

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Володимир Мелех
наук. керівник – доц. Г.М. Возняк
консультанти: асист. Возна М.С., асист. О.О. Струк

НЕСТАНДАРТНІ УРОКИ – ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ УСПІШНОСТІ ТА ІНТЕРЕСУ УЧНІВ ПРИ ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИКИ

На шляху державотворення України особливе місце, роль і значення належить освіті. Докорінна зміна підходів до неї та соціокультурна політика в цілому, яку переживає сучасний світ акцентує увагу на розвитку людини та освіти. В основних документах про школу ставляться завдання гуманізації та гуманітаризації середньої освіти і не тільки в розумінні збільшення ваги предметів гуманітарного циклу. Суспільством ставиться завдання давати школярам всебічну освіту засобами математики, формувати вміння жити у мінливому світі, індивідуалізувати процес навчання, щоб виявляти і розвивати здібності людини.

Кожен учитель має нести відповідальність за те, якими учні вийшли з його уроку. Тобто після уроку в дітей не повинна згаснути жага до знань і любов до життя. На уроці учень має здобувати знання і вчитися ними оперувати, витрачаючи на це лише частку своїх сил. Відомо, що діти йдуть до школи за спілкуванням з друзями, з учителем. Найбільшу радість і задоволення вони повинні отримувати від роботи на уроці, що дозволяє відкрити себе, свої задатки, здібності тощо. Розкрити особистість учня можливо, якщо учитель йтиме на урок не тільки зі знаннями навчального матеріалу, методів і прийомів навчання, а й з різноманітними і цікавими способами та прийомами організації праці учнів.

В зв'язку з цим сучасний вчитель шукає нові ефективні засоби і методи навчання і такі методичні прийоми, які активізували б думку школярів, стимулювали б до самостійного здобуття знань.

Найтипівіші методи і форми роботи з учнями необхідно застосувати у комплексі з нестандартними підходами, які можуть посилювати інтерес школярів до навчання.

Уроки, які за формою не зовсім вкладаються в рамки виробленого і сформульованого дидактикою, під час яких вчитель не дотримується чітких етапів навчального процесу, традиційних видів роботи – нестандартні. Багато вчителів ввели в практику своєї роботи такі нестандартні уроки як лекція семінар, лабораторна робота, урок-практикум, урок-гра, урок-подорож, урок-презентація, урок казка, урок-залік, урок-турнір, урок-конференція урок-вікторина, урок-портрет, урок-телеміст, урок-суд, урок-аукціон, урок-КВК, урок-змагання, урок-театр, урок-"круглий стіл", урок-"брейн-ринг", урок-турнір, інтегрований урок та інші.

Досконало розроблена методика уроків з нестандартними та ігровими елементами може відіграти роль двигуна пізнавального процесу, а досконалість техніки проведення таких уроків забезпечує ефективність засвоєння. Але для того щоб нестандартні уроки були високоефективними потрібно щоб виконувався ряд наступних вимог щодо їх проведення:

- доцільність вибору типу уроку з урахуванням вікових особливостей учнів, їхніх вмінь і навичок, а також того фактичного матеріалу, який буде вивчений, систематизований чи узагальнений на даному уроці;
- присутність головних елементів традиційного уроку – сприймання нових знань, їх засвоєння, осмислення і застосування, але в незвичних формах;
- викладання предмета, як і на традиційних уроках, повинно базуватися на системі таких дидактичних принципів: науковості, систематичності та послідовності, активності свідомості та самостійності, міцності знань, наочності, доступності та принципі морального виховання;
- на нетрадиційному уроці слід по можливості забезпечувати диференціацію навчання, індивідуальний підхід до дітей;

- на нестандартному уроці повинна максимально стимулюватися ініціатива школярів і їх творча активність;
- при плануванні інтегрованих уроків потрібно проаналізувати календарне планування на півріччя з різних предметів, співставити теми близькі за змістом. При підготовці і проведенні таких уроків слід створити передумови для різнобічного розгляду певного поняття, явища з метою формування в школярів системного мислення;
- підведення підсумків і диференційовані домашні завдання повинні зберігатися в будь-яких формах проведення занять.

