

УДК 378.147:004.582

Л.М. КАЛАШНІКОВА, В.В. ПЕТРОВА

РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОЇ САМОСТІЙНОСТІ СТУДЕНТІВ ЕЛЕКТРОННИМИ ЗАСОБАМИ НАВЧАННЯ (МУЛЬТИМЕДІЙНА ПРЕЗЕНТАЦІЯ)

У статті розглянуто доцільність використання електронних засобів навчання (мультимедійної презентації) для розвитку пізнавальної самостійності студентів. Виокремлено рівні та критерії сформованості пізнавальної самостійності студентів. Висвітлено результати експериментальної перевірки дидактичної технології формування пізнавальної самостійності студентів фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г.С. Сковороди засобами мультимедійної презентації.

Ключові слова: самостійність, пізнавальна самостійність, електронні ресурси, мультимедійна презентація.

Серед фундаментальних педагогічних завдань, що потребують ґрунтовного вивчення й вирішення у зв'язку зі змінами в державній парадигмі національної освіти (Україна ХХІ століття), одне з важливих місць посідають питання розвитку пізнавальної самостійності студентів у системі вищої школи.

Розробка проблеми формування пізнавальної самостійності особистості в процесі навчання складна й багатогранна. У працях учених-дидактів В. Безпалько, М. Данилова, І. Лернер, Б. Коротяєва, М. Махмутова, І. Огородникової, Р. Олійник, П. Підкасистого, Н. Половникової, М. Скаткіна, Т. Шамової, О. Савченко та інших досліджена структура пізнавальної самостійності, її взаємозв'язок з іншими компонентами процесу навчання, питання активізації самостійної пізнавальної і творчої діяльності особистості, можливості сучасних технологій у розвитку пізнавальної самостійності особистості.

Мета статті – висвітлити теоретичні та практичні аспекти формування пізнавальної самостійності студентів електронними засобами навчання.

Аналіз психолого-педагогічних праць щодо дослідження пізнавальної самостійності учнівської молоді [2–5], розвитку її рівнів дав змогу виокремити основні критерії й показники сформованості пізнавальної самостійності студентів (табл. 1).

Таблиця 1

Рівні, критерії й показники сформованості пізнавальної самостійності студентів

Рівні	Критерії	Показники
1	2	3
Низький	Мотиваційний	Потреба до самостійного оволодіння науковим знанням не виражена, виконують самостійну роботу тільки за дорученням викладача
	Когнітивний	1. Низький рівень знань основних понять, законів і явищ. 2. Знання елементів процесів, що відбуваються в природі, які пояснює наука, на рівні відтворення

Продовження табл. 1

1	2	3
	Діяльнісний	<ol style="list-style-type: none"> 1. На низькому рівні сформовані уміння відокремлювати змістовні частини навчального матеріалу. 2. Уміння складати розгорнутий і тезисний план навчальних текстів реалізується тільки при безпосередній допомозі викладача
Середній	Мотиваційний	<ol style="list-style-type: none"> 1. Потреба до самостійного оволодіння науковим знанням виявляється, як правило, за наявності відповідного мотиву. 2. Потреба в пошуку інформації з предмета реалізується, якщо студент усвідомлює доступність виконання завдання
	Когнітивний	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знання теоретичних основ науки, що вивчається (сутності основних понять, категорій, законів, явищ, процесів), достатнього рівня. 2. Знання алгоритмів пізнавальних дій. 3. Усвідомлення наявності тісних взаємозв'язків між елементами наукового знання
	Діяльнісний	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уміння здійснювати пошук необхідної інформації з підручника та визначених додаткових джерел. 2. Відокремлюють змістовні частини навчального матеріалу, часто потребуючи допомоги викладача. 3. Уміння складати розгорнутий і тезисний план навчальних текстів достатньо сформовані. 4. Уміння вирішувати завдання, які передбачають комбінування декількох типів завдань алгоритмічного характеру, на низькому рівні
Високий	Мотиваційний	<ol style="list-style-type: none"> 1. Потреба до самостійного оволодіння науковими знаннями сформована як якість особистості. 2. Потреба в пошуку інформації з предмета вмотивована самою особистістю. 3. Потреба в роботі з додатковою літературою не визначається певним навчальним предметом
	Когнітивний	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знання основних понять, категорій, законів, явищ, формул, теорем з доведеннями, якими оперує дана наука, та взаємозв'язків між ними на високому рівні. 2. Достатньо сформовані знання сутності процесів, що відбуваються в природі (чітке усвідомлення їх причин, перебігу та наслідків), які пояснює наука. 3. Знання алгоритмів пізнавальних дій. 4. Чітке усвідомлення взаємозв'язків між різноманітними навчальними дисциплінами
	Діяльнісний	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вільне володіння уміннями пошуку необхідної інформації з підручника та визначених додаткових джерел. 2. Уміння відокремлювати змістовні частини навчального матеріалу. 3. Складання розгорнутого та тезисного плану навчального тексту в декількох варіантах. 4. Уміння комбінувати декілька типів завдань алгоритмічного характеру. 5. Уміння подавати навчальний матеріал у презентаційному варіанті (мультимедійному), самостійно розробляти мультимедійні презентації

