

Leading the properties of technical skills is a spatial imagination and spatial thinking, and auxiliary. The successful development of the technical skills to a large extent depends on the cognitive and practical autonomy of the person in the field of technology. The technical capabilities are closely linked with the interests and inclinations to the technical work: they induce the person to the knowledge of and activity in the area of engineering and technical activities for its part activates the appropriate credentials, which are in the process of development of the turn in power.

Formation and development of technical skills, interest in technology, advances, and technical activities.

УДК 004:378.01

ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА В НАЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

*Тверезовська Н.Т., доктор педагогічних наук,
Місяченко І.Л., аспірант*

Стаття присвячена аналізу використання віртуального середовища в професійному зростанні студентів вищих навчальних закладі.

Віртуальне середовище, віртуалізація освіти, освітній портал

Постановка проблеми у загальному вигляді. Системні зміни, що відбуваються в світі, характеризуються трансформацією сучасного суспільства, в якому комп'ютеризація соціальних сфер інтегрується як ключова тенденція. Виникла нова соціальна реальність, яку, на думку соціологів-теоретиків, можна розглядати як інформаційне суспільство. У цьому зв'язку виникає об'єктивна потреба у переході до віртуальних способів передачі, освоєння, зберігання інформації в основних сферах людської діяльності: фундаментальній науці, освіті, виробництві, медицині та ін.

Суб'єктивна потреба у віртуальних засобах передачі, освоєння, збереження інформації у всіх сферах людської діяльності, включаючи освіту, визначається необхідністю технічної інтеграції або диференціації концептуального і технологічного моделювання діяльності людини. При такій постановці проблеми використання віртуальних способів передачі, освоєння, зберігання інформації, наприклад, у професійній освіті інтенсифікує формування ключових компетенцій і компетентностей майбутнього фахівця, дозволяє представити процеси і явища мікро і макросвіту у великому діапазоні

реального часу і простору, сприяє віртуалізації культури і експонованих в образно-символьній формі ідеалів, норм, цінностей.

Разом з тим сучасна система професійної освіти демонструє посилене протиріччя між використанням педагогічних технологій на основі віртуальної реальності та інерцією колишніх стереотипів що склалися в освітній практиці. Більш того, маловивченими залишаються питання віртуалізації компонентноосвітнього процесу, пов'язані з проблемами індивідуально-особистісного сприйняття, адекватною передачею ідеологічних і культурних смислів і т.д.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблеми віртуальної освіти розглянуті в теоретичних і прикладних дослідженнях за напрямками загальної (Н.Апатова, Ю.Брановській, Ю.Горвіц, Т.Ємельянова, Л.Зазнобіна, Л.Хачатуров, Л.Чайнова) та професійної освіти (А. Артюхина, Л. Ахметов, Н.Багдасар'ян, А.Богомолов, К.Гамбург, В.Грачов, А.Гор, О.Горева, В.Грицик, А.Денисова, П.Джонсон-Ленз, Р.Золотарьов, Р.Лубків, С.Хілтс та ін.)

У працях відображені окремі аспекти, важливі для реалізації можливостей віртуальної освіти у професійній підготовці майбутніх фахівців: побудова віртуального освітнього середовища в умовах дистанційного і традиційного навчання (D.Jeffrey, G.Lemire, A.Taurisson, О.Андреєв, В.Тихомиров, І.Холодкова, А.Хуторський та ін); створення інтегрованих освітніх систем на основі мережевих інформаційних технологій (М.Вайндорф-Сисоєва, Е.Журавльова, А.Екштейн); диференційоване навчання інформатики з використанням можливостей віртуальної реальності (Е.Кузнєцов, М.Лапчик, О.Ляш); модернізація обертання засобом інформаційних технологій і глобальної мережі Інтернет (О.Асмолов, Д.Богоявленська, В.Лаптев, М.Лапчик, Я.Ваграменко, А.Кузнєцов, Е.Кузнєцов, А.Кушніренко, В.Монахов).

Психологічні аспекти використання комп'ютерів і комп'ютерних технологій в моделюванні віртуальної реальності розглянуті в дослідженнях Т.Габай, В.Ляудіса, Ю.Машбіця, І.Роберт, А.Россохіна, О.Таратути, О.Тихомирова, Н.Чураєва, А.Юхвіда та ін.

