

УДК 37.01

Жук Юрій Олексійович

кандидат педагогічних наук, доцент,

провідний науковий співробітник відділу лабораторних комплексів засобів навчання

Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ, Україна

zhuk_y@mail.ru

ПОШУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДЛІТКА В КОМП'ЮТЕРНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ МЕРЕЖАХ

Анотація. У статті розглянуто особливості пошуково-дослідницької діяльності учня в процесі пошуку інформації в комп'ютерних інформаційних мережах, яка здійснюється в контексті педагогічного завдання. Показано, що дана проблема набуває особливого значення у зв'язку із застосуванням у навчальному процесі загальноосвітньої школи Інтернет орієнтованих засобів навчання, на основі яких формуються відкриті навчальні середовища. Визначено, що навчально-пошукова діяльність учня, яка здійснюється в комп'ютерних інформаційних мережах, може розглядатися як один з видів навчальної дослідницької діяльності.

Ключові слова: пошуково-навчальна діяльність; навчальна дослідницька діяльність; інформаційні мережі; інформаційно-комунікаційні технології; комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання.

1. ВСТУП

Стрімке поширення засобів інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в системі освіти супроводжуються поступовою структурною декомпозицією та функціональною перебудовою навчального процесу на всіх рівнях освіти. Включення в навчальну діяльність комп'ютерних систем, які дозволяють отримувати інформацію поза системою управління з боку вчителя, у цілому руйнують традиційно сформовану цілісну і струнку систему організації процесу навчання. Привнесення в дану систему принципово нових стратегій діяльності за рахунок збільшення сегменту неконтрольованості поведінки суб'єкта навчальної діяльності призводить, у свою чергу, до ослаблення прогностики формування запланованих розумових дій. Отже, психолого-педагогічні проблеми пізнавальної діяльності підлітка у процесі використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій для пошуку інформації в комп'ютерних інформаційних мережах набувають нині особливої значущості.

Постановка проблеми. У роботі [3] сформульовано коло проблем, які не знайшли поки належного розкриття в літературі. Так, важливим, на наш погляд, є вивчення особливостей розвитку суб'єктності школяра в умовах відкритого інформаційного освітнього простору, організації пошукової діяльності в ситуації дослідження інформаційного простору, свободи вибору інформації в межах, визначених педагогічним завданням.

Мета статті: розглянути більш уважно одну з порушених проблем, а саме проблему формування логіко-стильових особливостей пізнавальної діяльності учня в процесі цілеспрямованого використання ним мережевих інформаційних ресурсів.

2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Процес навчання у сучасній літературі трактується по-різному. Наприклад, з позиції дидактики процес навчання розглядається як єдина діяльність того, кого

навчають, і того, хто навчає. З цієї точки зору процес навчання у загальному вигляді можна представити як багатокрокові взаємодії керівника занять і суб'єкта навчання в рамках інформаційного середовища предметної галузі навчання за допомогою певних дидактичних і методичних способів і засобів, а також неформальної індивідуальної взаємодії між суб'єктами навчального процесу. Наразі суб'єкти діяльності розв'язують різні завдання: учитель — дидактичні, учень — навчальні. Суть відносин між суб'єктами в системі навчання — управління процесом розв'язання дидактичних і навчальних завдань у їх взаємозв'язку, а також управління логічною обробкою моделей інформаційних об'єктів і знань в рамках обраної предметної галузі навчання. Особливістю стратегії такого управління є врахування поточних ситуацій та інтерактивний механізм прийняття рішень. Підтвердженням сказаного є і той факт, що навчальна діяльність передбачає засвоєння не лише знань, а й відповідних розумових дій, завдяки яким відбувається це засвоєння.

