

більшість молодих людей (82%) звернулись до образу Ісуса Христа як найяскравішого гуманістичного ідеалу і лише деякі пригадали інших осіб, відомих своїми гуманними вчинками – мати Терезу, леді Діану та ін. У зв'язку з цим виникає питання: чому молоді люди не помічають гуманності в повсякденному житті? На це та інші питання, що виникли при аналізі даного пункту, ми сподіваємося відповісти в ході нашого подальшого наукового дослідження.

Таким чином, аналіз опитування студентів технічних університетів дає підстави для таких висновків:

- студенти означених ВНЗ не мають чіткого, сформованого уявлення про гуманізм та гуманістично спрямовану особистість;
- на сучасному етапі вищі технічні навчальні заклади ще не надають питанням гуманістичного виховання студентської молоді належної уваги.

Як свідчать теоретичні дослідження, ефективність гуманістичного виховання студентів вищих технічних навчальних закладів в умовах гуманізації та демократизації вищої школи може бути досягнута, якщо цей процес побудувати на основі розробки та впровадження в навчально-виховний процес науково обґрунтованої моделі та педагогічної технології на засадах гуманістичної педагогіки, спрямованої на реалізацію принципу гуманізму, що передбачає визнання цінності особистості студента, сприяння його всебічному гармонійному розвитку і формуванню високоморальних якостей, таких як честь, гідність, доброта, співчуття, добродієність, відповідальність, а також формування потреби здійснення добрих вчинків з метою реалізації себе як члена суспільства.

Проведене дослідження не вичерпує проблеми та потребує подальших наукових розвідок.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Балл Г.О. Гуманізація загальної та професійної освіти: суспільна актуальність і психолого-педагогічні орієнтири // Неперервна професійна освіта: проблеми, пошуки, перспективи. – К.: Віпол, 2000. – С.134-157.
2. Барбіна Є.С. Гуманістична спрямованість навчально-виховного процесу у вищих закладах освіти // Педагогічні науки. – Херсон: ХДУ, 2003. – Вип. 34. – С. 188-191.
3. Бех І.Д. Особистісно зорієнтоване виховання. – К.: ІЗМН, 1998. – 204с.
4. Бобко Л.О. Гуманістичне виховання студентів вищих навчальних закладів фінансово-економічного профілю у позанавчальній діяльності: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. – К., 2004. – 20 с.
5. Зязюн І. А. Педагогіка добра: ідеали і реалії: Наук.-метод. посіб. – К.: МАУП, 2000. – 312 с.
6. Инженер XXI века: личность и профессионал в свете гуманизации и гуманитаризации высшего технического образования / Под общ. ред. М.Е.Добрусина. – Х.: Рубикон, 1999. – 511 с.
7. Мороз Л.В. Підготовка викладача до гуманізації виховної роботи зі студентською молоддю в умовах вищого навчального закладу // Проблеми гуманізації навчання та виховання у вищому закладі освіти: Матер. 2-х Ірпінських між. наук.-практ. читань, 21 – 22 трав. 2004 р. – Ірпінь, 2004. – С. 132 – 139.
8. Чигиринская Н.В. Гуманитаризация инженерного образования: методологические основы // Педагогические науки. – № 1. – М., 2006. – С. 119-121.

УДК 378.147

Л.Й. Наконечна

ДО ПИТАННЯ РОЗВИТКУ ПІЗНАВАЛЬНОЇ САМОСТІЙНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ

У статті розглянуто різні тлумачення поняття “пізнавальна самостійність” і засоби розвитку названої якості особистості у майбутніх учителів математики.

Розвивати самостійність студентів можливо, використовуючи у навчальному процесі проблемне навчання, групові і парні форми роботи, а головне – належним чином організовуючи самостійну роботу студентів.

In the article examined different interpretation of concepts are “cognitive independence” and means of developing in indicate quality in future teachers of mathematics. Developing independence in students can use in studding process of problem teaching, group and twin forms of work for securing motivation of studying, but the main reason is organization and control an independence work of students.

