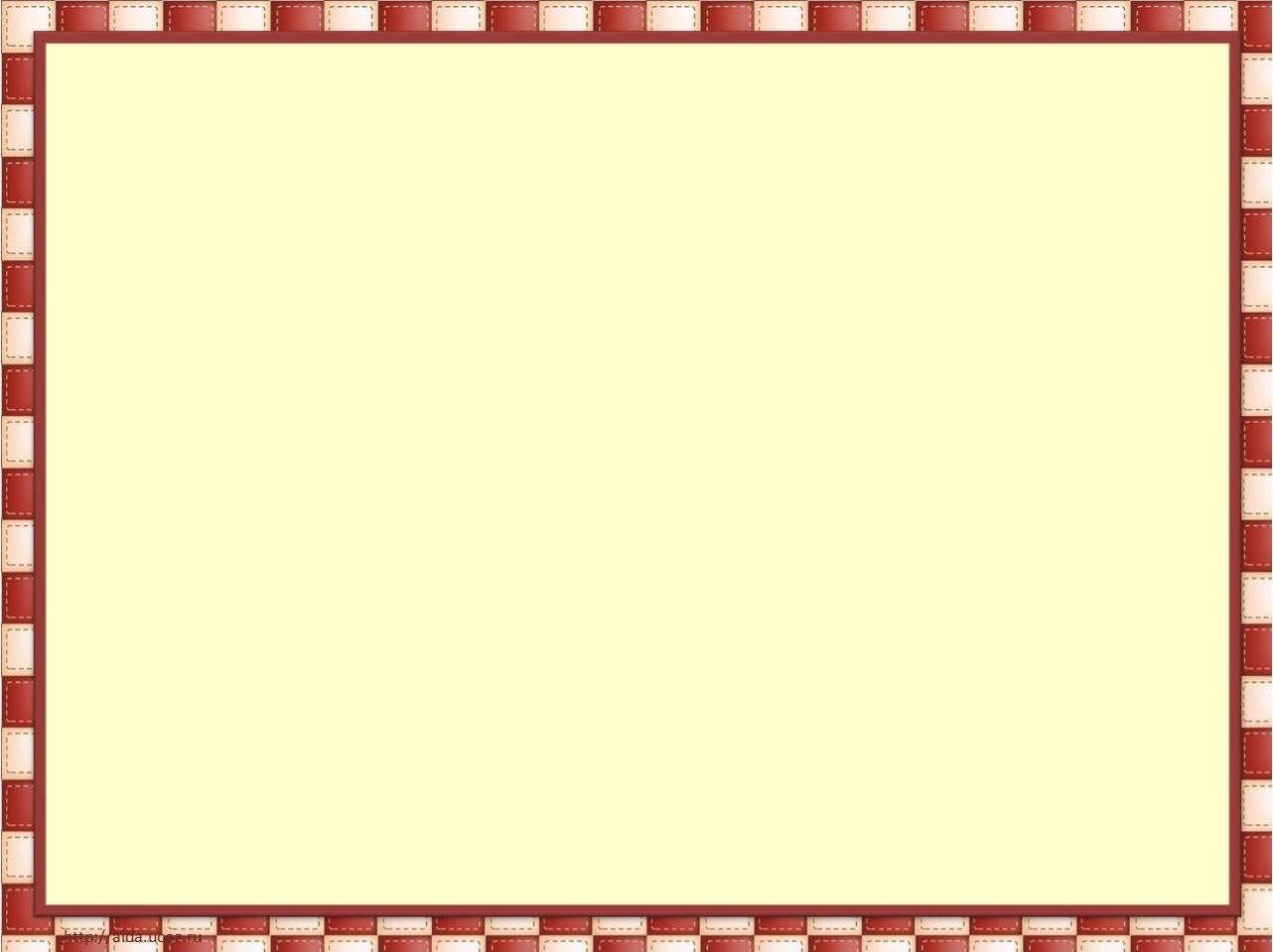
**«РЕАЛІЗАЦІЯ компетентнісного підходу**

**до навчання та виховання учнів**

**шляхом використання активних методів**

**і сучасних засобів в умовах загальноосвітнього навчального закладу»**



***Апробовано в навчально-виховному просторі школи щодо розвитку предметних та ключових компетентностей***



**Опис досвіду роботи**

учителя математики та інформатики,

вищої кваліфікаційної категорії, «старшого вчителя»

Борщівської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №1

Сарабун Людмили Володимирівни

**Адреса школи**:48702, Тернопільська обл., м.Борщів,

вул. Шевченка, 10.



