

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ ХУДОЖНЬО-ПРОМИСЛОВИЙ ІНСТИТУТ

№10

ПЕДАГОГІКА, ПСИХОЛОГІЯ ТА



МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

ХАРКІВ 1998

ДОСЛІДЖЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СУКУПНОСТІ ПІДХОДІВ

Яресько К.В.

Харківський державний педагогічний університет ім. Г.С.Сковороди

У педагогічній науці існує сукупність підходів для аналізу складних об'єктів: педагогічної системи, педагогічного процесу, діяльності учня, спільної діяльності учня і учителя та ін. Вибір підходів визначається специфікою об'єкта дослідження. Якщо об'єктом виступає навчально-творча діяльність учня, то сукупність підходів включає системно-структурний, кібернетичний і факторний. Системно-структурний підхід передбачає дослідження кількох взаємопов'язаних сторін цього процесу. Перша сторона дослідження будь-якої діяльності - це виділення об'єкта і предмета; характеристика суб'єкта і засобів, які він застосовує; оцінка результатів. Так, при вивченні інформатики у школі результатом навчально-творчої діяльності виступають повноцінні знання, що характеризуються повнотою, глибиною, оперативністю, гнучкістю, узагальненістю, системністю та усвідомленістю [1,2]. Серед вказаних компонентів якості знань на перше місце слід поставити такі: глибина, оперативність і гнучкість. Глибина знань характеризується наявністю усвідомлених зв'язків знання з інформатики із знаннями з інших дисциплін, перш за все, із математикою, фізикою, логікою, хімією та ін. Оперативність передбачає вміння застосувати їх у потрібних ситуаціях. Гнучкість - це вміння швидко знаходити варіативні способи використання знань, навичок, прийомів при зміні ситуації. Інформатика як навчальний предмет відноситься до дисциплін із провідним компонентом «способи діяльності» [3,с.44]. Для дослідження об'єктів різної фізичної природи учні застосовують знання з математики та інших дисциплін, у тому числі, гуманітарних. Основним методом виступає інформаційно-логічне моделювання, яке дозволяє оперативно реагувати на зміну ситуації. Вміння інформаційно-логічного моделювання відноситься (за класифікацією М.М.Фіцули) до вторинних, які «відрізняються від навичок», «принципово не можуть бути автоматизованими», «передбачають елементи творчості» [2,с.122-123].

У навчально-творчій діяльності учень застосовує, крім первинних і вторинних умінь, ще й сукупність загальнонавчальних. В.О.Сухомлинський відносить до них таку систему взаємопов'язаних умінь:

- Уміння спостерігати явища.
- Уміння мислити: зіставляти, порівнювати, протиставляти, знаходити незрозуміле, вміння дивуватися.
- Уміння висловлювати власну думку про те, що учень спостерігає, бачить, про що думає.
- Уміння вільно, виразно, свідомо читати, швидко і правильно писати.
- Уміння виділяти у тексті взаємозв'язані частини і встановлювати взаємозалежність між ними.
- Уміння знаходити книгу з питання, що цікавить учня і відповідний матеріал.

4

- Уміння здійснювати логічний аналіз тексту книги.
- Уміння слухати учителя і записувати головне.
- Уміння написати твір про результати спостережень, дослідів.

Вищевказані вміння сприяють здійсненню успішної навчально-творчої діяльності; при вивченні інформатики вони необхідні у процесі застосування інформаційно-логічного моделювання заданих об'єктів.

Друга сторона системного дослідження охоплює всі компоненти навчально-творчої діяльності з метою розмежування передумов та власне діяльності. Передумовну сторону складає її пізнавальний аспект: усвідомлення цілей, змісту, засобів, способів, норм, результату та ін.; активна сторона знаходить своє вираження у конструктивно-творчому аспекті (перетворення заданих об'єктів, проектування нових). Передумовна і активна сторони органічно зливаються у єдиній діяльності; їх можливо розділити лише за допомогою процедур абстругування та ідеалізації.

Третя сторона системного дослідження дозволяє представити пізнавальний і конструктивно-творчий аспекти у вигляді двох підсистем. Пізнавальна діяльність, що здійснює живлення навчально-творчої діяльності на всіх її етапах, є сукупність взаємопов'язаних процесів, спрямованих на відображення об'єктів певної дисципліни. У першу чергу, - це необхідність діяльності з точки зору досягнення результату (придбання професії, рішення проблем, що стоять перед особистістю і суспільством). По друге, - це можливість засвоєння, тобто наявність необхідних знань, умінь, навичок, особистісних якостей. По третє, - це технологія засвоєння (етапи засвоєння і відповідні засоби та способи: самостійно, за допомогою учителя, спільно з іншими учнями; види занять, рівні засвоєння). По-четверте, - це прогнозування результатів діяльності: аналіз існуючих об'єктів, створення нових, здобуття знань, придбання умінь і навичок. У структурі конструктивно-творчої сторони входять процеси формулювання проблеми, визначення системи протиріч, притаманних проблемній ситуації, засвоєння системи понять, розробка моделі об'єкта, визначення його характеристик, вироблення висновків, контроль, корекція результатів.

Четверта сторона системного дослідження навчально-творчої діяльності веде до виявлення творчих і нетворчих компонентів. Категоріальний апарат, що дозволяє їх відобразити - це поняття продуктивного і репродуктивного. В.Ф.Овчинников аналізує співвідношення між репродуктивним і продуктивним у структурі творчості, враховуючи три аспекти: онтологічний, соціально-історичний і логіко-гносеологічний. Відношення «репродуктивне-продуктивне» розвивається із основного протиріччя розвитку матерії - відтворення та перетворення. Діяльність людини - це інтегративний процес, який відтворює і перетворює об'єктивні і суб'єктивні умови суспільного життя. Зв'язок репродуктивного і продуктивного у соціально-історичному аспекті характеризується нарощуванням складності об'єктів і процесів. Такий аспект викликає в науці «Інформатика» потребу в рішенні теоретичної задачі - визначення законів утворення, перетворення, передачі та використання інформації, а також практичної - розробки методів і засобів управління інформаційними процесами за допомогою обчислювальної техніки і засобів зв'язку [5,с. 3].

5

У логіко-гносеологічному плані співвідношення репродуктивного і продуктивного зв'язано з процесами відтворення знання і створення нового знання. Даний аспект проблеми має цікаве історичне минуле, бо уперше ці важливі категорії були введені Кантом, а пізніше розвинені Гегелем. У наш час продовжується дослідження основного категоріального апарата теорії творчості (О.М.Коршунов, Т.О.Блажевич, П.В.Копнін, В.І.Шинкарук, О.Т.Шумілін, М.Г.Ярошевський та ін.). Проведений ними аналіз діяльності творчих особистостей показав, що розвиток творчості іде

від домінування репродуктивних дій до поступового домінування продуктивних дій і досягнення оптимального співвіднесення між ними. При цьому продуктивне має вирішальне значення у процесі творчості.

Системно-структурний аналіз дозволяє дослідити статику процесу, а факторний - динаміку. Аналіз навчально-творчої діяльності будемо здійснювати на основі факторного підходу, де категорія умови визначається як сукупність факторів, що забезпечують протікання тих чи інших процесів, у тому числі, і причинних [6]. Платонов О.В., Сангінов С.С. стверджують, що фактори діють не автономно, не хаотично, а знаходяться у зв'язку, підкоряються певному порядку. Все це забезпечує успішне функціонування навчально-творчої діяльності. Фактори: об'єктивний, суб'єктивний, особистісний і людський - зв'язані із законами функціонування педагогічної системи як складної системи управління. Це закон необхідної різноманітності, зворотного зв'язку, екстремальності. Суть факторного підходу полягає у тому, щоб проаналізувати дію кожного фактора на кожному етапі навчально-творчої діяльності і виявити сукупність протиріч. Далі необхідно обґрунтувати компоненти педагогічного процесу, що здатні зменшити вплив протиріч на результативність системи. Так, на першому етапі - усвідомлення необхідності навчально-творчої діяльності - головним фактором виступає об'єктивний. Він викликає протиріччя між стрімкими темпами розвитку науки і можливостями людей переробити цю інформацію і застосувати для своїх потреб. Щоб послабити дію цього протиріччя, слід прийняти до уваги такі педагогічні принципи, як природовідповідність, науковість, культуровідповідність. Кожен із принципів реалізується за допомогою системи правил. Факторний підхід був розроблений і застосований представниками Казанської педагогічної школи для рішення актуальних педагогічних проблем: індивідуалізації навчальної діяльності, організації навчально-творчої діяльності та ін. (А.О.Кірсанов, В.І.Андреев). Факторний підхід дозволяє одержати модель функціонування навчально-творчої діяльності і виявити педагогічні умови, що сприяють підвищенню її ефективності.

Література

1. *Качество знаний учащихся и пути его совершенствования / Под ред. М.Н.Скаткина, В.В.Краевского. - М.: Педагогика, 1978. - 207 с.*
2. *Фіцула М.М. Педагогіка. Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти. - Тернопіль: «Навчальна книга - Богдан», 1997. - 192с.*
3. *Лозова В.І., Москаленко П.Г., Троцько Г.В. Педагогіка. Розділ «Дидактика»: Навчально-методичний посібник для викладачів, аспірантів, студентів педагогічних інститутів, учителів шкіль. - К.: ІСДОУ, 1993. - 140с.*

6

4. *Овчинников В.Ф. Репродуктивное и продуктивное в структуре творчества как общественного явления / IV семинар по проблемам методологии и теории творчества. - Симферополь, 1984. - С.40-42.*
5. *Петренко Т.Г. Информатика. - Донецьк: ПКФ «БАО», 1998. - 96 с.*
6. *Платонов А.В., Сангинов С.С. Причинность и обусловленность в познании и практике. - Ташкент: ФАН, 1990. - 100с.*

ДОСЛІДЖЕННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ У СТРУКТУРІ НАВЧАЛЬНО-ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Ричкова Л.В., Ярьсько К.В.

Харківський державний педагогічний університет ім. Г.С.Сковороди

Управління навчально-творчою діяльністю здійснюється за трьома основними напрямками:

- формування передумов - виховання потреби у творчості;
- непряме управління - створення умов (інформаційних, матеріальних, організаційних та ін.);
- пряме управління - розробка і використання ефективних методів творчої діяльності.

Теорія творчості повинна охоплювати усі три виділені аспекти, хоча зараз найбільш дискусійними є питання, пов'язані з прямим управлінням. Методи творчої діяльності базуються на законах творчості. На думку філософів (М.І.Алексеева, С.П.Дуделя, М.І.Лутая, В.О.Маркова, О.Т.Шуміліна, О.П.Шептуліна, Л.В.Яценка та ін.), творчість - це реалізація об'єктивного процесу розвитку людини через свідому діяльність. Творчість базується на законах діалектики і часткових законах тієї сфери, в якій вона здійснюється. Крім того, творча діяльність являє собою процес управління, що підкоряється законам: необхідної різноманітності, екстремальності, зворотного зв'язку, еволюції. Методи творчої діяльності базуються на логіці творчого мислення, яка є єдиною і незалежною від особистісних якостей людини. Наявність методів творчої діяльності не позбавляє її унікальності і неповторності.

У структурі навчально-творчої діяльності критичне мислення виступає як процес і як результат. Для дослідження цього процесу застосовуємо систему аналізів, до складу якої входять структурний, функціональний і кібернетичний. Структурний аналіз відображає наявність кількох взаємопов'язаних сторін дослідження; функціональний - сукупність функцій; кібернетичний - процеси управління. Зазначена система аналізів є функціонально повною, оскільки охоплює всі основні характеристики складного процесу: структуру, функції, управління. Структура відображає статику процесу; функції - його призначення, а управління забезпечує необхідну і бажану динаміку.

