

УДК 371.134.013

ІНТЕРАКТИВНИЙ МЕТОД НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩОМУ ВІЙСЬКОВОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ

В.О. Табуненко, доц., к.т.н., В.І. Кужелович, ст. викл.,
Національна академія Національної гвардії України, м. Харків

Анотація. Обґрунтована необхідність впровадження в навчальний процес у вищих військових навчальних закладах інформаційно-комунікативних технологій і як способу реформування системи військової освіти в Україні, і як засобу підвищення якості професійної підготовки військових кадрів.

Ключові слова: інтерактивні методи навчання, реформування військової системи освіти, підготовка військових кадрів, професійна діяльність.

ИНТЕРАКТИВНЫЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ВЫСШЕМ ВОЕННОМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

В.А. Табуненко, доц., к.т.н., В.И. Кужелович, ст. преп.,
Национальная академия Национальной гвардии Украины, г. Харьков

Аннотация. Обоснована необходимость внедрения учебных заведений информационно-коммуникативных технологий и как способ реформирования системы военного образования в Украине, и как средства повышения качества профессиональной подготовки военных кадров.

Ключевые слова: интерактивные методы обучения, реформирование военной системы образования, подготовка военных кадров, профессиональная деятельность.

INTERACTIVE METHOD OF EDUCATING AS A METHOD OF UPGRADING OF EDUCATIONAL PROCESS IN HIGHER MILITARY EDUCATIONAL ESTABLISHMENT

V. Tabunenko, Assoc. Prof., Cand. Sc. (Eng.), V. Kuzhelovich, Asst. Prof.,
National academy of National Guards of Ukraine, Kharkiv

Abstract. The necessity of introduction is in-process grounded for an educational process in higher soldiery educational establishments of informatively-communicative technologies and as a method of reformation of the system of military education in Ukraine and means of upgrading of the professional training of soldiery personnel's.

Key words: interactive methods of studies, reformation of the military system of education, training of soldiery personnel's, professional activity.

Вступ

Підготовка військових кадрів у Національній академії Національної гвардії України (НАНГУ) здійснюється відповідно до Положення [2] та значною мірою відрізняється від підготовки цивільних фахівців, оскільки до-

датково вимагає не тільки знань та умінь за обраним фахом, але і виховання мужності та громадянської відповідальності, психологічної стійкості, командирських та організаційних навичок для майбутнього керування підлеглими. Реалізація цих вимог є можливою при впровадженні у сферу військової освіти

нових, професійно орієнтованих методів навчання, що враховують специфіку самої освіти.

Аналіз публікацій

При підготовці військових кадрів необхідно враховувати й системну кризу військової освіти, яка була зумовлена безпосередньо кризою в освітянській сфері суспільства. Вітчизняна система військової освіти перебуває у стані «культурного шоку», що характеризується конфліктною взаємодією трьох типів цінностей [2]:

- цінностей радянської військової школи – реліктова пам'ять системи військової освіти представлена старшими офіцерами та генералами;
- цінностей національної військової школи, яка щойно зародилася і перебуває на етапі становлення, – представлена військовослужбовцями, які закінчили національні вищі військові навчальні заклади;
- цінностей, що імплементовані західноєвропейською та англо-американською військовими школами, носіями яких є військовослужбовці, які пройшли перепідготовку у ВНЗ країн Заходу, брали участь у міжнародних миротворчих місіях, операціях.

Починаючи з 2011–2012 навчального року, підготовка військових кадрів за всіма освітньо-кваліфікаційними рівнями проводиться за новим Переліком галузей знань, напрямів та спеціальностей, який враховує європейські принципи формування напрямів та спеціальностей підготовки військових фахівців. Згідно з програмою реформування Національної гвардії України передбачено в тому числі реформування й системи військової освіти, головна мета якої спрямована на активізацію підготовки військових кадрів.

Проблема активізації пізнавальної діяльності у процесі навчання не нова. Питання активізації пізнавальної діяльності курсантів почали активно досліджуватися з 90-х років минулого століття. Різноманітні засоби активізації пізнавальної діяльності були обґрунтовані у працях українських педагогів, таких як О.І. Білецький, О.Ф. Музиченко, Б.Г. Грінченко, С.Ф. Русова, О.П. Потебня, В.І. Помогайба [2].

