

Гутянський ліцей Костопільської міської ради

Різнобічний розвиток шляхом

використання новітніх

технологій на уроках інформатики

Підготувала вчитель інформатики

Гошовська О.М.

Сучасна освіта — це освіта для людини. Її стрижнем є розвиваюча, культуротворча домінанта, виховання здатності до самоосвіти і саморозвитку особистості, яка вміє використовувати набуті знання і вміння для творчого розв'язання проблем, критично мислити, опрацьовувати різноманітну інформацію, прагне змінити на краще своє життя.

Високий рівень успішності учнів не завжди поєднується з високим рівнем творчої обдарованості. У зв'язку з цим потрібно намагатися створити сприятливі умови для самовираження кожної дитини в різних видах діяльності, в тому числі й навчально-творчій.

Уроки інформатики дають виключні можливості прищеплювати інтерес до творчих пошуків, виховувати в дітей бажання шукати нові, кращі шляхи виконання дорученої справи. Справді, пошук кращих способів розв'язання нестандартних завдань при підготовці вчителя до уроків, бесіди про видатних учених на заняттях із дітьми, організація способів здобуття знань учнями (освіта під керівництвом педагога і самоосвіта дитини) — усе це є важливими складовими на шляху розвитку творчих здібностей учнів. Дуже важливо, щоб діти повірили у власні сили і здібності, зрозуміли, що без напруженої систематичної праці прийти до успіху неможливо.

Під інноваціями в широкому змісті розуміється використання нововведень у вигляді нових технологій, видів продукції і послуг, організаційно-технічних і соціально-економічних рішень виробничого, фінансового, комерційного, адміністративного або іншого характеру. Період часу від зародження нової ідеї, створення і поширення нововведення і до його використання прийнято називати життєвим циклом інновації. З урахуванням послідовності проведення робіт життєвий цикл інновації розглядається як інноваційний процес. Саме використання персонального комп'ютера в навчальному процесі і є новою технологією в навчанні, нововведенням в учбовому процесі.

Групова (колективна) технологія

Ця технологія навчання передбачає організацію навчального процесу, за якої навчання здійснюється в процесі спілкування між учнями (взаємонавчання) у групах. Група може складатися з двох і більше учнів, може бути однорідною або різнорідною, постійною і мобільною.

Наприклад, вивчення такої теми, як «Комп'ютерна мережа Інтернет», використовується робота в групах. Перед початком вивчення теми учні розподіляються в групи, кожній з яких повідомляється її тема. Кожна група отримує завдання підготувати та розкрити решті учням свою тему. Методи, форми, засоби для цього учні обирають самостійно. Вони опрацьовують теоретичний матеріал, готують презентації, підбирають тестові завдання, які потім я використовую для перевірки рівня засвоєння даного матеріалу. Роль кожного члена в групі розподіляється учнями також самостійно.

Така організація навчального процесу має ряд позитивних моментів:

- в ході такої підготовки в учнів формуються навички проведення наукового дослідження та його оформлення,
- навички пошуку, використання та опрацювання інформації з різних джерел і т.д.

Веб-квест (webquest) в педагогіці — це проблемне завдання з елементами рольової гри, для виконання якого використовуються інформаційні ресурси Інтернету. Уперше ця модель проектної діяльності була представлена викладачем університету Сан-Дієго

(США) Берни Доджем і Томом Марч в 1995 році. Учителі всього світу використовують цю технологію як один із способів успішного використання Інтернету на уроках.

Технологія веб-квест, використовуючи інформаційні ресурси Інтернет і інтегруючи їх у навчальний процес, допомагає ефективно вирішувати цілий ряд компетенцій:

- використання ІКТ для вирішення професійних завдань (в т.ч. для пошуку необхідної інформації, оформлення результатів роботи у вигляді комп'ютерних презентацій, веб-сайтів, баз даних тощо);
- самонавчання і самоорганізація;
- робота в команді (планування, розподіл функцій, взаємодопомога, взаємоконтроль), тобто навички командного рішення проблем;
- уміння знаходити декілька способів рішень проблемної ситуації, визначати найбільш раціональний варіант, обґрунтовувати свій вибір;
- навички публічних виступів.

