

РОЛЬ КОГНІТИВНО-НАОЧНИХ ЗАСОБІВ У ПЕРЕДАЧІ ЗМІСТУ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ

Стаття присвячена дослідженню ролі когнітивно-наочних засобів у передачі змісту навчальних дисциплін в умовах дистанційної освіти. В статті уточнено поняття наочності і з'ясовано, що воно пов'язане не тільки із візуальним сприйняттям об'єкту, а й аудіальним, кінестетичним та мовним. На основі розуміння сутності понять «наочність» подано визначення поняття «когнітивно-наочні засоби навчання» та зазначено, що як явище, найбільш вдало вони знайшли своє втілення у біоадекватних методах навчання (автор Н. Маслоу), які показали високу ефективність в вирішенні завдань формування гармонійного цілісного екологічного здорового типу мислення людини, що засновується за однакового володінні логічним та образним типом мислення.

Ключові слова: дистанційна освіта, когнітивно-наочні засоби навчання, образ, біоадекватний метод, студент.

Вступ та постановка задачі. Одним з найважливіших напрямків модернізації сучасної системи освіти є виникнення нових організаційних її форм. Однією з таких форм є дистанційна освіта, яку, у сучасній педагогіці, визначають як комплекс освітніх послуг, що ґрунтуються на віддаленій взаємодії педагога та студента опосередковано, за допомогою телекомунікаційних технологій та ресурсів Інтернету. Основу дистанційного освітнього процесу становить цілеспрямована і контрольована інтенсивна самостійна робота студента, який може навчатися в зручному для себе місці, за індивідуальним графіком, маючи при собі комплект спеціальних засобів навчання і погоджену можливість контакту з викладачем.

До того ж, до переваг дистанційної освіти А. Андрєєв, М. Карпенко, В. Тихомиров, С. Щенніков, Л. Хуторська та інші дослідники [1–4] відносять: можливість випереджального навчання та надання значно ширшого вибору навчальних програм; місця і часу навчання; варіативність темпів, послідовності і тривалості навчання; можливість замінювати або збагачувати певні види діяльності; користуватися практично будь-якими базами даних і бібліотек; інтенсифікація навчального процесу з урахуванням індивідуальності студента; раціональність розподілу часу учасників освітнього процесу; навчання без відриву від виробництва тощо.

Незважаючи на накопичення значного досвіду у вивченні та реалізації різних аспектів дистанційної освіти відкритою залишається проблема її ефективності, яку на нашу думку, можливо вирішити, зокрема, через удосконалення засобів передачі змісту освіти.

Виклад основного матеріалу. Сучасні вчені трактують зміст освіти як педагогічно адаптовану систему знань, умінь, навичок, досвіду творчої діяльності і емоційно-вольового ставлення до неї, засвоєння якого спрямоване на забезпечення формування всесторонньо розвинутої особистості, підготовленої до відтворення и розвитку матеріальної і духовної культури суспільства. Аналіз наукових джерел свідчить, про те, що однією з умов ефективного оволодіння навчальним матеріалом є використання, поряд із традиційними, інноваційних засобів навчання, заснованих на застосуванні телекомунікацій та технічних інформаційних технологій. Загалом, поняття «засіб навчання» трактується як матеріальний або ідеальний об'єкт, який використовується викладачем для передачі знань, формування досвіду пізнавальної та практичної діяльності студента [5]. На основі аналіз наукових джерел [2, 4, 6], було з'ясовано, що в системі дистанційної освіти використовуються як традиційні, так і інноваційні засоби навчання, а саме:

навчальні посібники (тверді копії на паперових носіях та електронний варіант підручників, навчально-методичних посібників, довідників тощо);

мережеві навчально-методичні посібники;

комп'ютерні навчальні системи в звичайному і мультимедійному варіантах;

аудіо навчально-інформаційні матеріали;
відео навчально-інформаційні матеріали;
лабораторні дистанційні практикуми;
тренажери з віддаленим доступом;
бази даних та знань з віддаленим доступом;
електронні бібліотеки з віддаленим доступом;
засоби навчання на основі експертних навчальних систем;
засоби навчання на основі геоінформаційних систем;
засоби навчання на основі віртуальної реальності.

