

$\Omega_2 = \{(x, y) : x \in N, y \in N, x \in \overline{1,6}, y \in \overline{1,6}\}$, якщо взяли першу картку, зафіксували отримане число і повернули назад, а потім вже взяли другу картку, або названий учнями простір елементарних подій Ω_1 , якщо першу картку не повертали назад. При цьому слід звернути увагу учнів, що отримані множини Ω_1 та Ω_2 – це різні моделі простору елементарних подій розглядуваного експерименту.

Про творчу діяльність в педагогіці йдеться тоді, коли учень уявляє, комбінує, змінює або створює щось нове. Навчання набуває творчого характеру, якщо воно організовується з урахуванням рис творчої діяльності: самостійного перенесення знань і умінь у нову ситуацію; виявлення нової проблеми у знайомих умовах, нової функції знайомого об'єкта; вміння бачити альтернативу відомому рішенню; вміння комбінувати відомі способи розв'язування завдання по-новому; створювати оригінальні способи розв'язування проблеми поряд з відомими іншими. Формування процесуальних рис творчої діяльності невіддільне від характеру людей, які її здійснюють, тому паралельно з набуттям умінь формуються риси, притаманні творчій особистості: оригінальність, допитливість, здатність давати оцінку факту або явищу, фантазувати, відстоювати свою думку.

Література

1. Жалдак М. І. Про поняття випадкової події, ймовірності, ймовірнісного простору, випадкової величини / М. І. Жалдак, Г. О. Михалін // Математика в школі. – 2002. – №2. – С. 18-23.
2. Леонтьев А. Н. Деятельность, сознание, личность / А. Н. Леонтьев. – М. : Политиздат, 1975. – 304 с.
4. Лиходеева Г.В. Формування навчально-дослідницьких умінь учнів у процесі навчання елементів стохастичності : дис. на здобуття наук. ступеня кандидат педагогічних наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (математика)» / Г.В. Лиходеева. – Бердянськ, 2009. – 281 с.
5. Моляко В. А. Психология решения школьниками творческих задач / В. А. Моляко. – К. : Рад. школа, 1983. – 94 с.

Анотація. Лиходеева Г.В. Простір елементарних подій – простір для творчості. *Різні підходи в навчанні учнів елементів стохастичності потребують визначення умов, що сприяють розвитку творчої особистості. В роботі розглянуто можливості організації творчої діяльності учнів при вивченні основних понять стохастичності на основі теоретико-множинного підходу.*

Ключові слова: стохастика, простір елементарних подій, моделювання.

Аннотация. Лиходеева А.В. Пространство элементарных событий – пространство для творчества. *Разные подходы в обучении учащихся элементам стохастичности требуют определения условий, которые способствуют развитию творческой личности. В работе рассмотрены возможности организации творческой деятельности учащихся при изучении основных понятий стохастичности на основе теоретико-множественного подхода.*

Ключевые слова: стохастика, пространство элементарных событий, моделирование.

Summary. Likhodeeva A. Space of elementary events is space for creation. *Different approaches are in teaching of student the elements of stochastic require determination of terms which are instrumental in development of creative personality. The paper discusses the possibility of organizing a creative activity for students to study the basic concepts of stochastic-based set-theoretic approach.*

Keywords: stochastic, the space of elementary events, modeling.

К. С. Михайлик

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми

mihaylik_katya451@mail.ru

Науковий керівник – О.С.Чашечникова

кандидат педагогічних наук, доцент

ОДИН З ПОГЛЯДІВ НА ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ

На сучасному етапі розвитку суспільства необхідно озброїти учнів дієвою системою знань і сформувати в їх свідомості цілісну картину світу. Це завдання пов'язане із диференціацією навчання всім базовим предметам, і математики зокрема.

У класі учні частіше однакові за віком, але різні за рівнем розвитку здібностей і мають різний рівень навчальних досягнень. Якщо давати учням однакові завдання, то це викличе негативне відчуття й у так званих «слабких», й у «сильних» учнів. Одним «усе не зрозуміло», іншим – «не цікаво, бо дуже просто». Тому важливим є дотримання принципу диференційованого навчання.

Взагалі, диференціація (лат. *differentia* – відмінність в освіті) – процес та результат створення відмінностей між частинами освітньої системи [2].

Диференціація охоплює всі компоненти методичної системи навчання і всі ступені школи. Вона може проявлятися в двох основних видах. Рівнева диференціація навчання математики виражається в тому, що, навчаючись в одному класі, за одною програмою, за одним підручником, учні можуть засвоювати матеріал на різних рівнях. Визначальним при цьому є рівень обов'язкової підготовки – рівень стандарту. Досягнення цього рівня свідчить про виконання учнем мінімальних вимог до засвоєння змісту предмета. На його основі формуються більш високі рівні оволодіння навчальним матеріалом.

