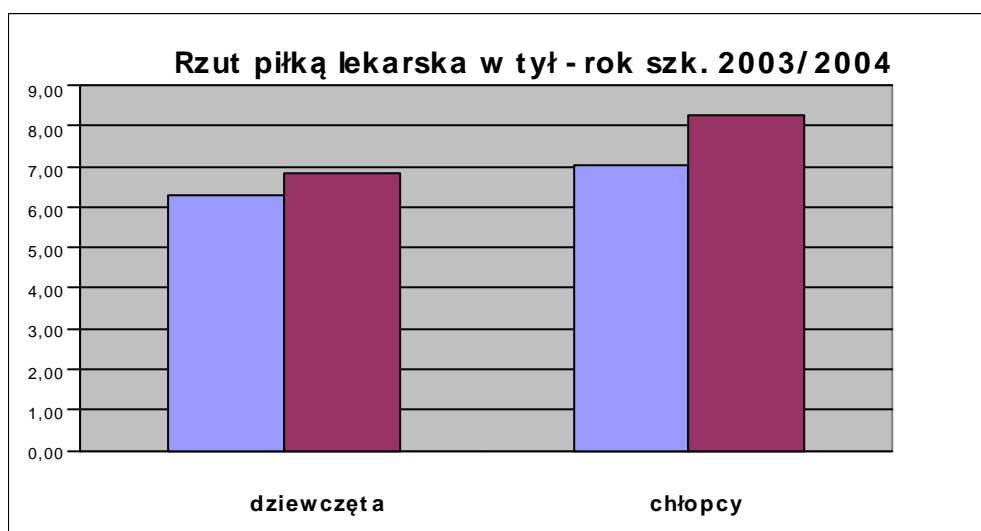
(kolor **niebieski** – badanie I, kolor **pomarańczowy** – badanie II)

Ryc. 1. Średnie wyniki uzyskane przez dziewczęta i chłopców w pierwszym i drugim badaniu (rok szkolny 2008/2009).

Tabela II. Średnie arytmetyczne i miary zmienności w porównawczej grupie dziewcząt i chłopców (rok szkolny 2003/2004).

Płeć	I badanie			II badanie			Różnica pomiędzy II a I badaniem		
	x_1	S	R	x_2	S	R	X_{2-1}	S	%
Dziewczęta kl. III A	6,28	0,58	5,3 – 7,1	6,82	0,79	5,3 – 8,1	0,53	0,73	8,88
Chłopcy kl. III C	7,02	1,81	4,6 – 10,5	8,24	1,54	6,4 – 11,1	1,22	1,09	20,55

Poniżej przedstawiono w/w wyniki w formie graficznej.



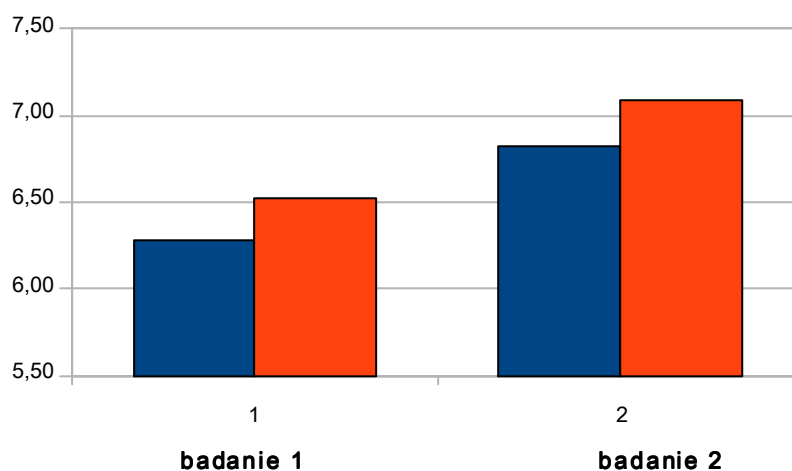
(kolor niebieski – badanie I , kolor fioletowy – badanie II)

Ryc. 2. Średnie wyniki uzyskane przez dziewczęta i chłopców w grupie porównawczej (rok szkolny 2003/2004).

