

складання навчальних планів, удосконалення діяльності викладачів, для проведення оцінювання діяльності викладачів його колегами, а також для самооцінки.

Список використаних джерел:

1. Гордиенко Т.П., Лагунов И.М., Сиротюк В.Д. Роль самостоятельной работы студентов на современном этапе развития образования в Украине. — Херсон: Вид-во ХДПУ, 2002. С. 164 — 165.

2. Козаков В.А. Самостоятельная работа студентов: Учебное пособие. — К.: УМКВО, 1989. — 252 с.
3. Заика Е.И. Психологические вопросы организации самостоятельной работы студентов в вузе // Практична психологія та соціальна робота. — 2002. — № 5. — С.13-32; № 6. — С.21-32.

Отримано: 15.05.2004.

УДК 378.147:681.3

Н.С.Завієна

Одеський національний університет ім. І.І.Мечнікова

ПЕДАГОГІЧНИЙ АСПЕКТ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА ОСНОВІ ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРІВ У ВИЩІЙ ПЕДАГОГІЧНІЙ ШКОЛІ

Дослідження було виконане в рамках вирішення проблеми удосконалення традиційних форм навчання та пошуку ефективних дидактичних умов індивідуалізації на основі використання комп'ютерів у вищій педагогічній школі, спрямованих на підвищення у студентів пізнавального інтересу, самостійної роботи та творчого підходу.

The work deals with the didactic conditions of individualization of the training process on the basis of computers' use in the pedagogical university.

The system of individualization of the training process on the basis of computers' use which aims at the rising of cognitive interest, independent work, creative approach in accordance will students' peculiarities has been offered and developed.

Майбутній учитель ще у процесі навчання повинен сам відчувати необхідність використання комп'ютерів, а значить можна зробити висновок, що програми з розвитку та залучення до аудіовізуальної культури потрібно максимально розвивати та впроваджувати саме у педагогічних університетах. Такий стан справ актуалізує необхідність дослідження й створення технологій, методичних посібників та рекомендацій для викладачів на сучасному етапі розвитку освіти.

Особливе місце у реалізації фахової підготовки посідає індивідуалізація навчального процесу. Урахування можливостей кожного студента сприяє утвердженню особистісно-орієнтованого характеру професійної освіти.

Практично не вирішеними залишаються деякі аспекти зазначеної проблеми у професійному навчанні, а саме: місце та роль викладача й комп'ютера в навчальному процесі, можливість реалізації творчого підходу при навчанні з використанням комп'ютерів, урахування можливостей та здібностей студентів. Вирішення цих задач вимагає більш ретельного вивчення та дослідження проблеми впливу комп'ютерів на людину у навчальному процесі. Питання професійного становлення майбутнього вчителя, формування соціальної активності його особистості та удосконалення професійної підготовки є найбільш актуальними на сьогоднішній день, оскільки аналіз професійної діяльності випускників вищої педагогічної школи дозволяє говорити про наявність значних труднощів, які мають місце при вирішенні ними навчально-виховних завдань та виконанні професійних функцій.

У галузі становлення та розвитку шкільної й вузівської комп'ютерної освіти величезну роль відіграли такі учені, як О.Виговська, Б.Гершунський, В.Глушков, М.Жалдак, О.Єршов, Л.Коношевський, Ч.Косневські, Б.Кул, Г.Кочетков, Ю.Машбиць, В.Монахов, С.Пейперт, Г.Попов, Х.Хасегава. У рамках комп'ютеризації важливим аспектом є реалізація індивідуалізації навчального процесу вищих педагогічних навчальних закладів. Дослідженням цієї проблеми займалися О.Богпольський, В.Володько, С.Гончаренко, А.Кірсанов, М.Мартинович, І.Роберт, І.Унт [1; 2; 3; 4; 5].

Складність визначення дидактичних умов індивідуалізації навчального процесу на основі використання комп'ютерів обумовлена відсутністю єдиної точки

зору, підходу до визначення самого поняття індивідуалізація навчального процесу, специфічних особливостей, функцій та шляхів її реалізації в умовах комп'ютерного навчання. Так само немає єдиного погляду і на визначення специфічних ознак індивідуалізації, її навчально-виховних результатів.

Урахування індивідуальних можливостей студентів у навчальному процесі — проблема, яка ніколи не втрачає своєї актуальності. На думку А.Кірсанова, "індивідуалізація навчальної діяльності здійснюється в умовах розвиваючого навчання з опорою не тільки на актуальний рівень формування здібностей до вчення, але і на "зону найближчого розвитку" кожного учня" [4, с.119]. Ядром теоретичної концепції індивідуалізації навчальної діяльності А.Кірсанов називає "три основні категорії: особистість, діяльність, розвиток".