Дослідження критичного мислення із застосуванням структурного аналізу потребує виділення таких основних компонентів: об'єкта, предмета, способів, результату. Об'єктами критичного мислення виступають поняття, судження, висновки як головні форми мислення. Кожне поняття відбиває загальні та істотні властивості об'єктів. Розширення, поглиблення, зміна

7

змісту понять пов'язані з процесом суспільно-історичного розвитку. Зміст понять розкриває судження. Якщо об'єкт є складним, судження відображає його структуру і функції. Наприклад, судження про педагогічну систему включає розподіл на основні компоненти (цілі, принципи, зміст, методи, форми, колективи учнів і педагогів), зв'язки між ними та основні функції: навчання, виховання і розвиток людини. Судження про педагогічну систему як систему управління включає об'єкт управління (діяльність учня), орган управління (педагог) і засоби (цілі, принципи, зміст, методи, форми), зв'язані прямими і зворотними зв'язками. Управління забезпечує протікання процесів навчання, виховання і розвитку на необхідному рівні. Судження про інформацію включає структуру (сукупність даних, які передаються від джерела інформації до її користувача) і основні характеристики: форму пред'явлення, кількість, повноту, цінність, доступність, достовірність та ін. Щоб висловити судження, слід знати зміст сукупності понять, що входять до його складу. Скажімо, до складу судження "Предметом педагогіки виступають педагогічні системи" входить поняття педагогічної системи, яке слід обов'язково розкрити. Істинність суджень перевіряється суспільною практикою. Щоб

зробити правильний висновок, слід зіставити і проаналізувати різні судження. Висновок - нове судження, одержане шляхом індукції або дедукції з урахуванням законів логіки. В процесі одержання суджень і висновків застосовуються операції мислення: порівняння, аналіз, синтез, узагальнення, конкретизація, абстрагування, ідеалізація. Предметом критичного мислення виступає результат даних операцій. Основними операціями мислення, за допомогою яких було одержано поняття педагогічної системи, виступають абстрагування та ідеалізація. Педагоги-дослідники Ю.К.Бабанський, В.П.Беспалько, Н.Ф.Тализіна, В.А.Якунін, абстрагуючись від інших характеристик, виділили в педагогічній системі три основних компонента: об'єкт управління, орган управління і основні засоби. Результат абстрагування може бути відображений за допомогою структурної схеми педагогічної системи. Таким чином, способами критичного мислення виступають операції: порівняння, аналіз, синтез та інші. Результат критичного мислення - це нові поняття, судження, висновки.

Основними судженнями критичного мислення як складного процесу є розпізнавання, оцінювання і перетворення. Такої точки зору дотримують педагоги-дослідники Є.І.Машбиць, В.Оконь, Ю.С.Тюнников та інші. Так, у своїй праці "Вступ до загальної дидактики" відомий польський педагог і психолог В.Оконь розкриває сутність розробленої ним теорії багатостороннього навчання, в основі якої лежить твердження про наявність трьох видів активності людини в процесі пізнавальної діяльності та функцій, що їм відповідають, завдяки яким особистість існує і розвивається: пізнання світу і самого себе, оцінка світу та його цінностей, перетворення світу. Автор вважає, що врахування означених функцій дуже важливе, якщо ми дійсно хочемо виховувати людей так, щоб забезпечити їм гармонійний і внутрішньо узгоджений розвиток, якщо ми хочемо дійти до більш глибоких шарів їх індивідуальності і вплинути на цю індивідуальність так, щоб будь-який акт змінював не тільки одну, вибрану характеристику, рису або якість, але й сприяв розвитку інших характеристик, а також особистості в цілому.

8

Функції розпізнавання реалізуються за допомогою таких мислительних дій: розподіл об'єкта мислення на складові, виділення в них окремих сторін, частин, ознак і властивостей, визначення зв'язків між ними, оцінка виду і типу зв'язків, їх кількісного значення. Зазначені мислительні дії становлять послідовність операцій мислення - аналізу. В інформатиці об'єктом аналізу виступає інформація, характеристики якої залежать від узгодження між джерелом і споживачем: форма пред'явлення, кількість, повнота, цінність, доступність, достовірність.

Функція оцінки реалізується в процесі розробки моделі складного об'єкта. Модель - це відображення одного об'єкта в інший із збереженням основних властивостей оригіналу. Модель дозволяє аналізувати структуру і функції об'єкта; передбачати поведінку об'єкта в нових ситуаціях, а також виявляти закономірності його розвитку. Так проявляється описова, прогностична та евристична функції моделі. Розробка моделі складного об'єкта здійснюється на основі результатів діяльності розпізнавання, коли об'єкт був розподілений на окремі частини або сторони. Кожній стороні співставляється її характеристика. Наприклад, форма пред'явлення інформації визначається її видом і характером носія. Кількість інформації може бути виражена як чисельно, так і іншими способами. У наведеному вище прикладі було розглянуто шість істотних ознак інформації при одночасному відверненні від інших ознак. Результатом абстрагування виступає ідеальний об'єкт, що і вивчається дослідником. Ідеалізована модель може бути об'єктом критичного мислення, а предметом - правомірність застосування методу ідеалізації та його межі для конкретного випадку.

Функція перетворення реалізується за допомогою узагальнення, що виявляється у висновках, визначеннях, правилах, класифікаціях. Модель дає змогу здійснити узагальнення щодо характеристик цілісного об'єкта. Теоретичне узагальнення базується на аналізі об'єкта та виявленні нових ознак, відношень і залежностей.

Функції розпізнавання, оцінки, перетворення реалізуються за допомогою загальних алгоритмів, які пропонує викладач. На їх основі учні розробляють власні алгоритми для здійснення операцій аналізу, синтезу тощо. Загальні алгоритми служать засобом управління процесом критичного мислення учнів. Кібернетичний підхід вимагає, крім того, аналізу дії прямих та зворотних зв'язків. Важливо, щоб зворотні зв'язки мали місце не тільки на заключних стадіях навчання, але і в процесі навчання. Вони реалізуються за допомогою таких організаційних форм, як імітаційна гра, проблемний семінар, "круглий стіл" тощо.

Таким чином, навчально-творча діяльність являє собою процес управління, що здійснюється за системою законів. Структура навчально-творчої діяльності включає критичне мислення, результатом якого виступають нові поняття, судження, висновки. Вони виникають у процесі реалізації функцій розпізнавання, оцінки, перетворення.

9

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Ричкова Л.В., Ярьсько К.В.

Харківський державний педагогічний університет ім. Г.С.Сковороди

Одною з основних проблем педагогічної науки виступає розробка цілісного педагогічного процесу. Для її рішення використовується сукупність підходів, яка дозволяє описати як статику, так і динаміку процесу. Це системно-структурний, кібернетичний, технологічний та факторний підходи. Системно-структурний підхід вимагає виділення основних компонентів процесу, зв'язаних прямими та зворотними зв'язками: діяльностей учнів і учителя, цілей, педагогічних принципів, змісту освіти, методів і форм навчання, виховання та розвитку особистості. Кібернетичний підхід вимагає визначення об'єкту, суб'єкту та засобів управління. Об'єктом управління виступає діяльність учня, а такі компоненти, як зміст освіти, методи і форми слід розглядати засобами управління. Прийняття рішень у процесі управління повинне базуватися на моделях компонентів процесу, сукупності критеріїв та обмежень. Технологічний підхід дозволяє розділити складний об'єкт на окремі етапи, пов'язані між собою, дібрати необхідні засоби управління на кожному етапі, забезпечити функціонування механізму співвіднесення цілей і результатів. З технологічним підходом зв'язаний факторний, який вимагає виявлення системи факторів і відповідних ним сукупностей протиріч як рушійної сили цього процесу.

З точки зору динаміки, процес слід визначити через послідовність дій, спрямованих на досягнення мети: певного стану системи або необхідних якостей. Управління процесом зв'язане з вибором такої послідовності дій і відповідних ним засобів, які б сприяли досягненню кінцевого результату при мінімальних витратах (часових,

матеріальних, духовних). Більшість визначень поняття «технологія» розкриває цей об'єкт з трьох сторін:

- як сукупність способів і засобів здійснення процесів різної фізичної природи;
- як їх опис мовою математичних, фізичних та інших формул, графіків, інструкцій тощо;
- як сам процес (технологічний), розділений на етапи із вказівкою вихідного стану і результатів [1]. У педагогічному процесі розглядаються взаємопов'язані діяльності учнів і учителів; цей процес здійснюється за етапами; існує сукупність способів і засобів управління процесом і, нарешті, він приводить до появи певних змін в учасниках, що можливо зафіксувати і співвіднести із поставленими цілями. Тому педагогічний процес вважається технологічним (В.П.Беспалько, В.І.Євдокимов, В.В.Кларин, І.Я.Лернер, В.В.Краєвський, І.Ф.Прокопенко та інш.)

Розробка педагогічного процесу базується на функціонально-повній сукупності технологій:

- технологія навчання включає опис послідовності дій педагогів і учнів на кожному етапі, а також засобів досягнення результатів та їх вимірення;
- технологія проектування - це послідовність дій педагога (техноло-

10

гічних операцій), що використовується для розробки способів управління діяльністю учнів і відповідних ним засобів у рамках вибраної технології навчання.

Аналіз наведених визначень дозволяє зробити висновок, що будь-яка технологія зв'язана з діяльністю, обслуговує її, забезпечує такі необхідні характеристики, як оптимальність і адаптивність, спрямована на одержання наперед заданого результату [2].

Одним із основних видів професійної педагогічної діяльності виступає проектний, тому що він дозволяє звести в єдину цілісну і непротивірчливу систему всі компоненти освітнього процесу. Проектування здійснюється на науковому, конструктивному та практичному рівнях. Воно складається з опису можливих варіантів діяльності, з прогнозування її результатів, з розробки комплексу критеріїв та обмежень та їх застосування для прийняття оптимальних рішень. Проектування на науковому і конструктивному рівнях зветься стратегічним і полягає у формуванні цілей, педагогічних принципів, змісту освіти, визначенні логіки навчально-виховного процесу. Педагогічне проектування на практичному рівні відноситься до розряду тактичного і здійснюється через конкретизацію ходу педагогічного процесу у сукупність методів, прийомів, засобів, форм у межах вибраної технології навчання із урахуванням специфіки спрямованості процесу. Термін «проектування» походить від латинського слова *proiectus*, що означає «викидання уперед». Педагогічне проектування зв'язане із формулюванням цілей, визначенням задач, вибором засобів, способів і організаційних форм педагогічного процесу. Проект - це технологічно упорядкований опис діяльності і засобів, необхідних для її реалізації. Спроекувати - означає скласти проект розвитку особистості через педагогічний процес, який орієнтовано на реалізацію суспільних потреб. Так, проектування на практичному рівні дозволяє розкрити зміст управлінської діяльності педагога на підготовчому, оперативному і заключному етапах управління навчальною діяльністю учнів. Логіка педагогічного проектування передбачає розробку моделі, створення проекту діяльності і діагностику якості проекту. Усвідомлення цілей проектування, аналіз об'єктивних і суб'єктивних факторів, вибір системостворюючого фактора - це початкова ступінь проектування. Оптимальність протікання процесу, взаємозв'язок його структурних компонентів і реалізацію цілей навчання можливо здійснити через управління. Таким чином, системостворюючим фактором, що впливає на функціонування педагогічного процесу, є управління. Розробка моделі об'єкта управління складає сутність вихідного ступеня педагогічного проектування.

Аналіз моделі об'єкта управління дозволяє здійснити перехід до проектування засобів управління. На цьому ступені проектування модель доробляється до рівня, необхідного для її реалізації, тобто здійснюється проектування у власному розумінні цього слова. Аналіз і оцінювання альтернативних варіантів, деталізація і конкретизація проекту дозволяє наблизити його до реальних умов. На заключному ступені проектування визначається місце, час, склад учасників, способи їх взаємодії при реалізації проекту. Деталізація проекту здійснюється шляхом вибору відповідного спо-

11

субу управління. Таким чином, доцільно розглядати такі етапи педагогічного проектування: моделювання, розробка проекту, прийняття рішення, конструювання.

