

УДК 796.011.3: 572.087-053.5

ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ МЕТОДИКИ РОЗВИТКУ АНТРОПОМОТОРНИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ДІТЕЙ І ПІДЛІТКІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Наталія ГУРА

Краматорський економіко-гуманітарний інститут

Анотація. Подано аналіз основних науково-методичних напрямків індивідуалізації розвитку в дітей і підлітків антропомоторних здібностей. Дана характеристика алгоритму розробки індивідуалізованої методики формування антропомоторних здібностей у дітей шкільного віку.

Ключові слова: антропомоторні здібності, індивідуалізований підхід, структура фізичного навантаження, методи, засоби, мотивація діяльності.

Постановка проблеми. Дослідження особливостей психофізичного розвитку дітей і підлітків є достатньо актуальною проблемою системно-аналітичних досліджень. Це пов'язано насамперед із тим, що ефективність існуючих оздоровчих програм і технологій знаходиться в площині об'єктивної індивідуалізації таких структурно-функціональних компонентів як: методи, засоби й форми фізичного виховання школярів, структура фізичного навантаження, мотивація діяльності тощо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких розглядаються важливі аспекти індивідуалізації методики розвитку антропометричних і рухових здібностей, фізичного й психічного стану дітей і підлітків у процесі їх фізичного виховання дають можливість зазначити про необхідність подальшого вивчення такої актуальної проблеми [1, 4, 5].

Низка відомих учених таких як В.Г. Григоренко, 1993, 2001, 2003 [2, 3, 4]; Л.П. Сергієнко, 1990, 2001 [7, 8]; Т.Ю. Круцевич, 2000 [6]; В.О. Романенко, 2005 [9]; К. Мекота, 1995 [10] аргументовано стверджують, що пошук ефективних педагогічних систем розвитку антропомоторних здібностей у дітей та підлітків обумовлено, насамперед, ще недостатнім вивченням найбільш об'єктивних й інформативних методів контролю за динамікою їх розвитку. Крім того, слід вважати цінною точку зору щодо розвитку рухової сфери людини на засадах реалізації її в комплементарній залежності від антропомоторних показників опірно-рухового апарату дітей і підлітків [1, 5].

Отже, розробка та наукове обґрунтування алгоритму побудови педагогічної технології індивідуалізації розвитку антропомоторних здібностей дітей і підлітків є одним із важливих чинників оптимізації процесу фізичного виховання школярів.

Дослідження виконано в напрямку реалізації цільової комплексної програми «Фізичне виховання – здоров'я нації» та соціальної програми «Діти України».

Мета дослідження полягає в науково-методичному обґрунтуванні педагогічної системи індивідуалізованого розвитку антропомоторних здібностей школярів у процесі їх фізичного виховання.

Методологічною основою розробки системи індивідуальних здібностей були фундаментальні дослідження в галузі генетики та фізіології спорту (Л.П. Сергієнко, 1990, 2001) [7, 8], основні положення теорії мотивованих диференціально-інтегральних оптимумів педагогічних факторів у психічному та фізичному вдосконаленні людини (В.Г. Григоренко, 1993) [4]. Концепція дослідження базується на розумінні процесу формування антропомоторних здібностей дітей і підлітків як цілісної, динамічної системи відкритого типу, що спрямована на індивідуалізований їх розвиток.

Для реалізації поставленої мети були сформульовані та вирішувалися наступні завдання:

1. Визначити базові чинники індивідуалізації методів, засобів і форм розвитку антропомоторних здібностей у дітей і підлітків;
2. Розробити прогностичну модель педагогічної системи індивідуалізованого розвитку антропомоторних здібностей;
3. Експериментально перевірити ефективність розробленої педагогічної технології та впровадити її в процес фізичного виховання загальноосвітніх шкіл.

Досягнення мети й вирішення поставлених завдань дослідження здійснювалося на основі використання наступних методів: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, моделювання педагогічної системи, методи визначення індексів антропомоторних здібностей (ІАМЗ).