З іншого боку, аналіз педагогічної літератури показує, що особливості присвоєння учнями суспільного досвіду поступово змінюються під впливом технологічного прогресу, який знаходить своє відображення у засобах навчальної діяльності [4]. Так, значний вплив засобів Інтернет-технологій, які стали широко доступними для всіх учасників навчального процесу, призводить до все більшого витискування «традиційних» способів навчальної/учбової діяльності у «віртуальний» простір глобальних комп'ютерних мереж. Не аби якого значення набувають методики навчання, у яких використовуються можливості залучення до навчального процесу інформаційних ресурсів, розташованих в Інтернет-просторі. Основою таких методик навчання виступають навички управління інформаційними потоками всіма учасниками навчального процесу.

Цілеспрямоване управління інформаційним потоком є, у першу чергу, інтелектуальною діяльністю, яка тільки операціонально реалізується за допомогою засобу ІКТ, але на кожному кроці потребує від користувача-навігатора значного інтелектуального напруження, яке, у свою чергу, може підтримуватися в активному стані тільки за умов певного рівня мотивації. Така вмотивована інтелектуальна діяльність, яка супроводжує навчально-пошукову діяльність підлітка в комп'ютерних мережах, є ознакою навчальної дослідницької діяльності, яка відбувається в межах обставин, визначених педагогічними цілями, й умов діяльності, які визначені властивостями засобів цифрових технологій. Саме ці обставини й умови визначають систему дій, які складають дослідницьку поведінку учня у «віртуальному» середовищі інформаційного простору.

Як підкреслює О. М. Подьяков [9] дослідницька поведінка, будучи самостійним феноменом, вельми цікаво і неоднозначно пов'язана з логічним мисленням, практичним і соціальним інтелектом, творчими здібностями. Розглядаючи фактори, що «запускають» дослідницьку мотивацію, О. М. Подьяков виділяє новизну об'єкта чи явища; його складність; інформаційний конфлікт (невідповідність або протиріччя один одному частин інформації). Аналіз літератури показує, що єдиного загальновизнаного визначення дослідницької поведінки немає, однак, для нашого дослідження продуктивним можна вважати так зване когнітивне визначення дослідницької поведінки як поведінки, спрямованої на пошук інформації.

Інтелектуальні операції В. Д. Шадріков визначає як «усвідомлені психічні дії, пов'язані з пізнанням і розв'язанням завдань, що стоять перед індивідом. Це пізнання здійснюється через пізнавальні процеси.» [11, 8]. Автор підкреслює, що операційними механізмами інтелектуальних операцій «виступає система придбаних операцій (пізнавальних дій, віднесених до умов пізнання).» [11, 8]. Умови, у яких розгортається навчально-пошукова діяльність учня в глобальному інформаційному просторі,

визначаються, у першу чергу, властивостями засобів, які учень використовує для досягнення мети діяльності. Отже, у даному випадку, формування системи пізнавальних дій відбувається в середовищі «учень — комп'ютер».

Відповідно до мети нашого дослідження, середовище «учень — комп'ютер» можна представити як систему комунікативних відношень, у межах якої учень через засіб ІКТ перебуває в стані співбесіди сам з собою: запитання — пошук відповіді — запитання для уточнення (на підставі неповноти відповіді або нерозуміння відповіді) — відповідь — запитання — і т. д. При цьому діада «запитання — відповідь» є сукупністю взаємопов'язаних подій, в якій системоутворюючим фактором є навчальне завдання. Втрата взаємозв'язків у діаді «запитання — відповідь» у процесі навігації учня в інформаційному просторі означає вихід пошукової діяльності за межі цілей, які встановлені метою навчальної діяльності.

Як показують педагогічні спостереження, навіть у разі чіткого педагогічного завдання процес навігації в інформаційних мережах рано чи пізно набуває хаотичного характеру, що зумовлено послабленням управління виконавчою частиною діяльності учня з боку вчителя. Вихід учня «за рамки» визначеної вчителем стратегії навчання ускладнює керівнику навчальним процесом можливість покрокового співвідношення поставленої мети навчання з остаточним продуктом діяльності учня.

