**Лекція 5-6**

**Тема 5. Методика викладання навчальних предметів на основі інтеграційних зв’язків.**

Навчання грамоти: читання, письмо, креативне письмо. Математика: маніпуляції з предметами, задачі. Інтегрований курс «Я досліджую світ»: дослідження.

**Тема 6: Методика викладання навчальних предметів на основі інтеграційних зв’язків.**

Інтегрований та діяльнісний підхід у природничій, громадянській та історичній, соціальній і здоров’язбережувальній галузях. Кооперативне навчання у формуванні соціальних навичок.

**ІНТЕГРАЦІЯ ТА ІНТЕГРОВАНЕ НАВЧАННЯ**

У Великому тлумачному словнику інтеграція – це «доцільне об’єднання та координація дій різних частин цілісної системи».

За системного підходу інтеграція визначається як **процес взаємодії** двох або більше систем з метою створення нової, яка набуває нових властивостей завдяки зміні властивостей та зв’язків її елементів.

Американський педагог Дж. Гіббоне висловлював думку, що інтегрувати – це **поєднувати** частини систем таким чином, щоб результат об’єднання в сумі перевершував їхнє значення до взаємодії.

Деякі вчені, зокрема Н.С. Антонов, розглядають поняття «**інтеграція**» в загальнонауковому аспекті, визначаючи його природне протиставлення поняттю «**диференціація**» та наголошуючи на високому рівні системності: «це процес взаємопроникнення, ущільнення, уніфікації знання, який проявляється через єдність з протилежним йому процесом розчленування, розмежування, диференціації».

На думку Н. Костюка, «інтеграція – це **процес взаємодії елементів** із заданими властивостями, що супроводжується встановленням, ускладненням і зміцненням істотних зв’язків між цими елементами на основі достатньої підстави, в результаті якої **формується інтегрований об’єкт (цілісна система)** з якісно новими властивостями, у структурі якого зберігаються індивідуальні властивості вихідних елементів».

На процесуальності та результативності інтеграції наголошує І.М. Козловська: «Інтеграція представляє собою **процес і результат створення** нерозривно **зв’язаного, єдиного**».

Таким чином, інтеграція – це процес **взаємодії, об’єднання, взаємовпливу, взаємопроникнення, взаємозближення, відновлення єдності** … двох або більше систем, результатом якого є **утворення нової цілісної системи**, яка набуває нових властивостей та взаємозв’язків між оновленими елементами системи.

Ця концепція сприйняття інтеграції в межах системного підходу відображається і при її проекції на сферу освіти.

**ІНТЕГРАЦІЯ В ОСВІТІ**

**Інтегроване навчання −** це навчання, яке ґрунтується на комплексному підході. Освіта розглядається через призму загальної картини, а не ділиться на окремі дисципліни.

**І**- інноваційне

**Н** – нове

**Т** – технологічне

**Е** – експериментальне

**Г** – глобальне

**Р** – різноманітне

**А** – активне

**Ц** – цілеспрямоване

**І** – інтелектуальне

**Я** – яскраве

Ідея інтеграції в освіті є значним здобутком дидактики, оскільки за умови її успішного методичного впровадження реалізується мета якісної освіти. Тому інтеграція як вимога об’єднання у ціле компонентів об’єктів навчання є необхідним дидактичним засобом, за допомогою якого уможливлюється створення в учнів цілісного уявлення про об’єкт, що вивчається, формується міжпредметна компетентність.

У Державному стандарті початкової загальної освіти (20.04.2011), поняття міжпредметна компетентність визначається як «здатність учня застосувати щодо міжпредметного кола проблем знання, уміння, навички, способи діяльності та ставлення, які належать до певного кола навчальних предметів і предметних галузей». Реформування сучасної освіти лежить на шляху подолання ізольованого викладання навчальних предметів і створення принципово нових навчальних програм, де освітній процес доцільно орієнтувати на розвивально продуктивний інтегративний підхід.

