# 20.ВИКОРИСТАННЯ ПРИНЦИПІВ РАДІАНТНОГО МИСЛЕННЯ ДЛЯ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТА

**В.М. Махинько,** *канд. техн. наук*

**В.М. Ковбаса,** *д-р. техн. наук,*

*Національний університет харчових технологій*

Інформаційний бум, що спостерігається в останні десятиліття, ставить нові вимоги до освітньої системи. У першу чергу – до вищої школи, яка повинна оперативно реагувати на зміни в науковому пізнанні, коригуючи освітні програми з урахуванням нових знань. Критичною для засвоєння традиційними методами навчання стає і кількість інформації. Тому постає завдання удосконалення методів викладання і сприйняття науково-практичних знань, адже просте збільшення термінів навчання, як ми це спостерігаємо в останні роки, є недоцільним з кількох причин. Насамперед – з економічної: крім бюджетних витрат на тривале навчання, держава недоотримує значні кошти у вигляді додаткового прибутку, що міг би вироблятися навченими за скороченими програмами людьми. Шкідливим є занадто довге навчання і з фізіологічної точки зору: у період, коли активно формується кістково-м'язова система молодої людини, вона змушена вести переважно малорухомий спосіб життя. До того ж, інтенсивне інтелектуальне навантаження без рівноцінного фізичного призводить до підвищеної

стомлюваності й швидкого виснаження нервової системи, стимулювання якої іноді проводять за допомогою не дуже безпечних для здоров'я продуктів.

Одним зі способів скорочення терміну навчання є підвищення його інтенсивності. Здавалося б, активний розвиток інформаційних технологій створює всі передумови для цього. Однак не секрет, що для більшості викладачів впровадження цих технологій у освітній процес обмежується використанням ілюстративного матеріалу у вигляді електронних презентацій та роздаванням студентам текстів лекцій на електронних носіях. Але ж наявність у студента того чи іншого матеріалу не робить автоматично студента знавцем цього матеріалу. Швидше навпаки – студент втрачає навички пошуку нової інформації, оскільки використовується аргумент «викладач уже відібрав усе найкраще». Значно поліпшити ситуацію могло б створення повноцінних електронних навчальних комплексів, до складу яких входили б електронний підручник, електронний практикум та система тестування для поточного і підсумкового контролю знань. Але створення таких комплексів вимагає високої (і непрофільної для більшості викладачів) кваліфікації та наявності значної кількості вільного часу, чого позбавлена більшість педагогів.

Вважається, що значний резерв зростання інтенсивності аудиторних занять (на які припадає значна частина витрат часу) полягає у підвищенні темпу їх проведення. Адже відомо, що швидкість сприйняття інформації на слух у кілька разів перевищує

швидкість її записування. Але тут виникає інша проблема – студент не має навичок «правильного» конспектування: більшість намагається встигнути записати якомога більше слів викладача. Відповідно, керування темпом заняття переходить від викладача до студента (до того ж - найповільнішого), що нівелює всі зусилля педагога щодо інтенсифікації освітнього процесу і навіть знижує активність роботи кращих студентів (які змушені весь час «гальмувати» свою розумову діяльність).

Третім шляхом скорочення тривалості навчання (насамперед – аудиторного) вважається підвищення частки самостійної роботи студентів. Однак і тут виникають значні перепони, основна з яких – студенти не навчені працювати самостійно. Навіть маючи достатню кількість друкованих джерел інформації, студент переважно просто копіює цілі абзаци тексту без його осмислення, «концентрування» і, найголовніше, - включення у свою систему знань. А надання викладачами електронних версій конспектів лекцій чи підручників лише полегшує цю роботу, перетворюючи студента у простого ретранслятора інформації методами комп’ютерної техніки. Якщо ж перед студентом ставиться завдання самостійного пошуку необхідної інформації – він іноді використовує недостовірні джерела інформації (у першу чергу – з мережі Інтернет), не маючи змоги, без допомоги викладача, критично її осмислити. У той же час можливість такого консультування у дистанційному режимі (наприклад, з

використанням онлайн-технологій) стримується відсутністю сучасної комп’ютерної техніки як з боку студентів, так і педагогів.

Зважаючи на наведені аргументи, класичні методи навчання все ще відіграватимуть значну роль у освітньому процесі, тому резерви його поліпшення слід шукати не лише в інформаційних технологіях, але й у вдосконаленні самої освітньої діяльності студента на основі новітніх знань про функціонування мозку в процесі сприйняття й засвоєння інформації. Одним з таких методів може стати використання теорії радіантного мислення, розробленої наприкінці минулого століття американським вченим Тоні Бьюзеном. Основою цієї теорії є твердження про переважно розгалуджено-асоціативне мислення людини, відображенням якої є розумові карти (скор. Рокарти, англ. Mind Maps), схематичну структуру яких можна представити у вигляді рис. 1 [1].

