

з дітьми, так як в їх очах він не володіє авторитетом. Нетерплячі вчителі, бажаючи швидше досягти результату у своїх учнів, форсують навчальні навантаження, порушуючи тим самим принципи поступовості та доступності ставлячи під загрозу здоров'я учнів. Тому дослідження морально-вольових якостей, у становленні вчителя фізичної культури є важливим і актуальним у педагогіці.

#### Список використаних джерел

1. Зязюн І.А., Крамущенко Л.В., Кривонос І.В. Педагогічна майстерність: Підручник; за ред. І.А. Зязюна. –2, допов. і переробл. – К. : Вища шк., 2004. – 422 с.
2. Ильин Е.П. Психология воли. – СПб. : Питер, 2000. – 288 с.
3. Крутецкий В.А. Основы педагогической психологии.– М., 1972.
4. Сисоева С.О., Поясок Т.Б. Психология та педагогіка. Підручник для студентів вищих навчальних закладів непедагогічного профілю. – К. : Міленіум, 2005. – 520 с.

*The article is devoted to the justification of moral and volitional qualities in matter of physical education teacher. Document, which establishes the basic functions of educational activities as well as requirements for knowledge skills, abilities and personal qualities of a teacher. Matter of a physical education teacher is a list of requirements for the teacher's personality, his abilities, skills and physical and psychological capabilities.*

*Key words:* matter, physical education, quality, teacher.

УДК: 377.36:63.016:504

Слатвінська О. А.

## ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ АГРАРНОГО ПРОФІЛЮ

*Виховання людини в дусі відповідального ставлення стану навколишнього середовища, здоров'я оточуючих, до власного здоров'я, як до найвищих суспільних цінностей характеризують сучасне суспільство, яке вимагає досягнення нової якості кінцевого результату освітньої сфери – формування екологічної компетентності випускника ПТНЗ.*

*Ключові слова.* Екологічна компетентність, ПТНЗ, ПТО.

У сучасних умовах глобалізації всіх сфер життя, використання високих технологій, що супроводжуються безперервними екологічними катастрофами техногенного походження, висуваються досить високі вимоги до професійної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників аграрного профілю. Підготовка таких фахівців, здатних до ефективного здійснення професійної діяльності, пов'язана з формуванням їх екологічної компетентності, що передбачає спроможність спеціалістам брати активну участь у подоланні хронічної екологічної кризи, дає можливість не лише ліквідувати, а й успішно запобігати надзвичайним ситуаціям.

Необхідність такого підходу у професійно-технічній освіті обумовлена соціально-економічними, політичними, духовно-моральними змінами, що характеризують сучасне суспільство, яке вимагає досягнення нової якості кінцевого результату даної освітньої сфери – формування екологічної компетентності випускника професійно-технічного навчального закладу (ПТНЗ).

На жаль, у педагогічній науці процес формування екологічної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників аграрного профілю не став предметом спеціального дослідження. Такий стан наукового знання зумовлює необхідність розв'язання суперечностей,

що об'єктивно мають місце в теорії та практиці педагогіки, а саме: між вимогами, що висуваються до майбутніх кваліфікованих робітників аграрного профілю як суб'єктів здійснення еколого-безпечної діяльності та існуючою системою їх професійної підготовки у ПТНЗ, між накопиченим досвідом екологічної освіти майбутніх фахівців та відсутністю цілеспрямованої організації екологічної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників; між необхідністю розробки й упровадження ефективних засобів, форм і методів формування екологічної компетентності та превалюванням у системі освіти традиційних підходів до навчання фахівців аграрного профілю.

Потік інформації у сучасному світі вимагає застосування таких методів навчання, які дозволили б ефективно передавати доволі великий обсяг знань, забезпечили високий рівень оволодіння матеріалом, який вивчається. Інтерактивні технології навчання формують компетентність, критичне мислення та діалогове спілкування учнів ПТНЗ, розширюють їхні пізнавальні можливості в здобутті, аналізі та застосуванні інформації, є базою для формування умінь та навичок у майбутній професійній діяльності [2]. Педагогічні технології як сукупності засобів і методів відтворення теоретично обґрунтованих процесів навчання та виховання, дозволяють успішно реалізовувати завдання професійної освіти. Модернізація професійного навчання неможлива без актуалізації питання повного управління навчальним процесом, відтворення всіх навчальних дій, корекції навчального процесу, оперативного зворотного процесу з метою отримання гарантії досягнення запланованих результатів, виражених у діях тих, хто вчиться та послідовній орієнтації педагога на чітко сформульовані цілі навчання [2; с. 11].

