**Тамара Драч**

**(Львів, Україна)**

**РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ УЧНІВ МОЛОДШИХ КЛАСІВ ПІД ВПЛИВОМ ЗАНЯТЬ З ПОВІТРЯНОЇ АКРОБАТИКИ ТА ПІЛОННОГО СПОРТУ**

Силові здібності, гнучкість та витривалість є важливими компонентами у підготовці виконавців з повітряної акробатики та пілонного спорту. Для розвитку цих якостей, а також удосконалення програми підготовки учнів молодшого шкільного віку засобами повітряної акробатики та пілонного спорту, було вирішено запровадити комплексну програму підготовки, котра включала в себе елементи хореографії, акробатики та технічної підготовки на знарядді. Для визначення ефективності комплексної програми фізичної та технічної підготовки було створено дві групи – контрольну та експериментальну. В контрольній групі діти займалися технічною підготовкою на знарядді на занятті. В експериментальній групі діти окрім технічної підготовки, проходили акробатичну та хореографічну підготовку.

Для перевірки впливу цієї програми на фізичні якості учнів, було проведено попереднє тестування учнів на визначення рівня гнучкості, сили та витривалості.

В процесі експерименту вимірювалися такі показники, як довжина містка, кількість згинань та розгинань рук в упорі лежачи, утримання положення тіла в положенні лежачи, шпагат правий, лівий та поперечний у сантиметрах.

В процесі експерименту відбулися незначні зміни у розвитку гнучкості, однак в експериментальній групі зміни були більш помітнішими (див.табл.1, табл.2). Оскільки на початку експерименту розрахункове значення t-критерію Стьюдента менше за табличне, це означає, гнучкість двох груп є однорідною, різниця недостовірна (р>0,05) [6, c.105].

*Таблиця 1.* **Розвиток гнучкості в ЕГ та КГ упродовж експерименту**

**(довжина містка, см)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учасники експери-менту | До початку експери-менту | На завершення експерименту | Зміна показника | t-критерій Стьюдента | p |
| ЕГ (n=15) | 45,07 ±5,42 | 37,13±3,79 | 7,94 | 1,2 | p>0,05 |
| КГ (n=15) | 33,73±1,97 | 28±1,85 | 5,73 | 0,691 | P>0,05 |

*Таблиця 2.* **Порівняння показників розвиткугнучкості упродовж експерименту між ЕГ та КГ (довжина мостика)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Стать | Групи | До експ. | t | p | Після експ. | t | p |
| Дівчата | ЕГ(n=15) | 45,07 ±5,42 | 1,966 | p>0,05 | 37,13±3,79 | 2,166 | P<0,05 |
| КГ(n=15) | 33,73±1,97 | 28±1,85 |

Наприкінці експерименту помітні зміни. Оскільки розрахункове значення t-критерію Стьюдента більше за табличне, це означає, що фізичний розвиток ЕГ та КГ неоднаковий, різниця достовірна (р<0,05), при цьому в експериментальній групі зрушення у розвитку гнучкості є суттєвішими [6, c.106].

Наступний показник, яким було протестовано на початку та наприкінці експерименту учнів було згинання та розгинання рук в упорі лежачі, на кількість разів, яку вони можуть виконати.

Згідно отриманих результатів, можна зробити висновки, що на початку експерименту групи були однорідними, різниця недостовірна. При повторному тестуванні через пів року, показники суттєво змінилися в експериментальній групі, різниця є достовірною. В контрольній групі зміни також відбулися, однак не настільки суттєві ( див. табл. 3, табл. 4)

*Таблиця 3.* **Показники розвитку фізичних якостей учасників експерименту (n=30)**

**Силова витривалість в ЕГ та КГ упродовж експерименту**

**(згинання та розгинання рук в упорі лежачі, кількість разів)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учасники експери-менту | До початку експери-менту | На завершення експерименту | Зміна показника | t-критерій Стьюдента | p |
| ЕГ (n=15) | 21,93±1,2 | 33,13±1,14 | 11,2 | 6,770 | p<0,001 |
| КГ (n=15) | 25,27±1,13 | 29,07±1,31 | 3,8 | 2,191 | P<0,05 |