Представлені дослідження істотно збагачують теорію і практику віртуальної освіти, однак автори вказаних робіт зводять застосування технологій віртуальної освіти до використання електронних підручників і тестових оболонок, рідше мультимедійних матеріалів, в окремих випадках - комп'ютерних віртуальних симуляторів і тренажерів. Разом з тим дотепер не вивчені можливості віртуальної середовища і умови його реалізації у професійній підготовці майбутніх фахівців.

Мета статті – здійснити аналіз використання віртуального середовища у навчальному середовищі.

Виклад основного матеріалу. Перш за все відзначимо амбівалентне розуміння терміну «віртуальна освіта», яке вносить плутанину в розуміння і тлумачення цього поняття. Під віртуальною освітою розуміємо не тільки дистанційне телекомунікаційне навчання, але й «процес і результат взаємодії суб'єктів і об'єктів освіти, супроводжуваний створенням ними, специфіку якого визначають саме дані об'єкти та суб'єкти» [6].

Віртуалізація освіти на даний момент є квінтесенцією очно-заочної освіти та самоосвіти, що обумовлюється стрімким розвитком телекомунікаційних систем, мультимедіа, мобільністю мережевого спілкування та ін. Її відрізняє саме інформативний характер, що часто ускладнює процес навчання. «Справа в тому, що студенти, маючи навички роботи з комп'ютером та уявлення про інформаційні технології, практично не мають фундаментальної підготовки в структурі інформації, методах її організації і поширення» [2]. Все багатство Інтернету, яке забезпечується не тільки величезною кількістю різноманітних сайтів, але і мережевим доступом до різних банків даних, сучасним інформаційним технологіям, для звичайного середньостатистичного користувача виглядає як ресурси пошукових машин. Гіпотетично за допомогою сукупності пошукових машин можна знайти практично будь-яку інформацію, що знаходиться у відкритому доступі. При цьому користувач повинен кваліфіковано сформулювати запит (це окремий вид інформаційного мистецтва), після чого йому належить тривале, часто незв'язне блукання по знайденим посиланнях. Користувач в цьому випадку не може зробити ніяких висновків про повноту пошуку та достовірності результатів.

Труднощі доступу до потрібної інформації виникають в першу чергу від незадовільних характеристик інформації, і тільки в другу чергу від слабкості засобів доступу до неї. Більш точно, інформація надходить з надто багатьох джерел, що змушує користувачів послідовно перемикатися за нею. Електронні документи часто погано або взагалі не структуровані, і дуже рідко організовані згідно з прийнятою класифікацією.

Для вирішення ситуації, що склалася конструюються портали. На відміну від традиційних сайтів, які можна позиціонувати, як засоби, що забезпечують просування продукції, рекламу (інформаційні відомості) якої-небудь послуги, структури або конкретної особи, портал дає надійний доступ до цікавлячого користувача змістом, додаткам і службам, організованих як єдине ціле.

Створення освітніх порталів є логічним етапом організації віртуального освітнього простору. Обсяги літератури, присвяченої досвіду побудови освітніх порталів, постійно зростають. При цьому у світовій практиці співіснують три типи освітніх порталів [1]:

- організаційно-орієнтовані портали, присвячені допомозі у виборі очного навчального закладу;
- портали дистанційної освіти, що пропонують платну альтернативу очного навчання;
- допоміжні портали, не скасовують, а доповнюють наявні бази даних очних навчальних закладів.

Останній тип порталів спирається на стабільні інститути в якості основи свого розвитку - федеральні органи управління освітою, науково-методичні центри або спільноти викладачів. У всіх випадках запорукою успішного розвитку порталу є стабільність базових інститутів.

Наведені портали забезпечують можливість легкого пошуку та доступу до всієї необхідної інформації з цікавого предмету. Тут викладені навчальні програми, глосарій, статті, книги (відскановані для повнотекстового прочитання), інформація про персоналії, про аналітичних і науково-методичних центрах. Тобто структура порталів спрямована на інтерактивну інформативність.

Зазначених прикладів досить, щоб зрозуміти, що хаос інформації в мережі починає упорядковуватися по мірі потреб користувачів. В даному випадку університети та інші навчальні заклади виступають замовником такої впорядкованої інформації.