**Актуальність і перспективність досвіду**

Україна здійснює перехід до нової форми сучасного суспільства, встановлює більш високі стандарти у всіх галузях життя, інтегрує державні системи до світового простору. Освітня сфера України, віддзеркалюючи ті процеси, що відбуваються у суспільстві, перебуває під впливом трансформації та глобалізації. Важливим шляхом модернізації освіти є оновлення змісту освіти та технологій навчання, узгодження їх із сучасними потребами, а саме – орієнтація освіти на компетентнісний підхід та створення ефективних механізмів його запровадження.

Компетентнісний підхід розглядається, як новий і такий, що впливає не тільки на саму структуру знань, а й на якість освіти в цілому. Учитель математики та інформатики Сарабун Людмила Володимирівна не осторонь цих процесів, взяла на себе місію створення нового освітнього середовища, де формуються та розвиваються ключові і предметні (математичні та ІКТ) компетентності. Результатом вбачає вдосконалення навчально-виховного процесу, формування загальної компетентності людини в тих чи інших питаннях.

**Мета та завдання узагальнення досвіду**

* вдосконалити навчально-виховний процесшляхом використання активних методів і сучасних засобів навчання і виховання в умовах загальноосвітнього навчального закладу;
* виокремити головне у створенні оптимальних умов для формування та розвитку ключових і предметних компетентностей на уроках математики та інформатики (відбір найоптимальніших методів, засобів та форм навчання і виховання);
* розкрити способи і прийоми, за допомогою яких досягається позитивний ефект навчання та виховання;
* вдосконалити професійну майстерність, прискорити процес трансформації досвіду в широку педагогічну практику.

**Завдання реалізації досвіду**

* опанування учнями системи знань з математики та інформатики, умінь та навичок, необхідних у повсякденному житті та майбутній професійній діяльності, достатніх для успішного оволодіння на сучасному рівні предметів природничо-наукового та гуманітарного циклів, забезпечення неперервної освіти протягом життя;
* формування ставлення учнів до математики як невід’ємної складової загальної культури людини, необхідної умови її повноцінного життя в сучасному суспільстві на основі ознайомлення з ідеями і методами математики як універсальної мови науки і техніки, ефективного засобу моделювання і дослідження процесів і явищ навколишнього світу;
* використання засобів ІКТ для обміну повідомленнями та організації співпраці при розв’язуванні дослідницьких і практичних життєвих завдань;
* формування в учнів наукового світогляду, уявлень про ідеї та методи математики та інформатики, про їх роль у пізнанні дійсності;
* інтелектуальний розвиток учнів.

**Теоретична база досвіду**

Проблем аналізу та впровадження компетентнісного підходу серед вітчизняних педагогів торкаються сучасні вчені та практики, серед яких

Локшина О.І., Павленко О.І., Пометун О.І., Паращенко Л.І., Савченко О.Я. та ін. Значні дослідження були здійснені завдяки співпраці МОНУ, АПН та міжнародних організацій при створенні серії публікацій з освітньої політики, де також були висвітлені основні засади компетентнісного підходу.

Питанням формування інформаційної культури вчителя математики, використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання математики як серед учнів середньої школи, так і майбутніх та нинішніх учителів просвічені роботи А. Єршова М. Жалдака.

**Провідна ідея досвіду**

полягає у створенні комфортних умов навчання, за яких кожен учень отримає певний обсяг знань, буде вміти ними оперувати, буде готовий змінюватися та пристосовуватися до нових потреб ринку праці, оперувати й управляти інформацією, активно діяти, швидко приймати рішення, навчатися упродовж всього життя.

