

Шиян Б.М., Вацеба О.М.

Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті

*Рекомендовано
Міністерством освіти і науки України*



ТЕРНОПІЛЬ

НАВЧАЛЬНА КНИГА – БОГДАН

ББК 75.1
УДК 075.8
Ш55

Рецензенти:

доктор педагогічних наук, професор, ректор Донецького державного
інституту здоров'я, фізичного виховання та спорту

Демінський О.Ц.;

доктор педагогічних наук, професор, проректор Харківської державної академії
дизайну і мистецтва

Єрмаков С.С.;

доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри теорії
і методики фізичного виховання Львівського державного університету
фізичної культури

Куц О.С.

Рекомендовано

*Міністерством освіти і науки України
(лист №14/18-Г-250 від 28.01.2008 р.)*

Шиян Б.М., Вацеба О.М.

Ш55 Теорія і методика наукових педагогічних досліджень
у фізичному вихованні та спорті: Навчальний посібник. —
Тернопіль: Навчальна книга — Богдан, 2008. — 276 с.
ISBN 978-966-10-0381-0

У посібнику викладено логіку наукового дослідження, його методологічні основи, методику й методи; подано характеристику педагогічного експерименту, спостереження, опитування та тестування.

Проаналізовано методи теоретичного узагальнення наукової інформації та аналізу документальних матеріалів, методи математичної статистики й багато додатків, які допоможуть студентам у процесі підготовки й оформлення творчих праць.

ББК 75.1
УДК075.8

Охороняється законом про авторське право.

Жодна частина цього видання не може бути використана чи відтворена в будь-якому вигляді без дозволу автора чи видавництва.

© Шиян Б.М., Вацеба О.М., 2008
© Навчальна книга — Богдан,
макет, художнє оформлення, 2008

ISBN 978-966-10-0381-0

РОЗДІЛ I. Логіка наукового дослідження

У практичній діяльності вчитель, тренер, інструктор чи оргпрацівник вирішують безліч завдань з навчання, тренування, оздоровлення та організації навчально-тренувального й виховного процесів. Якщо ця діяльність відбувається відносно безпроблемно, працівник і його учні досягають бажаного результату, то більшість фахівців, зазвичай, задовільняються її наслідками. Якщо докладені зусилля не принесли очікуваного результату або педагог і його учні ставлять перед собою підвищені завдання, то розв'язання цих проблем вимагає від педагога:

- системного вивчення особливостей окремих учнів і колективу класу (групи ДЮСШ) в цілому;
- дослідження фізичного розвитку, фізичної підготовки, функціонального та психологічного стану дітей;
- спостереження і детального аналізу уроків (тренувальних занять);
- аналізу власної діяльності й досвіду роботи колег;
- пошуку і добору найадекватніших засобів, методів і форм навчання;
- апробації ефективності різних режимів рухової діяльності в конкретних умовах навчально-тренувальної роботи;
- визначення оптимальних параметрів фізичних і психічних навантажень для учнів (спортсменів) під час виконання різних за характером та інтенсивністю фізичних вправ;
- системної оцінки динаміки показників фізіологічних функцій, оперативних і кумулятивних ефектів, досягнутих внаслідок фізичних навантажень;
- вдумливого планування уроків фізичної культури і спортивного тренування на основі інформації, одержаної при реалізації зазначених раніше вимог;
- забезпечення комфортних педагогічних умов реалізації завдань фізичного виховання або спортивного тренування.

Більшості цих вимог має дотримуватись у повсякденній роботі кожен учитель (тренер), тому якщо прийняти визначення **педагогічного дослідження**, запропонованого Б.А. Ашмарніним, **як детальний**

науковий аналіз будь-яких педагогічних явищ з метою пізнання їх механізмів (як відбуваються?), причин (чому відбуваються?) і наслідків (що дають?) для узагальнення і визначення ефективних засобів, методів і форм педагогічного впливу, то можна дійти висновку, що діяльність спортивного педагога є дослідницькою і має науковий характер. Проте будь-яке дослідження повинно бути чітко окресленим, мати певне спрямування і визначену тему.