З виникненням пріоритетів інформативності віртуальна освіта може поступово повернутися до самоосвіти. Реалізація мультимедійної освітньої продукції здійснюється не тільки освітніми установами, отже, процес навчання може здійснюватися безпосередньо, поза соціального інституту, а один на один «з комп'ютером».

До переваг такого навчання відносимо: 1) мобільність (прискорення використання навчальних матеріалів (можливість швидше їх знайти, розташувати в зручній формі комп'ютерного інтерфейсу і при необхідності швидко розмножити)); 2) гіпертекст (ієрархічні структури подачі інформації (розширення ілюстративного матеріалу, збільшення структурованого обсягу засвоєної інформації)); 3) інтерактивність (вступ навчального засобу у взаємодію з учнями та передача інформації в режимі online); дистантні (можливість віддаленого доступу і віддаленого зв'язку з навчальними центрами, базами даних, електронними бібліотеками та викладачами).

До негативних відносимо такі властивості: фізіологічні (кадрові частоти екрану, випромінювання, тривале знаходження в сидячому положенні); репродуктивні (здатність відтворення лише наявної в комп'ютерному середовищі інформації, що призводить до підсвідомого відмови учня від самостійної конструктивної роботи з матеріалом); машинообразні (заміщення людського спілкування машинним, що пригнічує емоції, службовці основою асоціативності та творчого потенціалу).

Віртуальні технології у навчальних цілях стали застосовуватися ще в 1960-х рр., коли за допомогою спеціальних тренажерів пілоти освоювали способи керування літаком. З 80-х рр. у США почали створюватися принципово нові системи діалогового управління машинно-генерованими образами, перш за все для вирішення завдань підготовки військового персоналу. Поняття віртуальності застосовується в психології, фізики, біотехнології, мистецтвознавстві, ергономіці, індустрії розваг та ін. Наприклад, віртуальним об'єктом вважається об'єднання людини й машини. Функції цього віртуального об'єкта не зводяться ні до функцій людини, ні до функцій машини, а сам такий віртуальний об'єкт можливий тільки при взаємодії реальних об'єктів - людини і машини.

З психологічної точки зору Н.Носовим виділені такі специфічні властивості віртуальної реальності: породження, актуальність, автономність, інтерактивність [5]. Психологічні віртуальні реальності породжуються, на його погляд, психікою людини. Віртуальна реальність існує тільки поки активна породжує її реальність: у віртуальній реальності свого часу, простір і закони. Віртуальна реальність може взаємодіяти з усіма іншими реальностями, у тому числі і з породжує її.

Причиною віртуальних процесів є взаємодія реальних об'єктів. У разі, якщо один або декілька взаємодіючих об'єктів виступають в ролі суб'єктів діяльній взаємодії (студента, викладача), ця взаємодія стає джерелом їх віртуального стану, відмінного від стану цих же суб'єктів до даної взаємодії. Зміни та прирощення внутрішніх якостей реальних суб'єктів, що виникають в результаті їх віртуального стану, характеризують процес і результат того, що відбувається утворення.

Ключовими ознаками віртуального освітнього процесу на наш погляд, є: його попередня невизначеність для суб'єктів взаємодії; унікальність для кожного роду їх взаємодії, у тому числі і з реальними освітніми об'єктами; існування тільки протягом самого взаємодії. Віртуальний процес відбувається у відповідному віртуальному просторі, властивості якого визначаються аналогічними ознаками і наявністю в ньому віртуальних об'єктів.

У найбільш загальному вигляді під віртуальним утворенням розуміємо процес і результат взаємодії суб'єктів і об'єктів освіти, супроводжуваний створенням ними віртуального освітнього простору, специфіку якого визначають дані об'єкти та суб'єкти. Існування віртуального освітнього простору поза комунікації викладачів, вчителів, студентів, учнів та освітніх об'єктів неможливо.

Іншими словами, віртуальне освітнє середовище створюється тільки тими об'єктами і суб'єктами, які беруть участь в освітньому процесі, а не технічними засобами, наочними посібниками або навчальними аудиторіями. Зауважимо, що традиційне розуміння освіти як передачі учневі деякого об'єму матеріалу обходиться без урахування взаємодії конкретних особистостей і встановлюється досить об'єктно у вигляді заданих для реалізації навчальних стандартів, планів, програм і т.п.