**Ключові слова:** компетентність, компетентнісний підхід, ключова компетентність, предметна компетентність, метод навчання, активні методи навчання, засоби навчання.

**̴**ОПИС ДОСВІДУ

В умовах становлення в Україні громадянського суспільства, правової європейської держави, демократичної політичної системи освіта є найважливішим чинником гуманізації суспільно-економічних відносин, формування нових життєвих орієнтирів особистості.

Передумовою утвердження розвинутого громадянського суспільства є підготовка освічених, моральних, мобільних, конструктивних і практичних особистостей, здатних до співпраці, міжкультурної взаємодії, які мають глибоке почуття відповідальності за долю країни, її соціально-економічне процвітання.

Водночас, вимоги до освіченості учнів ґрунтуються на засадах *особистісно-зорієнтованого компетентнісного* та *діяльнісного підходів*.

В своїй педагогічній діяльності учитель математики та інформатики Сарабун Людмила Володимирівна надає значну увагу реалізації компетентнісного підходу, формуванню *ключових та предметних компетентностей*. Словом, навчально-виховний процес педагог спрямовує на формування та розвиток розумових здібностей і задатків, практичних умінь і навичок школярів, важливих життєвих якостей. Відповідно до груп компетентностей та на основі формули «мобільність знань» + «гнучкість методу» + «критичність мислення» на уроках математики та інформатики у загальноосвітньому закладі вчитель-предметник здійснює формування та розвиток:

* предметних математичної та ІКТ- компетентності;
* окремих ключових компетентностей: загальнонавчальної, комунікативної, загальнокультурної, інформаційно-комунікаційної, соціальної, громадянської, здоров’язбережувальної.

Реалізація педагогом компетентнісного підходу до навчання і виховання зумовила свої вимоги до вибору ефективних методів та засобів навчання, сформувала *базовий принцип роботи* Людмили Володимирівни: використання активних методів і сучасних засобів навчання з можливістю зміни режисури уроку в поєднанні різних моделей навчання і опорою на загальнопедагогічні, дидактично-виховні принципи, методи, засоби і форми роботи.

Належному засвоєнню програмового матеріалу з предметів та активній розумовій діяльності школярів, формуванню предметних та ключових компетентностей сприяють апробовані педагогом *моделі навчання і методи*, що їх супроводжують: пасивна(лекція-монолог, читання, пояснення, демонстрування і відтворювальне опитування); активна(самостійна робота, проблемні та творчі завдання, запитання від учня до вчителя і навпаки); інтерактивна(робота в парах і співпраця в групах(«снігова куля», «карусель», «броунівський рух»), колективне обговорення проблеми(«мозковий штурм», «коло ідей», «тріади», «мозаїка», «матриця думок»), ситуативні ігри, дискусії, учнівські проекти).

На уроках математики та інформатики вчитель-предметник значну увагу звертає на *полікультурну компенцію* школярів. Так, результативно використовується інформація з історії математичних відкриттів, розв’язуються задачі історико-культурного змісту, учні виховуються на прикладі життєвого та творчого шляху видатних математиків, науковців.

Ефективними для формування *комунікативних компетентностей* Людмила Володимирівна вважає класичні: усне розв’язування вправ та фронтальні бесіди на початкових етапах уроку. Наприклад, для усного розв’язування вправ на уроці математики у 5 класі може бути запропоновано таке завдання:

Поставити замість знака «?» пропущені слова і числа:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 12+16 | Сума | 28 |
| 39-24 | ? | ? |
| 18∙2 | ? | ? |
| 39:3 | ? | ? |

