

7. Науковий часопис НПУ ім. М.П.Драгоманова. Сер.14. Теорія і методика мистецької освіти/ За ред. В.Андрущенко. – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2004.
8. Отич О.М. Мистецтво у змісті професійної підготовки майбутнього педагога професійного навчання: Навч.-метод. посібник. – Полтава: Інтер Графіка, 2005. – 198 с.
9. Пономарев А.Я. Психология творчества и педагогика. – М.: Педагогика, 1976. – 280 с.
10. Рождественская Н.В. Психология художественного творчества: Учеб.пособие. – СПб.: Издат.ун-та, 1995. – 271с.
11. Собчик Л. Н. Введение в психологию индивидуальности. – М.: ИПП-ИСП, 2000. – С. 21.
12. Якобсон П.М. Психология художественного творчества. – М.: Знание, 1970. – 48 с.

УДК 378.03

Стеценко А.І., Сікачина М.О.

ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ТА СПОРТІ

Анотація. У статті розглядаються питання щодо використання інформаційних технологій у фізичній культурі і спорті загалом та з метою покращення якості навчального процесу майбутніх фахівців даної галузі.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы относительно использования информационных технологий в физической культуре и спорте вообще и с целью улучшения учебного процесса будущих специалистов данной отрасли.

Annotation. The article examined the questions in relation to the use of information technologies in a physical culture and sport on the whole and with the purpose of improvement of quality of educational process of future specialists of this industry.

Кінець ХХ – початок ХХІ ст. ознаменувався переходом розвинутих країн від індустріального до інформаційного суспільства. Інформаційні технології (ІТ) проникають у всі сфери людської діяльності, суттєво змінюючи життя кожного. У сучасних умовах темпи та напрямки розвитку спільноти визначають саме людські здібності, уміння, талант та готовність до змін. Можливості ж сучасних ІТ допомагають у вирішенні багатьох проблем, що пов'язані з постійно зростаючим рівнем запитів. Зростає роль професіоналізму працівників у будь-якій галузі, який є запорукою успішності в соціально значущих видах діяльності, передусім за рахунок творчих, інноваційних підходів [4, 6].

У наявних умовах закономірним є той факт, що перед системою освіти постав ряд принципово нових завдань. Фахівці стверджують, що її інформатизація є одним із головних напрямів процесу загальної інформатизації сучасного суспільства [2, 3, 6]. За рахунок упровадження ІТ у систему підготовки фахівців різного профілю відбувається інтенсифікація навчального процесу, вдосконалення його форм і методів організації [9].

Суттєвими перевагами при застосуванні ІТ у педагогічній діяльності є мобільність процесу одержання навчального матеріалу, миттєвість отримання потрібної інформації з різних джерел та можливість навчатися на у зручному темпі [2].

Проблема оволодіння сучасними ІТ та їх використання є одним із важливих компонентів в інтегральній підготовці спеціаліста будь-якого профілю, у тому числі й спеціаліста з фізичного виховання і спорту (ФВіС) [9].

Ефективність підготовки спеціалістів із ФВіС значною мірою визначається якістю навчального процесу, у ході якого закладається високий рівень базової підготовки, формуються професійні педагогічні уміння і навички, відбувається сприяння професійному зростанню та удосконаленню особистості спеціаліста [5]. Вимоги до професійної компетентності фахівця мають бути високими, оскільки його майбутня діяльність напряму пов'язана з впливом на здоров'я інших людей.

Уже не один рік поспіль фахівці ведуть мову про реорганізацію наявної системи освіти як в контексті загальнопедагогічних проблем [2, 3, 4, 6], так і з ФВіС зокрема [1, 5, 8]. Це насамперед передбачає підвищення якості загальноосвітньої і професійної підготовки спеціалістів на основі розробки та впровадження у навчальний процес сучасних спеціалізованих програмних і програмно-педагогічних засобів навчання. Незважаючи на це, можна констатувати дефіцит базових методичних підходів, орієнтованих на систематичне використання ІТ як із метою удосконалення навчального процесу, розширення самостійності в отриманні освіти, так і наближення процесу навчання до сучасних наукових методів пізнання.

Отже, проблема реалізації у навчальному процесі засобів сучасних ІТ у конкретній предметній галузі, якою є фізична культура і спорт, – одна з актуальних у сучасній педагогіці.

Беручи за основу класифікацію Петрова П. К. [9, 13], можна виділити такі напрями використання ІТ, що мають сприяти підготовці майбутніх фахівців з ФВіС:

1. Засіб автоматизації процесів обробки результатів змагань і наукових досліджень.

