

Кух О.М., Кух А.М.

Кам'янець-Подільський державний університет

ОСВІТНЕ СЕРЕДОВИЩЕ У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ

Розглянуто психолого-педагогічні особливості взаємодії "людина-комп'ютер" у фаховій підготовці спеціаліста.
The psychology-pedagogical features of interplay "person-computer" in vocational training of the specialist are reviewed.

Інформатизація як матеріальний процес полягає в створенні *інфосфери* — глобальної інфраструктури сучасних засобів зберігання, опрацювання, передавання і подання інформації, яка стає стратегічним ресурсом суспільства поряд із продуктами харчування, промисловими товарами, енергетичними ресурсами. Матеріальне втілення засобів інформатизації (або нових інформаційних технологій) у навчальному процесі полягає в використанні комп'ютерів та їх програмного забезпечення, які виступають як складові освітнього середовища відповідного рівня. Особливістю комп'ютерних технологій навчання є те, що вони здатні формувати власне освітнє середовище "людина-комп'ютер" (освітнє середовище першого рівня), в якому формуються специфічні суб'єкт-об'єктні стосунки між учасниками навчального процесу як співучасниками діяльності у певному дидактичному просторі.

Досвід, накопичений використанням комп'ютерних засобів в освіті, знімає питання про те, використовувати чи не використовувати комп'ютерні технології в процесі навчання. Зараз все більше уваги звертається на питання як означені технології використовувати у цій галузі найбільш ефективно. Ці питання пов'язані, в першу чергу, з формулюванням кінцевих цілей навчально-виховного процесу, а не з проблемою використання у цьому процесі того чи іншого апаратного та програмного забезпечення засобів інформатизації. Використання комп'ютера як засобу навчальної діяльності обумовлює ситуацію активної позиції учня, суб'єкт навчання виступає як ведучий у системі "людина-комп'ютер". В цьому випадку студент повинен самостійно формувати стратегію власної діяльності з урахуванням можливостей засобу навчання та його програмного забезпечення. Зрозуміло, що для цього студент повинен попередньо опанувати навчальну інформацію в об'ємі більшому, аніж той, який потрібен для розв'язання конкретного питання. Цілеспрямований перехід від предметної галузі до предметної ситуації завжди детермінований теоретичними уявленнями, які склалися у суб'єкта навчання в результаті попереднього аналізу можливого процесу досягнення цілі діяльності. Педагогічні спостереження показують, що на формування внутрішнього плану дії, у який входить використання засобу навчання, впливає проєкція наявних знань про можливості цих засобів.

Робота студента в освітньому середовищі, що побудоване на базі інформаційної технології, очевидно, сприяє розвитку спеціальних механізмів у плані формування попереднього плану дій у відповідному просторі уявлень (наприклад, термінологічному), виробки спеціальних прийомів діяльності (наприклад, операційно-технічних навичок в управлінні засобами комп'ютерної техніки), специфічних прийомів мислення (наприклад, системність, серіальність, оперантність і т. ін.), тобто тими обставинами, котрі наві'язуються особливостями середовища інформаційних технологій, способами діяльності і мислення, що домінують у цих середовищах.

Робота у спеціальним чином сформованому комп'ютерному середовищі надає можливості користувачу на "пробну" дію, яка дозволяє йому проаналізувати результати цієї дії та емпіричним чином знайти (виробити) певну стратегію наступної діяльності. Тобто, замість попередньої розробки кінцевої стратегії досягнення певної мети (цілком як "внутрішнього плану дії"), починаючи з її представлення на основі деякої задалегідь сформова-

ної структури знань, розробки алгоритму і та ін., учень, на підставі власної операційної діяльності та зорового сприйняття екранної події, отримує досить інформації щодо прийняття рішення про подальшу діяльність. При цьому, на кожному кроці прийняття рішення, вибору альтернатив поведінки у середовищі, студент порівнює миттєві характеристики стану середовища з кінцевими (еталонними, потрібними) характеристиками стану, які, за його думкою, відповідають (відображають) кінцевий результат діяльності. При цьому, час занурення суб'єкту навчання у предметну подію співпадає з життєвим циклом програми, що використовується студентом для досягнення мети діяльності.

