

Групова форма організації навчальної діяльності студентів природничо-математичних дисциплін // Актуальні проблеми математики та методики її викладання: Збірник наукових праць / За ред. канд. фіз.-мат. наук Геруса О.Ф. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2007. – 62 с., С. 29 – 34.

*Карлюк С.О.*

*Асистент кафедри прикладної математики та інформатики*

## **ГРУПОВА ФОРМА ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

Україна як європейська держава зробила важливий крок на шляху до інтеграції освіти в загальноєвропейський простір. У контексті таких змін педагогічна освіта розглядається не лише як окрема унікальна сфера підготовки нової генерації вчителів, а як винятково важливий ресурс розвитку інтелектуального потенціалу нації.

Однією з найважливіших умов модернізації освіти є підвищення якості фундаментальної підготовки педагогічних кадрів, яка є основою формування фахівця та оптимізує суспільний розвиток. Однак якість фундаментальної підготовки майбутніх учителів не відповідає вимогам європейських стандартів. Особливо це стосується майбутніх учителів математики. Оскільки система знань, умінь та навичок, якою оволодівають студенти природничо-математичного профілю, реалізується на високому рівні складності. Останнє зумовлює потребу узагальнення досвіду фундаментальної підготовки майбутніх учителів математики та вимагає оновлення її теоретико-методологічних засад. Акцент у професійній підготовці переноситься з традиційного навчання на організацію взаємонавчання в групах.

Найбільший інтерес до групових форм навчальної діяльності спостерігається за останніх два десятиріччя, тому питання про групові форми навчальної діяльності в психолого-педагогічній літературі посідає важливе місце, оскільки вони відкривають для майбутніх учителів можливість співпраці, що є суттєвим для підготовки фахівців до роботи в ринкових умовах.

Групова форма навчальної діяльності виникла як альтернатива існуючим традиційним формам навчання. В їх основу покладено ідеї Ж.Ж. Руссо, Й.Г. Песталоцці, Дж. Дьюї про вільний розвиток і виховання дитини. Й.Г. Песталоцці стверджував, що вмiле поєднання індивідуальної і групової навчальної діяльності допомагає успішному навчанню дітей, а їх активність і самодіяльність підвищують ефективність уроку. Різновидом групового навчання у межах класно-урочної системи стала белл-ланкастерська система. Ця система дістала назву за прізвищами своїх засновників – пастора – педагога А. Белла і вчителя Дж. Ланкастера. Розвиваючи ідеї Я. Коменського, автори цієї системи запропонували схему взаємного навчання. Значний внесок у розробку загальних принципів організації групової роботи дали дослідження В.К. Дяченка, В.В. Котової, Г.О. Цукермана, О.Г. Ярошенко та ін. Також вивчення даної проблеми представлено у застосованому на практиці підході до організації навчання, запропонованого О.Рівінім – методі взаємонавчання. Учитель не має часу працювати з кожним учнем. Тому методика навчання має бути такою, щоб надати можливість кожному учню всебічного і найшвидшого розвитку. Даний метод допомагає вибудувати навчальний процес на інших підвалинах. Однак, виникають суперечності між бажаним і дійсним станом готовності педагогів до роботи за методом колективного способу навчання (КСН), що зумовлює потребу узагальнення теоретичного і практичного досвіду основних аспектів досліджуваної проблеми.

Таким чином, однією з важливих проблем, які ставить перед нами сучасна школа є те, як підготувати майбутнього вчителя математики до організації групової діяльності серед учнів основної школи.

Отже, *актуальність теми дослідження* визначається з одного боку суперечністю між соціальною потребою у глибокому оволодінні знаннями, уміннями та навичками студентами вищих закладів освіти щодо

взаємонавчання учнів та наявним рівнем їх підготовки до подальшої реалізації практичної діяльності, а з іншого – тим, що розробка проблеми підготовки майбутніх учителів математики до взаємонавчання учнів має важливе *наукове* (виступає засобом вивчення наступності загальноосвітніх програм загальної освіти), *економічне* (сприяє підготовці майбутнього фахівця до взаємонавчання учнів) і *соціальне* (формує потребу пошуку знань, що сприяють підвищенню рівня професіоналізму) значення.

Цілісну систему навчальної діяльності студентів у ВНЗ становлять фронтальна, індивідуальна та групова діяльність. З'ясуємо сутність і встановимо особливості групової навчальної діяльності студентів на основі порівняння її з фронтальною та індивідуальною.

*Фронтальна форма організації навчальної діяльності* передбачає навчання однією людиною групи студентів. За такої організації навчальної діяльності кількість слухачів завжди більша, ніж тих, хто говорить. Усі студенти в кожен момент часу працюють разом чи індивідуально над одним завданням із наступним контролем результатів [5, с. 107]. При цьому викладач організовує всю академгрупу на роботу в єдиному темпі, прагне більш-менш рівномірно вилити на всіх учасників аудиторної роботи. У фронтальній роботі надзвичайно складно забезпечити високу активність усіх студентів.