Веб-квест — це сайт в Інтернеті, з яким працюють учні, виконуючи те або інше навчальне завдання. Розробляються такі веб-квести для максимальної інтеграції Інтернету в різні навчальні предмети на різних рівнях навчання в навчальному процесі. Вони можуть охоплювати окрему проблему, тему, можуть бути і міжпредметними. Тематика веб-квестів може бути найрізноманітнішою, проблемні завдання можуть відрізнятися мірою складності. В основі веб-квесту лежить індивідуальна або групова робота учнів (з розподілом ролей) за рішенням заданої проблеми з використанням інтернет-ресурсів, підготовлених учителем. Результати виконання веб-квесту, залежно від матеріалу, що вивчається, можуть бути представлені у вигляді усного виступу, комп'ютерної презентації, буклетів, публікації робіт учнів у вигляді веб-сторінок і веб-сайтів (локально або в Інтернеті).

Розрізняють два типи веб-квестів: для короткочасної та тривалої роботи. Мета короткочасного веб-квесту — поглиблення знань і їх інтеграція і розрахований він на один-три заняття. Довготривалий веб-квест спрямований на поглиблення і перетворення знань учнів та розрахований на тривалий термін (можливо, на семестр або навчальний рік).

Технологія індивідуалізації процесу навчання

Це організація навчального процесу, при якій вибір педагогічних засобів та темпу навчання враховує індивідуальні особливості учнів, рівень розвитку їх здібностей та сформованого досвіду. Прикладом технології індивідуалізації процесу навчання є проєктний метод.

Проєкти можуть бути:

- особистісні, парні, групові (за кількістю учасників).
- короткочасні, середньої тривалості, довготривалі (за часом проведення).

Короткочасні проєкти використовуються в межах одного уроку, наприклад, при вивченні теми «Текстовий процесор», коли за обмежений час учні повинні створити статтю в газету з певної теми та оформити її засобами Microsoft Word..

Проєкти середньої тривалості пропонуються як залікові роботи в кінці певної теми. Так, після вивчення теми «Комп'ютерна анімація» учні повинні представити на оцінку анімаційний фільм з певної теми навчального предмету, або по закінченні теми «Презентації Power Point» учні демонструють свої презентації.

Довготривалі проєкти виконують учні з високим рівнем навчальних досягнень протягом, як мінімум, одного семестру. Це можуть бути і електронні підручники з різних

навчальних предметів, і бази даних вчителів школи, учнів школи, випускників минулих літ.

Використання методу проєктів сприяє забезпеченню умов для розвитку індивідуальних здібностей та нахилів дитини, учить творчо мислити та інтелектуально вдосконалюватись. Він орієнтує учнів на самостійну, парну чи групову діяльність та активізацію навчання, при цьому реалізується творчий підхід до вирішення певної проблеми. Учень навчається самостійно планувати, організовувати й контролювати свої знання та дії.

Ігрові технології навчання

Однією з ефективних форм навчання є ділова гра.

Види ігор:

- Навчальні, тренувальні, узагальнюючі;
- Пізнавальні, виховні, розвиваючі;
- Репродуктивні, продуктивні, творчі.

Доказом необхідності та актуальності впровадження елементів гри та змагання в шкільний процес навчання є те, що більшість дітей та дорослих не виносять рутинної роботи.

Високий ефект дають ділові ігри, спрямовані на розв'язання профільних задач. Наприклад, під час вивчення тем «Текстовий процесор», «Електронні таблиці», «Бази даних» учні працюють як представники фірм, рекламних агентств, організацій тощо. Діти створюють та представляють прайс-листи, рекламні проспекти, бейджики, візитки і т.д., подають фінансові звіти, таблиці й діаграми, що інтерпретують їхні фінансові успіхи.

На різних етапах уроку можна використовувати такі елементи гри: «Розгадай кросворд». «Мозаїка» (потрібно з окремих фрагментів скласти програму з використанням процедури для розв'язування певної задачі). «Вияви фантазію» (наприклад, намалювати комп'ютер, використовуючи тільки певні геометричні фігури (трикутники, чотирикутники тощо)). «Урок інформатики моїми очима» (думки учнів на тему «Якби я провів урок інформатики»).