Перебудова суспільства призвела до зміни пріоритетів і у сфері освіти. Сьогодні суспільству потрібні ініціативні, творчі, самостійні спеціалісти, здатні до постійного самовдосконалення та освоєння нових сфер діяльності. В основі безперервної самоосвіти лежить самостійність як професійно значуща риса особистості. Тому на даний момент перед вищою освітою стоїть завдання розвивати самостійність, творчість та професійну компетентність студентів. Особливо актуальним це завдання стоїть перед педагогічною освітою, оскільки у майбутніх учителів не тільки має бути розвинена на належному рівні самостійність як якість особистості, але й вони мають бути готовими до формування самостійності та розвитку творчого мислення в учнів. Адже від якості, глибини і обсягу знань, якими оволодіває підростаюче покоління, значною мірою залежить подальший розвиток суспільства.

Про необхідність удосконалення вищої освіти, зміни пріоритетів в її характері та змісті навчання з орієнтацією на самостійність особистості як передумову загальної культури, світогляду та моральної, етичної спрямованості зазначено в Державній національній програмі “Освіта” (“Україна XXI ст.”) [4]. В положенні про організацію навчального процесу передбачено, що на самостійну роботу студентів відводиться не менше 1/3 і не більше 2/3 загального обсягу часу, відведеного на вивчення конкретної дисципліни. Така кількість годин дає можливість розвивати пізнавальну самостійність та активність, творчість студентів.

А.Алексюк, С.Гончаренко, І.Зязюн у своїх працях наголошують на необхідності творчого підходу до організації навчального процесу, формування в майбутніх спеціалістів самостійності, здатності працювати в складних соціально-економічних умовах перебудови та становлення державності України.

Як бачимо, одним із напрямків поліпшення професійної підготовки майбутніх спеціалістів є розвиток самостійності, як риси особистості.

Аналіз психолого-педагогічної літератури свідчить, що проблемі пізнавальної самостійності приділялась належна увага у зарубіжних і вітчизняних дослідженнях в різні періоди розвитку науки та продовжує цікавити сучасних вчених. Так, Я.А.Коменський, Ж.Ж.Руссо, Г.С.Сковорода, К.Д.Ушинський та інші самостійність та активність відносять до провідних принципів дидактики. А.Дистервег підкреслював, що тільки ті знання й уміння являють цінність, що отримані самостійно. Йому належить і відоме висловлення: “...поганий вчитель підносить істину, гарний – навчає її знаходити” [5: 158].

Вчені крім пізнавальної самостійності розрізняють ще практичну, розумову, прикладну, навчальну, творчу, організаційну та інші. Пізнавальна самостійність є важливим показником самостійності особистості. Від рівня її сформованості залежить успішність учнів та студентів, здатність до самоосвіти.

Зміст поняття “пізнавальна самостійність” розкрито в багатьох психолого-педагогічних працях. Більшість авторів розглядають її як якість особистості, що поєднує в собі уміння набувати нові знання та творчо їх застосовувати в різних ситуаціях. Так, С.У.Гончаренко зазначає, що “самостійність – одна з властивостей особистості. Характеризується двома факторами: по-перше, сукупністю засобів – знань, умінь і навичок, якими володіє особистість; по-друге, ставленням особистості до процесу діяльності, її

результатів та умов здійснення, а також зв'язками з іншими людьми, які складаються в процесі діяльності” [3: 297].

Н.А.Половнікова дає таке означення цьому поняттю: “Пізнавальне самостійність – це така якість особистості, яка означає готовність (прагнення і здатність до оволодіння власними силами і з різною якістю і повнотою новими знаннями” [9: 100].

На думку А.М.Алексюка, самостійність “передбачає оволодіння складними вміннями і навичками бачити зміст та мету роботи, організувати власну самоосвіту, вміння по-новому підходити до вирішуваних питань, пізнавальну і розумову активність, здатність до творчості” [1: 34].