До цього напрямку слід віднести комп'ютерно-програмні комплекси (КПК) для забезпечення змагань із різних видів спорту. Вони дозволяють фіксувати результати спортсменів, друкувати документацію змагань, здійснювати поточний супровід із викладенням результатів на телевізійний канал та інформаційне табло, обробляти результати змагань і редагувати зображення для перегляду змагальних ситуацій. Найвідомішими у світі на сьогодні є закордонні КПК „Omega” та „IBM” [11]. Вони різняться високою якістю, точністю та, на жаль, вартістю, і використовуються зазвичай на міжнародних змаганнях з олімпійських видів спорту. Щодо неолімпійських видів спорту, то вони поки залишаються поза увагою комп'ютерних компаній-гігантів. Водночас російськими фахівцями розроблені більш доступні системи, такі як „Compet 97” (спортивні танці), комп'ютерна програма змагань з аерофітнесу, „Азимут” (спортивне орієнтування) [9]. Одним зі зразків КПК даного типу є система „Goodlift”, розроблена українськими фахівцями і призначена для забезпечення змагань із пауерліфтингу [11].

2. Засіб автоматизації процесів контролю, корекції результатів навчально-виховної діяльності і комп'ютерного тестування фізичного, функціонального, розумового та психологічного станів осіб.

Використання ІТ особливо ефективно на спортивному тренуванні з різноманітних видів спорту та в оздоровчій фізичній культурі. Завданнями у цьому випадку є діагностика та моніторинг функціонального стану спортсменів або людей, які займаються фізичною культурою. Прикладами можуть бути: експертна система „Аксон” для планування підготовки спортсменів-стрибунів різної спеціалізації; програма „Фітнес” для оцінки функціонального стану особи з подальшим представленням великої кількості рекомендацій та тренувальних програм для його оптимізації; програма „Атлет” для самостійних занять атлетизмом і інш. [9].

3. Засіб навчання, що підвищує якість та ефективність процесу викладання.

Як засіб навчання ІТ можуть сприяти вирішенню таких завдань:

- 1) виклад знань, контроль і самоконтроль у процесі їх засвоєння;
- 2) демонстрація ілюстративного матеріалу;
- 3) зберігання інформації (конспекти занять, документи планування, науково-дослідні роботи, списки літератури з конкретної проблематики);
- 4) визначення та зіставлення біомеханічних характеристик рухової дії спортсмена (студента, учня) і формування наступних вказівок із метою її подальшого удосконалення;
- 5) математично-статистична обробка результатів досліджень.

У даному контексті слід звернути увагу на різноманітні навчальні електронні видання (НЕВ), адже мультимедійні можливості сучасних програмних систем у відтворенні інформації суттєво перевищили послідовні (лінійні). Вони відрізняються більшою кількістю засобів відтворення (звук, графіка, відео, текст) і формою організації даних, що обумовлена

можливостями гіпермедійних технологій [6]. Одним із прикладів можна назвати створене російськими спеціалістами НЕВ „Основи фізичного виховання студентів”, що містить теоретичний та методичний матеріал і набір питань для контролю засвоєння навчального матеріалу [9]. Безпосередньо ж для діагностики знань студентів розробляють спеціальні методи, які реалізуються засобами дидактичних тестів.

Окремим напрямом застосування сучасних ІТ у ФВіС є біомеханіка та моделювання спортивних рухів. Постійне удосконалення техніки і методики тренування вимагає більш глибокого пізнання тонких внутрішніх механізмів рухів, розкриття особливостей взаємодій різних характеристик цих рухів, що обумовлюють ефективність виконання спортивних вправ. Тож із метою підвищення рівня технічної підготовленості може проводитися попередній детальний біомеханічний аналіз рухової дії. Майже всі системи біомеханічного аналізу працюють за одним алгоритмом, а саме: реєстрація, перенесення даних у персональний комп’ютер, вимірювання та вивчення параметрів рухової дії.

Найбільш відомі іноземні виробники систем біомеханічного відеокomp’ютерного аналізу – “Peak Performance Inc.” (Італія), “Savvy Knowledge Systems Corp.” (Канада), “Vicon-370”, “Oxford Metrics”, “Qualisys” (Великобританія), “Simi” (Німеччина), “Dartfish” (Швейцарія) [11]. Однак більшість відеокomp’ютерних аналізаторів – це дорогі апаратні засоби і програмні продукти (від 4 тис. євро за програмне забезпечення „Dartfish” до 100 тис. євро за систему захоплення руху „Peak Motus”). Звісно, тут буде зайвим вести мову про їх доступність для використання на місцевих рівнях як із метою підвищення ефективності навчального процесу, так і удосконалення технічної майстерності спортсменів.