Виникає потреба у вирішенні об'єктивного протиріччя між необхідністю активного формування професійної компетенції у нових

військових кадрів, що навчаються у вищих військових навчальних закладах (ВВНЗ), та обмеженими можливостями її формування шляхом використання традиційних методів навчання радянської військової школи.

Мета і постановка завдання

Розробка і впровадження нової професійно орієнтованої військової освіти пов'язані зі змінами у соціально-політичній та економічній ситуації в Україні та за кордоном. Зміна вимог до підготовки військових кадрів, виду професійної діяльності, застосування нової військової техніки і сучасного озброєння вимагають у нинішніх військовослужбовців нового рівня мислення й визначаються такими складовими – знати, вміти, здійснювати. У зв'язку з цим актуальними стають нові інтерактивні засоби навчання.

Метою роботи є обґрунтування необхідності впровадження в навчальний процес у ВВНЗ інтерактивних методів навчання як засобу активізації прискорення пізнавальної діяльності військових кадрів у період реформування системи військової освіти.

Аналіз інтерактивного методу навчання як засобу підвищення якості професійної компетенції курсантів

Нинішні випускники ВВНЗ мають бути не тільки спроможними швидко вживатися в обставини, що склалися, та правильно оцінювати події, що відбуваються, оперативно зосереджуватись на необхідних для своєї життєдіяльності фактах наукового, політичного та військового змісту – вони повинні володіти знаннями та вміннями з обраного напряму професійної діяльності.

Зміст терміна «компетенція» для військовослужбовців характеризується як знаннями та вміннями, так і досвідом у певній сфері людського буття щодо здійснення професійної діяльності. Термін «компетентність» є оцінною категорією, що характеризує військовослужбовця як суб'єкта професійної діяльності та розкриває його здатність успішно виконувати свої повноваження [3].

Оцінювання рівня професійної компетентності сприяє розвитку здатності військовослужбовця використовувати в конкретній ситуації набуті знання, вміння, навчальний та жит-

тєвий досвїд, вмїння бачити проблеми і шляхи їх розв'язання.

Сучасні ВВНЗ стоять перед прикрим фактом: в умовах традиційних форм та методів навчання курсанти, пасивно отримуючи інформацію, не вмюють здобувати її самостійно і своєчасно застосовувати те, що знають. Теоретичною основою запровадження інтерактивних методів навчання мусять бути системний, особистісно-зорієнтований та діяльнісний підходи до побудови дидактичних процесів.

Слово «інтерактив» – англійського походження (від «interakt», у якому «inter» означає «взаємний», а «akt» – «діяти»). Суть інтерактивного навчання полягає в тому, що навчальний процес відбувається за умови постійної, активної взаємодії всіх курсантів навчальної групи без винятку. Це сумісне навчання, де курсант і викладач є рівноправними, рівнозначними суб'єктами навчання, розуміють, що вони роблять, що вони знають, вмюють і здійснюють. Організація інтерактивного навчання передбачає моделювання проблемних ситуацій, використання рольових ігор, спільне вирішення завдання на основі аналізу обставин та відповідної ситуації. Воно ефективно сприяє формуванню навичок і вмінь, виробленню цінностей, створенню атмосфери співробітництва, взаємодії, дає змогу викладачу стати справжнім лідером військового колективу.

Інтерактивна взаємодія виключає домінування як одного учасника навчального процесу над іншим, так і однієї думки над іншою. Під час інтерактивного навчання курсанти вчать-ся спілкуватися усередині військового колективу як військового підрозділу, критично мислити, приймати продумані рішення. Інтерактивне навчання не є зовсім новим, адже подібні підходи застосовувалися протягом короткого часу на початку розвитку радянської педагогіки: були дуже поширеними у школі як лабораторне та бригадне навчання 20-х років. Сучасні автори стверджують [2, 4], що при використанні такого методичного підходу підвищується коефіцієнт корисної дії процесу засвоєння інформації. За даними американських вчених [5], під час лекції студент засвоює всього лише 5 % матеріалу, під час читання – 10 %, роботи з відео- та аудіо- матеріалами – 20 %, під час демонстрації – 30 %, під час дискусії – 50 %, під

час практики – 75 %, а коли студент навчає інших чи відразу застосовує знання – 90 %.

Виходить, що найменших результатів можна досягти за умов пасивного навчання (лекція – 5 %, читання – 10 %), а найбільших завдяки інтерактивному (дискусійні групи – 50 %, практика через дію – 75 %, навчання інших чи негайне застосування – 90 %).