Звернення до проблеми використання когнітивно-наочних засобів навчання в умовах дистанційної освіти не випадковий і пов'язаний з її особливостями, а саме: у зв'язку із віддаленістю суб'єктів навчального процесу, ускладнюється процес взаємодії між студентом й викладачем, що спричиняє труднощі у сприйнятті, переробці та застосуванні знань; зростання ролі самостійної роботи студента, при якій зростає значимість наочності при сприйнятті та засвоєнні необхідних обсягів навчального матеріалу.

Наочність у педагогічних дослідженнях трактується по-різному, а саме: ілюстрація усного викладу матеріалу вчителем (М. Волович), засіб пізнавальної діяльності (Н. Полівнова), форма подання навчального матеріалу, властивість навчальних моделей (Л. Фрідман), дидактичний принцип (Л. Занков).

В українській педагогічній енциклопедії наочність трактується як один з основних принципів дидактики, відповідно до якого навчання базується на конкретних образах, що безпосередньо сприймаються студентами [10, с.224]. При цьому образи сприйнятого об'єкта можуть являти собою образи сприйняття, образ уявлення та образи уяви.

Образи сприйняття формуються при безпосередньому впливі об'єкта на органи почуттів людини. В її свідомості виникає образ сприйняття даного об'єкта, при створенні якого поряд з відчуттям беруть участь пам'ять і мислення. У процесі створення образу людина висуває гіпотези, перевіряє їх при виявленні, розрізненні і пізнанні сприйманого предмета або явища, осмислює створюваний образ. При цьому людина не просто спостерігає, а активно діє. Особливості образу залежать від особливостей не тільки сприйманого предмета, а й людини, його життєвого досвіду і знань, переконань і цінностей, навіть від настрою в даний момент часу.

Образ сприйняття того чи іншого предмета може бути наочним або ні в залежності від того, наскільки він зрозумілий людині. Якщо людина дивиться на якийсь предмет і не може зрозуміти, чим воно є, так як він представляється йому нагромадженням деталей невідомого призначення, то створюваний в думці образ не можна назвати наочним. Якщо ж людина, сприймаючи предмет або явище, пізнає його, розуміє його, то створюваний образ сприйняття є наочним.

Поряд з образами сприйняття існують образи уявлення, де образи предметів чи явищ, які не сприймаються в даний момент, засновані на минулому їх сприйнятті. Іншими словами, образи уявлення – це образи пам'яті. Чуттєві враження, образи сприйняття проходять через пам'ять, але зберігаються в пам'яті лише найбільш яскраві, цікаві образи сприйняття, що мають особисті значення для людини. При їх відтворенні (спогаді) ці образи перетворюються в образи уявлення.

Існують ще образи уяви – це образи об'єктів, які людина ніколи безпосередньо не сприймала та не спостерігала. Незважаючи на це, вони складені із знайомих і зрозумілих йому елементів образів сприйняття і уявлення. Роль таких образів в житті людини велика, оскільки творча діяльність заснована на уяві. Перш ніж щось зробити, людина спочатку уявляє результат своєї праці і лише потім приступає до роботи [9, с. 14-18].

Підсумовуючи все вищезазначене, можна дійти висновку що наочністю можна вважати процес в результаті якого в свідомості студентів утворюються певні образи досліджуваного об'єкту. Тобто, не обов'язково пов'язувати наочність з візуальним сприйняттям об'єкту. В процесі утворення психічного образу можуть приймати участь усі органи чуттів людини. У

зв'язку з цим розрізняють такі види наочності як візуальну, аудіальну, кінеститичну та мовну [8, с. 22]. Наведемо приклади: до візуальної наочності відносяться ілюстрації, схематичні зображення тощо; до аудіальної – різноманітні аудіо записи; зразки речовин, які можна дослідити за допомогою тактильних відчуттів відносяться до кінеститичного виду наочності; до мовної відноситься словесний опис викладача, який здатний викликати в студентів утворення психічного образу.