В.Г.Логвіненко визначає пізнавальну самостійність як “інтегративну якість особистості, що має в основі пізнавальну активність, що пов'язана з ініціативою, з пошуком різних шляхів розв'язування навчально-пізнавальних задач без участі викладача (викладач підготовляє систему завдань), що забезпечує саморозвиток особистості.” Вчена також зазначає, що “всі властивості особистості згруповані у п'ять блоків, що названі компонентами: мотиваційним, орієнтирним, змістово-операціональним, емоційно-вольовим і оцінним. Всі компоненти взаємопов'язані між собою”.

Узагальнюючи сказане, можна зробити висновок, що самостійність проявляється в умінні аналізувати, порівнювати, узагальнювати, виділяти істотне, в умінні переносити знання та вміння в нову ситуацію, тобто проявляється в умінні використовувати наявні знання та вміння для одержання нових знань та досвіду. Зрозуміло, що навчити студентів вчитися важче, ніж озброїти їх конкретними предметними знаннями.

І.Зязюн поділяє самостійність на зовнішню і внутрішню. “Зовнішніми ознаками самостійності є планування суб'єктом діяльності учіння, виконання завдань без участі педагога, систематичний самоконтроль за ходом і результатом виконуваної роботи, її корекція і вдосконалення. Внутрішній бік самостійності виражають мотивації потреби, розумові, фізичні, морально-вольові зусилля вихованців, спрямовані на досягнення цілі без допомоги” [6: 44].

Мотиви є важливим фактором формування самостійності. Психологи виділяють мотиви пізнавальні та соціальні. До пізнавальних мотивів належать бажання оволодіти новими знаннями, інтерес до процесу пізнання, орієнтація на результат пізнання та спосіб отримання знань. До соціальних мотивів можна віднести наступні: почуття обов'язку, престижність, бажання завоювати авторитет, отримати вищу освіту та ін. Розвитку самостійності та творчості найбільше сприяють пізнавальні мотиви. Потреба у професійному зростанні є найбільш вагомим для особистості. Вона підпорядковується мотивам навчальної діяльності та реалізується через систему життєвих та виробничих ситуацій. Тому перед викладачем стоїть завдання забезпечити високий рівень мотивації вивчення тієї чи іншої теми. Для цього слід вивчення теми розпочинати із з'ясування її значення для засвоєння даної чи інших дисциплін, у майбутній професійній діяльності тощо.

Засобом розвитку самостійності студентів є самостійна навчальна діяльність. Тому завдання викладача – це належним чином організувати самостійну роботу студентів, керувати нею, вчити їх вчитися. Для цього він має донести до студентів мету та завдання; визначити місце, обсяг, зміст, методи та форми самостійної роботи; створити методичне забезпечення; організувати поточний, проміжний та підсумковий контроль за результатами самостійної роботи; інформувати студентів про рівень їх знань та умінь і здійснювати їх корекцію; вчити студентів раціонально організувати свою навчальну діяльність.

Наведемо приклад організації навчання з елементарної математики майбутніх учителів математики в умовах кредитно-модульної системи, яка використовується в Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського. Згідно навчального плану в другому семестрі першого курсу на вивчення елементарної математики відводиться 108 годин (3 кредити). Курс складається з двох контрольних модулів (1,5; 1,5 кредити). В кінці семестру за результатами поточного контролю проводиться залік.

На початку семестру студенти ознайомлюються з тематичним планом дисципліни, метою та завданнями вивчення курсу, з розподілом годин по всіх видах занять, з видами аудиторних та позааудиторних самостійних робіт, критеріями їх оцінювання та термінами виконання.