Ще однією з причин незадовільного засвоєння курсантами почутого на занятті є темп, із яким викладач говорить, та ступінь сприйняття його мовлення. Більшість викладачів промовляє приблизно від 100 до 200 слів за хвилину. Але курсанти не здатні сприйняти такий потік інформації. За високої концентрації уваги вони можуть сприйняти від 50 до 100 слів за хвилину, тобто половину. Вони починають обдумувати деталі почутого, відволікаються та навіть обдумують проблеми, що не стосуються самого заняття.

Дослідження, проведене в одному з американських коледжів, де переважає лекційна форма навчання, показало, що студенти були неуважними приблизно 40 % часу. Більше того, коли за перші десять хвилин студенти ще могли пам'ятати 70% інформації, то за останні 10 хвилин семінарського заняття вони сприймали всього 20% матеріалу. Не дивно, що студенти під час викладання лекційного вступного курсу до психології знали лише на 8% більше, ніж контрольна група, яка не слухала курсу взагалі [6].

Застосування інтерактивного методу навчання висуває певні вимоги до змінення структури навчального заняття, яка може складатися з п'яти елементів:

- мотивації;
- оголошення теми та очікування навчальних результатів;
- надання необхідної інформації;
- інтерактивної вправи як центральної частини заняття;
- підведення підсумків та оцінювання результатів заняття.

Пропонується пояснення структури інтерактивного методу навчання.

Мотивація має сфокусувати увагу курсантів на проблемі й викликати інтерес до обговорюваної теми та займати не більше 5 % часу заняття.

Що ж до оголошення теми та очікування навчальних результатів, то мета цього етапу – забезпечити розуміння курсантами наступного змісту їхньої діяльності на занятті та того, чого чекає від них викладач.

Необхідну інформацію слід давати в доступній, переконливій формі із застосуванням інтерактивних технологій, котрі дозволяють не залишати жодного учасника навчального процесу поза увагою. Вибір конкретно запропонованої технології сприятиме реалізації комунікативно-діяльнісного підходу до навчання, що забезпечить виховання у процесі розвитку діяльності шляхом формування комунікативних умінь і навичок.

Інтерактивна вправа присвячена підведенню підсумків та обговоренню основних теоретичних положень з теми заняття. Мета цього етапу – почути думку кожного курсанта, його розуміння та відношення до обговорюваних питань і сприйняття змісту заняття. Інтерактивна частина займає приблизно 60 % часу заняття, де викладач виступає як організатор або ведучий дискусії, намагаючись надати учасникам максимум можливостей для самостійної роботи і навчання у співпраці.

Підбиття підсумків заняття – це дуже важливий етап інтерактивного заняття, який повинен включати:

- пояснення змісту опрацьованого матеріалу;
- порівняння отриманих результатів заняття з очікуваними;
- аналіз того, чому відбулося так чи інакше;
- загальні висновки та формулювання наступної теми для обміркування;
- встановлення зв'язку між тим, що вже відомо, і тим, що потрібно засвоїти у майбутньому;
- складання плану до наступного заняття.

Сам комплекс апаратних засобів, необхідних для забезпечення інтерактивного навчання, як правило, складається з комп'ютера, інтерактивної дошки, мультимедійного проектора та пристроїв зв'язку (веб-камера, система передачі даних, адаптер тощо) [7]. До складу комплексу може також входити пристрій тактильного введення даних (інтерактивний безпроводний планшет, інтерактивний рідкокристалічний дисплей (інтерактивна графічна панель), що об'єднує в собі функції монітора і цифрового планшета; система інтерактивного опитування – пульти, безпроводні

мікрофонні системи) і система звукового супроводу.

Викладач, стоячи біля інтерактивної дошки, може задавати свої запитання, а курсанти за допомогою інтерактивних безпроводних планшетів можуть відповідати на запитання викладача, ставити свої запитання, брати участь у процесі обговорення. Таким чином, між викладачем і курсантами виникає інтерактивний діалог, що значно підвищує рівень сприйняття і розуміння матеріалів заняття. Якщо курсант працює біля дошки, то викладач може вільно переміщатися по аудиторії та вносити корективи за допомогою безпроводного планшета.

