

**ПРИНЦИПИ І ПРИЙОМИ РОЗРОБКИ НАВЧАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ
ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСІВ З УРАХУВАННЯМ ПСИХОЛОГІЧНИХ
ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ ЗАСВОЄННЯ ЗНАНЬ**

© Елеонора Носенко, Марина Салюк, 2011

Розглянуто принципи, на які доцільно спиратись при розробці навчальних матеріалів із застосуванням сучасних комп'ютерних технологій: 1) урахування закономірностей збереження інформації у семантичній пам'яті людини; 2) спирання на множинність форм репрезентації інформації у свідомості; 3) орієнтація на майбутню реальну професійну діяльність при моделюванні бази виконавчих знань.

Ключові слова: семантична пам'ять, множинність репрезентації інформації, перекодування.

The paper presents the description of the principles to be accounted for when designing teaching materials for the computer-assisted instruction: 1) considering the regularities of the semantic human memory related to the information retention; 2) accounting for the multiple forms of mental representation of knowledge; 3) using professionally-oriented cases for developing executive knowledge.

Keywords: semantic memory, multiple forms of information representation, recoding.

Вступ. Сучасний етап розвитку дистанційного навчання характеризується пошуком адекватних йому методологічних підходів до розробки дидактичних матеріалів для реалізації даної форми навчання та її організаційного забезпечення. Дослідники усвідомили, що одного вирішення технологічних проблем, пов'язаних зі здійсненням навчання в електронному форматі, на які були спрямовані зусилля спеціалістів на першому етапі запровадження дистанційного навчання в педагогічну практику, виявилось недостатнім для забезпечення його ефективності. Розвиток дистанційного навчання на основі сучасних інформаційних технологій висунув на перший план завдання якісного перегляду технології передачі знань. Лише в останні роки зміст цього перегляду почав набувати конструктивні характеристики [1;2;3], узагальнене уявлення про які може дати визначення дистанційного навчання як “disruptive technology”, (інноваційної технології, що перериває звичний плин розвитку педагогічних ідей), запропоноване канадським дослідником Ф. Лейердом [1].

Постановка проблеми. Поняття «технологія дистанційного навчання» потребує операціоналізації не тільки в термінах специфічних *засобів і прийомів*, що використовуються для передачі навчальної інформації та забезпечення її засвоєння і контролю, але й в термінах *пізнавальних механізмів* та способів їх активізації, адекватних даній формі навчання.

Психологічно обґрунтований підхід до розробки інтерактивних навчальних завдань на електронних носіях має базуватись на провідних положеннях експериментально-генетичного методу в психології [4] у його застосуванні до завдань організації навчання, а також враховувати характеристики структури *експертного знання*. Орієнтація на структуру експертного знання [3] передбачає формування у суб'єкта навчання трьох основних баз знань: декларативних (розгалуженої системи понять певної галузі знань); процедуральних (знань про те, як здійснювати певну діяльність); виконавчих (вмінь використовувати знання в конкретних ситуаціях професійної діяльності).

Аналіз основних психологічних закономірностей пізнання, досліджень вітчизняних та зарубіжних когнітивних психологів дозволив сформулювати систему принципів, якими доцільно керуватись при розробці навчальних матеріалів для дистанційного навчання та намітити прийоми їх реалізації [2;3]. Їх можна сумувати наступним чином.

1. Принцип урахування структури і особливостей функціонування семантичної пам'яті людини, мінімальними «одинацями» збереження інформації в якій є: поняття; їх диференційні ознаки, що відрізняють одне поняття від іншого; та взаємозв'язки між поняттями: як ієрархічні (родові, партонімічні, синонімічні, антонімічні і т. ін.), так і лінійні (атрибутивні, чинниково-наслідкові, просторові, часові, суб'єкт-об'єктні тощо). Орієнтація на цей принцип є вирішальною на етапі формування *декларативної бази знань*.

Прийоми реалізації:

- категоріальне кластування (з урахуванням внутрішньопоняттєвих зв'язків: поєднання більш широких, абстрактних понять з більш вузькими, конкретними поняттями);
- угруповання понять за лінійними ознаками (з урахуванням міжпоняттєвих зв'язків);
- об'єднання понять у мережі (що належать до певної галузі знань).

На рис.1 наведено приклад інтерактивного завдання на заповнення класифікаційної схеми.



Рис. 1. Приклад інтерактивного завдання для забезпечення роботи з класифікаційною схемою.

2. Принцип урахування різноманіття форм ментальних репрезентацій досвіду пізнання ("картини" світу): сенсорно-образної; дійової; символічної (знакової); графічно-просторової; вербальної (словесної); категоріальної (абстрактно-поняттєвої); метафоричної (узагальнено образної). Цей принцип є провідним на етапі *процедуралізації* декларативних знань.

Прийоми реалізації:

- «перекодування» (перетворення) навчальної інформації з однієї форми її ментальної репрезентації в інші з метою забезпечення глибинної переробки інформації як необхідної передумови її усвідомленого засвоєння.

