

Прийма С.М.,  
м.Мелітополь

## ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ПРОБЛЕМНОЇ СИМВОЛІКИ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ

Розвиток сучасного суспільства потребує суттєвих змін у системі освіти, що є стратегічною основою відтворення і нарощування інтелектуального, духовного потенціалу українського народу, найбільш масштабним та дієвим чинником його модернізації, запорукою майбутнього держави. Соціально-педагогічні орієнтири вітчизняної освіти на створення умов для розвитку та самореалізації особистості як громадянина України та найважливішої цінності суспільства, формування покоління, здатного до творчого перетворення дійсності, і визначають головну мету системи освіти [4,4].

Професійна освіта є базовою ланкою в системі освіти й одним із основних чинників, що впливають на процес становлення особистості фахівця, виступаючи гарантом формування потреби в постійному пошуку та опануванні нових знань, оснащення спеціалістів методологією творчого перетворення дійсності. Незважаючи на це, проголошення необхідності принципового оновлення професійної педагогічної освіти й досі залишається лише декларацією. Існуюча нині система вищої педагогічної освіти ще не готова до вирішення проблеми забезпечення суттєвого зросту професійної компетентності майбутнього вчителя. У процесі професійно-педагогічної підготовки фахівців ще домінують технології, що спрямовані на оволодіння майбутніми вчителями максимально повним обсягом знань та базуються на пояснювально-ілюстративному та репродуктивному методах, і лише «побічно» вирішуються завдання творчого розвитку особистості фахівця [6,1]. Все це зумовило принципову необхідність переосмислення всіх факторів, від яких залежить якість навчально-виховного процесу, активне впровадження нових концепцій та технологій навчання, використання результатів наукових досліджень та практичного педагогічного досвіду.

Сучасний педагогічний процес характеризується більш ніж 50 технологіями, що знайшли своє узагальнення у вигляді п'яти основних напрямків: традиційне навчання, модернізовані технології, альтернативні технології, технології розвивального навчання та авторські школи [5,4]. Звісно, кожен з напрямків має свої переваги, але хотілося б зазначити, що досягнення головної мети національної освіти, на нашу думку, не можливе без переходу до розвивального навчання.

Розвивальне навчання як напрямок педагогічного процесу визначається орієнтацією на потенційні можливості особистості, розвиток пізнавальних сил, творчих здібностей, коли важливими стають не тільки знання, а й самі способи засвоєння та опрацювання навчальної інформації [5,184]. На сьогодні використовують різні моделі розвивального навчання, що були розроблені на основі теорії змістовних узагальнень (В.В.Давидов, Д.Б.Ельконін), теорії поетапного формування розумових дій (П.Я.Гальперін, З.Ф.Тализіна), теорії проблемного навчання (М.П.Махмутов, Т.В.Кудрявцев та ін.), теорії діалогу культур (В.Библер), теорії загального розвитку (Л.В.Занков), теорії інтенсифікації педагогічного процесу (Ю.К.Бабанський) [3,93]. Навчання по одній з вище перелічених моделей або їх інтегрованому варіанту в цілому дає позитивні результати за умови, якщо вчитель дотримується всіх рекомендацій авторів розвивальної системи. Однак і в розвивальному навчанні існують проблеми, основними з яких є: недостатній розвиток стратегічних навчальних навичок, планування занять і вибір завдань уроку, самостійного вивчення курсу, самоаналізу та самооцінювання результатів роботи, а також низький рівень диференційованих текстів і завдань, недостатнє навчання сучасним методам творчої діяльності, низький рівень індивідуалізації навчання та виховання [3,93-94].

