

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

Відділ освіти Волноваської райдержадміністрації

Актуалізація пізнавальної діяльності учнів на уроках інформатики

**Матеріали учасника районного конкурсу «Вчитель року » у 2012 –
2013 навчальному році в номінації «Інформатика» Титар Дмитра
Миколайовича**

2012

Активізація пізнавальної діяльності учнів на уроках інформатики

Все мы гении. Но если вы будете судить рыбу по её способности взбираться на дерево, она проживёт всю жизнь, считая себя душой.

Альберт Эйнштейн

Кожен учитель застосовує у навчальному процесі свої прийоми активізації пізнавальної діяльності учнів, але досвід роботи одного вчителя не може бути механічно перенесений іншим учителем в інший клас. У зв'язку з цим виникає потреба в теоретичному обґрунтуванні системи роботи вчителів з активізації пізнавальної діяльності учнів.

Основна мета роботи вчителя з активізації пізнавальної діяльності учнів полягає в розвитку їх творчих здібностей. З психології відомо, що здібності людини, в тому числі і учнів, розвиваються в процесі діяльності. Засобом розвитку пізнавальних здібностей учнів є вміле застосування таких методів і прийомів, які забезпечують високу активність учнів у навчальному пізнанні. Методи і прийоми активізації повинні враховувати рівень пізнавальних здібностей учнів, бо непосильні завдання можуть підірвати віру учнів у свої сили і не дадуть позитивного ефекту. Тому система роботи вчителя з активізації пізнавальної діяльності учнів повинна будуватись з врахуванням поступового і цілеспрямованого розвитку творчих пізнавальних здібностей учнів, розвитку їх мислення.

Активізація навчання школярів має розглядатися не як посилення діяльності, а як мобілізація вчителем за допомогою спеціальних засобів інтелектуальних, морально-вольових та фізичних сил учнів на досягнення конкретних цілей навчання і виховання.

Фізіологічною основою пізнавальної активності є неузгодженість між наявною ситуацією і минулим досвідом. Особливе значення на етапі включення учня в активну пізнавальну діяльність має орієнтовно-дослідний рефлекс, що є реакцію

організму на незвичайні зміни в зовнішньому середовищі. Дослідницький рефлекс призводить кору великих півкуль у діяльний стан. Порухення дослідного рефлексу - необхідна умова пізнавальної діяльності.

Виділяють такі рівні пізнавальної активності:

1. Перший рівень - відтворювальна активність.

Характеризується прагненням учня зрозуміти, запам'ятати і відтворити знання, оволодіти способом його застосування за зразком. Цей рівень відрізняється нестійкістю вольових зусиль школяра, відсутністю в учнів інтересу до поглиблення знань, відсутність питань типу: «Чому?»

2. Другий рівень - інтерпретує активність.

Характеризується прагненням учня до виявлення сенсу досліджуваного змісту, прагненням пізнати зв'язки між явищами і процесами, оволодіти способами застосування знань у змінених умовах.

Характерний показник: велика стійкість вольових зусиль, яка виявляється в тому, що учень прагне довести розпочату справу до кінця, при скруті не відмовляється від виконання завдання, а шукає шляхи вирішення.

3. Третій рівень - творчий.

Характеризується інтересом і прагненням не тільки проникнути глибоко в сутність явищ та їх взаємозв'язків, але і знайти для цієї мети новий спосіб.

Характерна особливість - прояв високих вольових якостей учня, завзятість і наполегливість у досягненні мети, широкі і стійкі пізнавальні інтереси. Даний рівень активності забезпечується збудженням високого ступеня неузгодженості між тим, що учень знав, що вже зустрічалося в його досвіді і новою інформацією, новим явищем. Активність, як якість діяльності особи, є невід'ємною умовою і показником реалізації будь-якого принципу навчання.

Основна ідея досвіду з активізації пізнавальної діяльності полягає в розвитку творчих здібностей учнів, навичок мислення вищого рівня. В останні роки набуває популярність використання в початковому процесі методу проектів.

Проектна діяльність — це особливий вид інтелектуальної діяльності, характерними рисами якої є самостійний пошук необхідної інформації, її творче пере-

творення в матеріалізований продукт (виріб, сценарій, плакат, реферат, стендову доповідь, мультимедійну презентацію тощо).

