

РОЗРОБКА ДИДАКТИЧНИХ І МЕТОДИЧНИХ ЗАСОБІВ З ІНФОРМАТИКИ

Впровадження ІКТ у навчальний процес істотно змінює характер взаємодії між учителем і учнем, орієнтуючи останнього на активне засвоєння знань за допомогою інформаційно-комунікативних технологій. Діяльність педагога в цих умовах спрямована не на відтворення інформації, а на надання допомоги, підтримки, супроводу школяра в навчальному процесі.

Завдання вчителя - допомогти учням одержати максимальну віддачу від навчання, стежити за ходом навчання, консультувати школярів, підтримувати їхню зацікавленість у навчанні впродовж усього курсу вивчення предмету.

Приймаючи рішення про використання засобів ІКТ, учитель має бути готовий до розробки власних дидактичних і методичних матеріалів та підготувати учнів до навчання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

Засіб навчання - це матеріальний або ідеальний об'єкт, що використовується для засвоєння знань, формування досвіду пізнавальної та практичної діяльності. Засіб навчання суттєво впливає на якість знань учнів, їх розумовий розвиток та професійне становлення.

Засоби викладання (методичні матеріали) мають суттєве значення для реалізації інформаційної та управлінської функцій учителя. Вони допомагають збуджувати та підтримувати пізнавальні інтереси учнів, надавати більш точну інформацію про явище, що вивчається, зробити інтенсивнішою самостійну роботу учня, покращувати надійність навчального матеріалу, зробити його більш доступним. Їх можна розділити на засоби пояснювання нового матеріалу, засоби закріплення і повторення, та засоби контролю.

На практичних заняттях курсу «Методика навчання інформатики» зі студентами спочатку чітко визначаються шляхи використання ІКТ на уроках інформатики, щоб в подальшому розробити систему дидактичних та методичних матеріалів відповідно до розділів навчальної програми, потім

відбувається їх апробація на лабораторних заняттях та під час проходження педагогічної практики.

Приклади дидактичних матеріалів, що розробляються студентами для учнів, які можуть бути створені засобами офісного пакету програм:

- інструкції для виконання завдань;
- інструкції для роботи з пристроями;
- інструктивні картки, що відображають логічну схему вивчення нового матеріалу і необхідні способи навчальної діяльності;
- картки-консультації, матеріали з пояснюючими малюнками, планом виконання завдань, з вказівкою типу завдань та ін.; списки контрольних питань і тести;
- засоби само оцінювання та довідникові матеріали;
- таблиці, графіки й діаграми даних, креслення та малюнки;
- форми для анкетування, опитування, тестування, перевірки й самоперевірки;
- доміно, кросворди, ребуси, чайнворди тощо;
- шаблони для використання учнями: шаблон учнівської презентації, публікації, веб-сайту; звіт про роботу в науковій лабораторії; стаття для журналу.

При постановці завдання по розробці комплексу дидактичних і методичних засобів студентам наголошується, що дидактичні і методичні матеріали мають розроблятися з урахуванням основних дидактичних принципів а саме:

- принципу доступності (дидактичні й методичні матеріали підбираються вчителем згідно досягнутого рівня учнів);
- принципу самостійної діяльності (робота з дидактичними матеріалами здійснюється самостійно);
- принципу індивідуальної спрямованості (робота з дидактичними матеріалами здійснюється в індивідуальному темпі, складність і вид матеріалів може підбиратися також індивідуально);

- принципів наочності і моделювання (оскільки наочно-образні компоненти мислення грають виключно важливу роль у житті людини, використання їх у навчанні виявляється надзвичайно ефективним);

- принципу міцності (пам'ять людини має вибірковий характер: чим важливіше, цікавіше і різноманітніше матеріал, тим міцніше він закріплюється і довше зберігається, тому практичне використання одержаних знань і вмінь, що є ефективним засобом їх засвоєння, в умовах ігрового комп'ютерного середовища сприяє їх кращому закріпленню);

- принципу пізнавальної мотивації;

- принципу проблемності (в ході роботи учень повинен розв'язати конкретну дидактичну проблему, використовуючи для цього свої знання, вміння й навички; знаходячись у ситуації, відмінній від ситуації на уроці, в нових практичних умовах він здійснює самостійну пошукову діяльність, активно розвиваючи при цьому свою інтелектуальну, мотиваційну, волюву, емоційну й інші сфери).

Орієнтуючись на такі принципи майбутні вчителі інформатики, під час розробки та використання дидактичних і методичних засобів навчання, враховують вікові і психологічні особливості учнів (завдання різного рівня складності: репродуктивного, перетворюючого, творчого тощо; завдання з проблемними питаннями; завдання на розвиток уяви і творчості; інструктивні картки, що відображають логічну схему вивчення нового матеріалу і необхідні способи навчальної діяльності; картки-консультації, матеріали з пояснюючими малюнками, планом виконання завдань, з вказівкою типу завдань та ін.; алгоритм виконання завдання; комп'ютерне дослідження та моделювання; тести з можливістю контролю й самоконтролю тощо). Майбутні вчителі створюють їх з метою управління навчальним процесом: організації дослідження, вивчення нового матеріалу, повторення, узагальнення, формування практичних навичок, перевірки набутих знань тощо.

Дидактичні та методичні матеріали розробляються з використання широкого спектру прикладного програмного забезпечення, використовуючи наявне ліцензійне чи ПЗ з відкритим кодом.

Отже, на основі аналізу педагогічної, психологічної та методичної літератури з проблеми дослідження встановлено, що використання ІТ з метою розробки й використання дидактичних і методичних матеріалів майбутнім вчителем інформатики є нагальною проблемою сьогодення і невід'ємною складовою забезпечення цілісності навчально-виховного процесу та результатів навчання