

УДК 373.5.091.313

**Трубачева Світлана Едуардівна**

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник  
старший науковий співробітник відділу дидактики  
Інститут педагогіки НАПН України, м.Київ, Україна

**Чорноус Оксана Володимирівна**

кандидат педагогічних наук,  
старший науковий співробітник відділу дидактики  
Інститут педагогіки НАПН України, м.Київ, Україна

## ДИДАКТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МЕТАПРЕДМЕТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ

*У статті розкрито дидактичні особливості метапредметних педагогічних технологій в умовах профільного навчання. Проаналізовано особливості їх застосування в інваріантній та варіативній складових змісту освіти в старшій школі. Розглянуто структуру педагогічних технологій та методологічні вимоги до них. Висвітлено освітні, виховні та розвивальні пріоритети у застосуванні технологій профільного навчання та метапредметних технологій зокрема. Проаналізовано ряд метапредметних технологій з точки зору реалізації завдань профільного навчання.*

*Ключові слова: метапредметні педагогічні технології, профільне навчання, старша школа.*

**Вступ.** Основна ідея оновлення старшої школи полягає в тому, що вона має стати більш індивідуалізованою, функціональною й ефективною. Профільне навчання на сучасному етапі розвитку освіти розглядається як багатосторонній комплексний засіб підвищення якості, ефективності та доступності загальної освіти, який дозволяє за рахунок змін у структурі, змісті, організації освітнього процесу в більшій мірі враховувати інтереси, схильності й здібності учнів, створювати можливості для орієнтації освіти старшокласників відповідно до їх професійних інтересів і намірів щодо продовження освіти. Для реалізації цих завдань важливо, перш за все, визначитися з пріоритетами в галузі педагогічних технологій. Тому одним з важливих питань організації профільного навчання є визначення ефективних технологій, їх місця в структурі профільного навчання та змістового наповнення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У профільних класах починають застосовуватись нові, частково «визівські» технології з метою без адаптаційного переходу до форм навчання, що застосовуються у ВНЗ. При вивченні профільних предметів у профільних школах частіше, ніж у непрофільних, використовуються лекції і семінари. Ускладнення змісту профільних предметів ставить вчителя перед необхідністю застосування лекції. А в режимі семінару школярі оволодівають прийомами полілогу, діалогу, правилами ведення дискусії тощо. Окрім класичної лекції і семінару, є чимало споріднених форм: конференції, ділові ігри, захист проєктів. Способи навчання в сучасній профільній школі наближаються до дослідницьких методів здобуття знань. У профільних класах все частіше застосовуються науково – практичні експедиції (етнографічні, геологічні тощо), навчання за індивідуальними проблемно-пізнавальними програмами для особливо вмотивованих та обдарованих учнів. Дослідницькі завдання привабливі тим, що дозволяють оволодівати методами розв'язання наукових завдань, розвивають самостійність. Орієнтація на самостійність передбачає розвиток в учнів рефлексії.

Технологічний підхід у освіти сьогодні активно розробляється, йому присвятили свої роботи В.П.Беспалько, С.П.Бондар, І.М.Дичківська, Н.З.Дудник, М.В.Кларин, О.І.Пометун, О.Л.Протас, Г.К.Селевко, С.О.Сисоєва М.М.Чепіль, А.В.Уман та інші вчені. Н.М.Ткачук аналізуючи сучасні педагогічні технології у старшій профільній школі, виділяє як основні: технологію модуль-

© Трубачева С.Е., Чорноус О.В.

ного навчання, технологію інтерактивного навчання, проблемно-пошукові технології, проєктну технологію та комунікативні технології. На нашу думку доцільно також приділити більше уваги комплексним метапредметним технологіям, спрямованим на розвиток мислення учнів з посиленням профорієнтаційних та соціальних змістових аспектів.

**Мета** статті – розкрити дидактичні особливості метапредметних педагогічних технологій, висвітлити їх потенційні можливості у реалізації завдань профільного навчання.

**Виклад основного матеріалу.** Модель старшої школи передбачає можливість різноманітних комбінацій навчальних предметів, що сприяє забезпеченню гнучкості системи профільного навчання. Ця система повинна 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 в залежності 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 інструментарію 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, проєктної 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, в т.ч. 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 вирішувати проблеми, що вимагають синтезу знань з ряду предметів. Вони покликані забезпечити варіативність всередині школи, паралелі, класу, тобто індивідуалізацію та актуалізацію навчання.