Для контролю знань зручно використовувати безпроводні пульти. Під час заняття викладач ставить запитання, а курсанти відповідають на них простим натисненням на кнопки пульта. Результати опитування зберігаються і відображаються в режимі реального часу. Після закінчення заняття результати опитування можна експортувати у програмному продукті і проводити аналіз щодо досягнення мети заняття.

Приклад застосування в навчальному процесі інформативно-комунікаційних технологій: відпрацювання питання «Вибір району розміщення ПАРМ-1М1» з дисципліни «Експлуатація та ремонт військової автомобільної техніки». ПАРМ – це пересувна автомобільна ремонтна майстерня, яка організаційно складається з двох відділень і п'яти окремих постів і призначена для надання допомоги безпосередньо в районах виходу військових машин з ладу (під час проведення навчань або бойових дій у відриві від місць постійної дислокації).

Розміщення майстерні на місцевості повинно забезпечити схованість та раціональну організацію виробничого процесу ремонту військових машин. Ділянка місцевості при виборі для розміщення ПАРМ повинна бути горизонтальною, мати приблизно ширину 50–80 м, довжину 100–120 м і відповідати таким вимогам:

- забезпечувати можливості швидкого розгортання та відсутності загазованості при роботі обладнання;
- поблизу мають бути джерела води для побутових і виробничих потреб та пожежної безпеки;

- має бути забезпечення природного маскування і укриття матеріальної частини та ремонтного фонду;
- мінімальні витрати на інженерне обладнання;
- можливість руху машин у будь-яку погоду і будь-яку пору року;
- має бути забезпечена надійна кругова охорона і оборона та захист від зброї масового ураження або інших видів зброї;
- можливість швидкого і зручного виведення матеріальної частини в інший район;
- розосереджене розташування рухомих майстерень, спеціальних автомобілів, установок і виробничих наметів.

Відстань між виробничими наметами, рухомими майстернями, спеціальними автомобілями й установками визначається характером місцевості й можливостями кабельної електричної мережі.

Завчасно на інтерактивній дошці викладач створює реальну карту місцевості для розміщення майбутнього району польового виходу та вибору місцевості задля розгортання на ній ПАРМ.

На додатковій панелі створюються піктограми спеціальних автомобілів і установок, виробничих наметів окремих відділень і постів, проїзних доріг, окопів для охорони та оборони, які надалі потрібно раціонально розмістити на інтерактивній карті з урахуванням схеми технологічного процесу поточного ремонту машин у польових умовах та визначених вимог.

Попередньо викладач пояснює схему технологічного процесу поточного ремонту машин, інші питання і супроводжує викладання матеріалу презентацією на інтерактивній дошці. Дотиком до піктограми він може перемістити окремі виробничі об'єкти на те місце, де їх доцільно розмістити на карті. Можна зменшувати або збільшувати окремі виробничі об'єкти. Додатково викладач нагадує приблизні розміри окремих об'єктів ПАРМ для їх розміщення та вимоги до вибору місцевості для розгортання ремонтних засобів.

При цьому в курсантів спрацьовують різні види пам'яті: «зорова», «слухова» і «логічна», які є основними способами сприйняття і запам'ятовування навчального матеріалу. Їм надається можливість самостійно змоделю-

вати раціональну схему технологічного процесу поточного ремонту машин у польових умовах для розгортання ПАРМ з урахуванням визначених вимог. Цей спосіб прийняття рішень і відтворення їх на карті підвищує рівень запам'ятовування теоретичної інформації та застосування її на практиці під час проходження служби в якості командира ремонтного підрозділу.

Додатковим програмним забезпеченням може проводитися керування системою з пультів дистанційного керування – пультів курсантів, яке може бути використане для інтерактивного навчання групи курсантів.

Інтерактивні планшети Interwrite Mobi – ідеальний засіб для активізації індивідуальної роботи курсантів в аудиторії, створення високого рівня мотивації навчання. При використанні з комплексом оперативного контролю знань на кольоровому дисплеї інтерактивного планшета викладача відображаються відповіді курсантів. Це дає змогу викладачеві виявити курсантів, які потребують особливої уваги, або теми, на яких слід зосередитись. Кожному курсантові видається пульт дистанційного керування для введення відповіді. На екран виводиться формулювання навчального завдання (з використанням графіки, карти місцевості, піктограм виробничих об'єктів), після чого курсанти вводять відповіді (методом альтернативного вибору, вибору одного з багатьох варіантів упорядкування), натискаючи клавіші з цифрами.

