

математичного профілю навчання пов'язаний з активною роботою, що проводилася вищими навчальними закладами. Серед цих учнів лише десята частина пов'язують свій вибір фізико – математичного профілю з роботою за професією типу <<людина - людина>>, тобто вчителя фізики та математики.

За результатами дослідження зроблено висновок, що при виборі учителями фізики та математики методик і технологій навчання у школі фізико – математичного профілю повинен враховуватися фактор низької чи середньої установки учнів на майбутній вибір учнем учительської професії фізико – математичного профілю.

Квітка Т.В.

старший викладач

ДВНЗ «Криворізький національний університет»

«МАТЕМАТИЧНИЙ БАТЛ» ЯК ДИДАКТИЧНА УМОВА САМОСТІЙНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ІНЖЕНЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Проблема та її зв'язок з науковими та практичними завданнями. Однією з основних задач сучасної вищої школи є підготовка конкурентоспроможного фахівця, який здатний відповідати викликам сьогодення, володіти вміннями самоосвітньої діяльності, передумовою якої є успішна самостійна навчальна діяльність. Як зазначалось раніше [2] на перших курсах, саме тоді коли вивчається вища математика, самостійна навчальна діяльність та самоосвітня діяльність студентів потребує управління, реалізувати яке можливо через дидактичні ігри. Задачею вnz є створення дидактичних умов для самостійної навчальної діяльності, а згодом і самоосвітньої діяльності студента.

Аналіз досліджень та публікацій, постановка завдання. Інтерактивні методи навчання стають необхідною умовою сучасного навчального процесу у вnz. Відомі педагоги такі як В.Сухомлинський, В.Шаталов, Ш.Амонішвілі та інш. використовували елементи інтерактивного навчання у своїй праці з учнями шкіл. У Західній Європі та США такі методи більш широко використовувались у вищій школі. За дослідженням Національного тренінгового центру США (штат Меріленд) було отримано «Піраміду методів навчання» згідно якої практика через дію дає 75% засвоєння матеріалу, навчання і застосування отриманих знань – 90% засвоєння [1].

Одним з таких методів навчання є дидактичні ігри. Вивченням гри як психолого-педагогічного феномену займались Л.С.Виготський, Д.Б.Ельконін, О.М.Леонтьєв, Г.Спенсер, З.Фрейд, У.А.Сікорський та інш. Гра є унікальним видом діяльності, яка здійснює вагомий вплив на психічний розвиток того, хто навчається, перетворює навчання в радісний процес, і непомітно сприяє засвоєнню програмного матеріалу, формує вміння і навички. Але чим старші учні, тим більш формалізованим стає навчання і менш психологічно забарвленим.

Викладення основного матеріалу та результати. Як відомо психологічні механізми ігрової діяльності спираються на фундаментальні потреби особистості у самоствердженні, самовизначенні та самореалізації.

Дидактичну гру спрямовуємо на результат, який залежить від вибраної мети: набуття умінь та навичок, операційні уміння, узагальнення, систематизація, тощо. Відповідно до поставленої дидактичної мети добираємо методіку проведення гри. Дидактичні ігри дозволяють створити мотивацію успіху у навчанні, що в свою чергу веде до стимулювання мислення, яке обумовлюється високою пізнавальною активністю. Також дидактичні ігри активізують процеси САМО: самоактуалізації, самонавчання, самоконтролю, самооцінки, самоуправління і самоорганізації.

Для набуття операційних вмінь та відпрацювання окремих методів розв'язування на заняттях з вищої математики часто проводиться розв'язування задач. Досить добре зарекомендувала себе дидактична гра «Математичний батл». Методика проведення якої наступна: на початку заняття розглядаються основні теоретичні відомості з теми, розбирають методи розв'язування задач, потім аудиторія ділиться на дві команди між якими і відбувається батл. Дошка ділиться на дві частини, на яких кожна з команд розв'язує завдання. Команди отримують завдання для розв'язування, члени команд за власною ініціативою, вибором команди або модератора, у ролі якого виступає викладач, розв'язує і коментує завдання, члени команди можуть допомагати один одному підказками, це допомагає створити командний дух, суперники можуть задавати питання за прикладами, що сприяє рефлексії. Модератор оцінює швидкість розв'язування, якість розв'язування, вміння відповісти на запитання суперників. В кінці заняття підводиться підсумок за кількістю правильно розв'язаних прикладів, також можна передбачити заохочувальні бали за приклади підвищеної складності, або штрафні, наприклад, за некоректну поведінку.

Для успішного проведення дидактичної гри необхідно закласти базисні знання і актуалізувати їх при опитуванні, ретельно підібрати демонстраційні приклади.