Porównując wyniki badań przeprowadzonych w roku szkolnym 2008/2009

z badaniami z roku szkolnego 2003/2004 można stwierdzić, że zarówno w jednych jak i w drugich badaniach nastąpił przyrost wartości badanej zdolności siłowej (w tym wypadku badano ją przy pomocy testu – rzut piłką lekarską w tył). Wśród dziewcząt procentowy przyrost średnich wartości uzyskanych wyników okazał się wyższy w badaniu przeprowadzonym w latach 2008/2009 i wyniósł 9,81 %, a w roku szk. 2003/04 wyniósł 8,88 %. Wśród chłopców procentowy przyrost średnich arytmetycznych wyników z roku szk. 2003/2004 był na poziomie 20,55 %, a w badaniu klasy III B (rok szkolny 2008/09) wynik procentowy wyniósł 7,34 %.

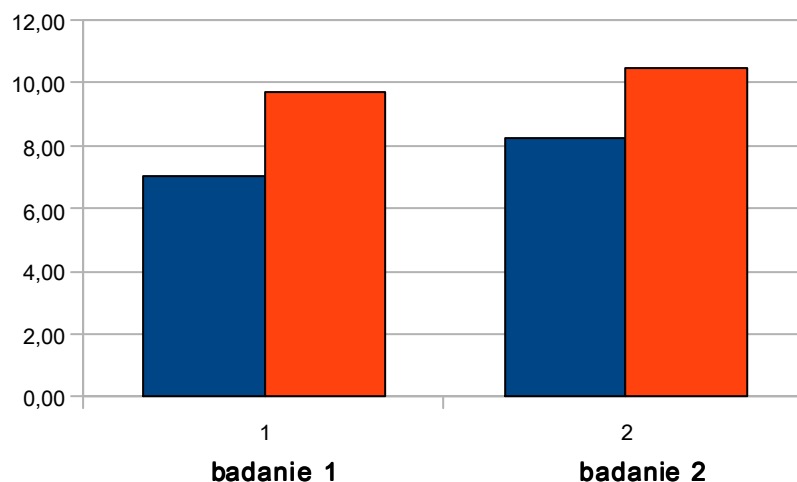
Istotną różnicą jaka pojawiła się podczas porównania badań jest znaczący przyrost średnich arytmetycznych wyników uzyskiwanych przez dziewczęta i chłopców w badaniu z roku szk. 2008/09 w stosunku do badania z roku szk. 2003/04. Jak wynika z tabel średnia arytmetyczna wyników uzyskanych przez dziewczęta z kl. III B w pierwszym badaniu z roku szk. 2008/09 wynosi 6,52 metra, a badania drugiego – 7,09 m. Analogicznie wyniki badania pierwszego w roku szk. 2003/04 wyniósł 6,28 metra, a badania drugiego – 6,82 m. Wynika z tego, że zarówno w pierwszym jak i w drugim badaniu dziewczęta z klasy III B (rok szk. 2008/09) uzyskały lepsze wyniki od dziewcząt z kl. III A w roku szk. 2003/04. Poniżej zamieszczono wykres zawierający opisane dane w formie graficznej.



(kolor niebieski – wyniki z roku szk. 2003/04 , kolor pomarańczowy – wyniki z roku szk. 2008/09)

Ryc. 3. Porównanie średnich arytmetycznych uzyskanych wyników przez badane dziewczęta w roku szk. 2003/04 z wynikami z roku szk. 2008/09.