Технологізація освітнього процесу означає, що він може бути стандартизованим. Розробка стандартів - це складний, тривалий процес, який дорого коштує. Зараз в Україні розробляються стандарти освіти; це означає, що держава упевнено іде шляхом досягнення високого освітнього рівня випускників навчальних закладів. Введення стандартів освіти, у свою чергу, є стимулом розробки нових освітніх технологій, що виступає важливою задачею прикладної педагогічної науки. В умовах розвитку ринкової економіки рішення цієї задачі може забезпечити виживання і подальший розвиток науки.

Виникнення освітніх технологій пов'язане з потребами класно-урочної системи навчання. Турбота Я.А.Коменського про охоплення навчанням усіх дітей: багатих, бідних, хлопчиків, дівчаток, із міст і сіл - найшла своє відображення в його педагогічних працях, спрямованих на розробку універсального метода навчання. Він вважав, що навчання веде до удосконалення людини, але ці процеси можуть здійснюватися лише при наявності активної діяльності учнів. Й.Г.Песталоцці був одним із перших педагогів-технологів. Вважаючи, що метою навчання є розвиток самостійного мислення дітей, він обгрунтував етапи цього процесу: сприймання предметів, формування уявлень, співставлення з іншими предметами, формування понять. Заслугою Й.Г.Песталоцці було привернення уваги педагогів до забезпечення активної і самостійної діяльності дітей. Плідна ідея поєднання пізнання і діяльності знайшла своє відображення у працях відомих учених Д.Дьюї, С.Френе, П.Я.Гальперіна, В.В.Краєвського, І.Я.Лернера та інш. Так, Д.Дьюї обгрунтував етапи вирішення проблеми, що виникає у процесі пізнання оточуючого світу. Педагогічна система С.Френе передбачала використання різних «технологій», вибір яких залежить від об'єкта пізнання. Конкретна технологія, за думкою ученого, повинна включати адекватні засоби, які використовуються суб'єктом, і підвищувати ефективність процесу пізнання: прилади, інструменти, словники, довідники, робочі карти тощо.

П.Я.Гальперін, автор концепції поетапного формування розумових дій, обгрунтував п'ять основних етапів цього процесу, реалізація яких залежить від управління на кожному етапі. Спеціалісти з кібернетики, теорії дослідження операцій, а також філософи і психологи вважають, що діяльність, яка здійснюється циклічно, може бути розділеною на дії і далі - на операції. Саме це положення лягло в основу концепції педагогічного процесу, розробленої В.В.Краєвським та І.Я.Лернером:

- процес навчання - це зміна «станів діяльності навчання»;

• логіка процесу навчання включає три ступені: включення учнів у первинно задаваному сутність змісту освіти, що вводиться у навчання; формування індивідуалізованої цілісної моделі заданого програмою змісту; приведення індивідуалізованої моделі у повну відповідність із загальнозначимою формою змісту [3]. Дійсно, у процесі пізнання саме ці ступені є найбільш значимими, але як найбільш загальні вони розділяються на більш мілкі ступені, наприклад,:

12

- усвідомлення учнем необхідності засвоєння нового матеріала теми, розділа;
- усвідомлення можливості засвоєння з точки зору знань, умінь, навичок, набутих раніше;
- усвідомлення умов засвоєння (послідовності питань, необхідної літератури, рівня засвоєння, результатів тощо);
- засвоєння базового блоку як сукупності понять і визначень, що відносяться до об'єкту навчання із різних сторін його вивчення;
- формування моделі об'єкта як сукупності виділених сторін, відповідних ним факторів і відомих науці фактів;
- обґрунтування характеристик цілісного об'єкта, його значення, зв'язку з попередніми подіями та наступними.

Вказані ступені є основними, саме вони входять у логіку процесу навчання, що представляє собою прямування від ознайомлення з умовами процесу навчання до створення моделі вивчаемого об'єкта (фрагмента змісту), обґрунтування його характеристик як єдиного цілого. Рух думок здійснюється від процесу диференціації (розподіл на частини, сторони, компоненти, елементи) до процесу інтеграції (визначення характеристик об'єкта як єдиного цілого). Одержана модель дійсно є цілісною та індивідуалізованою за характером розуміння змісту, за особливостями його включення до індивідуального досвіду суб'єкта, його діяльності, відносин із предметним світом.

Три ступені, розглянуті вище, є лише першим етапом процесу навчання, два інших пов'язані із застосуванням змісту в навчальній практичній діяльності на репродуктивному чи творчому рівнях, а також у життєвій практиці. Авторами (В.В.Краєвським, І.Я.Лернером) обґрунтовані підстави і дидактичні ситуації, що виступають засобами управління діяльністю учнів. Технологія навчання, що базується на використанні раніше спроектованих дидактичних ситуацій на кожному етапі навчання, зветься ситуаційною. Дидактичні ситуації представляють собою моделі тієї діяльності, до якої здійснюється підготовка учня. Так, засвоєння знань у ситуаціях спільної продуктивної діяльності учителя і учнів передбачає організацію процесу спільного рішення творчих задач на основі проектування продуктивної, а не адаптованої (репродуктивної) діяльності. Метою спільної діяльності є забезпечення механізмів саморегуляції, формування предметно-змістовних знань і способів діяльності через систему форм взаємозв'язку учителя і учнів.

У рамках ситуаційної технології дидактичні ситуації слід розглядати як засоби перспективного управління навчально-пізнавальною діяльністю школярів. Зазначимо, що мова йде про своєрідне управління, коли учень стає у позицію суб'єкта, що може управляти своєю діяльністю. Ця своєрідність гарантується завдяки використанню технології педагогічного проектування дидактичних ситуацій. У проекті ситуації представлена дидактична імітація таких пізнавальних взаємодій учителя і учнів із об'єктом пізнання, які б сприяли якісному засвоєнню різних за своїм характером знань про об'єкт і, одночасно з цим, забезпечували б його цілісне сприйняття. Взаємодія здійснюється на основі розробленої моделі навчально-пізнавальної діяльності.

13

ті. Прогнозування умов і змісту діяльності, а також її форм та способів у рамках конкретної ситуації, тісно пов'язане із вибором стратегії управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів та обґрунтуванням психолого-педагогічної концепції засвоєння знань про об'єкт ситуації. Попередня розробка у проекті ситуації компонентів майбутньої діяльності учителя і учнів дає можливість діагностувати знання, уміння, навички, розвиток особистісних якостей учнів як наслідку застосування ситуації (засобу управління).

У проекті дидактичної ситуації взаємодія суб'єктів ситуації може бути представленою у вигляді алгоритму, що інтегрує управлінську діяльність учителя і навчально-пізнавальну діяльність учнів. Ситуація - це збіг обставин, спеціально спроектованих учителем. Такий навмисний збіг обставин стає засобом опосередкованого, непрямого і, в якійсь мірі, прихованого педагогічного впливу на учня у процесі навчання.

Технологія педагогічного проектування дидактичних ситуацій базується на такій послідовності дій:

- проведення компонентного аналізу ситуації;
- створення інформаційного забезпечення проектування;
- розробка моделі навчально-пізнавальної діяльності учнів у рамках конкретної ситуації;
- визначення просторово-часових основ;
- створення матеріально-технічного забезпечення;
- власне проектування;
- діагностування якості проекту.

Дидактичні ситуації являють собою організовану систему елементів процесу навчання, психологічним ядром якої є взаємодія, відношення і спілкування учителя з учнями та учнів між собою. Педагогічне проектування дидактичних ситуацій дозволяє здійснити перехід від аналізу функціонування окремих елементів педагогічної системи до конструювання процесу навчання.

Література

1. БСЭ, т. 42, изд-е 2.- М.: Изд-во «Большая советская энциклопедия», 1956,- с. 400.
2. Маврин С.А. Образовательные и педагогические технологии: сущность понятий и классификационная характеристика //Понятийный аппарат педагогики и образования : Сб. научн. тр./ Отв. ред. Е.В.Ткаченко. - Вып. 2 - Екатеринбург, 1996.- с. 118-126.
3. Теоретические основы процесса обучения в советской школе /Под ред. В.В.Краевского, И.Я.Лернера: Науч. - исслед. ин-т общей педагогики АПН СССР.- М. : Педагогика, 1989, - с. 120-121.

ОРГАНІЗАЦІЯ ГРУПОВОЇ РОБОТИ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ

Пожар Н.В.

Харківський державний педагогічний університет ім. Г.С.Сковороди

Набутий досвід викладання інформатики у школі свідчить про наявність специфіки предмету, зумовленої своєрідністю дидактичних задач, що не можуть бути повністю розв'язані при традиційному навчанні. Одним зі

14

шляхів, які дозволяють врахувати таку специфіку, є використання різноманітних форм організації навчання учнів і, перш за все, групової роботи. Саме цьому присвячена представлена робота.

Експериментальна робота по дослідженню впливу групових форм на навчально-пізнавальну діяльність учнів, яка була проведена у старших класах школи №126 м. Харкова, велася у двох напрямках - виконання довготривалих та короткочасних завдань у складі групи. Особливості матеріалу, що вивчається на уроках інформатики, цілком дозволяли організувати такі види роботи. Для групової роботи протягом тривалого часу можуть бути підібрані відносно складні та об'ємні для вирішення одним учнем завдання, які вимагають обов'язкового розподілу на підзавдання та залучення додаткової позашкільної інформації. Ми запропонували вивчити можливість середовища "LinkWay" шляхом створення навчаючих програм з самостійно обраної теми. Це завдання виявилось досить привабливим для учнів тому, що дозволяє реалізувати міжпредметні зв'язки, врахувати інтереси, нахили та здібності кожного учня, використати досвід, набутий при вивченні попереднього матеріалу, ознайомитися з елементами програмування. Результати розробок були продемонстровані учням інших класів на відповідних уроках та на міжшкільній учбовій конференції з участю вчителів шкіл та батьків, що стало додатковим стимулом при виконанні завдання. Для організації короткочасної групової роботи була підібрана серія задач з основ програмування на мові Pascal 5.5. Створеним мікрогрупам пропонувалися однакові або різні завдання на окремих етапах вивчення матеріалу в залежності від основної дидактичної мети. Упродовж всієї роботи учням дозволялося переходити з однієї групи до іншої, але в процесі дослідження склад груп майже не змінювався. Дослідження показало, що за допомогою організації групової роботи стало можливим пропонувати складніші та об'ємніші завдання, які вимагають значних витрат часу та зусиль.

Показниками ефективності групових форм були обрані окремі критерії якості знань (повнота, глибина та усвідомленість), рівень засвоєння знань, рівень пізнавального інтересу, взаємовідносини школярів. Аналіз результатів дослідження дозволяє стверджувати, що використання групових форм позитивно вплинуло на зазначені показники. Так, збільшилася кількість учнів, що показали високий та середній рівень сформованості якостей знань, зросла кількість учнів, що засвоїли матеріал на творчому та конструктивному рівні, значно виріс пізнавальний інтерес учнів. Виявлені позитивні зміни у характері взаємовідносин між учнями

Практичне використання групових форм пов'язано з необхідністю врахування таких факторів:

1. склад груп має бути ретельно підібраний, діяльність учнів чітко організована;
2. завдання для групової роботи має відповідати певним вимогам;
3. на кожному етапі роботи має бути забезпечена оперативна допомога учням; використані всі можливі стимули, з тим, щоб кожен учень був зацікавленим у результатах власної та спільної діяльності; застосовані такі форми контролю, при яких оцінюється внесок кожної групи та кожного учня окремо.

15

МЕТОДИКА ТРЕНИРОВКИ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АНАЛИЗАТОРА У СПОРТСМЕНОВ-БОРЦОВ И ОЦЕНКА ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Быкова А.В.

Национальный университет физического воспитания и спорта

Современные научные представления о роли вестибулярного анализатора в реализации двигательной деятельности свидетельствуют о его существенном значении в повышении спортивных достижений в видах спорта, сопряженных с необходимостью стремительно изменять положение тела относительно вертикали, выполнять линейные и угловые ускорения.