Дослідження було реалізовано на базі загальноосвітніх шкіл № 18, 35 м. Крайоворська Донецької області. У дослідженні взяли участь 120 учнів віком 14-16 років, що в станом здоров'я, а також рівнем фізичних можливостей відносяться до основної групи. Дослідження тривало протягом 2005–2007 р.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналізуючи результати дослідження та співставляючи їх з інтерпретацією оцінок тестових результатів, при оцінюванні показників учнів середнього шкільного віку, було встановлено кореляційний взаємозв'язок антропомоторних показників та рівня розвитку силових, швидкісних, швидкісно-силових здібностей, витривалості.

Системний підхід до аналізу отриманих експериментальних даних дозволив визначити низку наступних антропомоторних факторів, що суттєво впливають, тобто визначають моторні функції людини, а саме: відношення сили до маси тіла ($\text{кг} \cdot \text{кг}^{-1}$), сила кисті на довжину тіла ($\text{кг} \cdot \text{см}^{-1}$), станової м'язової сили до маси тіла ($\text{кг} \cdot \text{кг}^{-1}$), стрибка у довжину на довжину тіла ($\text{см} / \text{см}^{-1}$), стрибка у довжину до маси тіла ($\text{см} \cdot \text{кг}^{-1}$), відношення показника у висі на зігнутих руках на масу тіла ($\text{раз} \cdot \text{кг}^{-1}$), піднімання тулуба на масу тіла ($\text{раз} \cdot \text{кг}^{-1}$), згинання – розгинання рук в упорі лежачи до маси тіла ($\text{раз} \cdot \text{кг}^{-1}$), підйому на поперечині до маси тіла ($\text{раз} \cdot \text{кг}^{-1}$), станової м'язової сили до середнього діаметру ($\text{кг} \cdot \text{см}^{-1}$), піднімання прямих ніг у висі до маси тіла ($\text{раз} \cdot \text{кг}^{-1}$), піднімання прямих ніг у висі на довжину ноги ($\text{раз} \cdot \text{см}^{-1}$), відношення результату у бігу на 50 м до маси тіла ($\text{сек} \cdot \text{кг}^{-1}$), відношення результату в бігу на 50 м на довжину ноги ($\text{сек} \cdot \text{см}^{-1}$), відношення результату в бігу на довгу дистанцію до маси тіла ($\text{сек} \cdot \text{кг}$).

Пропонуємий нами підхід базується на провідних принципах системного аналізу. У зв'язку з залежністю результатів рухових тестів від антропомоторних показників він став основою визначення індексу сили, індексу швидкості, індексу витривалості. Взаємозумовлене поєднання антропомоторних показників із моторними функціями опорно-рухового апарату учнів дозволяє визначити індекс антропомоторних здібностей наступним чином:

$$\text{ІАМЗ} = (\text{рівень прояву моторної здібності/маса тіла (довжина тіла)}) \cdot 10.$$

У зв'язку із цим, в основу розробки авторської методики були покладені дослідження про те, рухова діяльність учнів у процесі їх фізичного виховання; фактори, що визначають її антропомоторну структуру у формі індексів сили, швидкості та витривалості є, таким чином, морфологічною та функціональною основою індивідуального формування впливу адекватних фізичних навантажень з урахуванням їх потужності, обсягу, часу одноразового або серійного впливу.

Отже, на засадах визначеної антропомоторної обумовленості структури рухової діяльності учнів та основних положень теорії мотивованих диференціально-інтегральних оптимумів педагогічних факторів у психічному й фізичному розвитку людини (В.Г. Григоренко, 1993) було розроблено антропомоторний алгоритм структурування педагогічної технології індивідуалізованого розвитку антропомоторних здібностей учнів. Даний

алгоритм включає наступні базові положення та правила конструювання педагогічної технології:

- визначення рівня розвитку антропомоторних здібностей учнів у залежності від особливостей їх тіло будови;
- забезпечення індивідуально-диференційованого розподілу учнів по навчальним і навчально-тренувальних групам, за критерієм соматотипу та антропомоторної обдарованості;
- визначення мети, завдань, адекватних форм, методів і засобів фізичного виховання учнів з урахуванням індивідуальних особливостей розвитку антропомоторних здібностей;
- реалізація методики індивідуального дозування фізичних навантажень у відповідності до її базових структурно пов'язаних компонентів (потужності, обсягу, часу одноразового або повторного впливу) та інтенсивності відновлювальних процесів. енергетично-функціональної структура лімітуючих систем конкретної антропомоторної здібності;
- забезпечення інформативного контролю та самоконтролю адекватності впливу на організм учнів фізичних навантажень із метою ефективного розвитку антропомоторних здібностей;
- реалізація дії методики формування в учнів мотивації до систематичних занять фізичними вправами, інтересу до здорового способу життя за схемою: знання особистісних стандартів розвитку антропомоторних здібностей – формування ціннісних орієнтацій відносно фізичного виховання – підкріплення ціннісної орієнтації до стабільного динамічного зростання результатів розвитку антропомоторних здібностей.