Зменшення часу спілкування учителя й учня не сприяє вихованню у суб'єкта навчання, що залишився сам на сам з досить різноманітною інформацією, стійкої мотивації до продуктивної діяльності з перетворення і використання інформації, яка сприймається чуттєво. Отже, відбувається поступова деформація цілей навчальної діяльності, особистісно-стильових особливостей суб'єкта навчання залежно від умов діяльності і властивостей середовища навчання, особливостей когнітивного стилю діяльності і, врешті-решт, деяких рис характеру, поведінкових структур [5, 12].

Формуванню специфічних логіко-стильових особливостей пізнавальної діяльності, у випадку, що нами розглядається, сприяє поступова зміна диспозиції суб'єкта щодо особистісних смислів присвоєної інформації, одержуваної з глобальних інформаційних систем, унаслідок рольової переорієнтації учня — він виконує роль не стільки дослідника досліджуваної події, скільки оператора інформаційного засобу, на екрані якого відображається дана подія.

У процесі інформаційного пошуку реалізується екранно-орієнтована організація взаємодії учня з інформаційним засобом, за допомогою якого здійснюється навігація в інформаційному просторі [4].

«Екранна технологія» припускає знаходження суб'єкта навчання одночасно у полі образів, у полі знань й у полі смислів. Превалювання переваг кожного поля визначається цільовою установкою, яка формується не тільки педагогічною директивою, але і досвідом, якого набуває користувач у процесі власної продуктивної діяльності. У тому випадку, коли особистісний досвід діяльності накопичується переважно в комп'ютерно орієнтованому середовищі, перевага віддається образу. Це пов'язано з тим, що нині інформація, розміщена у глобальних мережах, подається користувачеві-учневі, у переважній більшості випадків, саме у вигляді образу, у вигляді деякої «екранної події».

У процесі виконання навчальних завдань, пов'язаних з пошуком інформації в комп'ютерних інформаційних мережах, учень оперує не тільки текстами, але образами речей. В останньому випадку у середовищі чуттєвого пізнання учня знаходиться не сам предмет пізнання, а його екранне зображення, згенероване на екрані комп'ютера.

На думку Є. А. Клімова [7] найбільш загально визначеними формальними ознаками індивідуального стилю можна вважати стійку систему прийомів і способів діяльності, яка обумовлена певними особистими якостями і є засобом ефективного пристосування

до об'єктивних вимог. З цієї точки зору можна говорити про те, що у разі використання засобів ІКТ формується певний стиль діяльності (а. точніше, поведінки), який «нав'язується» вимогами засобу діяльності. Способи пошуку інформації в глобальних комп'ютерних мережах досить одноманітні (як відомо, існують три основні способи пошуку інформації в Інтернеті) і пошукова діяльність видається реалізацією нормативно-орієнтованої поведінки, яка продиктована ідеологією інформаційних технологій. На перший погляд, таке обмежене поле діяльності учня не представляє інтересу з точки зору аналізу його дослідницької поведінки, оскільки такий тип поведінки асоціюється, у більшості, як прояв творчості. Однак складність самого інформаційного простору дозволяє говорити про складність поведінки у даному просторі.

Розглядаючи проблему впливу інформаційних технологій на організацію процесів навчання, необхідно підкреслити все зростаючу роль інформаційно-комунікативного простору, який є тією об'єктивною і суб'єктивною реальністю, у якій живе сучасна людина. Об'єктивність цієї реальності визначається тим, що вона формується незалежно від кожної конкретної людини і є результатом діяльності безлічі тих, хто бере участь у створенні технологічної бази й інформаційного ресурсу даного простору. Суб'єктивність, у першу чергу, визначається особистісним ставленням людини до інформаційного ресурсу, який знаходиться у тому сегменті простору, доступ до якого бажаний і який технологічно доступний користувачеві [5].

