

ПСИХОЛОГІЯ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

УДК 796-052.2

Сергій Бублик

ББК 75.2

АНАЛІЗ ПСИХОМОТОРНИХ ЗДІБНОСТЕЙ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

У статті в теоретико-методичному й експериментальному ракурсах розкривається проблематика розвитку психомоторних здібностей молодших школярів. Розроблено систему розвитку психомоторних здібностей школярів, яка включає в себе структуру, критерії та прояви досконалості психомоторних можливостей. Науково обґрунтованим постає факт необхідності та доцільності використання фізичних вправ для підвищення рівня психомоторики. Проведений констатувальний експеримент дозволяє стверджувати про низький показник сформованості нейродинамічних властивостей молодших школярів. Функціональні властивості вищої нервової діяльності організму дітей є такими, що не сприяють засвоєнню навчального матеріалу.

Ключові слова: психомоторні здібності, молодший шкільний вік, латентний період простої та складної зорово-моторної реакції, сила нервових процесів.

В статье в теоретико-методичном и экспериментальном ракурсах открывается проблематика развития психомоторных способностей младших школьников. Определен деятельный характер психомоторных способностей; раскрыта их психологическая природа; рассмотрены содержание и показатели развития психомоторных способностей; определен чувствительный период их развития. Научно обусловлен факт необходимости использования физических упражнений для повышения уровня психомоторики. Проведенный констатирующий эксперимент позволяет утверждать о низком показателе развития нейродинамических качеств младших школьников. Функциональные качества высшей нервной деятельности организма детей не позволяют усваивать учебный материал. Система развития психомоторных способностей включает в себя такие критерии оценки их совершенствования: динамику усвоения новых движений и двигательных действий; точность их выполнения; пластичность и рациональность, экономичность, целесообразность, своевременность. Показателями совершенства психомоторных способностей являются физические свойства и параметры движений: продолжительность, темп, амплитуда, направление, скорость, сила, ритмичность, равновесие; реципрокная и динамическое виды координации, ловкость; скорость и прочность усвоения новых движений и двигательных действий.

Ключевые слова: психомоторные качества, младший школьный возраст, латентный период простой и сложной двигательной реакции, сила нервных процессов.

The article shows the problem of younger pupils' psychomotor abilities development according to theoretic-methodological and experimental foreshortenings. The system of development psychomotorik of abilities of the schoolboys is developed which includes structure, criterion and display of perfection psychomotorik of opportunities. The scientific-substantiated fact physical exercises using in order to increase the psychomotor level. The conducted experiment allows to state the fact of low index yonger pupils' neurodynamic characteristic forming. The fanctional characteristic of higher nervous activity of children organism don't allow to master educational materials.

Key words: psychomotor abilities, yonger school – age, the latent period of simple and complete visualmotor reaction, the power of nervos processes.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. На сьогоднішній час в Україні відзначається стійка тенденція до погіршення показників здоров'я дитячого населення, зниження працездатності й показників функціонального стану організму школярів, що пов'язано, головним чином, із соціально-економічною кризою та екологічними проблемами в нашій країні.

Інтенсифікація навчально-пізнавальної діяльності, передчасний початок дошкільного систематичного навчання, невідповідність програм і технологій навчання функціональним і віковим особливостям дітей – усе це призводить до зниження їх рухової активності.

Сучасні вимоги, які форсує соціум до стану здоров'я та фізичної підготовленості дітей, зумовлюють необхідність якісного покращення процесу фізичного виховання в загальноосвітніх закладах, а саме – у школах.

Одним з пріоритетних питань теорії та практики фізичної культури в школі є вдосконалення методики фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку. Це пов'язано з тим, що саме в цей віковий період, по-перше, відбувається бурхливий розвиток і становлення всіх функцій і систем організму, формуються важливі базові вміння та навички, створюється фундамент рухової діяльності дитини; по-друге, молодші школярі дуже сприйнятливі до різних педагогічних навчальних і тренувальних впливів; по-третє, саме на цьому етапі вікового розвитку закладається основа майже всіх характеристик фізичної підготовленості дорослої людини [2; 6; 8].