Ефективність індивідуалізації навчального процесу підвищується, коли вона ґрунтується на всебічному й комплексному дослідженні психолого-індивідуальних можливостей студентів, які виявляються у сфері інтелектуальній, емоційній, вольовій сферах особистості. Всі вони між собою взаємопов'язані й обумовлюють один одного. Наприклад, підвищенню інтересу у певній галузі сприяє самостійний пошук і дослідження, творчі завдання, додатковий наочний та звуковий вплив.

Неодмінною умовою успішного запровадження комп'ютерів у навчальному процесі в педагогічних університетах є відповідне обладнання обчислювальною технікою, наявність достатньої кількості методичної літератури та якісних дидактичних навчальних програм.

Передусім необхідно розвивати розумову та пошукову діяльність студентів, оскільки це є вихідною точкою індивідуалізації діяльності студента. Тому необхідно штучно створювати певні умови в процесі навчання, які б сприяли використанню таких форм, засобів, принципів, що активізують пошуки нових шляхів вирішення проблеми.

Якщо простежити етапи розвитку поняття "індивідуалізація навчального процесу", то можна відзначити наступні його етапи: поступове наповнення новими змістом, засобами, прийомами, потім орієнтація на індивідуально-психологічні особливості студентів (дозування навчального матеріалу, різноманітні завдання за рівнем складності), розширення до поняття "індивідуалізація навчання", яке передбачає розкриття творчих

здібностей, творчого мислення, діяльність викладача, діяльність самого студента в активному засвоєнні й сприйманні навчального матеріалу, закріпленні первинних знань і умінь (В.Володько, С.Гончаренко, І.Унт).

Під індивідуалізацією навчального процесу з використанням комп'ютерів ми розуміємо складний, багатогранний процес розкриття творчих здібностей особистості, гнучке рефлексивне управління її навчальною діяльністю за допомогою комп'ютера як основного засобу навчального процесу на основі більш повного урахування індивідуально-психологічних можливостей, інтересів, здібностей, ціннісних орієнтацій, установок особистості з метою вироблення у неї прагнення та здатності до саморозвитку, самовдосконалення, творчого розвитку та професійного зростання.

Нами прийняте визначення готовності студентів до індивідуалізації навчального процесу на основі використання комп'ютерів як складного особистісного утворення, що являє собою синтез спеціальних знань, умінь та навичок, комплекс необхідних індивідуально-психологічних можливостей особистості, цілеспрямований процес підвищення пізнавального інтересу, самостійної роботи та творчого підходу до педагогічної діяльності, адекватність самооцінки, що обумовлює ефективність професійного функціонування. Готовність до індивідуалізації навчального процесу на основі використання комп'ютерів у педагогічному університеті може характеризуватися деякими взаємообумовленими компонентами, а саме: змістовним, діяльним та рефлексивним.

Наведемо деякі позитивні сторони індивідуалізації навчального процесу на основі використання комп'ютерів:

1) постійний і об'єктивний контроль (оскільки у машини відсутня емоційність, тому прийнято вважати, що машина об'єктивніше оцінює людину), зокрема, при традиційному навчанні — періодичний вибірковий контроль;

2) можливість всебічного розкриття здібностей кожного студента, максимальне врахування схильностей та інтересів кожного студента до певного роду занять;

3) усунення прогалин у засвоєнні навчального матеріалу, оскільки при індивідуалізації кожен студент "бачить" стан своїх знань (знає, де він засвоїв матеріал поверхово і має утруднення щодо практичного застосування цих знань) і зможе сам повернутися назад, щоб подальший навчальний процес відбувався легше;

4) індивідуалізація навчального процесу для студентів є більш ефективною при оволодінні вміннями й навичками, поглибленні знань та певних теоретичних положень і застосуванні їх у практичній роботі. Правильний підхід до організації такого виду діяльності формує потребу самоосвіти у кожного студента, що є важливим аспектом навчального процесу в педагогічних університетах. При цьому має здійснюватися систематичний контроль і необхідна дозована допомога або підказка;

5) ефективне формування навичок розумової діяльності тоді, коли відбувається глибоке осмислення кожним студентом дій (за власним індивідуальним темпом, а не колективне опрацювання), які студенти застосовують у тому або іншому випадку при засвоєнні навчального матеріалу, бо тільки особисте осмислення в індивідуальному темпі, бачення своїх помилок і їх виправлення самостійно або з невеликою допомогою (із боку викладача або комп'ютера) може фундаментально змінити надбання певних навичок;

6) індивідуалізація навчального процесу може застосовуватися на факультативних заняттях, семінарах, практичних заняттях і під час виконання домашнього завдання та сприятиме підвищенню рівня самоконтролю, саморегулювання уживаних дій, самоорганізації, самосвідомості;

7) при використанні комп'ютера студент, розв'язуючи завдання, може сам змінювати навчальну ситуацію, що, на нашу думку, є важливим чинником, оскільки студент стає активним учасником навчального процесу. Також можна у будь-який момент простежити хід розв'язання задачі (навіть з ілюстрованими фрагментами), що дозволяє запропонувати студентові будь-якого рівня задачу на довільному етапі проходження навчального матеріалу і, відповідно, з'ясувати, наскільки засвоєний та відпрацьований матеріал.

