

5) Семінар-«Тур знавців» – заздалегідь підготовлені питання і відповіді кількох команд один для одного за обраною темою [4].

Можна зробити висновок, що активне навчання загалом допомагає студентам обговорити певні проблеми, змусити їх шукати рішення, застосовуючи свої знання на практиці, спілкуючись один з одним та критично мислячи.

Усі вказані форми й методи є дуже важливими для засвоєння матеріалу і здобуття нових знань, адже студенту важко щось вивчити просто маючи «сухий текст», де немає ніякого руху, так нецікаво і непродуктивно. А ці методи урізноманітнюють навчальний процес, роблять його приємнішим і продуктивнішим.

Список використаних джерел

1. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології. Академвидав, 2004. 320 с.
2. Євтушевський В. Управління інноваційним розвитком у вищих навчальних закладах України. *Проблем освіти*. 2008. Вип. 5. С. 13–19.
3. Дяченко-Богун М. Активні методи навчання у вищому навчальному закладі. *Витоки педагогічної майстерності*. 2014. Вип. 14. С. 74–79. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/bitstream/123456789/4444/1/Djachenko.pdf> (дата звернення 13.05.2020)
4. Новаченко Т. В. Використання активних та інтерактивних форм і методів навчання у вищій школі. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/1583/1/Novachenko.pdf> (дата звернення 13.05.2020)

Сорокін М. Ю., здобувач вищої освіти,
Донецький національний університет імені Василя Стуса,
 Україна
 Науковий керівник – **Пузирьов В. Є.**,
 доктор фізико-математичних наук, професор.,
Донецький національний університет імені Василя Стуса,
 Україна

ШЛЯХИ РОЗВИТКУ І САМОРОЗВИТКУ УЧНІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ГЕОМЕТРІЇ

У шкільній освіті належна увага приділяється одній з ідей педагогіки – саморозвитку учнів у процесі навчання. Саморозвиток особистості учня є важливим аспектом формування і розвитку навчальних умінь, вихованні волі, пізнавального інтересу, навичок колективної праці, в ньому виявляється індивідуальність кожного учня, завдяки саморозвитку формується інтелект, характер і компетентності.

Питання саморозвитку особистості, зокрема й у навчальній діяльності на уроках математики, досліджували В. Андреев, В. Бевз, І. Бех, Л. Виготський, П. Гальперін, В. Гамаюнов, В. Давидов, Л. Занков, О. Леонтєв, Н. Лосєва, Н. Мойсеюк, Л. Петерсон, Дж. Пойа, В. Роменець, Н. Тарасєнкова, В. Успенський, Р. Хмелюк, В. Швець та інші.

Учені стверджують, що «розвиток не обмежується лише кількісними змінами, є процесом безперервним і передбачає якісні зміни. Кількісні зміни зумовлюють виникнення нових якостей, властивостей, які утворюються в ході розвитку, і посилюють зникнення старих. Розвиток є там, де народжується щось нове і відходить старе» [1, с. 6]. Цей процес відбувається особливо ефективно у дитячому і юнацькому віці, і основним завдання педагога є розвиток і саморозвиток учня у процесі навчання конкретному предмету.

Потребують особливої уваги, на нашу думку, необхідні дії педагога для актуалізації процесу саморозвитку особистості учня під час вивчення математики загалом і геометрії зокрема. Її особливе місце зумовлюється принциповими зв'язками геометрії з практикою, її міждисциплінарним характером, перетворювальною діяльністю, творчим потенціалом завдань і пошуком альтернативних шляхів їх розв'язання [2].

Розширення кругозору, пошук нових знань, розвиток умінь самостійного здобування інформації стали потребою сучасності. Проте відсутність деяких практичних навичок, невміння використовувати різноманітні прийоми самостійної роботи дуже ускладнюють самоосвітню діяльність школярів.

Створення умов, за яких кожен учень мав би змогу навчатися самостійно здобувати необхідну інформацію, використовуючи її для власного розвитку, самореалізації, для розв'язання наявних проблем, слугують основою самоосвітньої спрямованості процесу навчання. Працюючи самостійно, учні насамперед глибше вдумуються у зміст опрацьованого матеріалу, ніж це звичайно буває при поясненнях учителя або розповідях учнів. Тому, на нашу думку, знання й уміння, набуті учнями в результаті добре організованої самостійної роботи, бувають міцнішими і ґрунтовнішими.

Одним із основних напрямів підвищення ефективності уроків математики є застосуванням сучасних інформаційних технологій, наприклад, створення презентацій Microsoft PowerPoint, використання табличного процесора MS Excel, контрольної-діагностичної системи Test-W, пакета динамічної геометрії DG, педагогічних програмних засобів використання інтерактивних форм і методів навчання.

