

Лов'янова І.В, Шамне А.В.

ВІКОВИЙ ТА ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПІДХІД В УМОВАХ ВПРОВАДЖЕННЯ НІТН

В останні десятиліття комп'ютерні технології в освіті отримали широке розповсюдження: як предмет вивчення на уроках інформатики, як нові методи й засоби навчання; як методи й засоби керування навчально-виховним процесом.

За останні роки проведено багато наукових досліджень по використанню нових інформаційних технологій (НІТ) до управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів, розкриття їх творчого потенціалу (Г.А.Балл, В.Г.Болтянський, П.Я.Гальперін, Ю.В.Горошко, М.І.Жолдак, Г.С.Костюк, С.М.Маланюк, Є.І.Машбиць, Н.Д.Наумов, С.А.Раков, В.В.Рубців). Спостереження дослідників указують на те, що впровадження нових інформаційних технологій навчання (НІТН) нових інформаційних технологій пов'язане з рядом проблем, які умовно можна поділити на такі групи: організаційні, дидактичні та психологічні. Розглянемо, як сучасна психолого-педагогічна наука підходить до розв'язання окреслених проблем.

Необхідні для запровадження НІТН технічні й програмні засоби стали доступні навчальним закладам в останні роки, що, у свою чергу, успішно розв'язує проблеми впровадження НІТН.

Організаційні проблеми, пов'язані з технічним та програмним оснащенням шкіл на сьогодні успішно вирішується. Розроблено значну кількість програмних засобів, що дають змогу розв'язувати за допомогою комп'ютера досить широке коло математичних задач різних рівнів складності, зокрема, програми DERIVE, EUREKA, GRAN 1, GRAN-2D, GRAN-3D, MATHCAD, MAXIMA тощо.

Проте, наукові дослідження по використанню НІТ до управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів указують на ряд дидактичних та психологічних проблем.

Мета даної статті окреслити шляхи розв'язання сучасного психолого-педагогічною наукою проблеми впровадження НІТ у процес навчання. Мета конкретизувалася в таких завданнях: визначити роль вікового підходу у процесі впровадження НІТН; з'ясувати роль мотиваційно-потребового фактору в процесі вивчення математичних дисциплін за допомогою програмно-педагогічних засобів (ППЗ); конкретизувати роль учителя в засвоєнні змісту навчального предмету за допомогою НІТ.

Розгляд НІТ як інструмента людської діяльності й принципово нового засобу навчання дозволяє сформулювати групу психологічних і дидактичних проблем, що виникають у процесі запровадження НІТН.

НІТ відкривають кожному, хто навчається доступ до практично необмеженого обсягу інформації та її аналітичної обробки, що забезпечує "безпосередню включеність" в інформаційні потоки суспільства. Педагогічно відповідне використання НІТ дозволяє підсилювати інтелектуальні можливості учнів, здійснюючи вплив на пам'ять, емоції, мотиви, інтереси, створює умови для перебудови структури його пізнавальної і продуктивної діяльності. Останнє потребує більш глибокого розгляду таких питань, як: індивідуалізація процесу навчання, яка обумовлюється індивідуально-психологічними особливостями учнів; з'ясування психологічної готовності учнів до використання НІТ у процесі пізнання; вплив інтересів та нахилів учнів на характер засвоєння знань за допомогою програмно-педагогічних засобів (ППЗ); зміна ролі вчителя в процесі навчання в умовах НІТ.

Сучасні підходи психолого-педагогічної науки до вирішення поставлених питань комп'ютерного супроводу вивчення тем шкільного курсу математики в 10-11 класах свідчать про помітне поліпшення результатів навчальної діяльності.

З одного боку, ці поліпшення обумовлені тим, що програми, зорієнтовані на візуалізацію абстракцій (границя, неперервність, похідна, інтеграл) і проведення експерименту сприяють формуванню провідних абстрактних понять математичного аналізу на наочно-інтуїтивному рівні, а

також встановленню зв'язків між абстрактно-логічним та образним мисленням. З іншого боку за допомогою ППЗ зміст навчальних дисциплін засвоюється на основі пошукової і конструкторської діяльності, яка передбачає осмисленість дій учнів і їх самостійне виконання.

