

Розвиток системного мислення студентів засобами карт знань

Ткачук Г.В.

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
доцент кафедри інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій
кандидат педагогічних наук

Стеценко Н.М.

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
доцент кафедри інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій
кандидат педагогічних наук, доцент

Сучасні завдання розвитку цивілізації можна ефективно вирішувати тільки на основі інтеграції, міждисциплінарного синтезу знань, на базі системного підходу (мислення) у взаємозв'язку явищ. Системне мислення дає змогу побачити і зрозуміти світ в єдності, в широкій глибокій та образній перспективі. Велика кількість даних не дають знань, поки не будуть виявлені закономірності, що їх поєднують. Тільки тоді створюється «картина», ключ до моделювання досліджуваного явища як генератора творчих рішень. Секрет створення цілісного образу системи, розуміння системи полягає в умінні виділити головні зв'язки, взаємозалежності, що визначають специфічні особливості її функціонування, формування її інтегральних властивостей.

Системне мислення потребує сучасних засобів – об'єктів, за допомогою яких можна думати та діяти більш ефективно. Прийоми візуалізації дають змогу підтримувати пізнавальну діяльність, побачити раніше прихований зміст, змінити перспективу бачення та знайти нову точку зору, запам'ятати інформацію, побачити та встановити нові зв'язки між подіями та об'єктами.

Одним із способів, який можна використати для розвитку системного мислення є створення карт знань. Карта знань – це об'єкт, який дає змогу представити процес загального системного мислення за допомогою схем. Карти знань також можуть розглядатись як зручний спосіб альтернативного запису,

структуризації та класифікації ідей, як засіб для навчання, організації, вирішення задач, прийняття рішень, тощо.

Карти знань можна використовувати практично в усіх галузях людської діяльності. Зокрема, в освітній галузі можна використовувати карти знань для навчання, конспектування лекцій, підготовки матеріалів за визначеною темою, вирішення творчих задач, мозкового штурму, презентацій, планування та розробки проектів різної складності, проведення тренінгів, розвитку інтелектуальних здібностей, тощо.

Карта знань реалізується у вигляді деревовидної схеми, на якій зображені слова, ідеї, задачі та інші поняття, зв'язані лініями, що відходять від центрального поняття та ідеї.

В мережі Інтернет існує велика кількість сервісів, які дають змогу створювати карти знань та розміщувати їх на сторінка сайтів, блоків, інших видах веб-ресурсів. Зокрема, для користувачів мережі Інтернет доступні такі сервіси як <http://mind42.com>, <http://freemind.net>, <http://mindmeister.com>, <http://slidescribe.net>, <http://bubbl.us>, <http://mindomo.com>.

В межах нашого дослідження карти знань створювались студентами в процесі виконання індивідуального навчально-дослідного завдання при вивченні курсу «Нові інформаційні технології» (рис.1).

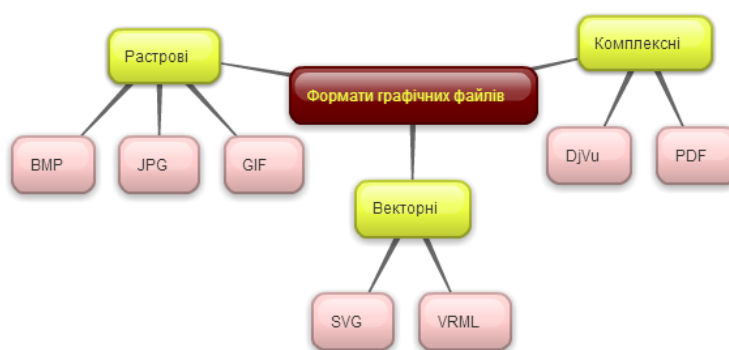


Рис.1. Карта знань для аналізу форматів графічних файлів

В курсі «Педагогіка» у процесі самостійної роботи студенти створювали карти знань, а потім на занятті аналізували їх разом з групою (рис.2).