Система професійно-технічної освіти (ПТО) в Україні на сучасному етапі знаходиться на перетині питань використання традиційних технологій та інтерактивних методів та прийомів навчання [2; с. 8]. Просвітницько-профілактична діяльність ПТНЗ має бути спрямована на формування екологічних знань, компетенцій молоді щодо охорони навколишнього середовища, наслідки небезпечної поведінки, вироблення навичок здорового способу життя, сприяння формування культури та позитивного ставлення до власного здоров'я [6; 7; 9]. У працях О. Балакіревої, О. Вакулєнко, Л. Ващенко, Л. Жаліло, Н. Комарової, Р. Левіна, С. Омельченко, О. Яременка адаптовано до українського контексту міжнародні концептуальні засади сприяння здоров'ю як теоретичні основи формування здорового способу життя. Вітчизняні теоретики та практики О. Беспалько, Н. Заверико, Н. Зимівець, О. Стойко, О. Пісоцька, В. Оржеховська, В. Петрович, Л. Сущенко, С. Терницька запропонували нові соціально-педагогічні технології формування здорового способу життя дітей та молоді [9]. Напрацювання Ю. Бойчука, О. Герасимчук, О. Гурєнкової, Н. Величко, І. Павленко, Д. Кавторадзе, В. Капустіна, Л. Лук'янової свідчать, що вирішення проблеми підготовки майбутніх кваліфікованих робітників якісно нового рівня потребує удосконалення навчального процесу шляхом пошуку та впровадження нових технологій навчання не тільки спецпредметам, а й впровадженню програм в ПТНЗ еколого-охоронної та здоров'яспрямовуючої діяльності [6]. Реалізація здоров'язберігаючої функції освіти має відбуватися через формування ціннісного ставлення до власного здоров'я і здоров'я оточуючих.

**Мета статті** полягає саме у висвітленні ідеї формування екологічної компетентності випускника професійно-технічного навчального закладу.

Аналізуючи проблему глобального впливу суспільства на природу, гостро постала проблема органічного запровадження екологічних компонентів у загальноосвітній процес та істотного збільшення його дидактичного навантаження. Розв'язати ці проблеми можливо лише за умови створення системи екологічної освіти й виховання. Екологія як галузь знань набуває інтенсивного поширення, істотно впливає на всю систему освіти, передусім на переорієнтацію цілей загальної середньої та профтехосвіти, а також на якість підготовки і перепідготовки фахівців і покликана формувати широкий погляд на навколишній світ, людство та природу [8]. Сформоване ціннісне ставлення до природи, здоров'я є однією з найважливіших

якостей внутрішньої структури особистості не може з'явитися само по собі, воно формується в протязом певного часу і є результатом впливу освіти та середовища. Розробка чітких концептуальних та методологічних орієнтирів, визначення предметного поля й окреслення статусу сучасної екології у системі наукового знання сприятимуть як удосконаленню процесу свідомого набуття учнями екологічних знань, так і підвищенню його ефективності.

Важливою подією у розвитку екологічної освіти стало затвердження у грудні 2001 року Концепції екологічної освіти України, яка була широко обговорена в освітянських та наукових колах держави [4]. Цей державний документ містить цілі, завдання, позиції, принципи і критерії екологічної освіти учнів та студентів. Важливим є те, що в Концепції передбачено: екологічна освіта має спрямовуватися на формування екологічної культури як складової системи національного і громадянського виховання всіх верств населення, екологізацію навчальних дисциплін та програм підготовки фахівців. Вирішення цих завдань має забезпечити формування цілісного екологічного знання й мислення, необхідних для прийняття екологічно обґрунтованих народногосподарських рішень на рівні підприємств, галузей (сільськогосподарського виробництва зокрема), регіонів, країни.

Важливим є положення Концепції про неперервність екологічної освіти (ЕО). У професійно-технічних закладах вона має базуватися на змісті, формах та методах шкільної екологічної освіти та враховувати особливості впливу на довкілля конкретних галузей народного господарства. Забезпечення такої неперервності є провідною педагогічною умовою формування екологічної компетентності учнів аграрних професійно-технічних навчальних закладів. ЕО охоплює всі вікові, соціальні та професійні групи населення і ґрунтується на таких принципах: єдність формальної і неформальної освіти населення; орієнтація на ідею цілісності природи, універсальності зв'язків усіх природних компонентів і процесів; міждисциплінарний підхід до формування екологічного мислення, що передбачає логічне поєднання й поглиблення системних природних знань, логічне підпорядкування різнобічних знань основній меті екологічної освіти; взаємозв'язок краєзнавства, національного і глобального мислення, що сприяє поглибленому розумінню екологічних проблем на різних рівнях; конкретність та об'єктивність знань, умінь та навичок; поєднання екологічних знань з природничо-науковими та гуманітарними знаннями.