Podobnie kształtuje się różnica wśród chłopców. Średnia arytmetyczna wyników uzyskanych przez chłopców z klasy III B w roku szk. 2008/09 w badaniu pierwszym wynosi 9,7 metra, w badaniu drugim – 10,45 m. Natomiast wyniki średnich arytmetycznych wyników rzutu piłką lekarską w tył przez chłopców w roku szk. 2003/04 kształtowały się następująco: badanie I – 7,02 metra, badania II – 8,24 m. Na podstawie tych badań można stwierdzić, iż średnie arytmetyczne wyników uzyskanych przez chłopców w roku szkolnym 2008/09 są znacząco wyższe od wyników uzyskanych przez grupę chłopców badaną w roku 2003/04 zarówno podczas pierwszego jak i drugiego badania. Poniżej przedstawiono dane w formie graficznej.



(kolor **niebieski** – wyniki z roku szk. 2003/04 , kolor **pomarańczowy** – wyniki z roku szk. 2008/09)

Ryc. 4. Porównanie średnich arytmetycznych uzyskanych wyników przez badanych chłopców w roku szk. 2003/04 z wynikami z roku szk. 2008/09.

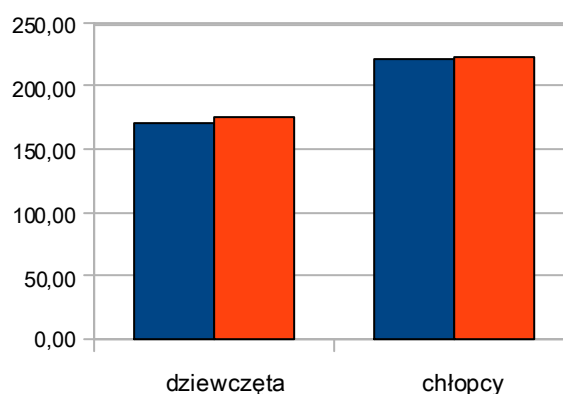
Następnie porównano poziom rozwoju zdolności siłowych badanych za pomocą testu – skok w dal z miejsca. Podobnie jak przy rzucie piłką lekarską badania przeprowadzono dwukrotnie, na początku i pod koniec cyklu szkoleniowego. Wyniki w grupie dziewcząt i chłopców przedstawiono w tabeli III.

Tabela III. Średnie arytmetyczne i miary zmienności w badanej grupie dziewcząt i chłopców(rok szkolny 2008/2009).

Płeć	I badanie			II badanie			Różnica pomiędzy II a I badaniem		
	x_1	S	R	x_2	S	R	X_{2-1}	S	%
Dziewczęta kl. III B	171,5	23,47	140 - 209	175	21,59	150 - 210	4,14	8,61	2,73
Chłopcy kl. III B	220,01	20,01	192 - 250	222,33	19,26	200 - 253	1,87	5,01	0,91

Jak wynika z tab. III wyniki kształtują się podobnie jak w teście mierzącym odległość rzutu p. lekarską w tył. Zanotowano tutaj również wzrost poziomu zdolności siłowych. Zarówno u dziewcząt jak i u chłopców wystąpiła poprawa wyniku z badania II w stosunku do badania I. Jest to dowodem na to, iż roczny cykl szkolenia ma wpływ na kształtowanie zdolności siłowych u młodzieży w naszym gimnazjum. Dodatkowo zostało to zilustrowane na ryc. 5.

skok w dal z miejsca
rok szkolny 2008/2009



(kolor niebieski – badanie I , kolor pomarańczowy – badanie II)