Вирішення вказаних проблем, на нашу думку, можливе з впровадженням в навчально-виховний процес так званої модельно-символічної технології організації розвивального навчання, запропонованої П.О.Барабохою[1]. Дана технологія носить принципово новий характер, сприяє, окрім поетапному формуванню основних предметних понять та положень, розвитку логічного та діалектичного мислення, вихованню активної творчої особистості та її емоційно-вольових якостей, що особливо актуально в умовах професійної підготовки студентів – майбутніх вчителів. Сутність даної технології полягає в поєднанні двох загальнодидактичних принципів навчання (принципу проблемності, дидактична основа якого є провідною ланкою розвивального навчання, та принципу наочності, “золотого правила” дидактики) та введення в практику педагогічного процесу поняття “проблемна символіка” як різновиду проблемної графіки. Слід зауважити, що ідея використання опорної графіки в практиці навчально-виховного процесу не нова. Опорні сигнали, реалізовані у вигляді наочних схем, що містили закодований навчальний матеріал, становлять основу технології інтенсифікації навчання на основі схем та знакових моделей В.Ф.Шаталова [5,69-73]. Але, на відміну від технології В.Ф.Шаталова, модельно-символічна технологія організації розвивального навчання сприяє активізації самостійної пізнавальної діяльності не тільки на перших двох - інформаційно-рецепторному та репродуктивному- рівнях, а й на третьому – творчому рівні.

Детально з основними положеннями та принципами використання модельно-символічної технології можна ознайомитися в роботах її автора [1],[2]. Але ми для розуміння матеріалу даної публікації коротко ознайомимося з загальними її положеннями.

Базовим елементом технології є проблемно-символічний сигнал (ПСС), в основі якого лежить універсальна графічна модель, що складається з пари опорних термінів та проблемно-диференційованого завдання, яке виражене мовою символіки. Основою системи проблемно-символічних сигналів є так званий “конструктор”, що складається з трьох блоків: переліку опорних пар, блоку символіки та блоку моделювання ПСС. Коротко розглянемо кожен з вищезгаданих блоків.

Перелік опорних пар – пара термінів, основних положень, підбір яких ведеться, по-перше, за принципом: “синонім”, “антонім”, “причина-наслідок”, “одиничне-загальне”, “зв’язок за змістом ” та, по-друге, за обсягом інформаційного поля – “заняття-тема-розділ-курс-предмет”, дозволяючи скласти тематичну, курсову та міжпредметну основу системи ПСС.

Блок символіки – перелік символів, що в асоціативно-графічній формі відображають основні розумові операції та визначають зміст проблемно-диференційованого завдання. Елементи даного блоку, у поєднанні з першим парадоксом технології “виконав-виконує”, дозволяють за допомогою різноманітних комбінацій скласти завдання на 5 рівнях складності, в повній мірі реалізуючи диференційований підхід у навчанні. Перший рівень

організовується зміною кількості наведених прикладів, визначених рис подібності та відмінності, переваг та недоліків. Зміною одиничного символу при стабільності опорних пар реалізовується другий рівень складності завдань. На третьому рівні використовуються декілька пар, створюючи так званий "короткий тест". Четвертий рівень складності поданих за допомогою різноманітних комбінацій символів. П'ятий рівень, у поєднанні з парадоксом "виконав-виконуй", додаванням до виконаного проблемно-диференційованого завдання ще одного символу, передбачає продовження виконання завдання, дозволяючи в повній мірі виявити ступінь усвідомлення основних опорних понять.

Блок моделювання ПСС – блок, що поданий у вигляді базової схеми побудови проблемно-символічних завдань. У центрі схеми відображена повна варіативність інтелектуально-операційної діяльності, що реалізується на основі різноманітних комбінацій символів. Слід звернути увагу, що схема поєднує в собі незмінність моделі та варіативність всіх своїх компонентів (пари термінів, команди, що підбирається за принципом "з точки зору чого?" та рівнів узагальнення), реалізуючи таким чином другий парадокс технології "незмінна-змінність".

Звернемо увагу, що незважаючи на свою універсальність та багатоплановість, система ПСС застосовується за єдиним алгоритмом, що складається з 5 етапів (підбір пари – вибір символу – побудова моделі – виконання завдання – проведення аналізу) та передбачає обов'язкове дотримання трьох правил:

- незмінність схеми;
- стабільність символіки;
- дотримання виконання алгоритму.

