

МЕТОД ПРОЕКТІВ

(за статтею д.п.н., проф. ПОЛАТ Е.С., ИОСО РАО)

До історії питання

Метод проектів не є принципово новим в світовій педагогіці. Він виник ще в початку нинішнього століття у США. Його називали також методом проблем і пов'язувався він з ідеями гуманістичного напрямку у філософії і освіті, розробленими американським філософом і педагогом Дж. Дьюї, а також його учнем В.Х.Килпатріком. Дж. Дьюї пропонував будувати навчання на активній основі, через доцільну діяльність учня, погодившись з його особистим інтересом саме в цьому знанні. Звідси надзвичайно важливо було показати дітям їх особисту зацікавленість у знаннях, що набуваються, які можуть і повинні стати в нагоді їм в житті. Для цього потрібна проблема, що узятя з реального життя, *знайома і значуща для дитяти*, для вирішення якої їй необхідно застосувати отримані знання, нові знання, які ще належить набути.

Вчитель може **підказати** джерела інформації, а може просто **направити** думку учнів у потрібному напрямі для **самостійного пошуку**. Але в результаті цього учні **повинні самостійно і спільними зусиллями** вирішити проблему, застосувавши необхідні знання часом з різних галузей, отримати реальний і відчутний результат. Вся робота над проблемою, таким чином, **набуває контурів проектної діяльності**.

Зрозуміло, з часом ідея методу проектів зазнала деякої еволюції. Народившись з ідеї вільного виховання, в даний час вона стає інтегрованим *компонентом цілком розробленої і структурованої системи освіти*. Суть її залишається колишньою - **стимулювати інтерес учнів** до певних проблем, що передбачають володіння певною сумою знань і **через проектну діяльність**, передбачають вирішення цих проблем, уміння практично застосовувати отримані знання, **рефлекторний розвиток** (у термінології Джона Дьюї або **критичного мислення**). Суть **рефлекторного мислення** - вічний пошук фактів, їх аналіз, роздуми над їх достовірністю, логічне вибудовування фактів для пізнання нового, для знаходження виходу з сумніву, формування упевненості, заснованої на аргументованому міркуванні. "**Потреба у розв'язанні проблеми через сумнів є постійним і керівним чинником у всьому процесі рефлексії**. Де немає питання, або проблеми для розв'язання, або де немає утруднення, яки потрібно подолати, потік думок йде навмання.... Проблема **встановлює мету думки, а мету контролює процес мислення**".

Метод проектів привернув увагу російських та українських педагогів ще на початку 20 століття. Ідеї проектного навчання виникли у Росії практично паралельно з розробками американських педагогів. Під керівництвом педагога С.Т.Шацького у 1905 році була організована невелика група співробітників, які намагалися активно використовувати проектні

методи в практиці викладання.

Пізніше, вже при радянській владі ці ідеї стали досить широко впроваджуватися в школу, але недостатньо продумано і послідовно і ухвалою ЦК Вкп/б/ в 1931 році метод проектів був засуджений і з тих пір до недавнього часу в Росії більше не робилося скільки-небудь серйозних спроб відродити цей метод у шкільній практиці. В той же час в зарубіжній школі він активно і досить успішно розвивався. У США, Великобританії, Бельгії, Ізраїлі, Фінляндії, Германії, Італії, Бразилії, Нідерландах і багатьох інших країнах, де ідеї гуманістичного підходу до освіти Дж. Дьюї, його метод проектів знайшов широке поширення і знайшов велику популярність через раціональне поєднання теоретичних знань і їх практичного застосування при вирішенні конкретних проблем. "Все, що я пізнаю, я знаю, для чого це мені потрібно і де і як я можу ці знання застосувати" - ось основна теза сучасного розуміння методу проектів, який і приваблює багато освітніх систем, що прагнуть знайти розумний баланс між академічними знаннями і прагматичними уміннями.

2. Що ми розуміємо під методом проектів.

У основі методу проектів лежить розвиток пізнавальних навиків учнів та студентів, умінь самостійно конструювати свої знання, умінь орієнтуватися в інформаційному просторі, розвиток критичного і творчого мислення. ***Метод проектів*** - це з галузі дидактики, приватних методик, якщо він використовується в рамках певної навчальної дисципліни. ***Метод - це дидактична категорія.*** Це сукупність прийомів, операцій опанування певної галузі практичних або теоретичних знань, тієї або іншої діяльності. Це шлях пізнання, спосіб організації процесу пізнання. Тому, якщо ми говоримо про ***метод проектів***, то маємо на увазі саме ***спосіб досягнення*** дидактичної мети через детальну розробку проблеми (технологію), яка повинна завершитися цілком реальним, відчутним ***практичним результатом***, оформленим тим або іншим чином. Дідакти, педагоги звернулися до цього методу, щоб вирішувати свої дидактичні завдання. В основу методу проектів покладена ідея, що становить суть поняття "проект", його ***прагматична спрямованість на результат***, який можна отримати при розв'язанні тієї або іншої практичної або теоретичної значущої проблеми. Цей результат можна побачити, осмислити, застосувати у реальній практичній діяльності. Щоб добитися такого результату, необхідно навчити дітей або дорослих студентів ***самостійно мислити, знаходити і вирішувати проблеми, застосовуючи для досягнення цієї мети знання з різних галузей, уміння прогнозувати результати і можливі наслідки різних варіантів рішення, уміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки.***

Метод проектів завжди орієнтований на самостійну діяльність учнів - індивідуальну, парну, групову, яку учні здійснюють протягом певного відрізка часу. Цей метод органічно поєднується з груповими (collaborative or cooperative learning) методами навчання. Метод проектів завжди передбачає

вирішення якоїсь проблеми. Розв'язання проблеми передбачає, з одного боку, використання сукупності, різноманітних методів, засобів навчання, а з іншого, необхідність інтеграції знань і умінь застосовувати знання з різних галузей науки, техніки, технології, творчості. Результати виконаних проектів мають бути, що називається, "відчутними", тобто, якщо це теоретична проблема, то конкретне її розв'язання, якщо практична - конкретний результат, готовий до використання (на уроці, в школі, в реальному житті). Якщо говорити про метод проектів як про педагогічну технологію, то ця технологія передбачає сукупність дослідницьких, пошукових, проблемних методів, творчих по самій своїй суті.

3. Основні вимоги до використання методу проектів:

1. наявність значущої в дослідницькому, творчому плані проблеми/завдання, що вимагає інтегрованого знання, дослідницького пошуку для її вирішення (наприклад, дослідження демографічної проблеми в різних регіонах світу; створення серії репортажів з різних кінців земної кулі з однієї проблеми; проблема впливу кислотних дощів на навколишнє середовище тощо).

2. Практична, теоретична, пізнавальна значущість передбачуваних результатів (наприклад, доповідь у відповідній службі про демографічний стан даного регіону, чинники, що впливають на цей стан, тенденції, що просліджуються у розвитку даної проблеми; спільний випуск газети, альманаху з репортажами з місця подій; охорона лісу в різних місцевостях, план заходів, ін.);

3. Самостійна (індивідуальна, парна, групова) діяльність учнів.

4. Структуризація змістовних частин проекту (з вказівкою поетапних результатів).

5. Використання дослідницьких методів, що передбачають певну послідовність дій:

- визначення проблеми і завдань дослідження, що з неї витікають (використання в ході спільного дослідження методу "мозкового штурму", "круглого столу");
- висунення гіпотез їх розв'язку;
- обговорення методів дослідження (статистичних методів, експериментальних, спостережень тощо);
- обговорення способів оформлення кінцевих результатів (презентацій, захисту, творчих звітів, переглядів тощо).
- збір, систематизація і аналіз отриманих даних;

- підведення підсумків, оформлення результатів, їх презентація;
- висновки, висунення нових проблем дослідження.

4. Типологія проектів

Для типології проектів пропонуються наступні типологічні ознаки:

1. **Домінуюча в проекті діяльність:** дослідницька, пошукова, творча, ролева, прикладна (практико-орієнтована), ознайомлювальне орієнтування тощо (дослідницький проект, ігровий, практико-орієнтований, творчий);

2. **Наочно-змістовна область:** моно проект (в рамках однієї галузі знань); міжпредметний проект.

3. **Характер координації проекту:** безпосередній (жорсткий, гнучкий), прихований (неявний, імітуючи учасника проекту, характерний для телекомунікаційних проектів).

4. **Характер контактів** (серед учасників однієї школи, класу, міста, регіону, країни, різних країн світу).

5. **Кількість учасників проекту.**

6. **Тривалість проекту.**

Реалізація методу проектів і дослідницького методу на практиці веде до зміни позиції вчителя. З **носія готових знань він перетворюється на організатора** пізнавальної, дослідницької діяльності своїх учнів. Змінюється і психологічний клімат в класі, оскільки **вчителю доводиться переорієнтувати свою навчально-виховну роботу** і роботу учнів на **різноманітні види самостійної діяльності**, на пріоритет діяльності дослідницького, пошукового, творчого характеру.

Окремо слід сказати про необхідність організації зовнішньої оцінки проектів, оскільки тільки таким чином можна відстежувати їх ефективність, збої, необхідність своєчасної корекції. Характер цієї оцінки у значній мірі залежить як від типу проекту, так і від теми проекту (його вміст), умов проведення. Якщо це дослідницький проект, то він з неминучістю включає етапність проведення, причому успіх всього проекту багато в чому залежить від правильно організованої роботи на окремих етапах.

