

## **ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ НА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТТЯХ З ЕЛЕМЕНТАРНОЇ МАТЕМАТИКИ**

Основна проблема вищої педагогічної освіти України – це підготовка фахівців європейського рівня, компетентних спеціалістів з всебічною культурою праці та здатністю до гнучкого мислення, що дозволяє навчитися самостійно поновлювати свої знання, розширювати професійний кругозір. Значне місце в системі підготовки фахівців посідають практичні заняття. Це форма організації навчальної діяльності студентів, що призначена для поглиблення одержаних на лекції теоретичних знань, формування навичок їхнього практичного застосування, формування умінь професійної діяльності, закріплення та поточної перевірки навчальних досягнень студентів.

Науковець З.І. Слєпкань зазначала, що методика проведення практичного заняття не лише визначається загальними дидактичними вимогами, а й залежить від досвіду викладача, його здатністю творчо виконувати роботу. Потрібно, щоб вона активізувала навчально-пізнавальну діяльність студентів, сприяла поглибленню їхніх знань, формуванню навичок і вмінь [3, 123].

Практичні заняття надають студентам можливість розкрити свої знання, формувати професійну компетентність, одержувати інформацію про рівень навчальних досягнень і за необхідності оперативно їх коригувати. Такий вид занять потребує від студентів відповідного рівня пізнавальної самостійності і розраховані на їх високу активність. Активізувати роботу студентів під час практичних занять, розвивати у них інтелектуальні вміння та творче мислення, допоможе використання методів та технологій інтерактивного навчання.

Правильно організовані практичні заняття мають важливе виховне та практичне значення (реалізують дидактичний принцип зв'язку теорії з практикою) і орієнтовані на розв'язання наступних завдань [2]:

- поглиблення, закріплення і конкретизація знань, отриманих на лекціях і в процесі самостійної роботи;
- формування практичних умінь і навичок, необхідних в майбутній професійній діяльності;
- розвиток умінь спостерігати та пояснювати явища, що вивчаються;
- розвиток самостійності тощо.

Усі завдань, які покликані розв'язувати практичні заняття, можна досягти застосовуючи методи та технології інтерактивного навчання. Приклади впровадження інтерактивного навчання під час викладання математичних дисциплін, а також способи організації самостійної роботи в інтерактивній формі студенти-магістранти знаходять в навчально-методичних посібниках [1], [4].

Однією з технологій кооперативного навчання є “Акваріум”. Дана технологія навчання є формою діяльності студентів у малих групах, ефективна для розвитку навичок спілкування в малій групі, вдосконалення вміння дискутувати та аргументувати свою думку. Розглянемо приклад використання технології інтерактивного навчання “Акваріум” під час практичного заняття з елементарної математики на другому курсі на тему “Ірраціональні нерівності”.

Є різні способи організації даної технології, проте ми пропонуємо застосовувати її таким чином: спочатку потрібно працювати із однією групою потоку. На практичному занятті перед тим як студентам запропонувати ірраціональну нерівність, потрібно частину студентів групи розмістити таким чином, щоб їм було зручно спілкуватись між собою, обговорювати хід розв'язання нерівності. Необхідно повідомити студентам, що вони можуть спілкуватись між собою, кожен може запропонувати свій хід виконання даного завдання, але потім, порадившись один з одним вони мають обрати від команди один хід розв'язання завдання, який на їхню думку буде найбільш раціональним. З поміж себе студенти, що розміщені в акваріумі, мають обрати одну людину, яка буде доповідачем. Доповідач повинен на дошці детально записати хід розв'язання рівняння, коментуючи кожен крок. Решта студентів розміщені в аудиторії таким чином, щоб їм було зручно спостерігати за тим, як студенти, що розміщені в акваріумі, розв'язують нерівність, проте ці студенти не мають права вступати в процес обговорення. Вони самостійно розв'язують його в себе в зошитах та порівнюють із результатами, що будуть представлені на дошці. Коли доповідач команди з акваріуму завершить роботу біля дошки, то студенти, що не розміщені в акваріумі мають право вступати в обговорення та коментувати хід розв'язання нерівності, що представлений на дошці.

Процес розв'язування нерівності командою, що розміщена в акваріумі, ми радимо знімати на відео, для того, щоб іншій групі потоку представити відео на розгляд.