За моїми спостереженнями під час невеликої професійної діяльності, учні, які зазвичай є неуспішними, при залученні до уроку-гри, програмованої лабораторної роботи, розв'язування задач практичного змісту чи до інших нестандартних форм навчальної діяльності, проявляють певну, іноді значну активність. Вони здатні отримати позитивні оцінки, повірити у свої сили, за рахунок чого зростає їх успішність та інтерес до вивчення математики. Такі учні висловлюють досить раціональні пропозиції щодо розв'язання нестандартних задач різного типу. Наприклад задач на підрахування елементів сімейного бюджету, задач на витрати грошей під час покупок, задач на розхід будівельних матеріалів для ремонту та багатьох інших.

Дидактичні ігри покликані пом'якшити вплив перенавантаження від одноманітної механічної роботи в процесі багаторазового повторення, сприяє загостренню уваги на етапі усвідомлення нових знань, закріпленню позитивних інтелектуальних емоцій, які виступають як засіб стимулювання учнів до математичної діяльності.

Навчально-ігрова діяльність несе на собі велике навантаження, оскільки виконує наступні функції:

- виховну – розкривається почуття колективізму, сміливості, рішучості, виховуються морально-етичні якості;
- пізнавальну – розвиток пізнавальної активності, збагачення знань новою інформацією;
- гедонічну – переживаються раніше невідомі почуття, формується оптимальний життєрадісний настрій;
- компенсаторну – через гру знімається психогенне і фізичне напруження, підвищується загальний тонус, з'являється почуття розкутості.

Саме тому ділові та імітаційні ігри знаходять широке застосування у найрізноманітніших сферах діяльності: економіці, політиці, екології, міському плануванні, освіті.

Завдяки педагогічному моделюванню визначається ігрова форма й вид гри, відповідно до навчального матеріалу вибираються методи і прийоми, способи і засоби, що стимулюють навчання, тобто формують цілі, мотиви і сприяють вирішенню дидактичних завдань. При цьому вчитель має змогу постійно здійснювати контроль, корекцію та оцінку пізнавальної діяльності учнів. Гра відображає зміст навчального матеріалу, що складає предмет діяльності, враховує вікові особливості учня.

Також на уроках математики інколи доцільно використовувати комп'ютер. Проте використання інформаційних технологій під час вивчення не тільки математики, але й інших предметів – не просте випробування для вчителя, воно вимагає певного рівня обізнаності педагога в можливостях комп'ютера, та й існують визначені санітарні норми обмеження часу роботи учнів за комп'ютером.

Урок з використанням комп'ютера не є полегшенням для вчителя, скоріше навпаки, але надзвичайно важливо, що ефективність такого уроку значно перевищує звичайний.

Для використання інноваційних технологій необхідна наявність щонайменше трьох компонент:

- технічного забезпечення (апаратно-програмної бази);
- підготовленого викладача;
- електронного навчально-методичного засобу.

Інновацію необхідно вводити лише тоді, коли вона допоможе покращити сприймання нового навчального матеріалу і забезпечує підвищення успішності та інтересу до вивчення тої чи іншої дисципліни в учнів.

Дослідження теорії нестандартних уроків потребує подальшої розробки, оскільки зустрічаються неефективні форми даної організації навчання, а саме: урок "про все і ніпрощо", уроки на яких "гра для гри", уроки заучування сценаріїв, які часто малозмістовні з точки зору математики. Слід відзначити, що цінним часто є не сам захід, а процес підготовки до нього, праця з додатковою літературою, прояв елементів творчості. Саме тому в методологічну і теоретичну

основою даного дослідження повинен бути закладений діяльнісний підхід до процесу засвоєння знань, формування вмінь і навичок; принцип взаємозв'язку навчання і розвитку.

