

Міністерство освіти і науки України
Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К. Д. Ушинського

ІСТОРИЧНИЙ ДОСВІД І СУЧАСНІСТЬ

**Матеріали
XXVII наукової конференції
здобувачів вищої освіти**

Випуск 41

СТАТТІ

Одеса – 2021

ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМ ТЕХНОЛОГІЯМ У ШКОЛІ

Яцків В.

Навчання школярів інформаційним технологіям має велике значення для реалізації потенціалу загальної середньої освіти і зазнає деяких змін в умовах фундаменталізації освіти, що, в свою чергу, впливає на методичну систему навчання інформатики. Це призвело до витіснення фундаментальних основ інформатики в шкільному курсі і заміні їх прикладними аспектами оперування з апаратним і програмним забезпеченням комп'ютера.

В кінці 1990-х років стало зрозуміло, що «занурення» в область інформаційних технологій вичерпало себе. Поглиблення в рамках лише технологічної та прикладної спрямованості навчання не може бути нескінченним, оскільки неминуче наштовхується на природні обмеження, обумовлені відсутністю або недостатністю фундаментальної бази. Необхідно було переосмислити загальноосвітню роль шкільної інформатики як частини фундаментальної освіти, визначити наукові основи інформаційних технологій, загальні підходи, методи і засоби вивчення цих технологій.

Розуміння перспектив розвитку курсу інформатики дозволило авторам шкільних підручників більш повно представити в курсі інформатики інформаційні процеси і інформаційну діяльність людини, розкрити методологічні та загальнокультурні значення шкільного курсу інформатики, переосмислити загальноосвітню значимість інформаційних технологій.

У 2000-х роках авторськими колективами розробляються шкільні підручники інформатики, аналіз яких показує наявність тенденції повернення до загальноосвітніх засад, пошуку інваріантних основ курсу, єдиного розуміння його основних завдань. Інформатика як загальноосвітня навчальна дисципліна спрямована на формування інформаційної культури школяра, що виходить за рамки прикладних завдань формування комп'ютерної грамотності [5].

Інформаційна культура передбачає розуміння закономірностей інформаційних процесів; вміння організовувати пошук і відбір інформації для вирішення завдань; вміння оцінювати достовірність, повноту, об'єктивність інформації, що надходить; вміння грамотно інтерпретувати отримані результати і застосовувати їх в практичній діяльності; вміння застосовувати алгоритмічні структури для побудови алгоритму і реалізовувати його на одній з мов програмування високого рівня; знання характеристик пристроїв комп'ютера, принципів його функціонування; технічні навички раціональної взаємодії з комп'ютером; навички кваліфікованого використання сучасних інформаційних систем для вирішення практичних завдань[1]. .

В курсі інформатики основної школи необхідно освоювати різні приватні аспекти прикладної спрямованості, формувати загальні засади взаємодії з інформаційними технологіями, використовувати узагальнені методи і засоби навчання. Це дозволить учням не тільки ефективно використовувати інформаційні технології при вивченні різних навчальних предметів, а й самостійно засвоювати нові засоби інформаційних технологій, продовжувати навчання інформаційним технологіям в старших класах на базовому або профільному рівні, а також в рамках курсів за вибором.

В курсі інформатики необхідно:

- дати уявлення про інформаційну діяльність людини;
- дати уявлення про можливості вирішувати певний клас завдань з використанням певного виду програмного забезпечення;
- сформувати у школярів загальнонавчальні і загальноінтелектуальні вміння роботи з інформаційними технологіями;
- навчити освоювати інформаційні технології і ефективно їх використовувати;
- сформувати елементи інформаційної культури школярів.

В курсі інформатики основної школи вивчаються такі інформаційні технології як текстові та графічні редактори, табличні процесори, системи

управління базами даних, телекомунікаційні та мультимедійні технології, а також технології програмування. Вивчення прикладного програмного забезпечення загального призначення і систем програмування має ґрунтуватися на знаннях учнів про апаратне і програмне забезпечення комп'ютера [4].

В рамках фундаментального шкільного курсу інформатики вивчення інформаційних технологій – це продовження вивчення питань подання інформації та інформаційних процесів, стосовно організації та вирішення інформаційних завдань певними технологічними засобами. Вивчення засобів інформаційних технологій не повинно бути самоціллю. Програмне та апаратне забезпечення слід розглядати як інструментальний засіб для реалізації певних видів інформаційної діяльності людини. Навчання інформаційних технологій повинно базуватися на отриманні різних видів інформації, кодуванню даних в комп'ютері, загальних методах розв'язання задач.