В настоящее время вестибулярный анализатор рассматривается не только как орган равновесия и ориентации тела в пространстве, но и как компонент статодинамической функциональной системы организма, обеспечивающей синтез вестибулярной, зрительной, кжно-мышечно-суставной и интероцептивной афферентации с целью формирования конечного приспособительного результата - поддержания равновесия и сохранения позы.

Установлено, что при раздражении вестибулярного анализатора снижается возбудимость других анализаторов, возникает вегетативный дискомфорт, ухудшается работоспособность. Следует отметить, что эти закономерности были получены при изучении функции вестибулярного анализатора в основном у представителей сложнокоординационных видов спорта (фигурное катание, прыжки в воду, спортивная гимнастика, акробатика и т.д.).

В связи с этим представляется правомерным вопрос о том, распространяются ли эти закономерности на представителей спортивных единоборств, в которых диапазон вестибулярных воздействий в процессе учебно-тренировочных занятий и соревнований столь же очевиден и обширен.

В качестве экспериментальной модели такого вида спорта наше внимание привлекла спортивная борьба, включающая огромный арсенал технических приемов и действий, связанных с изменением положения тела борца в пространстве, многократно протекающих в ограниченном интервале времени. Разработка методики тренировки вестибулярного анализатора у спортсменов-борцов и использование количественных методов экспресс-оценки статического и динамического равновесия также вошли в задачу наших исследований.

Объектом педагогических наблюдений явились 80 детей 9-12 лет, занимавшихся в секциях спортивной борьбы дзюдо и 32 высококвалифицированных спортсменов-борцов, специализировавшихся по вольной борьбе.

Методом случайных чисел участники исследований были распределены на 2 группы - экспериментальную (I группа) и контрольную (II группа). В экспериментальной группе в программу учебно-тренировочных занятий включалась тренировка вестибулярного анализатора по нашей методике. Участники контрольной группы занимались по общепринятой методике.

16

Педагогический эксперимент проводился на протяжении 6-ти месяцев учебно-тренировочных занятий и предусматривал проведение фоновой и заключительной оценки функционального состояния вестибулярного анализатора по показателям кефалографии в модификации В.Г.Базарова (1988), теста Флейшмана, "шагающего" теста

Фукуда (1959), пробы “хождение по прямой” и дозированного вестибулярного стимула по методике Н.Н.Лозанова и И.П.Байченко.

Особенностью апробированной в ходе исследований батареи тестов для оценки статического и динамического равновесия, а также устойчивости вестибулярного анализатора, является возможность получения количественных показателей, объективно характеризующих указанные состояния. Простота выполнения и расшифровки тестов, их высокая информативность и необременительность для испытуемых, низкие материальные затраты на проведение исследований, - дают основание считать предложенную батарею тестов пригодной для использования в практике спорта.

При разработке методики тренировки вестибулярного анализатора для спортсменов-борцов учитывались концептуальные теоретические и методические положения, раскрывающие принципы, методы и средства совершенствования статического и динамического равновесия у представителей различных видов спорта.

Важнейшей особенностью предложенной методики тренировки вестибулярного анализатора явилось преимущественное использование технических приемов и действий избранного вида спортивной борьбы, биомеханика движений которых обуславливает избирательное воздействие на отдельные анатомические структуры вестибулярного анализатора. Принимая во внимание способность вестибулярного анализатора адаптироваться к применяемым воздействиям, в разработанной методике строго соблюдался принцип постепенного повышения силы и продолжительности его адекватного раздражения путем усложнения структуры упражнений и увеличения их дозировки. При этом неукоснительно соблюдалось основное методическое правило применения специальных упражнений для повышения статодинамической устойчивости - регулярное их выполнение на каждом учебно-тренировочном занятии.

Специальные упражнения были сгруппированы по принципу преимущественного воздействия на отдельные анатомические структуры вестибулярного анализатора, что позволило методически правильно подбирать необходимые упражнения для целенаправленного совершенствования статодинамической устойчивости. Обязательный учет физиологической функциональной асимметрии вестибулярного анализатора предусматривал выполнение вращательных движений, как в правую, так и левую стороны, что позволяло добиваться одинаковой устойчивости вестибулярного анализатора к разнонаправленным вращениям. Не менее важной составной частью методики тренировки вестибулярного анализатора была ее эмоциональная привлекательность, достигавшаяся с помощью подвижных игр с элементами акробатических прыжков, эстафет, упражнений в парах и т.д.

17

С целью выяснения эффективности методики тренировки вестибулярного анализатора была проведена оценка ее влияния на состояние статодинамической устойчивости у спортсменов-борцов на начальном этапе обучения. В связи с этим была предпринята серия исследований статодинамической устойчивости в условиях последствия стандартной вестибулярной нагрузки (10 бросков манекена прогибом через грудь за 1 минуту). Оценив уровень статического и динамического равновесия непосредственно после вестибулярного раздражения, делали вывод о степени статодинамической устойчивости у спортсменов экспериментальной и контрольной групп, наступивших после 6-ти месяцев учебно-тренировочных занятий. Предложенный методический прием позволил установить существенные различия в динамике улучшения показателей статического равновесия. Так, в экспериментальной группе Икфг был почти в 2 раза большим, чем в контрольной. Прирост показателей теста Флейшмана в экспериментальной группе составил в среднем 7,2 с. В контрольной группе этот показатель увеличился лишь на 2,1 с. Аналогичная картина была отмечена и при оценке динамического равновесия. Установленные различия в степени выраженности положительных сдвигов показателей статического и динамического равновесия в экспериментальной и контрольной группах, по нашему мнению, обусловлены влиянием предложенной методики тренировки вестибулярного анализатора и свидетельствуют о ее эффективности.

Весьма убедительным подтверждением этого вывода являются и результаты исследования степени выраженности вестибуловегетативных реакций, возникающих под действием дозированной вестибулярной нагрузки (5 оборотов на 360 градусов за 10 с в кресле Барани).

Было установлено, что в экспериментальной группе действие дозированной вестибулярной нагрузки характеризовалось проявлением вегетативных реакций, степень выраженности которых по таблице Лозанова-Байченко укладывалась в параметры, отражающие высокий уровень устойчивости вестибулярного анализатора у большинства испытуемых (95%). В контрольной группе высокий уровень устойчивости вестибулярного анализатора был зарегистрирован лишь у 57,5% обследованных. Показательно, что в экспериментальной группе только у 2 детей была отмечена низкая устойчивость вестибулярного анализатора, в то время как в контрольной группе это состояние наблюдалось у 17 детей.

Выводы

1. Наши исследования позволяют сделать вывод о том, что спортивная борьба по структуре двигательной деятельности может быть отнесена также и к сложнокоординационным видам спорта, в которых вестибулярному анализатору принадлежит ведущая роль.

2. Разработанная методика тренировки вестибулярного анализатора для спортсменов-борцов оказывает положительное влияние на степень статического и динамического равновесия, приводит к повышению устойчивости вестибулярного анализатора и служит действенным средством улучшения его функционального состояния.

18

3. Предложена батарея тестов, включающая кефалографию в модификации В.Г.Базарова, тест Флейшмана, “шагающий” тест Фукуда, пробу “хождение по прямой” и дозированный вестибулярный стимул по методике Лозанова-Байченко, обеспечивающая объективную количественную экспресс-оценку статодинамической устойчивости спортсменов-борцов и пригодная для применения непосредственно в местах проведения учебно-тренировочных занятий.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ И ПСИХОМОТОРНЫХ ФУНКЦИЙ

Фалькова Н.И.

Государственный технический университет г. Донецк

Для объективной оценки различных сторон работоспособности и физической подготовленности студенток, целесообразно использовать комплекс взаимодополняющих тестов и проб. Используемые в настоящее время пробы и нормативы позволяют оценить лишь проявление отдельных физических способностей. В самой системе оценок не предусматривается дифференцированный подход в зависимости от особенностей телосложения. До настоящего времени при оценке работоспособности используются тесты, дифференцированно характеризующие физическую и умственную работоспособности. Однако такое разделение носит весьма условный характер, так как физическая и умственная работоспособность предопределяется уровнем развития умений дифференцировать мышечные усилия, ощущать время, определять пространственные характеристики расстояний, а все названные проявления деятельности человека относятся к психомоторике и в значительной мере отражают уровень развития его психофизиологических способностей.

Задача исследования: установить взаимосвязь телосложения и психомоторных функций. В исследовании участвовало 200 студенток. Условия педагогического эксперимента включали антропометрические измерения, тесты для получения характеристик психомоторных функций, математические расчеты. По антропометрическим измерениям рассчитывался показатель крепости телосложения Пинье, а полученные величины оценивались, как крепкое, хорошее, среднее, слабое и очень слабое телосложение. Для получения характеристик психомоторных функций использовались наиболее информативные тесты: субъективное восприятие и оценка активных мышечных усилий, способность воспринимать и без зрительного контроля чувствовать и воспроизводить определенное расстояние. Для оценки дифференцированного мышечного усилия предлагался простой тест. Испытуемый при помощи кистевого динамометра фиксировал максимальную силу кисти, после чего нажимал на него с усилием 50 % от максимального. Эта процедура выполнялась 3 раза без зрительного контроля. Фиксировалось наименьшее отклонение от заданного. Для определения комплексной психомоторной способности "чувствовать расстояние без зрительного контроля" использовали тест-заполненный эталон пространства (ЗЭП). Испытуемому предлагалось пройти заранее обозначен-

19

ное двумя линиями расстояние 7 м с закрытыми глазами. Через 10 см проводились линии отклонения в одну и другую сторону от 7 м. Перед выполнением трех зачетных попыток испытуемые проходили 7 м-е расстояние со зрительным контролем. Расстояние 7 м проходили с закрытыми глазами в одном направлении. Для оценки точности воспроизведения 7 м суммировались показатели трех попыток без учета знака и определялась средняя величина отклонения. Точность прохождения фиксировалось по расположению пяток обеих ног.

После проведения эксперимента результаты получились следующие: точность мышечных усилий - наименьшее отклонение от 50% усилия показали испытуемые крепкого телосложения - 4 кг ($r=-0,288$), затем испытуемые хорошего телосложения - 6 кг ($r=0,065$), далее испытуемые слабого - 7,5 кг ($r=0,501$) и наибольшее отклонение показали испытуемые среднего и очень слабого телосложения - 8,5 и 9,5 кг, соответственно. Коэффициент корреляции у среднего - $r=0,173$, у очень слабого - $r=0,503$. Заполненный эталон пространства - наименьшее отклонение также у испытуемых крепкого телосложения - 10 см ($r=-0,596$), затем испытуемые слабого телосложения - 16 см ($r=0,340$), далее - среднего - 22 см ($r=-0,434$) и наибольшее отклонение от заданного пространства у испытуемых хорошего и очень слабого телосложения - 24 и 25 см, соответственно. Коэффициент корреляции у хорошего - $r=-0,053$ и у очень слабого - $r=0,128$. Отрицательная корреляция в обоих тестах свидетельствует, что чем выше индекс Пинье во всех крепостях телосложения, тем меньше отклонение от заданного. Таким образом, в процессе эксперимента установлено:

1. Испытуемые крепкого телосложения характеризуются высоким уровнем развития психомоторной системы, мышечной памяти, зрительного анализатора, а так же двигательной сенсорной системой, что подтверждают оба теста.
2. Очень слабое телосложение характеризуется низким уровнем развития психомоторной системы, о чем говорят наибольшие отклонения от заданного в обоих тестах. Эти выводы подтверждает и положительная корреляция.
3. Наиболее адекватные результаты между строением тела и психомоторными способностями показали испытуемые слабого телосложения, о чем свидетельствует положительная и высокая корреляция в обоих тестах. Эти испытуемые характеризуются средним развитием психомоторной системы.

К ВОПРОСУ О ВЗАИМОСВЯЗИ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ У ШКОЛЬНИКОВ СРЕДНИХ КЛАССОВ

Шестерова Л.Е.