Засвоєння й закріплення матеріалу відбувається в кілька разів швидше, якщо використовується такий метод навчання, як ділова гра.

Інтерактивне навчання

Інтерактивне навчання – це спеціальна форма організації пізнавальної активності за умови постійної, активної взаємодії всіх учнів.

1). «Мозковий штурм». Учні по черзі висловлюють всі свої думки з приводу поставленого питання.

2). «Ажурна пилка». Це метод, що поєднує і групову, і фронтальну роботу. Малі групи працюють над різними завданнями, після чого переформовуються так, щоб у кожній новоствореній групі були експерти з кожного аспекту проблеми.

Робота в змінних групах (парах) дає непоганий результат при вивченні нового матеріалу. Наприклад, при вивченні теми «Електронні таблиці». Введення, редагування, форматування табличних даних» спочатку формується три групи. Перед кожною сформованою групою ставиться завдання – опрацювати новий матеріал. Наступний етап – робота в змінних групах для обміну одержаними знаннями. Пари тричі формуються з учасників різних груп. Таким чином кожен з учнів має змогу виступити як у ролі вчителя, так і в ролі учня. Це хороші умови для розвитку самореалізації особистості учня.

3) «Мікрофон». Учні швидко по черзі висловлюються з приводу проблеми, передаючи один одному уявний “мікрофон”. Один учень може почати відповідь, а інший – доповнює, завершує відповідь.

4) «Навчаючись учу». Кожен учень отримує картку з частиною інформації з даної теми, опрацьовує її, доповідає однокласникам і вислуховує їх розповідь.

5) «Незакінчене речення». («кодування відповіді»). Учням пропонується перелік запитань у вигляді незакінчених речень та перелік відповідей. Діти повинні встановити відповідність між першим та другим списками.

6) «Крісло автора». Метод несе в собі реалізацію підвищення самооцінки учнів.

Організація роботи: поступаюся місцем педагога у класі на користь учня, який іде виголошувати доповідь (реферат, замітку та ін.). Учень, перебуваючи на місці вчителя, відчуває себе достойним високої посади. Це підвищує не тільки самооцінку, а й бажання покращувати свої знання.

7) «Коло ідей». Метою технології є залучення всіх до обговорення проблеми. Порядок проведення: ставлю дискусійне питання та пропоную обговорити його в малих групах; після того як вичерпався час на обговорення, кожна група представляє всього один аспект проблеми, яку обговорювали; групи висловлюються по черзі, доки не буде вичерпано всі відповіді; під час обговорення теми на дошці складається список зазначених ідей; коли всі ідеї про вирішення проблеми висловлені, можна звернутись до розгляду проблеми в цілому. Потім підбиваються підсумки.

8) «Акваріум». Такий вид діяльності на уроці допоможе вдосконалити навички роботи в малих групах. Після того як учитель об'єднав учнів у дві-чотири групи та запропонував завдання для виконання та необхідну інформацію, одна з груп сідає в центр класу та утворює своє маленьке коло. Учні цієї групи починають обговорювати запропоновану вчителем проблему. Групі, що працює, для виконання завдання необхідно прочитати вголос ситуацію та обговорити її у групі, використовуючи метод дискусії. Усі інші учні класу мають тільки слухати. Після закінчення 3-5-ти хвилин група займає свої місця, а клас обговорює, чи була думка аргументованою.

9. «Снігова куля» ("Два — чотири — вісім"). Використовується, коли необхідно, щоб учасники обговорили якесь питання спершу в парах, потім у квартетах, пізніше в октетах тощо. Важливим для навчання як викладення так і вислуховування поглядів, аргументів, характеристики речей, ознайомлення з різними підходами. Переваги методу в тому, що навчає вести переговори і робити вибір. Проте слід пам'ятати, що його використання (багаторазове повторення) буде ефективним тоді, коли проблема цього варта.