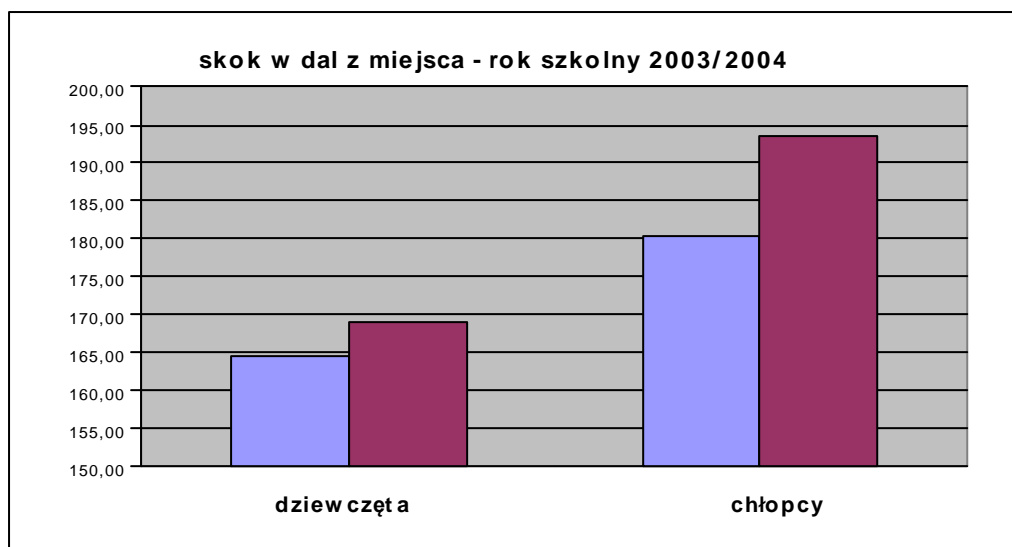
Ryc. 5. Średnie wyniki uzyskane przez dziewczęta i chłopców w pierwszym i drugim badaniu(rok szkolny 2008/2009).

Poniżej w celu porównania zamieszczono wyniki badań przeprowadzonych w roku szkolnym 2003/2004. Tabela przedstawia średnie arytmetyczne, odchylenie standardowe, wartości minimalne i maksymalne uzyskane przez uczniów, różnice pomiędzy badaniem I i II wyrażone jako średnia arytmetyczna oraz wartość procentowa.

Tabela IV. Średnie arytmetyczne i miary zmienności w porównawczej grupie dziewcząt i chłopców(rok szkolny 2003/2004).

Płeć	I badanie			II badanie			Różnica pomiędzy II a I badaniem		
	x_1	S	R	x_2	S	R	X_{2-1}	S	%
Dziewczęta kl. III A	164,58	23,56	125 - 214	169	18,62	130 - 197	4,42	12,3	3,33
Chłopcy kl. III C	180,43	31,39	125 - 225	193,50	29,76	140 - 245	13,07	11,90	7,89

Na rycinie poniżej zostało to dodatkowo zilustrowane.



(kolor niebieski – badanie I , kolor fioletowy – badanie II)

Ryc. 6. Średnie wyniki uzyskane przez dziewczęta i chłopców w grupie porównawczej (rok szkolny 2003/2004).

Analizując wyniki badań przeprowadzonych w roku szkolnym 2008/2009 i w roku szkolnym 2003/2004 można stwierdzić, podobnie jak przy badaniach rzutu piłką lekarską, że zarówno w jednych jak i w drugich badaniach nastąpił przyrost wartości badanej zdolności. Dziewczęta badane w roku szk. 03/04 uzyskały 3,33 % przyrost średnich wartości uzyskanych w badaniu II w stosunku do badania I. W roku szkolnym 2008/09 u dziewcząt przyrost ten wyniósł 2,73 %. W badanej grupie chłopców w roku 2003/04 wartość drugiego badania w stosunku do pierwszego była większa o 7,89 %, natomiast w kl. III B (rok szk. 08/09) przyrost wyniósł 0,91 %

Podobnie jak w poprzednim badaniu (rzut piłką lekarską w tył) również podczas badania zdolności siłowych przy pomocy testu mierzącego długość skoku w dal z miejsca zaobserwować można różnicę w uzyskiwanych wynikach. Średnie arytmetyczne wyników uzyskiwanych przez dziewczęta i chłopców w roku szk. 2008/2009 są znacząco większe od wyników grupy porównawczej (rok szk. 2003/04). Wartości te wśród dziewcząt przedstawiają się następująco:

Badanie I – rok 2003/04 – średnia na poziomie 164,58 cm.

rok 2008/09 – średnia arytmetyczna na poziomie 171,5 cm.