Перехід з одного рівня на інший забезпечується цілеспрямованою роботою педагога з формування пізнавальної самостійності студентів. Ефективним засобом розвитку цієї особистісної якості можуть бути електронні засоби навчання, зокрема мультимедійна презентація, яка є поєднанням тексту, гіпертекстових зносок, комп'ютерної анімації, графіки, відео, музики, звукового ряду, які організовані в єдине середовище [7].

Визначаючи можливості мультимедійних презентацій у процесі формування пізнавальної самостійності студентів, доцільно звернути увагу на дослідження Т. Єрмакової [3], О. Кочанівської й О. Жадобко на [4] та ін., в яких з'ясовано, що підготовка і проведення презентацій сприяє розвитку таких важливих рис характеру, як наполегливість, самостійність; культури мови, логіки мислення, розширенню світогляду та інформованості особистості.

Дослідження Т. Вакуленко показали, що застосування кольору, графіки, анімації, звуку, сучасних засобів відеотехніки дає змогу моделювати різні середовища й ситуації, підвищуючи ефективність сприйняття навчального матеріалу. Крім того, підготовка презентацій студентами сприяє формуванню у них пізнавальної самостійності за умов: визначення логічного взаємозв'язку та ієрархічної структури навчального матеріалу; виявлення зв'язків між елементами навчального матеріалу, аналізу смислових зв'язків між його різними частинами; визначення лексичних одиниць та мовних образів, графічного зображення в схемах за темами, що вивчаються; аналізу різноманітних характеристик об'єктів, які вивчаються, узагальнення та систематизації їх; самостійного подання навчальної інформації за допомогою графічного сполучення й розташування тексту, схем і графіків з метою підкреслення головних положень і логічних зв'язків у темі [1].

Підготовка і проведення мультимедійних презентацій з метою формування пізнавальної самостійності студентів потребує сформованості у них інтересу до використання презентацій у процесі навчання; знань основ предмета, алгоритмів побудови презентації; оволодіння студентами вміннями роботи з мультимедійними презентаціями: роботи з джерельною базою (вибору основних понять, відокремлення другорядних понять від першочергових, виділення головної ідеї, порівняння й аналізу особливостей явищ і предметів); узагальнення здобутих знань, поєднання їх з попередніми знаннями (формування схем, таблиць, короткометражних відео-кліпів); роботи з готовими презентаціями різного характеру; розробки власних презентацій з поданого матеріалу.

Розроблена дидактична технологія включає чотири компоненти: *мотиваційно-цільовий, змістовий, процесуальний та аналітико-коригувальний*. Так, *мотиваційно-цільовий етап* спрямований на:

- усвідомлення студентами значення оволодіння прийомами роботи з мультимедійними презентаціями в педагогічному аспекті навчального процесу та використання їх в аудиторній та позааудиторній діяльності (при підготовці до лекцій, семінарських, практичних занять тощо);

- актуалізацію провідних пізнавальних мотивів майбутніх фахівців (при цьому наголошується на значенні такого мотиву, як пізнавальний інте-

рес, та розкриваються можливості використання мультимедійних презентацій у самостійній роботі студентів саме для розвитку пізнавальної ініціативи, пізнавального інтересу та творчості);

– надання можливості виконання завдань студентами з різним рівнем підготовки (реалізація диференційованого підходу у викладанні дисципліни) та підвищенні мотивації студентів до оволодіння новими знаннями та вміннями за рахунок використання на заняттях навчального матеріалу від електронних носіїв інформації: новини, наукові праці, реклама, література з бібліотеки в єдиному середовищі.