Наприклад, завдання на перекодування інформації з графічно-просторової у категоріальну форму репрезентації знань (рис.2).

Графік

Проаналізуйте наведений графік і дайте відповіді на запитання

1. Який феномен короткочасної пам'яті проілюстрований на графіку? ▼

а) крива забування Еббінгауза

б) ефект краю

2. Хто вперше дослідив цей феномен?

3. Які теоретичні гіпотези щодо механізмів пам'яті були сформульовані на його підставі? ▼

а) про існування довготривалої та короткочасної пам'яті

Рис. 2. Приклад інтерактивного завдання на перекодування інформації з графічно-просторової форми репрезентації у категоріальну.

На рис. 3 представлено приклад інтерактивного завдання на перекодування інформації із дійової форми репрезентації у вербальну.



Рис. 3. Приклад інтерактивного завдання на перекодування інформації із дійової форми репрезентації у вербальну.

3. Принцип створення умов для проблемно-орієнтованого засвоєння матеріалу навчальних курсів застосовується на етапі формування *виконавчих знань*.

Прийоми реалізації:

- використання професійно-орієнтованих кейсів;
- аналіз описань результатів наукових досліджень;
- виконання науково-дослідних завдань.

Наприклад, студенту пропонується самостійно спланувати експериментальне дослідження для вивчення найстарішої і найбільш фундаментальної проблеми в соціальній психології, а саме – впливу присутності інших людей на виконання індивідумом певного завдання (дії), н його поведінку загалом. Для виконання завдання необхідно відповісти на низку питань (рис. 4).

Питання	Відповіді
1. Визначіть змінні (залежні та незалежні).	
2. Запропонуйте підходи до операціоналізації змінних.	
3. Оберіть та обґрунтуйте експериментальний план, процедуру дослідження.	
4. Сформулюйте гіпотезу дослідження.	
5. Визначте тип дослідження.	

Раздумувати

Рис. 4. Приклад інтерактивного науково-дослідного завдання.

Висновки. Психологічно обґрунтований підхід до розробки матеріалів дистанційних навчальних курсів передбачає формування у суб'єктів навчання трьох баз знань, що відтворюють структуру знань експерта відповідної предметної галузі. Остання характеризується наявністю: 1) чітко впорядкованої бази концептуальних знань: системи понять, їх диференційних ознак та усвідомлених зв'язків між поняттями (як ієрархічних, так і лінійних); 2) системи автоматизованих процедур перекодування навчальної інформації, представленої у різних модальностях; 3) системи виконавчих (професійно-орієнтованих) знань. Запропоновані принципи розробки навчальних матеріалів на електронних носіях спираються на аналіз психологічних закономірностей процесу пізнання. Їх урахування сприяє не тільки ефективному засвоєнню знань, а й «веде» за собою формування в суб'єкта навчання когнітивного досвіду та відповідних йому когнітивних структур особистості.

Література

5. Laird P.G. *Integrated Solutions to E-Learning Implementation: Models, Structures and Practices at Trinity Western University* / P.G. Laird. – *Online Journal of Distance Learning Administration, Volume VII, Number III, Fall 2004.*

6. Носенко Е.Л. Методичні прийоми забезпечення ефективності запам'ятовування інформації у дистанційному навчальному курсі / Е.Л. Носенко, С.В. Чернишенко. – Дніпропетровськ: Вид-во ДНУ, 2003. – 127 с.
7. Носенко Е.Л. Формування когнітивних структур особистості засобами інформаційних технологій / Е.Л. Носенко, М.А. Салюк. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2007. – 139 с.
8. Максименко С.Д. Основи генетичної психології.: Навчальний посібник / С.Д. Максименко. - К.: НПЦ Перспектива, 1998. – 220 с.

УДК 681.335

Тимченко А.А., Заспа Г.О., Гресько С.О.
Черкаський державний технологічний університет

ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ ПРИ АНАЛІЗІ ДІЯЛЬНОСТІ ВНЗ

© Тимченко А.А., Заспа Г.О., Гресько С.О., 2011

Анотація. В статті розглядаються результати застосування системного підходу до аналізу проблеми підвищення ефективності діяльності ВНЗ як виробничої системи інформаційного типу та якості її результатів. Застосування системного підходу здійснюється в 3 етапи – систематизація, формалізація і використання поняття "система", цілеорієнтація та розвиток. Дано результати застосування системного підходу до аналізу якості підготовки фахівців.

Ключові слова: системний аналіз, системний підхід, навчальний процес, якість та ефективність.

Summary. In this article the system approach to higher education organization effectiveness increase analysis use results are considered. System approach use is done in three stages – systematization, formalization and concept of system use, goal-orientation and development. The results of system approach use to training quality analysis is given.

Keywords: system analysis, system approach, study process, quality and effectiveness.

Системний підхід до аналізу навчального процесу як виробництва інформаційного типу: постановка проблеми. Розглядаються результати застосування системного підходу до аналізу проблеми підвищення ефективності діяльності ВНЗ та якості його результатів, розглядаючи ВНЗ як виробничу систему інформаційного типу.