1.1. Вибір теми дослідження

Добре проаналізувавши власну працю, вивчивши досвід колег і наукову та методичну літературу з означеної проблеми, справжні педагоги запроваджують у навчально-виховний процес нові методи, засоби та форми його організації або вносять зміни у техніку виконання фізичних вправ чи керування процесом фізичного виховання і спортивного тренування й саме так досягають найвищих результатів. Таким чином формуються інноваційні педагогічні технології і виховуються чемпіони та рекордсмени. У випадку невдач наполегливі вчителі та тренери повторюють цей шлях знову і знову, шукаючи способів досягнення успіху своїх учнів, і добре, якщо це відбувається за їхньої активної участі.

Так народжуються теми наукових досліджень, які одержали назву «ініціативні». Цей шлях у науці є найпродуктивніший, якщо ініціативна тема виникла внаслідок належної теоретичної підготовки пошукача, його високої професійної кваліфікації.

На жаль, в реальному житті часто ініціативні теми народжуються внаслідок недостатньої кваліфікації фахівця, його вузького наукового світогляду. Розібратися в ситуації й, по можливості, підтримати ініціативу автора ідеї покликаний науковий керівник.

Інший шлях вибору напряму дослідження, його теми передбачає участь у розробці окремих аспектів проблеми, над розв'язанням якої працює певний науковий колектив чи наукова школа. Наприклад, наукова школа працює над проблемою оптимізації процесу фізичного виховання школярів. Щоб її розв'язати слід вивчати особливості фізичного виховання учнів різних вікових груп, індивідуалізацію та

інтелектуалізацію цього процесу, комп'ютеризацію, фізичний розвиток та підготовки учнів, шляхи їхньої активізації і чимало іншого. Кожна з цих позицій може бути темою окремого дослідження.

Нарешті, предметом дослідження можуть бути замовлені теми. Вони, зазвичай, пов'язані з основними планами науково-дослідної роботи галузі. Найчастіше такі теми замовляються спортивними організаціями для вирішення нерозв'язаних завдань спортивного тренування збірних команд з різних видів спорту. За актуальністю й економічним значенням ці теми мають переваги над іншими.

У будь-якому випадку при виборі теми дослідження треба враховувати бажання виконавця, його сильні та слабкі боки, спираючись на перші і, по можливості, нейтралізуючи другі. Якщо, наприклад, дослідження буде стосуватися засобів навчання, то бажано, щоб дослідник мав власний досвід їхнього застосування і добре володів ними.

За цим принципом мають визначатися теми досліджень і тим фахівцям, які прийшли у галузь фізичної культури з суміжних галузей (медицини, біології, психології тощо). При цьому важливо, щоб такий прихід був продиктований бажанням реалізувати задуману ідею. Саме такі особи мають найбільші шанси обрати вдालу тему, над якою працюватимуть творчо і з натхненням та одержать задоволення від отриманих результатів.

Проконсультуватися щодо вибору теми дослідження пошукач може у будь-якій науковій установі або на кафедрі, де навчаються аспіранти, оскільки саме там зосереджені наукові сили, що можуть надати кваліфіковану допомогу з вибору теми.

У теорії фізичного виховання розрізняють три різновиди педагогічних досліджень:

1. Методичні праці, які не ставлять за мету виявлення нових закономірностей. До таких робіт зараховують вивчення досвіду роботи педагогів.

В енциклопедичній літературі¹ педагогічний досвід визначається як «сукупність знань, умінь, які здобуваються педагогом у процесі

¹ Великий тлумачний словник сучасної української мови. — К., 2003.

повсякденної навчально-виховної роботи. Водночас педагогічний досвід є одним із джерел розвитку педагогічної науки».