З іншого боку, інформаційно-комунікативний простір (ІКП) можна розглядати як деяку слабо пов'язану сукупність підпросторів, у яких інформація орієнтована на різні категорії користувачів. Така диференціація підпросторів визначається тим, що в цілому стихійний розвиток ІКП детермінується цілями тих, хто його формує. При цьому спостерігається поступова сегментація простору відповідно до вимог користувачів. Такий двосторонній вплив на формування інформаційного ресурсу в ІКП дозволяє одночасно існувати в ньому сегментам, які на різних рівнях перетинаються у змістовому плані, але при цьому надають користувачеві можливість створювати власне інформаційне середовище, яке відповідає вимогам користувача. Таким чином, інтелектуальна інформація, яка знаходиться в ІКП, може бути представлена модельно як «глобальна» неструктурована енциклопедія, доступність до фрагментів якої надає можливість формувати предметно-орієнтовану галузь знань на основі запитів користувача [10]. Наразі, якщо пошук інформації в ІКП здійснюється цілеспрямовано, можна говорити про те, що знайдена інформація щодо особистості виступає як основа його майбутнього особистісного знання, а сформоване ним інформаційне середовище може розглядатися як деяке когнітивне середовище, яке містить у собі як змістовий, так і діяльнісний компоненти [8, 11]. При цьому необхідно зазначити, що «інформація», у самому широкому тлумаченні цього терміна, і «навчальна інформація» не є тотожними поняттями, а тільки поняттями, що перетинаються. Головною їх відмінністю є те, що навчальна інформація припускає її засвоєння суб'єктом навчання (з подальшою перевіркою ступеня засвоєння) і надалі виступає як особистісне знання.

У разі формування власного інформаційного середовища, новизна знань визначається їх новизною для користувача. У разі самостійного отримання учнем (підлітком) інформації з ІКП, питання про придбання цієї інформацією статусу навчальної має вирішуватися користувачем також самостійно. Однак, новизна інформації може визначатися і різноманітністю структур, у які користувач об'єднує отримані інформаційні складові (групує, систематизує і т..). При цьому користувач ІКП конструює нове знання шляхом підбору особистісно важливої, на його думку, інформації [1].

Нині багато дослідників доходять висновку, що нові технології навчання, орієнтовані на використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), істотно змінюють сенс дієслова «знати», а поняття «пам'ятати» замінюється поняттям «доступ до інформації». Саме таке перетворення поняття «знання» сприяє формуванню нової моделі користувача ІКП — моделі, яка орієнтована на роботу із «зовнішніми», тобто не «присвоєними» користувачем знаннями, а також іншими когнітивними сутностями, які, тим не менш, здатні стимулювати творчу активність людини [2]. З цієї точки зору ІКП представляється як засіб навчальної діяльності, який може бути використаний відповідно з цілями і контекстом пошукової діяльності користувача.