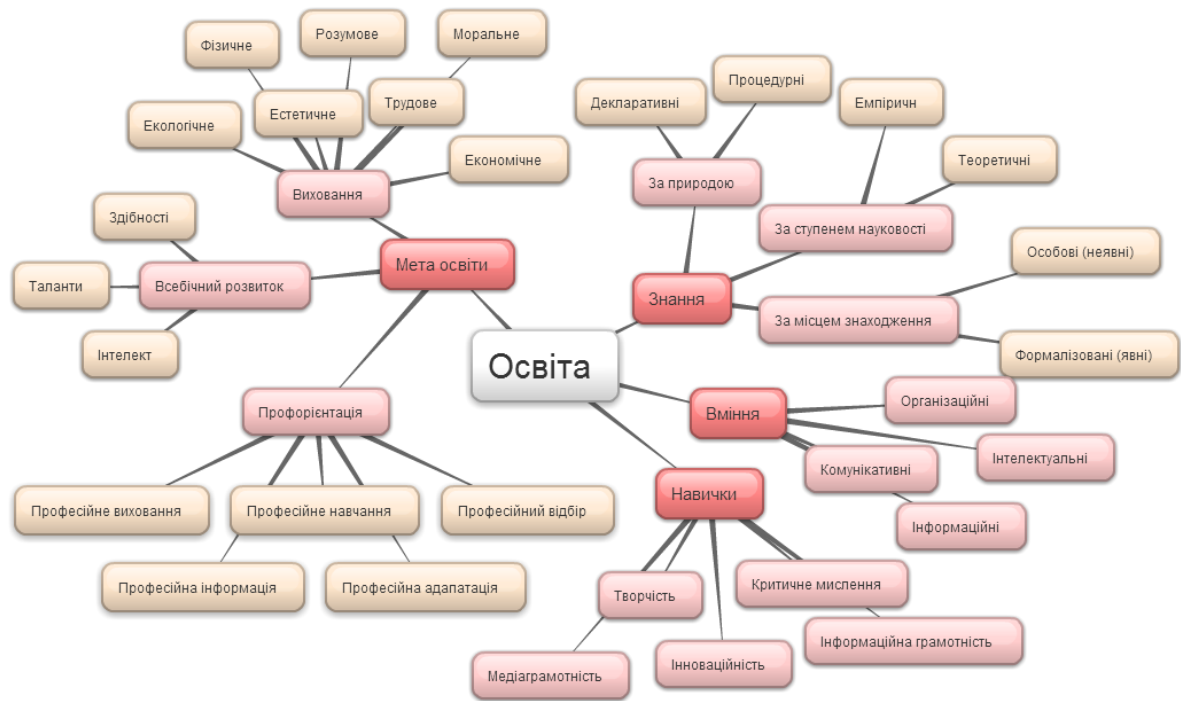


Рис.2. Карта знань для аналізу поняття «Освіта»

Процес створення карт знань дає змогу студентам оволодіти технікою перетворення усних і письмових даних у візуальну форму, сприяє створенню проблемної ситуації, вирішення якої відбувається на основі аналізу, синтезу, узагальнення, згортання або розгортання інформації, тобто з включенням активної розумової діяльності. Всі ці процеси дають змогу розвивати системне мислення та краще запам'ятовувати навчальний матеріал.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Морзе Н.В. та ін. Компетентнісні завдання як засіб формування інформатичної компетентності в умовах неперервної освіти [Електронний ресурс] / Н.В.Морзе, О.Г.Кузьмінська, В.П.Вембер, О.В.Барна / Інституційний репозиторій Київського університету імені Бориса Грінченка / Режим доступу до публікації: <http://elibrary.kubg.edu.ua/901/>.
2. Патаракин Е.Д. Социальные сервисы Веб 2.0 в помощь учителю / Е.Д.Патаракин / 2-е изд., испр. — М.: Интуит.ру, 2007. — 64 с.

3. Балик Н.Р. Активне навчання з використанням технологій Веб 2.0. / Н.Р.Балик, О.О.Лялик // Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, – 2009. – 88 с.