Сучасні технології профільного навчання мають бути засновані на діалозі, творчій співпраці з використанням проектних та дослідницьких методів, передбачати взаємодопомогу та обмін культурно-інформаційними, духовно-моральними, емоційно-ціннісними потоками між виконавцями у відповідності з обраною проблематикою. Подібна взаємодія, що забезпечує продуктивне співробітництво учасників навчально-виховного процесу, сприяє створенню нових, іноді унікальних культурних продуктів пізнавальної діяльності – соціальних, інтелектуальних, культурних та ін. Таким чином, застосування технологій профільного навчання має посприяти формуванню досвіду діяльності старшокласників у сфері національної, загальнолюдської культури, культурологічних засад сімейних, соціальних, суспільних традицій. Така робота спонукатиме учнів до актуалізації наявних і активного пошуку відсутніх знань, використання для цього самих різних видів діяльності і різноманітних джерел інформації. Також зумовлюється необхідність застосування знань у нестандартних ситуаціях, розуміння багатозначності інформації, орієнтування в світі інформаційних потоків, що мають велике значення в загальнокультурному розвитку особистості [3; 4; 5].

Метапредметні технології розглядаються як педагогічні способи роботи з мисленням, комунікацією, дією, розумінням і рефлексією учнів. Використання метапредметних технологій у викладанні традиційних навчальних предметів дозволяє демонструвати учням процеси становлення наукових і практичних знань, переорганізовувати навчальні курси, включаючи в них сучасні питання, завдання і проблеми, значимі для молоді.

Впровадження сучасних освітніх технологій не означає, що вони повністю замінять традиційну методику викладання, вони є її складовою частиною. Адже педагогічна технологія – це сукупність методів, методичних прийомів, форм організації навчальної діяльності, що ґрунтуються на теорії навчання і забезпечують досягнення запланованих результатів. Предметом сучасної педагогічної технології є конкретні практичні взаємодії вчителів та учнів у будь-якій галузі діяльності, організовані на основі чіткого структурування, систематизації, програмування, алгоритмізації, стандартизації способів та прийомів навчання чи виховання тощо. В результаті досягається стійкий позитивний результат у засвоєнні школярами знань, умінь і навичок, формування соціально ціннісних форм і навичок поведінки.

З даних визначень випливає, що педагогічна технологія максимально пов'язана з навчальним процесом – діяльністю вчителя й учня, її структурою, засобами, методами і формами. Тому в структуру педагогічної технології входять: а) концептуальна основа; б) змістова частина навчання: цілі навчання – загальні і конкретні; зміст навчального матеріалу; в) процесуальна частина – технологічний процес: організація навчального про-

цесу; методи і форми навчальної діяльності школярів; методи і форми роботи вчителя; діяльність вчителя з управління процесом засвоєння матеріалу; діагностика навчального процесу.

Будь-яка педагогічна технологія повинна задовольняти деяким основним методологічним вимогам. До них можна віднести наступні:

1) концептуальність. Кожній педагогічній технології повинна бути властива опора на певну наукову концепцію, що включає філософське, психологічне, дидактичне та соціально-педагогічне обґрунтування досягнення освітніх цілей;

2) системність. Педагогічна технологія повинна мати всі ознаки системи: логіку процесу, взаємозв'язок усіх його частин, цілісність;

3) керованість, яка припускає можливість діагностичного цілепокладання, планування, проектування процесу навчання, поетапної діагностики, варіювання засобами і методами з метою корекції результатів;

4) ефективність. Сучасні педагогічні технології існують у конкурентних умовах і повинні бути ефективними за результатами і оптимальними за витратами, гарантувати досягнення певного стандарту навчання;

5) відтворюваність. У разі можливого застосування (повторення, відтворення) педагогічної технології в інших однотипних освітніх установах, іншими суб'єктами.

Для реалізації завдань профільного навчання особливо важлива наявність в освітній технології соціальної складової яка пов'язана не тільки з адаптацією учнів до сучасних соціально-економічних умов, але і необхідністю їх вивчення, освоєння та участі в цих процесах. Так, зокрема метапроектні технології мають можливість для забезпечення ретрансляції, відтворення соціального досвіду, його творчого освоєння, збагачення. Робота над метапроектом дозволяє учням не лише пізнавати світ, відкривати його нові, невідомі сторони, але і вступати з ним в активний діалог, встановлювати комунікативні взаємини, як з партнерами по проектній діяльності, так і з навколишнім світом. 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 короткострокових і навіть міжпредметних проектів, завжди мають соціальну складову. Виконання метапроектів, має соціальні аспекти, забезпечує ретрансляцію, відтворення соціального досвіду, більш того, його творче освоєння, збагачення. Соціально орієнтовані метапроекти допомагають старшокласникам зрозуміти і прийняти існуючу в суспільстві систему моральних цінностей; проектування вже саме по собі є соціально значущим процесом, оскільки формує вміння знаходити рішення найрізноманітніших проблем, закладених у метапроекті або тих, що виникають в процесі проектної діяльності. К.Ю. Колесина розглядає навчальний метапроект як самостійну, дослідницьку, творчу, інформаційно-пізнавальну, практико і соціально орієнтовану діяльність учнів, реалізовану у відповідності з програмою та етапами проектної діяльності, починаючи з формулювання проблеми і закінчуючи презентацією результатів проектування [2].