*Індивідуальна форма організації навчальної діяльності* передбачає, що кожен студент працює самостійно, темп його роботи визначається ступенем цілеспрямованості, розвитку інтересів, нахилів. В індивідуальній навчальній роботі діяльність слабких студентів приречена на невдачу, тому в них є прогалини в знаннях, недостатня сформованість умінь і навичок навчальної самостійної роботи.

Усі недоліки фронтальної та індивідуальної навчальної діяльності вдало компенсує групова (кооперативна).

*Групова форма організації навчальної діяльності* – це форма організації навчання у малих групах студентів, об'єднаних спільною навчальною метою. За такої організації навчання викладач керує роботою кожного студента опосередковано, через завдання, якими він спрямовує діяльність групи. Групове навчання відкриває для студентів можливість співпраці зі своїми однокурсниками, дозволяє реалізувати природне прагнення кожної людини до спілкування, сприяє досягненню студентами високих результатів засвоєння знань та формування вмінь. Така модель легко й ефективно поєднується з традиційними формами і методами навчання і може застосовуватися на різних етапах навчання.

Стосунки між викладачем та студентами набуває характеру співпраці, тому що педагог безпосередньо втручається у роботу груп тільки в тому разі, якщо у студентів виникають запитання і вони самі звертаються за допомогою до нього. Це їхня спільна діяльність, яка, на відміну від фронтальної та індивідуальної, не ізолює студентів один від одного, а навпаки, дозволяє реалізувати природне прагнення до спілкування, взаємодопомоги і співпраці.

Абрахам Маслоу стверджував, що в людини переважають дві потреби – потреба до постійного росту й потреба бути в безпеці. Один із найважливіших способів її досягнення – це поєднатися з іншими людьми, залучитися до групи. Джером Брюннер визначив соціальний бік навчання, стверджуючи, що людина повинна відповідати за інших, діяти разом у напрямку досягнення мети, що він називає взаємодію і основою активного навчання.

Концепції Маслоу та Брюннера лежать в основі розробки методів спільного кооперативного навчання, що ґрунтуються на колективних формах організації навчальної діяльності, таких популярних на Заході.

Психолого-педагогічні дослідження свідчать, що групова навчальна діяльність сприяє активації й результативності навчання школярів та студентів, самостійності, умінню доводити і відстоювати свою точку зору, прислуховуватися до думки товаришів, культурі ведення діалогу, відповідальності за результати своєї

праці. Групова навчальна діяльність на занятті створює певні умови для формування позитивної мотивації учіння (Х.Лійметс, К.Нор, Н.Побірченко, С.Гончаров, О.Савченко, Г.Цукерман, І.Чередов, О.Ярошенко та ін.). Як вважають В.Виноградова, О.Дусаविцький, В.Рекін – це відбувається в групах, де створено певні умови доброзичливості, чуйності, оволодіння студентами формами взаємодопомоги. Як свідчать практика, під час групової роботи активізується діяльність майже всіх її виконавців. Психологи пояснюють це тим, що одна з найважливіших характеристик людини в групі полягає в тому, що вона звертається до колективу як до джерела орієнтації у навколишній діяльності.

Як вид навчальної діяльності студентів, групова (кооперативна) діяльність є багатофункціональною. У груповій навчальній діяльності студенти показують високі результати засвоєння знань, формування вмінь. Пояснюється це тим, що в цій роботі слабкі студенти виконують за обсягом будь-яких вправ і завдань на 25-30% більше, ніж у фронтальній роботі. Групова робота сприяє також організації більш ритмічної діяльності кожного студента.

Важливу роль групова діяльність відіграє у досягненні виховної функції навчання: формується колективізм, моральні, гуманні якості особистості. Важливу роль у формуванні цих якостей відіграють особливості організації групової роботи: розподіл функцій і обов'язків між учасниками діяльності, обмін думками, взаємна вимогливість і допомога, взаємоконтроль і самооцінка.

Цілеспрямований розвиток індивідуальності можливий лише тоді, коли теорія освіти не декларуватиме необхідність творчості педагога і творчості школяра, а систематично за допомогою доцільних методів втілюватиме її у навчально-виховному процесі. У цьому плані є досить перспективним особистісно-зорієнтоване навчання, оскільки воно виходить із самоцінності особистості, її духовності та суверенності. Його метою є формування людини як неповторної особистості, творця самої себе і своїх обставин.

Визначальним для особистісно-зорієнтованого навчання має бути соціокультурний діалог у системі “педагог – дитина” на основі її розуміння, прийняття і визнання.

Як найактивніше сприяють цьому інтерактивні методи навчання, що активно розробляються останнім часом. Завдяки закладеним в їх суть самостійній діяльності та груповій взаємодії вони можуть бути корисними та перспективними для вчителя та для учнів.