Badanie II – rok 2003/04 – średnia = 169 cm.

rok 2008/09 – średnia arytmetyczna na poziomie 175 cm.

Wartości średnich uzyskanych przez chłopców:

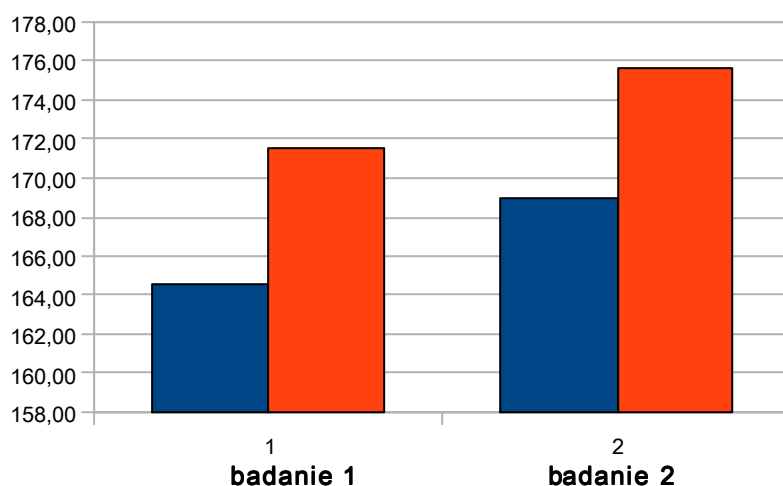
Badanie I – rok 2003/04 – średnia wynosi 180,43 cm.

rok 2008/09 – średnia arytmetyczna na poziomie 171,5 cm.

Badanie II – rok 2003/04 – średnia = 220,01 cm.

rok 2008/09 – średnia na poziomie 222,33 cm.

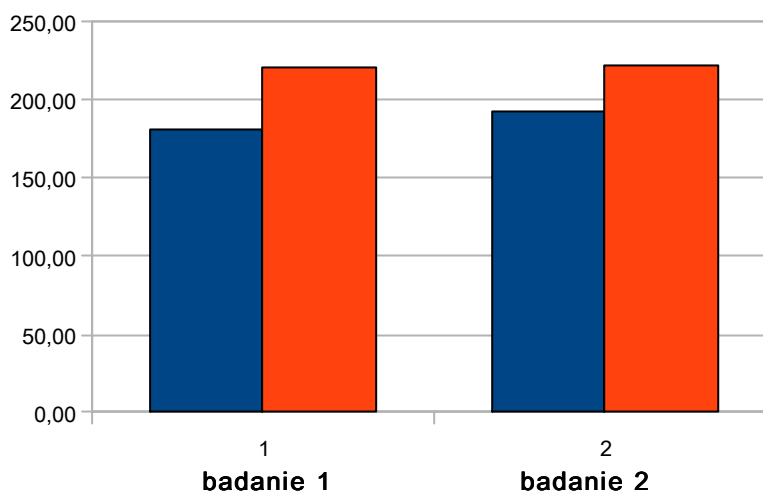
Poniżej zamieszczono wykresy zawierający opisane dane w formie graficznej.



(kolor niebieski – wyniki z roku szk. 2003/04 , kolor pomarańczowy – wyniki z roku szk. 2008/09)

Ryc. 7 Porównanie średnich arytmetycznych uzyskanych wyników przez badane dziewczęta w roku szk. 2003/04 z wynikami z roku szk. 2008/09.

Wykres zamieszczony poniżej zawiera dane dotyczące wyników uzyskanych przez grupy chłopców.



(kolor niebieski – wyniki z roku szk. 2003/04 , kolor pomarańczowy – wyniki z roku szk. 2008/09)

Ryc. 7 Porównanie średnich arytmetycznych uzyskanych wyników przez badane dziewczęta w roku szk. 2003/04 z wynikami z roku szk. 2008/09.

