Гриб'юк Олена Олександрівна, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України

Віртуальне освітнє середовище як інноваційний ресурс для навчання і дослідницької діяльності студентів

Стрімкі зміни в суспільстві, зумовлені розвитком інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), ставлять перед системою освіти завдання формування нового освітнього середовища для забезпечення якісної підготовки сучасних фахівців. Освітнє середовище є системою психолого-педагогічних умов і впливів, які утворюють можливість для розкриття здібностей і особистісних особливостей суб'єктів освітнього середовища, так і тих, які ще не виявилися. Різні аспекти проблеми освітнього середовища представлені у психолого-педагогічних дослідженнях, як класичних (Я.А.Коменский, Д.Ж.Локк, Ж.Ж.Руссо, І.Г.Песталоцці та ін.), так і сучасних (С.Дерябо, В.Лебедєва, В.Орлова, В.Панова, М.Князєва, Ю.Мануйлов, В.Ясвін та ін.).

Розвиток ІКТ та їх широке застосування в освітній практиці зробило актуальною проблематику взаємодії закритих освітніх систем і соціального оточення. Ця обставина відображена в розвитку філософського дискурсу про віртуальну реальність (А.Бюль, М.Вейнстейн, Д.Ланье, А.Крокер); у застосуванні ІКТ в освіті та організації систем відкритого та дистанційного навчання (А.П. Єршов, В.П. Зінченко, М.М. Моісєєв, В.М. Монахов, В. С. Лєдньов, М.П. Лапчик, В.Ю. Биков, В.М. Глушков, М.І. Жалдак, В.С. Михалевич, Ю.І. Машбиць, Ю.А. Бикадоров, А.Т. Кузнєцов, І.А. Новик, А.І. Павловський та ін.). У цих роботах розкриваються можливості, пов'язані з застосуванням ІКТ, присвячені проблемам реалізації концепції безперервної освіти (переходу від "освіти на все життя" до "освіти протягом усього життя"), практичного втілення особистісно-орієнтованої освітньої парадигми.

Актуальності набуває завдання науково обґрунтованого визначення віртуального освітнього середовища та конкретизації шляхів, в рамках яких можливе ефективне використання ІКТ в освітніх системах. Одним з таких шляхів є створення віртуального освітнього середовища – відкритої системи, в рамках якої на основі застосування технологій віртуальної реальності забезпечується ефективне інтерактивне самонавчання в освітньому процесі. Безперечно, віртуальна освітнє середовище є соціокультурним феноменом реальної дійсності, але його дидактичний потенціал залишається недостатньо розкритим, оскільки наявні протиріччя між потребами освітньої практики в ефективному освітньому середовищі і станом наукового знання про них. Важливою проблемою є розробка моделі віртуального освітнього середовища та визначення шляхів оптимального застосування технологій віртуальної реальності в освіті. Мета дослідження полягає у виявленні дидактичного потенціалу віртуального освітнього середовища.

Застосування технологій віртуальної реальності в освіті призвело до появи віртуального освітнього середовища, в рамках якого можлива безперервна самореалізація і саморозвиток вільної, активної і творчої особистості за умов організації та функціонуванні освітніх систем на базі технологій віртуальної реальності із реалізованою відкритістю і "масштабованістю" цих систем, інтегративність і адаптованість технологій. В освітньому процесі переважає

інтерактивне самонавчання за наявності постійного зворотного зв'язку в системі "викладач-студент", а організація самостійної роботи спрямовується на розвиток навичок творчості, пізнавальної активності і системності мислення суб'єктів навчання. Важливими складниками є забезпечення доцільності навчання за рахунок дотримання пріоритету навчання перед викладанням; домінування діяльнісного типу навчання; організації самостійної навчальної діяльності; підвищення мотивації навчання за допомогою використання засобів комплексного представлення та маніпулювання аудіовізуальною інформацією; підвищення рівня емоційного сприйняття інформації та формування умінь реалізовувати різні форми самостійної діяльності щодо обробки інформації.

