

УДК

А.М. Коляда

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ УЧНІВ ДО ФЕРМЕРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

В статті проаналізовано можливості ефективного застосування інноваційних педагогічних технологій при підготовці старшокласників сільських шкіл до фермерської діяльності.

Ключові слова: *підготовка до фермерської діяльності, педагогічні технології, метод проектів, проблемне навчання, програмоване навчання, нові інформаційні технології.*

A.M. Koliada

USING OF INNOVATIVE AND INFORMATIVE TECHNOLOGIES FOR PUPILS' PREPARATION TO FARMER ACTIVITY

The possibilities of effective innovative pedagogical technologies application for preparation of rural schools graduating pupils' to farmer activity are analysed in the article .

Keywords: *preparation to farmer activity, pedagogical technologies, method of projects, problem studying, programmable studying, new informative technologies.*

Актуальність. Однією з умов забезпечення ефективності процесу підготовки учнів сільських шкіл з основ ведення сучасного фермерського господарства є використання в навчальному процесі сучасних інноваційних педагогічних технологій. І це не випадково, оскільки дана умова закладена серед пріоритетних напрямів державної політики в контексті інтеграції вітчизняної освіти до європейського та світового освітнього простору, де визначено проблеми постійного підвищення якості освіти, модернізації її змісту та форм організації навчально-виховного процесу; впровадження освітніх інновацій та інформаційних технологій [2, с. 256].

Теоретичний аналіз проблеми свідчить, що під педагогічною технологією, насамперед, розуміється система найбільш раціональних способів досягнення педагогічної мети, наукова організація навчально-виховного процесу, що

визначає найбільш раціональні й ефективні способи досягнення кінцевих освітньо-культурних цілей.

На даний час розроблено велику кількість спеціалізованих та персоніфікованих педагогічних технологій: модульне навчання (І.І. Ільєсов, В.І. Максимова), інформаційно-семантична технологія (П.Г. Гурбович), програмоване навчання (В.П. Беспалько), проблемне навчання (М.І. Махмутов, А.А. Матюшкін), технологія контекстного навчання (А.А. Вербицький, Н.Б. Борисова), соціально-психологічна технологія навчання (Ю.М. Ємельянов), особистісно-орієнтована технологія навчання (В.В. Серіков, Б.Б. Косов), технологія розвиваючого навчання (В.В. Давидов, Л.В. Занков), технологія планування результатів навчання (В.П. Беспалько), технологія безперервної освіти (М.В. Кларін), технологія комп'ютерного навчання (В.В. Гузеєв), технологія інтенсивного навчання (Л.В. Кнодель), технологія діалогового навчання (В.В. Горшков), проблемно-модульне навчання (А.М. Алексюк, В.С. Козаков, Л.М. Романишина), модульно-рейтингова технологія (К.Я. Вазіна, А.М. Алексюк, А.В. Фурман), технологія імітаційного (ігрового) навчання (В.І. Рибальський, П.М. Олійник, Є.А. Хруцький), дистанційне навчання (К.С. Полат) та ін. [4, с.245-248].

Оскільки технологій досить багато, то виникла необхідність провести їх аналіз та експериментальну перевірку на можливість застосування при підготовці старшокласників шкіл сільської місцевості до фермерської діяльності. **Мета дослідження** полягає у виявленні педагогічних технологій, застосування яких найбільш повно розкриває завдання навчальної програми "Основи фермерської діяльності" та підвищує ефективність підготовки майбутніх фермерів.

Виклад матеріалу. На основі аналізу концептуальних положень вищеперелічених педагогічних технологій з метою оцінки їх ефективності при підготовці старшокласників сільських шкіл до фермерської діяльності ми дійшли висновку, що найбільш влучним є застосування проектної технології, проблемного навчання, програмованого навчання та новітніх інформаційних технологій. Тож, в подальшому науковому пошуку ми будемо проводити

грунтовне експериментальне дослідження саме цих педагогічних технологій та вивчати їх можливості при вивченні розділів навчальної програми "Основи фермерської діяльності".