Звичайно, систему ПСС можна використовувати не тільки в структурі питань дидактичних карток, індивідуальних домашніх завдань при перевірці знань, але й при вивченні нового матеріалу, працюючи на "випередження", поєднувати з роботою над текстом підручника. На сьогодні, в ході вивчення курсу "Візуальне програмування", що викладається на кафедрі інформатики та ОТ Мелітопольського державного педагогічного університету, проходить успішну апробацію програмно-педагогічний засіб підтримки модельно-символічної технології. Робота з даним програмним засобом забезпечує вивчення та перевірку знань студентів на трьох рівнях складності, що відповідають рівням самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

Завдання першого рівня передбачають підбір до п'ятнадцяти проблемно-символічних сигналів, що складаються з пар опорних термінів та проблемно-диференційованого завдання у вигляді загальної схеми, одного з тридцяти варіантів узагальнюючого слова. Тренувальний режим програмного засобу, що дозволяє вирішити питання систематичної самостійної роботи студентів, після завершення процесу тестування виділяє зеленим кольором ті пари, до яких правильно було підібране узагальнююче слово. Слід зауважити, що на відміну від тренувального, режим контролю на різних рівнях складності тільки констатує результати тестування, виводячи на екран інформацію про кількість правильно виконаних завдань після завершення роботи.

Завдання другого рівня реалізовані у вигляді п'яти пар термінів для кожної з яких необхідно встановити причино-наслідковий зв'язок, правильно вказавши слово-причину та слово-аргумент, що підтверджує правильність вибору. Тренувальний режим, знову ж таки за допомогою кольору, вказує на правильно встановлений причинно-наслідковий зв'язок та його аргументацію.

Третій рівень завдань полягає у правильному поєднанні опорної пари з фрагменту тексту, що виведений на екрані, та проблемно-диференційованого завдання, вираженого мовою символіки. Після підбору пари та відповідного символу до неї виконується "збирання" проблемно-символічного сигналу із фрагментів певного переліку.

На сьогодні ведеться робота по інтегруванню даного програмно-педагогічного засобу у комплекс по підтримці модульно-рейтингової системи навчання, яка другий рік впроваджується в університеті.

*Початковий етап організації навчально-виховного процесу за допомогою модельно-символічної технології дозволив визначити наступні її переваги:*

- технологія реалізує принципово новий, модельно-символічний метод організації розвивального навчання.
- сприяє поетапному розвитку загальноінтелектуальних здібностей.
- використовуючись в режимі "супроводу", не посягає на індивідуально-стилістичні особливості методики викладачів.
- в повній мірі реалізує загальнодидактичні принципи, дозволяє впроваджувати диференційний підхід у навчанні.
- значно економить навчальний час (на відтворення проблемно-символічного сигналу необхідно 7-12 секунд), дозволяючи повністю зосередитися на виконанні завдання [2,46].

Головною ж перевагою використання даної технології у професійній підготовці фахівців є те, що студенти, окрім вивчення предметного матеріалу та загальноінтелектуального розвитку, ознайомлюються з основними положеннями принципово нової технології, особливостями її впровадження в навчально-виховний процес, поповнюючи при цьому свій педагогічний інструментарій та підвищуючи професійний рівень.

Підводячи підсумок, хотілося б ще раз наголосити, що робота в площині проблемної символіки в ході професійної підготовки майбутніх спеціалістів активно сприятиме розвитку загальноінтелектуальних здібностей, самостійної навчально-пізнавальної діяльності, творчого потенціалу студентів.

#### **Література:**

1. Барабоха П.А. Методика применения системы проблемно-графических сигналов (ПГС) в преподавании географии: Дис...канд.пед.наук: 13.00.02. - Сб.-П.,1993.-158 с.
2. Барабоха П.А. Программа системного применения проблемно-символических сигналов (ПСС) в преподавании географии. Учебно-методическое пособие. – К.: Реформа, 1998.- 48 с.
3. Бухвалов В.А. Развитие учащихся в процессе творчества и сотрудничества.-М.:Центр «Педагогический поиск», 2000.-144 с.
4. Національна доктрина розвитку освіти України в ХХІ столітті // Освіта України №29 від 18 липня 2001 р. С.4-6.
5. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие.-М.:Народное образование, 1998.-256 с.
6. Улятовська Є.А. Підготовка майбутніх учителів до роботи з активізації самостійної пізнавальної діяльності молодших школярів: Автореф. дис... канд. пед. наук:13.00.01/Південно-український держ. пед. ун.-т ім. К.Д.Ушинського, - Одеса, 1998.-17 с.