

УДК 373.5.091

*Світлана Трубачева
Svitlana Trubacheva*

ДИДАКТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МЕТАПРЕДМЕТНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ

DIDACTIC FEATURES OF METASUBJECT PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN THE CONDITIONS OF PROFILE TRAINING

Стаття присвячена висвітленню дидактичних особливостей педагогічних технологій профільного навчання, зокрема метапредметних технологій. Проаналізовано відмінності у технологіях, які застосовуються в умовах профільного навчання та наведено приклади найбільш ефективних метапредметних педагогічних технологій.

Ключові слова: педагогічні технології, профільне навчання, метапредметне навчання.

Модель старшої школи передбачає можливість різноманітних комбінацій навчальних предметів, що сприяє забезпеченню гнучкості системи профільного навчання. Ця система має включати в себе базові загальноосвітні, профільні навчальні предмети, навчальні предмети за вибором, обов'язкові спеціальні навчальні курси та курси за вибором. Відповідно, технології навчання мають свої особливості застосування залежно від типу навчального предмета або курсу, в якому вони використовуються. Ці особливості полягають не стільки в зміні алгоритму або організаційних компонентів, скільки в актуальності обраної тематики та її змістового наповнення, сучасному інструментарії та способах реалізації. Так, базові загальноосвітні предмети – становлять інваріантну складову змісту середньої освіти і є обов'язковими для всіх профілів. Ці предмети реалізують цілі й завдання загальної середньої освіти. Зміст навчання і вимоги до підготовки старшокласників визначаються державним стандартом повної загальної середньої освіти. Відповідно технології навчання мають носити більш традиційний характер та унормовану тематику.

Профільні загальноосвітні предмети – це предмети, що реалізують цілі, завдання і зміст кожного конкретного профілю. Профільні предмети вивчаються поглиблено і передбачають більш повне опанування понять, законів, теорій; використання інноваційних технологій навчання; організації дослідницької, проектної діяльності; профільної навчальної практики учнів тощо. Профільні предмети забезпечують також прикладну спрямованість навчання за рахунок інтеграції знань і методів пізнання та застосування їх у різних сферах діяльності, у тому числі і професійній, яка визначається специфікою профілю навчання. Реалізація технологій профільного навчання тут також є залежною від внутрішньої шкільної форми його організації – профільні класи в однопрофільних загальноосвітніх навчальних закладах; профільні групи в багатопрофільних загальноосвітніх навчальних закладах; класи з поглибленим вивченням предметів; профільне навчання за індивідуальними навчальними планами і програмами; динамічні профільні групи (в тому числі різновікові).

Тематика технологій з професійною орієнтацією старшокласників частіше знаходить місце в процесі викладання курсів за вибором. Їх завдання – орієнтувати у світі професій на стику різних предметів у межах природничо-наукового, соціально-економічного, фізико-математичного профілів. Зміст такого курсу має виходити за межі одного предмета і розв'язувати проблеми, що вимагають синтезу знань з кількох предметів. Вони покликані забезпечити варіативність у середині школи, паралелі, класу, тобто індивідуалізацію та актуалізацію навчання.

Технологічний підхід в освіті сьогодні активно розробляється, йому присвячено роботи М. Бершадського, В. Беспалька, В. Гузєєва, І. Дичківської, М. Кларина, Г. Селевка, А. Умана, А. Хуторського та ін. Педагогічна технологія – це система функціонування всіх компонентів освітнього процесу, побудована на науковій основі, запрограмована в часі і в просторі, і веде до намічених результатів. Педагогічна технологія характеризується чіткістю, послідовністю у розробці цілей навчання, виховання; структурування, впорядкування, ущільнення інформації, яка підлягає засвоєнню; комплексним застосуванням дидактичних, технічних, в тому числі і комп'ютерних, засобів навчання і контролю; дотримання діагностувальних функцій навчання і виховання з гарантуванням достатньо високого рівня якості навчання [1].

Подальшого дослідження потребують педагогічні технології профільного навчання. *Мета статті* полягає у висвітленні дидактичних особливостей педагогічних технологій профільного навчання зокрема метапредметних.