Вивчення й узагальнення педагогічного досвіду має важливе значення для підвищення ефективності педагогічної діяльності. Особливо важливими такі наукові дослідження є для студентів та магістрантів, оскільки вони, з одного боку, є ефективним засобом їхнього професійного формування, а з іншого — дозволяють на належному науковому і фаховому рівні виконати курсові, дипломні та магістерські роботи.

Розрізняють два напрями педагогічного досвіду:

— педагогічну майстерність, яка полягає в умілій, раціональній і комплексній реалізації досягнень педагогічної науки у педагогічній практиці навчання та вихованні молоді, що дозволяє одержати результати, які відповідають сучасним вимогам і випереджують рівень, досягнутий у масовій педагогічній практиці;

— педагогічне новаторство, яке, окрім першого, передбачає новизну в постановці мети, виборі стратегії; впровадження у навчально-виховний процес власних перспективних знахідок педагога; нові ефективні, актуальні і перспективні прийоми, методи і форми організації педагогічного процесу.

Педагогічне новаторство інколи ототожнюють з передовим педагогічним досвідом.

Очевидно, що вивчення передового педагогічного досвіду, його аналіз і з'ясування наукових положень, які забезпечують ефективність навчання і виховання молоді, вимагає відповідної підготовки дослідника. Він повинен досконало володіти теорією і методикою фізичного виховання; мати належну психологічну підготовку; вміти спостерігати і бачити, а також знати критерії оцінки передового педагогічного досвіду, якому притаманні такі риси:

— висока ефективність навчально-виховного процесу, що характеризується досягненнями учнів у засвоєнні знань, фізичному розвитку й підготовленості, фізкультурно-спортивній активності та високими спортивними результатами;

— створення цілісної системи всебічного розвитку особистості учнів;

— стабільність досягнень впродовж тривалого часу та в різних умовах;

— доступність методики широкому загалу вчителів фізичної культури або тренерів і можливість її творчого застосування в інших умовах та на інших об'єктах;

— відповідність сучасним гуманістичним та демократичним поглядам на навчально-виховний процес;

— новаторські компоненти педагогічної діяльності не повинні негативно позначитися на вирішенні інших завдань навчально-виховного процесу;

— передовий педагогічний досвід повинен забезпечувати відносно економні витрати зусиль і часу педагогів та учнів.

В процесі вивчення педагогічного досвіду предметом дослідження може бути або діяльність педагога в цілому, або окремі компоненти навчально-виховного процесу. В будь-якому випадку вивчаючи педагогічне новаторство дослідник аналізує зміст, процеси, умови, якість і результати праці конкретних людей. При цьому до уваги беруться такі основні компоненти передового педагогічного досвіду:

— конкретні завдання навчально-виховної роботи, які успішно вирішуються автором або групою авторів, чи навіть авторських колективів;

— реальну діяльність, дії, операції педагогів, учнів та інших учасників педагогічного процесу — авторів передового педагогічного досвіду;

— новизну і переваги порівняно з роботою інших педагогів;

— основні ідеї досвіду й умови їх реалізації;

— обумовленість досвіду особистісними якостями автора, умовами, створеними в навчальному закладі;

— шляхи і засоби передачі, засвоєння і впровадження передового педагогічного досвіду.

Передовий досвід завжди суперечить ортодоксальному, традиційному, застарілому, тому об'єктом спеціального наукового дослідження, поряд з передовим, має бути й негативний педагогічний досвід.

У загальній програмі будь-якого наукового дослідження досвід вивчається на його початку (дивись: «Констатувальний експери-

мент») і наприкінці, оскільки педагогічний досвід (практика) виступає і як джерело пізнання, і як об'єкт перетворення (удосконалення) на основі наукового узагальнення взірців.