Змістовий етап передбачає засвоєння студентами сутності алгоритмів роботи з мультимедійними презентаціями, її структурних елементів (явища, факти, поняття, закони тощо); прийомів формування, особливостей різноманітних схемографічних засобів, їх видів; доцільності їх застосування у створенні мультимедійних презентацій; оволодіння майбутніми фахівцями окремими прийомами структурування навчального матеріалу (складання планів, конспектів, тез тощо), які є базовими для включення їх у роботу з презентаціями; використання мультимедійних презентацій як засобу тренування, самопідготовки й самоосвіти, що дасть змогу ефективно реалізовувати особистісно-орієнтоване навчання, значно підвищувати ефективність пізнавальної самостійності студентів.

Процесуальний етап спрямований не тільки на впровадження в пізнавальну діяльність студентів визначених прийомів роботи з навчальним матеріалом, а й на використання готових мультимедійних презентацій та побудову власних, оскільки їх використання створює умови для якомога повнішого застосування психофізіологічних особливостей сприйняття, дає змогу активніше залучати студентів до інтенсивної творчої діяльності, до оволодіння методами наукового пізнання, вчить їх самостійно здобувати знання і, таким чином, стимулює їх розумову та пізнавальну діяльність.

Метою *аналітико-коригувального етапу* є визначення рівня сформованості пізнавальної самостійності студентів за розробленими критеріями; аналіз ускладнень, що виникають у процесі засвоєння елементів наукової теорії; оволодіння вміннями побудови власних та використання готових презентацій, а також вироблення у студентів здатності самореалізації, тобто свідомо керувати своїми діями, ставити перед собою конкретну мету, знаходити шляхи її досягнення та об'єктивно оцінювати результат.

Вивчення застосування мультимедійних презентацій у процесі навчання студентів показало, що зазначений електронний ресурс зазвичай викладачі використовують як засіб наочності у процесі проведення лекцій – 81%, на семінарських заняттях – 53%. Аналіз анкетування і бесід зі студентами показав, що більшість з них не використовує мультимедійні презентації у процесі підготовки до семінарських занять, заліків, екзаменів тощо.

Для перевірки ефективності використання мультимедійних презентацій як засобу розвитку пізнавальної самостійності студентів було проведено експериментальне дослідження на базі ХНПУ ім. Г.С. Сковороди зі студентами

фізико-математичного факультету (студенти II курсу загальною кількістю 59 осіб) у трьох експериментальних групах (E1, n=29; E2, n=13; E3, n=17). Варіативність запропонованої дидактичної технології формування пізнавальної самостійності у студентів експериментальних груп передбачала опрацювання навчальних текстів, використання готових і побудову власних презентацій відповідно до спеціально розроблених алгоритмів. При цьому у групі E1 відбувалося повне упровадження всіх елементів процесуального етапу запропонованої технології; у групі E2 студенти залучались до опрацювання навчальних текстів і роботи з готовими схемами, таблицями, наявними у презентаціях тощо; в експериментальній групі E3 студенти обмежувалися лише опрацюванням готових презентацій, підготовлених викладачем (табл. 2).

Таблиця 2

Упровадження елементів процесуального етапу технології

Група	Зміст роботи студентів
E1	Студенти, ознайомившись із прикладами готових презентацій, підготовленими заздалегідь безпосередньо самим викладачем, та алгоритмом побудови презентації, займалися розробкою власної презентації без допомоги й консультації викладача
E2	Студенти, ознайомившись із презентаціями, підготовленими заздалегідь безпосередньо самим викладачем, опрацьовували їх самостійно та склали конспект на основі презентації викладача, займалися пошуком доцільної інформації до презентації (доповнення презентації слайдами та матеріалом, який узгоджувався з викладачем)
E3	Студенти опрацьовували мультимедійні презентації, розроблені викладачем, склали конспект на основі презентації викладача, самостійну пошукову діяльність щодо вдосконалення презентацій не здійснювали

Упровадження основних компонентів дидактичної технології формування пізнавальної самостійності студентів електронними засобами навчання реалізовувалося за відповідними етапами. Так, мотиваційно-цільовий етап здійснювався в усіх експериментальних групах однаково. Студентам роз'яснювалася мета використання мультимедійних презентацій (узагальнення навчального матеріалу, наочне сприйняття основних, головних елементів інформації, регуляція і переключення уваги тощо).