Слід зупинитися і на спільних підходах до структуризації проекту:

1. Розпочинати слід завжди з вибору теми проекту, його типу, кількості

учасників.

2. Далі вчителю необхідно продумати можливі варіанти проблем, які можливо досліджувати у межах наміченої тематики. Самі ж проблеми висувуються учнями з подачі вчителя (наштовхуючи питання, ситуації, сприяючи визначенню проблем, відеоряд з тією ж метою тощо). Саме тут доречний "мозковий штурм" з подальшим колективним обговоренням.

3. Розподіл завдань по групах, обговорення можливих методів дослідження, пошуку інформації, творчих рішень.

4. Самостійна робота учасників проекту за своїми індивідуальними або груповими дослідницькими, творчими завданнями.

5. Проміжні обговорення отриманих даних у групах (на уроках або на заняттях в науковому суспільстві, в груповій роботі в бібліотеці, медіа теці тощо).

6. Захист проектів, опонування захисту.

7. Колективне обговорення, експертиза, результати зовнішньої оцінки, висновки.

5. Телекомунікаційний проект

Особливе місце в освітній діяльності школи займають телекомунікаційні регіональні і міжнародні проекти. Особливо цікаві міжнародні проекти з іноземної мови, бо з їх допомогою створюється природне мовне середовище і формується потреба у мовному спілкуванні. Крім того, створюються реальні умови для міжкультурного спілкування.

З'явившись на початку восьмидесятих років, телекомунікаційні мережі спочатку використовувалися у сфері науки і освіти лише як зручний і оперативний вид зв'язку, оскільки вся мережева робота тоді полягала у обміні листами між учнями. Проте, як показала міжнародна практика і багаточисельні експерименти, на відміну від простого листування, спеціально організована цілеспрямована спільна робота учнів в мережі може дати кращий педагогічний результат. Найбільш ефективною виявилася організація спільних проектів на основі співпраці різних шкіл, що вчать, міст та країн. Основною формою організації навчальної діяльності учнів в мережі став учбовий телекомунікаційний проект.

Під учбовим телекомунікаційним проектом ми розуміємо спільну учбово-пізнавальну, дослідницьку, творчу або ігрову діяльність учнів-партнерів, яка організована на основі комп'ютерної телекомунікації, має спільну проблему, мету, узгоджені методи, способи діяльності, направлену на досягнення спільного результату діяльності.

Вирішення проблеми, закладеної в будь-якому проекті, завжди вимагає залучення інтегрованого знання. Але в телекомунікаційному проекті, особливо міжнародному, потрібна, як правило, глибша інтеграція знань, що передбачає не лише знання безпосередньо предмету досліджуваної проблеми, але і знання особливостей національної культури партнера, особливостей його світосприйняття. *Це завжди діалог культур.*

Міжнародні проекти, які проводяться англійською мовою, доцільно включати, якщо дозволяє програма, в структуру вмісту навчання для даного класу, курсу і співвідносити його з тією або іншою темою усної мови і читання. Таким чином, вибрана тема для телекомунікаційного проекту органічно вписуватиметься в систему навчання, включаючи весь програмний мовний матеріал. Якщо міжнародний проект передбачається за іншими предметами шкільної програми, який також повинен виконуватися англійською мовою, але який не відповідає програмному матеріалу по англійській мові, то такий проект виконується в позакласній роботі, як правило, не всією групою, а окремими учнями.

Проблематика і вміст телекомунікаційних проектів мають бути такими, щоб їх виконання досконало природно вимагало залучення комп'ютерної телекомунікації. Іншими словами, далеко не будь-які проекти, як би цікаві і практично значущі вони не здавалися, можуть відповідати характеру телекомунікаційних проектів. Як визначити, які проекти можуть бути найефективніше виконані із залученням телекомунікацій?

Телекомунікаційні проекти виправдані педагогічно в тих випадках, коли в ході їх виконання:

- передбачаються множинні, систематичні, разові або тривалі спостереження за тим або іншим природним, фізичним, соціальним явищем, що вимагають збору даних в різних регіонах для вирішення поставленої проблеми;
- передбачається порівняльне вивчення, дослідження того або іншого явища, факту, події, що сталися або мають місце в різних місцевостях для виявлення певної тенденції або ухвалення рішення, розробки пропозицій тощо;
- передбачається порівняльне вивчення ефективності використання одного і того ж або різних (альтернативних) способів вирішення однієї проблеми, одного завдання для виявлення найбільш ефективного, прийняттого для будь-яких ситуацій, рішення, тобто для отримання даних про об'єктивну ефективність пропонованого способу вирішення проблеми;

- пропонується спільна творча розробка якоїсь ідеї: чисто практичної (наприклад, виведення нового сорту рослини в різних кліматичних зонах, спостереження за погодними явищами тощо), або творчої (створення журналу, газети, п'єси, книги, музичного твору, пропозицій по вдосконаленню навчального курсу, спортивних, культурних спільних заходів, народних свят тощо);
- передбачається провести захоплюючі пригодницькі спільні комп'ютерні ігри, змагання.

Параметри зовнішньої оцінки проекту:

- Значущість і актуальність висунутих проблем, адекватність їх тематиці, що вивчається;
- коректність використовуваних методів дослідження і методів обробки результатів які отримані;
- активність кожного учасника проекту відповідно до його індивідуальних можливостей;
- колективний характер ухвалених рішень (при груповій проекті);
- характер спілкування і взаємодопомоги, взаємодоповнювань учасників проекту;
- необхідна і достатня глибина проникнення у проблему; залучення знань з інших галузей;
- доведеність ухвалених рішень, уміння аргументувати свої висновки, заключення;
- естетика оформлення результатів проведеного проекту;
- уміння відповідати на питання опонентів, лаконічність і аргументованість відповідей кожного члена групи.

6. Література:

1. Современная гимназия: взгляд теоретика и практика/ Под ред. Е.С.Полат – М., 2000.
2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования/ Под ред. Е.С.Полат – М., 2000
3. Полат Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка/ Иностранные языки в школе - № 2, 3 - 2000 г.
4. Полат Е.С. Типология телекоммуникационных проектов. Наука и школа - № 4, 1997

Телекомунікаційні проекти. Стан та перспективи

Метод проектів не є принципово новим в світовій педагогіці. **Метод проектів** виник ще в 20–е роки нинішнього сторіччя в США. Його називали також **методом проблем** і зв'язувався він з ідеями гуманістичного напрямку в філософії і освіті, які розроблені американським філософом і педагогом Дж.Дьюї, а також його учнем В.Х.Килпатріком.

Ідеї проектного навчання виникли в Росії практично паралельно з розробками американських педагогів під керівництвом російського педагога С.Т.Шацького в 1905 р.

Пізніше, вже при радянській владі ці ідеї стали досить широко впроваджуватися в школу, але недостатньо продумано і послідовно, і постановою ЦК ВКП/б/ в 1931 році **метод проектів** був осуджений і відтоді в колишньому СРСР більше не робилося серйозних спроб відродити цей **метод** в шкільній практиці. Разом з тим в зарубіжній школі він активно і достатньо успішно розвивався. У США, Великобританії, Бельгії, Ізраїлі, Фінляндії, Німеччині, Італії, Бразилії, Нідерландах і багатьох інших країнах ідеї гуманістичного підходу до освіти Дж.Дьюї, його **метод проектів** знайшли широкого поширення і набули великої популярності внаслідок раціонального поєднання теоретичних знань і їх практичного застосування для розв'язування конкретних проблем дійсності в спільній діяльності учнів. *Все, що я пізнаю, я знаю, для чого це мені треба і де і як я можу ці знання застосувати* – ось основна теза сучасного розуміння **методу проектів**, яка і приваблює багато освітніх систем, прагнучі знайти розумний баланс між академічними знаннями і прагматичними вміннями.

Проект – сукупність певних дій, документів, текстів для створення реального об'єкта, предмета, створення різного роду теоретичного продукту.

У основі **методу проектів** лежить розвиток пізнавальних навичок учнів, умінь самостійно конструювати свої знання, умінь орієнтуватися в інформаційному просторі, розвиток критичного мислення.

Метод проектів завжди орієнтований на самостійну діяльність учнів – індивідуальну, парну, групову, яку учні виконують протягом певного відрізка часу. Цей підхід органічно поєднується з груповим (cooperative learning) підходом до навчання. **Метод проектів завжди** припускає розв'язування деякої проблеми, яка передбачає, з одного боку, викори-

стання різноманітних методів, засобів навчання, а з іншої, інтегрування знань, умінь з різних галузей науки, техніки, технології, творчих галузей. Результати виконаних проектів **повинні** бути, що називається, "відчутними", тобто, якщо це теоретична проблема, то конкретне її розв'язання, якщо практична, конкретний результат, готовий до впровадження.

Основні вимоги до використання **методу проектів**.