Головна соціальна та особистісна задача періоду ранньої юності – вибір професії, яка надалі набуває статусу провідної діяльності. Вибір професії та подальша учбова діяльність юнаків та дівчат здійснюється на основі широких соціальних мотивів. Характерною особливістю профорієнтації старшокласників є врахування своїх реальних можливостей, прагнення підготувати себе до самостійного життя. Відбувається остаточне становлення індивідуальної своєрідності; свідомий, обдуманий, відповідальний вибір створює ті внутрішні умови, ту внутрішню позицію, при якій особистість цілісніше опановує обрану професію.

Отже, нова соціальна ситуація змінює мотиви учіння для старшокласника, змінює задачі, цілі, зміст цього процесу, юнаки сприймають та визначають учбовий процес із точки зору того, що він спроможний дати в майбутньому.

Індивідуально-психологічні особливості особистості (здібності) є необхідною умовою успішного виконання будь-якої діяльності. Вони тісно пов'язані з загальною спрямованістю та інтересами особистості, із тим, наскільки стійкими є її нахили до використання ППЗ у процесі пізнання.

Про нахили (тобто потребу людини в певній діяльності) говорять, коли робота подобається людині, захоплює її. Зовнішніми проявами нахилу дитини до використання комп'ютерної техніки є:

- тривале і стійке прагнення до цієї діяльності;
- успішність її виконання;
- прояв стійкого інтересу до цієї області знань, прагнення до її

постійного накопичення [2]

Ознакою нахилу до тієї чи іншої професійної діяльності є інтереси. У них виявляються пізнавальна потреба учня, його пізнавальна спрямованість

на щось, пов'язана з позитивним емоційним ставленням. Тому своєчасне вивчення інтересів сприяє ранньому професійному становленню особистості. Є, однак, і інший, значущий для даної проблематики аспект, а саме: психолого-педагогічний супровід упровадження НІТН у навчальний процес має спиратися як на сформованість спеціальних здібностей, так і на особистісну готовність юнаків і дівчат до засвоєння комп'ютерних технологій. З цієї точки зору особливого значення набуває ступінь оптимального рівня сформованості в них особистісних, мотиваційно-потребових новоутворень раннього юнацького віку.

Центральним серед новоутворень раннього юнацького віку є професійне самовизначення. У зв'язку з цим слід підкреслити значущі відмінності у виявленні мотиваційно-потребових особливостей засвоєння математичних знань за допомогою ППЗ.

Вивчаючи професійні інтереси учнів, ми спиралися на загальновизнану у профорієнтації психологічну класифікацію професій Є.О.Клімова. Сутність її полягає у виділенні п'яти типів професій: "людина-природа", "людина-техніка", "людина-людина", "людина-знакова система", "людина-художній образ". Далі у відповідності до особливостей основних цілей діяльності професії поділяються на класи – гностичні, перетворювальні, винахідницькі (табл. 1).

Таблиця 1

Основні типи й класи професій

	Класи професій		
	Гностичні	Перетворювальні	Винахідницькі
Основні особистісні властивості	Інтерес до властивостей певних об'єктів, виражена пізнавальна активність, стійкість уваги	Схильність до практичного впливу на оточуюче середовище, інтерес до процесу та результату цього впливу, працездатність	Інтерес до нового, здатність легко відмовлятися від звичайного образу мислення, шукати нові варіанти

Для виявлення професійних інтересів старшокласників 10-11-тих

класів шкіл м. Кривого Рогу ми використовували диференційно-діагностичний опитувальник (ДДО), запропонований Є.О.Клімовим. Результати опитування були співставлені з даними спостережень за учнями під час використання засобів сучасних інформаційних технологій на уроках математики, а також із рівнем навчальних досягнень учнів. Визначено, що для переважної більшості старшокласників (80%), орієнтованих на точні та інженерні науки, визначаючою є робота з ППЗ у режимі самозасвоєння й взаємного консультування, коли вчитель виступає в ролі старшого товариша, консультанта. Для старшокласників, що орієнтовані на професії "людина-природа", "людина-людина", "людина-художній образ" більш суттєвим є вплив учителя, внутрішня мотивація роботи з ППЗ знижується або відсутня у 31-61% із них.

Усе вище окреслене потребує зміни ролі вчителя у процесі навчання з використанням нових інформаційних технологій. Техніка сама по собі не може перебудовувати методи навчання, проте при цьому дозволяє забезпечити єдність вимог до учнів, можливість працювати в індивідуальному темпі тощо.