Для реалізації завдань профільної школи доцільною також є організація дослідницької діяльності учнів. Дослідницька діяльність дозволяє учням увійти в культурний простір самовизначення: виявити схильності до ведення науково-дослідної діяльності; розвинути інтерес до пізнання світу, сутності процесів і явищ (науки, техніки, мистецтва, природи, суспільства тощо); розвинути вміння самостійно, творчо мислити; допомогти у виборі професії. З точки зору педагогічної психології і освіт-

ньої практики важливо, що дослідження тісно пов'язано з прогнозуванням, а тому може служити ефективним інструментом розвитку інтелекту і креативності дитини, які є стрижневими в навчанні і мають метапредметний характер. Метапредметним результатом дослідницького навчання є сформованість в учнів загальнонавчальних компетентностей, які вимагають значного інтелектуального розвитку учня (абстрактного мислення, саморефлексії, визначення особистої позиції, самооцінки, критичного мислення та інші характеристики) і стають універсальною базою підготовки учнів [5].

Значну роль у підвищенні ефективності метапредметних освітніх технологій відіграють мультимедійні засоби навчання. Мультимедіа – це представлення об'єктів і процесів не традиційним текстовим описом, а з допомогою фото, відео, графіки, анімації, звуку, тобто у всіх відомих формах. Одна сторінка тексту містить близько 2 Кбайт інформації. Викладач вимовляє цей текст приблизно протягом 1-2 хвилин. За ту ж хвилину повноекранне відео приносить близько 1,2 Гбайт інформації. Ось чому "краще один раз побачити, ніж сто разів почути". Використання мультимедійних технологій найбільш оптимально і ефективно відповідає триєдиній дидактичній меті уроку. Освітній аспект: сприйняття учнями навчального матеріалу, осмислення зв'язків і відносин в об'єктах вивчення. Розвивальний аспект: розвиток пізнавального інтересу в учнів, вміння узагальнювати, аналізувати, порівнювати, активізація творчої діяльності учнів. Виховний аспект: виховання наукового світогляду, вміння чітко організувати самостійну і групову роботу, виховання почуття товариства, взаємодопомоги.

Застосування мультимедійних технологій дозволяють підвищити ефективність як діяльності педагога, так і самих учнів за рахунок цілого ряду факторів: процес навчання охоплює всіх учнів, їх поведінка при цьому контролюється педагогом і однокласниками; гра не викликає стресової реакції. При використанні мультимедійних технологій структура уроку принципово не змінюється. У ньому, як і раніше, зберігаються всі основні етапи, змінюються, можливо, тільки їх часові характеристики. Необхідно відзначити, що етап мотивації в даному випадку збільшується і несе пізнавальне навантаження. Це необхідна умова успішності навчання,

оскільки без інтересу до поповнення відсутніх знань, без уяви і емоцій неможлива творча діяльність учня.

В процесі мультимедійного уроку розвиваються елементи творчості і самоаналізу, включаються додаткові резерви особистості, підвищується мотивація учнів до успішної діяльності. Учень прагне знайти нові грані у того чи іншого явища, переосмислити поняття з урахуванням власного досвіду та ситуації. Розвивається продуктивна, активно-пошукова діяльність, мислення [1]. Мультимедійні програмні засоби мають значні можливості у відображенні інформації, безпосередньо впливають на мотивацію учнів, швидкість сприйняття матеріалу, стомлюваність і, таким чином, на ефективність навчального процесу в цілому.

Методика використання мультимедійних технологій передбачає: удосконалення системи управління навчанням на різних етапах уроку, посилення мотивації навчання, поліпшення якості навчання і виховання, що підвищить інформаційну культуру учнів, підвищення рівня підготовки учнів в галузі сучасних інформаційних технологій, демонстрацію можливостей комп'ютера не лише як засобу для гри. Мультимедійні уроки допомагають вирішити наступні дидактичні завдання: засвоїти базові знання з предмета, систематизувати засвоєні знання, сформувати навички самоконтролю, сформувати мотивацію до навчання в цілому і до інформатики зокрема, надати навчально-методичну допомогу учням у самостійній роботі над навчальним матеріалом.