1. Наявність значущої в дослідницькому, творчому плані проблеми/задачі, яка вимагає інтегрованого знання, дослідницького пошуку для її розв'язування (наприклад, дослідження демографічної проблеми в різних регіонах світу; створення серії репортажів з різних кінців земної кулі з однакової проблеми; проблема впливу кислотних дощів на навколишнє середовище, проблема використання існуючого програмного забезпечення для розв'язування різних задач, ін.).
2. Практична, теоретична, пізнавальна значущість передбачуваних результатів (наприклад, доповідь у відповідні служби про демографічний стан даного регіону, про чинники, які впливають на цей стан, про тенденції, які простежуються в розвитку даної проблеми; спільний випуск газети, альманаху з репортажами з місця подій; охорона лісу в різних місцевостях, план заходів, рекомендації про впровадження та використання педагогічних програмних продуктів, ін.);
3. Самостійна (індивідуальна, парна, групова) діяльність учнів.
4. Визначення кінцевих цілей спільних/індивідуальних проектів.
5. Визначення базових знань з різних областей, необхідних для роботи над проектом.
6. Структурування змістовної частини проекту (з вказуванням поетапних результатів).
7. Використання дослідницьких методів: визначення проблеми, задач дослідження, які впливають із проблем висунення гіпотези їх розв'язування, обговорення методів дослідження, оформлення кінцевих результатів, аналіз отриманих даних, підведення підсумків, корегування, висновки (використання в ході спільного дослідження методу "мозкової атаки", "круглого стола", статистичних методів, творчих звітів, перегляду, ін.).
8. Результати виконаних **проектів** повинні бути матеріальними, тобто оформлені деяким чином (відеофільм, альбом, бортжурнал "подорожей", комп'ютерна газета, альманах, Web-сторінка, ін.).

Телекомунікаційний проект

Телекомунікації – передавання інформації на відстань електронними засобами. Комп'ютерні телекомунікації – передавання інформації з одного комп'ютера на деякий інший в будь-якій точці земної кулі. Комп'ютерні телекомунікації дозволяють учням і вчителям з різних країн світу спілкуватися один з одним. У 80–і роки телекомунікації використовувалися лише як зручний і оперативний вид зв'язку, оскільки вся мережева робота полягала в обміні листами між учнями. Однак, як показала міжнародна практика і численні експерименти, на відміну від простого листування, спеціально організована цілеспрямована спільна робота учнів в мережі може дати більш високий педагогічний результат.

Найбільш ефективним виявилася організація спільних проектів на основі співпраці учнів різних шкіл, міст і країн. Основною формою організації навчальної діяльності учнів в мережі став навчальний телекомунікаційний проект.

Навчальний телекомунікаційний проект – це спільна навчально-пізнавальна творча або ігрова діяльність учнів–партнерів, організована на основі комп'ютерної телекомунікації, яка має спільну мету – дослідження деякої проблеми, узгоджені методи, способи діяльності, направлена на досягнення спільного результату діяльності.

Специфіка телекомунікаційних проектів полягає передусім в тому, що вони за своєю суттю завжди ***міжпредметні***.

Розв'язання проблеми, закладеної в будь-якому проекті, завжди вимагає залучення інтегрованого знання. Але в телекомунікаційному проекті, особливо міжнародному, потрібно, як правило, більш глибока інтеграція знання, що передбачає не тільки знання власне предмета проблеми, який досліджується, але і знання особливостей національної культури партнера, особливостей його світовідчуження.

Тематика і зміст телекомунікаційних проектів повинні бути такими, щоб їх виконання цілком природно вимагало залучення властивостей комп'ютерних телекомунікацій. Іншими словами, далеко не будь-які проекти, як би цікаві і практично значущі вони не здавалися, можуть відповідати характеру телекомунікаційних проектів.

Телекомунікаційні проекти виправдані педагогічно в тих випадках, коли в ході їх виконання:

- передбачаються численні, систематичні, разові або тривалі спостереження за тим або іншим природним, фізичним, соціальним, і ін. явищем, які вимагають збирання даних в різних регіонах для розв'язування поставленої проблеми;

- передбачається порівняльне вивчення, дослідження того чи іншого явища, факту, події, яка відбулася чи має місце в різних місцевостях для виявлення певної тенденції або прийняття рішення, розробки пропозицій, ін.
- передбачається порівняльне вивчення ефективності використання одного і того ж або різних (альтернативних) способів розв'язування однієї проблеми, однієї задачі для виявлення найбільш ефективного, прийняттого для будь-яких ситуацій рішення, тобто для отримання даних про об'єктивну ефективність способу розв'язування проблеми, яка пропонується;
- пропонується спільне творче створення, розробка деякої теми, будь то чисто практична робота (виведення нового сорту рослини в різних кліматичних зонах) або творча робота (створення журналу, газети, Web-сторінки, п'єси, книги, музичного твору, пропозицій по вдосконаленню навчального курсу, педагогічного програмного продукту, спортивних, культурних спільних заходів, народних свят і ін.);
- передбачається провести захоплюючу пригодницьку спільну комп'ютерну гру, змагання.

Особливості телекомунікаційних проектів

1. Телекомунікаційний проекти, як і проекти будь-якого іншого виду, можуть бути ефективні тільки в контексті загальної концепції навчання і виховання. Вони припускають відхід від авторитарних методів навчання, з одного боку, але з іншою, передбачають ретельно продумане і концептуально обґрунтоване поєднання з різноманітним методом, форм і засобів навчання. Це тільки лише компонент системи освіти, а не сама система.
2. Організація телекомунікаційних проектів вимагає спеціальної і досить ретельної підготовки як вчителів, так і учнів.
3. Телекомунікаційні проекти дозволяють не тільки передавати учням суму знань, а також навчити придбати ці знання самостійно за допомогою можливостей глобальної комп'ютерної мережі Internet; вміти користуватися одержаними знаннями для розв'язування нових пізнавальних і практичних завдань.
4. Вчителі і учні в процесі роботи в телекомунікаційному проекті набувають комунікаційних навичок і вмінь, тобто вміння працювати в різних групах, виконуючі різні соціальні ролі (лідера, виконавця, посередника, тощо).

Для реалізації будь-якого телекомунікаційного проекту вчитель повинен мати такі знання та вміння:

- уміння побачити і відібрати найбільш цікаві і практично значущі теми проектів;
- володіння всім арсеналом дослідницьких, пошукових методів, уміння організувати дослідницьку самостійну роботу учнів;
- переорієнтація всієї навчально–виховної роботи учнів з свого предмета на пріоритет різноманітних видів самостійної діяльності учнів, на пріоритет індивідуальних, парних, групових видів самостійної діяльності дослідницького, пошукового, творчого планів. Дитина може розвивати свої потенційні здібності, природні задатки тільки при умові, що вона буде мати можливість працювати в різних режимах, але з пріоритетним акцентом на індивідуальній самостійній діяльності;
- володіння мистецтвом комунікації, яке передбачає уміння організувати і вести дискусію, не нав'язуючи свою точку зору, не даючи на аудиторію своїм авторитетом; здатністю генерувати нові ідеї, направити учнів на пошук шляхів вирішення поставлених проблем; уміння встановлювати і підтримувати в групі проекту стійкий, позитивний емоційний настрій;
- якщо мова йде про міжнародний проект – практичне володіння мовою партнера, достатню обізнаність про культуру і традиції народу, про державний і політичний устрій країни, її історію;
- володіння комп'ютерною грамотністю (текстовим редактором, телекомунікаційною технологією, користуванням базою даних, принтером, серверами глобальної мережі Internet);
- уміння інтегрувати знання з різних областей для розв'язування проблематики вибраних проектів.

Від учнів для роботи з телекомунікаційними проектами потрібно:

- знання і володіння основними дослідницькими методами (аналіз літератури, пошук джерел інформації, збір і обробка даних, наукове пояснення отриманих результатів, бачення і висунення нових проблем, висунення гіпотез, методів їх розв'язування);
- володіння комп'ютерною грамотністю, що передбачає:
 - уміння вводити і редагувати інформацію (текстову, графічну), користуватися комп'ютерною телекомунікаційною технологією, обробляти кількісні дані, які одержуються за допомогою програм електронних таблиць, користування базами даних, друкування інформації на принтері;

- володіння комунікативними навичками;
- уміння самостійно інтегрувати раніше отримані знання з різних навчальних предметів для розв'язування пізнавальних задач, які містяться в телекомунікаційному проекті;
- у разі міжнародного проекту – практичне володіння мовою партнера.

До основних вмінь учнів, необхідних для роботи з телекомунікаціями, можна віднести:

- запуск на виконання програми роботи з електронною поштою;
- складання, редагування і відправлення по мережі листа;
- пошук потрібної електронної адреси;
- заповнення адресної книги в програмі роботи з електронною поштою;
- архівування для відправлення по електронній пошті великого повідомлення;
- вставлення до листа рисунка або файла будь-якого формату;
- перекодування одержаної по електронній пошті інформації;
- розпакування одержаного по електронній пошті архіву;
- переадресація поштових повідомлень;
- створення списків розсилки;
- пошук потрібної інформації в глобальній мережі Internet;
- уміння "перекачати" інформацію з мережі на жорсткий або гнучкий диск і навпаки, з жорсткого або гнучкого диска – в мережу;
- структурування одержаних листів в спеціальні папки;
- робота в операційних системах DOS і WINDOWS;
- запуск програм на виконання в операційних системах DOS і WINDOWS;
- робота з текстовими редакторами, які працюють під управлінням операційних систем DOS і WINDOWS;
- підключення до електронних конференцій, розміщення там власної інформації і читання необхідної інформації, "перекачування" інформацію, що є в різних конференціях;
- підписка на потрібну телеконференцію;
- використання віддалених баз даних;
- використання основних сервісів глобальної мережі Internet;

- переміщення по Web-сторінкам;
- робота з IP-каналами;
- створення та впорядкування закладок;
- друкування Web-сторінок.