Отже, наочність навчального матеріалу активує у того хто навчається емоційно-образні компоненти мислення, забезпечує когнітивне структурування змісту знань, когнітивне моделювання елементів структури діяльності та взаємодії об'єктів, а також сприяє конструюванню нових когнітивних схем, необхідних для вивчення та розуміння оточуючої дійсності тощо. Іншими словами, у використанні наочності навчального матеріалу підкреслюється пізнавальний характер діяльності того, хто навчається, тобто у сприйнятті, обробці та зберіганні знань беруть участь всі психічні пізнавальні процеси студента – його когнітивна сфера.

Таким чином, під поняттям когнітивно-наочні засоби передачі навчальної інформації в дистанційній освіті ми розуміємо всі засоби навчання і виховання, представлені візуальній, аудіальній, кінеститичній формах, характер якої обумовлений специфічними умовами дистанційної освіти і сприяє розвитку пізнавальної сфери особистості того хто навчається.

Проблема співвідношення когнітивного та наочного компонентів навчального змісту в педагогічній та психолого-педагогічній літературі розглядається в контексті: суміщення двох функцій мультимедіа: когнітивної та ілюстративної (О. Соловйов); когнітивної візуалізації елементів навчальної інформації (М. Манько [6], І. Марголіна, Н. Неудахіна [7] та ін.); використання візуальних прийомів під час демонстрації наукових явищ в навчальному процесі. Проте, проблема даного співвідношення знайшла найбільш вдалого вирішення, на нашу думку, у біоадекватних методах навчання (автор Н. Маслова), які показали високу ефективність в вирішенні завдань формування гармонійного цілісного екологічного здорового типу мислення людини, що засновується за однакового володінні логічним та образним типом мислення. Як вказується в науковій літературі, асиметрія у розвитку півкулі мозку призводить до порушення психічних функцій. Люди, з яскраво вираженою правою півкулею мозку часто не вміють узагальнювати, мислити аналітично, повільніше підбирають необхідні слова, в них може порушуватися часова орієнтація тощо. А люди з вираженою лівою півкулею мозку можуть втратити здатність сприйняття цілісної картини дійсності, в них виникають складнощі із виконанням наглядно-просторових завдань, неясне прийняття чуттєвого образу тощо.

Саме тому, з метою підвищення якості дистанційної освіти при проектуванні різноманітних навчальних курсів, мережених навчальних посібників, лабораторних дистанційних практикумів, баз даних та знань з віддаленим доступом, електронних бібліотеки бажано використовувати принци «біоадекватності», який означає, що навчальний матеріал організовується як система яскравих образів, наповнених вичерпуючою структурованою інформацією в алгоритмічному порядку. У цьому випадку залучаються різні канали сприйняття (слух, зір тощо), що дозволяє «закласти» навчальну інформацію в довготривалу пам'ять.

Структура формування біоадекватного уявлення має чотири яскраво виражені частин: образ досліджуваного явища; пояснення до образу; вправа на закріплення; творчі завдання по досліджуваному явищу. Кожна з цих частин спрямована на вирішення певної дидактичного завдання, а саме: репрезентація образу досліджуваного явища; надання інформації про образ; закріплення образу досліджуваного явища; творче використання образу вивчаемого явища (тренування навичок використання образів).

Висновки. Дистанційна освіта порівняно нова і досить специфічна форма надання світних послуг. Через віддаленість суб'єктів навчального процесу, та зростання ролі самостійної роботи студента над засвоєнням необхідних обсягів знань й формуванням професійних умінь та навичок проблема використання когнітивно-наочних засобів в