З метою формування *компетентностей продуктивної творчої діяльності* педагог правильно організовує роботу з підручником, підходячи вдумливо до вибору вправ та задач. Наприклад, діяльність вчителя та учнів на уроці у 6 класі при розв’язуванні задачі економічного змісту є такою: педагог повідомляє учням цікаву інформацію про кольори автомобілів, далі – зміст задачі. Слова вчителя: колір автомобіля – один із найважливіших параметрів, які цікавлять людину, готову купити нову машину. Колір авто впливає і на безпеку руху. За європейською статистикою, темні кольори найбільш небезпечні. На частку зіткнень темних автомобілів припадає 61,3% від усіх ДТП. Аварії з участю темних і світлих машин складають 32,6%, а світлі зі світлими стикаються рідше – 6,1%. Зміст задачі: Для того, щоб отримати автомобільну фарбу кольору «Червоний мак», потрібно взяти основу, додати 22% червоної фарби, 10% коричневої, 1,5% чорної, 3% жовтої фарби та 5% затверджувача. Який об’єм основи потрібен для виготовлення 4 л фарби? Як висновок, дітям можна повідомити про те, що найпопулярнішим у світі кольором автомобіля є сріблястий.

При формуванні *компетентностей саморозвитку та самоосвіти*, крім того, що практикується написання повідомлень, самостійних учнівських творчих робіт, виконання випереджувальних завдань, які передбачають активну самостійну та самоосвітню діяльність школярів, учитель здійснює міжпредметні зв’язки. Так, під час бінарного уроку з математики та музики (6 клас) педагог демонструє учням причетність музики до пропорції. Школярі дізнаються про те, що слабше натягнута струна дає нижчий звук, а тугіше натягнута струна – вищий. Також, демонструючи відеоматеріал із Інтернет-ресурсу <https://www.youtube.com/watch?v=4mzkSSrIdT0> , учні 6 класу при виконанні практичної роботи для знаходження довжини кола слухають мелодію числа π ≈ 3,14159265358979.

Формування *соціальних компетентностей* педагог здійснює шляхом роз’язування задач різними способами та визначення раціонального шляху роз’язування задач та вправ. На уроках математики у 5 та 6 класах вчитель-предметник формує у школярів математично-економічні навички. Як приклад, задача такого змісту: гроші в сумі 12 000 грн, зібрані на фестивалі «В Борщівському краї цвітуть вишиванки», були розподілені так: 45% грошей виділили для бійців АТО, 42,5% - для дітей сиріт, а на решту коштів купили подарунок для будинку престарілих у смт. Скала-Подільська. Скільки коштує подарунок? Під час розв’язування задачі звернуто увагу на виховний аспект - благодійництво.

Для ефективного формування вищезазначених компетентностей на уроках математики та інформатики здійснено перехід від колективних форм роботи до групових, колективно-розподільчих, індивідуальних.

Форми організації навчальної роботи учнів на уроках різної типології та структури: фронтальні, навчання в складі групи, парне взаємонавчання, групова робота над спільною темою, учень замість вчителя, парна робота.

З метою формування *компетентностей саморозвитку і самоосвіти* вчитель організовує *роботу в групах*. Наприклад, на уроці у 5 класі під час вивчення теми «Числові і буквені вирази» кожна група отримує на картці задачу. До неї необхідно скласти вираз і розв’язати її. Щоб формувати ці ж компетентності та компетентності підприємницькі, при розв’язуванні задач економічного змісту у 6 класі Людмила Володимирівна надає можливість дітям виступати з короткими інформаційними повідомленнями про людей великого бізнесу.

Розвиваючи *соціальну компетентність*, учитель у цікавій формі практикує проведення *самостійних робіт*. Так, при вивченні теми «Розв’язування показникових рівнянь» (10 клас) формуються *дослідницькі компетентності* у такий спосіб: на екрані відображається план-карта з трьома маршрутами. Кожен маршрут містить 5 зупинок. Зупинка – це окремі показникові рівняння, які учень має розв’язати. Маршрути: червоний – середній рівень складності, жовтий – достатній, зелений – високий. Учні самостійно вибирають маршрут. Школярі мають право

скористатися карткою-підказкою лише один раз без впливу на оцінку. Постійне використання карток-підказок веде до зменшення кількості балів.