Організація роботи:

Учням задається питання для обговорення, дискусії тощо, об'єднують у пари і дають час для обговорення завдання і прийняття узгодженого рішення. Пари обов'язково мають досягти згоди (консенсусу) щодо відповіді або рішення.

Потім пари об'єднуються в четвірки, обговоривши попередньо досягненні рішення щодо поставленої проблеми. Прийняття спільного рішення є обов'язковим.

Четвірки об'єднують в більші групи і обговорюють питання, узгоджують позиції і виробляють спільне рішення.

Використання інтерактивних технологій можливість для фахового росту, для зміни себе, для навчання разом з учнями. Але для ефективного застосування інтерактивного навчання, зокрема, для того щоб охопити весь необхідний матеріал і глибоко його вивчити потрібно старанно планувати свою роботу, глибокого вивчити і продумати матеріал, сценарій уроку, ролі учасників, критерії оцінювання і т.д.

Мультимедійні технології (Медіадидактика)

Медіадидактика - теорія медійного навчання, що включає цілі, зміст, організаційні форми, методи і засоби, що допомагають розвитку медіаграмотності / медіакомпетентності.

Мультимедійні технології пов'язані із створенням мультимедіа-продуктів: електронних книг, енциклопедій, баз даних. У цих продуктах об'єднуються текстова, графічна, аудіо- та відеоінформація, анімація.

Буктрейлери - презентація підручника, реклама певної теми, запис відео, презентація роботи.

Сьогодні розроблені програми для підтримки навчання будь-якого предмету (математики, фізики, хімії, іноземних мов і т.д.). При вивченні теми «Прикладне програмне забезпечення навчального призначення» ми приділяємо увагу таким програмам.

Дуже широко використовуються контролюючі програми для проведення комп'ютерного тестування, яке підвищує мотиваційну складову набуття учнями нових знань.

Практичний досвід використання систем тестування показав, що результати тестування стимулюють пізнавальну активність учнів. Перевагою тест-програм є абсолютна об'єктивність в оцінці знань.

Тестування дозволяє перевірити весь обсяг знань з теми за короткий термін часу. Учні знаходяться у рівних умовах, високим є рівень надійності, об'єктивності.

Комп'ютер значно розширив можливості подання інформації. Застосування графіки, кольору, звуку, інших засобів мультимедіа дозволяє відтворити не тільки запитання тесту, а його оформлення.

Учні більш охоче відповідають комп'ютеру і якщо отримують невисоку оцінку, то мають велике бажання скоріше її виправити. Але постійне використання тестування для контролю знань не є доцільним. Це призводить до того, що учні звикають до цієї форми контролю й через це не розвиваються. Крім того, тести не завжди враховують індивідуальні та психологічні якості учня.

Тому тестування не може розглядатись як абсолютний, універсальний метод контролю. Поряд з тестуванням слід використовувати традиційні засоби контролю (співбесіди, письмові контрольні роботи, колоквіуми, семінари і т.д.)

Хмарні технології (Мережеві технології)



Хмарні технології – це технології, які надають користувачам Інтернету доступ до комп'ютерних ресурсів сервера і використання програмного забезпечення як онлайн-сервіса.

хмарних онлайн сервіс Powtoon

сервіс Learningapps

хмарний простір для зберігання інформації drive.google.com

відеохостинг YouTube

Онлайн сервіс перевірки та тестування Kahoot.it

Використання prezi.com

Використання власного блогу та технологію Веб 2.0

Електронна пошта

Онлайн трансляції

Кейс технологія

Кейс-технологія — це загальна назва технологій навчання, що представляють собою методи аналізу. Суть технології полягає у використанні конкретних випадків (ситуацій, історій, тексти яких називаються "кейсом") для спільного аналізу, обговорення або вироблення рішень учнями з певного розділу навчання дисципліни. З методичної точки зору кейс — це спеціально підготовлений навчальний матеріал, що "містить структурований опис ситуацій, що запозичені з реальної практики". Кейси (ситуаційні вправи) мають чітко визначений характер і мету. Як правило, вони пов'язані з проблемою чи ситуацією, яка існувала чи й зараз існує. При цьому проблема чи ситуація або вже мали якесь попереднє рішення, або їх вирішення є необхідним, а тому потребують аналізу.