Перераховані елементарні уміння дозволять учневі/вчителю відчувати себе досить комфортно в мережах і досить повно користуватися різноманітними послугами освітніх мереж.

Типологія проектів

Метод проектів, навчання в співпраці (cooperative learning) знаходять все більшого поширення в системах освіти різних країн світу. Причин тому кілька і коріння їх не тільки в сфері власне педагогіки, але, головним чином, в сфері соціальної:

- необхідність не стільки передавати учням суму тих або інших знань, скільки навчити одержувати ці знання самостійно, уміти користуватися придбаними знаннями для розв'язування нових пізнавальних і практичних задач;
- актуальність одержання комунікативних навичок і умінь, тобто умінь працювати в різноманітних групах, виконуючи різні соціальні ролі (лідера, виконавця, посередника, ін.);
- актуальність широких людських контактів, знайомства з різними культурами, різними точками зору на одну проблему;
- значущість для розвитку людини уміння користуватися дослідницькими методами: збирати необхідну інформацію, факти; уміти їх аналізувати з різних точок зору, висувати гіпотези, робити висновки.

Якщо випускник школи набуває вказані вище навички і уміння, він виявляється більш пристосованим до життя, яке змінюється, орієнтуватися в різноманітних ситуаціях, працювати спільно в різних колективах.

Для того, щоб оволодіти методом проектом, необхідно насамперед знати, що проекти можуть бути різними і використання їх в навчальному процесі вимагає від вчителя серйозної підготовчої роботи. Розглянемо типологію проектів.

В основу класифікації телекомунікаційних проектів можуть бути покладені такі ознаки:

1. **Домінуючий в проекті метод:** дослідницький, творчий, ролево-ігровий, ознайомлювально-орієнтовний, ін.
2. **Характер координації проекту:** безпосередній (жорсткий, гнучкий), прихований (неявний, що імітує учасника проекту).
3. **Характер контактів** (серед учасників однієї школи, класу, міста, регіону, країни, різних країн світу).
4. **Кількість учасників проекту.**
5. **Тривалість проекту.**

Відповідно до першої ознаки можна виділити слідувачі типи проектів:

- **Дослідницькі**

Такі проекти мають чітко позначену дослідницьку задачу, наприклад, стан лісів в даній місцевості та заходу по їх охороні, найкращій пральний порошок, дороги зимою, ін. Дослідницькі проекти вимагають добре продуманої структури проекту, позначених цілей, актуальності проекту для всіх учасників, соціальної значущості, продуманих методів, в тому числі експериментальних і дослідницьких робіт, методів обробки результатів.

Дослідницький метод базується на розвитку вмінь опанувати навколишнім світом на основі наукової методології, яка є однією із найважливіших задач загальної освіти. Навчальний дослідницький проект структурується на основі загальнонаукового методологічного підходу: визначення цілей та формулювання гіпотези про можливі способи розв'язування поставленої проблеми і результатах дослідження, уточнення виявлених проблем та визначення процедури збирання і опрацювання необхідних даних, збирання інформації, її опрацювання і аналіз одержаних результатів, підготовка відповідного звіту та обговорення можливого застосування одержаних результатів.

Інформаційний обмін особливо є плідним, коли дані збираються в різних місцях, а потім співставляються та підлягають чисельному аналізу. Такі проекти можуть включати:

- а проекти по кислотності води, коли дощова або тала вода збирається в різних місцях, перевіряється на кислотність, а потім результати вимірювань співставляються за часом або за відстанями;
- а телевіборні проекти, які проводяться кількома різними організаціями в місяці, що передують виборам, в таких проектах учні голосують електронним способом, а потім їх вибір співставляється з дійсними результатами голосування.

- проекти всесвітніх списків цін, в яких учні порівнюють ціни кількох (15-20) стандартних товарів (таких, як рис, цукор, яйця, бензин) в різних регіонах планети, а потім спробують обґрунтувати причини різних цін. Телеолімпіади, в яких учні різних шкіл проводять змагання типу олімпійських ігор, а потім співставляють результати змагань, для того, щоб визначити переможців кожного віртуального змагання.
- експеримент Ератосфена, в якому учні з усього світу повторюють геометричну процедуру Ератосфена по оцінці довжини кола Землі по вимірам кута тіні вертикально встановленої на землі палички в полудень осіннього (чи весняного) рівнодення.
- проект по міграції метелика монарх, в якому спостерігається та відслідковується міграція метелика (за допомогою маркірування метеликів та шляхом відбору екземплярів із груп мігруючих метеликів).

Зрозуміло, що цей тип проектів є дуже перспективним в плані залучення учнів до крупномаштабних досліджень, які використовують апарат для відповідей на складні та цікаві питання.

В таких проектах учням, що заходяться в різних містах, пропонують однакові завдання для виконання. Потім проходить електронний обмін рішеннями. Одержали відомість архітектурні проекти такого, наприклад, типу:

“Яку найвищу конструкцію ви можете побудувати із сірників, яка:

1. могла нести на собі яйце;
2. витримувала би, якщо на неї сильно подують,”. При цьому можна використовувати тільки певний клей. Яйце може бути звареним в круту і не чищене. Для оцінки висилаються опис і рисунок.

Моделюється космічна програма “Шаттл”. Школи всього світу грають різні ролі в моделі польоту космічного корабля “Шаттл”. Це може бути маневр стиковки з іншим “Шаттлом”, управління польотом з наземного пульта управління, приземлення в різних місцях, спостереження обсерваторії сонячних сплесків і т.д.

Відома також серія проектів моделюючі міжнародні події і проблеми, а також розв’язання глобальних конфліктів. Наприклад проект IDEALS, оснований на моделюванні учнями діяльності і поведінки високопоставлених дипломатів, що представляють різні країни на міжнародній конференції, які повинні наприклад, створити текст договору про використання океанських ресурсів або про майбутнє Антарктиди.

• *літературно-творчі*

Такі проекти, як правило, не мають детально опрацьованої структури, вона тільки намічається і далі розвивається, підкоряючись прийнятій логіці і інтересам учасників проекту. Щонайбільше можна домовитися про бажані результати, які плануються (спільній газети, Web-сторінки, твори, відеофільми, спортивні ігри, експедиції, ін.);

Це найбільш розповсюджені типи проектів, що виконуються разом. Діти різних вікових груп, різних країн світу, різних соціальних шарів, різного культурного розвитку, різної релігійної орієнтації об'єднуються в бажанні творити, разом писати деяку розповідь, повість, сценарій відеофільму, статтю в газету, альманах, вірші, ін.

Відомий проект спільного написання "Всесвітньої поеми світу", яка кілька разів обходить зімну кулю від класу до класу, і діти додають до такої електронної поеми по куплету.

· *пригодницькі, ігрові*

В таких проектах учасники грають ролі певних персонажів. Наприклад, в університеті Вірджинія професор історії Дженнінгс Ваггонер втілюється в Тамаса Джефферсона, спілкуючись за допомогою електронної пошти з кількома класами в різних містах Вірджинії, які вивчають історію в початковій школі. В деяких проектах старшокласники грають по електронній пошті ролі головних персонажів із книг, які учні початкових класів читають із своїми вчителями. Існує велика кількість таких проектів історичної спрямованості.

Рольово-ігрові і ігрові телекомунікаційні проекти передбачають розвиток мовних і речових вмінь та навиків володіння мовою за допомогою організації міжкультурного спілкування на двох останніх рівнях засвоєння мовного матеріалу (рівень застосування по аналогії, рівень творчого застосування). Із змістовної точки зору ігрові і рольово-ігрові проекти можуть бути таких типів:

1. Уявні подорожі, які можуть мати різні цілі: навчання речовим структурам, кліше, специфічним термінам, діалоговим висловлюванням, описам, міркуванням, вмінням та навичкам із інших областей знань.
2. Імітаційно-ділові, які модулюють професійні, комунікаційні ситуації, що максимально наближують ігрову ситуацію до реальної, яка зустрічається в житті.
3. Драматизовані, які націлені на вивчення літературних творів і ігрових ситуацій, де в ролі персонажів або авторів цих творів виступають учні.

4. Імітаційно-соціальні, де учні виконують різні соціальні ролі (політичних лідерів, журналістів, вчителів, тощо).

Відома географічна гра, в якій кожній із 20 приймаючих участь груп учні дають одні і ті ж набори відомостей про місце розташування їх шкіл (тобто широту, часовий пояс, населення, направлення на столицю та ін.). Координатори гри перемішують ці дані, а всі учні, використовуючи інформацію, таку, як карти, атласи, географічні довідники, на основі такої інформації знаходять міста.