Інші етапи дидактичної технології (змістовий, процесуальний, аналітико-коригувальний) реалізувалися варіативно в усіх експериментальних групах (табл. 3).

Таблиця 3

Етапи дидактичної технології

Етапи дидактичної технології	Групи		
	E1	E2	E3
1	2	3	4
Мотиваційно-цільовий	Роз'яснення мети використання та значення презентації в навчанні		
Змістовий	Ознайомлення з прийомами роботи з навчальними текстами, сутністю узагальнення та систематизації навчального матеріалу	+	+

Продовження табл. 3

1	2	3	4
	Знаходження та виділення головної і другорядної інформації у презентації	+	+
	Ознайомлення з тим, як правильно підібрати інформацію з презентації для подальшого її відтворення	+	–
	Ознайомлення з етапами розробки презентації (алгоритми дій)	–	–
Процесуальний	Застосування готових презентацій	+	+
	Робота із самостійно допрацьованими презентаціями	+	–
	Побудова власних презентацій	–	–
Аналітико-коригувальний	Контрольні зрізи, проведені одночасно в усіх експериментальних групах за однією методикою		

На контрольному етапі педагогічного експерименту було проведено контрольні роботи, тестування, опитування тощо з метою визначення динаміки показників рівня сформованості знань, умінь і навичок з визначених предметів у студентів після впровадження розробленої технології навчання.

Найбільший приріст рівня сформованості пізнавальної самостійності студентів спостерігався у групі Е1, найменший – у групі Е3, що пояснюється варіативністю реалізації елементів запропонованої дидактичної технології. Так, студенти групи Е1 залучалися до пошуку додаткової інформації, використовували додаткові джерела в підготовці до семінарських, практичних, лабораторних занять, вивчили алгоритми побудови презентацій, навчилися ефективно опрацьовувати навчальний матеріал (виокремлення головних і другорядних елементів у джерелах інформації, визначення зв'язків між елементами наукових знань і категорій), набули умінь перетворювати навчальний матеріал у схематично-знакову систему, тому відбулося підвищення рівня оволодіння ними (приріст 12%) умінь аналізувати навчальний матеріал з метою створення презентацій на його основі.

Виявлено зміни сформованості знань, умінь і навичок у студентів та інших груп, але приріст їх значно менший.

Висновки. Теоретичний аналіз психолого-педагогічної літератури дав змогу визначити поняття *пізнавальна самостійність майбутнього фахівця* як інтегративну якість особистості, що виявляється в усвідомленні потреби в безперервному професійному самовдосконаленні, вмінні здобувати нові знання з різних джерел, шляхом узагальнення розкривати сутність нових понять, опановувати способи пізнавальної діяльності, удосконалювати їх і творчо застосовувати для вирішення різних професійних проблем. Розгляд сутності поняття *“електронні ресурси”* дав можливість схарактеризувати *“мультимедійну презентацію”* як поєднання тексту, гіпертекстових зносок, комп'ютерної анімації, графіки, відео, музики, звукового ряду, які організовані в єдине середовище.

У статті схарактеризовано *рівні (низький, середній і високий) та критерії (мотиваційний, когнітивний і діяльнісний) сформованості пізнавальної самостійності студентів.*

Висвітлено наукове обґрунтування та експериментальну перевірку *дидактичної технології* формування пізнавальної самостійності студентів за допомогою електронних ресурсів (мультимедійних презентацій) у навчальній діяльності, яка передбачала: усвідомлення студентами необхідності й доцільності використання мультимедійних презентацій у навчальній діяльності для розвитку пізнавальної самостійності студентів (*мотиваційно-цільовий етап*); оволодіння студентами прийомами узагальнення й систематизації навчального матеріалу, вміннями опрацювання змісту друкованих джерел (*змістовий етап*); застосування студентами алгоритму розробки власних презентацій (*процесуальний етап*).

Дані експериментальної роботи дали можливість виявити позитивний вплив мультимедійних презентацій на розвиток пізнавальної самостійності студентів вищих навчальних закладів, про що свідчить приріст рівня сформованості умінь узагальнювати й систематизувати навчальний матеріал, визначати взаємозв'язки між різними елементами наукового знання в межах однієї дисципліни та між різними дисциплінами, виконувати завдання алгоритмічного й неалгоритмічного характеру; підвищення успішності студентів у навчанні.

