

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра
Довженка

Кафедра теорії та методики викладання природничих дисциплін

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

Тема:
ВИКОРИСТАННЯ ОСОБИСТІСНО-ОРІЄНТОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА
УРОКАХ БІОЛОГІЇ У 8 КЛАСІ

Виконала:
студентка 62М-Б групи
Спеціальності 014 Середня освіта
Чиж Марія Сергіївна

Науковий керівник:
кандидат біологічних наук,
старший викл. Луценко Олена Іванівна

Допущено до захисту
«__» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри

(підпис) (ініціали, прізвище)

Дата захисту: «__» _____ 20__ р.

Оцінка _____

Підписи членів ЕК:

Глухів 2022 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1	8
РОЗВИТОК ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ УМІНЬ У СУЧАСНІЙ ШКОЛІ ЯК ПРОБЛЕМА ДОСЛІДЖЕННЯ	8
1.1. Місце загальноосвітніх умінь при навчанні біології у сучасній школі	9
1.2 Методи та прийоми розвитку та оцінювання комунікативних та організаційних умінь на уроках біології в сучасній школі.....	17
1.3 Можливості розвитку комунікативних та організаційних умінь в умовах особистісно-орієнтованого навчання	30
РОЗДІЛ 2	40
ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА РОБОТА ЩОДО ВИЯВЛЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ РОЗВИТКУ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ (КОМУНІКАТИВНИХ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНИХ) УМІНЬ В УМОВАХ ЗАСТОСУВАННЯ ОСОБИСТІСНО-ОРІЄНТОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	40
2.1 Обґрунтування методичної системи розвитку загальноосвітніх (комунікативних та організаційних) умінь в умовах застосування особистісно-орієнтованих технологій.....	40
2.2 Реалізація методичної системи розвитку комунікативних та організаційних умінь під час проведення уроків із застосуванням особистісно-орієнтованих технологій	46
2.3. Розвиток загальноосвітніх умінь при застосуванні технології адаптивної системи навчання	54
2.4. Результати педагогічного експерименту	55
ВИСНОВКИ	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	63

ВСТУП

Сучасне навчання має бути спрямоване на створення зон найближчого розвитку, необхідні розвитку особистості. Таке навчання орієнтоване як на ознайомлення з фактами, так і на пізнанні відносин з-поміж них, встановлення причинно-наслідкових зв'язків, перетворення відносин на об'єкт вивчення [26].

Однією з основних системних протиріч навчання є «проблема стану». «Проблема стану» проявляється у цьому, що традиційна система підготовки формує фундаментальні знання учнів, щоб застосовувати їх у практиці, тобто, теоретичний рівень переважає над технологічним та функціональним [31]. Таким чином, необхідно скоригувати цілі навчання та спробувати організувати навчальний процес так, щоб на основі засвоєння певної кількості предметних знань та оволодіння предметними вміннями, учень будував свою особистість, формуючи різні якості як фундамент професійних, у тому числі предметних знань та умінь [23].

Практично всі зміни в системі освіти спрямовані на створення умов для розвитку особистості, здатної приймати самостійні та відповідальні рішення, що володіє системним творчим мисленням, високим рівнем знань, готовою до саморозвитку та самоосвіти протягом усього життя. Особистісно орієнтоване навчання передбачає створення тим, хто навчається оптимальних умов для розвитку їх суб'єктивного досвіду, духовного початку, здібностей і самостійності, тому активне впровадження особистісно орієнтованих технологій сьогодні визначається як важливе завдання розвитку сучасної освіти і як ресурс підвищення якості освіти.

У документах ЮНЕСКО [13] перераховані структурні компоненти якості освіти: знання (когнітивні результати, які мають досягатися всіма учнями); цінності (солідарність, порозуміння, цінність людського життя, почуття власної гідності); вміння та компетентності (володіння вміннями вирішувати проблеми, організовувати експеримент, працювати в команді, жити та взаємодіяти з іншими, вміння вчитися); поведінка (готовність застосовувати практично те, що було вивчено).

Вочевидь, що з огляду освіти однаково важливі як предметні знання учня, і вміння, які стосовно школярам називають загальнонавчальними.

В останні роки відроджується інтерес до загальноосвітніх умінь як універсальним для багатьох шкільних предметів способів отримання та застосування знань. Однак за останні десятиліття вмінням вчитися приділялася недостатньо уваги, незважаючи на їхню очевидну значимість.