освітньому процесі є досить актуальною і, поки що, недостатньо дослідженою. Проте, аналіз наукових джерел дав можливість з'ясувати, що при проектуванні різноманітних дистанційних навчальних курсів, мережених навчальних посібників, лабораторних дистанційних практикумів, баз даних та знань з віддаленим доступом, електронних бібліотеки бажано використовувати принци «біоадекватності», що дозволяє залучати різні канали сприйняття (слух, зір, кінестетичні відчуття), цим самим підвищити якість процесу навчання.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Андреев, А.А. Некоторые проблемы педагогики в современных информационно-образовательных средах / А.А. Андреев // Инновации в образовании. 2004. – № 6. – С. 98 - 113.
2. Андреев, А.А. Введение в дистанционное обучение / А.А. Андреев // Компьютеры в учебном процессе. М.: Интерсоциум, 1998. – № 2. – С. 25 -68.
3. Хуторская, Л.Н. Проблемы коммуникации в дистанционном обучении // Избранные педагогические труды / Л.Н. Хуторская, Г.А. Андрианова, А.В. Хуторской. – Гродно: Изд-во ГрГУ, 2005. – С. 299 - 301.
4. Щенников, С.А. Развитие системы открытого дистанционного профессионального образования: дис. . д-ра пед.наук: 13.00.08 / С.А. Щенников. М., 2003. – 456 с.
5. Загальні основи педагогіки / [Електронний ресурс] <http://pidruchniki.com/17000308/pedagogika/pedagogika>
6. Манько, Н.Н. Когнитивная визуализация педагогических объектов в современных технологиях обучения // Образование и наука. Известия уральского отделения российской академии образования. – 2009. – № 8(65). – С. 10-30.
7. Осмоловская И.М. Наглядные методы обучения: учеб. пособ. для студ. высш. учеб. заведений. / И.М. Осмоловская – М.: Изд. центр «Академия», 2009. – 192 с.
8. Чернобельская, Г.М. Методика обучения химии в средней школе: учеб. для студ. высш. учеб. заведений. / Г.М. Чернобельская – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 336с.
9. Волович, М.Б. Наука обучать / Волович М.Б. // Технология преподавания математики. – М.: LINKA-PRESS, 1995. - 280 с.

Рецензент: к.т.н., с.н.с. Гахович С.В. старший науковий співробітник відділу науково-дослідного центру Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка

к.психол.н. Сторожук Н.А.

РОЛЬ КОГНИТИВНО-НАГЛЯДНЫХ СРЕДСТВ В ПЕРЕДАЧЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Статья посвящена исследованию роли когнитивно-наглядных средств в передаче содержания учебных дисциплин в условиях дистанционного образования. В статье уточнено понятие наглядности и выяснено, что оно связано не только с визуальным восприятием объекта, но и аудиальным, кинестетическим и языковым. На основе понимания сущности понятий «наглядность» дано определение понятия «когнитивно-наглядные средства обучения» и указано, что как явления, наиболее удачно они нашли свое воплощение в биоадекватных методах обучения (автор Н. Маслова). Они показали высокую эффективность в решении задач формирования гармоничного целостного экологически здорового типа мышления человека, которое основывается на одинаковом владении логическим и образным типом мышления.

Ключевые слова: дистанционное образование, когнитивно-наглядные средства обучения, образ, биоадекватный метод, студент.

Ph.D. Storozhuk N.A.

ROLE OF COGNITIVE-VISUAL AIDS IN THE TRANSFER CONTENTS OF THESE COURSES IN DISTANCE EDUCATION

The article is devoted research of role of cognitively-evident facilities in the transmission of maintenance of educational disciplines in the conditions of the controlled from distance education. In the

article the concept of evidentness is specified and it is found out that it is related not only to visual perception of object but also audial'nym, kinesteticheskim and linguistic. On the basis of understanding of essence of concepts «evidentness» determination of concept «Kognitivno-evident facilities of teaching» is given and it is indicated that as the phenomena, most successfully they found the embodiment in the bioadekvatnikh methods of teaching (author N. Maslova). They rotined high efficiency in the decision of tasks of forming of harmonious integral ecologically healthy type of thought of man, which is based on an identical domain the logical and vivid type of thought.

Keywords: distance education, cognitive-visual teaching aids, image, bioadekvatnyy method, the student.