У початковій школі роль інтегруючої ланки виконує сам вчитель, бо він викладає всі навчальні дисципліни. Тому важливість знань з реалізації міжпредметної інтеграції змісту навчання на уроках у початковій школі для вчителя незаперечна.

**Міжпредметна інтеграція** – структурно-логічні зв’язки між окремими навчальними дисциплінами, які об’єднують їх в єдину систему дисциплін конкретного профілю. Міжпредметна інтеграція висвітлює комплексний підхід до виховання та навчання, дозволяє виділити як окремі елементи змісту освіти, так і взаємозв’язки між предметами. На сьогодні узвичаїлася міжпредметна інтеграція, здійснювана двома шляхами: розробка й упровадження в педагогічну практику інтегрованих курсів, побудованих на органічних зв’язках між різними навчальними предметами і спрямованих на усунення фрагментарності й порізненості одержуваної учнями інформації та практикованих ними пізнавально-діяльнісних форм – (наприклад, інтегровані курси «Мистецтво», «Основи здоров’я», «Природознавство», «Я у Світі» та ін.); а також залучення під час розгортання теми на уроці навчального матеріалу з інших галузей людських знань, так необхідного для її кращого освоєння, що сприяє одержанню цілісних різнобічних знань із теми.

На думку В. Федоренка, «різновиди другого типу міжпредметного інтегрування відрізняються між собою інтенсивністю використання матеріалу, який залучається з інших предметів, й узагальнено можуть бути поєднані між двома великими групами».

До першої групи належать уроки з міжпредметними зв’язками, що являють собою «короткі принагідні вкраплення в урок відомостей (питань) з матеріалу інших предметів».

До другої − інтегровані уроки, головними ознаками яких є чітке визначення мети й доцільності інтегрування змісту навчання або способів пізнавальної діяльності учнів, наукова вмотивованість відбору навчального матеріалу для інтегрування, розробка структури з виваженим співвідношенням і органічним поєднанням компонентів уроку, які синтезуються в єдине неподільне ціле, а «не механічно, в еклектичній формі співіснують один поруч одного без узаємозвязку й узаємодоповненості, й нарешті добір відповідно спрямованих педагогічних технологій проведення таких занять»

Розв’язуючи міжпредметні пізнавальні задачі, учні вирішують відкриті або закриті проблеми. У відкритій проблемі наявний результат, висновок, розкрито положення, проте спосіб досягнення результату, доведення висновку чи пояснення причин невідомого положення залишається невідомим. Учням доречно залучати знання з різних навчальних предметів для вирішення відкритих проблем. У закритій проблемі увага учнів спрямована на пошук способів і правильність узагальнень знань з різних предметів. Результат у закритій проблемі невідомий, а спосіб його досягнення прихований.

Вирішення міжпредметних задач проходить певні етапи:

* постановка та сприйняття міжпредметної задачі (формулювання комплексної проблеми, постановка проблемних питань, створення проблемних ситуацій);
* актуалізація необхідних знань і вмінь з різних навчальних предметів);
* міжпредметне перенесення і синтез знань, їх узагальнення (у процесі перенесення відбувається відокремлення раніше встановлених у навчальних предметах зв’язків, знань, їх переосмислення і включення їх у нову систему зв’язків, утворення нових узагальнених знань);
* мовної адаптації, закріплення узагальнених результатів, вміння оперувати ними (проблема взаєморозуміння вченими один одного, засвоєння нових термінів);
* орієнтація в цінності міжпредметного знання (демонстрація значення нового узагальненого знання, переваги в порівнянні з предметним знанням)

Довгий час терміни «міжпредметні зв’язки» та «інтеграція навчального матеріалу» вживалися як синоніми. Проте згодом намітилася їх диференціація: «у тих випадках, коли один предмет є основним, а відомості з іншого викладаються лише в допоміжній ролі з метою повторення, прискорення процесу навчання чи закріплення знань, умінь і навичок є підстава говорити про міжпредметні зв’язки»