Застосування проектної технології при підготовці фермерів не випадкове, адже численними дослідженнями останнього часу підтверджено, що проектна діяльність виступає як важливий компонент системи продуктивної освіти і являє собою нестандартний, нетрадиційний спосіб організації освітніх процесів [5, с.6]. На сучасному етапі над цим підходом у трудовому навчанні працюють такі провідні вчені, як В.К. Сидоренко, О.М. Коберник, Є.І. Мегем та ін. Про запровадження проектної технології в загальноосвітній та вищій школах свідчать визначаючі державні документи в галузі освіти.

Метою проектної діяльності учнів при підготовці до фермерської діяльності є створення майбутніми фермерами навчального творчого проекту (продукт чи послуга сільськогосподарського виробництва), що розглядається нами як самостійно розроблений і виготовлений учнем від ідеї до її втілення.

Навчальне проектування орієнтоване перш за все на самостійну роботу учня – індивідуальну, парну або групову, яку учні виконують впродовж визначеного відрізка часу. Технологія проектування передбачає розв'язання учнем або групою учнів певної проблеми, яка передбачає, з одного боку, використання різноманітних методів, засобів навчання, а з другого – інтегрування знань, умінь з різних галузей науки, техніки, творчості.

Тому ця технологія, досить ефективно сприяє розвитку в майбутніх фермерів виробничих, технологічних, інженерних, проектних, науково-дослідних умінь, які є дуже важливими для повноцінного формування фахівця, відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики.

У підготовці до фермерської діяльності в ролі проектів можуть, наприклад, виступати: реферат з історії зародження українського землеробства; розробка мультимедійної презентації з технологій вирощування, зберігання чи переробки продукції рослинництва; допомога в підготовці та в проведенні інтелектуальної гри, присвяченої основам будівництва у фермерських господарствах; підготовка і

випуск стінгазети сільськогосподарського спрямування; виготовлення елементарних засобів механізації виробничих процесів у фермерському господарстві.

Оскільки проектний підхід підходить майже до всіх розділів нашої програми, то слід зауважити про певні особливості застосування проектної технології при підготовці майбутніх фермерів. По-перше, зміст проектів повинен точно відповідати змісту відповідного розділу навчальної програми. По-друге, проект має підбиратися вчителем для учня чи групи учнів таким чином, щоб навантаження на кожного учня було рівнозначним. По-третє, необхідно визначити точні критерії оцінки проектів, адже вони різні і можуть бути взагалі не схожі один на одного. Критерії мають бути не загальні, а для кожного проекту окремо.

Визначення виду, напрямку та переліку проектної діяльності майбутніх фермерів визначається вчителем безпосередньо на заняттях з урахуванням побажань, зацікавленості учнів, актуальності та ступеня розробки певної тематики, матеріально-технічного забезпечення навчально-виробничого процесу та перспективних напрямків розвитку аграрної галузі певного регіону. Тобто не можна дати централізовано точний опис проектів, які будуть виконувати учні, адже тоді як мінімум буде не врахована зацікавленість самого учня, тож у такому випадку втрачає свої позиції особистісний підхід. Натомість зупинимось на певних умовах і вимогах, які повинні виконуватись при підготовці та застосуванні проектної технології при вивченні розділів навчальної програми "Основи фермерської діяльності".

Перш за все, з метою забезпечення учнів інформаційно-методичною допомогою в навчальних кабінетах і майстернях та з кожного окремого розділу необхідно мати: 1) банк творчих проектів; 2) зразки проектів; 3) дані про послідовність виконання проектів; 4) відомості про застосування інструменту, технічних пристроїв, допоміжних засобів і т.д. при виконанні проектів; 5) методику розрахунку вартості (собівартості) різних виробів; 6) вимоги до оформлення проектів; 7) рекомендовану літературу.

Виконання проекту повинно мати три етапи: підготовчий, технологічний та заключний. Наслідки проектної діяльності обов'язково повинні бути оцінені. Загальна оцінка за проект виставляється з урахуванням поточних оцінок на етапах розв'язання проблеми, висунення ідей, проектування, конструювання і моделювання, виготовлення, якості виробу і його захисту.