Podsumowując zawarte powyżej wyniki badań, które przeprowadzone były w roku szkolnym 2008/2009, dotyczące pomiaru zdolności siłowych wśród grupy uczniów Gimnazjum w Niegowici, możemy stwierdzić, że w obydwu testach badających zdolności siłowe odnotowano w trakcie rocznego cyklu szkoleniowego wzrost ich poziomu i to zarówno w grupie dziewcząt jak i chłopców. Podobnie wyniki kształtowały się w grupie porównawczej, badanej w roku szk. 2003/2004, gdzie również można zaobserwować wzrost badanych zdolności. Dodatkowo w trakcie analizy porównawczej wyników z roku 2003/04 i 2008/09 zaobserwowano wyższy poziom badanych zdolności już w trakcie pierwszego badania na korzyść badań z roku 08/09. Drugie badanie również wykazuje osiąganie wyższych wyników przez uczniów badanych w roku szk. 08/09.

Wynik taki może wynikać z faktu, iż uczniowie badani w roku 2003/04 spotkali się po raz pierwszy z tego typu testami. Rok 2003 był pierwszym rokiem pracy autora tego tekstu w Gimnazjum w Niegowici i pierwszym rokiem przeprowadzania takich testów na zajęciach wychowania fizycznego. Rok szkolenia w roku 03/04 mógł spowodować wysoki wzrost badanej zdolności gdyż ich poziom był niski i w łatwiejszy sposób można było osiągnąć polepszenie wyniku testu. Natomiast grupy badane w roku 2008/09 (przypomnę, że jest to klasa III gimnazjum) już od początku uczęszczania do Gimnazjum w Niegowici poddawane były tym testom zawsze na początku i na końcu poszczególnych etapów kształcenia (na początku i na końcu klasy pierwszej, drugiej i trzeciej). Bardzo dobra znajomość próby jakiej ćwiczący byli wielokrotnie poddawani, poznanie techniki wykonania i wielokrotne jej doskonalenie oraz trzyletni okres szkoleniowy zapewne miały wpływ na uzyskanie wysokiego wyniku już z w pierwszej próbie i mniejszego przyrostu w próbie drugiej, gdyż zdolność ta znalazła się na wyższym poziomie, a co za tym idzie zmalała możliwość znacznej poprawy wyniku zgodnie z krzywą wyznaczającą możliwość wytrenowania określonych zdolności motorycznych człowieka.

Wiadomo jest, że zasięg i kierunek dymorfizmu płciowego spośród poszczególnych zdolności największy jest w przypadku zdolności siłowych, dlatego łatwo jest wytłumaczyć fakt, że wyniki uzyskane przez dziewczęta różnią się na ich niekorzyść względem wyników osiągniętych przez chłopców.

Wnioski

1. W trakcie roku nauki u uczennic i uczniów naszego Gimnazjum nastąpił istotny wzrost poziomu zdolności siłowych.
2. Porównując wyniki dziewcząt i chłopców stwierdzono wyższy poziom rozwoju zdolności siłowych u tych drugich.
3. Porównując wyniki uzyskane w roku szkolnym 2003/2004 z wynikami z roku szk. 2008/09 stwierdzono wyższy poziom zdolności siłowych u dziewcząt i chłopców uczęszczających do Gimnazjum w roku 2008/09.
4. Wzrost poziomu zdolności siłowych badanych grup sugeruje, że jest on wynikiem prowadzonych zajęć z przedmiotu wychowanie fizyczne.
5. Niewielkie przyrosty poziomu zdolności siłowych u badanych chłopców i dziewcząt w roku szkolnym 2008/2009 w porównaniu z przyrostami w badaniach z roku 2003/2004, wynikają z faktu uzyskania wyższego poziomu rozwoju zdolności siłowych w badanej grupie, w roku 2008/09, co za tym idzie, możliwości przyrostu są mniejsze.