Тематичний план дисципліни “Елементарна математика”

№	Назви теоретичних блоків	Кількість кредитів	Кількість годин				
			всього	аудиторних	лекцій	практичних	самостійна робота
Модуль 1		1,5	54	30	10	20	24
1.	Змістовий модуль 1. Розв’язування ірраціональних рівнянь та систем рівнянь		22	12	4	8	10
	Тема 1.1. Розв’язування ірраціональних рівнянь		12	6	2	4	6
	Тема 1.2. Розв’язування систем ірраціональних рівнянь		10	6	2	4	4
2.	Змістовий модуль 2. Розв’язування показникових, логарифмічних рівнянь та їх систем		32	18	6	12	14
	Тема 2.1. Розв’язування показникових рівнянь		10	6	2	4	4
	Тема 2.2. Розв’язування логарифмічних рівнянь		12	6	2	4	6
	Тема 2.3. Розв’язування систем показникових та логарифмічних рівнянь		10	6	2	4	4
Модуль 2		1,5	54	28	8	20	26
3.	Змістовий модуль 3. Розв’язування раціональних, ірраціональних, показникових, логарифмічних нерівностей		54	28	8	20	26
	Тема 3.1. Розв’язування раціональних нерівностей		12	6	2	4	6
	Тема 3.2. Розв’язування ірраціональних нерівностей		14	8	2	6	6
	Тема 3.3. Розв’язування показникових нерівностей		12	6	2	4	6
	Тема 3.4. Розв’язування логарифмічних нерівностей		16	8	2	6	8
Всього		3	108	58	18	40	50

Розподіл рейтингових балів за видами поточного контролю

№	Вид діяльності	Бали	Кількість робіт	Сума балів
1.	Аудиторна самостійна робота за індивідуальним завданням	5	4	20
2.	Тестова перевірка	4	3	12
3.	Контрольна робота	20	2	40
4.	Індивідуальне домашнє завдання	10	2	20
5.	Самостійна робота (здача матеріалу, що виноситься на самостійне опрацювання)	4	2	8
Підсумковий рейтинговий бал				100

Розподіл балів за змістовими модулями

№	Назви теоретичних блоків	Кількість балів					
		аудиторна самостійна робота за індивідуальним завданням	тестова перевірка	контрольна робота	самостійна робота (здача матеріалу, що виноситься на самостійне опрацювання)	індивідуальне домашнє завдання	всього
Модуль 1		10	4	20	4	10	48
1	Тема 1.1. Розв'язування ірраціональних рівнянь та їх систем	5					
2	Тема 2.1. Розв'язування показникових рівнянь		4				
3	Тема 2.2. Розв'язування логарифмічних рівнянь	5					
Модуль 2		10	8	20	4	10	52
4	Тема 3.1. Розв'язування раціональних нерівностей		4				
5	Тема 3.2. Розв'язування ірраціональних нерівностей	5					
6	Тема 3.3. Розв'язування показникових нерівностей		4				
7	Тема 3.4. Розв'язування логарифмічних нерівностей	5					
Всього		20	12	40	8	20	100

Як видно з наведених таблиць, протягом семестру здійснюється регулярний поточний контроль. Такий контроль разом з наступною корекцією знань та вмінь сприяє активізації самостійної пізнавальної діяльності студентів протягом семестру. За результатами поточного контролю в кінці семестру проводиться залік. Якщо студент набирає за семестр шістдесят та більше балів, то він отримує залік автоматом, якщо ж менше шістдесяти балів – то мусить складати залік.