На практиці виправдала себе методика організації міжпредметної інтеграції змісту навчання, що включає наступні основні етапи:

а) введення міжпредметних зв’язків на уроках суміжних дисциплін на основі репродуктивної діяльності і елементів проблемності;

б) постановка міжпредметних навчальних проблем і самостійний пошук їх вирішення на окремих уроках;

в) систематичне проблемне навчання на основі ускладнених міжпредметних проблем всередині окремих курсів;

г) включення спочатку двосторонніх, а потім і багатосторонніх зв’язків між різними предметами на основі координації діяльності вчителя;

д) розробка широкої системи в роботі вчителів, які здійснюють міжпредметні зв’язки як в змісті і методах, так і в формах організації навчання, включаючи позакласну роботу і розширюючи рамки програми.

Отже, на сьогоднішній день можна виділити декілька типів уроків, на яких реалізується міжпредметна інтеграція змісту навчання:

1. урок з міжпредметними зв’язками,
2. інтегрований урок,
3. бінарний урок

В Українському педагогічному словнику міжпредметні зв’язки тлумачаться як «взаємне узгодження навчальних програм, зумовлене системою наук і дидактичною метою»

На сьогоднішній день класифікацію можна представити таким чином.

***За складом МПЗ можуть бути :***

а) змістовні або змістово-інформаційні (встановлення подібності фактів, процесів, спільності понять, теорій, методів наук);

б) процесуально-діяльнісні або операційні (способи діяльності, вміння, навички, розумові операції);

в) організаційно-методичні (використання спільних методів і прийомів; форм організації навчально-виховного процесу).

***За направленням (які та скільки джерел МПЗ задіяних) вирізняють:***

* односторонні,
* двосторонні,
* багатосторонні

***За особливостями зв’язку та взаємодії міжпредметних компонентів:***

а) хронологічні (демонструють, які знання, які залучаються з інших шкільних дисциплін, вже отримані учнями, а який матеріал ще тільки належить вивчати в майбутньому) ; хронометричні (показують, яка тема в процесі здійснення МПЗ є провідною за термінами вивчення, а яка вводиться);

б) спадкові; синхронні; перспективні;

в) локальні («одномоментні», короткочасні); середньо та довгостроково діючі (як довго відбувається взаємодія тим в процесі здійснення міжпредметних зв’язків).

Міжпредметні зв’язки повинні виключати дублювання матеріалу, якщо навіть він вивчається давно.

У практиці навчання знаходять застосування такі прийоми, як включення навчального матеріалу іншого предмету у розповідь вчителя; бесіда з відтворенням знань з іншого предмету; робота з наочними посібниками, приладами, демонстрація фрагментів відео з інших предметів; кросвордів міжпредметного змісту; повідомлення, доповіді учнів з використанням навчального матеріалу іншого предмету; робота з підручниками з декількох навчальних дисциплін на уроці; групова робота над вирішенням міжпредметної навчальної проблеми.

Щоб успішно підготуватися до проведення інтегрованого планування, вчитель повинен зробити:

• аналіз річного календарного планування;

• зіставлення матеріалу навчальних програм з предметів для виявлення можливих варіантів побудови інтегрованих уроків;

• обдумування та формулювання загальних понять, узгодження часу їх вивчення;

• вибір форм та методів реалізації навчального матеріалу, планування тематики, «конструювання» заняття;

• визначення завдань уроку;

• ретельний вибір оптимального навантаження учнів різноманітними видами діяльності під час уроку;

• добір дидактичного матеріалу.

 

Предметні межі (роздільники) зникають, коли вчителі заохочують учнів робити зв’язок між дисциплінами й спиратися на знання і навички з кількох предметних областей.

Учням потрібні відкриті можливості для інтеграції знань і навичок з різних дисциплін і критичного оцінювання того, як ці частини взаємодіють.