*Таблиця 4.* **Порівняння показників розвитку витривалості упродовж експерименту між ЕГ та КГ (згинання та розгинання рук в упорі лежачі, кількість разів)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Стать | Групи | До експ. | t | p | Після експ. | t | p |
| Дівчата | ЕГ(n=15) | 21,93 ±1,2 | 2,02 | p>0,05 | 33,13±1,14 | 2,239 | P<0,05 |
| КГ(n=15) | 25,27±1,13 | 29,07±1,31 |

Наступним показником, яким було виміряно силову витривалість в ЕГ та КГ стало утримання положення тіла в упорі лежачі. На початку експерименту групи є однорідними, різниця недостовірна. При повторному тестуванні показники змінилися в обох групах, однак в експериментальній групі зрушення є набагато суттєвішими, про що свідчить високий показник t- критерія Стьюдента [6, c.107]. Це означає, що експериментальна програма впливає на розвиток силової витривалості (див табл. 5, табл. 6).

*Таблиця 5.* **Силова витривалість в ЕГ та КГ упродовж експерименту**

**(утримання положення тіла в упорі лежачи, с)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учасники експери-менту | До початку експери-менту | На завершення експерименту | Зміна показника | t-критерій Стьюдента | p |
| ЕГ (n=15) | 125,33±11,66 | 288,0±18,18 | 162,67 | 7,53 | p<0,001 |
| КГ (n=15) | 198,47±36,18 | 215,33±28,01 | 16,86 | 0,37 | p>0,05 |

*Таблиця 6.* **Порівняння показників силової витривалості упродовж експерименту між ЕГ та КГ (утримання положення тіла в упорі лежачи)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Стать | Групи | До експ. | t | p | Після експ. | t | p |
| Дівчата | ЕГ(n=15) | 125,33±11,66 | 1,92 | p>0,05 | 288,0±18,18 | 2,18 | p<0,05 |
| КГ(n=15) | 198,47±36,18 | 215,33±28,01 |

Наступним показником, яким ми тестували ЕГ та КГ став гнучкість кульшового суглобу, а саме повздовжній шпагат правий, см. Слід зауважити, що цей критерій ми вимірювали з урахування запасу ( тобто «+» в шпагаті), а також, коли дитина, ще не сідає на шпагат, ми ставили перед значенням « - ». Тобто в розрахунках ми використовували як плюсові, так і мінусові значення. Згідно результатів підрахунків розтяжки покращили в обох групах майже однаково. Це говорить про те, що як ЕГ, так і КГ приділяли цьому достатньо уваги( див. Табл.7, Табл. 8).

*Таблиця 7.* **Розвиток гнучкості в ЕГ та КГ упродовж експерименту**

**(шпагат правий, см)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учасники експери-менту | До початку експери-менту | На завершення експерименту | Зміна показника | t-критерій Стьюдента | p |
| ЕГ (n=15) | -2,53±2,31 | 4,33±1,03 | 6,86 | 2,713 | p<0,05 |
| КГ (n=15) | -5,47±1,45 | -0,67±1,97 | 6,86 | 2,401 | P<0,05 |

*Таблиця 8.* **Порівняння показників розвиткугнучкості упродовж експерименту між ЕГ та КГ (шпагат правий, см)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Стать | Групи | До експ. | t | p | Після експ. | t | p |
| Дівчата | ЕГ(n=15) | -2,53±2,31 | 1,076 | p>0,05 | 4,33±1,03 | 2,253 | p<0,05 |
| КГ(n=15) | -5,47±1,45 | -0, 67±1,97 |

Щодо лівої сторони, показники змінилися мало, хоча і є невеликі зрушення. Це говорить про те, що при виконанні вправ на полотні, пілоні, виконавці зазвичай добре розвиваються розтяжки на одну ногу, при цьому іншу майже не розтягують. Завдяки проведеному аналізу результатів, розвитку гнучкості обох суглобів слід приділяти однакове значення, для запобіганню травм та зміщень у хребті (див. Табл. 9, табл. 10).