Розвинена самостійність у студентів є важливою умовою їх успішності в навчанні. Зрозуміло, що низький рівень успішності студентів, зокрема молодших курсів, пов'язаний з тим, що в навчальному процесі як в школі, так і в вузі мало уваги приділяється саме навчанню вчитися. Більшість першокурсників не вміють шукати потрібну літературу, не в змозі раціонально спланувати та організувати свою роботу та опрацювати навчальний матеріал. Так основні математичні поняття, формулювання теорем і навіть їх доведення вони намагаються “зазубрити”, а не зрозуміти, проникнути в суть проблеми. Та навіть частина студентів старших курсів вважає, що “зазубрити” простіше, ніж зрозуміти той чи інший математичний факт. Тому викладач має дбати про те, щоб на кожному занятті студенти чітко розуміли не лише кожен крок міркувань, а й усе доведення чи розв'язування в цілому. В

процесі викладу матеріалу він має обґрунтовувати дії та логічні висновки, показувати прості та природні підходи до розв'язування задач та доведення теорем, вчити самостійно шукати і виконувати доведення теорем і розв'язання завдань, привчати студентів до напруженої інтелектуальної праці.

Перераховані труднощі у навчанні учнів та студентів пов'язані з низьким рівнем сформованості загальних розумових дій та прийомів розумової діяльності. Так, З.І.Слепкань зазначає, що “частіше труднощі засвоєння математичних знань пояснюються тим, що учні не підготовлені до виконання тих розумових дій і прийомів розумової діяльності, які входять до складу основних видів пізнавальної діяльності. Тому адекватні кожному виду діяльності розумові дії і прийоми розумової діяльності повинні стати не лише засобом, а й предметом засвоєння учнями” [10: 51].

Сприяють розвитку самостійності активні методи навчання. Відзначимо серед них групову роботу та проблемне навчання. Під час проблемного навчання, яке обґрунтував М.І.Махмутов [8] і яке відіграє суттєву роль в професійній підготовці майбутнього вчителя математики, поєднується систематична самостійна пошукова діяльність суб'єктів учіння і засвоєння ними готових висновків науки, а система методів будується з урахуванням принципу проблемності. М.І.Махмутов основні функції проблемного навчання вбачає в розвитку пізнавальної самостійності і творчих здібностей тих, хто навчається. Вчений розрізняє чотири рівні самостійності при постановці проблемної задачі:

- 1) викладач ставить завдання та керує пошуком розв'язку;
- 2) викладач ставить завдання та дає загальні вказівки до його виконання;
- 3) викладач ставить завдання та аналізує неправильні кроки в процесі розв'язування;
- 4) викладач пропонує студентам самим побачити та сформулювати проблему.

Самостійне формулювання проблеми, складання задач студентами сприяє розвитку їх творчого мислення, активності та самостійності.

Вчені В.Буряк, П.Підкасистий, О.Євдокимов та інші виділяють чотири рівні самостійності студентів та рекомендують враховувати їх у процесі організації групової роботи. На їх думку істотною ознакою для поділу студентів на підгрупи може бути співвідношення репродуктивної та продуктивної діяльності.

Групове навчання студентів сприяє більш повному засвоєнню матеріалу, формує в студентів навички професійного спілкування, вміння слухати та сприймати ідеї своїх одногрупників і висловувати та обґрунтовувати свої. Під час такої роботи студенти мають можливість отримати своєрідну педагогічну практику, оскільки займаються взаємонавчанням.

У межах традиційної організації навчального процесу, за якої студенти сидять в аудиторії по двох за партою, доступніше, в порівнянні з групою, організувати парну роботу студентів. При чому пари можна створювати як гетерогенні, так і гомогенні. Парна робота має свої переваги та недоліками. Працюючи в парі з сильним студентом, слабкий студент отримує можливість підвищити свій рівень знань, умінь і навичок з предмета, а от сильний студент за таких умов не може працювати в зоні свого найближчого розвитку і тому значних зрушень в рівні засвоєння даного предмета не отримує, хоча має можливість удосконалити свої професійні вміння (отримує своєрідну педагогічну практику).

У структурі пізнавальної самостійності вчені виділяють різні компоненти. Найбільш вагомими, на нашу думку, є мотиваційний та процесуальний. Перший відображає потребу в процесі пізнання, другий – знання даного предмета та прийоми діяльності, які сприяють ціленаправленому пошуку. І хоча ці компоненти існують в єдності, але їх поділ виправданий. Оскільки можна прагнути до пошуку нових знань, але не вміти їх знаходити, а можна їх набувати, але не відчувати в цьому органічної потреби.