2. Науково-методичні дослідження, які ставлять за мету пошук нових шляхів реалізації завдань фізичного виховання або спортивного тренування (методів, засобів, форм) і відтворення в експерименті відомих закономірностей.

Якщо перший різновид досліджень дозволяє лише констатувати стан навчально-виховного процесу і підходи до його реалізації, то науково-методичні дослідження вимагають широкого застосування методів дослідження та передбачають втручання у навчально-виховну діяльність, зміни умов, запровадження нових засобів, методів і форм роботи. Такі дослідження вимагають кількісної і якісної оцінки результатів і на її основі виявляють нові закономірності.

Отже, спільним між методичними і науково-методичними роботами є те, що вони спрямовані на вирішення питань методики навчання, тренування і виховання, а відрізняються рівнем новизни. Якщо в дослідженні виявлені нові ефективні шляхи реалізації завдань фізичного виховання або спортивного тренування і в експериментальних умовах відтворені нові закономірності, то таке дослідження можна вважати науково-методичним.

3. Науково-дослідні роботи присвячуються вивченню широкого кола питань, що виходять за межі методики навчання та виховання і можуть вирішувати проблеми вдосконалення техніки виконання фізичних вправ, керування процесом фізичного виховання, економіки фізичного виховання та спорту тощо.

Про науковість дослідження

Науковість роботи визначається й оцінюється за такими критеріями:

1. Предмет дослідження можна дослідити й описати.
2. Про предмет в дослідженні має бути сказано щось таке, про що не говорилося раніше, або мають бути переосмислені вже висловлені кимось ідеї.

Наукою корисною є і аналітична праця, у якій автор системно розподілив твердження, висловлені різними вченими з певного пи-

тання, і якщо нічого подібного на цю тему до цього часу не створювалося.

3. Дослідження має бути корисним для інших. Робота є науковою, якщо, крім дотриманих перших двох критеріїв, у ній додається щось до того, що було відоме раніше, і якщо подальші дослідження з цієї теми хоча б у теоретичній частині враховуватимуть цей внесок. При цьому ступінь наукової цінності внеску пропорційна ступеню його необхідності для практики.

4. Автор дослідження має вказувати шляхи перевірки запропонованої ідеї та давати рекомендації щодо напрямків подальших досліджень порушеної проблеми іншими дослідниками.

1.2. Напрямок дослідження, його об'єкт, предмет і тема

У науково-дослідній роботі виокремлюється науковий напрям, структурними одиницями якого є проблеми, теми і питання.

Під науковим **напрямом** розуміють сферу наукових досліджень, присвячених вирішенню фундаментальних теоретичних й експериментальних завдань певної галузі науки.

Усі напрями наукових досліджень в галузі фізичного виховання і спорту передбачені паспортами відповідних наукових спеціальностей, затверджених **ВАК** України (додаток К):

а) 24.00.01 — «Олімпійський і професійний спорт»; б) 24.00.02 — «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення»; в) 24.00.03 — «Фізична реабілітація».

Паспорти спеціальностей доцільно аналізувати не тільки науковому керівникові, а й виконавцю (пошукачу), що допоможе зорієнтуватися у проблемах, обрати тему дослідження. При цьому, обравши тему, пошукач має ще раз усвідомити сутність ідеї дослідження, його актуальність і новизну, теоретичну вагомість та практичне значення.

Комплексна програма дослідження об'єднує декілька проблем.

Під **проблемою** розуміють складне утворення, яке охоплює значну галузь дослідження.

«Наукова проблема» — це складне теоретичне або практичне питання, яке вимагає вивчення і вирішення. Її можна розглядати:

- 1) як питання (завдання), що вирішується наукою; 2) як акцентування уваги на окремій позиції; 3) як конкретну цільову установку; 4) як спеціально сформовану ідею.

Розв'язання наукових **проблем** є основним способом здобуття знань, а отже, і розвитку пізнавальної діяльності.