Наявна матеріально-технічна база (технічне обладнання, надане за *Національним проектом «Відкритий світ»*) впливає на підвищення якісних показників у навчальному закладі. Педагог гармонійно поєднує традиційне навчання з комп’ютером:

1) пасивне вивчення, засноване на теорії, перетворюється на активне «отримання уроків», що базується на самостійній творчій роботі;

1. джерело одержання знань збагачується технічно, а саме: мультимедією, Інтернетом;
2. спільна робота учнів заміняє ізольовану систему;
3. збільшується обмін інформацією у порівнянні з обмеженістю її передачі за традиційного навчання;
4. замість того, щоб вивчати факти та відомості, діти творчо та критично мислять, вчаться вирішувати;
5. в центрі процесу не вчитель, а учень.

Засоби навчання, які використовує Людмила Володимирівна: навчально-методичні комплекси, ППЗ для вивчення математики та інформатики, ППЗ для контролю знань, засоби телекомунікацій, відеотехніка. Завдяки тому, що школа забезпечена найсучаснішим технічним обладнанням, наданим за Національним проектом «Відкритий світ» і вчитель є сертифікованим тренером з використання ІКТ в інноваційній моделі Е-навчання «1 учень + 1 комп’ютер» за Програмою Intel для освітян пілотних шкіл Національного проекту «Відкритий світ», напрацьовано тренінгові матеріали та певні освітні ресурси, створено власний контент з використанням SMART-технологій.

У навчально-виховному процесі педагог використовує засоби навчання нового покоління. Вчитель спростила перевірку знань за рахунок використання програми Classroom Management та ведення статистики; провела багато семінарських занять районного рівня, відкритих уроків та заходів з використанням комплексу обладнання.

Використовуючи програму Classroom Management, учитель складає різного роду тестові завдання. З робочого ноутбука відправляє їх на учнівські нетбуки. Кожна дитина за кілька хвилин виконує завдання і відповіді відправляє на вчительський комп’ютер. Відразу ж через проектор та демонстраційний екран учні мають змогу аналізувати свої помилки, порівнюючи із правильним варіантом розв’язку. Така форма та метод роботи, які використовуються доволі часто, хоч і потребують великої підготовки вчителя до уроку, сприяють формуванню інформаційних компетентностей.

Формуючи та розвиваючи предметні математичну та ІКТ- компетентності, а також окремі ключові компетентності (загальнонавчальну, комунікативну, саморозвитку та самоосвіти, дослідницьку), Людмила Володимирівна навчає учнів шукати цікаві *відеоматеріали для уроків*. Наприклад, при вивченні правильних многогранників можна скористатися матеріалом із <http://pravilni-mnogogranniki.webnode.com.ua/navchalne-video/> , а, узагальнюючи поняття функцій, можна скористатися джерелом <https://media.giphy.com/media/xTk9ZFgZqFJYHxaOm4/giphy.gif> .

Важливою складовою навчально-виховного процесу для вчителя-предметника є контроль знань, умінь та навичок учнів, перевірка його результативності. Для цього у педагога наявний потужний інструментарій: дидактичні матеріали, складені тестові завдання для використання у програмі Classroom Management; форми оцінювання навчальної діяльності учня протягом теми, семестру в програмі Microsoft Office Excel (метод Портфоліо). Також підготовлено до друку *збірники завдань для контрольних робіт*, збірники завдань для підготовки до контрольних робіт та збірники завдань самостійних робіт для учнів 5 та 6 класів. Вони відповідають чинному підручнику з математики для 6 класу авторів

Н.А. Тарасенкова, І. М. Богатирьова, О. П. Бочко, О. М. Коломієць, З. О. Сердюк,

складені та апробовані педагогом у 2014-2016 н. рр. За кількістю та змістом відповідають календарно-тематичному плануванню, укладеному завідувачем лабораторії природничо-математичних дисциплін Тернопільського ОКІППО Пришляк І. М., методистом Тернопільського ОКІППО Іванюк Т. Г.

Під час вивчення інформатики вчитель Сарабун Л. В. використовує *метод*

*проектів*. У 2006 році ефективність використання цього методу було презентовано на Всеукраїнському конкурсі «Учитель року» в номінації «Інформатика», де Людмила Володимирівна виборола на обласному етапі диплом І ступеня і стала учасником заключного етапу в місті Києві. Досвід роботи педагога було узагальнено та поширено в практику роботи інших вчителів області.