Проект — це особливий вид пізнавальної діяльності та її результат, що характеризується такими ознаками:

- наявність соціально значущого завдання;
- планування дій щодо розв'язання проблеми;
- пошук інформації, яка потім буде оброблена й осмислена;
- створення продукту, що являє собою результати цієї діяльності;
- презентація продукту.

Під час роботи за методом проектів учні набувають практичних навичок в роботі з інформацією: пошук, аналіз, систематизування, вчаться планувати свою роботу, вирішення не тільки навчальних завдань, а пов'язаних з реальним світом, набуття учнями навичок, які їм знадобляться у подальшому житті.

З переходом від індустріальної ери до епохи знань (саме так називають ХХІ століття) не лише з'являються нові професії, а й визначаються принципово нові до вмінь працівників вимоги.

Якщо ланцюжок вироблення товарної продукції в індустріальну добу виглядав як

видобуток — обробка — збирання — збут — поширення — продукція (і послуги)

то в епоху знань вигляд він має принципово інший:

неопрацьовані дані — інформація — знання — досвід — збут — послуги(і продукція).

Т
аким

чином, основні виробничі ресурси ХХІ століття - інформація та знання. Для того, щоб створювати нові товари і послуги, які вирішують реальні проблеми суспільства і задовольняють потреби людей, необхідні висококваліфіковані спеціалісти у сфері аналізу й обробки інформації. Саме таким фахівцям судилося стати основною рушійною силою економічного зростання в ХХІ столітті.

Інноваційне значення даної проблеми полягає в формуванні і розвитку в учнів навичок ХХІ століття, які допоможуть їм зайняти гідне місце в сучасному інформаційному суспільстві.

Використання у навчально-виховному процесі методу проектів не є новим для українських шкіл. Проектність – один із вимірів культури минулого століття.

Першим увів поняття «метод проектів», науково описав його та спробував класифікувати американський професор В. Кілпатрик. Він проголосив основним завданням школи «виховання вільних громадян», яке має складатися з «системи цільових проектів». Він виокремив чотири типи шкільних проектів:

1. Втілення ідеї або плану в зовнішню форму.
2. Подолання інтелектуальної перепони.
3. Здобуття нових знань та досвіду.
4. Отримання естетичної насолоди.

В 19 столітті в США для навчання сільськогосподарських робітників стали використовувати проект на певну тему (наприклад, «Як стригти овець ножицями»), в ході яких учні отримували не лише теоретичні знання, а й набували практичних вмінь.

Джон Дьюї на початку 20 століття використовував метод проектів в прагматичній педагогіці для організації цілеспрямованої діяльності дітей з урахуванням їх особистих інтересів.

У 60-70 роках у США розгорнулася критика цього методу, оскільки його масштабне застосування призвело до зниження рівня теоретичних знань учнів загальноосвітніх шкіл. Але, незважаючи на це, вже понад 80 років за проектною технологією працюють педагоги багатьох західноєвропейських країн та США. В 1987 р. виник новий напрямок в освіті – продуктивне навчання, що базується на методі проектів.

Метод проектів, на який покладались великі надії в модернізації української освіти, схвилював українське педагогічне співтовариство на початку минулого століття. Ідеї школи майбутнього Джона Дьюї, реалізовані Вільямом Кілпатриком, були реконструйовані радянськими педагогами-новаторами у вигляді трудового методу навчання. «Зараз не так важливо, що будуть учні вивчати в школі, - важливо, щоб школа дала уміння їм самостійно навчатися та працювати, і тоді во-

ни зможуть протягом життя, залежно від необхідності, опанувати ті чи інші знання», - писала Н. Крупська у 1922р.

Метод проектів поширився у педагогіці та практиці української школи у 20-х роках, за часів масштабного реформування шкільної освіти. Подальший розвиток цього методу у вітчизняних школах пов'язано з іменами вітчизняних педагогів (В.М. Шульгіна, А.Ф. Петровича, Л.С. Миловидова, М.В. Крупеніна, В.В. Ігнат'єва та ін.). Прихильники методу проектів оголосили його єдиним засобом перетворення школи навчання в школу життя. В 20-ті роки в радянській школі активно використовується метод проектів.