Тому особливої актуальності набуває характер діяльності педагога, який визначається рівнем мотивації учня, його готовністю до використання ППЗ у навчанні, індивідуальним темпом просування учня вперед. Це, у свою чергу, потребує від вчителя дій, спрямованих на підтримку й розвиток особистості учнів, їх творчого потенціалу.

Запровадження ППЗ у процес навчання не зменшує, а навпаки збільшує роль учителя як наставника й помічника в засвоєнні змісту навчального матеріалу. За допомогою ППЗ зміст навчальних дисциплін засвоюється на основі пошукової і конструкторської діяльності, рівень і характер засвоєння учнями змісту залежить від ряду чинників, одним із яких є орієнтація на професію, так, наприклад, учні, орієнтовані на тип професій "людина-техніка", здатні до самостійної роботи з ППЗ і потребують незначної уваги з боку вчителя, проте як учні, орієнтовані на професії "людина-природа",

"людина-людина", "людина-художній образ", відчують нагальну потребу у спілкуванні з учителем під час використання ППЗ.

Технологія використання ППЗ потребує з боку вчителя організації таких активних дій старшокласників, як: забезпечення внутрішньої мотивації юнаків у ході засвоєння нового матеріалу; наявність орієнтування учнів у ході навчання їх новим розумовим діям; забезпечення умов поетапного відпрацювання розумових дій; організація адекватного й коректного контролю за діями учнів у процесі засвоєння знань. Це, у свою чергу, можливо лише в умовах взаємодії, співпраці й співтворчості вчителя й учнів. Не знижуючи власної активності, учитель зможе стимулювати активні дії учнів, якщо буде дотримуватися низки вимог, а саме: довірливі стосунки у спілкуванні з дітьми; діалогічність, уміння слухати учня; взаєморозуміння, без якого немає взаємодії і співпраці; реальний психологічний контакт, який будується на основі ділових і особистих зв'язків. Діти чутливі до настрою своїх наставників, а тому важливими тонкощами опанування сучасних активних форм і методів навчання є не тільки способи роботи, але й пов'язані з ними очікування по відношенню до вчителя. Перерахуємо деякі, найбільш значимі: гнучкість, інтерес до учня, терпимість, конструктивність, доброзичливість, прийняття особистості учня. Слід відмітити, що зазначені критерії діяльності педагога не є чимось новим, раніш невідомим, проте нами вони виділені саме тому, що впровадження НІТН не зменшує, а навпаки підсилює їх роль у педагогічній взаємодії вчителя й учнів і особливо на етапі використання в навчанні ППЗ.

Підсумовуючи, слід відмітити, що НІТН можуть стати в руках учителя дійовим засобом керівництва пізнавальною діяльністю учнів, якщо їх використання відбуватиметься за умов урахування вікових та індивідуальних особливостей учнів і на засадах співтворчості, підтримки та розуміння між вчителем та учнем. При цьому завдання, що пропонуються учням, мають бути розраховані, по-перше, на розв'язання тих задач, які носять для старшокласників значущий характер, а, по-друге, має відбуватися

поступовий перехід від завдань формування активної позиції учня як суб'єкта власної діяльності, заснованої на широкому залученні модельно-образних і знаково-символьних засобів аналізу об'єктів до завдань, пов'язаних із професійним та особистісним самовизначенням юнаків.

Розглянуті нами питання не вичерпують усіх психолого-педагогічних аспектів упровадження НІТН, так, наприклад, додаткових досліджень потребує поєднання НІТН з іншими технологіями навчання та їх вплив на ефективність процесу пізнання.

Література

1. Голивер Н.А. Психолого-педагогические аспекты применения компьютерных технологий в учебном процессе высшей школы // Педагогика высшей и средней школы: Сб. научн. работ / гл. ред. – доктор пед. наук, проф. В.К.Буряк. – Кр.Рог, 2003. – Вып. 6. – С. 88-90.
2. Климов Е.А. Как выбрать профессию. – М., 1984.
3. Лов'янова І.В., Шамне А.В. Психолого-педагогічні аспекти впровадження нових інформаційних технологій навчання // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: Зб. наук. праць. Вип. V: В 3-х томах. – Кр.Ріг, 2005. – Т.1. – С. 169-171.
4. Машбиц Е.И. Компьютеризация обучения: проблемы и перспективы. – М.: Знание, 1986.
5. Психологія програмованого навчання / За ред. Г.С.Костюка, Г.О.Балла. – К.: Рад. шк., 1973.