Процес навчання — це багатоплановий, інтегрований процес, в якому множина засобів і локальних цілей навчання повинні бути спрямовані на вирішення головної задачі — адаптацію суб'єкта до природного та суспільного середовища, що його оточує. Саме цим визначається основа теоретико-практичного напрямку освіти. Широке впровадження інформаційних технологій у навчально-виховний процес дає можливість посилити зв'язок змісту освіти з питаннями повсякденності, надати результатам навчання практичної значущості, показати застосування цих технологій до розв'язання практичних проблем. Використання комп'ютерних засобів навчання дає можливість зробити більш наочною та доступною для відтворення практично будь-яку навчальну інформацію, надає суб'єкту навчання можливості стати активним учасником процесу організації своєї власної освіти.

Більшість випускників вищої школи будуть користуватися як засобами інформаційних технологій, так і методами, що необхідні для їх використання. Отже, вони повинні вміти використовувати ці технології у своїй професійній діяльності, знати специфіку, особливості, можливості комп'ютера та його програмного забезпечення для вирішення задач різного типу і сфери використання. Підготовка студента до використання інформаційних технологій в його майбутній професійній діяльності в умовах розвиненого інформаційного суспільства повинна включати, на нашу думку, навчання використанню понять, ідей та методів інформатики, які сприяють формуванню вмінь планувати діяльність, що спрямована на досягнення мети діяльності, за допомогою множини комп'ютерних засобів, що задана, організовувати пошук інформації, аналізувати повідомлення, використовувати прикладні програми.

Розглядаючи комп'ютер як засіб навчання, неможливо орієнтуватися тільки на керованість процесу навчання і залишати поза увагою поглиблення змісту освіти, яке забезпечується новими знаннями, засобами діяльності, досвідом творчої діяльності, які, в свою чергу, ініціюються інформаційними технологіями і спираються на них. Відповідь на питання, в якій мірі використання комп'ютера як засобу навчальної діяльності розв'язує задачу підготовки фахівця, що поставлена проблемами сучасного суспільства, на нашу думку, лежить в площині використання комп'ютера як засобу діяльності з опорою на знання в даній предметній галузі.

На перший погляд здається, що методика навчання з використанням комп'ютерних засобів розвивається паралельно з розвитком апаратних і програмних засобів. Однак, аналіз діяльності студентів в процесі роботи з комп'ютерними засобами навчання і конкретними програмними засобами, що використову-

ються для розв'язування навчальної задачі, предметна галузь якої лежить за межами суто інформаційних технологій, показує, що студент знаходиться в ситуації, коли він вимушений використовувати дві паралельно-послідовні перцептивні методичні схеми, що організуються. Одна схема — основна — дозволяє йому здійснювати діяльність в предметній галузі навчальної задачі, друга — допоміжна — здійснювати діяльність щодо управління інформаційними засобами (виступати в ролі активного користувача). При звертанні до першої або другої перцептивної схеми, інша відходить на другий план, тобто переходить в область "затемнення". Переключення уваги, перенесення акцентів діяльності визначає специфіку використання комп'ютерних засобів як складової освітнього середовища, впливає на процес прийняття рішення щодо подальшої діяльності суб'єкту навчання.

Названі (і багато інших) особливості використання комп'ютерних засобів в навчальному процесі показують, що інформаційні технології призводять до суттєвих змін в характері навчальної діяльності як викладача так і студента і, відповідно, породжують цілий ряд психолого-педагогічних проблем. Існуючі підходи до розв'язування цих проблем суттєво відстають від розвитку апаратної і програмної бази інформаційної технології. Сьогодні стає все більш зрозумілим те, що освіта повинна займати свою позицію в інформаційному суспільстві виходячи з тезису розумної достатності використання комп'ютерних засобів в навчально-виховному процесі. Ця достатність визначається цілями, які повинні бути досягнуті при використанні інформаційних технологій в навчально-виховному процесі.

Реалізація ідеї використання різного типу "навчаючих" пристроїв в навчальному процесі привело, в свій час, до виникнення своєрідної психологічної ситуації, яка, в першу чергу, характеризувалася бажанням "технологізувати" процес навчання, використовуючи можливість оперативного управління цим процесом, уніфікації його структури та змісту. Однак, досвід, нагромаджений за час впровадження комп'ютерних технологій в навчально-виховний процес вищої школи, дозволяє виділити нові схеми навчання.

Найважливішим, на наш погляд, є те, що використання комп'ютерних засобів навчання розвиває замкнену і в цілому стабільну систему інтелектуально-інформаційної взаємодії (особистісного контакту студент-викладач), що встановлюється в процесі традиційного навчання. Ця бінарна система замінюється тринарною (викладач — комп'ютер/інформаційне середовище/ — студент). Тут відбувається заміна структури навчального середовища першого рівня. В більшості випадків це приводить до зміни структури занять, в деякій мірі впливає на його зміст, викликає появу таких прийомів управління навчальною діяльністю, які принципово неможливі без використання комп'ютерних засобів навчання (дистанційне навчання).