Більш доступними є розробки російських та українських фахівців. Так, наприклад, науковцями Кубанського державного університету фізичної культури, спорту та туризму розроблено педагогічну технологію і алгоритм управління технічною підготовленістю представників різних видів спорту на основі відеоаналізу рухів [7]. Також програма „Мультимедіа-біомеханіка”, що призначена для комп’ютерного біомеханічного аналізу ударних рухів у карате-до [9]. Українськими спеціалістами створено та обґрунтовано комп’ютерну програму “Sylach” для відеоаналізу рухових дій, що пов’язані з підйомом об’єктів [10].

Усі перераховані та інші технології довели свою дієвість у навчальній та спортивній практиці, тож можна стверджувати про доцільність їх застосування з метою подальшого вдосконалення навчального процесу в системі ФВіС.

Основна мета професійної підготовки майбутніх фахівців з ФВіС – створення системи науково-педагогічної освіти, яка дозволить досягти сучасної якості підготовки професіонала нового типу. Спираючись на теоретичні положення наявної моделі такої системи [8], необхідно створити певну її модифікацію, яка дозволить здійснювати підготовку майбутніх фахівців із ФВіС із використанням ІТ.

Для успішного функціонування моделі системи вищої професійної фізкультурно-спортивної освіти на основі ІТ визначають педагогічні, організаційні, психологічні і методичні умови. Ми спробували виділити з кожного їхнього виду саме ті, які буде покладено в основу модифікованої моделі.

Педагогічні умови – полягають у практичній реалізації сучасних принципів організації навчально-виховного процесу у ВНЗ, до яких входять:

- оптимальне поєднання загальних, групових та індивідуальних форм організації навчального процесу, створення умов для самостійної роботи студентів;
- раціональне застосування інноваційних методів і засобів навчання на різних етапах професійної підготовки;
- формування у студентів знань і умінь, особистісних якостей, необхідних для реалізації ІТ у ФВіС.

Організаційні умови – повинні вирішувати такі завдання:

- розробити та впровадити тематику занять, спрямованих на знайомство студентів з ІТ і формування професійних умінь їхньої реалізації;

– удосконалювати науково-дослідну роботу, планувати її напрями, пов'язані з вивченням і впровадженням ІТ в освітню практику.

Психологічні умови – мають сприяти формуванню у студентів готовності реалізовувати ІТ у процесах навчальної, наукової та майбутньої професійної діяльності. З цією метою необхідно:

– використовувати на заняттях ІТ, що сприяють активній участі студентів у навчальному процесі;

– створювати мотивацію успіху та атмосферу співпереживання і співпраці;

– організовувати спільну творчу діяльність у процесі освоєння ІТ.

Методичні умови – повинні забезпечувати:

– формування інформаційної культури майбутніх фахівців;

– вибір форм, методів і засобів навчання, що дозволяють сформувати інноваційне мислення майбутніх фахівців із ФКіС;

– спрямованість навчально-виховного процесу на розкриття, подальшого розвитку і вдосконалення здібностей та особистісних якостей студентів.

Таким чином, лише при комплексній практичній реалізації виділених умов можна вирішити проблему підготовки фахівця інноваційного типу з ФВіС [8].

У інтегральній його підготовці важливу роль також відіграють міждисциплінарні зв'язки.

До навчального плану факультетів фізичного виховання (надалі фізичної культури) з моменту їх заснування (1946 р.) входив факультатив „Підвищення спортивної майстерності” (ПСМ) на всіх чотирьох курсах. „Факультативність” і спрямованість на спортивну підготовку (виконання розряду) звужували його можливості навчання професійним умінням учителя фізичної культури. Пройшовши ряд трансформацій, на сьогодні до навчального плану внесено дисципліни „Спортивно-педагогічне удосконалення” (СПУ) і „Теорія та методика викладання обраного виду спорту” (ТМС).

Названі дисципліни відкривають широкі можливості для підвищення рівня професійної готовності випускників. Вони передбачають вирішення двох основних завдань: перше – розкрити технологію праці педагога з ФВіС; друге – засвоїти основи техніки і тактики обраного виду спорту та забезпечити достатній рівень спортивної підготовленості [5]. Перше майже неможливо вирішити без другого, тому що, лише володіючи набором практичних умінь і навичок, фахівець зможе значно ефективніше здійснювати процес навчання в майбутній професійній діяльності. Річ у тім, що студенти у своїй більшості спрямовані на досягнення видатних результатів у обраному виді спорту. І це є позитивним чинником у процесі зростання їхньої професійної компетентності, адже ніщо не закріплюється у свідомості або у відчуттях при пасивному або негативному ставленні до процесу навчання. Таким чином, дисципліни СПУ та ТМС нерозривно взаємопов'язані між собою. Усі інші дисципліни інтегрально взаємодіють із ними, доповнюючи зміст професійної готовності фахівця.