Наступною технологією, яка в процесі дослідження створювала ефективний вплив на підготовку майбутніх фермерів є проблемне навчання. Під проблемним навчанням при підготовці до фермерської діяльності ми розуміємо таку організацію навчальних занять, яка передбачає створення під керівництвом учителя проблемних ситуацій і активну самостійну діяльність учнів по їх вирішенню, в результаті чого відбувається творче оволодіння професійними знаннями, навиками, вміннями і розвиток мисленневих здібностей.

Особливо ці можливості проблемного навчання актуальні при підготовці майбутніх фермерів. Адже сучасна діяльність фермера безпосередньо пов'язана з вирішенням проблем вибору необхідної інформації з усього інформаційного потоку, або вибору найраціональнішої технології чи вирішення будь-якого нестандартного виробничого питання, а для цього він повинен мати власний досвід науково-пошукової та науково-дослідної діяльності, що особливо важливо з погляду формування відповідних рис особистості та здобуття знань і вмінь яких вимагає кваліфікаційна характеристика робітника фермерського господарства. Крім того, вчитель в ході такого навчання прагне, щоб основне розумове навантаження припадало не на пам'ять учнів, а на логічне мислення.

Проблемні ситуації при підготовці до фермерської діяльності створюються за допомогою проблемних запитань, проблемних задач або проблемних практичних завдань.

Використання проблемних запитань – найбільш гнучка форма представлення навчальної проблеми. Воно завжди утримує в собі ще не розкриті, нові знання чи способи діяльності, для розкриття яких необхідні власні цілеспрямовані інтелектуальні зусилля. *Наприклад: "Чи можна відсортувати*

зерно пшениці для посіву від насіння бур'янів не використовуючи при цьому спеціальної техніки? Якщо так, то яким чином?"

Проблемна задача має багато спільного з проблемним запитанням, але в той же час суттєво відрізняється від нього. Вона включає, не тільки питання, але і умову, яка містить необхідну для вирішення задачі дані, чи конкретний матеріал, який підлягає аналізу. *Наприклад: "Поясніть, чому рослини та дерева можуть прорости крізь асфальт і бетон, який в десятки разів міцніший за них, і, в той же час гілка дерева, перев'язана звичайною ниткою, не може розірвати її і остання востає в дерево.*

Характерними і важливими для підготовки учнів до фермерської діяльності є проблемні практичні завдання. Вони ставляться перед учнями чи впливають в процесі виконання практичних робіт і спрямовані на відкриття нових способів дії, набуття нових знань, застосування знань в нових умовах і т. д. *Наприклад: "Розгляньте і порівняйте будову жорнового та молоткового млина для виробництва борошна. Поясніть, чим відрізняється їх принцип дії".*

Практика системного використання проблемного навчання при підготовці старшокласників до фермерської діяльності дозволяє стверджувати, що його можливо використовувати при вивченні будь-якого розділу навчальної програми "Основи фермерської діяльності".

Проблемні ситуації можна створювати різними способами. Ці способи детально розглянуті Д.О. Тхоржевським та В.Г. Геттою [6, с.62-68]. Ми їх успішно використовували, адаптувавши деякі формулювання до підготовки з профілю "Основи фермерської діяльності". Ось основні з них: а) зіткнення учнів з невідповідністю між наявними знаннями та способами дії і новими вимогами; б) пошук шляхів використання відомих знань і способів дій в принципово нових умовах; в) створення ситуації вибору; г) здійснення процесів, які потребують пояснення; д) ускладнення під впливом "психологічного бар'єру" попереднього досвіду; е) зіткнення з необхідністю за схемою уявити динаміку процесів, або явищ; є) постановка завдань на діагностування і прогнозування.

Таке широке застосування елементів проблемності сприяє ефективному формуванню творчого професійного світогляду майбутнього робітника фермерського господарства, умінь самостійного осмислення явищ природи, навчальних, виробничих та технологічних процесів, які вивчаються при підготовці до фермерської діяльності. Адже проблемне навчання стимулює розвиток критичного і більш реального ставлення до дійсності, формує здатність людини приймати обґрунтовані рішення в нестандартних ситуаціях.