3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

1. Хоча сама діяльність пошуку (у технологічному сенсі) здійснюється деяким інформаційним пристроєм, відбір і структурування інформації здійснюється людиною. Навіть у разі використання високоінтелектуальних засобів автоматизованого пошуку інформації ініціація цього пошуку визначається користувачем, а засіб ІКТ виступає як засіб організації і технологічної реалізації діяльності, який певним чином впливає на структуру діяльності людини.
2. Система «суб'єкт — об'єкт» у процесі пошукової діяльності в інформаційно-комунікативному просторі розпадається на два рівні: «суб'єкт — засіб пошуку (засіб ІКТ)» і «суб'єкт — результат пошуку (інформація)». Нас цікавить саме другий рівень діяльності, який є, по суті, рівнем дослідницької діяльності.
3. Ми розглядаємо пошуково-дослідницьку діяльність як дворівневу: як діяльність дослідження інформаційного простору і як діяльність дослідження інформації, отриманої з цього простору. Виходячи з того, що два названих рівні в технологічному середовищі взаємозалежні, можна говорити не просто про пошуково-дослідницьку діяльність, а про пошуково-дослідницьку поведінку учня в просторі мережних технологій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андриенко Н. В. Образное представление отношений в инженерии знаний / Н. В. Андриенко, Г. Л. Андриенко // Труды конф. КИИ-94 (Рыбинск, 15–21 сент.). — 1994. — С. 19–23.
2. Гладун В. П. Процессы формирования новых знаний / В. П. Гладун. — София, 1994. — 200 с.
3. Жук Ю. А. Информатизация образования: надежды и риски / Ю. А. Жук // Збірник праць Шостої міжнародної конференції «Нові інформаційні технології для всіх: навчальні середовища». — К. : Видавничий дім «Академперіодика» НАН України, 2011. — 512 с.
4. Жук Ю. О. Навчальна діяльність, яка потребує засобів, і навчальні засоби, які потребують діяльності / Ю. А. Жук // Наукові записки. — Випуск 82. — Серія : Педагогічні науки. — Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Вінниченка, 2009. — Частина 1. — С. 150–155.
5. Жук Ю. О. Теоретико-методологічні проблеми формування інформаційного освітнього простору України / Ю. А. Жук // Інформаційні технології і засоби навчання. — Жовтень 2007. — № 3. — [WWW document]. — URL : <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/ITZN/em1/emg.html>.
6. Жук Ю. О. Дослідження впливу інформаційних і комунікаційних технологій на формування особистісних якостей учнів загальноосвітніх навчальних закладів / Ю. А. Жук // Вересень. — № 1 (23). — 2003. — С. 18–22.
7. Климов Е. А. Индивидуальный стиль деятельности / Е. А. Климов // Психология индивидуальных различий / под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер, В. Я. Романова. — М.: Изд-во МГУ, 1982. — С. 74–77.
8. Когнитивная наука и интеллектуальная технология : реферативный сб. — М.: АН СССР, ИНИОН, 1991. — 130 с.

9. Поддьяков А. Н. Исследовательское поведение: стратегии познания, помощь, противодействие, конфликт / А. Н. Поддьяков. — М. : Эребус, 2006.
10. Штерн И. Б. Канонические знания в модели исследователя: энциклопедия как информационная и как креативная среда / И. Б. Штерн // Сб. научн. трудов "Вопросы когнитивно-информационной поддержки постановки и решения новых научных проблем". — К. : ИК НАН Украины, 1995.— С. 17–31.
11. Шадриков В. Д. Интеллектуальные операции / В. Д. Шадриков. — М. : Логос, 2006. — 108 с.
12. Marc De Mey. The Cognitive Paradigm / Publ. by D. Reidel Publ. Company. — Dordrecht /Boston/ Lancaster, 1982. — 304 p.

Матеріал надійшов до редакції 14.11.2013 р.

ПОИСКОВО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПОДРОСТКА В КОМПЬЮТЕРНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СЕТЯХ

Жук Юрий Алексеевич

кандидат педагогических наук, доцент,
ведущий научный сотрудник отдела лабораторных комплексов средств обучения
Институт информационных технологий и средств обучения НАПН Украины, г. Киев, Украина
zhuk_y@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены особенности поисково-исследовательской деятельности ученика в процессе поиска информации в компьютерных информационных сетях, которая осуществляется в контексте педагогического задания. Показано, что данная проблема приобретает особое значение в связи с применением в учебном процессе общеобразовательной школы Интернет ориентированных средств обучения, на основе которых формируются открытые учебные среды. Определено, что учебно-поисковая деятельность ученика, которая осуществляется в компьютерных информационных сетях, может рассматриваться как один из видов учебной исследовательской деятельности.

Ключевые слова: поисково-исследовательская деятельность; учебная исследовательская деятельность, информационные сети; информационно-коммуникационные технологии; компьютерно-ориентированные средства обучения.