Розроблений педагогічний алгоритм оптимізації процесу фізичного виховання учнів загальноосвітньої школи було впроваджено в практику на етапі планування навчально-виховної роботи з фізичної культури наступним чином:

- планування змісту навчально-виховної та оздоровчої роботи на навчальний рік;
- планування навчально-виховної та оздоровчої роботи на семестр;
- тематичне та поурочне планування навчально-виховної й оздоровчої роботи.

Основними організаційно-педагогічними формами провадження експериментального алгоритму індивідуалізації процесу формування антропомоторних здібностей учнів були уроки фізичної культури (за розділом навчальної програми), поза-класна робота з фізичного виховання та оздоровлення учнів (фізичні вправи в режимі роботи школи, спортивні секції, змагання тощо), самостійні заняття фізичними вправами (в умовах домашніх завдань із фізичної культури, активного відпочинку, канікул тощо).

Перевірка ефективності запропонованої програми дозволила отримати в процесі формуючого експерименту статистично достовірну динаміку покращення показників у розвитку антропомоторних здібностей у учнів експериментальної групи, представлену в табл. 1.

Аналізуючи отримані дані слід зазначити, що в експериментальній групі спостерігається більш виражена позитивна динаміка в розвитку антропомоторних здібностей за більшістю досліджуваних ознак у порівнянні з результатами, які були отримані в контрольній групі. Так, найбільш високі темпи приросту були зафіксовані при виконанні тестів, що характеризують антропомоторні здібності учнів у проявленні спритності (34,63 %), рухливості в суглобах (88,02 %), швидко-силових здібностей (30,51 та 23,61 %). Більш повільні темпи зростання були зафіксовані при характеристиці антропомоторних здібностей, які потребують переважного проявлення швидкості (10,78 %), сили м'язів кисті (12,51 %), силової витривалості (26,37) та загальної витривалості (21,93 %).

Таблиця 1.

Динаміка розвитку антропомоторних здібностей учнів 14-16 років, які займалися за експериментальною програмою (n=120)

Антропомоторні здібності	Контрольна група (n=60)			Експериментальна група (n=60)		
	До експерименту	Після експерименту	Різниця (%)	До експерименту	Після експерименту	Різниця (%)
Біг на 50 м; (с)	10,6	10,5	0,95**	10,7	8,9	10,78*
Стрибок у довжину з місця; (см)	136,8	144,2	5,38**	135,3	150,8	23,61*
Біг на 600 м; (с)	189,7	175,6	4,88**	189,9	110,2	21,93*
Висхідники скальової динамометрії; (кг)	15,3	16,8	3,84**	14,9	22,0	12,51*
Вис на зігнутих руках; (с)	16,3	18,2	5,36**	15,7	22,6	26,37*
Піднімання тулуба на 30 с; (кількість разів)	13,9	15,0	4,27**	13,5	25,8	30,51*
«Починковий біг» 4*10 м; (с)	12,6	11,9	5,44**	12,8	10,6	34,63*
Нахил тулуба вперед; (см)	5,0	5,9	1,24**	7,9	9,5	88,02*

Примітки:

1* - критерій Вілсона – Мана – Уїтні знаходиться в межах 3,2 – 6,23 і перевищує критичне значення 1,96 ($p < 0,05-0,001$);

2** - критерій Вілсона – Мана – Уїтні знаходиться в межах, що не перевищує критичне значення 1,96 ($p > 0,05$)

Висновки

1. Проблема ефективного визначення індивідуалізації процесу фізичного виховання учнів сучасної школи залишається актуальною. Розміри та геометрія тіла дітей і підлітків впливають на їх антропомоторні здібності до рухової діяльності. Визначення антропомоторних показників на основі індексу сили, швидкості, витривалості, типу будови тіла (підкічний, ендоморфний, атлетичний, мезоморфний, астеничний, ектоморфний) та рівня мотивованої дії занять фізичними вправами в дітей і підлітків дозволяє об'єктивно судити про їхню придатність до спортивної діяльності, здійснювати прогнозування їх успішності в галузі фізкультурно-оздоровчої діяльності, фізичного виховання та спорту;