Після розгляду впливу елементів проблемності на методику підготовки старшокласників сільських шкіл до фермерської діяльності ми розглянемо питання, присвячене вивченню впливу програмованого навчання на покращення процесу цієї підготовки.

Ідея застосування програмованого навчання може виглядати досить застарілою і не актуальною. Адже питання програмованого навчання досить широко висвітлено в працях вітчизняних дидактів і методистів (Н.Ф. Тализіна, Т.А. Ільїна, В.П. Беспалько, П.Я. Гальперин, та ін.), які пишуть про позитивний вплив програмованого навчання на якість навчального процесу. Проте, головна проблема дослідників того часу (70-80-ті р.) полягала в тому, що рівень технічного забезпечення програмованих продуктів був досить низький. Впровадження в освітній процес комп'ютерних технологій, дозволив розкрити весь закладений потенціал програмованого навчання.

Наш досвід застосування елементів програмованого навчання при підготовці до фермерської діяльності дав певні результати. Спираючись на технологію застосування програмованого навчання, висвітлену В.П. Беспальком, можемо сказати, що програмуванню підлягає зміст всіх розділів навчальної програми, його можна застосовувати як при вивченні нового теоретичного матеріалу, так і на лабораторно-практичних заняттях.

З дидактичної точки зору програмоване навчання включає в себе кілька складових: а) традиційне навчання – при повідомленні вступної інформації, інструктажу, для передачі довідкової інформації; б) засоби, які забезпечують

автоматизоване керування навчальною діяльністю; в) індивідуальна робота учня над завданням, робота вчителя з учнем [1, с. 32].

Експеримент показав, що програмоване навчання особливо дає ефект при використанні його у засвоєнні знань з основ будови тракторів та автомобілів; розділів програми, що стосуються аграрного менеджменту; охорони праці у фермерському господарстві (техніка безпеки, різного роду інструктажі і т.д.) та при контролі знань з усіх розділів навчальної програми "Основи фермерської діяльності".

Програмоване навчання варто застосовувати у вигляді розроблених завдань для самостійної підготовки, самоконтролю та для контролю закріплення знань учнів з боку вчителя. Програмований контроль знань можна проводити як безмашинним способом так і за допомогою технічних засобів. Головний сучасний технічний засіб – комп'ютер повністю забезпечує процес контролю знань і дозволяє спростити та підвищити ефективність всіх процесів навчання (самостійна робота, самоконтроль, контроль) та отримати інтерактивну навчальну діяльність учнів. Звернення до програмованого контролю при безмашинному способі пов'язано з певними процедурами: учням видаються завдання, контрольні аркуші, які пропонують заповнити. Визначається час на відповідь. Учні під кожним питанням ставлять номер вибраної відповіді. Вчитель, зібравши й перевіряючи контрольні аркуші, встановлює правильність відповіді.

На основі експериментальних досліджень було встановлено, що програмоване навчання, як спосіб контролю і закріплення знань, має ряд переваг перед іншими. Воно дозволяє: 1) охопити перевіркою весь клас учнів або його більшу частину можна за порівняно невеликий час; 2) проводити індивідуальний, диференційований контроль знань при застосуванні різнорівневих завдань (на відміну від фронтального письмового опитування, якщо є навіть кілька варіантів; при фронтальному усному опитуванні необхідно досить багато часу); 3) запобігати негативному явищу списування при контролі знань великої кількості учнів (група чи кілька груп); 4) відсутність потреби у будь-якому технічному забезпеченні безмашинного контролю знань, крім попередньо розроблених

завдань, аркуша і ручки (відсутність потреби проведення занять у спеціально обладнаній аудиторії, автоматизованих класах і т.д.).

До того ж застосування програмованого навчання особливо актуальне на сьогоднішній день з погляду на впровадження у ЗНЗ зовнішнього незалежного оцінювання, що являє собою виконання тестових завдань різноманітного спрямування.