З позицій особисто-орієнтованого навчання розглядається, як правило, розвиток навчально-логічних умінь: І.А.Юмашевой застосовувалася адаптивна система навчання на вирішення навчально-пізнавальних завдань [16]; процес формування загальноосвітніх умінь для молодших школярів (Р. В. Сабодаха) [12] чи студентів: у роботі Е.В Єгорової розглядається метод «кейс-стаді» під час навчання студентів вищої школи.

Найбільший інтерес з погляду даного дослідження становлять роботи з методики навчання біології, в яких досліджувався процес формування та розвитку таких загальноосвітніх умінь як самоосвітні (О. А. Колпакова [17]), самоконтролю (Н. М. Дергунова [45]), які є частиною організаційних умінь; мовні вміння (О. В. Радаєва [14]), письмові комунікативні та логічні (Г. Л. Маршанова [9]). У цих дослідженнях показано, що розвиток мовленнєвих здібностей підвищує рівень знань з біології, а оволодіння самоосвітніми вміннями має відбуватися з особистої ініціативи учня за межами навчального матеріалу.

На думку Н. Н. Суртаєвої [14] та Н. В. Бордовської [19] спроби вирішити нові завдання, що стоять перед сучасною системою освіти, «випробуваними» методами та в рамках звичних форм організації навчального процесу не можуть призвести до такого підвищення самостійності учнів, щоб індивідуалізацію навчання, розвиток інтелектуальних та практичних умінь учнів можна було визнати ефективним.

Іншими словами, загальнонавчальні вміння є вміннями, що формують особисті якості, тому процес навчання має стати особистісно орієнтованим.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що

- ✓ розроблено модель методичної системи розвитку комунікативних та організаційних умінь на уроках біології у загальноосвітній школі, що включає цільовий, критеріально-діагностичний, аналітичний, змістовний, технологічний та результативний блоки, реалізація якої здійснюється поетапно (діагностичний, проектувальний та технологічний етапи);
- ✓ визначено умови ефективного розвитку комунікативних та організаційних умінь на уроках біології, які включають усвідомлення вчителем та учнями необхідності розвитку даних умінь; об'єднання поурочного планування з плануванням розвитку комунікативних та організаційних умінь; системне застосування особистісно орієнтованих технологій у раціонально підібраній послідовності, а також застосування методичних прийомів, спрямованих на розвиток комунікативних та організаційних умінь у проміжках між застосуванням технологій.

Практична значимість одержаних результатів дослідження полягають у:

- розроблену методичну систему, умови та дидактичні матеріали, методичні рекомендації щодо розвитку комунікативних та організаційних умінь при використанні особистісно орієнтованих технологій, можна успішно реалізовувати в процесі навчання біології в середній школі, в коледжах, на уроках інших природничих дисциплін для розвитку у цих вмінь, а також використати на курсах підвищення кваліфікації вчителів біології;
- запропонований діагностичний інструментарій оцінки рівня розвитку комунікативних та організаційних умінь може бути використаний для оцінки рівня розвитку даних умінь на інших предметах у середній школі, коледжах, а також у вчителів на курсах підвищення кваліфікації.

Аналіз виявлених протиріч дозволив визначити проблему дослідження – недостатня науково-методична розробленість розвитку комунікативних та

організаційних умінь учнів на уроках біології під час використання особистісно орієнтованих технологій.

Проблема дослідження визначила тему дослідження – «Використання особистісно-орієнтованих технологій на уроках біології у 8 класі»

Все вищесказане зумовило **мету дослідження** - розвиток комунікативних та організаційних умінь учнів в умовах застосування особистісно орієнтованих технологій для підвищення якості шкільної освіти з біології.

Для реалізації мети та визначення істинності гіпотези були поставлені такі **завдання дослідження**:

1. Опрацювати навчально-методичну та наукову літературу вітчизняних та зарубіжних авторів;
2. Визначити сутність, значення та умови ефективного розвитку комунікативних та організаційних умінь з урахуванням можливостей особистісно-орієнтованих технологій та їх місця у методиці викладання біології;
3. Визначити діагностичний інструментарій оцінки рівня розвитку комунікативних та організаційних умінь під час навчання біології;
4. Розробити, обґрунтувати та перевірити ефективність методичної системи розвитку комунікативних та організаційних умінь в умовах застосування особистісно-орієнтованих педагогічних технологій, визначити етапи її реалізації у процесі навчання біології у школі.