- ***інформаційні проекти***

Цей тип проектів направлений на збирання інформації про деякий об'єкт, ознайомлення учасників проекту з цією інформацією, її аналіз і узагальнення фактів, призначених для широкої аудиторії. Такі проекти також, як і дослідницькі вимагають ретельно продуманої структури, можливості систематичної корекції по ходу роботи над проектом.

Такі проекти будуються на збиранні, опрацюванні, співставленні учнями різної інформації. Школярі всього світу та їх вчителі збирають: народні ігри, жаргонні слова, жарти, прислів'я, народні казки, місцеву сільськогосподарської інформацію, інформацію про здорове, опис місцевих та національних свят, афоризми, туристичну інформацію про міста. В інформаційних проектах можуть приймати участь багато груп. В цьому випадку учні стають одночасно і творцями і споживачами інформації, якою вони обмінюються.

Існують проекти, за якими учні створюють базу даних, яку можна використовувати для навчання. Наприклад, проект "Сезони". Його мета – допомогти розібратися в причинах зміни сезонів, особливо сезонів різних кліматичних зон. В ході проекту учні збирають дані та створюють базу даних, яка містить інформацію про погоду.

- ***практико-орієнтовані***

Ці проекти відрізняє чітко позначений з самого початку результат діяльності учасників проекту. Причому цей результат обов'язково орієнтований на соціальні інтереси самих учасників (газета, документ, Web-сторінка, відеофільм, звукозапис, спектакль, програма дій, проект закону, довідковий матеріал, ін.). Такий проект вимагає ретельно продуманої структури, навіть сценарію всієї діяльності його учасників з визначенням функцій кожного з них, чіткі виходи і участь кожного в оформленні кінцевого продукту. Тут особливо важлива організація координаційної роботи в плані поетапних обговорень, корегування спільних і індивідуальних зусиль, в організації презентації отриманих результатів і можливих

способів їх впровадження в практику, організація систематичної зовнішньої оцінки проекту.

За другою ознакою – характеру координації телекомунікаційні проекти можуть бути:

- **з відкритою, явною координацією**

В таких проектах координатор проекту бере участь в проекті у власній своїй функції, ненав'язливо спрямовуючи роботу його учасників, організовуючи, у разі необхідності, окремі етапи проекту, діяльність окремих його учасників (наприклад, якщо треба домовитися про зустріч в деякій офіційній установі, провести анкетування, інтерв'ю фахівців, зібрати репрезентативні дані, ін.);

- **з прихованою координацією**

В таких проектах координатор не виявляє себе ні в мережах, ні в діяльності груп учасників в своїй функції. Він виступає як повноправний учасник проекту (один з...). Прикладом таких проектів можуть служити відомі проекти, організовані і проведені в Великобританії (Кембридж, Б.Робінсон), в яких в одному випадку професійний дитячий письменник виступав як учасник проекту, прагнучи "навчити" своїх "колег" грамотно і літературно викладати свої думки по різних мотивах. У кінці цього проекту був виданий найцікавіший збірник дитячих розповідей по типу арабських казок. У іншому випадку як прихований координатор економічного проекту для учнів старших класів виступав британський бізнесмен, який також під виглядом одного з ділових партнерів намагався підказати найбільш ефективні розв'язки конкретних фінансових, торгових, інших операцій, в третьому випадку для дослідження деяких історичних фактів в проект був введений професійний археолог, який, виступаючи в ролі старезного, німецького фахівця, направляв "експедиції" учасників проекту і просив їх повідомляти йому про всі цікаві факти, знайдені їх учасниками, задаючи час від часу "провокаційні питання", які примушували учасників проекту ще глибше вникати в проблему.

Відносно характеру контактів, то їх можна поділити на:

- **внутрішні або регіональні** (тобто в межах однієї країни);
- **міжнародні** (учасники проекту є представниками різних країн).

По кількості учасників проектів можна виділити проекти:

- **індивідуальні** (що виконуються самостійно одним учнем);

- *особові* (між двома партнерами, що знаходяться в різних школах, регіонах, країнах);
- *парні* (між парами учасників);
- *групові* (між групами учасників).

І нарешті, по тривалості проведення проекти можуть бути:

- *короткотерміновими* (для розв'язання невеликої проблеми або частини більш великої проблеми). Такі невеликі проекти можуть бути розроблені на одному – двох уроках;
- *середньої тривалості* (від тижня до місяця);
- *довготермінові* (від місяця до кількох місяців).

Як правило, короткотермінові проекти проводяться на уроці (двох-трьох) з окремого предмету, іноді із залученням знань з іншого предмета. Що стосується проектів середньої і значної тривалості, то такі проекти звичайні або телекомунікаційний, внутрішні або міжнародні є міждисциплінарними і містять досить велику проблему або кілька взаємопов'язаних проблем і тоді вони можуть являти собою програму проектів.

Грунтуючись на наведеній загальнодидактичній типології телекомунікаційних проектів можна розробляти проекти по конкретним навчальним предметам, тобто предметно-орієнтовані проекти. Як приклад можна навести типологію, яка орієнтується на вивчення іноземних мов: практичне опанування мовою, лінгвістичний і філологічний розвиток учнів, ознайомлення з культурологічними, країнознавчими знаннями, ситуативна, комунікативна природа спілкування.

Можна розглядати таку типологію телекомунікаційних проектів з іноземних мов:

Мовні (лінгвістичні) телекомунікаційні проекти.

1. Навчаючі проекти, які направлені на опанування мовним матеріалом, формування певних мовних навиків і вмінь.
2. Лінгвістичні, які направлені на:
 - вивчення мовних особливостей;
 - вивчення мовних реалій (ідіом, неологізмів, поговірок);
 - вивчення фольклору.
3. Філологічні, направлені на вивчення:
 - етимології слів;

- літературні дослідження;
- дослідження історико-фольклорних проблем;
- творчі.

Культурологічні (країнознавчі) телекомунікаційні проекти

Вони передбачають розвиток мовних вмінь та навиків на більш менш продвинутому рівні опанування мовою за допомогою організації міжкультурного спілкування з метою ознайомлення з культурою, історією, етнографією, географією, економікою, політикою, державним устроєм країн партнерів, мистецтвом, літературою, архітектурою, традиціями та побутом народів.

Такі проекти доцільно проводити з носіями мови. Іноземна мова виступає в ролі засобу спілкування; природне мовне середовище сприяє формуванню потреб використання іноземної мови як єдино можливого засобу комунікацій. З точки зору змісту, культурологічні проекти можуть бути:

1. Історико-географічні, присвячені:
 - історії країни, міста, місцевості;
 - географії країни, міста, місцевості.
2. Етнографічні, які націлені на вивчення:
 - традицій і побуту народів;
 - народної творчості;
 - етнічного складу народу, який проживає на даній території;
 - національних особливостей різних народів.
3. Політичні, мета яких ознайомлення з:
 - з державним устроєм країни;
 - з політичними партіями та суспільними організаціями;
 - із засобами масової інформації та їх впливом на державну політику;
 - із законодавством країни.
4. Присвячені проблемам мистецтва, літератури, архітектури, культури країни мови, що вивчається.
5. Економічні, присвячені проблемам:
 - Фінансової і грошової системи;
 - Оподаткування;
 - Інфляції.

Приклади проектів

Спробуємо тепер на конкретних прикладах окремих проектів краще осмислити дидактичну суть цієї педагогічної технології. Важливо при цьому зрозуміти, що метод проектів – це приклад педагогічних технологій, засоби ж їх проведення можуть бути різними, в тому числі і, як було показано вище, з використанням нових інформаційних технологій. Це можуть бути комп'ютерні телекомунікації, інтерактивне телебачення (в цей час мало доступне для широкого користувача), факс, радіозв'язок, тощо. Тому головне чітко визначитися з самим методом.

Перш ніж приступити до деякого проекту, якщо є вже ідея проекту, необхідно визначитися з його соціальною, культурною, економічною значущістю. Можливо, що намічена вами ідея може бути коректно усвідомлена тільки тоді, коли вона буде розглянута в певній системі знань, соціального явища, економічної проблеми і т.д. Іншими словами, ваша ідея може "потягнути" за собою цілу серію взаємопов'язаних проектів, що складають єдину тему, проблему, яку доцільно розглядати, аналізувати, вивчати послідовно, крок за кроком, проект за проектом, все глибше вникаючи в проблему, розглядаючи різні її аспекти. Мова тоді йде вже про цілу програму, що складається з серії проектів, які можуть охоплювати різні області знання, різні роки навчання. Це не повинне зупиняти вчителя. Він може намітити цілу програму дослідницьких проектів не на один рік, структуруючи її по роках відповідно до програмного матеріалу. Тому вчитель передусім повинен розглянути свою (або учнівську) ідею з цієї точки зору.

- Виявлення і формулювання загальної проблеми
- Виявлення приватної проблеми (підпроблеми, ієрархії підпроблем) для певної дослідницької задачі з урахуванням вікових особливостей і розвитку дітей
- Презентація ситуацій для виявлення проблеми
- Формулювання проблеми
- Формулювання гіпотез
- Методи збирання і обробки даних в підтвердження висунених гіпотез
- Збирання даних
- Обговорення одержаних даних
- Перевірка гіпотез
- Формулювання понять, узагальнень, висновків

- Впровадження висновків.

