

О. А. Москаленко

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

м. Полтава

oxana.wk@ukr.net

ДЕЯКІ ШЛЯХИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ З МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ

Однією зі значущих особливостей сучасної молоді є постійне занурення в світ різноманітних гаджетів та інтернет-ресурсів, що забезпечує оперативний доступ до широкого спектру інформації – повідомлень різного вигляду, обсягу та змісту. Проте нерідко оцінка “потрібності” контенту відбувається лише за критеріями зовнішньої привабливості, і далеко не завжди – за якістю змістового наповнення: великі (за обсягом) тексти, що потребують значних затрат часу на осмислення, часто залишаються поза увагою користувача; вербальному описові властивостей і характеристик графічних об’єктів бракує повноти, а іноді й коректності тлумачень.

Серед основних причин такої ситуації слід, насамперед, назвати недостатню сформованість умінь працювати з інформацією, зокрема: виділяти в тексті головне, “зчитувати” та розгортати зміст, поданий за допомогою різних форм і засобів, структурувати й узагальнювати дані, “стискувати” та унаочнювати їх.

Саме ці чинники спонукали нас до пошуку та реалізації на практиці (близько десяти років поспіль) продуктивних шляхів роботи з програмним матеріалом однієї з фахово орієнтованих дисциплін – методики навчання математики.

Розроблені та використовувані нами структурно-графічні моделі навчального контенту (загальна методика), який у класичних посібниках з методики навчання математики традиційно подається у вербальному форматі, є досить результативним засобом організації навчально-пізнавальної діяльності студентів на різних її етапах та різних типах занять. Причому створений продукт, з одного боку, є компактним носієм навчального матеріалу, з іншого – це ще один інструмент розвитку в майбутніх фахівців базових та спеціальних умінь інформаційної компетентності. Крім того, враховувалося, що сучасний учитель математики має бути здатний і готовий формувати в школярів (у процесі навчання математики) основні ключові компетентності та їх компоненти, серед яких важлива роль відводиться вмінням виокремлювати головне, генерувати нові ідеї, чітко, лаконічно та зрозуміло формулювати думку, робити висновки на основі інформації, поданої в різних формах, діяти за алгоритмом та складати алгоритми, використовувати різні знакові системи, знаходити інформацію та оцінювати її достовірність, структурувати дані та використовувати різні засоби їх візуалізації (зокрема, графіки, рисунки, схеми, діаграми) [1].

Під структурно-графічними моделями (СГМ) ми розуміємо продукт-носій даних та засобів і способів їх подання, для якого (в контексті якісного сприймання пропонованого змісту) характерні: акцент на головному, лаконічність і компактність змісту та форми, наочність, зручність і простота в користуванні.

Конструювання СГМ (насамперед, структурно-логічних схем, систематизаційно-узагальнювальних таблиць тощо) детермінувалося рамками таких критеріїв: *вербальна мінімізація* (понятійна генералізація, коректна класифікація, комплексна структуризація, змістова концентрація) і *візуальна максимізація* (графічна логізація, унаочнювальна конкретизація, доцільна ілюстрація, композиційна оптимізація).

Розроблені на базі таких СГМ опорні конспекти лекцій, завдання для самостійної роботи, контролю й самоконтролю та відповідні презентаційні матеріали складають дієвий інструментарій, використовуваний нами під час проведення

лекційних, практичних і лабораторних занять з методики навчання математики, в процесі організації самостійної роботи студентів із дисципліни з урахуванням рівня їх навчально-пізнавальної діяльності.

Технологічний ланцюжок поетапної роботи із СГМ включає:

- використання на початковому етапі готових моделей (насамперед, як зразків можливих варіантів узагальнювального структурування та відповідної графічної візуалізації навчального змісту) (здебільшого – на лекціях);
- використання моделей, що потребують доповнень/додобудови – як незначних (через опрацювання одного чи кількох указаних джерел та вирішення пошуково-репродуктивних завдань), так і істотних (на основі аналізу списку джерел указаної тематики та розв'язування узагальнювально-творчих та пошуково-дослідницьких завдань) (як правило, в міжлекційний час);
- самостійна побудова студентами моделей за зразком, за аналогією, указаним способом (частіше для завдань, що виносяться на практичні і лабораторні заняття);
- самостійне створення доцільно-довільних моделей (творчий аспект) та використання їх на практиці (в основному – під час підготовки до практичних і лабораторних занять та в ході виробничих практик).

Така технологія використання структурно-графічних моделей упродовж опанування здобувачами вищої освіти основ дисципліни (денна, заочна, дистанційна форми навчання) спрямована на становлення особистості майбутнього вчителя математики в цілеспрямованій діяльності, на набування кожним студентом суб'єктного досвіду роботи із спеціальною (тематично зорієнтованою) інформацією та застосування цього досвіду в професійній діяльності.

Література

1. Навчальна програма з математики 5-9 класи для загальноосвітніх навчальних закладів [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки України. – К., 2017. – 40 с. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>.

Анотація. Москаленко О.А. Деякі шляхи організації навчального контенту з методики навчання математики. *Підготовка вчителя математики у педагогічному виші має бути відповідною до викликів сьогодення. Використання в навчальному процесі структурно-графічних моделей сприяє формуванню у майбутніх фахівців суб'єктного досвіду роботи з інформацією.*

Ключові слова: інформація, структурно-графічна модель, учитель математики, методика навчання математики, навчальний контент.

Summary. Moskalenko O. A. **Some of the ways of organization of learning content on methods of teaching mathematics.** *The preparation of a mathematics teacher in a pedagogical university should be in line with the challenges of today. The use of structural and graphical models in the educational process accompanies the formation of subjective experience of handling information of future specialists.*

Key words: information, structural and graphical model, mathematics teacher, methods of teaching mathematics, learning content.

Аннотация. Москаленко О.А. **Некоторые пути организации учебного контента по методике обучения математике.** *Подготовка учителя математики в педагогическом вузе должна быть соответствующей вызовам сегодняшнего дня. Использование в учебном процессе структурно-графических моделей способствует формированию у будущих специалистов субъектного опыта работы с информацией.*

Ключевые слова: информация, структурно-графическая модель, учитель математики, методика обучения математике, учебный контент.