**ДІЯЛЬНІСНИЙ ПІДХІД.**

**КРИТИЧНЕ МИСЛЕННЯ І ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ**

На думку авторів методичної системи «Читання та письмо для розвитку критичного мислення» Джінні Стіл, Курта Мередіта, Чарльза Темпла: **«Критичне мислення** – це складний ***ментальний*** процес, що починається із залучення інформації та закінчується прийняттям рішення».

На думку фундатора Інституту критичного мислення США Метью Ліпмана, критичне мислення – це «вміле» ***відповідальне мислення***, що дозволяє людині формулювати надійні вірогідні судження.

**Вміння людини, яка критично мислить:**

– оцінювати надійність джерел інформації;

– виділяти необхідну інформацію та обробляти її;

– аналізувати та оцінювати власні чи чужі висловлювання, припущення, висновки, аргументи, гіпотези, переконання;

– ставити запитання з метою одержання точнішої інформації або її перевірки;

– розглядати проблеми з різних точок зору та порівнювати різні позиції і підходи під час їх вирішенні;

– висловлювати власну позицію, влучно обирати мовленнєві засоби для побудови висловлювань;

– приймати обґрунтовані рішення.

**Технологія «Читання та письмо для розвитку критичного мислення»**

***Технологія навчання*** – це шлях освоєння конкретного навчального матеріалу в межах предмету, теми, питання.

Технологія «Читання та письмо для розвитку критичного мислення» (Reading and Writing for Critical Thinking – ЧПКМ) була створена для задоволення потреби школи в організації активного навчання та для забезпечення розвитку критичного мислення учнів на уроках читання та письма (предмети «Українська мова» та «Літературне читання»). У педагогічну практику українських вчителів почала впроваджуватися в 90-х роках ХХ століття. Автори технології – Курт Мередіт, Чарльз Темпл, Джінні Стіл.

**Положення технології ЧПКМ:**

1. Процес учіння – це процес пов’язування нової інформації з відомою. В учнів виникають нові уявлення на основі вже набутих знань та уявлень.

2. Діти від природи допитливі, прагнуть пізнавати світ, здатні розмірковувати над «серйозними» питаннями та висувати оригінальні ідеї.

3. Роль вчителя – позиція вдумливого помічника, який скеровує самостійну пізнавальну діяльність дітей та стимулює пізнавальну активність.

4. Критичне мислення формується, насамперед, у дискусіях, за активної взаємодії з текстами, у процесі створення письмових робіт.

5. Завдання вчителя – не передавати учням власне розуміння певної інформації, а надати допомогу в розширенні та реструктуризації вже набутих знань під впливом одержаної нової інформації; в інтерпретації та розумінні нових явищ у світлі того, що учні вже знали; стимулювати школярів брати активну участь у пошуках відповідей на власні запитання.

6. Розвиток критичного мислення учнів сприяє формуванню демократичної громадянської свідомості.

**Для розвитку критичного мислення молодших школярів учителю необхідно:**

– виділити час і забезпечити можливості для застосування критичного мислення;

– дозволити учням вільно розмірковувати;

– приймати різноманітні ідеї та думки;

– сприяти активному залученню учнів до процесу навчання;

– забезпечити для учнів безризикове середовище, вільне від насмішок;

– висловити віру в здатність кожного учня породжувати критичні судження;

– цінувати критичні міркування учнів.

**Для того щоб критично мислити, учні повинні:**

– розвивати впевненість у собі й розуміння цінності власних думок та ідей;

– брати активну участь у навчальному процесі;

– ставитися з повагою до різноманітних думок;

– бути готовими породжувати й відкидати судження.