На сьогодні існують декілька національних, регіональних та міжнародних програм, які запроваджують використання нових інформаційних технологій для створення різноманітних проектів, у яких беруть участь учні та вчителі середніх шкіл. Це такі програми як EuroSchoolNet, Orilla Orilla, GLOBE.

Цікавим є досвід застосування проектного методу з застосуванням комп'ютерних телекомунікацій, у програмі I*EARN (International Educational And Resource Network). Міжнародна освітня і ресурсна мережа. Ця програма запроваджується в Україні з 1998 року Ресурсно-методичним центром "АЙОРН". Учні та вчителі понад 50 країн світу створюють спільні міжнародні та національні телекомунікаційні проекти за різними напрямками. Учасники проектів створюють електронні журнали, досліджують екологічний стан планети, пишуть твори та різноманітні творчі роботи за заданою тематикою. На Україні була створена національна мережа цієї програми, в яку увійшли 15 шкіл з Києва, Харкова, Львова, Ужгорода, Чернівців, Фастова, Кіровограда, Єнакієвого, Луганська, Очакова, Севастополя, Черкас. Школярі та вчителі беруть участь в 15 міжнародних проектах, серед яких найактивніше українські школярі працювали в таких як Local History, My Family, International Foods, Inside, Planeta Friendship, Традиції народів світу,

Міжнародні освітні проекти

Історія **Local History (Австралія)** – міжнародний телекомунікаційний проект, в якому учні гімназії №7 м. Севастополя писали свої невеличкі дослідження з історії рідного міста та надсилали їх англійською мовою у відповідну конференцію. Роботи всіх учасників проекту, зроблені ними фотографії були розміщені на веб-сторінці та опубліковані в книзі за результатами цього проекту.

Метою довгострокового проекту **Learning Circles** є створення електронного журналу з написаними та відредагованими учнями статтями за запропонованою учасниками тематикою. Ці статті пишуть всі учні класу (групи) англійською мовою впродовж цілого півріччя, а також збирають і редагують всі надіслані їм твори учнів з різних країн світу. Так учасниками одного з таких класів з Фастівської школи №9 була запропонована тема: "Цікаві та відомі люди вашого краю". В ході цього проекту учні та вчителі не тільки краще

знайомляться з історією, природою та культурою різних країн але й значно вдосконалюють навички письма з іноземної мови.

Учасники міжнародного проекту “**Міжнародний день учителя**”(Литва), учні Учбово-виховних комплексів № 14 та №55 м. Харкова, створюють і надсилають електронною поштою свої твори, вірші та графічні роботи. З результатами цієї роботи можна познайомитись на створеній учнями веб-сторінці.

Захоплюючою є участь учнів молодших класів у міжнародному проекті “**Плюшеве ведмежа**”, у якому беруть участь учні шкіл №9 м. Фастова, №1 м. Луганська та №76 м. Львова. Метою проекту є сприяння взаєморозумінню та розумінню інших культур. Це приклад парного проекту, в ході якого кожен клас отримує відповідного за віком партнера. Учні надсилають один одному ведмежат, які беруть участь у всіх справах класу . Учні пишуть електронні листи за ведмедика до своєї батьківщини, розповідаючи про найцікавіші події та пригоди, які з ними трапляються. Проект сприяє підвищенню мотивації вивчення іноземної мови у молодших школярів та при умілому його використанні може згуртувати клас і допомагає у виховній роботі.

Іншим цікавим прикладом мистецьких проектів є *міжнародний постійно діючий проект **Global Art***, в роботі якого беруть участь учні Київської Дитячої академії мистецтв. Цей проект надає можливості учням , незважаючи на мовні перешкоди та політичні кордони, брати участь в планетарній виставці художніх робіт за різноманітною тематикою. Цей проект дозволяє учням виражати своє ставлення до світу та різноманітних подій засобами образотворчого мистецтва.

В травні 1999 року Україна стала 83 країною, в якій запроваджується міжнародна програма **GLOBE** (Глобальне навчання та спостереження з метою покращення навколишнього середовища). Цікавою і перспективною є участь шкіл України у цій програмі, яка запроваджується за сприяння Корпусу Миру, Міністерства освіти України, програми I*EARN-Україна та Міністерства екології. В ході виконання цієї дослідницької програми учасники ведуть дослідження атмосфери, ґрунту, земного покрову, біологічні та гідрологічні дослідження, збирають екологічні данні на шкільному майданчику та в сусідніх районах та за допомогою Інтернет обмінюються результатами досліджень з учнями та вченими і з різних куточків світу. Учні –дослідники в рамках програми співпрацюють з учня-

ми та вченими, що знаходяться у різних точках Землі та на наукових супутниках. Вони мають можливість будувати графіки процесів, що одночасно відбуваються в різних місцях, порівнювати свої результати з результатами тисяч інших шкіл. Програма надає можливість учасникам використовувати велику кількість освітніх матеріалів та сучасних методик досліджень. Практичні роботи, проведені на уроках географії, біології, хімії, природознавства допомагають учням розглядати виміри, які вони провели, в більш широкому контексті і пов'язувати свої спостереження, проведені учнями у місцевому масштабі, з глобальними питаннями існування Землі. Програма допомагає учням не тільки залучитися до сучасної науки, але й допомагає усвідомлювати культурні відмінності та виховувати почуття приналежності до єдиної світової спільноти.

Українські національні та регіональні проекти

Вже завершені перші українські національні телекомунікаційні проекти, такі як *короткостроковий* проект **“Миколайчик”** (координатори: школа №1 ім. Т.Г.Шевченка, та школа №9 м. Фастова). Діти, їх батьки, вчителі шкіл-учасниць програми I*EARN-Україна, швидко домовившись за допомогою сучасних засобів телекомунікацій, не тільки збирали та відправляли іграшки та шкільно-письмове приладдя для дітей, що потерпіли від повені на Закарпатті восени 1998 року, а й складали вірші та писали творчі роботи, що спочатку не було заплановано умовами проекту.

Перший *міжнародний культурологічний проект* **“Сувеніри від сусідів”** (координатор : школа №9, м.Фастів), в якому крім 7 українських шкіл брали участь школярі з Угорщини, Болгарії, Білорусії, Казахстану, Литви, Австралії, Турції, Румунії, Польщі, закінчився концертом-фестивалем шкіл-учасниць, в якому були представлені природні та традиційні сувеніри, які учасники одержали від своїх партнерів за допомогою сучасних телекомунікацій. В ході виконання цього проекту учні здійснювали пошукову роботу, знаходили собі партнерів з сусідніх країн, здійснювали віртуальні подорожі та одержували у електронному вигляді різноманітні цікавинки про сусідів. Готуючись до підсумкового фестивалю, українські школярі вивчали пісні і танці за надісланими матеріалами, ставили невеличкі п'єси за надісланими сценаріями, готували виставки про культуру і природу сусідніх країн.

Літературно-творчий проект “**День Святого Валентина**” був проведений трьома мовами: українською, російською та англійською. В ході виконання проекту учні склали вірші, писали твори, надсилали графічні роботи. Велику цікавість викликали у дітей та вчителів проекти “**Літо тисячоліття, що минає**” (координатор гімназія №2 м. Чернівці) та “**Мій сусід по парті**” (гімназія №7 м. Севастополя). Ці проекти є прикладами літературно-творчих, довготермінових з відкритою координацією.

На стадії завершення і перший *інформаційний* проект (учбово-виховний комбінат №55, м. Харків) створення бази даних електронних адрес шкіл України.

Для того, щоб стати учасником, або й організатором телекомунікаційного проекту існують певні процедури, про які домовляються учасники мережі, або потенційні учасники проектів самостійно. Наприклад, щоб стати учасником проекту за програмою I*EARN потрібно спочатку звернутися до координатора країни.. Брати участь в телекомунікаційних проектах, виконуючи певні правила, можуть всі бажаючі. Це можуть бути окремі учні, вчителі, групи учнів, класи, школи. Проте, щоб отримувати методичну, ресурсну та фінансову підтримку можна бути членом програми I*EARN- Україна, яка була запроваджена у нас в країні за підтримки Міжнародного Фонду “Відродження” та інших міжнародних та освітніх організацій. Один раз на рік, на початку учбового року іде прийом нових шкіл, членів програми. Рішення про членство приймає Рада координаторів програми в вересні місяці.

Література:

1. Полат Е.С. Нові педагогічні технології /Допомога для вчителів – М., 1997.
2. Комп'ютерні телекомунікації – школі /Під ред. Е.С.Полат – М., 1995

Програма “Intel® Навчання для майбутнього”

Програма “Intel® Навчання для майбутнього” спрямована на реалізацію потенціалу науки й технологій в освітній сфері. Вона допомагає підняти рівень професійної підготовки педагогів та управлінців на благо розвитку і процвітання України.

В основу програми " Intel - навчання для майбутнього" покладені НІТО та педагогічні технології:

- U навчання в співробітництві;
- U метод проектів;
- U різнорівневе навчання;
- U "портфель учня";
- U індивідуальний і диференційований підхід до навчання .

Реалізація програми здійснюється починаючи з 2003 року.

У рамках реалізації Програми ВУЗи України досліджують стратегії впровадження новітніх технологій у навчально-виховний процес навчальних закладів та в систему післядипломної педагогічної освіти. В основу змісту навчання покладено методологічну підготовку, яка забезпечує професійну мобільність реагувати на оновлення змісту навчальних програм, підручників, нових навчальних засобів та інноваційних досягнень науки і техніки.