Розглянемо використання учителем проектно-дослідницького методу на прикладі. Тема: «Інформація та інформаційні процеси» (9 клас). У системі даної теми 3 уроки, що мають мету, особливу структуру, специфічну типологію, чіткий та раціональний розподіл часу.

Два найважливіші напрямки роботи вчителя та учнів в проектній діяльності:

1. вдалий підбір проблеми з боку вчителя (Ключового питання);
2. самостійна діяльність учнів щодо її розв’язання.

Перший урок у системі 3 уроків є найважливішим для вчителя, бо вимагає вмілої постановки значущої проблеми, роз'язання якої потребує інтегрованого знання, дослідницького пошуку. Завданням педагога є демонстрація презентації з планування діяльності, яка здійснюватиметься впродовж наступних уроків.

Педагог пропонує знайти відповідь на Ключове питання: «Чи є межа досконалості?», розпочавши роботу над проектом «Гранями інформаційного часу». Учитель, демонструючи презентацію «Проблемний екран», ставить мету та встановлює термін роботи над проектом. Перші кроки роботи пов’язані з підбором і пошуком матеріалу, а також детальним, в основному самостійним вивченням базового матеріалу з теми. Результати самостійного вивчення матеріалу Людмила Володимирівна пропонує відобразити в публікації, зразок та орієнтовні складові якої демонструються на уроці. Учитель націлює учнів на те, що етап дослідження і наближення до відповіді на Ключове питання почнеться з того моменту, коли учні добре володітимуть базовим матеріалом з даної теми. Пошукова робота учнів з дослідження проблеми координується. Результати досліджень педагог пропонує презентувати мультимедійно, створивши презентацію та веб-сайт, що нададуть інформаційний зміст (контент) про роботу в проекті. До цього демонструє зразок таких матеріалів, які готували учні 8-11 класів школи під час роботи над проектом «Проблема на долоні (Про мене, про тебе, про нього, про неї)». Учитель надає інформацію про можливий зміст презентації та веб-сайту. Рекомендує об’єднатися в групи, чітко розподіливши обов’язки, бо результати праці будуть оцінені. Наставник знайомить із критеріями оцінки, пропонує організувати презентаційне свято на кінець роботи над проектом.

Учасників проекту супроводжує Портфоліо – електронна збірка всіх матеріалів проекту.

Учнівська презентація відображає зміст самостійної роботи, результати пошуків та досліджень. Школярі називають презентацію «Досконалість у житті – життя у досконалості». Демонструють своє бачення на проблемне питання, яке обговорювалось на першому уроці: «Чи є межа досконалості?» на діаграмі. Розповідають про те, що роботу розпочато з пропозиції вчителя попрацювати над проектом. Для цього засвоїли ряд базових понять теми, встановивши між ними зв’язки. Тоді почали детальне дослідження, бо цікавими стали питання: «Чи добре, коли інформацією володіє лише одна людина?» і «Як прогрес допомагав людині в її розвитку?». Для формулювання висновку про існування межі досконалості діти, об’єднуючись у групи, цікавляться «школою майбутнього», беруть інтерв’ю у дорослих, виходячи на *рівень соціо-*, відображають результати на діаграмі.

Рівень навчальних досягнень учнів 9-Б класу, де учні працювали за проектною методикою, у порівнянні з 9-А, де використовувалися традиційні методики, є результативнішим. Окрім того, у школярів завдяки використаним активним методам та сучасним засобам сформувалися предметно-галузеві та ключові компетентності: соціальна, комунікативна, інформаційна, самоосвітня.

Беручи участь в проектній діяльності, учні демонструють:  
• знання та володіння основними дослідницькими методами (аналіз літератури, пошук джерел інформації, збір та обробка даних, наукове пояснення отриманих результатів, бачення та побудова нових проблем, гіпотез, методів їх вирішення);  
• володіння комп’ютерною грамотністю для введення та редагування інформації (текстової та графічної), вміння працювати з аудіовізуальною та мультимедіатехнікою;  
• уміння інтегрувати раніш отримані знання з різних навчальних дисциплін для вирішення пізнавальних завдань.