TEENAGER'S RESEARCH-EXPLORING ACTIVITY IN COMPUTER INFORMATION NETWORKS

Yuriy O. Zhuk

PhD (pedagogical sciences), associate professor
senior researcher of the Department of laboratory complexes and learning tools
Institute of Information Technologies and Learning Tools of NAPS of Ukraine, Kyiv, Ukraine
zhuk_y@mail.ru

Abstract. The paper deals with peculiarities of pupil's research-exploring activity in the process of information search in computer information networks, which is performed within the framework of pedagogical task. It was shown that this problem becomes especially essential because Internet-directed means of education, which are the basis for formation of open studying media, are used in studying process of school of general education. It was found that pupil's studying-research activity, which is performed in computer information networks, can be considered as one of the types of educational exploring activity.

Keywords: research-exploring activity; studying-research activity; information networks; information-communication technologies; computer-oriented means of education.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Andrienko N. V., Figurative presentation of relations in knowledge engineering / N. V. Andrienko, G. L. Andrienko // Trudyi konf. KII-94. — Rybinsk, 15–21 sent. — 1994. — P. 19–23. (in Russian)
2. Gladun V. P. Processes of new knowledge formation / V. P. Gladun. — Sofiya, 1994. — 200 p. (in Russian)
3. Zhuk Yu. O. Informatization of education: hopes and risks / Zhuk Yu. O. // Zbirnyk prats' Shostoyi mizhnarodnoyi konferentsiyi «Novi informatsiyini tekhnolohiyi dlya vsikh: navchal'ni seredovyshcha». — K. : Vydavnychyy dim «Akademperiodika» NAN Ukrainy, 2011. — 512 s. — S. 301–307. (in Ukrainian)
4. Zhuk Yu. O. Studying activity, which requires means, and studying means, which require activity / Zhuk Yu. O. // Naukovi zapysky. — Vypusk 82. — Seriya: Pedahohichni nauky. — Kirovohrad : RVV KDPU im. V. Vinnychenka, 2009. — Chastyna 1. — S. 150–155. (in Ukrainian)
5. Zhuk Yu. O. Theoretical and methodological problems of formation of informational educational medium in Ukraine [online] / Zhuk Yu. O. // Informatsiyini tekhnolohiyi i zasoby navchannya // Zhovten'. — 2007. — № 3. — Available from : <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/ITZN/em1/emg.html>. (in Ukrainian)
6. Zhuk Yu. O. Studies of information and communication technologies' influence on formation of personal features of pupils in school of general education / Zhuk Yu. O. // Veresen'. — № 1 (23). — 2003. — S. 18–22. (in Ukrainian)
7. Klimov E. A. Personal style of activity / E. A. Klimov // Psihologiya individualnyih razlichiy. Teksty / Pod red. Yu. B. Gippenreyter, V. Ya. Romanova. — M. : Izd-vo MGU, 1982. — S. 74–77. (in Russian)
8. Cognitive science and intellectual technology. Referativnyiy sb. — M. : AN SSSR, INION, 1991. — 130 s. (in Russian)
9. Poddyakov A. N. Research behavior: strategies of perception, assistance, counteraction, conflict / A. N. Poddyakov. — M. : Erebus, 2006. (in Russian)
10. Shtern I. B. Canonic knowledge in researcher's model: encyclopedia as informational and creative medium / I. B. Shtern // Sb. nauchn. trudov "Voprosyi kognitivno-informatsionnoy podderzhki postanovki i resheniya novyih nauchnyih problem". — K. : IK NAN Ukrainy, 1995. — S. 17–31. (in Russian)
11. Shadrikov V. D. Intellectual operations / V. D. Shadrikov. — M. : Logos, 2006. — 108 s. (in Russian)
12. Marc De Mey. The Cognitive Paradigm / Marc De Mey. // Publ. by D. Reidel Publ. Company. — Dordrecht / Boston/ Lancaster, 1982. — 304 p. (in English)