Профільна диференціація (диференціація за змістом) передбачає навчання різних груп учнів за програмами, що відрізняються одна від одної глибиною викладу матеріалу та обсягом відомостей. Різновидом профільного навчання є поглиблене вивчення математики, що відрізняється досить високим рівнем математичної підготовки і дозволяє учневі досягати високих результатів [3]. І все ж такий підхід не зовсім враховує спрямованості інтересів учнів, вибір ними майбутньої професії.

Крім цих двох видів диференціації виділяють ще допрофільну (передпрофільну) диференціацію, яка здійснюється переважно у 9 класах з метою професійної орієнтації учнів, сприяння у виборі ними профілю навчання у старшій школі.

Аналізуючи досвід роботи вчителів математики Сумських спеціалізованих шкіл № 9 та № 25, де ми проходили практику, можна зазначити, що рівневу диференціацію навчання математики впроваджують всі вчителі. На початку вивчення кожної теми вчитель повідомляє учням, які саме знання, навички та вміння вони мають отримати в результаті навчальної діяльності. Також вчитель математики підбирає або розробляє диференційовані самостійні та контрольні роботи, що містять завдання початкового, середнього, достатнього та високого рівнів. Крім цього, пропонуються різнорівневі домашні завдання. Вчитель підбирає та розробляє різнорівневі завдання, щоб «слабкий» учень також зміг «підкорити» завдання «свого» рівня, приступити до розв'язування більш складних вправ, а «сильний» учень завжди знав, що є такі «задачки вищого рівня», для вирішення яких необхідно попрацювати більш наполегливо, використовуючи свій багаж знань.

Але чому при впровадженні диференційованого навчання в школі у вчителів математики нерідко виникають проблеми? У класах може бути велика кількість учнів, що мають різний рівень навчальних досягнень, і вчителю просто не вистачає часу «приспособуватися до кожного». Адже потрібно і «слабкому» учневі допомогти розв'язати завдання, і «сильному» підказати, що існують інші способи розв'язування задачі. Навпаки, у класі може бути невелика кількість учнів – це, на перший погляд, краще, бо, здається, що вчитель має більше можливостей працювати індивідуально з кожним учнем. Але ця ситуація частіше відповідає умовам сільських малокомплексних шкіл, де вчитель математики один і працює в класах всіх паралелей, що збільшує його завантаженість.

На нашу думку, для стимулювання роботи учнів на уроках математики в умовах диференційованого навчання доцільно розробляти індивідуальні картки з різнорівневими завданнями. Наприклад, на уроці вивчення нового матеріалу з теми «Логарифм та основні властивості логарифмів» тим учням, які вже засвоїли основні відомості, доцільно запропонувати самостійно попрацювати з картками, що містять завдання достатнього рівня з даної теми. З іншими учнями в цей час вчитель математики продовжує працювати над тими питаннями теми, які є для них дещо незрозумілими. Потім перша група учнів працює над задачами підвищеного рівня під керівництвом вчителя, інші – розпочинають працювати над завданнями достатнього рівня. Також, вивчаючи тему «Рівнобедрений трикутник та його властивості» можна поділити клас на групи і запропонувати учням, використовуючи програму *Geo2d*, перевірити справедливості того, що у рівнобедреного трикутника кути при основі рівні, що бісектриса кута при вершині є медіаною та висотою. Виконавши завдання, учні роблять висновки, а після цього доводять відповідні теореми.

Отже, для розвитку особистості кожного учня, незалежно від рівня його навчальних досягнень, потрібно створити належні умови навчання математики, щоб кожен школяр зміг проявити себе і завжди прагнув досягти більших висот і не зупинятися на досягнутому.

Література

1. Акулова Є. Різнорівнева диференціація стимулює навчально-пізнавальну діяльність учнів / Є.Акулова // Математика. – 2005. – №12. – С. 1–3
2. Волкова Н.П. Педагогіка: Посібник для студентів вищих навчальних закладів / Н.П. Волкова – К.: Видавничий центр “Академія”, 2001. – 576 с.
3. Дорофеев Г. В. Дифференциация в обучении математики / Г. В. Дорофеев // Математика в школе – 1990. – №4. – С. 15–21
4. Слепкань З.І. Ще раз про диференціацію навчання математики і роль в ній освітнього стандарту / З.І. Слепкань // Математика в школі – 2002. – №2. – С. 29–30

5. Мерзляк А.Г. Геометрія. Підручник для 7 класу / Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С.. – Х.: «Гімназія», 2008. – 198 с.