Об'єкт дослідження – процес навчання біології у 8 класі в закладах загальної середньої освіти.

Предмет дослідження - процес розвитку загальних навчальних умінь та навичок (комунікативних та організаційних умінь) на уроках біології у 8 класі при використанні особистісно орієнтованих технологій.

Для вирішення поставленої мети та завдань використовувався емпіричний метод дослідження: вивчення психолого-педагогічної літератури та результатів діяльності учнів, педагогічний експеримент; соціологічний метод Результати

педагогічного експерименту вимірювалися за порядковими шкалами та шкалами відносин [8].

Апробація результатів дослідження: Результати дослідження представлені у I Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції «Сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку природничо-математичних наук та методик їх викладання» 20–21 жовтня 2022 року.

РОЗДІЛ 1

РОЗВИТОК ЗАГАЛЬНООСВІТНИХ УМІНЬ У СУЧАСНІЙ ШКОЛІ ЯК ПРОБЛЕМА ДОСЛІДЖЕННЯ

У «Концепції структури та змісту загальної освіти» розвиток загальноосвітніх умінь названо серед пріоритетних цілей школи [13, с. 43], були відзначені світові тенденції сучасного етапу розвитку загальної середньої освіти. Зокрема, була названа наступна характерна риса цього етапу: «особистісно орієнтований освітній процес, що враховує та розвиває індивідуальні здібності учнів, що формує у них загальнонавчальні вміння» [3, с. 41]. Обґрунтовуючи необхідність модернізації змісту освіти, автори концепції наголосили: «Зростає значення загальної освіти як основи розвитку пізнавальних здібностей, загальноосвітніх умінь та навичок, без яких усі інші етапи безперервної освіти малоефективні» [7, с.42]. Увага до загальноосвітніх умінь простежується протягом усієї концепції. Серед чотирьох цілей та завдань школи як соціального інституту в сучасних умовах зазначено: «Різносторонній розвиток дітей, їх пізнавальних інтересів, творчих здібностей, загальноосвітніх умінь, навичок самоосвіти, що сприяють самореалізації особистості» [3, с. 43].

Оволодіння універсальними вміннями та навчальними діями є необхідним фактором інтенсифікації навчання.

Проблема безперервної освіти визначається здатністю до самоосвіти, яка в свою чергу визначається рівнем оволодіння загальнонавчальними вміннями.

Для виявлення теоретичних аспектів розвитку загальноосвітніх умінь і навичок як проблеми дослідження у цьому розділі вирішувалися такі:

- ✓ розгляд різних підходів до визначення та класифікації загальноосвітніх умінь, місця загальноосвітніх умінь при навчанні біології в школі з метою визначення сутнісних характеристик процесу розвитку комунікативних та організаційних умінь;

- ✓ розкриття змісту організаційних та комунікативних умінь, розгляд методів та прийомів їх формування, виявлення критеріїв та показників оцінювання розвитку комунікативних та організаційних умінь;
- ✓ виявлення можливостей особистісно орієнтованих технологій при навчанні хімії для розвитку комунікативних та організаційних умінь.

1.1. Місце загальноосвітніх умінь при навчанні біології у сучасній школі

Знання становлять ядро змісту навчання. На основі знань у учнів формуються вміння та навички, розумові та практичні дії; знання є основою моральних переконань, естетичних поглядів, світогляду, як це впливає із системного підходу до навчання [16]. Поняття "знання" багатозначне і має кілька визначень. Воно визначається як частина свідомості (А. В. Петровський [12]), те, як щось спільне у відображенні предметного розмаїття (К. К. Платонов, Г. Г. Голубев [15]), те, як спосіб упорядкування дійсності (В. И. Толстих [13]), як певний продукт і результат пізнання (Б. Б. Айсмонтас [1]), те, як спосіб відтворення у свідомості пізнаваного об'єкта (С. Л. Рубинштейн [19]).