Результати теоретичного аналізу психолого-педагогічної літератури та експериментальної роботи дозволили сформулювати наступні дидактичні умови індивідуалізації навчального процесу на основі використання комп'ютерів у педагогічному університеті:

1) компетентність викладачів вищої школи як спеціалістів з предмета та як користувачів ЕОМ;

2) виявлення й аналіз індивідуальних можливостей студентів (з орієнтацією на роботу за комп'ютером);

3) створення навчального середовища, яке передбачає поєднання традиційних та індивідуалізованих форм комплексної навчальної взаємодії викладача, комп'ютера та студента;

4) активізація процесів рефлексії студентів під час індивідуалізації навчального процесу.

Визначення дидактичних умов дозволило виділити такі показники ефективності індивідуалізації навчання на основі використання комп'ютерів:

I. Готовність викладачів вищої школи до використання ЕОМ для індивідуалізації навчального процесу.

II. Готовність студентів до індивідуалізації навчального процесу на основі використання комп'ютерів

1. Знання комп'ютерної техніки.
2. Комп'ютерно-алгоритмічні вміння.
3. Пізнавальний інтерес.
4. Самостійна робота.
5. Творчий підхід.
6. Рефлексія.

III. Структурування подання навчального матеріалу з урахуванням індивідуальних можливостей студентів.

IV. Діагностика вихідного рівня готовності до індивідуалізації навчального процесу викладачів та студентів.

Таким чином, домінуюча на сучасному етапі ідея творчого розвитку особистості у навчальному процесі, що знайшла впровадження у діяльній теорії, спрямована на формування перетворюючих можливостей людини. Саме індивідуалізація навчального процесу з використанням комп'ютерів розглядається як складний, багатогранний процес розкриття творчих здібностей майбутнього вчителя, важливим компонентом якого є оволодіння студентами системою теоретичної інформації, практичними знаннями, вміннями та здатністю до активної навчальної та творчої діяльності. Сформованість готовності до індивідуалізації навчального процесу на основі використання комп'ютерів є однією з важливих передумов, запорукою професійного зростання вчителя, пошуку нестандартних рішень, застосування всього нового й прогресивного у своїй педагогічній діяльності.

У ході дослідження було встановлено зростання якості оволодіння студентами змістом навчання. Підвищення інтенсивності навчальної діяльності та їх індивідуалізована робота буде характеризуватися високим рівнем пізнавального інтересу, самостійності, рефлексії та творчим підходом до навчального процесу, якщо буде реалізоване поєднання подання навчального матеріалу викладачем педагогічного університету разом з індивідуалізацією навчального процесу на основі:

- врахування реально існуючих у студентів умінь та навичок навчальної діяльності;
- використання основним дидактичним засобом для організації індивідуалізованої роботи комп'ютерних програм;
- систематичне контролювання знань, сформованості умінь та навичок студентів.

Дослідження не вирішує всіх проблем індивідуалізації навчального процесу на основі використання комп'ютерів у педагогічних університетах. Подальшого вивчення потребують питання діалогічного спілкування студента з комп'ютером; більш детальне дослідження проблеми творчості в рамках навчального процесу за допомогою комп'ютерів; оптимальний пошук психолого-педагогічних шляхів розгляду питання взаємовідносин "студент-комп'ютер"; розробка комп'ютерних програм щодо вивчення різних навчальних дисциплін; удосконалення методики роботи викладачів педагогічних університетів щодо здійснення індивідуалізації навчального процесу; вивчення педагогічних умов

ефективності організації індивідуальної роботи студентів у навчальному процесі на основі використання комп'ютерів.

Список використаних джерел:

1. *Богопольский А.О.* Індивідуалізувати навчальний процес // Радянська школа. — 1991. — № 7. — С.75-77.
2. *Володько В.М.* Нормативне забезпечення індивідуалізації процесу навчання у вузі // Педагогіка і психологія. — 1996. — № 1. — С.61-66.
3. *Гончаренко С.У., Володько В.М.* Проблеми індивідуалізації процесу навчання // Педагогіка і психологія. — 1995. — № 1. — С.63-71.
4. *Кирсанов А.А.* Індивідуалізація учебной деятельности как педагогическая проблема: Монография. — Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1982. — 224 с.
5. *Уит И.Э.* Индивидуализация и дифференциация обучения. — М.: Педагогика, 1990. — 192 с.

