

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ ОРІЄНТОВАНИХ
ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ МОДЕРНІЗАЦІЇ ШКІЛЬНОГО
НАВЧАЛЬНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ З ПРЕДМЕТІВ
ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ

На сучасному етапі впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у початковий процес середньої загальноосвітньої школи створюються умови для реалізації особистісно-орієнтованого навчання та виховання через формування таких видів навчальної діяльності, які відповідають особливостям поведінки у сучасному комп'ютерно орієнтованому середовищі [3]. В результаті педагогічних спостережень та аналізу стану проблеми навчання з активним використанням засобів ІКТ нами визначено, що продуктивна поведінка учня в ситуації навчального дослідження з використанням мережних технологій потребує більш детального аналізу з точки зору структури діяльності. Це пов'язано, в першу чергу, з тим фактом, що звичний процес спільної діяльності учня та вчителя, як організатора та керівника навчального процесу, здійснюється через засоби ІКТ, а використання мережних технологій ще більше віддаляє учня від вчителя, знижує керованість процесу навчання. Така декомпозиція навчального процесу у бік превалювання самостійної діяльності учня формує низку проблем, пов'язаних з необхідністю розроблення спеціальних методик навчання учнів поводження в інтелектуальних інформаційних системах.

Аналіз педагогічної літератури, яка присвячена проблемам використання засобів навчання, зокрема тих, які потрібні для виконання навчального дослідження, показує, що найчастіше проблема зводиться до опанування учнем певних навичок оперування тим чи іншим набором засобів, які надані учню для виконання поставленого завдання, доцільності використання тих чи інших засобів навчальної діяльності та якості побудови цих засобів [2].

Ситуація навчального дослідження є частковим випадком навчальної ситуації, а залучення мережних технологій до виконання навчального дослідження є конкретизацією місця, в якому реалізується поведінка учня. У нашому випадку, саме місце поведінки «мережний інформаційний простір» визначає особливості діяльності суб'єкта навчального дослідження. У педагогічній літературі знайшов широке застосування термін «Інтернет-простір», якій можна вважати синонімом терміну «мережний інформаційний простір». Для запобігання ускладненню розуміння нашої думки надалі будемо використовувати саме цей термін.

Основою нашого дослідження є припущення, що сутність навчання методом самостійного навчального дослідження полягає у засвоєнні суб'єктом навчання визначеної

предметної діяльності безвідносно до того, виступають предмети вивчення в їх матеріальному або інформаційному (віртуальному) вигляді. З іншого боку, ми зробимо спробу наповнення архітектури навчальної діяльності конкретним змістом, який відображає специфіку навчальної дослідницької діяльності в інформаційному просторі мережних технологій.

Починаючи роботу в Інтернет-просторі учень формує власний інформаційний простір шляхом відбору потрібної йому інформації. Власний інформаційний простір це «віртуальний простір», у якому відбувається активна діяльність учня з відібраною за певними ознаками інформацією. Фрагментом власного інформаційного простору є «робоче поле», тобто та зона інформаційного простору, яка в даний час відображена на екрані, та в межах якої здійснюється активна діяльність учня по перебудові екранного образу згідно до мети діяльності. Тут всі «простори» розуміються як зовнішні відносно людини.

Як показують педагогічні спостереження, після вибору об'єкта навчального дослідження та організації на екрані комп'ютера робочого поля, в якому передбачається виконання навчального завдання, діяльність учня, в основних рисах, мало відрізняється від діяльності з ППЗ, яка описана нами у [1]. Основною ознакою їх спорідненості є схожість процесів прийняття рішення щодо управління засобом ІКТ в процесі самостійної навчальної діяльності. Отже, цей етап діяльності є наступним після формування учнем фрагменту власного інформаційного простору, тобто такої множини об'єктів навчального середовища, в межах якого від має діяти, здійснюючи маніпулювання середовищем через управління засобом діяльності. Загальна мета діяльності, у даному випадку, може бути сформульована як пошук у множині інформаційних об'єктів навчального середовища такого об'єкту, характеристики якого можуть задовольнити подальшу продуктивну навчальну діяльність. Локальна мета діяльності полягає у співвіднесенні доступних для сприйняття характеристик інформаційного об'єкту з бажаними для користувача характеристиками. При цьому прийняття рішення відбувається згідно до критеріїв, які формулюються в процесі постановки загальної мети діяльності.