Основне завдання екологічної освіти – озброїти учня ПТНЗ знаннями в області природничих, технічних та гуманітарних наук стосовно особливостей взаємодії суспільства та природи, розвинути в ній здатність розуміти і оцінювати конкретні дії та ситуації. Специфіка екологічної освіти полягає в тому, що вона має базуватися на принципі "випереджаючого відображення" [12]. У свідомості людини повинна відбуватись постійна оцінка можливих наслідків втручання у природу як безпосередніх, так і майбутніх, з позиції не тільки добробуту людини, а й гармонізації відносин в системі „суспільство – природа”.

Важливою педагогічною умовою формування екологічної компетентності учнів ПТНЗ аграрного профілю є систематична і безперервна мотивація ґрунтового оволодіння екологічними знаннями. Мотиви є необхідним компонентом діяльності людини. Вони визначають те, заради чого учні виконують навчальні завдання. Первинною основою мотивації особистості є потреба. Потреба, як підґрунтя мотивації, визначається науковцями як нестача, необхідність в чомусь певному [7]. Потреба є джерелом активності, бо саме процес задоволення потреб є активним, цілеспрямованим процесом оволодіння формою діяльності. Мотив – це спонукання до діяльності, завдяки якій вона здійснюється, а потреба – джерело діяльності. Для екологічного навчання та виховання особливого значення набуває з'ясування головних відносин, що характеризують мотиваційну сферу особистості. Формування систематичної і безперервної мотивації ґрунтового оволодіння екологічними знаннями – це створення у навчальному закладі умов для прояву внутрішніх спонук (мотивів, потреб) до учіння, усвідомлення їх учнями і подальшого саморозвитку ними своєї мотиваційної сфери [5].

Важливу роль у формуванні позитивно дієвого ставлення учнів до оволодіння екологічними знаннями належить стимулюванню, яке здійснюється завдяки зовнішнім мотивам. Слід зазначити, що зовнішні мотиви учіння, як справедливо вказує І.Підласий, походять від батьків, класу, суспільства в цілому і набувають форми підказок, натяків, вимог, вказівок та навіть примушення [10]. Під їх дією поступово формується зацікавленість змістом навчального матеріалу, що розвивається в напрямі сталого інтересу до екологічних проблем.

Інтерес (з лат. *interest* – має значення, важливо) – реальна причина дій, що відчувається людиною як особливо важлива. Інтерес визначається як позитивне оціночне ставлення суб'єкта до його діяльності [12]. Пізнавальний інтерес виявляється в емоційному ставленні учня до об'єкта пізнання.

У навчанні діють багато інтересів. Питання у тому, стверджує Л.Виготський [1], наскільки інтерес спрямований на лінію самого вивчуваного предмета, а не пов'язаний зі стороннім для нього впливом винагород, покарань, страху, бажання вгодити тощо. Тому правило полягає у тому, щоб не тільки викликати інтерес, а й правильно його спрямовувати. Для нашого дослідження важливим є висновок Л.Виготського про те, що для розвитку пізнавальних інтересів учнів важливо побудувати всю систему навчання безпосередньо наближеною до життя, вчити тому, до чого виявляється цікавість, починати з того, що є знайомим і, природно, викликає інтерес. Для забезпечення ефективного формування інтересів студентів до оволодіння екологічними знаннями слід враховувати комплекс шляхів і засобів, до яких ми відносимо: новизну змісту навчально-екологічного матеріалу; зв'язок екологічних знань з долями людей, що їх відкрили; використання у змісті навчальних дисциплін екологічного спрямування історичних фактів, подій; показ практичного застосування екологічних знань у зв'язку з життєвими планами та професійними орієнтаціями студентів; застосування сучасних засобів унаочнення екологічних проблем, що розглядаються на заняттях (телебачення, кіно, засоби мультимедіа, газет, відвідування фотовиставок екологічного змісту, екологічних фестивалів, краєзнавчих музеїв, природничо-заповідних об'єктів, релігійних установ, зоопарків тощо).