2. Впровадження розробленого алгоритму оптимізації структури фізичного виховання учнів загальноосвітньої школи (уроки фізичної культури, форми фізичного виховання в режимі дня школи, позаурочні форми фізичного виховання) дозволило вдосконалити механізми моторно-вісцеральної та вісцеромоторної регуляції їх організму, оперативного сформувати механізми антропомоторної адаптації функціональних систем до фізичних навантажень різної потужності, обсягу та енергетично-функціональної структури.

3. Позитивний ефект впливу запропонованої методики фізичного виховання дітей і підлітків досягався також за рахунок використання методів розвитку антропомоторних здібностей на засадах оптимального поєднання базових структурно-функціональних компонентів фізичних навантажень з аксіологічними, практиологічними та ефективними комплексами щодо розвитку позитивної мотивації учнів.

Перспективу подальших досліджень цієї проблеми ми вбачаємо у використанні індексів силових, швидкісних, швидкісно-силових та аеробних можливостей, антропомоторних здібностей із метою визначення спортивної обдарованості й професійно-орієнтованих нахилів і здібностей у учнів загальноосвітньої школи.

Список літератури

1. Григоренко В.Г. Теория мотивированных дифференциально-интегральных оптимумов педагогических факторов в психическом и физическом развитии человека / В.Г. Григоренко. – М.: ФСИ России, 1993. – 143 с.
2. Григоренко В.Г. Научно-практические основы развития способностей человека / В.Г. Григоренко. – Одесса: изд. ЮУГПУ им. К.Д. Ушинского, 2001. – 160 с.
3. Григоренко В.Г. Профессионально-педагогическая мотивация и технология ее развития / В.Г. Григоренко. – Одесса: изд. ЮУГПУ им. К.Д. Ушинского, 2003. – 113 с.
4. Кравченко В.В. Динамика морфологических, функциональных и психических показателей в процессе формирования у школьников мотивации к физической культуре / В.В. Кравченко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. / за ред. Єрмакова С.С. – Харків: ХДАДМ (ХХІІ), 2005. – № 6. – С. 77–81.
5. Круцевич Т.Ю. Прогнозные модели гармоничности физического развития подростков / Т.Ю. Круцевич // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. / за ред. С.С. Єрмакова. – Харків: ХДАДМ (ХХІІ), 2000. – № 12. – С. 48–53.
6. Сергиенко Л.П. Генетика и спорт / Л.П. Сергиенко. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 171 с.
7. Сергієнко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів / Л.П. Сергієнко. – К.: Олімпійська література, 2001. – 739 с.
8. Романенко В.А. Диагностика двигательных способностей / В.А. Романенко. – Донецк: изд. ДонНУ, 2005. – 290 с.
9. Mekota K. Test and Norms of motor performance and physical fitness in Youth and Adult age / K. Mekota. – Vydavatelstvi Univergity Palakeno. Olomouc, 1995. – 108 p.

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ АНТРОПОМОТОРНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Наталія ГУРА

Краматорский экономико-гуманитарный институт

Аннотация. Представлен анализ основных научно-методических направлений индивидуализации развития у детей и подростков антропомоторных способностей. Дана характеристика алгоритма разработки индивидуализированной методики формирования антропомоторных способностей у детей школьного возраста.

Ключевые слова. Антропомоторные способности, индивидуализированный структура физической нагрузки, методы, средства, мотивация деятельности.

**METHODOLOGICAL INDIVIDUALIZATION OF CHILDREN'S
AND TEENAGERS' ANTHROPOMOTOR ABILITIES DEVELOPMENT
DURING PHYSICAL TRAINING**

Natalya HURA

Kramatorsk' Institute of Economics and Humanities

Abstract. Scientific and methodological individualization of children's and teenagers' anthropomotor abilities development has been analyzed. Algorithm of individual methods formation of schoolchildren anthropomotor abilities formation has been characterized.

Key words: Anthropomotor abilities, individual approach, physical loading structure, methods, means, activity motivation.