В іншій академічній групі роботу потрібно організувати наступним чином: на початку практичного заняття пояснили студентам правила роботи на парі. Спочатку їм потрібно переглянути відео, де команда, що розміщена в акваріумі розв'язує ірраціональну нерівність. Вони повинні уважно спостерігати за ходом розв'язування нерівності, який пропонує група з акваріуму. По завершенню перегляду відео, студенти отримують завдання: вони повинні з'ясувати чи запропонований спосіб розв'язання нерівності є найраціональнішим, якщо так, то вони мають обґрунтувати свою відповідь, якщо ж ні, то повинні запропонувати свій спосіб розв'язання завдання. Для того, щоб студенти могли відповісти на такі запитання, їм надається 7-10 хвилин.

Дана технологія інтерактивного навчання дуже корисна у процесі підготовки майбутнього вчителя математики, адже студентам необхідно багато логічних кроків робити усно, що позитивно впливає на творче мислення і сприяє інтелектуальному розвитку студентів. Також дане відео можна запропонувати і під час проведення практичних занять з методики навчання математики. Коли студенти вивчатимуть методику вивчення ірраціональних нерівностей, то після перегляду такого відео, студенти можуть коментувати процес розв'язування нерівностей з методичної точки зору. Також, використовуючи таке відео на методиці навчання математики, навіть не враховуючи сам хід розв'язання рівняння, студенти можуть прокоментувати культуру запису розв'язання завдання на дошці.

У вищій школі необхідно використовувати сучасні технології навчання так, щоб вони активізували мислення всіх учасників педагогічного процесу, розвивали партнерські стосунки, підвищували результативність навчання не лише за рахунок збільшення обсягу інформації, що передається, але й за рахунок глибини й швидкості її переробки, забезпечували високі результати виховання й навчання студентів, сприяли самовдосконаленню викладачів і майбутніх фахівців.

Використання інтерактивного навчання у вищій школі наближує студентів до реальної професійної діяльності. А тому реалізація ідей інтерактивного навчання при підготовці фахівців сприяє набуттю студентами навичок майбутньої професійної діяльності та дозволяє підтримувати діалог між усіма учасниками навчального процесу, що сприяє накопиченню досвіду роботи студентів із великим обсягом інформації, представленій у різних формах, формуванню комунікативної компетентності, розвитку пізнавальної активності.

#### Література

1. Годованюк Т.Л. Практикум з розв'язування нестандартних задач : навч. посіб. / Т.Л. Годованюк, Т.В. Поліщук, І.М. Тягай. – Умань : Алмі, 2013. – 104 с.
2. Практичні заняття. Методика підготовки і проведення [Електронний ресурс]. – 2004. – Режим доступу до ресурсу: [http://pidruchniki.com/16740216/pedagogika/praktichni\\_zanyattya\\_metodika\\_pidgotovki\\_provedennya](http://pidruchniki.com/16740216/pedagogika/praktichni_zanyattya_metodika_pidgotovki_provedennya)
3. Слєпкань З.І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі : навч. посіб. / З.І. Слєпкань. – К. : Вища школа, 2005. – 239 с.
4. Тягай І.М. Інтерактивне навчання у вищій школі : навчально-методичний посібник для організації самостійної роботи магістрантів. / І.М. Тягай. – Умань : ФОП Жовтий О.О., 2015. – 117 с.

*Анотація. І.М. Тягай Застосування технологій інтерактивного навчання на практичних заняттях з елементарної математики. Автором розглянуто особливості інтерактивного навчання на практичних заняттях з елементарної математики в педагогічному університеті. Розкрито педагогічні умови використання інтерактивних технологій в системі підготовки майбутнього вчителя математики до професійної діяльності. Обґрунтовано доцільність використання технології "Акваріум".*

*Ключові слова: інтерактивне навчання, практичні заняття, елементарна математика.*

*Аннотация. И.М. Тягай Применение технологий интерактивного обучения на практических занятиях по элементарной математике. Автором рассмотрены особенности интерактивного обучения на практических занятиях по элементарной математике в педагогическом университете. Раскрыты педагогические условия использования интерактивных технологий в системе подготовки будущего учителя математики к профессиональной деятельности. Обоснована целесообразность использования технологии "Аквариум".*

*Ключевые слова: интерактивное обучение, практические занятия, элементарная математика.*

*Summary. Tiagai I.M. The use of interactive learning technologies at practical lessons on elementary mathematics. The article reveals the peculiarities of interactive training on practical lessons on elementary mathematics at the Pedagogical University. Discovered pedagogical conditions of use of interactive technologies in training future teachers of mathematics to professional activity. Justifies the appropriateness of using technology "Aquarium".*

*Key words: interactive training, practical lessons, elementary mathematics.*