Іншими словами, порушуючи проблему, дослідник відповідає на питання: «Що треба вивчити з того, що раніше не було вивчене?». Як уже зазначалося, відповідаючи на це питання дослідник керується потребами практики і прагне поліпшити її. Але практична необхідність ще не є науковою проблемою. Вона лише стимулює пошук наукових засобів розв'язання завдань практики.

Розв'язати практичне завдання засобами науки означає одержати знання, які ляжуть в основу практичної діяльності. Ця ділянка невідомого в науковому знанні — «біла пляма на карті науки» — і є науковою проблемою. Для того, щоб її виявити і сформулювати, необхідні глибокі й широкі знання в конкретній і суміжних галузях. На цій основі можна «відшукати» наукову проблему, суть якої, можна визначити як — «знання про незнання».

Недоліки теорії фізичного виховання і спортивного тренування також виявляються й усвідомлюються залежно від конкретних проявів її практичної неефективності.

Проблеми, які необхідно вирішити, виявляються і під час розгляду суперечностей, що об'єктивно існують в системі фізичної культури. Серед них можна назвати:

— суперечність між об'єктивною потребою висококваліфікованих фахівців (учителів, тренерів, реабілітологів) і практикою їхньої підготовки, що реально склалася у ВНЗ України з використанням традиційних засобів, форм і методів навчання;

— суперечність між підвищеннями вимог до самостійної роботи студентів і недостатністю у них знань і вмінь з організації самостійної пізнавальної діяльності;

— суперечність між новими вимогами щодо гуманізації і демократизації процесу фізичного виховання та неготовністю вчителів до їх реалізації в роботі з школярами.

Суперечність, яка формує проблему, не може знаходитись у різних площинах, наприклад, педагогічної практики чи теорії. Вона має

бути змістовною, внутрішньо притаманною одній і тій же реальності, єдиному предметові, явищу чи процесові, який діалектично роздвоєє його на протилежності і тільки внаслідок цього передбачає нові теоретичні побудови, формування гіпотези, її перевірку, підтвердження чи спростування. Під час такої перевірки повинні з'явитися нові знання, які розв'яжуть суперечність.

Отже, при визначенні суперечностей в теорії і практиці фізичної культури, фізичній реабілітації завжди йдеться про невідповідність між потребами і можливостями; новими вимогами і традиційною системою їх забезпечення; необхідністю і наявністю способів і засобів, що дозволяють реалізувати будь-що в нових умовах тощо.

Усі ці трактування наукової проблеми повинні враховуватися при її формулюванні та критичному аналізі, дотримуючись таких вимог: наукова проблема повинна розкривати суть конкретних реальних предметів або об'єктів;

— під час розв'язання наукової проблеми дослідження деякі питання можуть одержати самостійне вирішення і розглядатися як її частини;

— наукова проблема повинна узгоджуватися з усіма компонентами структури наукового процесу пізнання;

— наукова проблема, що підлягає розв'язанню, повинна мати способи та відповідні умови розв'язання.

Визначення наукових проблем, їх формулювання є найскладнішою частиною науково-дослідної роботи, яка вимагає творчого підходу, терпіння, навичок і сміливості.

Таким чином, наукова проблема є особливим видом вираження цільової установки і вихідним пунктом наукової діяльності. Розуміння цільової установки наукового дослідження вимагає осмислення проблеми, яку необхідно розв'язати. Якщо дослідникові проблема запропонована, то він має її проаналізувати, уточнити або переосмислити та обґрунтувати.

Вирішальний вплив на постановку наукових проблем мають соціально-історичні завдання і проблемні ситуації, що виникають у процесі розвитку науки.

Усвідомлення проблеми дозволяє дослідникові визначити **тему, об'єкт і предмет дослідження.**

Структурними одиницями проблеми, як уже зазначалося, є окремі теми і питання.

Тема — це наукове завдання, що охоплює окреме наукове дослідження. Структурними одиницями теми є численні дослідницькі питання.