Харьковский государственный институт физической культуры

На современном этапе развития общества, учитывая экономические и экологические перестройки, здоровье членов общества находится под угрозой. По данным Министерства охраны здоровья в Украине в последние годы наблюдается повышение показателей смертности, значительно снизилась ро-

20

ждаемость, отмечается старение населения, снизилась средняя продолжительность жизни. Анализ состояния здоровья школьников показывает, что 15% учащихся первых классов имеют различные отклонения в состоянии здоровья, в средних классах этот процент увеличивается примерно до 40. Лишь 25% выпускников общеобразовательной школы можно отнести к разряду здоровых людей (В.И.Глухов, 1994). Учитывая все вышеизложенное, перед учителями физической культуры, тренерами, научными работниками ставится задача наметить новые, более эффективные пути улучшения здоровья и физической подготовленности школьников.

По мнению многих авторов, проводивших исследования в области физической культуры и спорта (З.И.Кузнецова, Н.А.Лупандина, Г.И.Кукушкин, А.А.Гужаловский, Э.С.Вильчковский, В.П.Филин и другие), средний школьный возраст является наиболее благоприятным для обучения движениям и воспитания всех физических качеств, в том числе и скоростно-силовых. Это связано с тем, что с одной стороны в этом возрасте показатели основных систем организма приближаются к показателям взрослых, с другой - отмечается их достаточная гибкость и податливость к восприятию внешних воздействий. В первую очередь это касается центральной нервной системы и анализаторов.

Согласно современным представлениям о физиологической природе поведенческих актов человека их основу составляют, в частности, механизмы рефлекторной деятельности нервной системы, подробно раскрытые И.М.Сеченовым, И.П.Павловым, П.К.Анохиным, С.И.Гальпериным и другими. Вместе с тем, при формировании и совершенствовании движения большую роль играют сенсорные системы, участвующие в этом процессе. При этом, как отмечают Н.А.Бернштейн (1941), А.Н.Крестовников (1951), В.С.Фарфель (1965) и другие, чем больше количество

анализаторов участвует в формировании движения, тем легче оно осваивается. В настоящее время накоплен большой материал в области межсенсорных взаимоотношений и их тренировке (В.Н.Болобан, 1971, Н.Н.Терентьева, 1971, В.Н.Кузьмина, 1979, 1984, С.В.Крюкова, 1996 и другие). Однако, практически все исследования, описанные в доступной нам литературе, посвящены взаимодействию отдельных сенсорных систем и не отражают их связи с физическими качествами.

Учитывая вышеизложенное, мы поставили в своих исследованиях такие задачи:

- 1) определить уровень развития скоростно-силовых способностей школьников 11-15 лет;
- 2) выявить взаимосвязь между функциональным состоянием сенсорных систем и уровнем развития скоростно-силовых качеств;
- 3) разработать рекомендации для учителей физической культуры по изменению содержания уроков.

Для этого нами было обследовано 530 школьников 5-9 классов УВК с лицеем № 149 г. Харькова.

Они были разделены на 3 возрастные группы (I – 11 лет, II – 12-13 лет и III – 14-15 лет), которые, в свою очередь, разбиты на экспериментальные и контрольные.

21

Исследование проводилось в два этапа. На первом этапе нами определялись состояние слухового анализатора испытуемых с помощью камертона, функциональная устойчивость вестибулярного аппарата к вращательным нагрузкам (отклонение при ходьбе до и после вестибулярного раздражения).

Скоростно-силовые показатели определялись по результатам следующих тестов: бег 60 м и прыжок в длину с места.

Результаты первичных исследований представлены в таблицах № 1,2.

Таблица 1

Показатели скоростно-силовых способностей школьников до эксперимента

Группы		Экспериментальные			Контрольные		
		I	II	III	I	II	III
Бег 60 м (с)	\bar{x}	10,87±0,07	10,60±0,09	0,84±0,06	11,03±0,10	10,31±0,09	9,74±0,12
	мал.	10,72±0,09	10,01±0,10	9,62±0,08	10,81±0,16	9,95±0,11	9,35±0,18
	дев.	11,04±0,11	11,09±0,10	10,09±0,09	11,25±0,11	10,66±0,11	10,14±0,12
Прыжок в длину с места (см)	\bar{x}	165,00±1,80	166,00±1,33	183,00±2,51	156,00±1,75	165,50±1,25	185,00±3,37
	мал.	172,10±2,67	175,30±2,02	205,50±2,04	161,60±2,72	170,90±1,79	203,00±3,47
	дев.	157,10±1,35	158,50±1,12	157,40±1,33	150,90±1,30	160,20±1,10	166,80±2,40

Таблица 2

Показатели функционального состояния анализаторных систем до эксперимента

Группы		Экспериментальные			Контрольные			
		I	II	III	I	II	III	
Продолжительность слышимости звука (с):	левым ухом	\bar{x}	3,95±0,10	3,88±0,08	4,43±0,09	4,03±0,13	3,94±0,12	4,38±0,18
		мал.	3,98±0,14	3,78±0,11	4,71±0,14	4,10±0,24	3,98±0,16	4,34±0,27
		дев.	3,92±0,14	3,96±0,12	4,12±0,10	3,95±0,11	3,91±0,18	4,42±0,23
	правым ухом	\bar{x}	4,07±0,11	3,96±0,08	4,38±0,09	3,92±0,13	3,72±0,11	4,77±0,18
		мал.	4,24±0,14	3,86±0,11	4,55±0,14	3,88±0,17	3,83±0,18	4,67±0,26
		дев.	3,87±0,15	4,04±0,11	4,18±0,12	3,96±0,20	3,60±0,13	4,87±0,25
Отклонения при ходьбе (см):	до вращения	\bar{x}	18,17±2,37	13,81±1,26	20,00±1,43	26,21±2,28	9,65±1,17	28,73±2,94
		мал.	14,00±1,67	17,58±2,42	23,28±2,21	27,88±3,57	11,87±1,92	28,80±4,13
		дев.	22,77±4,51	10,76±1,04	16,30±1,79	24,53±2,90	7,42±1,25	28,67±4,28
	после вращения	\bar{x}	113,50±9,80	65,77±4,96	93,28±5,34	112,00±10,7	70,03±6,47	113,80±10,11
		мал.	115,30±14,13	75,69±7,96	106,00±8,18	114,30±17,55	75,16±10,07	94,48±13,42
		дев.	111,60±13,74	57,75±6,11	79,20±6,16	109,60±12,82	64,90±8,17	133,90±14,33

Анализ полученных результатов показал, что достоверных различий в показателях скоростно-силовых способностей учащихся экспериментальных и контрольных групп практически нет. Исключение составляют результаты учащихся I экспериментальной и контрольной групп в прыжках в длину с места. В то же время, следует отметить, что как в беге на 60 м, так и в прыж-

ках в длину с места результаты мальчиков превышают результаты девочек. При этом следует указать на то, что с возрастом наблюдается тенденция роста показателей скоростно-силовых способностей, хотя прирост их в различные возрастные периоды не одинаков. Наиболее бурно он происходит в возрасте 14-15 лет. Сравнение результатов тестирования с государственными нормативами тестирования населения Украины позволяет говорить, что уровень скоростно-силовых способностей школьников, в основном, соответствует оценке «удовлетворительно».

Анализируя показатели функционального состояния слухового анализатора, следует отметить, что достоверных различий в продолжительности слышимости звука у учащихся экспериментальных и контрольных групп не наблюдается.

Результаты тестирования свидетельствуют о том, что продолжительность слышимости звука правым ухом в большинстве случаев дольше, чем левым. Кроме того, анализ показал, что достоверные различия в показателях длительности слышимости звука у мальчиков и девочек отсутствуют. Следует также указать, что в возрасте 12-13 лет наблюдается некоторое снижение этого показателя, а затем в 14-15 лет – его значительный прирост.

Рассматривая показатели устойчивости вестибулярного аппарата, следует отметить, что в целом, в первичных результатах экспериментальных и контрольных групп, достоверности различий не наблюдается. При этом девочки, как контрольных, так и экспериментальных групп показатели меньшие отклонения в ходьбе как до, так и после вращения, что свидетельствует о лучшей устойчивости вестибулярного аппарата. Анализ динамики результатов в возрастном аспекте дает возможность говорить о том, что в возрасте 12-13 лет у школьников наблюдается наивысшая устойчивость вестибулярного аппарата.

Через 9 месяцев, на протяжении которых учащиеся экспериментальных групп выполняли упражнения, направленные на совершенствование функционального состояния слухового и вестибулярного анализаторов, было проведено повторное исследование школьников.

Результаты повторного обследования представлены в таблицах №3,4.

Таблица 3

Показатели скоростно-силовых способностей школьников после эксперимента

Группы		Экспериментальные			Контрольные		
		I	II	III	I	II	III
Бег 60 м (с)	\bar{x}	10,29±0,06	10,10±0,08	9,48±0,07	10,75±0,11	10,00±0,09	9,55±0,12
	мал.	10,08±0,08	9,51±0,09	9,17±0,08	10,54±0,17	9,70±0,13	9,20±0,17
	дев.	10,53±0,08	10,58±0,10	9,83±0,09	10,95±0,13	10,36±0,11	9,91±0,13
Прыжок в длину с места	\bar{x}	173,90±1,77	178,00±1,48	190,00±2,59	160,90±1,84	168,50±1,32	187,00±3,30
	мал.	181,10±2,44	191,00±1,99	210,60±2,83	167,40±2,62	173,90±2,01	204,80±3,50
	дев.	166,10±1,69	168,10±1,05	166,10±1,31	154,50±1,35	163,20±1,08	169,20±2,23

23

Таблица 4

Показатели функционального состояния анализаторных систем после эксперимента

Показатели		Экспериментальные			Контрольные			
		I	II	III	I	II	III	
Продолжительность слышимости звука (с):	Левым ухом	\bar{x}	5,28±0,16	5,02±0,09	5,92±0,12	4,62±0,11	4,93±0,11	5,12±0,16
		мал.	5,11±0,24	5,05±0,15	6,44±0,16	4,40±0,17	5,24±0,15	4,82±0,27
		дев.	5,46±0,21	4,99±0,11	5,33±0,15	4,83±0,11	4,62±0,13	5,43±0,12
	правым ухом	\bar{x}	5,57±0,14	5,04±0,08	5,90±0,13	4,49±0,14	4,90±0,10	5,51±0,16
		мал.	5,37±0,19	5,09±0,14	6,23±0,17	4,33±0,22	5,15±0,14	5,19±0,25
		дев.	5,73±0,19	5,00±0,10	5,52±0,18	4,65±0,17	4,61±0,12	5,84±0,17
Отклонения при ходьбе (см):	До вращения	–	4,30±0,69	5,39±0,59	3,19±0,50	13,56±1,54	12,02±1,50	9,86±1,69
		мал.	3,46±0,93	6,78±1,08	2,26±0,63	12,06±2,10	15,84±2,31	14,16±2,66
		дев.	5,23±1,01	4,27±0,57	4,25±0,78	15,06±2,26	8,19±1,67	5,38±1,67
	после вращения	–	25,37±2,21	22,89±1,51	26,70±1,66	62,74±8,16	41,97±4,59	79,20±8,29
		мал.	24,21±3,15	26,80±2,22	28,94±2,56	60,06±12,82	52,61±8,07	84,12±12,83
		дев.	26,63±3,14	19,74±1,99	24,20±2,02	65,41±10,47	31,32±3,60	74,04±10,57

Анализ результатов в беге на 60 м в экспериментальных группах показал, что за время исследования они значительно улучшились. Достоверность различий наблюдается во всех возрастных группах ($p < 0,05$). Некоторое улучшение результатов имеет место и у школьников контрольных групп. Однако достоверности различий в показателях первичных и повторных исследований здесь не наблюдается. Сравнение результатов учащихся экспериментальных и контрольных групп показало, что достоверность различий в результатах в беге на 60 м имеет место лишь в I возрастной группе. Вместе с тем, следует отметить, что прирост их во всех экспериментальных группах наблюдается почти в 100% случаев.