Використання сучасних особистісно-розвивальних дидактичних технологій навчання (проблемне навчання, евристичне навчання, технологія навчальної діяльності в парах тощо); створення позитивного мікроклімату в групі, опора на ситуації успіху, довіра до учнів; застосування системи методів і форм навчання, у якій репродуктивні, інформативні способи навчальної роботи поступово замінюються продуктивними, творчими методами та наближають учнів до майбутньої професійної діяльності через розв'язання складних екологічних проблем як в умовах імітаційного моделювання, так і під час виконання реальної професійної діяльності чи її елементів.

На думку багатьох сучасних науковців, у сучасній екологічній освіті наголос необхідно робити не на оцінюванні знань законів природного середовища, а на рівні екологічної вихованості, екологічної відповідальності учнів. Так, С.В. Шмалей головною метою й результатом сучасної екологічної освіти і виховання [11] називає формування екологічної компетентності учнів, яку дослідниця трактує як інтегральний особистісний розвиток школяра, що об'єднує нормативний, когнітивний, емоційно-мотиваційний та практичний компоненти й забезпечує здатність виокремлювати, розуміти, оцінювати сучасні екологічні процеси, спрямовані на забезпечення екологічної рівноваги та раціонального природокористування. Для цього необхідно проводити екологізацію навчально-виховного процесу всіма блоками навчальних планів, вводити нові нормативні і спеціалізовані екологічні курси, створювати профільні еколого-природничі освітні інституції різного рівня, поглиблене вивчення ряду предметів. Саме такий підхід сприятиме перетворенню декларативної екологічної свідомості на таку, що відповідатиме конкретному ставленню до навколишнього природного середовища, оскільки вплив моральних закликів, епізодичних інформацій є здебільшого тимчасовим. Екологічна освіта у професійно-технічних навчальних закладах має бути цілісною узгодженою системою процесів навчання, виховання й розвитку особистості на засадах екологізації, яка спрямо-

вана на формування морально-етичного ставлення до навколишнього середовища у процесі професійної самореалізації та у повсякденному житті.

Інноваційна діяльність у ПТНЗ, впровадження в навчально-виховний процес нетрадиційних технологій навчання вимагають науково-методичного забезпечення. Спрямованість науково-методичної роботи має визначатися сьогоденням та перспективами розвитку професійних навчальних закладів, які мають постійно обґрунтовано коригувати зміст, визначати форми та методи навчально-виховної діяльності, розробляти та випробовувати нове дидактичне забезпечення навчального процесу, нові прогресивні технології навчання [1-3]. Для успішного управління в умовах модернізації професійного навчання варто опиратися на специфіку цієї діяльності, яка висуває до людини наступні вимоги: компетентність, гідність і відповідальність; почуття нового й уміння ризикувати; чутливість і рухливість; високу працездатність; вміння грамотно працювати з інформацією. Спрямованню інноваційних педагогічних технологій на модернізацію професійної підготовки сприятимуть зміни структури управління ПТНЗ та змісту функціональних обов'язків заступників, створення в навчальному закладі оптимальних умов: мотиваційних, кадрових, матеріально-технічних, фінансових, науково-методичних, організаційних, інформаційних, нормативно-правових.

Незважаючи на поодинокі дослідження названих проблем, все ж не досить науково обґрунтованими залишаються основи формування екологічної компетентності майбутніх робітників у професійно-технічних навчальних закладах. Сучасний темп життя примушує вирішувати першочергово ці нагальні питання сьогодення.

Вже давно назріла необхідність формувати екологічну компетентність, позитивну мотивацію на здоровий спосіб життя у своїх учнів шляхом використання інноваційних технологій навчання в умовах стандартизації професійної освіти. Поняття компетентності містить набір знань, навичок і уявлень, що дають змогу особистості ефективно діяти або виконувати певні функції, спрямовані на досягнення певних стандартів у професійній галузі. Необхідність пошуку методів формування екологічної компетентності випускників професійно-технічних навчальних закладів є невідкладним завданням для профтехосвітан.