Зміст навчання інформаційним технологіям повинен включати наступні дидактичні одиниці: растрова і векторна комп'ютерна графіка; графічні редактори; основні операції над растровими і векторними графічними об'єктами; основні інструменти і система команд графічного редактора; двовимірні і тривимірні графіка; комп'ютерна анімація; технології і ресурси мультимедіа; обробка звуку та відео; створення ресурсів мультимедіа і гіпермедіа; формати графічних, звукових і відео файлів; телекомунікаційні технології; основні сервіси мережі Інтернет; пошук інформації в комп'ютерній мережі; колективна взаємодія в комп'ютерній мережі; створення інформаційних ресурсів для комп'ютерних мереж; редагування і форматування структурних елементів тексту; текстові редактори; перевірка правопису; словники; включення в текст списків, таблиць, зображень, діаграм, формул; створення гіпертексту; формати текстових файлів; електронна таблиця і її типи даних; адресація осередків; табличний процесор; робота з формулами та функціями; сортування і

фільтрація даних; побудова діаграм; бази даних та їх види; системи управління базами даних; пошук даних і створення записів в базі даних [6].

У методиці навчання інформатики необхідно розглянути три основні підходи до навчання інформаційних технологій:

- опис і практичне використання для навчального процесу спеціально створеного прикладного програмного забезпечення;

- опис і практичне використання найбільш популярного прикладного програмного забезпечення;

- інваріантний опис прикладного програмного забезпечення без опису конкретної реалізації на практиці.

На наш погляд, найбільш виправданим є третій підхід, оскільки саме він дозволяє навчити узагальненим способам взаємодії з комп'ютером, формувати знання і вміння, що дозволяють самостійно освоювати різні програмні засоби і ефективно їх використовувати.

Навчання кожної інформаційної технології повинно включати в себе розгляд наступних питань: області застосування технології, її теоретичні основи, апаратне і програмне забезпечення.

Виділяються обов'язкові етапи організації навчання інформаційних технологій з використанням різних програмних засобів:

- 1) обґрунтування актуальності і практичної значущості інформаційної технології. Розгляд сфери застосування програмних засобів. Демонстрація готових результатів роботи і кращих зразків-орієнтирів;

- 2) наочна демонстрація прийомів роботи (зразків діяльності), запис алгоритму виконання. Максимальне використання аналогії і перенесення знань і умінь в нове середовище навчання;

- 3) контроль знань учнів з їх відповідей на систему питань, визначення критеріїв виконання роботи;

- 4) практична діяльність учнів по виконанню системи завдань з використанням роздавального матеріалу, орієнтовної основи діяльності. Обов'язкове планування дослідницької діяльності школярів;

5) аналіз роботи учнів. Контроль і виставлення оцінок за виконану роботу.

Цілеспрямоване навчання інформаційним технологіям учнів основної школи доцільно почати з телекомунікаційних технологій. Це дозволить школярам активно використовувати сформовані знання і вміння при навчанні іншим інформаційним технологіям. Навчати інформаційних технологій слід після вивчення таких понять, як інформація і інформаційні процеси, уявлення і кодування інформації, апаратне і програмне забезпечення комп'ютера. Ефективна робота з організації пошуку інформації в мережі Інтернет неможлива без уміння її аналізувати і систематизувати.

При навчанні основам телекомунікаційних процесів розкриваються основні сервіси комп'ютерних мереж, в тому числі і мережі Інтернет. Формування умінь базується на набуті досвіду з пошуку інформації в мережі Інтернет, створення, відправлення та одержання електронних листів, розробці власних ресурсів для розміщення в мережі Інтернет.

Наступною інформаційною технологією є робота з графікою. У процесі навчання необхідно формувати загальні основи роботи з графічним зображенням, освоювати узагальнені способи обробки, передачі і зберігання комп'ютерної графіки, що дозволить учнями не тільки ефективно використовувати вивчені графічні редактори, але і самостійно освоювати нові засоби комп'ютерної графіки. Графічні редактори повинні розглядатися як інструментальні засоби, що автоматизують певні види інформаційної діяльності людини по освоєнню ефективних способів обробки, передачі і зберігання графічної інформації.