**Висновки.** Застосування технологій, їх удосконалення, модернізація, або розробка нових передбачає необхідність ознайомлення з їх специфікою, особливостями структури, функцій, усталеними характеристиками. Ідеологія метатехнологій профільного навчання передбачає широке використання дослідницьких, проблемних методів застосування отриманих знань у спільній або індивідуальній діяльності, розвиток не тільки самостійного критичного мислення, а й культури спілкування, вміння виконувати різні соціальні ролі у спільній діяльності. Застосування метатехнологій дозволяє підвищити рівень самоосвіти і творчого освоєння знань. Учитель є організатором самостійної пізнавальної діяльності старшокласників, відкриваючи перед ними різні шляхи і методи організації самостійного пізнання.

### Список використаної літератури

1. Дидактичні основи створення аудіовізуальних електронних засобів для середньої загальноосвітньої школи: монографія /Волинський В.П., Черноус О.В., Якушина Т.В., Красовський О.С. – К.: Педагогічна думка, 2013. – 320 с.
2. Колесина К.Ю. Метапредметная проектная деятельность в системе метапроектного обучения // К.Ю.Колесина, А.В.Мирошниченко. –[Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rpj.sfedu.ru/index.php/rpj/article/viewFile/20/16>. – Загол. з екрану. – Мова рос.
3. Трубочева С.Е. Формування навчальних компетентностей в умовах професійно зорієнтованого освітнього середовища навчального закладу [Текст] / С.Е.Трубочева, С.І.Трубочев //Педагогика: традиции и инновации: Материали ІУ Міжнародної науково-практичної конференції (г.Запоріжжя, 17-18 февраля 2017 г.) — Херсон: Издательский дом «Гельветика», 2017. – Ч II. – С.105-108.
4. Трубочева С.Е. Метапредметна діяльність старшокласників в умовах профільного навчання [Текст]/С.Е.Трубочева, О.В.Черноус //Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота». – 2016. – Випуск 1 (38). – С. 298-302. – 344 с.
5. Трубочева С.Е. Дослідницькі технології як засіб реалізації метапредметного підходу в навчанні [Текст] / С.Е.Трубочева // Біологія і хімія в рідній школі. – №3. – 2015. – С.34-38. – 48 с.

Стаття надійшла до редакції 14.04.2017 р.

**Трубачева Светлана Эдуардовна**  
кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник  
старший научный сотрудник отдела дидактики  
Институт педагогики НАПН Украины, г.Киев, Украина

**Черноус Оксана Владимировна**  
кандидат педагогических наук  
старший научный сотрудник отдела дидактики  
Институт педагогики НАПН Украины, г.Киев, Украина

#### **ДИДАКТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

*В статье раскрыты дидактические особенности метапредметных педагогических технологий в условиях профильного обучения. Проанализированы особенности их применения в инвариантной и вариативной составляющих содержания образования в старшей школе. Рассмотрена структура педагогических технологий и методологические требования к ним. Отражены образовательные, воспитательные и развивающие приоритеты в применении технологий профильного обучения и метапредметных технологий в частности. Проанализирован ряд метапредметных технологий с точки зрения реализации задач профильного обучения.*

*Ключевые слова: метапредметные педагогические технологии, профильное обучение, старшая школа.*

**Trubacheva Svitlana**  
Candidate of Pedagogical Sciences, Ph.D., Senior Researcher  
Senior Researcher of the Department of Didactics  
Institute of Pedagogy of National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine

**Chornous Oksana**  
Candidate of Pedagogical Sciences, Ph.D.  
Senior Researcher of the Department of Didactics  
Institute of Pedagogy of National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine

#### **DIDACTIC FEATURES OF META-SUBJECT TECHNOLOGIES IN CONDITIONS OF PROFILE TRAINING**

*The article is devoted to the problem of interdisciplinary didactic features of pedagogical technologies in the conditions of profile training. The article analyses the peculiarities of their application in the invariant and variable components of educational content in high school, also it is analyzed the structure of pedagogical technologies and methodological requirements. The article is reflects educational and developmental priorities in the application of technologies education and interdisciplinary technologies in particular. The article is analyzed a number of interdisciplinary technologies from the point of view of implementation of the tasks of profile training. Meta-subject technologies are considered as a pedagogical ways of working with thinking, communication, action, understanding and reflection of students. The introduction of modern educational technologies does not mean that they will completely replace traditional teaching methods, they are part of it.*

*Keywords: meta-subject educational technology, profile training, high school.*