Дану дидактичну гру застосовуємо під час вивчення однієї з важливих тем вищої математики «Заміна змінних у невизначеному інтегралі». Важливість якої обумовлюється широкими внутрішніми та міждисциплінарними зв'язками.

Впровадження дидактичних ігор такого характеру показало, що результати засвоєння навчального матеріалу у групі, де провадяться активні методи навчання вищі (рис.1) ніж у групі, яка навчається за традиційною методикою (рис.2).

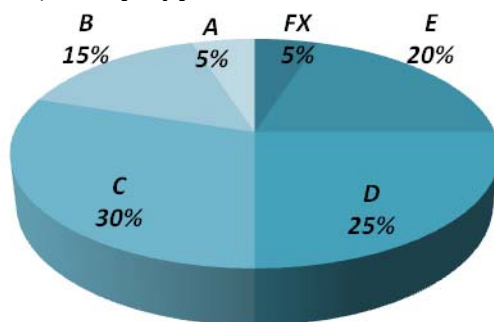


Рисунок 1. Результати рубіжного контролю в експериментальній групі

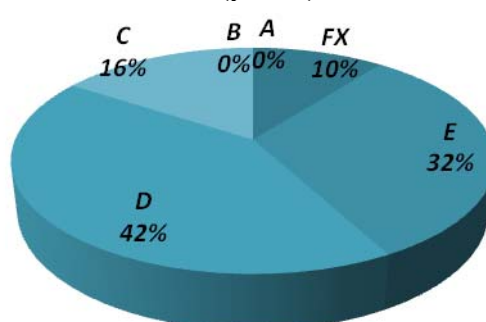


Рисунок 2. Результати рубіжного контролю в контрольній групі

Порівняння результатів рубіжного контролю подамо у вигляді діаграми (рис. 3), де ряд 1 – результати рубіжного контролю в експериментальній групі, а ряд 2 – результати рубіжного контролю в контрольній групі.

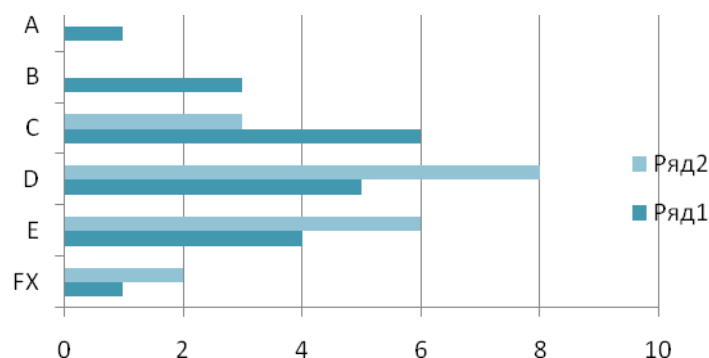


Рисунок 3. Порівняння результатів рубіжного контролю

Висновки та напрямки подальших досліджень. Така дидактична гра застосовується на практичних заняттях з вищої математики для студентів інженерних спеціальностей ДВНЗ «Криворізький національний університет». «Математичний батл» досить добре стимулює мислення, дає добрі результати у закріпленні навичок розв’язування, проявляє індивідуальні особливості особистості студента, підвищує мотивацію, та інтеріорізує її. В контексті самоосвітньої діяльності дана дидактична гра активізує процеси самоактуалізації, самонавчання, самоконтролю, самооцінки, самоуправління і самоорганізації.

Під час використання дидактичних ігор справджуються наступні дидактичні закономірності: результати навчання залежать від способу включення студентів у навчальну діяльність, від застосовуваних методів та засобів, продуктивність засвоєння знань, умінь залежить від характеру створеної викладачем навчальної ситуації. Дидактичні ігри у формі «Батлу» доцільно використовувати на заняттях природничих дисциплін під час відпрацювання навичок. Надалі будемо працювати над розробкою системи дидактичних умов, що стимулюють самостійну навчальну та самоосвітню діяльність студентів.

Список використаних джерел

1. Базарова Г. Особенности обучения взрослых. [Електронний ресурс] / Г. Базарова. – режим доступу <http://hrliga.com/index.php?module=profession&op=view&id=874>.
2. Квітка Т.В. Управління самоосвітньою діяльністю студентів інженерних спеціальностей при вивченні вищої математики з застосуванням різнорівневих завдань. / Т.В.Квітка // Педагогіка вищої та середньої школи. Зб. наук. праць. ДВНЗ «КНУ», вип. 45, - Кр.Ріг, 2015, с.18-22.
3. Шарко В.Д. Теоретико-методичні основи вдосконалення системи освіти: дидактичний аспект: колективна монографія / В.Д.Шарко, Г.С.Юзбашева, Н.С.Шолохова та інш.; за ред. Г.С.Юзбашевої. – Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2014.-440с.