Аналізуючи науково-методичну літературу, ми виявили наявність інтересу вітчизняних і закордонних дослідників до деяких аспектів поставленої нами проблеми. Серед них: розвиток психомоторних здібностей спортсменів з урахуванням їх вузької спеціалізації [1; 5]; вплив психомоторної активності на психічний розвиток дитини [9]; теоретична розробка механізмів психомоторики [6; 7]; визначення змісту психомоторних здібностей [7; 8]; розробка методик розвитку окремих психомоторних здібностей у процесі фізичного виховання [13]; виявлення сенситивних періодів розвитку психомоторних здібностей [2; 6].

Водночас питання розвитку психомоторних здібностей молодших школярів вивчено недостатньо, що негативно позначається на процесі їх фізичного виховання. Навчання на розвиток психомоторики дитини може впливати стихійно. Однак, якщо здібності розвиваються самі по собі, без цілеспрямованого керівництва вчителем і створення ним необхідних для цього умов, процес затягується, приріст результатів уповільнюється, нераціонально витрачаються зусилля.

Мета роботи полягала в теоретико-методичному обґрунтуванні й вивченні рівня розвитку психомоторних здібностей молодших школярів.

Відповідно до сформульованої мети було визначено основні **завдання** дослідження:

- 1) проаналізувати й систематизувати теоретико-методичні підходи до проблематики розвитку психомоторних здібностей;
- 2) вивчити рівень розвитку психомоторних здібностей у дітей молодшого шкільного віку;
- 3) з'ясувати вплив фізичних вправ на розвиток психомоторних здібностей молодших школярів.

Організація та методи дослідження. Програма дослідження являє собою науково-обґрунтовану систему методологічних положень індивідуального розвитку психомоторних здібностей [5; 6; 7]. В експериментальній частині роботи взяло участь 302 дітей загальноосвітніх шкіл міста Івано-Франківська віком 7–9 років, з них – 173 дівчинки та 129 хлопчиків. Нами використано такі методи: теоретичні – аналіз науково-методичної літератури; практичні: методика М.В.Макаренка для вивчення нейродинамічних властивостей вищої нервової діяльності з використанням комп'ютерної системи “Діагност-1” [7], теплінг-тест [5]. Кількісні показники проаналізовані за допомогою методів математичної статистики.

Методика М.В.Макаренка спрямована на виявлення простих і складних сенсомоторних реакцій та оцінювання здатності вищих відділів центральної нервової системи забезпечувати максимально можливий для кожного респондента рівень швидкої дії за безпомилковим диференціюванням подразників з урахуванням швидкості, якості та кількості їх переробки, що зумовлені не лише високо генетично детермінованими типологічними властивостями вищої нервової діяльності, а й

параметрами уваги. Латентний період простої зорово-моторної реакції, реакції вибору одного з трьох предметних подразників визначався в режимі “оптимального ритму” роботи комп’ютерної системи “Діагност-1”.

Сила нервових процесів є показником працездатності нервових клітин – зокрема й нервової системи загалом. Стійка нервова система, на думку О.Я.Фотуйми [11], витримує більше щодо величини й тривалості навантаження. Теппінг-тест заснований на визначенні динаміки максимального темпу рухів рукою та спрямований на вивчення сили нервової системи організму молодших школярів.

Статистичне співвідношення отриманих показників було встановлене процедурою підрахунку коефіцієнтів кореляції, яка полягає не тільки у визначенні стандартних значень показників та їх порівнянні з критичними при заданому довірчому інтервалі, а також у встановленні рівнів значущості при критичних значеннях коефіцієнтів кореляції (знаходження ймовірності лінійної кореляції між змінними двох вибірок). Такий підхід дав змогу оцінити співвідношення рівня зв’язку між змінними, якщо коефіцієнти кореляції не досягають критичних значень за стандартних рівнів значущості.