Метод проектів має велике значення для розвитку *життєвої компетентності* учня, становлення ключових життєвих компетенцій, а саме:

* дозволяє перевірити та закріпити на практиці теоретичні знання;
* забезпечує продуктивний зв'язок теорії та практики у процесі навчання;
* життєвим результатом проекту є продукт, що забезпечує цілісність проекту, адже оцінюється завершений проект, а умовами, інструментами його досягнення – компетенція учня;
* спонукає до набуття учнем життєвого досвіду, необхідного розвитку та функціонування як його окремих компетенцій, так і життєвої компетентності в цілому;
* сприяє формуванню вмінь та навичок, становленню життєвих принципів та цінностей, які надалі позитивно впливатимуть на його життєдіяльність.

Участь у проектній діяльності сприяє розвитку життєвої комепетентності учнів в цілому, однак найважливішими напрямами застосування методу проектів є розвиток *соціальної, інформаційної, політичної (політико-правової) та полікультурної компетенцій*.

У Сарабун Людмили Володимирівни після використання методу проектів змінено ставлення до можливостей використання ІКТ на уроках і в позаурочній діяльності. Педагог сприймає технології як засоби підтримки та організації навчального процесу, а не як «річ у собі». Вчитель демонструє вміння працювати з моделями особистісно-орієнтованого навчання школярів та методами формування навичок мислення високого рівня. У педагога є великий практичний методичний досвід створення навчальних матеріалів та засобів оцінювання. З методом проектів Людмила Володимирівна реалізовує Я-Концепцію: «Все, що я пізнаю, я знаю, для чого це мені потрібно, де і як я можу ці знання застосувати».

З використанням проектів та інших активних методів, за можливості використання засобів навчання Національного проекту «Відкритий світ» вчитель Сарабун Л. В. :

* використовує технології для підтримки вивчення предметних галузей;
* застосовує проектні та проблемно-пошукові методи навчання;
* підвищує професійну креативність і правову грамотність; стандартні офісні додатки використовує для самостійних методичних розробок;
* застосовує нові форми контролю знань і навичок учнів;
* підвищує мотивацію навчання учнів, інтегрує навчальні предмети, практично спрямовує знання та навички учнів.

Під час виконання групових проектів, на думку вчителя, найкраще формується ІКТ-компетентність, яка для курсу «Інформатика» водночас є і предметною, а також всі інші ключові компетентності.

Педагог формує вищезазначені компетентності і через розв’язування *компетентнісних задач*, виконуючи зміст навчальних програм. Діяльність учнів під час роботи із ними сприятиме більш успішному навчанню, всебічному розвитку дитини шкільного віку. ІКТ при цьому розглядаються в курсі як об’єкт, і як засіб навчання.

Розглянемо приклад компетентнісної задачі. Необхідно визначити збалансованість власного харчування: чи є достатньою енергетична цінність їжі за вмістом білків, жирів та вуглеводів?

Учитель надає учням підказку, ставлячи ключове (проблемне) питання: «Які дані потрібні для визначення власного раціону?». Дітям пропонується підготувати відповіді на запитання:

1. Що таке мінеральні речовини? Для чого вони необхідні?

2. На які групи діляться мінеральні речовини?

3. Які мінеральні речовини необхідні для підтримки життєдіяльності організму?

Учні заповнюють таблицю, що містить добову потребу організму у мінеральних речовинах, вказують проблеми, пов‘язані з їх браком чи недостатньою кількістю.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назва | Добова потреба | Проблеми, що виникають при недостатній кількості мінеральних речовин | Продукти, що містять мінеральну речовину | Мікроелементи | | | | | | | | |
| Кальцій | Фосфор | Магній | Натрій | Калій | Залізо | Цинк | Йод | Фтор |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Далі за завданням педагога учні розраховують калорійність власного денного раціону харчування шляхом виконання обчислень із використанням табличного процесора Excel.