Сучасні технології профільного навчання мають бути засновані на діалозі, творчій співпраці з використанням проектних і дослідницьких методів, передбачати взаємодопомогу та обмін культурно-інформаційними, духовно-моральними, емоційно-ціннісними потоками між виконавцями у відповідності з обраною проблематикою. Подібна взаємодія, що забезпечує продуктивну співпрацю учасників навчально-виховного процесу, сприяє створенню нових, іноді унікальних культурних продуктів пізнавальної діяльності – соціальних, інтелектуальних, культурних тощо. Така робота спонукатиме учнів до актуалізації наявних і активного пошуку відсутніх знань, використання для цього найрізноманітніших видів діяльності і різних джерел інформації. Також зумовлюється необхідність застосування знань у нестандартних ситуаціях, розуміння багатозначності інформації, орієнтування в світі інформаційних потоків, що мають значення в загальнокультурному розвитку особистості.

Метапредметні технології розглядаються як педагогічні способи роботи з мисленням, комунікацією, дією, розумінням і рефлексією учнів. Використання метапредметних технологій у викладанні традиційних навчальних предметів дає змогу демонструвати учням процеси становлення наукових і практичних знань, переорганізовувати навчальні курси, включаючи в них сучасні питання, завдання і проблеми, значимі для молоді. Метапредметні технології спрямовані на організацію метапредметної діяльності учнів, тобто: стратегічної (мотив, мета, план, засоби, організація, дії, результат, аналіз); дослідницької (факт, проблема, гіпотеза, перевірка-збір нових фактів, висновок); проектувальної (задум, реалізація, рефлексія); постановної (вибудовування варіантів сценарію розгортання подій); моделювальної (побудова за допомогою знакових систем розумових аналогів – логічних конструктів досліджуваних систем); конструювальної (вибудовування системи розумових операцій, виконання ескізів, малюнків, креслень, що дають змогу конкретизувати і деталізувати проект); прогнозувальної (уявне конструювання майбутнього стану об'єкта на основі передбачення).

Сучасні освітні метапредметні технології ще на етапі їх розроблення програмують актуалізацію різноманітних мисленневих стратегій, освоєння культурних зразків мислення, розвиток якостей проблемного, креативного мислення. Вони більше за інші дидактичні засоби сприятимуть розвитку здібностей до самоосвіти, самоаналізу, самоконтролю, самооцінки, вимагають використання таких надпредметних умінь як узагальнення, аналіз, синтез, порівняння, знаходження подібності й відмінності тощо. З цієї точки зору однією з цільових орієнтацій метапредметних технологій можна назвати розвиток когнітивних особистісних якостей: мислення, пам'яті, уваги, потреби в постійній самоосвіті, саморозвитку. Принцип "метапредметності" полягає також у навчанні школярів загальним прийомам, технікам, схемами, зразкам розумової роботи, які лежать над предметами, але відтворюються при роботі з будь-яким предметним матеріалом. Це складання ментальних карт, дерев понять, кластерів, денотатні граfi, схем "фішбоун" (риб'ячі кісточки – технологія "за і проти"), різні техніки граfiчних моделей знання, прийоми згортання інформації (конспект, таблиця, схема) тощо [4].

До найвідоміших технологій, орієнтованих на метапредметний результат в умовах профільного навчання, можна віднести технологію розвитку критичного мислення, технологію метапроектного навчання, евристичного навчання, дослідницькі технології, ТРВЗ тощо.

Щодо технології розвитку критичного мислення, то її основною метою є розширення розумових компетентностей старших школярів і студентів, а також дорослих, які не мають стійких навичок мислити творчо, для ефективного розв'язання соціальних, наукових і практичних проблем. При навчанні старшокласників викладачі висувають такі завдання: засвоєння учнями знань про закони і методи логічного та критичного мислення; оволодіння гіпотетико-дедуктивною логікою мислення з елементами критичності; навчання умінню розуміти логічні процедури: пояснення та передбачення, доказу і спростування, аргументації, оцінки і самооцінки. Розвиток критичного мислення розглядається як засіб самореалізації особистості в умовах демократичного суспільства. Технологія розроблена на інтерактивній основі, її прийнято розглядати як модель локальних стратегій (кубування, гронування, щоденник подвійних нотаток, мозковий штурм, сенкан, підсилена лекція, передбачення за допомогою ключових виразів, дискусійна сітка тощо). Цілісна модель технології представлена технологічним уроком. Останній прийнято розмежовувати на три фази:

1. Актуалізація. Формується учнівська позиція щодо прийняття мети подальшої діяльності, усвідомлюється значущість власних знань. Важливу роль відіграє розвиток пізнавального інтересу та мотивів до навчання.