Для оцінки впливу інтерактивного методу на підвищення якості навчання було проведене дослідження методом спостереження, яке складалося з проведення групового та практичного занять із польовим виходом, на прикладі двох різних навчальних груп (по одному варіанту в кожній групі окремо). До контролю та оцінювання знань, навичок і вмінь учасників висувалися такі вимоги: об'єктивність, умотивованість, обґрунтованість прийняття рішень та час на виконання вправ. Оцінка проводилася за чотирибальною системою: «відмінно», «добре», «задовільно» та «незадовільно» (критерії оцінювання визначено у навчальній програмі дисципліни).

У першому варіанті дослідження було проведено групове заняття у складі навчальної групи традиційним методом з використанням паперової карти місцевості, традиційної дош-

ки, крейди та з мовним поясненням завдання викладачем. Потім, для закріплення навчального матеріалу, було проведено практичне заняття з польовим виходом для реального вибору місцевості та розгортання там виробничих об'єктів ПАРМ з урахуванням схеми технологічного процесу поточного ремонту машин у польових умовах.

Результатами оцінювання знань, навичок і вмінь учасників встановлено 3,8 бала за результатами групового заняття та 4,1 бала за виконання практичного заняття в середньому по групі. При цьому виконувався вимір часу викладачем, де було встановлено, що 75–80 % особового складу навчальної групи виконали завдання у відведений час, а 20–25 % не встигли його виконати, для чого їм було виділено додатковий час (приблизно 20–30 хв).

У другому варіанті дослідження було проведено аналогічне групове заняття у складі іншої навчальної групи, але з використанням інтерактивного методу навчання, інтерактивної дошки, планшетів та пультів дистанційного керування, роботу з якими було пояснено протягом заняття. Потім було проведено аналогічне практичне заняття з польовим виходом.

Результатами оцінювання знань, навичок і вмінь учасників встановлено 4,2 бала за результатами групового заняття та 4,7 бала за виконання практичного заняття в середньому по групі. При цьому виконувався вимір навчального часу викладачем, де було зафіксовано, що 100 % особового складу виконали завдання у встановлений час.

Результати проведеного дослідження методом спостереження показують, що застосування інтерактивного методу навчання як засобу активізації прискорення пізнавальної діяльності, з приблизно однаковою кількістю учасників, підвищує якість засвоєння навчального матеріалу.

Висновки

Відповідно до мети статті було проведено дослідження методом спостереження, з використанням різних методів навчання: тра-

диційного для військової школи та нового – інтерактивного, що показало:

- під час проведення навчального теоретичного та практичного занять за однією темою та з використанням різних методів навчання (традиційного та нового), при використанні інтерактивного методу підвищується формування професійної компетенції учасників на 0,4 та 0,6 бала відповідно;
- при використанні інтерактивного методу навчання скорочується час на виконання завдання за рахунок надання можливостей розвитку творчих здібностей її учасникам;
- подальшим напрямом досліджень може стати проектування методичного забезпечення інтерактивного навчання у вищих військових навчальних закладах.

Література

1. Положення про організацію освітнього процесу в Національній академії Національної гвардії України (Затверджено вченою радою Національної академії Національної гвардії України. Протокол № 24 від 28 жовтня 2015 р.).
2. Підготовка офіцерів для сухопутних військ Збройних сил України: історія та перспективи. – <http://www.asv.gov.ua/content/nauka/editions/19/2013-19/12-23.pdf>.
3. Бібік Н.М. Компетентісний підхід: рефлексивний аналіз застосування / Н.М. Бібік // Компетентісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи. – К.: К.І.С., 2004. – С. 47–52.
4. Інтерактивні методи навчання як засіб активізації пізнавальної діяльності студентів під час лекційних занять. – <http://www.psyh.kiev.ua/>.
5. Пометун О. Інтерактивні технології навчання: теорія і практика / О. Пометун, Л. Пироженко. – К.: Либідь, 2002. – 136 с.
6. Остапчук О. Шляхи підвищення інноваційного потенціалу методичної роботи / О. Остапчук // Шлях освіти. – 2002. – №2. – С. 9–15.
7. Інтерактивні засоби навчання – Інтернет і навчання. – http://ito.vspu.net/ENK/2011-2012/NVP/robotu_styd/2013/Maksimchuk/Preview/page-31.html.

Рецензент: В.В. Бондаренко, доцент, к.пед.н., ХНАДУ.