Враховуючи вікові та інтелектуальні можливості класу, учитель практикує уточнення завдань:

1) Знайти в Інтернеті добову кількість калорій, необхідну для споживання у Вашому віці. У разі виникнення ускладнень, розглянути матеріали за такими адресами: <http://www.umoloda.kiev.ua/number/360/218/12987/> , <http://www.rql.kiev.ua/cardio_j/PREVENTIVE/preventive1.htm>

2) Визначити найбільш та найменш калорійний продукт Вашого сніданку. Чи можна за допомогою обчислень у середовищі табличного процесора визначити найбільш корисний продукт і чому?

3) Скласти калорійність обіду, що пропонується у шкільній їдальні.

4) Скласти електронного листа з повідомленням про принципи здорового харчування та відправити його своїм друзям разом із власними рекомендаціями та посиланнями на Інтернет-сайти з цієї теми.

Такого типу компетентнісні задачі Людмила Володимирівна спрямує на формування та розвиток *технологічних знань* учнів з інформатики, а також на формування умінь використання сучасних інформаційних технологій задля вирішення проблемних задач прикладного характеру.

Оскільки вимоги до освіченості учнів ґрунтуються на компетентнісному підході, то і зміст перевірки знань сьогодні набуває нових форм. Сарабун Л. В. застосовує *метод «портфоліо»* – накопичувальну систему оцінювання, що передбачає накопичення різних видів робіт, які засвідчують рух в індивідуальному розвитку; активну участь в інтеграції кількісних і якісних оцінок; підвищення ролі самооцінки. За такого оцінювання вчитель вміло підходить до визначення критеріїв для включення учнівських напрацювань до портфоліо; форми подання матеріалу; елементів самооцінки з боку учня та ін.

Робота над реалізацією компетентністного підходу вже має свої результати, а саме: в учнів підвищилася мотивація до вивчення математики та інформатики, навчально-пізнавальна діяльність школярів активізувалася.

Модель взаємодії вчителя та учня в навчально-виховному процесі в рамках розв’язання науково-методичної проблеми є такою:

Реалізовуючи компетентнісний підхід та формуючи зазначені компетентності на уроках математики та інформатики, Людмила Володимирівна розв’язує основні завдання шкільної освіти:

1. з математики:

* забезпечує оволодіння учнями математичної мови, розуміння ними математичної символіки, математичних формул і моделей як таких, що дають змогу описувати загальні властивості об’єктів, процесів та явищ;
* формує здатність логічно обґрунтовувати та доводити математичні твердження, застосовувати математичні методи у процесі розв’язування навчальних і практичних задач, використовувати математичні знання і вміння під час вивчення інших навчальних предметів;
* розвиває уміння працювати з підручником, опрацьовувати математичні тексти, шукати і використовувати додаткову навчальну інформацію, критично оцінювати здобуту інформацію та її джерела, виокремлювати головне, аналізувати, робити висновки, використовувати отриману інформацію в особистому житті;
* формує здатність оцінювати правильність і раціональність розв’язування математичних задач, обґрунтовувати твердження, вирішувати в умовах неповної, надлишкової, точної та ймовірнісної інформації.

1. з інформатики:

* створювати і опрацьовувати інформаційні моделі об’єктів в різних програмних середовищах;
* здійснювати пошук необхідних інформаційних матеріалів (відомостей) із використанням пошукових систем, зокрема Інтернету;
* алгоритмічно, логічно та критично мислити;
* висувати нескладні гіпотези навчально-пізнавального характеру і перевіряти їх, розв’язуючи практичні задачі з використанням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ);
* планувати, організовувати та здійснювати індивідуальну і колективну діяльність в інформаційному середовищі;
* безпечно працювати з інформаційними системами.

Описаний досвід базується на науково-методичному фундаменті, містить передові педагогічні ідеї, власні знахідки й напрацювання. Підвищуючи свій професіоналізм, вчитель орієнтується в широкому спектрі сучасних інноваційних ідей, напрямків, використовує найефективніші освітні технології, впроваджує новітні педагогічні підходи, які гарантують реалізацію творчих здібностей, задатків учнів, розвиток індивідуально-психологічних особливостей, а головне – готовність змінюватися та пристосовуватися дітям до нових потреб ринку праці, оперувати й управляти інформацією, активно діяти, швидко вирішувати, навчатися упродовж всього життя.