Метод інциденту

Інцидент (від латів. інциденс) — випадок, випадок, зіткнення. Метод інциденту полягає в тому, що учень повинен сам відшукати потрібну інформацію для ухвалення рішення з даної проблеми. При цьому учень вчиться працювати з інформацією (овідомляти її, систематизувати, аналізувати), формувати власну позицію (або стати на чийсь сторону, або залишатися стороннім спостерігачем, констатує полярність думок) і на підставі цього робити висновки. Пропонується завдання, в якому не містяться всі дані, які необхідні для вирішення даної проблеми.

Наприклад, завдання може бути сформульоване таким чином: "Використання Інтернету — плюси та мінуси", "Соціальні мережі — плюси та мінуси".

Метод розбору ділової кореспонденції

Метод розбору ділової кореспонденції передбачає здобуття кейса з детальним описом ситуації: пакет документів, що допомагають знайти вихід із складного положення (у тому числі документи, що не відносяться до даної проблеми, щоб учні могли вибирати потрібну інформацію) і питання, які дозволяють знайти рішення. При роботі з такою технологією аналізу ситуацій учні отримують від вчителя папки з однаковим набором документів, що відносяться до певної історичної події, конкретної ситуації, діяльності певної фірми — залежно від теми і предмету. Учні виступають в ролі осіб, що приймають рішення.

Ігрове проєктування

Мета методу — процес створення або вдосконалення об'єктів. Для роботи за цією технологією учасників заняття можна розбити на групи, кожна з яких розроблятиме свій проєкт. Ігрове проєктування може включати проєкти різного типу: дослідницький, пошуковий, творчий, прогностичний, аналітичний.

Метод ситуаційно-рольових ігор

Мета методу в тому, щоб у вигляді інсценування створити перед класом правдиву історичну, правову, соціально-психологічну ситуацію і потім дати можливість оцінити вчинки і поведінку учасників гри. Один з різновидів методу інсценування — рольова гра.

Рольова гра — спосіб розширити досвід учасників аналізу, пред'являючи їм несподівану ситуацію, в якій пропонується прийняти позицію (роль) учасників і потім виробити спосіб, який дозволить привести цю ситуацію до гідного завершення. При "розігруванні ситуацій в ролях" учасники виконують роль так, як самі вважають потрібними, самотійно визначаючи стратегію поведінки, сценарій, плануючи результат. Основне завдання — проявити творчі здібності до рішення несподівано виникаючих актуальних проблем.

Ігрове проєктування

Мета методу — процес створення або вдосконалення об'єктів. Для роботи за цією технологією учасників заняття можна розбити на групи, кожна з яких розроблятиме свій проєкт. Ігрове проєктування може включати проєкти різного типу: дослідницький, пошуковий, творчий, прогностичний, аналітичний.

Метод ситуаційно-рольових ігор

Мета методу в тому, щоб у вигляді інсценування створити перед класом правдиву історичну, правову, соціально-психологічну ситуацію і потім дати можливість оцінити вчинки і поведінку учасників гри. Один з різновидів методу інсценування — рольова гра. Рольова гра — спосіб розширити досвід учасників аналізу, пред'являючи їм несподівану ситуацію, в якій пропонується прийняти позицію (роль) учасників і потім виробити спосіб, який дозволить привести цю ситуацію до гідного завершення. При "розігруванні ситуацій в ролях" учасники виконують роль так, як самі вважають потрібними, самотійно визначаючи стратегію поведінки, сценарій, плануючи результат. Основне завдання — проявити творчі здібності до рішення несподівано виникаючих актуальних проблем.

Все гострішою стає проблема вдосконалення форм організації процесу навчання, знаходження відповіді на запитання “Як навчати, як створили умови для розвитку та самореалізації особистості в процесі навчання”. Як, залишаючись в рамках класно-урочної системи, підвищити ефективність навчального процесу, досягти високого інтелектуального розвитку учнів, забезпечити оволодіння ними навичками саморозвитку особистості. Значною мірою цього можна досягти, використовуючи сучасні інноваційні технології.