Анотація. Михайлик К.С. Один з поглядів на вирішення проблеми диференційованого навчання математики. На основі аналізу роботи вчителів математики виокремлено деякі проблеми, які виникають при впровадженні диференційованого навчання математики в школі, та запропоновано деякі шляхи їх вирішення.

Ключові слова: диференціація у навчанні математики, профільна диференціація, рівнева диференціація, різнорівневі завдання.

Аннотация. Михайлик Е.С. Один из взглядов на решение проблемы дифференцированного обучения математики. На основе анализа работы учителей математики выделены некоторые проблемы, которые возникают при внедрении дифференцированного обучения математики в школе, и предложены некоторые пути их решения.

Ключевые слова: дифференциация в обучении математики, профильная дифференциация, уровневая дифференциация, разноуровневые задания.

Summary. Mihaylic K.S. One of looks on the decision of problem of the differentiated teaching of mathematics. On the basis of analysis of work of teachers of mathematics some problems which arise up at introduction of the differentiated teaching of mathematics at school are selected, and some ways of their decision are offered.

Keywords: differentiation in teaching of mathematics, type differentiation, level differentiation, different levels tasks.

Т. А. Овчинникова

Ніжинський державний університет імені М. Гоголя, м. Ніжин

otaukr@ukr.net

МЕТОД ПРОЕКТІВ ЯК ОДИН ІЗ ЗАСОБІВ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ ПРИ НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ

В наш час учителі працюють у досить складних умовах. Багато хто з них наголошує на моральній і духовній бідності своїх вихованців, оскільки розум і душі дітей “захопили в полон” комп'ютерні ігри і неякісні телекомунікаційні продукти. Внаслідок цього, протягом останніх десятиліть показник якості навчання постійно знижується. Дехто з педагогів вважає, що це обумовлено тим, що учні або не хочуть навчатись, або не можуть навчатись, оскільки у них немає здібностей до вивчення того чи іншого предмету. Ми вважаємо, що однією із причин, яка є запорукою неуспішності учнів і джерелом гальмування їх розвитку є інформаційна перенасиченість, з якою більшість із них самостійно впоратись не в зможі. Слід відмітити, що мова не йде про ту інформацію, яку учні отримують на уроках чи при підготовці до них, працюючи з підручниками чи додатковою навчальною літературою в друкованому або електронному вигляді (назвемо її навчальною інформацією), а мова йде про потік інформації, який учні отримують по закінченню занять (назвемо її зовнішньою інформацією). Об'єм зовнішньої інформації, яку вони отримують у позаурочний час у ході спілкування з однокласниками, друзями, через телевізійні канали, із мережі Інтернет, досить значний. Умовно її можна поділити на два види. До першого виду віднесемо ту, яка “вимиває” отриману навчальну інформацію і нейтралізує всі навчальні досягнення учнів, а до другого — інформацію, яка збагачує учнів, переводить їх знання на новий, вищий рівень.

Проблема полягає в тому, що більшість учнів не вміють контролювати процес надходження зовнішньої інформації, свідомо здійснювати її фільтрацію і відбирати ту, яка є значущою. Це призводить до того, що учні, після закінчення уроків, із оточуючої дійсності потрапляють у віртуальну реальність, де вони живуть іншим життям, в якому не потрібна математика, де миттєво втрачається все, що декілька годин чи хвилин назад намагався донести до них вчитель. Через перенасиченість зовнішньою інформацією першого виду більшість сучасних учнів стають нездатними до свідомої навчальної діяльності. В такій ситуації про розвиток їх здібностей взагалі, а тим паче творчих, мова йти не може.

Математика об'єктивно вважається однією із складних навчальних дисциплін. Опанувати її можна лише пройшовши довгий шлях від споглядання і відтворення до усвідомлення і розуміння. При цьому слід регулярно оновлювати знання, зводити їх в систему. Тому бажано, щоб учні були навчені працювати з інформацією самостійно. Це дасть їм змогу позбутись залежності від вчителя і постійно самовдосконалюватись. При цьому процес навчання слід організувати так, щоб в учнів виникало бажання зробити щось, що до них ніким не було зроблено, або хоча б те, що до них існувало, зробити повному, по-своєму, краще. Потрібно розвивати в межах можливого творчі здібності кожного учня, оскільки здатність до творчості не є винятковим явищем, властивим лише одиницям. Ми вважаємо, що однією із умов розвитку творчих здібностей учнів є впровадження вчителем в практику роботи методу