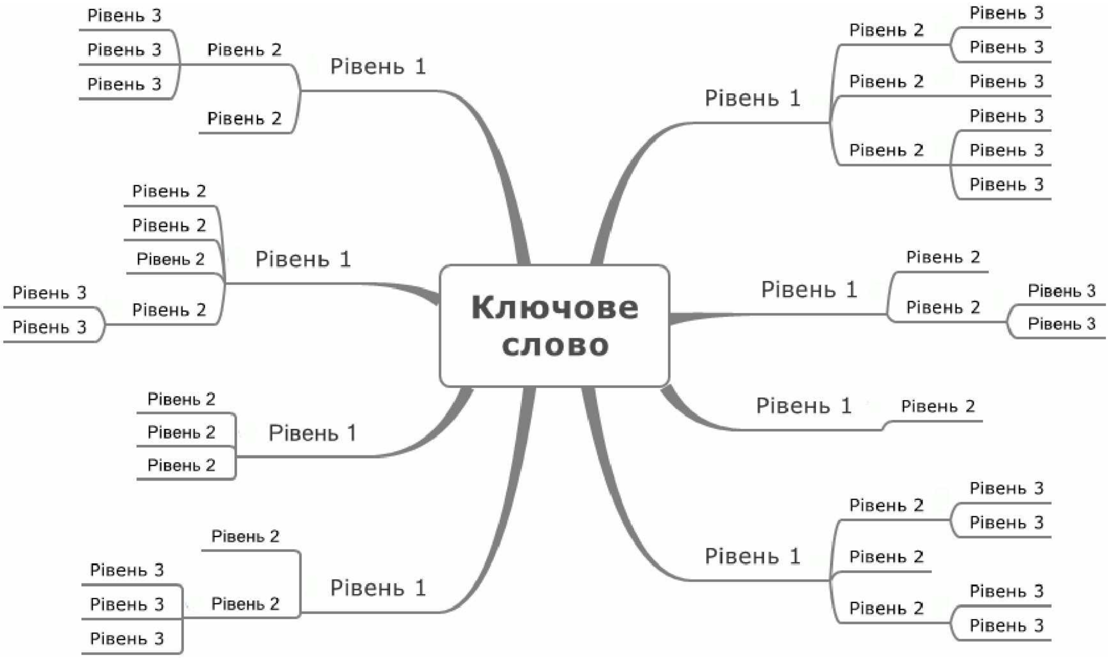


Рисунок 1. Структура розумової карти

Первинно метод розроблявся переважно для вирішення мнемонічних завдань (підвищення рівня запам'ятовування інформації), однак з часом виявилася його висока ефективність у вирішенні цілого спектру найрізноманітніших задач – від аналізу особистісних проблем людини до планування напрямів розвитку міжнародних корпорацій.

Разом зі своїм братом – професором Баррі Бьюзеном, автор методу досить ґрунтовно розробив засади використання рокарт у освітній діяльності як викладача, так і студента. Якщо говорити про останнього, рокарти можуть бути використані на етапах конспектування лекцій, опрацювання літератури, самоперевірки, підготовки до контрольних заходів тощо. Зважаючи на те, що конспектування все ще залишається одним з головних елементів класичної освітньої системи і, як ми зазначали вище, є найтривалішим й інформаційно найбільш насиченим, розглянемо переваги рокарт саме для цього виду діяльності студента.

За твердженнями авторів теорії радіантного мислення та даними багатьох спостережень, рокарти здатні практично повністю подолати відомі недоліки традиційного (або «лінійного», як його називає автор методу) конспектування: великі витрати часу і зусиль, протиріччя між кількістю записаного і зрозумілого, відсутність особистісного ставлення студента до матеріалу, втрата ключових слів і елементарна нудьга. Рокарти здатні не лише значно спростити процес конспектування, але й підвищити ефективність використання законспектованої таким чином

інформації в подальшому. Для цього слід лише дотримуватися нескладних правил складання рокарт [2]:

- конспектування починаємо з вихідної структури, в центрі якої розміщено ключове слово (краще використовувати не звичні зошити, а великоформатні альбоми);
- розгалужень першого рівня має бути не більше 7 (найчастіше це будуть пункти плану лекції);
- заповнення рокарти проходить нанесенням додаткових розгалужень з ключовими словами;
- у оформленні слід використовувати не менше трьох кольорів, що значно спростить сприйняття схеми в подальшому і дасть можливість додаткового структурування інформації;
- завжди, коли це можливо, слід віддавати перевагу малюнку перед словами;
- для концентрування інформації доцільно розробити систему кодів (наприклад, «!» - «зверни увагу», «?» - «запитати додатково» тощо) і використовувати мінімум слів;
- важливість інформації може бути показана розміром літер або товщиною відповідної лінії;
- доречно залишати достатньо вільного місця між різними гілками, оскільки важливі дані можуть прозвучати навіть наприкінці лекції;
- тематичну інформацію можна об'єднувати у додаткові блоки, а взаємозв'язок відображати за допомогою різного виду стрілочок.

Зрозуміло, що навчання методам складання рокарт також вимагатиме додаткового часу і зусиль, однак розуміння їх переваг здатне суттєво прискорити цей процес. Автори стверджують, що правильно складена рокарта здатна на 50% скоротити витрати часу на конспектування і зекономити 90% часу на перечитування і запам'ятовування змісту конспекту. Це досягається, передусім, знаходженням усього змісту рокарти в єдиному полі зору, що значно полегшує віднаходження та сприйняття ключових слів. Оскільки складання рокарт вимагає певних творчих зусиль (а не простого механічного записування), така робота є «цікавішою» для мозку, здатна підтримувати його в підвищеному тонусі протягом усього заняття і навіть сприяти його додатковому розвитку.

Зважаючи на вказане, рокарти мають зайняти гідне місце у системі класичної освіти, ставши незамінним інструментом для підвищення інтенсивності навчального процесу без втрати інформативності та необхідності подовжувати тривалість навчання. Додатковою їх перевагою є універсальність і придатність до використання навіть після завершення основної стадії навчання.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Бьюзен Т., Бьюзен Б. Супермышление. – Минск: Попурри, 2003. – 320 с.

2. Бьюзен Т. Научите себя думать. – Минск: Попурри, 2004. – 192 с.