2. Усвідомлення змісту. Домінує самостійно-пошуковий спосіб здобуття нових знань. Для нього характерне опертя на особистісний досвід учнів, залучення їх до формулювання та перевірки власних гіпотез. Як результат, у свідомості дитини встановлюються зв'язки між відомим і невідомим, щойно здобутим знанням. Тож реалізується процес розуміння як включення невідомого у цілісність (у власний контекст знань).

3. Рефлексія. Передбачає творче й критичне перетворення здобутих знань на власні, їх технологізацію. На цьому етапі важливо, щоб засвоєні знання були емоційно підкріплені.

Прогнозованими результатами при цьому можна вважати: формування інтелектуальних умінь та навичок; розвиток критичного мислення.

Критичне мислення старшокласника починається з запитань і проблем, а не з відповідей на запитання вчителя. Основу моделі складає трифазовий процес: виклик (актуалізація) – реалізація сенсу (осмислення змісту) – рефлексія (роздум) [3].

Однією з широко відомих метапредметних технологій є технологія евристичного навчання. Найбільш повно ця технологія представлена в роботах А. Хуторського [6]. Вона передбачає перестановку акцентів із змісту навчання на цілі пізнавальної діяльності. У традиційному навчанні організаційні форми конструюються на основі встановленого змісту освіти. При конструюванні занять евристичного типу пріоритет віддається цілям творчої самореалізації дітей, потім – формам і методам навчання і лише потім – змісту навчального матеріалу. Організаційні форми і методи евристичного навчання мають пріоритет перед змістом навчального матеріалу, активно впливають на нього, можуть його видозмінювати і трансформувати. Технологія евристичного навчання А. Хуторського характеризується певними особливостями.

1. Усі питання теми вивчаються послідовно відповідно до порядку, запропонованого навчальною програмою або підручником. Матеріал творчо переробляється і засвоюється учнями поступово, крок за кроком. В ході занять учні виконують і обговорюють творчі роботи за досліджуваними питаннями. Ця структура оптимальна для традиційної класно-урочної форми навчання.

2. Матеріал теми розглядається відразу як єдиний логічний блок, який потім опрацьовується на окремих заняттях. Учні складають і захищають власні концепти теми на початку і в кінці її вивчення. Діагностиці й оцінці підлягають зміни в учнівських концептах. Реалізація даної структури занять ефективна як у класно-урочній формі навчання, так і у формі евристичного занурення.

3. Послідовно розглядаються різні концепти теми – історичний, методологічний, екологічний, технічний тощо, які мають знакову, образну або символічну форму подання інформації по темі. Концепти пропонуються вчителем або складаються учнями. Така система занять ефективна в метапредметному навчанні, оскільки розвиває різнонауковий підхід до вивчення єдиних освітніх об'єктів.

4. Навчальні заняття з теми проводяться переважно одного типу, наприклад, організується практикум з експерименту чи розв'язання задач, тобто вся тема вивчається на основі дослідів або за допомогою завдань. Відбувається занурення учнів у певний вид діяльності. Освітньою домінантою виступає діяльність учнів, а зміст матеріалу виявляється вторинним і варіативним.

5. Тема вивчається диференційовано. Для цього учні діляться на групи за цілями, схильностям або бажанням, наприклад, “теоретики”, “експериментатори”, “історики”. Всі групи займаються одночасно, кожна за своїм планом, розробляючи тему за своїм аспектом. Періодично проводяться колективні уроки, де групи обмінюються здобутими результатами, обговорюють проблеми, що виникли, коректують подальшу роботу. Для позначення загального зв'язку в роботі застосовуються лекції вчителя. Ця система занять більш варіативна, ніж попередня, оскільки передбачає вибір учнями домінуючих видів їх діяльності.

6. Структура занять спирається на технологічні етапи створення й розвитку евристичної освітньої ситуації. На перших заняттях відбувається забезпечення мотивації діяльності, постановка проблеми. Потім організується індивідуальне або колективне рішення проблеми, демонстрація та обговорення здобутих результатів. Після цього вивчаються культурно-історичні аналоги, формулюються результати, проводяться рефлексія та оцінка діяльності.