Ще однією технологією, яка позитивно зарекомендувала себе при підготовці сільської молоді до фермерської діяльності являється застосування новітніх інформаційних технологій. Проблема використання комп'ютерів у трудовому навчанні знаходиться в центрі уваги сучасної педагогічної науки, на що вказують численні дослідження (Р.С. Гуревич, О.Д. Сидоренко, Т.Д. Коломієць, Л.М. Шпак, І.М. Цідило, В.М. Бойчук, С.В. Подолянчук, Д.І. Коломієць, та ін.).

Комп'ютерні технології можна використовувати на всіх етапах процесу підготовки учнів до фермерської діяльності: при поясненні нового матеріалу, закріпленні, повторенні, контролі знань. Застосування нових інформаційних технологій дозволяє вирішити проблему інформаційного забезпечення вчителя та учня по кожному розділу навчальної програми шляхом створення інформаційно-навчального середовища, яке включає до свого складу відповідні бази знань, засоби збирання, накопичення, передачі, обробки та розподілу навчальної інформації, засоби подання знань, забезпечуючи зв'язок і функціонування організаційних структур педагогічної діяльності. Це дає можливість значно підвищити ефективність процесу фермерської підготовки, за рахунок своєчасності, корисності, доцільності дозування, доступності, зрозумілості інформації, адаптації темпу зі швидкістю засвоєння, врахування індивідуальності учнів.

Розкриваючи можливості нових інформаційних технологій при підготовці до фермерської діяльності, потрібно також виділити окремі відомі їх функціональні можливості, які дають, або можуть дати позитивні ефекти в процесі підготовки майбутніх фермерів. Комп'ютер можна використовувати як:

джерело навчальної інформації; засіб збору, зберігання і обробки навчальної інформації; засіб наочності; засіб моделювання і проектування технологічних явищ та процесів; засіб індивідуалізації та диференціації навчання [3, с 73-75].

Отже, електронні засоби мають досить широкий спектр використання при підготовці учнів сільських шкіл до фермерської діяльності. Вони створюють умови не тільки для засвоєння необхідних знань і формування вмінь, а й для виховання готовності до важкої, але важливої діяльності на селі.

Таким чином, на основі аналізу та експериментальної перевірки сучасних інноваційних педагогічних технологій, ми виявили найбільш прийнятні для вивчення розділів навчальної програми "Основи фермерської діяльності" (проектна технологія, проблемне навчання, програмоване навчання та нові інформаційні технології) та проаналізували позитивні якості, що несуть ці технології у підготовку старшокласників сільських шкіл до фермерської діяльності. Їх різностороннє застосування у підготовці сільських старшокласників до фермерської діяльності суттєво активізує навчальний процес, забезпечує його інформативну насиченість і позитивно впливає на рівень обізнаності, та фундаментальності підготовки учнів.

Література

1. Беспалько В.П. Программированное обучение (дидактические основы) / В.П. Беспалько. – М.: Высшая школа, 1970. – 300 с.
2. Науково-освітній потенціал нації: погляд у ХХІ століття / Авт.колектив: В.Литвин(кер.), В.Андрущенко, А.Гуржій та ін.– Київ: Навчальна книга, 2004.– Кн. 1: Пріоритети інтелекту.– 2004. – 638 с.
3. Педорич А.В. Застосування новітніх технологій при вивченні навчальних предметів з профілю "Автосправа" / А.В. Педорич // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Випуск 29. Серія: педагогічні науки: Збірник. – Чернігів: ЧДПУ, 2005. - № 29. – С. 72-76.
4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии.: Уч.пособие./ Г.К. Селевко. – М.: Народное образование.– 1998. – 256 с.
5. Сидоренко В.К. Проектна методика як основа реалізації особистісно-орієнтованого підходу в трудовому навчанні / В.К. Сидоренко // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка. Випуск 22. Серія: педагогічні науки: Збірник. – Чернігів: ЧДПУ, 2004. – №22. – С. 3-8.
6. Тхоржевський Д.О. Про класифікацію проблемних ситуацій у трудовому навчанні / Д.О. Тхоржевський, В.Г. Гетта // Методика трудового навчання: Республіканський науково-методичний збірник. Вип. 11. – К.: Радянська школа, 1978. – С. 62-68.