Постійне стимулювання самостійності та творчого ставлення до вивчення фахових дисциплін сприяє усвідомленню студентами своїх можливостей, виробленню власних способів узагальнення та систематизації навчальної інформації, розвиває пізнавальний інтерес та внутрішні мотиви пізнавальної діяльності, а тому потребує детального вивчення.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Алексюк А.М. Педагогіка вищої освіти України. – К.: “Либідь”, 1998. – 558 с.
2. Буряк В.К. Керування самостійною роботою студентів // Вища школа. – 2001. – №4-5. – С. 48-53.
3. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. – К.: Либідь, 1997. – 376 с.
4. Державна національна програма “Освіта”: Україна ХХІ століття. – К.: Райдуга, 1994.
5. Дистервег А. Избранные педагогические сочинения. – М.: Учпедгиз, 1956. – 374 с.
6. Зязюн І. Технологізація освіти як історична неперервність // Неперервна професійна освіта: теорія і практика. – 2001. – Вип. 1. – С. 73 – 85.
7. Логвиненко В.Г. Методика формування пізнавальної самостійності студентів технічних спеціальностей в процесі вивчення інформаційно-комунікативних технологій: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Харків, 2005. – 19 с.
8. Махмутов М. И. Теория и практика проблемного обучения. – Казань: Татарск. книж. изд-во, 1972. – 551 с.
9. Половникова Н. А. О воспитании познавательной самостоятельности: Ученые записки. – Татарское книжное изд-во, 1968. – 204 с.
10. Слєпкань З.І. Психолого-педагогічні та методичні основи розвивального навчання математики. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2004. – 240 с.

УДК 370

Ю.В. Недашковський, О.І. Кучма

МЕТОДОЛОГІЯ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ОСНОВАМ ТЕХНІКИ АВТОМАТИЗАЦІЇ

Наведена методологія навчання студентів основам алгоритмізації педагогічних завдань стосовно до техніки автоматизації, зокрема побудови монтажних схем на базі виконання задач з технологічним змістом і з використанням міжпредметних зв'язків.

Brought methodology of learning the students to bases an algorithm of pedagogical problems for technology of automation, in particular buildings montage schemes on the base and performing the problems with technological contents and with use the between discipline relationships.

Праця у всіх областях суспільного виробництва у зв'язку з розвитком нової техніки, автоматизації і сучасних комп'ютерних технологій стає все більш кваліфікованою. Вдосконалення сучасної техніки і її автоматизації відбувається за рахунок впровадження мікропроцесорної техніки, що в свою чергу приводить: по-перше, до мініатюризації систем управління і, по-друге, до необхідності її якісного обслуговування.

Сучасні інформаційні технології базуються на застосуванні комп'ютерної техніки і супутній їй техніці зв'язку, тобто комунікаційних технологій. Це приводить до необхідності їх вивчення і відповідного застосування. Цей аспект необхідно враховувати під час вдосконалення методів і організаційних форм навчання. Сучасний педагог повинен знати основи алгоритмізації і програмування, володіти комп'ютерною технікою, бути технічно грамотним і здатним самостійно вивчати і застосовувати сучасну комунікаційну технологію.

Мета даної статті – висвітлення методології навчання студентів основам алгоритмізації педагогічних завдань стосовно до техніки автоматизації.

Структура діяльності особи в умовах сучасного суспільного виробництва примушує викладача шукати методи і засоби для повноцінного розкриття індивідуальності студента відповідно до специфіки предмета, оскільки вивчення теорії предмета і здійснення зв'язку з практикою в процесі навчання – два взаємопов'язані етапи.

Основний недолік вивчення технічних дисциплін, зокрема сучасної техніки автоматизації – догматичний характер засвоєння наукових знань значною частиною