Результати дослідження та їх обговорення. Психомоторика (грец. *psyche* – душа й лат. *motor* – той, що приводить у рух) – вид об’єктивізації психіки людини в сенсомоторних, ідеомоторних й емоційно-моторних реакціях і в поведінкових актах [6]. Із цим класичним визначенням погоджується більшість дослідників процесів формування психомоторики [5; 8; 10].

Будь-який вид людської діяльності включає в себе рухи та дії, які визначають її особливості й успішність виконання. Тому вже на ранніх етапах розвитку прикладних психологічних досліджень була усвідомлена необхідність виділення психомоторики як однієї зі сторін загальних здібностей людини [1]. На думку І.О.Омельяненко [9], без діяльнісного підходу в психології фізичного виховання механізми та схеми психомоторних здібностей лишаються непридатними для пояснення довільних рухів.

До психомоторики відносять трудові операції, навички й уміння. У процесі формування психодіагностики як науки виникла необхідність у вивченні й оцінюванні нейродинамічних властивостей особистості за допомогою методів, які реєструють якість і рівень досконалості виконання заданих інструкцією рухів. Найпростіші моторні тести використовували Ф.Гальтон, Дж.-М.Кеттел, Г.Мюнстенбег, Е.Крепелін, які розпочали вивчення індивідуальних особливостей психомоторики у 20–30-ті роки ХХ століття [5].

За результатами проведених експериментів [5; 6; 8; 9] до факторів розвитку психомоторних процесів відносять: тонку регуляцію та координацію рухів, вправність і стійкість рук, швидкість виконання дій у зап’ясті, швидкість артикуляції звуків та інше. Різноманіття виділених факторів наштовхнуло О.Р.Малхазова [8] на висновок, що вони відображають класифікацію застосованих тестів, а не “первинних рухових здібностей”. Подібну думку висловлюють і вітчизняні вчені [5].

У сучасній навчальній і методичній літературі з психології фізичного виховання питання психомоторики практично не розглядаються. У підручниках і навчальних програмах відсутні спеціальні розділи про неї, що пояснюється їх недостатньою розробкою. На думку І.О.Омельяненко [9], змінити ситуацію на краще можна через усебічне вивчення механізмів і структури психомоторних здібностей, їх систематизацію та впорядкування.

Ми зупинилися на методиці М.В.Макаренка [7] у зв’язку з наявністю ряду наукових праць [5; 6], у яких підкреслюється висока надійність і достовірність

результатів дослідження простих і складних сенсомоторних реакцій та оцінки здатності вищих відділів центральної нервової системи забезпечувати максимально можливий для кожного індивіда рівень швидкої дії за безпомилковим диференціюванням рушійних і гальмівних подразників з урахуванням тривалості, якості та кількості їх переробки, які зумовлені не лише генетично детермінованими типологічними властивостями вищої нервової діяльності, а й функціями пам'яті, мислення, сприйняття та уваги.

Рівнем розвитку нейродинамічних параметрів окремої особистості М.В.Макаренко [7] називає те значення латентного періоду, яке було найменшим у трьох замірах кожного тесту. Такий підхід до оцінювання часу реакції зумовлений результатами аналізу експериментальних даних [5; 6; 8; 9], отриманих при роботі з досліджуваними, які виконували типові завдання декілька разів. Виявилось, що латентний період стабілізується й досягає свого оптимального значення в основному за перші три обстеження. Тому спеціалісти [5; 6] рекомендують для виявлення індивідуальних властивостей сенсомоторики застосовувати три повторення одного й того ж тесту.

За результатами психологічного діагностування нами встановлено, що латентний період простої зорово-моторної реакції молодших школярів сягає $318 \pm 1,4$ мс. За даними В.С.Лизогуба [6], це достатньо низький показник. Щодо складної реакції то її тривалість складає $384 \pm 1,9$ мс.