Методична робота спрямована на формування в педагогів цілісного бачення освітянських проблем, здійснення спільно з органами управління освіти моніторингу, експертної оцінки з метою визначення перспектив розвитку

професійної освіти, способів управління нею та потреб у відповідному підвищенні кваліфікації.

Дана програма допомагає управлінцям та викладачам наблизити навчальний процес до потреб сьогодення, використовуючи інформаційні технології, а також повною мірою реалізувати свій потенціал в управлінській діяльності та в навчально-виховному процесі за допомогою використання технологій, ресурсів і передового педагогічного досвіду як українських вчених та методистів, так і вчених всього світу.

Метод проектів відноситься до одного із різновидів інноваційних технологій навчання. Він передбачає виконання комплексного завдання з використанням різних навчальних дисциплін і одержанням реальних конкретних результатів. При його здійсненні навчальний процес набуває контури проектної діяльності у широкому розумінні цього слова.

В основу метода проектів **покладена ідея**, яка складає суть поняття «проект», його прагматичне спрямування на результат, який досягається при **вирішенні практичної** або теоретичної проблеми.

Метод проектів має на меті навчити студентів самостійно мислити, знаходити і вирішувати проблеми, використовуючи знання з різних областей знань, здібність навчаємих прогнозувати результати своєї діяльності.

Метод проектів орієнтований на самостійну роботу студентів: індивідуальну, парну чи групову на протязі деякого відрізка часу: одного чи декількох уроків (під час аудиторних занять), або вдома.

Метод проектів передбачає вирішення будь-якої комплексної проблеми. При цьому відбувається, з одного боку, використання сукупності різнобічних методів і засобів навчання, а з іншого – інтегруються знання і уміння з різних сфер науки і техніки.

Метод проектів доцільно застосовувати у таких випадках:

1. Присутність значущої проблеми, яка вимагає інтегрованих знань і умінь.
2. Практична і пізнавальна значущість результатів, які будуть одержані.
3. Самостійна (індивідуальна, парна чи групова) діяльність.
4. Можливість структурування проекту на окремі складові з одержанням поетапних результатів.
5. Використання різних навчальних методів.

Навчальні проекти поділяються на проекти:

1. За домінуючою діяльністю при їх виконанні: дослідницькі, рольові, прикладні тощо.
2. За предметно-змістовою областю: монопроекти у межах однієї області знань з використанням пов'язаних між собою навчальних дисциплін, міжпредметні тощо.
3. За характером координації проекту: безпосередні (жорсткі або гнучкі), або приховані.
4. за характером контакту навчаємих: серед однієї навчальної групи, між навчальними групами, в межах курсу тощо.
5. за кількістю учасників проекту.
6. за тривалістю його виконання.

Етапи виконання за методом проектів.

1. Вибір теми і кількості учасників.
2. Структурування змісту проекту на складові частини і визначення питань, які потрібно вирішити.
3. Розподіл студентів на групи.
4. Самостійна робота студентів.
5. Захист і обговорення результатів проекту.

Введення інноваційної технології навчання у вузі зорієнтоване на загальну модель професійної підготовки педагога. Але ця ідея потребувала певної конкретизації стосовно обраної нами проблеми дослідження. Тому на основі такого підходу були розроблені і апробовані ситуаційний метод навчання (конкретних ситуацій кейс-метод) та проектно-орієнтоване навчання (ПОН-метод проектів).

Використання НІТО в освіті зводиться до двох основних напрямів:

1. У використанні цих технологій, їхніх можливостей для збільшення доступності освіти (дистанційна форма освіти). Противники такої форми освіти зазначають, що учні (студенти) під час дистанційної освіти (ДО) позбавленні всього того, що необхідно для якісної освіти- роботи в лабораторіях. Доступ до наукових бібліотек, спілкування з викладачем, іншими учнями (студентами) на семінарах і конференціях.

2. Передбачається використання НІТО для зміни того, чому навчати і як навчати, тобто змісту та способам навчання в рамках традиційних форм навчання.

Сьогодні для набуття освітою нових можливостей наявні структури повинні бути доповнені системами телекомунікацій і мати фахівців, які б мали необхідну компетентність для впровадження НІТО в навчальний процес.

Безпосередньо самі інформаційно-комунікаційні технології та проектні методики, при всіх дидактичних можливостях їх використання в навчальному процесі, не забезпечать належного педагогічного ефекту, якщо не буде спеціальної підготовки викладачів та управлінців. Одним із заходів МОН України, який спрямований на поширення НІТО є саме інноваційна освітня програма «Intel® Навчання для майбутнього».

Програму визнано інноваційною та такою, що сприяє розвитку у студентів (учнів) навичок самостійного мислення, що виступають як стратегічна ос-

нова розвитку особистості, а також як засіб виховання гуманного професіонала високого рівня, підвищує мотивацію учасників навчально–виховного процесу та спрямовує на ефективне використання інформаційно–комунікаційних технологій з метою підвищення якості освіти.

Викладачі, які пройшли тренінгові заняття за програмою “Intel ©Навчання для майбутнього”:

Øрозширили горизонти світосприйняття,

Øудосконалили свою фахову майстерність,

Øздобули практичні навички використання НІТО в навчально-виховному процесі, що сприяло рівному доступу до якісної освіти їх вихованців та підвищенню якості навчальних досягнень в середньому на 15%-20%.

Ефективність програми полягає в наступному:

- програма Intel здійснює комплексне навчання інноваційним (інтерактивним, проектним), педагогічним та інформаційно–комунікаційним технологіям;
- забезпечує оволодіння знаннями і вміннями в галузі НІТО;
- передбачає навчання використанню НІТО в навчальному кабінеті;
- включає НІТО до загального педагогічного процесу;
- забезпечує здобуття і передачу учнями власних знань, використовуючи інноваційні педагогічні технології;
- створені викладачами навчальні проекти адаптовані до Державних стандартів, навчальних програм та керуються нормативно–правовими документами, різного роду інформаційними джерелами.

В основі концептуальних засад програми курсу:

- проектна методика на основі самостійної (індивідуальної чи групової) дослідницької діяльності учнів;

- шляхи ефективного **використання НІТО** у навчальному процесі;
- розвиток студентів (учня) - формування **навичок мислення** високого рівня за допомогою **формулювання ключових** та тематичних запитань; формування цілісної картини світу;
- орієнтування при плануванні навчального проекту на вимоги державних загальноосвітніх стандартів та зміст державних навчальних програм з різних навчальних предметів;
- система оцінювання та самооцінювання всіх видів діяльності учнів на базі розроблення власних критеріїв та форм оцінювання навчальних досягнень.

Впродовж усього курсу викладачі - учасники Програми за допомогою комп'ютера розробляють свій власний навчальний проект, який вони після закінчення впроваджують у своєму класі. Як і працівники інших творчих професій, вчителі розробляють портфоліо навчального проекту - електронний збірник документів, методичних і дидактичних матеріалів. Найефективнішим в Проекті є розробка і створення для портфоліо прикладів учнівських робіт: учнівських презентацій, публікацій та веб-сайту.

При плануванні, розробці та створенні прикладу учнівської PowerPoint презентації особлива увага в курсі приділяється формуванню вмінь та навичок відбору переконливих фактів для демонстрування думок, ідей, сприяють розвитку навичок стисло, чітко, зручно для ефективної інтерпретації подавати результати досліджень за допомогою вдало підібраних діаграм і графіків. Особлива увага приділяється розвитку навичок виступати перед аудиторією, коротко формулювати свою думку, структурувати доповідь, використовувати різні мультимедійні засоби і можливості (зображення, звукозаписи, відеофі-

льми, гіперпосилання на інші веб-сайти або файли) для ілюстрування ідей, гіпотез, висновків.

Для такої нової для наших вчителів і учнів діяльності, як розробка і створення учнівського веб-сайту поряд з вміннями ефективно (ставити цілі та їх досягати) спілкуватися з іншими школярами з країни та світу, враховуючи міжкультурні, етнічні та релігійні особливості, ставляться завдання формувати в учнів вміння збирати та опрацьовувати інформацію за допомогою баз даних, використовуючи форми опитування, ефективно використовувати засоби електронних комунікацій (електронна пошта, форуми, чати, конференції), знання і використання відповідного етикету спілкування.

Для публікацій, які розробляються вчителями в ролі учнів в програмі Publisher, передбачене навчання їх формувати у учнів навички аргументовано доводити власну думку, використовуючи повні речення, розраховані на читання однією людиною, посилаючись при цьому на думки інших, правильно використовуючи цитування та посилання на друковані та Інтернет-ресурси. Вміння ілюструвати ідеї, думки, дослідження, висновки, комбінуючи текст і зображення, схеми, графіки і діаграми.

ОСНОВНІ: Ключове та Тематичні запитання навчального проекту

Чим відрізняються Ключові та
Тематичні запитання?

Як вони допомагають вчителям?

Як вони допомагають учням?

Чи можу я змінити світ?