**Таксономія Блума**

Готуючись до уроку, учитель має усвідомлювати цілі, які треба реалізувати на ньому. У 1956 році американський психолог Бенджамін Блум у книзі «Таксономія освітніх цілей: сфера пізнання» запропонував правила чіткого й однозначного формулювання і впорядкування цілей навчання:

– цілі ***когнітивної*** групи (розуміння, відтворення, застосування, аналіз, синтез, оцінка);

– цілі ***афективної*** групи (вони виражаються через сприймання, інтереси, нахили, здібності тощо);

– цілі ***психомоторні*** (навички письма, мовленнєві, фізичні, трудові навички).



У 1999 році Андерсен та Д.Кратволь переглянули цю таксономію в книзі A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A revision of Bloom’s Taxonomy of Educational Objectives (Таксономія для навчання, викладання та оцінювання: перегляд Блумівської таксономії освітніх цілей). Вони виділили когнітивні (мисленнєві) процеси й способи вимірювання рівня знань.

**Схема «ключових» слів**



**Деякі стратегії розвитку критичного мислення**

***Мозкова атака***

Основне завдання при використанні методу — збирання якомога більшої кількості ідей, звільнивши учасників обговорення від інерції мислення і стереотипів. Використовується з метою продукування найбільшої кількості ідей щодо вирішення певної проблеми.

Учням пропонують згадати все, що вони знають або думають, що знають, з певної теми. Обов’язковою умовою є запис усіх ідей, навіть протилежних, **відсутність їх оцінювання** в процесі обговорення, класифікація ідей по закінченні обговорення.

Мозкову атаку можна проводити фронтально з усім класом, коли ідеї записує вчитель на дошці (перевага цього способу – заощадження часу на уроці); індивідуально, у парах, групах.

**Алгоритм проведення мозкової атаки на уроці в початковій школі:**

***Крок 1.*** Учитель оголошує тему або називає поняття, яке буде розглядатися.

***Крок 2.*** Учитель записує тему посередині класної дошки або учні в групах, парах чи самостійно записують тему посередині аркуша паперу.

***Крок 3.*** Учитель говорить учням: «Пригадайте все, що ви **ЗНАЄТЕ** або думаєте, що знаєте, з теми. Не оцінюйте думки: правильно чи неправильно».

***Крок 4.***Учні називають, що вони знають з теми. Вчитель записує всі думки учнів на дошці, не коментуючи їх (правильно, неправильно), не ставлячи запитань.

***Крок 5.*** Учитель запитує: «Щодо якої інформації у вас може виникнути сумнів?». Навпроти відповідної інформації записує знак питання.

На цьому мозкову атаку можна завершити, оскільки завдання щодо актуалізації знань учнів з теми виконане, а можна продовжити класифікацією інформації.

***Крок 6.*** Згрупуйте записану інформацію за певною ознакою.



Після «мозкової атаки» вчитель повідомляє, з якою інформацією учні мають знайомитися на уроці.

Аналізуючи все, що повідомили учні з теми, учитель може зрозуміти, який навчальний матеріал вони засвоїли добре, яка інформація залишилася поза увагою.

**Важливо!** При проведенні «мозкової атаки» запитання не ставляться! Учні повинні самостійно пригадати все, що вони знають з теми.

«Мозкова атака» використовується і для розв’язування завдань, які потребують обговорення різних підходів до вирішення. Така «мозкова атака» має іншу мету і, відповідно, інший результат.

***Асоціативний кущ (гронування)***

Стратегія «Асоціативний кущ» використовується для «входження» в тему, яка буде розглядатися в подальшому.

На відміну від «мозкової атаки», де висловлені думки стосуються інформації з приводу певної теми (пригадайте, що ви знаєте) метод «ґронування» спонукає учнів думати вільно та відкрито стосовно певного предмету, образу, теми, включаючи почуття, емоції, ставлення.

Отже, цей метод стимулює нелінійну форму мислення – асоціативне мислення.