*Таблиця 9 .* **Розвиток гнучкості в ЕГ та КГ упродовж експерименту**

**(шпагат лівий, см)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учасники експери-менту | До початку експери-менту | На завершення експерименту | Зміна показника | t-критерій Стьюдента | p |
| ЕГ (n=15) | -4,7±1,47 | -4,47±1,17 | 0,23 | 0,124 | p>0,05 |
| КГ (n=15) | 3,47±3,69 | 4,73±3,42 | 0,83 | 0,252 | p>0,05 |

*Таблиця 10.* **Порівняння показників розвитку гнучкості упродовж експерименту між ЕГ та КГ (шпагат лівий, см)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Стать | Групи | До експ. | t | p | Після експ. | t | p |
| Дівчата | ЕГ(n=15) | -4,7±1,47 | 2,071 | p>0,05 | -4,47±1,17 | 2,546 | p<0,05 |
| КГ(n=15) | 3,47±3,69 | 4,73±3,42 |

Наступним показником, було виміряно поперечний шпагат, см. На початку експерименту групи були однорідними, різниця не достовірна. ПО закінченню експерименту показники сильно не змінилися в експериментальній групі, натомість в КГ зміни є більш суттєвішими та різниця є достовірною. Тобто заняття з повітряних полотен та пілону позитивно впливають на розвиток кульшового суглобу(табл.11 табл. 12)

*Таблиця 11.* **Розвиток гнучкості в ЕГ та КГ упродовж експерименту**

**(шпагат поперечний, см)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учасники експери-менту | До початку експери-менту | На завершення експерименту | Зміна показника | t-критерій Стьюдента | p |
| ЕГ (n=15) | -5,6±1,83 | -2,73±1,39 | 2,87 | 1,945 | p>0,05 |
| КГ (n=15) | 0,6±2,61 | 3,0±2,29 | 2,4 | 2,546 | p<0,05 |

*Таблиця 12.* **Порівняння показників розвитку гнучкості упродовж експерименту між ЕГ та КГ (шпагат поперечний, см)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Стать | Групи | До експ. | t | p | Після експ. | t | p |
| Дівчата | ЕГ(n=15) | -5,6±1,83 | 1,945 | p>0,05 | -2,73±1,39 | 2,145 | p>0,05 |
| КГ(n=15) | 0,6±2,61 | 3,0±2,29 |

**Висновки з проведеного дослідження.** Завдяки проведеному дослідженню було визначено значний вплив на розвиток гнучкості та силової витривалості в обох групах. Тим не менш експериментальна програма майже не вплинула розвиток гнучкості спини, а також гнучкості кульшового суглобу ноги, що дає нам змогу зробити висновки щодо необхідності покращення програми та усунення таких недоліків. Тим не менш, можемо сказати, що програма позитивно впливає на розвиток фізичних якостей виконавців. Таким чином педагогічний експеримент дає можливість констатувати позитивний вплив комплексної програми фізичної та технічної підготовки на силову витривалість, гнучкість кульшового суглобу, а також на розвиток їх технічної підготовки при роботі на знарядді, хореографічних, акробатичних можливостей.

**Джерела:**

1.Дубогай О., Очагегуєва І. Моніторинг оздоровчо-виховно процесу у молодших школярів. Тези допов. 4-ї Міжнар. наук.конф. „Олім-пійський спорт і спорт для всіх: проблеми здоров’я, рекреації і спортивної медицини та реабілітації”. К., 2000. 365с.

2.Краснова Н. П. Мотивація інноваційної діяльності в підготовці вчителя. Краснова Н. П. Луганськ : вісник Луганського держ. педагог. універ., 2000. №2. 236 с.

3.Присяжнюк С.І. Фізичне виховання молоді. К. : Центр учбової літератури, 2008. 504 с.

4.Пометун О. І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук.-метод. посібн. К.: А.С.К., 2004. 192 с.

5.Руденко В. М. Математична статистика. Навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2012. 304 с.

6.Смоліна О.С. Методичні рекомендації інноваційні-педагогічні технології та організація навчально-виховного і методичного процесів у школі. Кіровоград. 2012 .54с..

7. Irina Kartaly Pole Dance Fitness. Maidenhead: Meyer &amp; Meyer Sport(UK) Ltd.,2018. 416p.

8. Steven Santos. Simply Circus. Introductionto Rigging Lyrasand Trapeze Bars. Simply Circus:Inc., 2013.

9. Pony Poison. Simplycircus. Aerialsilk. URL: <http://www.simplycircus.com.au/face-painting--balloons.html\> (датазвернення 31.03.2024 р.)

**Науковий керівник:**

доктор наук з фізичного виховання та спорту, доцент

Сороколіт Наталія Стефанівна.