Рассматривая результаты в прыжках в длину с места, следует указать, что в экспериментальных группах они претерпели значительные изменения. Наблюдается достоверный их прирост во всех возрастных группах. Исключение составляют результаты мальчиков III возрастной группы, у которых достоверности различий не наблюдается, хотя результаты улучшились примерно в 80% случаев. В то же время, анализ результатов учащихся контрольных групп показал, что произошедшие изменения носят недостоверный характер. Сравнение результатов учащихся экспериментальных и контрольных групп при повторном обследовании указывает на наличие достоверных различий в результатах в прыжках в длину с места у мальчиков всех возрастных групп. У девочек же достоверность различий наблюдается лишь в I возрастной группе.

Сравнение результатов в беге на 60 м и в прыжках в длину с места с государственными нормативами тестирования населения Украины показало, что результаты учащихся экспериментальных групп, в основном, соответствуют оценке "хорошо", контрольных – "удовлетворительно".

24

Изучение показателей повторного обследования функционального состояния сенсорных систем показало значительное их улучшение у школьников экспериментальных групп. Следует отметить, что эти изменения достоверны по всем показателям, во всех возрастных группах. Показатели функционального состояния анализаторов у школьников контрольных групп также претерпели некоторые изменения. Однако достоверность различий наблюдается далеко не во всех случаях.

Сравнение показателей скоростно-силовых способностей и функционального состояния слухового и вестибулярного анализаторов показало, что наивысший прирост результатов в скоростно-силовых упражнениях наблюдается у тех учащихся, у которых отмечается значительный прирост, как продолжительности слышимости звука, так и устойчивости вестибулярного аппарата. Причем, школьники, у которых значительно улучшалось функциональное состояние слухового аппарата, показывали лучшие результаты в беге на 60 м. Это, на наш взгляд, связано с тем, что стартовые команды подаются голосом, а это связано с чрезмерным напряжением слухового анализатора и боязнью прослушать звуковой сигнал.

Проведенный нами анализ изменения показателей функционального состояния сенсорных систем позволяет говорить о том, что они поддаются тренировке, причем, наиболее благоприятным периодом для этого является возраст 11 лет.

Из вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. Уровень развития скоростно-силовых способностей учащихся средних классов до эксперимента, в основном, соответствовал оценке "удовлетворительно".
2. Исследования показали, что функциональное состояние слухового и вестибулярного анализаторов можно изменять посредством специально направленных упражнений. Причем наиболее благоприятный возраст для этого 11 лет.
3. Сравнение функционального состояния слухового и вестибулярного анализаторов с уровнем развития скоростно-силовых способностей дает возможность говорить о наличии между ними взаимосвязи.
4. Проведенные исследования позволяют рекомендовать учителям физической культуры включать в содержание уроков специальные упражнения, связанные с изменением тембра и громкости звуковых команд, музыкальное сопровождение, упражнения, направленные на раздражение вестибулярного аппарата – вращения головой и туловищем, резкие остановки после ходьбы и бега, прыжки с поворотом, упражнения в равновесии и др.

Литература

1. Вильчковский Э.С. Исследование скоростно-силовых качеств в онтогенезе человека (3-17 лет). *Материалы VI республиканской научно-теоретической конференции по вопросам физического воспитания и спорта среди детей и молодежи.* – Ташкент: Еш. гвардия, 1977. – С. 23-25.
2. Гальперин С.И. *Физиология человека и животных.* – М.: Высшая школа, 1970.
3. Глухов В.І. Нові напрямки розвитку фізичного виховання учнів у загальноосвітніх школах України. В зб.: *Конференція підготовка спеціалістів фізичної культури та спорту в Україні.* – Луцьк: Надстир'я, 1994. – С.367-369.

25

4. Иванова М.П., Ломов А.А. О роли двигательного и вестибулярного анализаторов в организации движений. В зб.: *Физиологическая и биологическая характеристика скоростно-силовых и сложно-координационных спортивных упражнений.* – М.: 1976. – С.128-129.
5. Смирнова Р.И., Дорофеева Т.С., Чернова Г.П., Рыбчинская Л.П. К вопросу о естественном и направленном развитии двигательных способностей у детей 7-17 лет. В зб.: *Развитие двигательных способностей у детей.* – М.: 1976. – С.175-176.
6. Филлин В.П. Проблема совершенствования двигательных (физических) качеств у детей школьного возраста в процессе спортивной тренировки. Автореф. диссерт. ... докт.пед.наук. – М.: ФиС, 1991.
7. Шестерова Л.Е., Терентьева Н.Н. Роль анализаторов в формировании движений у учащихся среднего школьного возраста. В зб.: *Современные проблемы физической культуры и спорта.* – Белгород; 1997. – С.299-303.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Пивень Н.И.

Государственная летняя академия г. Кировоград

В настоящее время теория физической культуры и спорта вышла на новый этап своего развития, характеризующийся усилением интегративных знаний, объединяющих в себе одновременно методы, понятия, достижения смежных наук и научных направлений, что существенно изменило лицо педагогических исследований. Вместе с тем практика физической подготовки студенческой молодежи свидетельствует об обратном, на что не раз было указано многими специалистами, в том числе и отечественными [2,4]. Суть проблемы сводится к неадекватности

дидактических требований по физической подготовке к личностным потребностям и смыслам в физической культуре студентов.

Поиск путей решения указанной проблемы ведется учеными по различным направлениям. В последнее время в литературе, на научно-практических конференциях и семинарах специалистами и учеными широко обсуждается вопрос стандартизации и унификации учебного процесса физической подготовки в вузах Украины. При этом отмечалась насущная потребность внедрения типовых программ по дисциплине "физическая подготовка" и анализировались первые результаты оценки физической подготовленности учащейся молодежи по государственным тестам и нормам.

Сам факт профессионального обсуждения указанных проблем вызывает лишь положительные эмоции и вселяет надежды на плодотворный поиск путей их решения. Однакостораживает при этом выбор механизмов решения отмеченных проблем. Суть их сводится к апробированным в бывшем СССР стандартным формам и путям организации физической подготовки студентов.

В этой связи отметим широко известные последствия стандартизации и тотальной унификации учебного процесса в те годы - физическая подготовка в вузах не смогла смотивировать личность студента к регулярным занятиям

26

физической культурой и спортом, что существенно обострило проблему здоровья и воспитания студенческой молодежи [3,2,5]. Очевидно, что выбранный путь решения отмеченной проблемы лишь повторяет старые ошибки организации физической подготовки в вузах.

И все же стандарты в учебном процессе нужны как ориентиры, как социальная норма физической подготовленности молодежи. В то же время жесткая регламентация и абсолютизация нормативов не должна преобладать в педагогическом процессе по физической подготовке. Она должна уступить свое место побудительной, стимулирующей силе, исходящей от самого студента. Как известно эта сила вызывает существенные сдвиги в мотивационной системе личности студента. Под влиянием этих сдвигов происходят качественные преобразования в структуре личности и в его деятельностном аспекте. Таким образом, студент активно включается в процесс физической подготовки, сам становится субъектом такого процесса, где педагогические требования превращаются в требования личности к самому себе.

Отметим еще одно важное обстоятельство, которое в значительной мере вызвано к жизни потребностями адекватного отражения нового образа жизни, образа мышления и образа общения людей, и, которое существенным образом обостряет рассматриваемые противоречия в физической подготовке студенческой молодежи. С развитием новых форм социальности, с увеличением доли свободного времени личность, свободно сосредотачивающая в себе всеобщие знания, навыки, умения, творчески преобразующая эти знания и стремления в своих результатах труда, становится основным производителем и основным участником общения в целостном производственном процессе.

Адекватно этим процессам возникает потребность в переориентации целевых установок собственно гуманитарных наук, в частности педагогических, в плоскость формирования у человека устойчивой нравственной привычки в самореализации, в плоскость формирования личностной культуры. Посредством ее человек оценивает, осмысливает и переживает события, и, что самое важное, сводит в целостность все явления действительности, попадающие в сферу его опыта. Как отмечает В.С.Библер, понимание человека в контексте культуры есть понимание индивида во всей его неповторимости, единственности и всеобщности [1].

Как нам видится, в новых социально-экономических условиях по особому остро встала проблема формирования личности студента, способного самостоятельно порождать новое и актуализировать старые формы физкультурной деятельности и реализовывать их на практике. Теперь, чтобы осознать себя как источник изменения, студенту необходимо одновременно направлять внимание разума на осознание своего собственного действия и своего решения как самодействия. Такая деятельность включает в себя не только способность личности студента к творчеству, но и его технологические навыки. Вследствие чего перед педагогами актуализируется ряд концептуальных задач. Ключевой, на наш взгляд, является задача возрождения гуманистического подхода к физической подготовке студенческой молодежи, основанного на интегрированной взаимосвязи сво-

27

бодного жизненного начала личности студента и цивилизованных, основополагающих форм дисциплины, выраженных в качестве педагогической технологии.

Для реализации на практике концептуальных задач гуманистического подхода в организации физической подготовки студенческой молодежи требуется:

- во-первых - специфическая гуманистическая атмосфера в учебном заведении, где бы студенту и педагогу предоставлялось право свободной реализации потенций не только в рамках учебной программы, но и в программировании своей физкультурной деятельности, направленной на формирование личностной физической культуры. При этом физкультурную деятельность студента следует понимать не только как внешнее изменение своего отношения к учебным занятиям, но и как преобразование личностных ценностей и смыслов в физической подготовке. Иными словами, физическая подготовка должна стать неотъемлемым компонентом системы профессионального обучения студентов. Причем включение средств физической подготовки в систему профессионального обучения не должно быть механическим, формальным, а базироваться на потребностях личности студента и ее способностях к максимальной самореализации. Это обеспечит органическое включение личностного потенциала в процесс обучения и воспитания. Таким образом, учебный процесс физической подготовки должен учитывать личные склонности каждого студента в выборе форм физической активности, его физическое состояние и уровень здоровья, индивидуальные телесно-природные характеристики.

Наряду с вышеизложенным создание гуманистической атмосферы в вузе актуализируется с внедрением здорового образа жизни в быт сотрудников и студентов, материальным обеспечением, а также организацией широко разветвленной сети спортивных секций по видам спорта, клубов и различных форм физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности.

- Во-вторых, актуализация гуманистических критериев оценки физкультурной деятельности студенческой молодежи требует кардинального изменения целевой установки в системе физической подготовки, переосмысления ее содержания, а также совершенствования форм и путей ее реализации на практике. При этом крайне важно сместить акценты педагогического процесса в плоскость формирования средствами физической культуры активного субъекта, т.е. как сама личность студента выступает субъектом своих действий, своей физкультурной деятельности. Такой

подход предполагает вовлечение, втягивание субъекта в новые взаимосвязи, определяемые целями гармонического развития и, таким образом, личность творит самого себя. Отсюда суть физкультурной деятельности личности студента не столько в достижении конкретного показателя физического развития, сколько в способности студента ставить перед собой новые цели физической активности, но уже на новом уровне, отличном от прагматического, а, именно социокультурном. Студент, как субъект учебно-воспитательного процесса, в своих мотивациях не просто следует, подчиняется своим потребностям, конкретным целям физической подготовки, а находится в состоянии незавершенной самоформируемости и не просто дос-

28

тигает цели, а нечто больше. Суть этой прибавки состоит в развертывании содержания цели собственной физкультурной деятельности. Это позволит ему осмыслить и выбрать пути реализации своей физической активности не только в стенах вуза, но и на последующие годы жизни.

Надо заметить, что при таком понимании роли субъекта учебно-воспитательного процесса физической подготовки, его биологическое основание органически встроено в целостную систему взаимодействия с социальной действительностью, в которой самореализация личности студента приобретает культуротворческий характер. Здесь он выступает одновременно в качестве субъекта социального целеполагания и в качестве субъекта самостроительства.

В третьих - гуманизация физкультурного содержания физической подготовки возможна при гибком переходе отношений объекта и субъекта педагогического процесса в субъективно-субъективные отношения, к педагогике сотрудничества. В этой связи роль педагога в учебном процессе физической подготовки значительно возрастает, особенно это касается его артистических и управленческих способностей. Первые создают общую чувственную мелодию, мотивационную атмосферу учебного занятия, а вторые - подчиняют учебно-педагогическую ситуацию целям физической подготовки. Иными словами, педагог учит студента подчинять ситуацию собственным целям, т.е. быть активным, уметь самостоятельно принимать решения и самостоятельно программировать собственную физкультурную деятельность.