В 1931 році, метод проекту в Україні було засуджено й заборонено, закрито та відкинуто. В 30-ті роки школа була повністю переведена на традиційне навчання і було зроблено висновок про те, що цей метод не дає глибоких знань з предметів. З того часу у нас не робили якихось серйозних спроб відродити метод проектів в освітянській практиці. Набутий за цей час вітчизняний досвід проектної форми організації освітнього середовища не став предметом вивчення та узагальнення на науково-теоретичному рівні і не отримав поширення на практиці.

В українській педагогічній практиці явище проекту з'явилося в останнє десятиліття в результаті діяльності міжнародних організацій, які розробляли і поширювали освітні проекти.

На жаль, в Україні сьогодні ще досить мало досвіду використання методу проектів у навчально-виховному процесі сучасної школи. До кінця 80-х років 20-го століття проектування, яке можна розглядати як зв'язуючу ланку між педагогічною теорією та педагогічною практикою, в діяльності вчителів було практично відсутнє.

Як було сказано вище, з впровадженням міжнародних освітніх програм, метод проектів почав втілюватися в навчальний процес в українських школах з різних навчальних предметів. Одним з таких міжнародних проектів є проект Intel «Навчання для майбутнього». В рамках проекту розглядається використання методу проектів з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

Технологія реалізації методу проектів полягає в детальному плануванні вчителем всіх етапів роботи над проектом; плануванні роботи над проектом з урахування рівня навчальних досягнень учнів; диференціації навчання; визначення кінцевого продукту роботи учнів над проектом; постійну роботу учнів з інформаційно-комунікаційними технологіями: створення мультимедійних презентацій, інформаційних бюлетенів, вики-статей, ведення блогів тощо.

Головним документом вчителя при роботі за даною програмою є план вивчення теми. Цей план відрізняється від звичайного плану, який складається на кожен урок. Він складається перед початком вивчення теми і передбачає планування як діяльності учнів так і діяльності вчителя. Головне в діяльності вчителя те, що він виступає в ролі фасилітатора (помічника) в набутті учнями теоретичних та практичних навичок з теми. Робота вчителя над розділами плану вивчення теми триває на протязі всього процесу планування.

Робота над проектом починається з опису навчальної теми: творча назва проекту, стислий опис проекту, клас (вікова категорія) та приблизний час вивчення теми. Цей етап допомагає вчителю визначитися з терміном виконання та формами роботи учнів над проектом.

Наступним етапом в плануванні є з аналіз вчителем державного стандарту з певної освітньої галузі та розділу навчальної програми, який відповідає за формування в учнів необхідного рівня знань з теми. На основі аналізу вчитель формує пріоритетний перелік навчальних цілей щодо вивчення змісту та формування навичок, які будуть оцінені та які мають бути сформовані в учнів після виконання проектів. Наступний крок це формування основних запитань з теми. Основні запитання складаються з трьох частин: ключові (глобальні), тематичні та змістові. Ці запитання повинні зацікавити учнів та спонукати їх до роботи над проектом. Також ключові запитання допомагають учням з формувати свої навчальні потреби.

Не малу роль відіграє наступний етап – це графік та опис оцінювання. Позитивна риса проектної технології «Навчання для майбутнього» це формуюче оцінювання. Традиційно оцінювання навчальних досягнень учнів проводиться на-

прикінці вивчення теми. Формуюче оцінювання повинно виконуватися на протязі всього часу роботи над проектом. При складанні графіку оцінювання вчитель обирає методи та інструменти, які будуть використовуватися на початку, впродовж та наприкінці роботи над проектом. Вдалим інструментом для оцінювання до початку роботи над проектом, на мою думку, є мережеві опитувальники. Мережевий опитувальник – це документ, який створений в мережі Інтернет для опитування учнів з різних тем. Наприклад, готовність працювати в групах, рівень володіння комп'ютерної технікою, відомості про метод проектів та інше. Такі опитування варто проводити до початку роботи планування основної частини плану вивчення теми: формування діяльності учнів та вчителя.

Ще один цікавий інструмент оцінювання це таблиця З-Х-Д (Знаю-Хочу дізнатись - Дізнався). Цей інструмент використовуються на протязі всього часу роботи над проектом. Учні, ознайомившись з основними запитаннями заповнюють перші дві часті таблиці (Знаю – хочу дізнатись), тобто самостійно формують свою навчальні потреби і наприкінці роботи визначають чи досягли вони своїх цілей.