Зрозуміло, що відбір потрібної навчальної інформації здійснюється після розпізнавання (розуміння, оцінювання змісту тощо) інформаційного об'єкту, який стає доступним учню для сприйняття у вигляді екранного образу в процесі пошуку у мережному інформаційному просторі. «Приріст» знання у даному випадку може відбуватися за рахунок формування в учня нових способів управління засобом діяльності. Найчастіше це відбувається в процесі опанування сервісними можливостями апаратно-програмного комплексу, який презентовано користувачу у вигляді доступного для сприйняття та маніпулювання інформаційного об'єкту [5].

Відображені на екрані комп'ютера об'єкти, хоча і мають вигляд засобів діяльності (у нашому випадку, «засобів навчальної діяльності»), але управління ними відбувається через «посередника», яким, у даному випадку, є інтерфейс комп'ютера. Отже, засобом діяльності учня однозначно виступає засіб ІКТ, а «предмети», які відображені на його екрані, є тільки об'єктами маніпулювання через управління учнем засобом ІКТ. Маніпулювання екранними образами дозволяє досягти певних цілей діяльності, але в межах можливостей засобу ІКТ [4].

Загальною метою (результатом) діяльності учня виступає з'ясування сутності досліджуваного фізичного явища (процесу). Опанування методикою дослідження виступає як локальна мета (вкладений цикл діяльності). Відібраний фрагмент інформаційного простору містить у собі, поряд з набором програмно-апаратних можливостей, які дозволяють здійснити дослідження, певну методику дослідження, яка базується на можливостях апаратно-програмного комплексу з урахуванням особливостей фрагменту предметної галузі, яка вивчається.

Отже, учень опанує саме таку методику дослідження, яка може бути реалізована тільки у середовищі даного фрагменту інформаційного простору і даного апаратно-програмного комплексу. Педагогічні спостереження показують, що зміна фрагменту інформаційного простору і перехід до іншого апаратно-програмного комплексу спонукає учня перенавчатися відносно оволодіння іншою методикою дослідження, яка базується, в першу чергу, на інших сервісних можливостях апаратно-програмного комплексу.

Список використаних джерел

1. Експеримент на екрані комп'ютера: монографія/ авт. кол.: Ю.О. Жук, С.П. Величко, О.М. Соколюк, І.В. Соколова, П.К. Соколов /За редакцією Жука Ю.О. - К.: Педагогічна думка, 2012. – 179 с.
2. Жук Ю.О. Навчальна діяльність, яка потребує засобів, і навчальні засоби, які потребують діяльності/Наукові записки.-Випуск 82.- Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В Вінниченка. – 2009. –Частина 1. – С. 150-155.
3. Жук Ю.О. Пошуково-дослідницька діяльність підлітка в комп'ютерних інформаційних мережах/Ю.О. Жук//Інформаційні технології і засоби навчання, 2013, [Електронний ресурс] Том. 36, № 2. – С.11-18. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/814>
4. Комп'ютерно орієнтовані засоби навчання з фізики в школі: посібник/авт. кол.: Жук Ю.О., Соколюк О.М., Соколова І.В., Соколов П.К./за заг. ред. Ю.О. Жука. - К.: Педагогічна думка, 2011. – 152 с.
5. Організація навчальної діяльності у комп'ютерно орієнтованому навчальному середовищі: посібник/авт. кол.: Жук Ю.О., Соколюк О.М., Дементієвська Н.П., Пінчук О.П./ За редакцією: Жука Ю.О. - К.: Педагогічна думка, 2012. – 128 с.