В четвертых - физкультурная деятельность субъекта учебно-воспитательного процесса физической подготовки на новом, социокультурном уровне целеполагания возможна при условии актуализации его деятельностной целостности, реализации всей совокупности физкультурных ценностей, а также раскрытия и реализации внутренних потенций. При этом имеет смысл видеть физкультурную деятельность как выражение физической активности студента, подчиненной его сознанию как внутренней программы, управляющей указанной активностью. Мышление здесь выступает как действующая сила, как специальный вид движения, как возможность и способность личности воспринимать и манипулировать информацией, знаниями, понятиями, которые сформулированы в процессе развития физической культуры. В этом мыслительном процессе замышляется, планируется, программируется, моделируется, регулируется и контролируется физкультурная деятельность личности студента.

Другими словами физкультурная самостоятельность субъекта учебного процесса - это созидательная работа по формированию личностной физической культуры, включающая в себя научно-обоснованную технологию управления и самоуправления физической активностью. Последняя обеспечивает взаимодействие всех функций управления в формировании деятельной целостности личности студента, направленной на овладение ценностями национальной и мировой физической культуры.

Намеченный выше подход к решению проблемы физической подготовки в вузах позволяет, как нам представляется, по новому подойти к организации педагогического процесса и рассмотреть его как систему управления физкультурной деятельностью студента. При этом управление вы-

29

ступает как механизм решения практических задач по физическому совершенствованию студенческой молодежи. В обобщенном виде указанная система выражается комплексом принципов, которые задают организационные и содержательные аспекты.

1. Принцип целостности физкультурной деятельности: формирует индивидуальную концепцию физкультурной деятельности и выражается в выработке личностных ценностей и личностных смыслов в физической культуре, в подборе средств, форм и методик физической активности, в выработке регулятивных гуманистических оценок деятельности студента, в генерации творческого потенциала в процессе самоформирования личностной физической культуры; отвечает за овладение студентом своим телом и его использование в парадигме принципов культуры, эстетических и этических ценностей.

2. Принцип динамического целеполагания физкультурной деятельности студента. Физкультурная деятельность - это не просто приспосабливание к требованиям учебных программ, а созидательная работа по формированию личностной физической культуры. Его деятельностное отношение к учебному процессу означает, что он своей практической деятельностью определяет цели и направления своего физического развития и совершенствования, выступает как целеполагающий субъект педагогического процесса. Здесь цель и результат представлены не как формальное, абстрактное тождество, а как диалектическое единство, т.е. результат физической подготовленности студента предстает в образе предвидимого результата созидательной деятельности, как проблема создания новых способностей, как достижение нового уровня физического совершенства. Поэтому результат деятельности студента не угасает в достижении конкретного показателя физического развития, а служит моментом дальнейшего развертывания содержания цели физкультурной деятельности. Данный принцип определяет содержание, способы целеобразования и стратегию реализации целей.

3. Принцип моделирования учебно-педагогической ситуации: обеспечивает целостный характер физкультурной деятельности в определенной ситуации, которая рассматривается как модель. А сам процесс управления физкультурной деятельностью условно расчленяется на систему моделей, в частности: модель-прогноз, модель-решение, модель-программа, модель-корректирование. Он определяет специфическую технологию управления физкультурной деятельностью студента, внутренняя архитектура которой состоит из этапов:

а) целеобразование и целеполагание.

В процессе физкультурной деятельности студента следует выделять:

цели, задаваемые студенту извне в виде заданий, требований учебных программ. Этот путь целеобразования характеризуется функционированием репродуктивных методов процесса физической подготовки, и в нем заложены ограниченные возможности для анализа механизмов, формирующих цель физкультурной деятельности субъекта;

° цели, которые студент самостоятельно ставит в процессе физкультурной самостоятельности, т.е. целеполагание, а именно становление

30

опережающего отражения нового результата в соответствующую цель физкультурной деятельности;

° формальное описание конечных педагогических ситуаций, задаваемых студенту.

Механизмы целеобразования на практике могут развертываться по весьма простым принципам, через использование элементарных возможностей исходной учебно-педагогической ситуации, как это часто бывает на занятиях по физической подготовке в вузах, когда цели задаются в ситуациях с низкосложимой для студента мотивацией. Вместе с тем, процессы целеобразования могут строиться и на основе более сложных принципов, отражающих связь формируемых целей с исходной ситуацией. Цели при этом не "следуют" за ситуацией, а подчиняют ее себе - через изменение ситуации, ее широкое преобразование посредством установления связей между ее элементами; через актуализацию скрытых, неочевидных личностных смыслов; через освобождение от навязанных представлений прошлого опыта, которые создают барьеры в формировании моделей учебных занятий и суживают зоны поиска возможных направлений развития учебно-педагогической ситуации; через поиск и постановку новых целей.

б) аккумуляция информации.

Этот этап предусматривает накопление информации, рост ее объема и обогащение ее содержания посредством освоения необходимых естественнонаучных, педагогических и управленческих знаний, формирование способности к рефлексии, пониманию и мышлению в контексте актуализации культуротворческих потенциалов, усвоение образцов физкультурной деятельности.

в) прогнозирование.

Этот этап включает в себя предсказание возможной степени достижения цели физической подготовки в конкретной или ожидаемой учебно-педагогической ситуации при определенном способе действий. Итогом предвидения является построение прогноза как модели будущего результата.

г) принятие решений.

Суть этапа - формирование субъектом отношения к найденному методу решения педагогической ситуации в соответствии с содержанием цели физической подготовки. Процесс принятия решения имеет место при формировании цели физкультурной деятельности при обработке поступающей информации, при выборе метода решения задачи, при формировании программы тренировки. Он включает в себя: выявление проблемной ситуации (осознание проблемной ситуации и соотнесение ее с целями физической подготовки образует задачу учебного занятия); мысленное выдвижение различных вариантов решения задач; оценку выдвинутых вариантов; выбор того варианта решения, который обеспечивает достижение ожидаемого результата.

д) структурная организация и исполнение.

В процессе физической подготовки студенческой молодежи следует выделять периоды, этапы и циклы подготовки. Среди циклов различают: вводно-мотивационный - первый (4 недели), операционно-тренировочный второй (8 недель), формирование персонифицированного

31

оптимума эффективности физической нагрузки (ПОЭФН) (6-8 недель) - третий.

Рассмотренные выше три цикла системы управления физкультурной деятельностью студента образуют этапы подготовки с общей и специальной направленностью. Этапы общей и специальной физической подготовки образуют периоды. Первый - подготовительный, направленный на формирование мотивационной системы личностной физической культуры студента, умений, навыков и знаний, общей и специальной физической подготовки, а также овладение технологией осознанного управления собственной физкультурной деятельностью. Длительность периода - 4 семестра. Второй - период автономной регуляции физической активности. Этот, не ограничиваемый временными рамками, период подготовки предусматривает, на основе приобретенного опыта, регулярное, комплексное и творческое физическое совершенствование, где в зависимости от сложившейся ситуации могут иметь место вышеперечисленные этапы и циклы физической подготовки.

е) коммуникация и общение.

На этом этапе актуализируются задачи по коммуникативной компетенции, как студента, так и педагога. Ценностное отношение курсанта к физической культуре формируется в самой практической деятельности. Именно в ней возникает и укрепляется органическая потребность в регулярной физкультурной деятельности, ощущение ее необходимости, ее существенного места в жизни студента. Вот почему так много зависит от педагога, когда он не только командует, управляет, распоряжается, но и передает студентам свое отношение к физической культуре, заражает их, т.е. практически приобщает студентов к своим ценностям и "учит" быть активными.

ж) контроль и оценка.

Этот этап включает в себя механизм выявления оценки результатов

физкультурной деятельности студента. Его основное назначение состоит в обеспечении обратной связи, осведомляющей о соответствии фактических результатов функционирования модели учебно-педагогической ситуации ее конечным целям.

з) коррекция и корригирование.

Этот этап направлен на сохранение и стабилизацию учебно-педагогической ситуации, детерминированной исходными целями и задачами физической подготовки. Корректировка управляющих воздействий, направленная на устранение ошибок; выявление и корригирование отдельных, недостаточно развитых физических, психических и психофизиологических качеств до требуемой нормы составляют основу обратной информации о состоянии управляемой модели, и, таким образом, функции коррекции и корригирования участвуют в адекватной организации управляющего воздействия на систему физической подготовки студенческой молодежи или физкультурной самостоятельности субъекта.

4. Принцип оптимума эффективности физической нагрузки устанавливает экономический режим физической активности студента по феномену оптимума реакций функциональных систем. При этом достигается

32

последовательное повышение эффективности (снижение "цены" эффекта) по мере нарастания пространственно-временной нагрузки до определенного индивидуального уровня, определяемого психологическим состоянием студента

и уровнем его тренированности. В свою очередь это соответствует правилу физической тренировки: повышение оптимума нагрузок в строгом соотношении с уже достигнутой мощностью и учетом времени.

5. Принцип перехода от системы управления к системе самоуправления физкультурной деятельностью позволяет гибко, на дидактической основе, с учетом индивидуальных возможностей и личностных смыслов перейти от формальной (заданной) системы управления физической активностью к целостной системе самоуправления физической активностью, тем самым оптимизировать взаимодействие в педагогическом процессе применения формального и индивидуального подходов.

6. Принцип корригирования направлен на сохранение и стабилизацию системы управления и самоуправления физкультурной деятельностью студента, определяет систему оперативных мер по устранению фактических отклонений от нормативных целей, а также систему мер по выявлению отдельных, недостаточно развитых физических, психических и психофизиологических качеств, и целесообразное их развитие до уровня, обеспечивающего надежную основу процесса формирования и самоформирования гармонически развитой личности студента.

Литература

1. Библер В.С. XX век. Человек. Культура // Человек в системе наук. - М.: Наука. 1989, с.301-316.
2. Зайцев Г.К. Потребностно-мотивационная сфера физического воспитания студентов // "Теория и практика физической культуры". 1993, №7, с.21-24.
3. Лубышева Л.И. К концепции физкультурного воспитания студентов // "Теория и практика физической культуры". 1983, №5-6, с.15-18.
4. Макаров Р.Н. Основы формирования профессиональной надежности летного состава гражданской авиации. М.: Воздушный транспорт, 1990, - 384с.
5. Платонов В.Н. Актуальные проблемы высшей школы и пути перестройки физкультурного образования // "Теория и практика физической культуры". 1990, №4, с.5-10.

СТАН РУХОВОЇ ФУНКЦІЇ ФУТБОЛІСТІВ ПІД ВПЛИВОМ ТРЕНУВАННЯ НА ВИТРИВАЛІСТЬ

Ровний А.С.

Харківський державний інститут фізичної культури

Адаптаційні процеси організму людини до навколишнього середовища висловлюються перш за все руховою функцією, яка повинна бути точною і стабільною. Особливо це стосується спортивної діяльності. Відомо, що м'язові рухи в спортивній діяльності відтворюються в гострому дефіциті часу. Вивчення механізмів формування точних рухів в умовах дефіциту часу завжди актуально.

Дослідженнями встановлено, що точність ударів по воротах залежить від точності рухової програми яка формується в Корі Великих Півкуль (Brooks V., 1986; Latsh M.L., 1993; А. Скурвідас, А. Ранцевас, Г. Малекус,

33

1998). Корегувати ці точні рухи ускладнюється тим, що інформація, яка йде від рецепторів м'язів, сухожилів, шкіри запізнюється в нервові центри в зв'язку з порушенням нервово-м'язової передачі (Pose D.J., 1997).