Під науковими **питаннями** розуміють дрібні наукові завдання конкретного наукового дослідження, результати розв'язання яких мають, головним чином, практичне значення.

При розробці теми окреслюється конкретне завдання дослідження, наприклад, розробити ефективну технологію навчання; методику розвитку окремої фізичної якості; програму морального виховання у процесі занять фізичними вправами тощо.

Усвідомлення змісту ідеї дослідження дозволить чітко обмежити рамки дослідження і сформулювати назву. Занадто об'ємна тема не дозволяє вивчити явище у всіх його взаємозв'язках і призведе до нагромодження такого обсягу матеріалу, який неможливо всебічно опрацювати одній особі. У такому випадку дослідження буде поверховим.

Щодо формулювання теми дослідження, то вона має чітко віддзеркалювати сенс дослідження, його проблему і бути лаконічною. Бажано при цьому показати рух від досягнутого до невідомого. Прийнято вважати, що назва повинна містити не більше 10-12 слів. При цьому вона повинна відобразити об'єкт, предмет і мету дослідження. Лише при такому формулюванні, прочитавши назву роботи, можна зробити висновок про призначення дослідження, його зміст і мету.

Наприклад, у темі «Формування у підлітків потреби самовдосконалення» об'єктом виступає «процес самовдосконалення», а предметом — «потреба самовдосконалення», яка формується у навчально-виховному процесі.

Зауважимо, що в процесі дослідження і після його завершення можуть виникати нові більш вдалі редакції назви. До речі, оскільки у формулюванні теми міститься мета дослідження, то в процесі наукової праці вона може розвиватись та збагачуватись, не змінюючи досліджень.

Під **об'єктом** філософи розуміють частину об'єктивної реальності, що на певному етапі розвитку стає предметом практичної й теоретичної діяльності людини.

Предметом пізнання вважають окремі аспекти та властивості об'єкта, що досліджуються з певною метою в конкретних умовах. Розвиток знань про об'єкт відкриває його нові сторони і властивості, які виступають предметами пізнання. Отже, об'єкт і предмет співвідносяться як загальне і окреме. Тому предмет дослідження, висвітлюючи певну частину, сторону або елемент об'єкта, дозволяє визначити межі пошуку. Якщо, наприклад, об'єктом дослідження є «процес фізичного виховання учнів початкових класів», то предметами дослідження можуть бути: фізична підготовка учнів початкових класів; зміст фізичного виховання учнів початкових класів, форми заняття; виховання потреби до самовдосконалення тощо.

Зауважимо, що об'єкт (коло об'єктивної реальності) визначається не безмежно широко, а так, щоб безпосередньо бути зв'язаним з предметом. Якщо б у нашому прикладі ми визначили об'єктом «процес фізичного виховання школярів», то віддалили б його від предмета дослідження.

Отже, визначення об'єкта дослідження не формальний, а істотний змістовний науковий акт, що забезпечує орієнтацію дослідника на виявлення місця і значення предмета дослідження, його функцій і цілісних орієнтирів. Не даремно говорять, що предмет дослідження народжується із нагромаджених знань про незнання.

Основними об'єктами педагогічних досліджень у фізичному вихованні є діяльність учителів, тренерів і вихователів, дітей, учнів, спортсменів, педагогічні стосунки (між суб'єктами навчання, тренування та виховання, особистістю і колективом, навчанням і самовдосконаленням, вихованням і самовихованням, тренуванням і самотренуванням), організація чи управління пізнавальною діяльністю дітей, навчально-виховним або тренувальним процесом.

Предметом дослідження можуть бути мета навчання чи виховання; прогнозування, зміст, форми й методи організації педагогічного процесу; характеристики діяльності учня й учителя, спортсмена й тренера; суперечності в навчально-виховному й тренувальному процесах, шляхи його вдосконалення; характер педагогічних вимог,