Конкретним прикладом упровадження ІТ у навчальний процес із метою практичної реалізації вищеназваних умов та посилення міждисциплінарної взаємодії на заняттях із СПУ та ТМС зі студентами, що спеціалізуються з пауерліфтингу, може бути використаний ПК „Sylach” [10]. Під час його застосування студенти навчаються:

– готувати та проводити відеозйомку фізичних вправ, тобто опановувати методи реєстрації кінематичних характеристик рухів людини;

– працювати зі спеціальними комп'ютерними програмами для перенесення та систематизації відеофайлів;

– обробляти та аналізувати інформацію за допомогою однойменної комп'ютерної програми „Sylach”;

– згідно з отриманими результатами моделювати майбутній тренувальний процес із метою удосконалення техніки конкретних рухових дій.

На заняттях із ТМС створюється атмосфера цікавості, адже отримані раніше знання з базових теоретичних дисциплін практично реалізуються за допомогою комп'ютера. Виникає бажання максимально продуктивно використовувати ІТ, адже безпосередньо обробляються відеофайли власних спроб у змагальних вправах та спроб своїх колег по навчанню та тренуванню. Також є можливість порівняти власну техніку виконання вправ із технікою провідних атлетів, тобто є мотиваційна спрямованість на кінцевий результат (мотивація успіху). Створюються умови для реалізації творчого потенціалу кожного студента, тому що після аналізу спроб розробляються індивідуальні рекомендації для усунення недоліків та оптимізації техніки виконання змагальних вправ. Крім того, у процесі відеозйомки відбувається процес продуктивної співпраці між студентами, тому що кожен повинен як „спозувати” для фіксації спроби, так і відзняти спробу колеги.

Використання програмного комплексу „Sylach” може бути ефективним у процесі удосконалення професійної підготовки майбутніх фахівців із ФКіС.

Таким чином, можна зазначити, що сьогодення вимагає розробки нових методичних положень та принципів, спрямованих на розробку, впровадження і використання ІТ як у системі освіти загалом, так і в галузі ФКіС зокрема, з метою підвищення якості підготовки майбутніх фахівців.

Література

1. Ашанін В. С. Стан і перспективи інформатизації освіти в вузах фізичної культури / В.С. Ашанін // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків, 2000. – № 19. – С 20-26.).
2. Гершунский Б. С. Компьютеризация в сфере образования : Проблемы и перспективы / Б.С. Гершунский. – М.: Педагогика, 1987. – 265 с.
3. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології : навч. посіб. / І. М. Дичківська. – К. : Академвидав, 2004. – 351 с.
4. Жалдак М. І. Деякі методичні аспекти навчання інформатики в школі і педагогічному університеті / М. І. Жалдак // “Комп’ютерно-орієнтовані системи навчання”. – Випуск 9. – Київ.: НПУ ім. М.П. Драгоманова. – 2005. – С. 3-14
5. Железняк Ю. Д. Инновационные перспективы подготовки педагогов по физической культуре в системе высшего профессионального физкультурного образования / Ю.Д. Железняк // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 4. С. 9-12.
6. Жук Ю.О. Системні особливості освітнього середовища як об’єкту інформатизації / Ю.О. Жук // Післядипломна освіта в Україні. – 2002. – № 2. – С. 35 – 37.
7. Лысенко В. В. Управление технической подготовленностью квалифицированных спортсменов на основе компьютерного видеоанализа движений / В.В. Лысенко, Д.А. Романов // Теория и практика физической культуры. – 2004. – №8. – С. 30-31.
8. Магин В. А. модель системы профессиональной подготовки специалистов по физической культуре и спорту на основе инновационных технологий / В. А. Магин // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 4. С. 13-17.
9. Петров П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте : учеб. пособие / П.К. Петров. – М. : Издательский центр „Академия”, 2008. – 288 с.
10. Сікачина М. О. Авторська комп’ютерна програма „Sylach” для аналізу техніки виконання змагальних вправ пауерліфтингу / М. О. Сікачина, А. І. Стеценко // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. – 2009. – № 64. – С. 351-355.
11. Стеценко А. І. Пауерліфтинг. Теорія і методика викладання: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / А. І. Стеценко. – Черкаси : Вид. від. ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2008. – 460 с.