Отримано: 26.05.2004.

УДК 373.6:53:37.025

Г.В.Касянова

Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова

МОДЕЛЬ ІНТЕЛЕКТУ Р.СТЕРНБЕРГА ТА МОЖЛИВОСТІ ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ В МЕТОДИЦІ ФІЗИКИ

Стаття присвячена дослідженню можливостей використання моделі інтелекту Р.Стернберга для розвитку інтелектуальних здібностей під час навчання фізики в школі.

This article is devoted to researching of possibilities of using the R.Sternberg's intelligence model for development intellectual skills and adoption it in the technology of physical teaching.

Створення інтелектуального суспільства — задача будь-якої держави, що має на меті свій власний розвиток. Тому Державною національною програмою "Освіта. Україна ХХІ століття" передбачено створення нової концепції фізичної освіти в сучасній середній школі, частиною якої є розвивальне навчання.

Багато вчених-психологів, педагогів, методистів зверталися до проблеми розвитку особистості у навчанні. Так, у працях Дж.Брунера, Б.М.Велічковського, Л.С.Виготського, А.Н.Леонтьєва, Н.Ф.Талізіної та ін. було проаналізовано розвиток особистості у пізнанні нового. Вплив інтелектуальної активності на розвиток творчих здібностей відбито у наукових дослідженнях М.Вертгеймера, А.Г.Виноградова, П.Я.Гальперіна, В.М.Дружиніна. Основи розвивального навчання були закладені у працях В.В.Давидова, М.С.Лейтеса, Н.А.Менжинської, В.Д.Шадрікова, В.О.Моляка.

Розглядаючи інтелект як форму організації індивідуального ментального досвіду у вигляді наявних ментальних структур, ментального простору, що породжується ними та ментальних репрезентацій того, що відбувається в межах цього простору [1, с.243], вчені-психологи, педагоги-науковці мають на меті створення ефективних технологій розвитку інтелектуальних здібностей людини. Серед останніх українських психологічних досліджень розвитку особистості необхідно виділити наукову працю М.Л.Смольсон, в якій аналізуються можливості розвитку інтелекту людини в період ранньої юності.

Інтеграція психолого-педагогічної науки в Україні зі світовою, що відбувається протягом останніх років, суттєво розширила межі знань на природу та можливості розвитку інтелекту як системи здібностей людини. Так, вивчення факторних (Дж.Гілфорда, Л.Терстоуна, Ч.Спірмена, Ф.Вернона та інших) та когнітивних (Р.Стернберга, Х.Гарднера, М.О.Холодної) моделей інтелекту, а також екстраполяція цих знань в педагогіку та методику навчання, на нашу думку, мо-

же сприяти створенню нових технологій розвитку інтелектуальних здібностей.

У методиці викладання фізики до проблеми розвитку здібностей зверталися О.І.Бугайов, С.У.Гончаренко, Л.О.Іванова, Є.В.Коршак, О.І.Ляшенко, Р.І.Малафеев, В.Г.Нижник, В.Г.Разумовський, Н.М.Тулкібаєва, А.В.Усова та інші вчені-методисти. Зокрема В.Г.Разумовський запропонував використати факторну модель інтелекту Дж.Гілфорда як матрицю для розвитку розумових здібностей шляхом підбору та складання творчих фізичних задач. Нами у попередніх наукових статтях була зроблена спроба аналізу використання деяких можливостей використання факторних моделей інтелекту в методиці фізики.

Метою цієї статті є дослідження можливостей використання моделі інтелекту Р.Стернберга для розвитку інтелектуальних здібностей під час навчання фізики в школі.

Інтелектуальні здібності — це властивості інтелекту, що характеризують успішність інтелектуальної діяльності в конкретних ситуаціях з точки зору коректності та швидкості переробки інформації в умовах розв'язування задач, оригінальності та різноманітності ідей, глибини і темпу набуття знань, вираженості індивідуалізованих шляхів пізнання [5, с.243]

Створена в кінці 80-х — на початку 90-х років ХХ століття когнітивна модель інтелекту Р.Стернберга є однією з найбільш відомих.

На думку Р.Стернберга, проблема інтелекту повинна розв'язуватись у контексті більш широкої проблеми, а саме як суб'єкт управляє собою. Взаємодії: інтелект людини — її внутрішній світ, інтелект людини — її зовнішній світ, інтелект людини — її досвід, склали основу "триархічної теорії інтелекту", яка контекстуально дає визначення інтелекту як розумової діяльності, необхідної для цілеспрямованої адаптації до реального середовища, що відноситься до життя людини, її формування та вибору [6, с.73]. Триархічна