Термін “інтерактивний” прийшов до нас з англійської і має значення “взаємодіючий”. Існують різні підходи до визначення інтерактивного навчання. Одні вчені визначають його як діалогове навчання: “Інтерактивний – означає здатність взаємодіяти чи знаходитись в режимі бесіди, діалогу з чим-небудь (наприклад, комп'ютером) або ким-небудь (людиною). Отже, інтерактивне навчання – це перш за все діалогове навчання, в ході якого здійснюється взаємодія вчителя та учня” [5; 4]. Ми схилиємося до визначення, О.Пометун та Л.Пироженко: “Сутність інтерактивного навчання полягає в тому, що навчальний процес відбувається за умов постійної, активної взаємодії всіх учнів. Це *співнавчання, взаємонавчання* (колективне, групове навчання в співпраці)...” [12; 7].

Інтерактивне навчання не є зовсім новим, адже подібні підходи застосовувалися з давніх часів, а протягом короткого часу на початку радянської педагогіки були дуже поширеними в школі (лабораторне та бригадне навчання 20-х років). Які сильні сторони інтерактивних методів навчання? Перш за все – підвищення “ККД” процесу засвоєння інформації. За даними американських вчених, під час лекції учень засвоює всього лиш 5% матеріалу, під час читання – 10%, роботи з відео/аудіоматеріалами – 20%, під час демонстрації – 30%, під час дискусії – 50%, під час практики – 75%, а коли учень навчає інших чи відразу застосовує знання – 90%. [12, 9]. Як бачимо, відносно пасивні методи навчання (коли учень лише засвоює та відтворює інформацію) мають на рівень (в 5-10 разів!) нижчу ефективність, ніж активні та інтерактивні.

Під час інтерактивного навчання учень стає не об'єктом, а суб'єктом навчання, він відчуває себе активним учасником подій і власної освіти та розвитку (це особливо важливо для старшокласників). Це забезпечує внутрішню мотивацію навчання, що сприяє його ефективності.

Завдяки ефекту новизни та оригінальності інтерактивних методів при правильній їх організації зростає цікавість до процесу навчання.

На нашу думку, особлива цінність інтерактивного навчання в тому, що учні навчаються ефективній роботі в колективі. На жаль, навіть старшокласники часто не мають цих навиків (це помічає кожен педагог-практик, коли відбувається підготовка до якогось позакласного заходу і починаються "цікаві" процеси в колективі: спочатку всі претендують на роль лідера, а коли доходить до реального продукування ідей і їх втілення в життя, клас стає пасивним і всі чекають на зовнішнє керівництво. В слабкоорганізованому класі колектив відразу пасивний, керівника доводиться призначати "згори", але обов'язково знайдеться "непокірний". Тобто не відбувається нормального процесу розподілу ролей, взаємодії, прийняття рішень та їх виконання. Учні не здатні, оскільки не вміють, а не вміють тому, що їх не навчили співпрацювати. А саме ці навички будуть корисними і постійно застосовуваними в дорослому житті. При правильному, спланованому і систематичному застосуванні інтерактивних методів цю проблему можна розв'язати.

При застосуванні інтерактивного навчання поглиблюється мотивація. Як показали результати педагогічних практиків, після запровадження цих методів можна констатувати наступні зрушення:

1. учні набули культури дискусії;
2. виробилося вміння приймати спільні рішення;
3. поліпшились вміння спілкуватися, доповідати;
4. якісно змінився рівень сприйняття учнями математичних дисциплін – він набув особистісного сенсу, замість "вивчити", "запам'ятати" стало "обдумати", "застосувати";
5. якісно змінився рівень володіння головними операціями мислення – аналізом, синтезом, узагальненням, абстрагуванням.

Узагальнюючи, можна зробити висновок про те, що інтерактивне навчання дає змогу наблизити викладання математичних дисциплін до нового, особистісно-зорієнтованого рівня.

#### Використана література:

1. Гін А. Прийоми педагогічної техніки. – Луганськ, 2004. – 84 с.
2. Голодюк Л. Як навчити учнів спілкуватися на уроці // Рідна школа. – 2001. – № 9.
3. Дьяченко В.К. Сотрудничество в обучении: О коллективном способе учебной работы. – М.: Просвещение, 1991.
4. Интерактивное обучение: новые подходы // Відкритий урок. – 2002. – № 5 – 6.
5. Інтерактивні методи навчання у підготовці спеціалістів для банківської системи України: Зб. наук. праць. – Суми – Харків, 2001. – 250 с.
6. Крамаренко С.Г. Інтерактивні техніки навчання як засіб розвитку творчого потенціалу учнів // Відкритий урок. – 2002. – № 5/6.
7. Пометун О., Пироженко Л. Інтерактивні технології навчання: теорія і практика. – К., 2002. – 136.
8. Фасоля А.М. Особистісно-зорієнтоване навчання: дидактичний аспект // Українська мова і література. – 2003. – № 48.
9. Фасоля А.М. Урок в умовах особистісно-зорієнтованого навчання // Українська мова і література. – 2003. – № 46.