У процесі констатувального експерименту з'ясовано, що в 15,61% дівчат проста зорово-моторна реакція відповідає середньому, 30,05% – нижчому від середнього та 21,96% низькому рівню сформованості. Цей показник у хлопців 18,60%; 33,33%; 27,91% відповідно (табл. 1).

Таблиця 1

Співвідношення рівнів розвитку простої зорово-моторної реакції в хлопців і дівчат молодшого шкільного віку (у %)

№ п/п	Рівень простої зорово-моторної реакції	Дівчата (n=173)	Хлопці (n=129)
1.	Високий	15,03	7,76
2.	Вищий від середнього	17,35	12,40
3.	Середній	15,61	18,60
4.	Нижчий від середнього	30,05	33,33
5.	Низький	21,96	27,91

Результатом проведення діагностування за рівнем розвитку складної зорово-моторної реакції є визначення середнього показника в 17,34% дівчат і 13,95% хлопчиків. Проте для більшості респондентів характерним є низький рівень складної зорово-моторної реакції – у 43,35% дівчат і 38,76% хлопчиків (табл. 2).

Таблиця 2

Співвідношення рівнів розвитку складної зорово-моторної реакції в хлопців і дівчат молодшого шкільного віку (у %)

№ п/п	Рівень складної зорово-моторної реакції	Дівчата (n=173)	Хлопці (n=129)
1.	Високий	2,89	8,53
2.	Вищий від середнього	4,05	16,53
3.	Середній	17,34	13,95
4.	Нижчий від середнього	32,37	30,23
5.	Низький	43,35	38,76

Нами встановлено високий кореляційний зв'язок низьких показників простої та складної зорово-моторної реакції молодших школярів ($r=0,72$ при $p \leq 0,01$). Такі діти повільно оволодівають методикою роботи на приладі й неякісно виконують запропоновані завдання.

Шкалою функціональної рухливості нервових процесів є максимальний темп експозиції подразників на високій швидкості, при якій досліджувані робили не більше 5,5% помилок. За результатами діагностування показника функціональної рухливості нервових процесів можна стверджувати, що 31,21% дівчат мають середній рівень його сформованості (100–120 подразників за 1 хвилину), 22,54% – високий (130–150 подразників за 1 хвилину) та 46,25% – низький (70–90 подразників за 1 хвилину).

У хлопчиків молодшого шкільного віку функціональна рухливість нервових процесів суттєво відрізняється в порівнянні з дівчатами-однолітками. Так, для більшості опитаних властивий середній рівень досліджуваного елемента – 50,38%. У 22,48% виявлено високий та у 27,14% низький рівень функціональної рухливості нервових процесів.

Наступний етап дослідження полягав у визначенні показника сили нервових процесів за допомогою теплінг-тесту. З'ясовано, що для 52,31% молодших школярів характерним є низхідний тип даних варіації динаміки виконання рухів, що вказує на слабкість нервової системи дітей.

Якщо враховувати, що систематичні навантаження супроводжуються тривалими аферентними імпульсами, які надходять у нервову систему та передбачають формування порога збудження й гальмування, то можна вважати, що для дітей з високим показником досліджуваного явища характерна витривалість основних нервових процесів нарівні з віковими морфофункціональними змінами в головному мозку.

Установлено позитивний кореляційний зв'язок між низьким рівнем сформованості сили нервових процесів і показниками швидкості рухів молодших школярів на початковому етапі діяльності ($r=0,71$ при $p \leq 0,05$).

Варіативність параметрів психофункціональної системи дітей не є артефактом, а загальною властивістю пошуку поточної кумулятивної адаптації організму до умов зовнішнього та внутрішнього середовищ. Наявність саме такого шляху відображається в підвищених значеннях коефіцієнта варіації середньої тривалості вирішення в порівнянні зі спортсменами різних спеціалізацій і з високим рівнем сформованості сенсомоторних реакцій.