Аналогічним чином слід навчити роботі з текстом. Обов'язковою умовою навчання обробці, передачі і збереження текстової інформації є використання школярами раніше сформованих знань і умінь (наприклад, робота з графічними зображеннями в текстових документах, створення гіпертексту), встановлення міжпредметних зв'язків (наприклад, перевірка правопису, використання словників).

Навчання технології роботи з числами базується на знаннях і вмінні учнів оперувати табличними даними. Раніше вивчені питання розглядаються в новому контексті (наприклад, адресація і сортування даних), здійснюється підготовка до вивчення баз даних (наприклад, різні електронні таблиці, робота з декількома електронними таблицями). В курсі інформатики основної школи можливо обмежитися роботою з готовою базою даних (наприклад, заповнення даними, видалення і додавання записів, пошук і сортування даних), внесенням змін до її структури.

Навчання інформаційним технологіям доцільно закінчити розглядом мультимедійних процесів, що дозволить узагальнити і систематизувати раніше сформовані знання і вміння учнів в області роботи з графікою і текстом, табличним процесором і базами даних, розширити знання про можливості подання інформації. Знання способів перетворення звукових і аудіовізуальних об'єктів дозволить учням створювати інформаційні ресурси з використанням мультимедійних ефектів [7].

Необхідно зауважити, що користувачі комп'ютерів стали спілкуватися рідною мовою, що призвело до паралельного (англійською та рідною мовах) використання назв в обох мовах. Відбувається формування системних відносин в термінології, й позначається тенденцією затвердження комп'ютерної терміносистеми. Цей етап обумовлюється "обвалом" спеціальної лексики, що веде за собою зміни в принципах словотвору. Комп'ютерна термінологія починає використовуватися в усному мовленні, що призводить до утворення некодифікованої лексики - комп'ютерного жаргону як засобу міжкультурної комунікації. Процес запозичення з англійської мови триває в даний період, що характеризує термінологію в обох мовах високим ступенем інтернаціоналізації [3].

Знання та вміння школярів в області інформаційних технологій є важливими складовими їх інформаційної культури. Реалізація на уроках інформатики розглянутих методичних особливостей навчання інформаційних технологій дозволить формувати узагальнені способи взаємодії з

комп'ютером, більш ефективно застосовувати сформовані знання і вміння на різних навчальних предметах, вирішувати інформаційні завдання міжпредметного характеру, самостійно освоювати різні програмні засоби. [2].

1. Базель С. М. Дослідження розвитку формування поняття «інформативна компетентність». *Восточно-Европейский научный журнал*. 2020. Вып. 52, т. 7. С. 52 - 60.
2. Гудзик І. Інформаційна грамотність як важлива ознака компетентності учня. *Шлях освіти*. 2005. № 4. С. 34-38.
3. Ілік Т. Соціальні варіанти мови та їх термінологічне окреслення. *Мовознавчі дослідження: Збірник наукових праць*. Донецьк: ДонДУ, 2000. С 67 - 73.
4. Леднев В. С., Кузнецов А. А., Бешенков С. А. О теоретических основах содержания обучения информатике в общеобразовательной школе. *Информатика и образование*. 2000. № 2. С. 13 - 16.
5. Семенов А. Л. Роль информационных технологий в общем среднем образовании. М.: МИПКРО, 2000. 12 с.
6. Сподарець М. П. Информатика и технология: компоненты педагогического образования. *Информатика и образование*. 1991. № 6. С. 3 - 8.
7. Шеховцов В. А. Операційні системи. Київ: Видавнича група ВНУ, 2005. 576 с.

ОСОБЛИВОСТІ НЕВЕРБАЛЬНОЇ КОМУНІКАЦІЇ ДІТЕЙ З ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ

Куруч О.

Вже багато років зусилля вчених та практиків направлені на вивчення інтелектуальних порушень. Сучасні дослідження дають нам більш доповнену та точну картину цього явища: диференційна діагностика дала можливість виділити різні ступені вираженості порушення інтелекту; вивчення адаптивних навичок, що формуються у дітей з інтелектуальними порушеннями дозволила розкрити особливості соціалізації та комунікації.