При вивченні математики віддаємо належне інтерактивному навчання – спеціальній формі організації пізнавальної активності, що має за мету створення комфортних умов навчання, за яких кожен учень відчуває свою успішність

та інтелектуальну спроможність, має усі можливості для самореалізації [3; 4]. Цікавою є проєктна технологія, яка дає змогу реалізувати такі завдання:

1) не лише передати учням суму знань, а й навчити здобувати ці знання самостійно;

2) формує комунікативні навички учнів;

3) надає досвід користування дослідницькими прийомами, а саме: збирання інформації, її аналіз з різних поглядів, застосування інформаційно-комунікаційних технологій.

Аналізуючи різні цікаві підходи до викладання математики [5; 6], ми пропонуємо використовувати такий прийом, як співдоповідь учня і педагога, наприклад, з історичного матеріалу уроку «Теорема Піфагора».

Учениця. Піфагор багато подорожував, його ім'я було оточене масою легенд, тому важко визначити, що зробив він сам, а що запозичив в інших. У всякому разі, залежність між сторонами прямокутного трикутника була відома ще за 1000 років до Піфагора в Древньому Вавилоні та Єгипті. Піфагору, очевидно, належить заслуга доведення цієї теореми й широкого застосування її під час розв'язування задач.

І можливе доповнення вчителя:

Про життя Піфагора відомо небагато. Ще у дитинстві він проявляв неабиякі здібності, і коли підріс, невгамовній уяві хлопця стало тісно на маленькому острові. Піфагор перебрався у місто Мілеет і став учнем Фалеса, якому на той час йшов восьмий десяток. Мудрий учений порадив хлопцеві відправитися до Єгипту, де сам колись вивчав науки. Піфагор відвідав Грецію, де його вразило те, що боги були в образі людей, побував у Вавилоні, де знайшов місце серед вавилонських мудреців. У сорокалітньому віці Піфагор повернувся на батьківщину й організував таємний союз із молодих представників аристократії. У цей союз вступали з великими церемоніями після довгих випробувань. Кожен, хто вступав, відрікався від свого майна і давав клятву зберігати у таємниці вчення засновника. Піфагорійці, як їх пізніше почали називати, займалися математикою, філософією, природничими науками. Емблемою, або пізнавальним знаком союзу, була пентаграма – п'ятикінцева зірка (рис. 1). Це був геометричний знак п'яти планет (Юпітера, Меркурія, Марса, Сатурну, Венери).

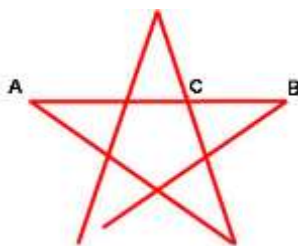


Рис. 1

Також число променів цієї зірки представлялося піфагорійцями як число кохання: $5 = 2 + 3$; 2 – перше жіноче число, 3 – перше чоловіче число. Саме тому пентаграма була символом життя і здоров'я, їй приписували здатність захищати людину від злих духів. А далі педагог пропонує учням знайти, як саме описується у німецького поета Гете в трагедії «Фауст» цей випадок.

На нашу думку, такий підхід до вивчення геометрії сприяє розвитку і саморозвитку особистості школяра, розвиває його пізнавальну мотивацію, творчі здібності.

Список використаних джерел

1. Лосєва Н. М. Самореалізація викладача-куратора: навчально-методичний посібник. Вид. 2-е, перероб. Донецьк : ДонНУ. 2004. 227 с.
2. Пузирьов В. Є. Викладання математичних дисциплін в контексті виховання творчої особистості майбутнього фахівця. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України : електрон. наук. фах. вид.* URL: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vnadped_2015_4_16.pdf
3. Лосєва Н. М., Непомняща Т. В. Інтерактивні технології навчання математики: навчально-методичний посібник. К. : Кафедра, 2012. 228 с.
4. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання. Науково-методичний посібник / за ред. О. І. Пометун. К. : Видавництво А. С. К., 2004. 192 с.
5. Лосєва Н., Луковська К. Виховання прагнення учнів до саморозвитку при вивченні теми «Правильні многогранники» (Розробка уроку для 11 класу). *Математика в школі.* 2009. № 6. С. 25–30.
6. Losyeva N. Game Frame of Reference as a of Preconditions for Students and Teachers Self-Realization. *Journal of Research in Innovative Teaching. Publication of National University.* Volume 2, Issue 1, March 2009. La Jolla, CA USA.

Степанов М. О., здобувач вищої освіти,
Донецький національний університет імені Василя Стуса,
Україна
Науковий керівник – **Зарішняк І. М.**, канд. пед. наук, доц.,
Донецький національний університет імені Василя Стуса,
Україна

ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ У ЗВО

Проблеми організації навчальної роботи у закладах вищої освіти і досвід їх вирішення стають предметом дослідження науковців. Зокрема, дослідників хвилюють питання оптимізації педагогічного процесу (Ю. Сенько), принципів, форм і методів організації навчальної діяльності (В. Корнієнко, С. Макухіна, І. Пододіменко, І. Попович), активізації навчально-пізнавальної діяльності сту-