#### Список використаних джерел

1. Виготский Л.С. Педагогическая психология. – М. : Педагогика-Пресс, 1996. – 635 с.
2. Гаврилюк О. О. Спрямовання освітніх інноваційних процесів на модернізацію професійного навчання// Педагог професійної школи [Текст]: Методичний посібник (за матеріалами Всеукраїнського на Спрямовання освітніх інноваційних процесів на модернізацію професійного навчання уково-методичного семінару «Інноваційні методики у професійній підготовці кваліфікованих робітників (21 вересня 2009 р.)» /За заг. ред. Т.М.Герлянд. – К. : ІПТО НАПН України, 2009. - Вип. 1. – С. 21-31.
3. Зверев И.Д. Экологическое образование и воспитание : узловые вопросы // Экологическое образование : концепции и технологии: Сб.научн.тр.- Волгоград: Перемена, 1996. – С.72-81.
4. Концепція екологічної освіти України / Затверджена рішенням Колегії Міністерства освіти і науки України (протокол № 13/6-19 від 20.12.2001 р.) – К. : УІДНСіР, 2002. – С.5-25.
5. Костецкая Г.А. Педагогические условия развития ценностных ориентаций учащихся в системе школьного экологического образования.: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03. – С-Пб., 1999. – 19 с.
6. Лук'янова Л.Б. Теорія і практика екологічної освіти у професійно-технічних навчальних закладах : дис. ... доктора пед. Наук : 13.00.04 / Лук'янова Лариса Борисівна. – К., 2006. – 465 с.
7. Лузан П.Г. Активізація навчання студентів. – К. : Редакційно-вид. відділ Наукметодцентру агроосвіти, 1999. – 216 с.
8. Лях Т. Л. Використання інтерактивних методів у програмах з формування здорового способу життя / Т. Л. Лях, Т. В. Журавель // Основи громадського здоров'я: теорія і практика : навч.-метод. посіб. / [Т. П. Авельцева, Т. П. Басюк, О. В. Безпалько] ; за заг. ред. О. В. Безпалько. – Ужгород : ВАТ «Патент», 2008. – С. 152–216.

9. Оржеховська В.М. Здоровий спосіб життя : навч.-метод. посіб. / В.М. Оржеховська, О.О. Єжова. – Суми : Видавництво СумДПУ ім.А.С.Макаренка, 2010.- 188 с.
10. Подласый И.П. Педагогика. Новый курс: Учебник для студ. пед. вузов: В 2 кн. – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999. – Кн. 1: Общие основы. Процесс обучения. – 576 с.
11. Шмалей С.В. Система екологічної освіти в загальноосвітній школі в процесі вивчення предметів природничо-наукового циклу : Монографія/ Херсонський держ.ун-т.- Херсон:2004.- 369 с.
12. Фенчак Л.М.Формування екологічної культури, як складова професійної підготовки студентів аграрних технікумів. // Науковий вісник Національного аграрного університету. – К., 2002. – Вип. 59. – С. 286-292.

*Education, in the spirit of responsible attitude to the state of the environment, the health of others, for their own health, as the highest social values characterize modern society, which requires the achievement of a new quality of the final result of the educational sphere - the formation of environmental competence graduate student in vocational schools*

**Key words.** *Environmental competence, in vocational schools, vocational education.*

УДК 519.23:37.012

Хом'юк І. В.

## ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ МАТЕМАТИЧНОЇ СТАТИСТИКИ В ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

*У статті проаналізовано використання методів математичної статистики (критерію Пірсона, порівняння числових характеристик: статистичної середньої і дисперсії двох вибірок) у педагогічних дослідженнях. Наведено використання статистичного оцінювання результатів педагогічного експерименту, що дало можливість на основі одержання значущості відмінностей між досліджуваними параметрами прийняти рішення щодо ефективності запропонованих методик навчання.*

**Ключові слова:** педагогічні дослідження, статистична середня, дисперсія, статистичний аналіз.

Зазвичай кожне проведене педагогічне дослідження в своїй заключній частині містить педагогічний експеримент, отримані результати якого потребують підтвердження вірогідності. Саме ефективність запропонованої методики, завдяки якій було отримано певні результати можна перевірити за допомогою методів математичної статистики. І тут виникає питання: «Які критерії математичної статистики використати для цього?» Для наочності і зручності числових показників можна побудувати гістограми і діаграми, проте відсотковий аналіз не завжди може відповісти на питання ефективності запропонованих методик. Кореляційний аналіз, критерій згоди Пірсона, який досить часто використовується в дисертаційних дослідженнях та інші методики оцінювання результатів педагогічного експерименту дають відповідь лише на наявність розбіжностей результатів параметрів, що досліджуються, але суттєвість відмінностей не визначають, на відміну від порівняння статистичної середньої і дисперсії двох вибірок.

Аналізуючи психолого-педагогічну літературу, ми встановили, що основні математично-статистичні поняття і формули в економічному аналізі досліджував Венецький І. Г.; використанням теорії ймовірностей та математичної статистики в педагогіці та психології присвячені