У ході дослідження виявлено дидактичний потенціал технологій віртуальної реальності, що визначається активним залученням користувача до взаємодії з комп'ютером, надаючи можливості тілесної репрезентації в штучних світах; породженням віртуальних образів в свідомості людини, що надає можливість педагогу працювати з "глибокими" психічними реальностями; засобом спілкування, особливо при передачі інформації, коли словесний опис загальної структури є недостатнім; засобом для імітації середовища з метою відпрацювання умінь і навичок; обґрунтуванням відображення причинно-наслідкових зв'язків функціонування об'єктів у віртуальних моделях; можливістю здійснювати взаємодію з об'єктами або процесами, що знаходять своє відображення на екрані, оскільки реалізація їх в реальності неможлива;

Віртуальне освітнє середовище є творчим середовищем, навчання в якому можливе за наявності високої внутрішньої мотивації студентів, їх емоційному підйомі та позитивному, оптимістичному настрої. Необхідною умовою навчання у віртуальному освітньому середовищі є реалізація особистісно-орієнтованої освітньої парадигми із відсутньою необхідністю абсолютизації методик викладання. Ступінь довіри викладачів до ініціатив студентів в такій системі вища, ніж в традиційній системі освіти. При цьому активність студентів залишається високою, оскільки технології продуктивної творчої діяльності на базі ІКТ надають ґрунтовні можливості для самореалізації студента, будучи важливим складником забезпечення ефективного навчального процесу.

Упровадження ІКТ з використанням мультимедійних технологій та віддаленого доступу до інформаційно-освітніх ресурсів сприяють ґрунтовному забезпеченню безперервності віртуального навчання, а можливість вибору плану та методики навчання сприяють розкриттю та виявленню індивідуальних творчих здібностей студентів. Реалізація інтенсивних форм і методів навчання, особливо при організації самостійної навчальної діяльності у віртуальному освітньому середовищі, є суттєвим фактором підвищення мотивації до навчально-пізнавальної діяльності, підвищення рівня емоційного сприйняття нового матеріалу. У віртуальному освітньому середовищі реалізується сукупність умов, що сприяють процесу активної взаємодії між викладачами і студентами завдяки орієнтації на виконання різних видів самостійної роботи, в тому числі інформаційно-навчальної, експериментально-дослідницької, науково-практичної діяльності на основі інформаційних освітніх технологій .

Результати дослідження засвідчують, що студенти мають достатні уявлення щодо дидактичного потенціалу віртуального освітнього середовища

та адекватні уявлення про можливості управління навчанням у віртуальній освітньому середовищі з точки зору самостійного планування навчання. Вони оцінюють особистісно-орієнтований характер потенціалу віртуального освітнього середовища, що засвідчує їх готовність обирати послідовність вивчення навчального матеріалу і темпи навчання.

Віртуальна реальність із застосуванням ІКТ в освіті сприяє створенню інтерактивного освітнього віртуального середовища із використанням сукупності засобів, методів створення та реалізації віртуальних образів з метою активної взаємодії з ними або всередині них, відповідно з високим рівнем достовірності. Віртуальне освітнє середовище, стихійний та водночас цілеспрямований розвиток якого чітко простежується на сучасному етапі, є відкритою системою, що представляє взаємозв'язок засобів нових ІКТ і комунікаційних можливостей для забезпечення ефективного навчання за наявності інтерактивної взаємодії всіх суб'єктів освітнього процесу.

Віртуальне освітнє середовище є типовим творчим середовищем саморозвитку вільної та активної особистості, якій властива активність, висока самооцінка, відкритість, а також свобода міркувань. Домінуючим у віртуальному освітньому середовищі виступає метод інтерактивного самонавчання із постійною взаємодією (співпрацею) суб'єктів викладання та суб'єктів навчання за умови наявності безперервних зворотних зв'язків між ними.

В умовах віртуалізації та інформатизації суспільства моделювання віртуального освітнього середовища слугує основою для виявлення дидактичного потенціалу сучасного освітнього середовища та можливостей його практичного втілення в навчальному процесі.