Якщо підходити до розгляду процесу засвоєння навчальної інформації з використанням проміжного об'єкту діяльності, яким є засіб навчання, не конкретизуючи об'єкту спрямованість цієї інформації, а звертаючи увагу на розвиток особистості, можна казати, що для цього процесу не байдуже, як здійснюється взаємозв'язок особистості з об'єктом, через який реалізується зв'язок з предметом засвоєння. Для цілеспрямованого, обізнаного застосування засобів навчання в навчально-виховному процесі не можна ігнорувати цілу низку виникаючих питань, а саме: в системі якого роду відношень з об'єктом діяльності опановується і функціонує нове знання, чим мотивований цей процес, яким задачам співробітництва, суб'єкт-об'єктові взаємодії він відповідає, в яких позиціях знаходяться суб'єкт навчання по відношенню до засобу діяльності, предмету і про-

цесу навчання. При цьому необхідно враховувати взаємно залежну діяльність студента і викладача через інформаційне середовище, в процесі якої будуються і змінюються форми співробітництва і спілкування.

Відомо, що система відношень з засобом діяльності надає процесу навчання ті чи інші об'єктивні характеристики, детермінує відповідні можливості і межі формування психічних новоутворень в процесі навчання. Тут також виникають питання який тип навчальної взаємодії є ведучим для психічного розвитку особистості в випадку використання засобів НІТ, чим характеризуються ситуації навчального співробітництва, процес досягнення цілей навчальної діяльності? Досвід показує, що при використанні інформаційних технологій в тій чи іншій формі, що домінує сьогодні (і підтримується існуючими педагогічними програмними засобами прямої навчально-формулоючої дії), на провідне місце виходить пізнавальна спрямованість на зміст навчального предмету [1, С.50].

Виходячи з позиції діяльнісного підходу до процесу навчання, неабиякого значення набуває проблема — чи можлива ситуація співробітництва саме з комп'ютерним засобом навчання. Вочевидь, це залежить від форми і структури педагогічного програмного засобу (ППЗ), що використовується в навчальному процесі. Педагогічні спостереження показують, що "ситуація співробітництва" може формуватися поступово при засвоєнні студентом як нового предметного змісту, так і опанування засобом діяльності (орієнтування у відповідному освітньому середовищі). Це об'єктивно відображається в зміні структури співробітництва і взаємодії в процесі навчання. Динаміка цих змін іде в напрямку від превалювання співробітництва з викладачем до співробітництва з засобом навчання, тобто від репродуктивної діяльності до самоосвіти суб'єкта навчання (при використанні відповідних ППЗ). Мова іде про формування особливої ситуації пізнавальної діяльності студента в умовах штучного інтелектуального середовища, що реалізоване засобами інформаційних технологій в системі "людина — комп'ютер".

Такий підхід приводить до необхідності конструювання особливих ППЗ, які формують установку на творчу продуктивну діяльність, активну позицію особистості студента в навчальній діяльності. Суб'єкт навчання і комп'ютерний засіб навчання (через закладену в засіб інтелектуальну структуру) здійснюють спільну діяльність, в якій обов'язково повинен бути представлений провідний об'єкт. Якщо провідним буде засіб інформаційної технології, то для реалізації творчої спрямованості процесу навчання, до ППЗ повинні бути пред'явлені певні вимоги щодо змісту та структури засобу.

У випадку використання "навчаючих програм" провідною є сама програма, в якій втілені погляди розробника програми на навчальний процес. В багатьох випадках при цьому діяльність не виходить за межі системи "людина — комп'ютер" (або інформаційного середовища, яке закладене в комп'ютер). Ця система характеризується заздалегідь закладеними достатньо вузькими цілями, жорсткою структурою діяльності, обмеженою інформацією, тобто не виходить за межі відповідного освітнього середовища [2, С.4].

Пропонований підхід до проблеми використання інформаційних технологій дозволяє чітко визначити їх місце в навчальному процесі і роль у формуванні фахових знань.

Список використаних джерел

1. *Вільямс Р., Малкін К.* Комп'ютери в школі: Пер. з англ. / За ред. В.Б.Распопова. — К.: Радянська школа, 1988. — 295 с.
2. *Матрос Д.Ш.* Информационная модель школы // Информатика и образование. — 1996. — № 3. — С. 1-8.