В розділі «Опис оцінювання» вчитель дає коротку характеристику обраним методам та інструментам та описує коли саме будуть використовуватися ті чи інші інструменти оцінювання.

Вагому частку плану вивчення теми складає розділ «Методичні засади». На початку розділу вчитель визначає які попередні знання та навички з предмету або інших предмету повинні мати учні для роботи над проектом. Це дає змогу відстежувати між предметні зв'язки.

Наступний крок це опис діяльності учні та вчителя на всіх етапах роботи над проектом.

В даному розділі вчитель описує:

- які початкові дослідження будуть виконувати учні під час роботи над проектом;

- як здійснюється з'ясування навчальних потреб учнів, що базується на вивченні їх попередніх знань, вмінь і навичок;
- як вступна презентація допоможе з'ясувати навчальні потреби учнів;
- як учні використовуватимуть Інтернет при вивченні теми, виконанні проєктів;
- після створення вчителем прикладу учнівської роботи записати про те, як учні його використовуватимуть в якості прикладу для створенні власних робіт;
- як відбуватиметься оцінювання учнівських комп'ютерних робіт, їх діяльності в ході виконання проєктів;
- як здійснюватиметься диференціація навчання в ході вивчення теми, формуватиметься і оцінюватиметься самоспрямованість учнів у навчанні та відслідковується їх прогрес у навчанні;
- як здійснюватиметься фасилітація навчального процесу, які будуть учням надані інструкції та вказівки для допомоги їх навчанню.

Таке детальне планування надає можливості вчителю плідно організувати та провести роботу з вивчення теми. Але слід зауважити, що учні можуть виконати один-два проєкти за рік з певного предмету.

Найважливіша проблема сьогодення зниження вміння та бажання вчитися у дітей. Як що проаналізувати контингент учнів, то можна сказати, що з кожним роком збільшується кількість дітей з особливими потребами в навчанні та дітей з низьким рівнем засвоєння шкільних навичок. Предмет інформатика та метод проєктів повинні повернути учнів до навчання.

Учні відрізняються один від одного власними інтересами і навчаються по-різному, тобто мають різні навчальні стилі. Завдання вчителя визначити як відрізняються навчальні стилі учнів, та визначити шляхи створення для різних учнів умов бути успішними при виконанні ними навчальних проєктів.

Коли навчальні потреби різних учнів задовольняються, в них підвищується мотивація навчання та покращуються їхні оцінки. Кожному учню потрібна інди-

відуальна підтримка та адаптація навчального матеріалу до його особливостей. Учням також потрібне середовище (оточення, умови, засоби і відповідний психологічний клімат), яке б дозволило їм використовувати свої сильні сторони та задовольняти свої навчальні інтереси при отриманні знань та формуванні навичок.

Методи диференціації навчання:

- необхідно точно визначити те, що учні мають вивчити, та способи отримання знань та навичок (формування чітких навчальних завдань, використання шаблонів документів: презентацій, публікацій тощо);

- порекомендуйте різні шляхи роботи зі змістом (під керівництвом учителя, самостійно тощо);

- дозволити учням самостійно обирати способи та інструменти для створення та презентування продуктів навчальної діяльності;

створення гнучкого навчального середовища, де будуть тихі зони й місця для спілкування та взаємодії.

При роботі з дітьми з низьким рівнем засвоєння знань також можна використовувати електронні підручники. Під час роботи в класі такі діти не завжди встигають засвоювати навчальний матеріал і залишаються поза увагою вчителя. І навпаки більш обдаровані діти або діти які мають певні навички в роботі з комп'ютерної технікою втрачають інтерес до навчання. електронні підручники допомагають учням самостійно обирати темп навчання.

Предмет «Інформатика» відноситься до тих предметів, викладання яких можна комбінувати як з традиційними методами та і з використанням інноваційних методів викладання. В програмі інформатики вдалим моментом можна вважати розділення програми за рівнями: стандарт та академічний.

Метод проектів допомагає урізноманітнити стандартні уроки, спонукати учнів до пізнавальної діяльності. Але слід враховувати, що не треба завантажувати учнів великою кількістю проектів. Обираючи теми проектів необхідно розглядати соціально значущі проблеми та виховувати любов до рідного краю, родини.