Список використаної літератури

1. Вакуленко Т.С. Формування системних знань у студентів вищих педагогічних навчальних закладів схемографічними засобами навчання : дис. канд. пед. наук / Т.С. Вакуленко. – Х., 2010. – 230 с.
2. Галета Я.В. Формування пізнавальної самостійності студентів економічного коледжу засобами інформаційних технологій : автореф. дис. канд. пед. наук / Я.В. Галета. – Кіровоград, 2005. – 20 с.
3. Єрмакова Т.І. Впровадження нових форм і методів навчання, засобів активізації пізнавальної діяльності [Електронний ресурс] / Т.І. Єрмакова 80 Min / 700 MB. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. – Систем. вимоги: Pentium ; 32 Mb RAM ; Windows 95, 98, 2000, XP ; MS Word 97-2000. – Режим доступу: http://museumumtk.ru/site/metcab/2011_2012/new_interactiv_method.pdf.
4. Кочановская Е.В. Современные педагогические технологии в процессе формирования познавательной самостоятельности у студентов технических и гуманитарных специальностей / Е.В. Кочановская, Е.Б. Жадобко // Вестник Российского государственного университета им. Канта. – 2010. – Вып. 11. – С. 67–72.
5. Лернер И.Я. Критерии уровней познавательной самостоятельности учащихся / И.Я. Лернер // Новые исследования в педагогических науках. – М. : Педагогика, 1971. – № 4. – С. 34–39.
6. Олейник Р.В. Развитие познавательной самостоятельности студентов : дис. канд. пед. наук : 13.00.01 / Р.В. Олейник. – Славянск, 1991. – 273 с.
7. Селевко Г.К. Сучасні освітні технології : навч. посіб. / Г.К. Селевко. – М. : Народна освіта, 2006.

Стаття надійшла до редакції 27.02.2014.

Калашникова Л.М., Петрова В.В. Развитие познавательной самостоятельности студентов электронными средствами обучения (мультимедийная презентация)

В статье рассматривается целесообразность использования электронных средств обучения (в частности, мультимедийной презентации) для развития познавательной самостоятельности студентов. Выделены уровни и критерии сформированности

познавательной самостоятельности студентов. Представлены результаты экспериментальной проверки дидактической технологии формирования познавательной самостоятельности студентов физико-математического факультета ХНПУ имени Г.С. Сковороды средствами мультимедийной презентации.

Ключевые слова: *самостоятельность, познавательная самостоятельность, электронные ресурсы, мультимедийная презентация.*

Kalashnikova L., Petrova V. Development of students' cognitive independence by the means of e-learning (multimedia presentation)

Theoretical analysis of psychological and educational reference books has allowed to define the notion of cognitive independence as a future professional integrative quality of the individual, revealed in recognizing the need for continuous professional development, the ability to acquire new knowledge from various sources by generalizing new concepts to master methods of cognitive activity, improve these methods and creatively apply in solving various professional problems. Discussing the nature of the term "electronic resources" allowed characterizing the term "a multimedia presentation" as a combination of text, footnotes, hypertext, computer animation, graphics, video, music, audio series, which are organized in a single electronic environment. The levels (basic, average and advanced) and the criteria (motivational, cognitive and activity ones) of formation of cognitive independency of students have been discussed in this paper. There have been provided the scientific substantiation and experimental verification of the didactic technology of cognitive independence of students with electronic resources (multimedia presentations) in training activities, which included several stages: 1) forming students' general knowledge of different e-learning means, forming students' need in the use of multimedia presentations in educational activities the development of students' cognitive independence (motivational stage); 2) mastering the techniques of generalization the educational material, study skills in using different published sources (semantic stage); 3) forming students' ability to use the algorithm of development their own presentations (procedural stage). The experimental work has revealed a positive impact of multimedia presentations in the development of students' cognitive independency which has been evidenced by the increase in the level of skills in summarizing and organizing educational material, determining the connections between the various elements of scientific knowledge within one course and several courses, performing algorithmically solved tasks and not algorithmically solved tasks, improving student's results in education.

Key words: *independence, cognitive independence, electronic resources, multimedia presentation.*