Віртуальному утворення більш всього відповідає сферична модель, що має необмежене число ступенів свободи і не задає для кожної людини однозначного напрямку руху. Центром такої сферичної моделі виступає особистісний освітній потенціал людини, відносно якої і відбувається його розвиток. Єдиний центр освіти всіх людей в такій моделі відсутня, кожен з них розвивається і утворюється відносно своєї індивідуальної сутності.

Просторова модель освіти передбачає можливість створення самих різних її сфер, де буде відбуватися індивідуальний для кожного розвиток. Людина сама визначає свою сферу, вибудовує в ній різні структури і цінності, наповнює її змістом, за допомогою якого орієнтується при своєму внутрішньому і зовнішньому пізнанні різних освітніх областей.

Побудова просторової моделі віртуальної освіти веде до уявлення внутрішнього світу людини у вигляді безлічі розширюються сфер: інтелектуальних, емоційно-образних, культурних, історичних, соціальних та інших. Всі вони тісно пов'язані, рухливі і утворюють в сукупності те, що можна назвати віртуальним освітнім простором людини. Це простір здатне розширюватися у зовнішній світ, відкриваючи для себе його зовнішні сфери.

До пізнання людиною сфер зовнішнього світу слід додати його самопізнання, тобто рефлексивну діяльність по виявленню власних дій, станів і змін. Просторова модель віртуального утворення пов'язує зовнішнє пізнання з внутрішнім, оскільки вони виявляються єдині і невіддільні у своєму взаємопроникненні. Можна сказати, що в цьому випадку збувається заповіт стародавніх: пізнаючи себе, ти пізнаєш весь світ.

Висновки. Отже, основною метою віртуальної освіти, як і освіти людини взагалі, є виявлення і досягнення нею свого призначення в реальному світі, включаючи й віртуальну складову.

Список використаних джерел:

1. Lefevre, Ph. Les portails d'accès à l'information / Ph. Lefevre // Documentaliste - Sciences de l'information. - 2001. - vol. 38, №3-4.
2. Авраамова Е.М. Опыт организации образовательного пространства / Е.М. Авраамова и др. // Образовательные порталы России.- М.: Технопечать, 2004. - Вып. 1.
3. Багдасарьян Н.Г. Игнатьева А.А. Образование в фокусе глобализационных процессов // Труды научного семинара «Философия - образование - общество». - М.: НТА «АПФН», 2004. Т.1. (Сер. «Профессионал»).
4. Богданов И.В. Психология и педагогика. Учебный курс [Электронный ресурс] / И.В. Богданов, С.В. Лазарев, С.С. Ануфриенко и др. – Режим доступа: <http://193.232.218.53/ffec/psych/psych.html>
5. Носов Н.А. Виртуальный человек: Очерки по виртуальной психологии детства / Н.А.Носов. – М.: Изд-во "Магистр", 1997. С.14.2.2.
6. Хуторской А.В. Виртуальное образование и русский космизм // EIDOS-LIST. - 1999. - Вып.1(5). – Режим доступа: <http://www.eidos.techno.ru/list/serv.htm>.

Статья посвящена анализу использования виртуальной среды в профессиональном росте студентов высших учебных заведений.

Виртуальная среда, виртуализация образования, образовательный портал

This article analyzes the use of virtual environments in professional growth of students in higher education.

A virtual environment, virtualization education, education portal

УДК 37:001

**ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ДИСЦИПЛІН
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО НАПРЯМУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ
ТЕХНОЛОГІЙ МУЛЬТИМЕДІА**

В.Д. Броварський, доктор сільськогосподарських наук,

А.П. Тарасюк, доктор технічних наук

Розкрито вплив технологій мультимедіа на якість навчання студентів у процесі проведення лекційних занять; виокремлено особливості методики навчання сільськогосподарських дисциплін; показано роль технологій мультимедіа при викладанні сільськогосподарських дисциплін.

Інновації, інформаційно-комунікаційні технології, мультимедіа технології, сільськогосподарські дисципліни, методика