Висновки

1. У процесі проведеного дослідження встановлено недостатній рівень розвитку психомоторних здібностей у дітей молодшого шкільного віку. Зокрема, для більшості як дівчат, так і хлопців властивий низький показник сформованості простої та складної зорово-моторних реакцій, функціональної рухливості нервових процесів.
2. Домінуючим для діагностованих респондентів є слабкість нервової системи, що вказує на швидке настання втоми та неможливість виконувати пізнавальні завдання в межах навчальних занять освітнього закладу.

Отримані результати дозволяють стверджувати про необхідність розвитку психомоторних здібностей у дітей молодшого шкільного віку. Це стане запорукою формування багажу рухових умінь і навичок, які будуть забезпечувати гармонізацію особистості.

1. Арутюнян А. А. Изучение психофизиологической устойчивости у спортсменов в процессе психорегуляторного воздействия : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. биол. наук : спец. 03.00.09 "Физиология человека и животных" / А. А. Арутюнян. – Ереван, 2003. – 28 с.
2. Бальсевич В. К. Онтокинезиология человека / В. К. Бальсевич. – М. : Теория и практика физической культуры, 2000. – 275 с.
3. Божович Л. И. Психическое развитие школьника и его воспитание / Л. И. Божович, Л. С. Славина. – М., 1997. – С. 32–34.
4. Бурмистрова Н. И. Формирование осанки 6–7-летних школьников в различных формах физического воспитания : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук / Н. И. Бурмистрова. – М., 1992. – 25 с.
5. Курилюк С. І. Психологічні особливості тренінгу дзюдоїстів на початковому етапі діяльності : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук : спец. 19.00.07 "Педагогічна та вікова психологія" / С. І. Курилюк. – Івано-Франківськ, 2008. – 19 с.
6. Лизогуб В. С. Онтогенез психофізіологічних функцій людини: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора біол. наук : спец. 03.00.13 "Фізіологія людини і тварин" / В. С. Лизогуб. – К., 2001. – 29 с.
7. Макаренко М. В. Методика проведення обстежень та оцінки індивідуальних нейродинамічних властивостей вищої нервової діяльності людини / М. В. Макаренко // Фізіологічний журнал. – 1999. – Т. 45, № 4. – С. 123–131.
8. Малхазов О. Р. Психофізіологічні механізми управління руховою діяльністю : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора психол. наук : спец. 19.00.02 "Психофізіологія" / О. Р. Малхазов. – К., 2003. – 31 с.
9. Омеляненко І. О. Розвиток психомоторних здібностей першокласників на уроках фізичної культури : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фізичного виховання і спорту : спец. 24.00.02 "Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення" / І. О. Омеляненко. – Тернопіль, 1999. – 19 с.
10. Рева О. М. Формування емоційної стійкості у ранньому юнацькому віці : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук: спец. 19.00.07 "Педагогічна та вікова психологія" / О. М. Рева. – К., 2005. – 20 с.
11. Фотуйма О. Я. Саморегуляція ситуативної агресивності в навчально-тренувальній та змагальній діяльності спортсмена : дис. ... канд. психол. наук : спец. 19.00.07 "Педагогічна та вікова психологія" / Олександр Ярославович Фотуйма. – Івано-Франківськ, 2004. – 265 с.
12. Хрипкова А. Г. Мальчик – подросток – юноша : пособие для учителей / А. Г. Хрипкова, Д. В. Колесов. – М. : Просвещение, 1982. – 207 с.
13. Чекалов В. А. Влияние подвижных игр на психомоторное развитие первоклассников в процессе физического воспитания : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук / В. А. Чекалов. – М., 1989. – 24 с.
14. Sallis J. Physical activity and behaviorae medicine / J. Sallis, N. Owen. – Sage Pulications, 1999. – 210 p.

Рецензент: канд. психол. наук, доцент Фотуйма О.Я.