7. Учні групами і (або) індивідуально вибирають творчі завдання за загальною темою, над якими працюють за індивідуальними програмами як у школі (в лабораторії, майстерні), так і поза школою (вдома, в бібліотеці). Учні пишуть твори, виконують дослідження, виготовляють технічні конструкції. Регулярно за загальним розкладом проводяться колективні заняття, на яких розглядаються основи теми, заслуховуються звіти про виконання програми.

Механізмом розвитку метадіяльності також може стати система інноваційних творчих проєктів. При їх створенні в учнів формуються поняття, факти, ідеї, закони, загальні для всіх наук, розвивається спосіб, дії, які вони набувають в процесі навчання, з'являється звичка мислити і діяти відповідно до принципів метапредметності, тобто відбувається інтеграція знань, набувається досвід творчої діяльності.

Останніми роками в дидактиці з'явився новий напрям: метапроектне навчання [2], які мають можливості для забезпечення ретрансляції, відтворення соціального досвіду, його творчого освоєння, збагачення. К. Колесіна розглядає навчальний метапроект як самостійну, дослідницьку, творчу, інформаційно-пізнавальну, практико і соціально орієнтовану діяльність учнів, реалізовану відповідно до програми та етапів проектної діяльності, починаючи з формулювання проблеми і завершуючи презентацією результатів проектування. Найважливішим результатом стає усвідомлення учнями значущості спілкування і спільної діяльності, оволодіння умінням встановлювати контакти, вислуховувати і розуміти інші точки зору, узгоджувати свої дії, вступати в дискусію. Метапроекти, на відміну від короткотермінових і навіть міжпредметних проєктів, завжди мають соціальну складову. Соціально орієнтовані метапроекти допомагають старшокласникам зрозуміти і прийняти наявну в суспільстві систему моральних цінностей; проектування як таке вже є соціально значущим процесом, оскільки формує вміння розв'язувати найрізноманітніші проблеми, закладені у метапроекті, або ті, що виникають у процесі проектної діяльності.

Засобами досягнення метапредметної спрямованості змісту профільного навчання є також технології дослідницького навчання, методи й прийоми організації яких йдуть шляхом раціоналізації і зростання ефективності процесу навчання. Основна особливість дослідження в освітньому процесі – те, що воно є навчальним. Це означає, що його головною метою є розвиток особистості, а не отримання об'єктивно нового результату. Якщо в науці

головною метою є здобуття нових знань, то в освіті мета дослідницької діяльності – у набутті учнями функціональної навички дослідження як метапредметного універсального способу освоєння дійсності, розвитку мета здатності до дослідницького типу мислення, активізації особистісної позиції учня в освітньому процесі на основі здобуття суб'єктивно нових знань (тобто самостійно здобутих знань, які є новими і особистісно значущими для конкретного учня). Педагог у цьому разі виступає як організатор форми та умов дослідницької діяльності, завдяки яким в учня формується внутрішня мотивація підходити до будь-якої наукової або життєвої проблеми, яка виникає перед ним, з дослідницької, творчої позиції. Ці технології дають змогу органічно інтегрувати знання на основі змісту, пов'язаного з розумінням дослідницької діяльності як інструмента формування ключових компетентностей [5].

Дослідницьке навчання спрямоване на розвиток в учня умінь і навичок наукового пошуку, на вдосконалення власної освіти в процесі, який максимально нагадує науковий пошук. Основними етапами організації навчальної діяльності при використанні дослідницького методу є: 1. Визначення загальної теми дослідження, предмета і об'єкта дослідження; 2. Виявлення і формулювання загальної проблеми; 3. Формулювання гіпотез; 4. Визначення методів збору та обробки даних на підтвердження висунутих гіпотез; 5. Збір даних; 6. Обговорення отриманих даних.

До дослідницьких робіт відносять: проблемно-реферативні роботи, експериментальні роботи, натуралістичні і описові роботи, науково-дослідні роботи. Дослідницьку діяльність слід розглядати як особливий вид інтелектуально-творчої діяльності, що породжується в результаті функціонування механізмів пошукової активності і будується на базі дослідницької поведінки. Для успішного здійснення дослідницької діяльності суб'єкту потрібні дослідницькі здібності – володіння способами і прийомами, необхідними при здійсненні дослідницької діяльності, такими, як: уміння бачити проблеми; уміння виробляти гіпотези; уміння спостерігати; уміння проводити експерименти; уміння давати визначення поняттям тощо.