1. Як змінюється Земля?
2. Хто вирішує за нас? Чи дійсно ми маємо вибір?
3. Як моє оточення впливає на мене?
4. Чи можливе у нас на подвір'ї виверження вулкану?
5. Як може людина жити не тільки в своєму часі?
6. Чи Древній Єгипет впливає на моє життя?
7. Чи дійсно Конституція захищає мої права?
8. Що ми дізнаємося про себе вивчаючи галактики?

intel[®]

innovation in
education

Що таке ОСНОВНІ (Ключове та Тематичні) запитання навчального проекту?

**Основні запитання навчального проекту
супроводять навчання**

- **Ці запитання:**

- *Відображають основну концепцію навчальної теми*
- *Ведуть до серцевини, суті (сутності) навчального предмету*
- *Постають знову і знову впродовж вивчення теми*
- *Піднімають нові важливі питання, пов'язані зі змістом вивченого*
- *Не мають очевидної, «вірної» відповіді*
- *Сформульовані так, що провокують зацікавленість учнів*

В чому різниця між Ключовим запитанням та Тематичними запитаннями?

Ключові запитання :

- Широкоохватні
- Здійснюють зв'язок між навчальними предметами, між окремими темами уроків

Приклад: Як конфлікт призводить до змін?

Тематичні запитання проекту:

- Пов'язані з конкретною темою, розділом програми чи уроку
- Підтримують, конкретизують, поглиблюють та продовжують Ключові
- Стосуються реального життя учнів, міста, країни

Приклади: Як природні катаклізми впливають на еволюцію?

Які зміни в економіці нашої країни відбулися внаслідок Другої світової війни

Як події, відображені в романі “Війна і мир” , вплинули на характери героїв?

Для чого потрібні Ключові та Тематичні запитання?

Для того, щоб сприяти розвитку навичок мислення високого рівня:

- Вимагають від школярів *порівняння, аналізу, інтерпретації та оцінювання* фактів та подій.

Для того, щоб учнівські проекти були творчими та реальними:

- учні більше сфокусовані не тільки на вивченні фактів, а й на творчому їх осмисленні та застосуванні знань

Для того, щоб зосередити увагу учнів на *основних, важливих* питаннях:

- Щоб пов'язати між собою різні аспекти теми, здійснювати зв'язок з іншими навчальними предметами та особистим життям учнів
- Щоб поставити ті питання, на які людство відповідало в ході історії
- Щоб спонукати учнів самих ставити такі важливі запитання

Як Ключові запитання допомагають вчителям?

Вони допомагають вчителям сфокусувати увагу учнів на найважливіших темах всього шкільного курсу:

- Вони піднімають такі важливі питання, які зустрічаються в декількох навчальних предметах: математиці, хімії, фізиці, літературі, історії, тощо.
- Вони спрямовані на висвітлення та вирішення головних проблем, концепцій, інтересів, питань та тем, які потім будуть повторюватись і в інших уроках.

Як ключові запитання допомагають учням?

- Спонукають учнів до виявлення смислу при вивченні подій і тем, які висвітлюються в курсі
- Стимулюють розвиток уяви
- Пов'язують предмет вивчення з їх власними ідеями і досвідом
- Допомагають їм порівнювати, аналізувати, критично ставитись, шукати аналогії
- Викликають цікавість, бо написані на зрозумілій учням мові і у відповідності до їх віку.
- Дозволяють учням самовиразитися
- Заставляють учнів досліджувати велику кількість можливих варіантів , оскільки не існує однієї «вірної» відповіді
- Спонукають до детального обговорення, дискусій та досліджень, що готує їх до подальшого пошуку істини

Яке запитання є Ключовим, А яке – ні?

Ключове запитання	Звичайні запитання, що мають певну відповідь
Чи мистецтво відображає культуру чи змінює її?	Що таке мистецтво Ренесансу?
Яким чином організми виживають в своєму середовищі?	Який життєвий цикл жаби?
Як конфлікт приводить до змін?	Який основний конфлікт в романі....?
Чому закони змінюються?	Як законопроект стає законом?
Чи історія є історією прогресу?	Які відкриття в будові атому були зроблені фізиками в 30 роки ХХ ст.?

Як різні Тематичні запитання можуть бути пов'язаними з Ключовим запитанням?

- Тематичні запитання з різних навчальних предметів, різних проектів можуть поступово досліджувати і пояснювати різні аспекти Ключового питання.



- І Вчителі різних навчальних предметів можуть, об'єднавшись, створити свої Тематичні запитання до одного і того ж Ключового запитання при розробці спільного проекту.

Як різноманітні Тематичні запитання можуть допомагати з'ясувати Ключове запитання?



Тематичні запитання можуть бути різними для різних вікових груп учнів

Ось як, наприклад, Франсіс В. Паркер (Charter Essencial School, Massachusetts, USA) змінював формулювання Ключових запитань по мірі зростання учнів (від 7 до 12 класу):

- Що таке? (7 клас)
- В чому полягають зміни ...? (8 клас)
- В чому полягає баланс (рівновага) ...(9 клас)
- Чим обмежені? (10 клас)
- В чому дійсно суть? (11 клас)
- Що є насправді (в чому правда?)...? (12 клас)

http://www.parker.org/curriculum/essential_questions.htm

Як Тематичні запитання підтримують Ключове запитання?

Ключові запитання	і	Тематичні запитання
Як може математика допомогти мені зрозуміти оточуючий світ?		Для чого мені потрібні інтеграли (квадратні корені, фрактали,...)?
Чому написання художніх творів було таким важливим впродовж віків?		Чому ми досі читаємо Шекспіра? Як твори Шекспіра впливають на моє життя?
Мистецтво відображає чи змінює життя?		Як мистецтво імпресіоністів відображає суспільне життя наприкінці 18 сторіччя? Як твої власні мистецькі роботи відображають твоє життя та культуру?
Як можна змінити світ?		Як політика та дії Сталіна вплинули на Європу 40 років? Як політика та дії Сталіна вплинули на твоє власне життя?

Як пов'язані Ключові запитання та Тематичні запитання з Стандартами та Програмою навчальних предметів

Державний освітній Стандарт

Учні знатимуть, що рух тектонічних плит грає важливу роль в формуванні ландшафту та геологічних процесів.

Приклад навчальної мети

Учні продемонструють и зможуть пояснити, як в результаті руху тектонічних плит утворюються вулкани та різноманітні типи гір.

Головна концепція

Зміни «зовнішнього виду» Землі під впливом геологічних процесів

Ключове запитання

Як і чому змінюється наша планета?

Тематичні запитання

Як виникають гори на Землі?

Чи може з'явитися вулкан на моєму подвір'ї?

intel

innovation in
education

Як пов'язані Ключові запитання та Тематичні запитання з Державними стандартами та Програмами навчальних предметів

Державний освітній стандарт	Учні розумітимуть, як література відображає, передає та впливає на події людського життя. Школярі визначають різні теми в літературних творах і надають підтримку цим ідеям інтерпретаціями з тексту.
Приклад навчальної мети	Учні зможуть визначити спільні теми в одному з віршів Шевченка і в поезії сучасного автора, після чого порівняють та протиставлять розвиток даної теми в кожному творі.
Головна концепція	Переважаючі теми в літературі Людська натура
Ключове запитання	Чи є у людини можливість вибору?
Тематичне запитання	Чому ми перечитуємо поетів минулого?

Поради по створенню Ключових запитань

- Просто почніть придумувати цікаві запитання.... Не задумуйтесь над правильним їх формулюванням, це завжди можна виправити ;-)
- Згадайте запитання, які ставили вам учні під час викладання цієї теми раніше, і зосередьтеся на тому, що вони вважають самим цікавим.
- Вирішіть для себе, що з того, що ви викладаєте учням, ви б хотіли, щоб вони усвідомили і згадували через років п'ять...
- Ви можете сформулювати запитання спочатку як твердження, а потім перетворіть його на запитання.
- Спочатку запишіть це питання на «дорослій» мові, а потім переробіть його на «дитячу»
- Поставте самі собі створене Ключове запитання вголос. Якщо після цього ви себе запитали “Ну і що з того?”, то варто ще попрацювати над формулюванням Ключового запитання

Ще декілька порад... :

- Після того, як ви проведете самі з собою «мозкову атаку» по формулюванню таких запитань, задайте це запитання своїм колегам і після обговорення та нових ідей знову перегляньте свої запитання.
- Продовжуйте повертатися до цих запитань і допрацьовуйте їх впродовж створення вашого Портфолію Проекту.



Ключове запитання програми “Intel® Навчання для майбутнього”

***Як можна використовувати
комп'ютерні технології в навчанні не
заради просто впровадження
комп'ютерних технологій?***

Чи можуть бути наведені запитання Ключовими, Тематичними чи ні?

- Чи може людина прожити без шкіри?
- Що могло стати трофеєм давньогрецького воїна?
- Хто і навіщо нами керує?
- Гроші –це добро чи зло?
- Чому може навчити музика?
- Чи може мистецтво бути поза політикою?
- В чому причини різноманіття живої природи?
- Чи можна подолати війну?
- Що таке світло?
- Що таке дробі?
- Нестор Махно - народний герой чи злодій?
- З чого складається світ?
- Джаз – гра розуму чи мистецтво насолоди?
- Чи досконалі наші органи чуття?
- Україна – це батьківщина чи держава?
- Етикет –це рабство чи свобода?