Однією з основних фізичних якостей футболіста є швидкісна витривалість. Як відомо тренування в анаеробних умовах викликає зниження сенсорних функцій організму, які відтворюють точність рухів в спортивній діяльності. Тому мета цього дослідження спрямована на вивчення впливу тренувальних занять спрямованих на розвиток анаеробної витривалості на рухову функцію футболістів. Виконання тренувальних вправ відбувалося серіями паузи відпочинку в яких становили 1,5 хв. Дослідженнями встановлено, що тренування спрямоване на розвиток швидкісної витривалості значно знижує точність відтворення просторового параметру руху у футболістів вже в середині тренування (табл. 1).

Таблиця 1

Показники просторового параметру руху під впливом тренування на витривалість у футболістів різного віку

Вік футболістів (років)	Зміни показників відтворення кута 60°		
	До тренування	в середині тренування	в кінці тренування
9-11	1.90±0.22	2.10±0.17	3.40±0.19
12-14	1.89±0.19	2.20±0.16	2.70±0.38
14-16	1.25±0.28	1.75±0.15	3.00±0.16
17	1.07±0.28	1.72±0.16	2.42±0.27

Аналізуючи матеріали досліджень встановлено, що вони мають значну варіативність. Велика варіативність точності просторового параметру руху після тренування на витривалість характеризується індивідуальними реакціями на навантаження, тобто чим більша ступінь втоми, тим більша помилка відтворення заданого просторового параметру руху (В.Т.Ткачук, 1986). Матеріали дослідження свідчать, що варіативність є обов'язковою властивістю рухового параметру, поріг чутливості рухової сенсорної системи лінійно залежить від ступеня стомлення.

Тренування спрямоване на розвиток витривалості знижує м'язову чутливість силового параметру. В дослідженнях футболісти відтворювали удари по м'ячу, що був з'єднаний з динамометром, з зусиллями 50, 100, 150 кг. Вибір таких зусиль не випадковий, бо вони пропорційні передачі м'яча на 15, 20, 25 м (табл. 2).

Таблиця 2

Показники точності м'язового зусилля футболістів під впливом тренування на витривалість

Вік	Кількість дослід-хвеник	Показники точності відтворення зусилля, кг								
		До тренування			в середині тренування			в кінці тренування		
		50	100	150	50	100	150	50	100	150
9-11	50	13.00±1.17	14.10±2.07	9.80±1.34	17.80±3.24	18.60±2.91	15.80±2.23	19.20±3.20	17.20±2.71	20.80±2.89
12-14	58	14.60±1.84	12.98±1.32	10.98±1.32	18.32±2.93	18.87±2.47	9.04±2.93	20.37±3.46	21.46±2.86	17.75±2.33
14-16	25	9.50±1.35	6.5±1.37	4.25±1.10	15.25±3.52	14.50±3.26	10.76±2.70	16.75±3.74	22.00±4.91	13.75±3.07
17	22	5.28±1.27	7.82±1.12	6.81±1.33	10.04±4.68	12.44±4.58	13.37±3.85	17.42±4.49	15.71±4.20	14.42±3.79

Матеріали досліджень показують достовірне зниження точності відтворення силових параметрів вже в середині тренувальних занять. Найбільше зниження спостерігається в кінці тренування. З наведених даних

34

видно, що з підвищенням помилки відтворення значно зростає варіативність показників у всіх вікових групах. Слід відмітити, не після тренування значно зростає помилка точності відтворення загального зусилля та помилка середньої

арифметичної. Виконання тренувальних навантажень в режимі "А" не чинить стимулюючої дії центральному відділу рухової сенсорної системи. До кінця тренування накопичується втома, що і спричиняє зниження функціональної активності рухової сенсорної системи.

З метою вивчення впливу тренування на витривалість та рухову функцію досліджувались латентні періоди рухової реакції (табл.3).

Таблиця 3

Показники латентного часу напруги і латентного часу розслаблення м'язів у футболістів під впливом тренування на витривалість

Вік	Кількість досліджених	Показники нервово-м'язової системи								
		До тренування			в середині тренування			в кінці тренування		
		ЛЧН	ЛЧР	К	ЛЧН	ЛЧР	К	ЛЧН	ЛЧР	К
9-11	50	188	298	0,630	340	662	0,513	392	699	0,560
12-14	58	173	289	0,590	334	643	0,519	373	680	0,548
14-16	25	163	261	0,620	339	621	0,545	334	676	0,494
17	22	133	200	0,665	289	476	0,607	314	478	0,656

Аналізуючи результати стану нервово-м'язової системи, видно, що в стані спокою показники як ЛЧН, так і ЛЧР залежать відповідно від віку, та рівня фізичної підготовки. Коефіцієнт працездатності, як відомо, залежить від здатності швидко розслабляти м'язи. Щоб простежити, як змінюється коефіцієнт працездатності у футболістів різних вікових груп, розрахували динаміку відсоткових змін ЛЧН і ЛЧР.

Матеріали дослідження свідчать, що у всіх вікових групах ЛЧН збільшується в більшій мірі, ніж ЛЧР, це і зменшує коефіцієнти працездатності. Таким чином, тренування на витривалість затруднює процеси розслаблення м'язів, що і зменшує їх працездатність.

Рухова функція футболістів характеризується, перш за все, точністю передачі м'яча і ударів по воротах, Але ці точні рухи виконуються при постійному дефіциті часу на фоні жорстокої боротьби в однокористі з суперником і при недостатньому постачанні кисню. Одною з головних задач дослідження було вивчення дії тренувань з різною направленістю на показники точності рухів. Дані свідчать, що точність передачі м'яча на задану відстань змінювалась під впливом навантажень (табл. 4).

Таблиця 4

Зміни точності передачі м'яча у футболістів під впливом тренування на витривалість

Вік	Кількість досліджених	Показники точності передачі м'яча, м								
		До тренування			в середині тренування			в кінці тренування		
		15	20	25	15	20	25	15	20	25
9-11	50	0.26±0.17	0.72±0.24	1.18±0.37	0.43±0.18	0.88±0.25	1.32±0.31	0.72±0.14	1.33±0.22	1.46±0.33
12-14	58	0.65±0.14	0.82±0.10	0.97±0.35	0.58±0.17	1.13±0.24	1.12±0.30	0.86±0.11	1.36±0.17	1.52±0.27
14-16	25	0.58±0.17	0.70±0.16	0.68±0.13	0.86±0.32	1.10±0.40	0.65±0.25	0.92±0.18	1.39±0.29	0.82±0.25
17	22	0.52±0.16	0.65±0.17	0.62±0.13	0.73±0.17	0.82±0.27	0.72±0.21	0.90±0.33	1.17±0.32	1.82±0.38

35

З аналізу показників точності передачі м'яча на задану відстань, видно, що протягом тренувального заняття вони значно змінюються. Уже в середині тренування точність на 15 м знизилась у всіх вікових групах, причому, у футболістів 12-14 років вона зменшилась найбільше - на 73%. Найменше зниження точності спостерігається подальше зниження точності передачі м'яча. Але тут зміни точності мають велику варіативність. Якщо в другій групі помилка точності в середині тренувального заняття зменшилась на 11%, то після тренування вона збільшилась на 32%. В 1 групі помилка точності перебільшує 6,5%. Найбільш стабільні показники точності передачі м'яча спостерігаються в старших групах футболістів.

Аналізуючи точність передачі м'яча на 25 м видно, що цей показник також знижується у всіх групах футболістів. Але варіативність цього показника значно збільшується. Найменша помилка передачі м'яча спостерігається в групі 12-14 річних футболістів. Найбільша помилка - в 1 групі.

Таким чином, тренування на витривалість знижує точність передачі м'яча всіх визначених параметрів. Це пов'язане, перш за все, з тим, що передачу м'яча спортсмени виконували на фоні втомлення, а також в умовах дефіциту часу, тобто кожний спортсмен виконував 5 передач за 30 с. Це різко змінювало точність технічного прийому в умовах, наближених до ігрових обставин.

Аналізуючи матеріали досліджень слід визначити, що структура цілосного рухового акту варіює як за рахунок змін послідовності, тривалості і активності скорочення певних м'язів, так і за рахунок цілого ряду вегетативних змін (кардіореспіраторної системи перш за все). З цієї причини виконання багатьох рухових актів відбувається кожного разу при новому наборі працюючих м'язів, при різній послідовності їх залучення до роботи та різному м'язовому напруженні.

Отже програмування рухової діяльності, яке здійснюється в ЦНС повинно передбачати зміни як істотних, так і не істотних параметрів рухового акту, залишаючи при цьому незмінною лише кінцеву мету - досягнення необхідного пристосовного ефекту.

Література

1. Brooks V.B. *The neural basis of motor control*. Oxford University Press, 1986.
2. Latsh M.L. *Control of human movement*. - Human Kinetics, Champion, JL., 1993.
3. Скурвідас А., Раницевас А., Мамкус Г., *Особенности совершенствования точности удпров у юных футболистов в стандартных и нестандартных ситуациях //Наука в олимпийском спорте*. - Киев, 1998.
4. Pose D.J. *A multilevel approach to the study of motor control and learning*. - Oregan State University, 1997.
5. Ткачук В.Г. *Механизмы вариативности при управлении точностными движениями человека*. дис.докт.наук. 1986. С.77-80.

З М І С Т

ЯРЕСЬКО К.В. Дослідження навчально-творчої діяльності із застосуванням сукупності підходів.....	3
РИЧКОВА Л.В., ЯРЕСЬКО К.В. Дослідження критичного мислення у структурі навчально-творчої діяльності	6
РИЧКОВА Л.В., ЯРЕСЬКО К.В. Сучасні технології в освітньому процесі	9
ПОЖАР Н.В. Організація групової роботи на уроках інформатики.....	13
БЫКОВА А.В. Методика тренування вестибулярного аналізатора у спортсменів-борців и оцінка її ефективності.....	15
ФАЛЬКОВА Н.И. Взаємозв'язок телоскладу и психомоторних функцій... ..	18
ШЕСТЕРОВА Л.Е. К вопросу о взаимосвязи уровня развития скоростно-силовых качеств и функционального состояния отдельных сенсорных систем у школьников средних классов.....	20
ПИВЕНЬ Н.И. Психолого-педагогические аспекты деятельностного подхода к решению проблем физической подготовки студенческой молодежи.....	25
РОВНИЙ А.С. Стан рухової функції футболістів під впливом тренування на витривалість	32

ДО УВАГИ АВТОРІВ!

Періодичність видання збірок наукових праць ХХІІІ - 1 номер на місяць.

Вимоги до статей:

Текст обсягом від 2 сторінок формату А4 (до 70 знаків у рядку, до 40 рядків на сторінку) на українській (або російській) мові переслати електронною поштою (або дискету з текстом звичайною поштою) в редакторі WORD8 за адресою: E-mail: root@design.kharkov.ua Єрмакову Сергію Сидоровичу. До статті можна включати графічні матеріали - рисунки, таблиці та ін.

Текст можна відправити і на папері звичайною поштою за адресою: 310068, м.Харків, вул. Польова, б. 8, к. 111, Єрмакову Сергію Сидоровичу. В цьому випадку вимоги до тексту такі: обсяг - від 2 сторінок., 64 знак./ряд., 1.5 інтерв., білий папір розмір. 210x297 мм., стандартні береги, без графічних матеріалів і таблиць, *ОБОВ'ЯЗКОВО* чорні та чіткі літери, текст друкувати в 1 екз. на звичайній друкарській машинці або лазерному принтері.

Редакція на протязі місяця надішле за вказаною Вами адресою 1 прим. збірника.

Довідки по E-mail: root@design.kharkov.ua або тел. (0572) 27-47-87 (з 20.00 до 22.00) Єрмаков Сергій Сидорович.

Оригінал-макет підготовлено в комп'ютерному центрі Фонду

Підп. до друку 07.10.98. Формат 60x80 1/16. Папір: друк.
Друк: ризограф. Ум. друк. арк. 2.25. Тираж 100 прим.

ХХІІІ, Харківський художньо-промисловий інститут,
Україна, 310002, Харків-2, вул. Червонопрапорна, 8.
Надруковано з оригінал-макету в типографії Фонду