У висновку слід зазначити, що вчитель сьогодні, особливо в умовах профільного навчання, має стати конструктором нових педагогічних ситуацій, нових завдань, спрямованих на використання узагальнених способів діяльності і створення учнями власних продуктів в освоєнні знань та професійному самовизначенні. Тому сьогодні важливо не стільки дати дитині якомога більший багаж знань, скільки забезпечити його загальнокультурний, особистісний і пізнавальний розвиток. Метапредметні освітні результати передбачають, що в учнів будуть розвинені: впевнена орієнтація в різних предметних областях за рахунок усвідомленого використання при вивченні шкільних дисциплін філософських і загальнопредметних знань; володіння основними загальнонавчальними вміннями інформаційно-логічного характеру, вміннями організації власної навчальної діяльності, основними універсальними вміннями інформаційного характеру, інформаційним моделюванням як основним методом набуття знань, широким спектром умінь і навичок використання засобів інформаційних і комунікаційних технологій для збору, збереження, перетворення і передачі різних видів інформації, базовими навичками дослідницької діяльності, проведення віртуальних експериментів, способами і методами освоєння нових інструментальних засобів, основами продуктивної взаємодії і співпраці з однолітками і дорослими.

Підготовка учня до дорослого життя, розвиток у нього тих або інших навичок, здобуття певних спеціальних знань мають виступати в основному бажаним результатом за успішного розв'язанні першої задачі – щирої зацікавленості у власній освітній діяльності, коли мотив її здійснення є внутрішньою потребою учня, а проблема, яку він розкриває, суб'єктивно цікава й значуща для нього. Педагогічні технології профільного навчання мають бути побудовані на природному прагненні дитини до самостійного вивчення того, що оточує на основі готовності і здатності самостійно, творчо освоювати і перебудовувати нові способи діяльності у будь-якій сфері людської культури.

Список використаних джерел

1. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології / Ілона Миколаївна Дичківська. – К. : Академвидав, 2004. – 352 с.
2. Колесина К. Ю. Метапроектное обучение: теория и технологии реализации в учебном процессе. / К. Ю. Колесина – Ростов-на-Дону : Изд-во “Старые русские”, 2008, – 250,[2] с.
3. Технології розвитку критичного мислення учнів / А. Кроуфорд, В. Саул, С. Метьюз, Д. Макінстер / [наук. ред., передм. О. І. Пометун]. – К. : Вид-во “Плеяди”, 2006. – 220 с.
4. Трубачева С. Е. Метапредметна діяльність старшокласників в умовах профільного навчання / С. Е. Трубачева, О. В. Черноус // Науковий вісник Ужгородського університету. – 2016. – Вип. 1 (38). – С. 298–302. – (Серія: “Педагогіка. Соціальна робота”).
5. Трубачева С. Е. Дослідницькі технології як засіб реалізації метапредметного підходу в навчанні / С. Е. Трубачева // Біологія і хімія в рідній школі. – 2015. – №3. – С. 34–38.
6. Хуторской А. В. Технология эвристического обучения / А. В. Хуторской // Школьные технологии. – 1998. – №4. – С. 55–75.

The article deals with the didactic features of pedagogical technologies, in particular metasubject technologies. The article analyzes the differences in the technologies applied in the conditions of profile education and the examples of the most effective metasubject pedagogical technologies. Learning technologies have their own particular use depending on the type of the subject or course in which they are used. These features include the relevance of the chosen subject and its substantive content, modern tools and methods of implementation. Modern technologies of specialized education must be based on dialogue, creative collaboration using design and research methods, to provide mutual assistance and exchange of cultural information, moral, emotional and value flows between the performers in accordance with the chosen issues. Metasubject technology is aimed at the organization of student's metasubject activities: strategic, research, design, modelling, construable, prediction. One of the target orientations of metasubject technologies also include the development of cognitive personal qualities: thinking, memory, imagination, attention, need for constant self-education and self-development.

The most famous technology-oriented metasubject result in conditions of profile training, can be attributed to the technology of critical thinking development, technology of metapackage learning, heuristic learning, research etc.

Educational technology of specialized learning should be built on the natural desire of the child to independent study ambient on the basis of willingness and ability of independent and creative development rebuilding of new ways of working in any field of human culture. The use of technologies in specialized education should facilitate the formation of the experience of high school students in the area of national, universal culture, cultural foundations of family, social traditions.

Key words: *pedagogical technologies, core education, metapragmatic training.*