**Алгоритм роботи за стратегією:**

***Крок 1.***Учитель (учень) пише тему – центральне слово (словосполучення чи фразу) посередині аркуша або на дошці.

***Крок 2.*** Учитель пропонує учням записати слова та фрази, які ***спадають на думку, коли вони чують це слово***. Записати стільки думок, скільки дозволить час, або доти, доки вони не будуть вичерпані. Учитель просить учнів не обмірковувати, чому їм спало на думку те чи інше слово. Якщо слово прийшло у ваш мозок, значить для вас це якось пов’язано з темою.

***Крок 3.*** Коли всі думки записані, учитель пропонує учням встановити зв’язки між словами.

Потім можна перейти до обговорення цієї теми, написання твору тощо.

**ВАЖЛИВО!** Асоціації не бувають правильними чи неправильними. Асоціації – індивідуальні.

***Кубування (автори Кован та Кован, 1980 р.)***

«Кубування»є стратегією навчання, яка полегшує розгляд різних аспектів теми.

Цей підхід передбачає використання кубика (його можна виготовити самостійно з цупкого картону або оклеїти коробку папером), на кожній грані якого написано вказівки.

Застосовуючи цю стратегію, слід пам’ятати, що черговість граней передбачає перехід від менш складних завдань (з точки зору мисленнєвої діяльності) до більш складних. Використовуючи цю стратегію в початкових класах, бажано пояснювати учням, що від них вимагається, у доступних для них формулюваннях.

**Алгоритм роботи за стратегією (вказівки на кожній з граней):**

***1. Опишіть***

Описати зовнішній вигляд об’єкту в цілому.

– Як це виглядає? Опиши колір, розмір, форму тощо.

***2. Порівняйте***

Додати нові характеристики об’єкта, про які згадали в процесі порівняння з іншими об’єктами.

– На що це схоже? Від чого це відрізняється?

***3. Встановіть асоціації***

Дописати нові ознаки, які «висвітилися» в процесі нелінійного асоціативного мислення.

– Що спадає вам на думку, коли ви думаєте про це?

***4. Проаналізуйте***

Опис складових елементів об’єкта у світлі загального сприймання та розуміння. Характеристика структури, будови, частини, окремої деталі того, що описується.

– Скажіть, яким чином це зроблено? З яких частин складається? Вам не обов’язково це знати, ви можете це вигадати.

***5. Знайти застосування***

Описати, як це знадобиться в житті, кому, коли, в якому обсязі.

– Яким чином це може бути застосовано? Як це використовується? Для кого це важливо?

***6. Запропонувати аргументи «за» або «проти»***

Опис власних суджень з приводу теми: це добре чи погано, правильно чи неправильно згідно з власними та колективними стандартами.

– Як ви ставитеся до цього? Поясніть чому?

**ВАЖЛИВО!** Деякі вчителі використовують атрибут стратегії «Кубування» – кубик без використання завдань, які потребують критичного мислення. Це репродуктивні запитання на пригадування інформації. Наприклад, на гранях куба для аналізу слова «веселого» вказано: частина мови, початкова форма, число і т.д.

Атрибут стратегії – **КУБИК**, а за сутністю – звичайна репродуктивна вправа.

***Яким чином пояснити дітям складні слова типу «застосовувати»?***

Формулюючи запитання для учнів початкової школи, можна використовувати й інші слова, наприклад:

1. Як це виглядає? Замість «Опиши це».

2. На що це схоже, а від чого відрізняється? Замість «Порівняй це».

3. Про що це змушує тебе думати? Замість «Які в тебе виникають асоціації?».

4. З чого це зроблено? Замість «Проаналізуй це».

5. Як би ти це використав? Замість «Знайди цьому застосування».

6. Добре це чи погане? Чому? Замість «Наведи аргументи «за» та «проти».

***Чи необхідно «проходити» всі шість сторін кубу з учнями початкової школи?***

Для молодших школярів стратегію «Кубування» краще впроваджувати поступово. Запропонуйте учням першого класу розглянути конкретний предмет та продемонструйте лише перші три грані куба. Надалі продовжуйте поступово відкривати всі грані.