Реформа загальноосвітньої та професійної школи визначила гостру необхідність використання різних форм організації навчального процесу. Тому багато творчих вчителів вважають, що урок змінить не лише свою традиційну форму, а й назву. Можливо це буде засідання ерудитів, зустріч інтелектуалів, кібернетична майстерня, клуб віртуальних досліджень або віртуальних подорожей, на яких обов'язковим методом пізнання стане моделювання ситуації комп'ютерною графікою, створення яскравих образів, понять, явищ за допомогою голограми, стереоскопічних динамічних малюнків. Більше часу учні будуть відводити самоосвіті, самопізнанню, аутотренінгу, психоаналізу своєї поведінки, почуттів, розумової діяльності. Поки що до такого типу уроків далеко. Але яким б методами і прийомами вчитель не користувався у своїй щоденній праці, які б форми проведення занять з математики він не обирав, все це повинно відзначатися глибоким психологізмом у підході до учнів, всебічним урахуванням їхніх фізіологічних та інтелектуальних особливостей.

*Володимир Гандзюк
наук. керівник – асист. С.П. Струк*

ПОБУДОВА МОДЕЛІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИНЦИПІВ АВТОНОМНО ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Під час викладання предмету часто застосовують модульно-рейтинговий метод навчання, як найбільш прогресивний метод у підвищенні рівня та якості навчального процесу. Курс інформатики являє собою єдиний розроблений модуль, нерозривно пов'язаний з іншими предметами циклу. Модуль складається із міні-модулів. Міні-модулі можуть бути зроблені на базі однієї теми або на базі кількох взаємопов'язаних тем. Міні-модуль складається з кількох етапів роботи. Кожний етап розраховано на дві академічні години (етапи заздалегідь мають встановлений діапазон балів, які учень отримує за виконану роботу). Кожен міні-модуль повинен мати діапазон підсумкових балів, за яким учень отримує диференційну оцінку.

На кожному етапі міні-модуля учень отримує кількість балів, з яких складається загальна сума балів. За рейтингом суми балів учневі виставляється диференційна оцінка у навчальний журнал. Особливістю модульно-рейтингового методу навчання є повна відвертість вчителя із учнем а їхнє спільне співробітництво у навчальному процесі. Тому на кожному першому занятті міні-модуля вчитель повинен:

- оголошувати мету роботи з конкретної проблеми;
- вказувати теми, з яких складається міні-модуль;
- давати план роботи, погодинний розклад із типами етапів, поетапні терміни виконання;
- вказувати розмір балів, які учень може отримати поетапно;
- вказувати підсумковий рейтинг балів для отримання диференційної оцінки з міні-модуля.

Впровадження модульно-рейтингового методу у навчальний процес дає учневі змогу розвинути відповідальність за підсумки у вивченні матеріалу з предмету, вміння самостійно працювати з літературою та вилучати із маси інформації необхідну, почувати себе не тільки учнем, який має вчитись, а й співробітником вчителя в навчальному процесі, відповідальності, в кінці результаті – стати висококваліфікованим учнем, що матиме високий рейтинг в школі. Тому при роботі з кожного міні-модуля необхідно щоб учень з'ясував доцільність отримання знань та вмінь для його подальшого навчання. Евристичний потенціал дистанційного навчання. Розвиток "Всесвітньої павутини" і впровадження її можливостей у всі сфери життя людини веде до зміни багатьох звичних форм діяльності. На думку засновника компанії Microsoft Біла Гейтса, Інтернет формує абсолютно новий спосіб життя – веб-стиль. В більшості університетів США вже існує критична маса, необхідна для розвитку веб-культури. Студенти можуть за допомогою Мережі взнавати свої оцінки і здавати домашні завдання. Викладачі проводять онлайн обговорення. Для студентів послати повідомлення по електронній пошті ставати таким же природним, як і дзвінок по телефону. В мережі широко представлені дистанційні курси на всілякі теми.

Аналогічні процеси інтенсивно відбуваються і в російських освітніх установах, причому