Багатозначність у визначенні поняття «знання» обумовлена безліччю функцій, що реалізується знанням. Приміром, у дидактиці знання може і як те, що має бути засвоєно, тобто. як цілі навчання, і як результат здійснення дидактичного задуму, і як зміст, і як засіб педагогічного впливу. Як засіб педагогічного впливу знання виступає тому, що, входячи в структуру минулого індивідуального досвіду учня, воно змінює і перетворює цю структуру і тим самим піднімає того, хто навчається на новий рівень психічного розвитку. Знання як формує новий погляд світ, а й змінює ставлення щодо нього. Звідси впливає і виховне значення будь-якого знання.

Знання та правильно обраний шлях їх засвоєння - передумова розумового розвитку учнів. Самі по собі знання ще не забезпечують повноти розумового розвитку, але без них останнє неможливо: Будучи складовою світогляду людини, знання великою мірою визначають його ставлення до дійсності, моральні

погляди та переконання, вольові риси особистості та служать одним із джерел схильностей та інтересів людини, необхідною умовою розвитку його здібностей.

З урахуванням перелічених вище дидактичних функцій знання перед учителем стоїть кілька завдань:

- перевести знання з його застиглих фіксованих форм у процес пізнавальної активності учнів;
- перетворити знання з плану його вираження на зміст мисленнєвої діяльності учнів;
- зробити знання засобом формування людини як особистості та суб'єкта діяльності [1].

Дане дослідження проводилося з урахуванням дидактичних функцій знань і завдань, що стоять перед вчителем на основі особистісно орієнтованого, діяльнісного та системного підходів.

Безпосередніми цілями будь-якого навчального предмета є засвоєння учнями системи знань та оволодіння ними певними вміннями та навичками. При цьому оволодіння вміннями та навичками відбувається на базі засвоєння дієвих знань, що визначають відповідні вміння та навички. Проте, досі не уточнено співвідношення між поняттями «вміння» та «компетентності». Більшість психологів та педагогів вважають, що вміння – вища психологічна категорія, ніж навички. Педагоги-практики дотримуються зворотної погляду: навички представляють вищу стадію оволодіння фізичними вправами і трудовими діями, ніж уміння.

Уміння зазвичай співвідносять з рівнем, що виражається на початковому етапі у формі засвоєного знання (правила, теореми, визначення тощо), яке зрозуміло учнями і може бути довільно відтворено. Те, що ця дія стала навичкою, означає, на думку С.Л. Рубінштейна, що індивід у результаті вправи набув можливості здійснювати цю операцію, не роблячи її виконання своєю свідомою метою [19].

Однак, при виконанні складної дії, що складається з безлічі кроків, вона (дія) не перетворюється на навичку, залишаючись умінням. Тому вміння та

навички різняться ще залежно від характеру відповідних дій. Якщо дія елементарна, проста, його виконання формується зазвичай як звичка, наприклад, звичка письма, читання, усних арифметичних процесів над невеликими числами тощо. Виконання складної дії, як правило, формується як уміння, до складу якого входить одна або кілька навичок. [1].

Процес формування навчальних умінь та навичок є тривалим і, як правило, займає не один рік, а багато з цих умінь (особливо загальні) формуються та вдосконалюються протягом усього життя людини.

Л.М. Фрідман встановив такі рівні оволодіння учнями дій, що відповідають навчальним умінням та компетентностями [15]:

- 0 рівень - учні зовсім не володіють цією дією
- 1 рівень – учні знайомі з характером даної дії, вміють виконувати його лише за достатньої допомоги вчителя;
- 2 рівень – учні вміють виконувати дану дію самостійно, але лише за зразком, наслідуючи дії вчителя чи однолітків;
- 3 рівень – учні вміють досить вільно виконувати дії, усвідомлюючи кожен крок;
- 4 рівень – учні автоматизовано, згорнуто та безпомилково виконують дії» (навичка).

Наголосимо, що далеко не всі навчальні вміння мають досягати рівня автоматизації та ставати навичками. Одні навчальні вміння формуються у шкільництві зазвичай до 3-го рівня, інші, переважно загальні, до 4-го рівня, після чого вони у подальшому навчанні удосконалюються. У рамках цього підходу було визначено умови, які забезпечували формування нових знань та умінь із заданими показниками. Н.Ф.Тализина виділяє чотири групи умов:

- Формування мотивації дій учня.
- Забезпечення правильного виконання нової дії.
- Виховання («відпрацювання») бажаних властивостей.

• Перетворення дії на розумове шляхом його поетапного відпрацювання. Ці умови було конкретизовано П.Я. Гальперінім [30] у шести етапах формування розумових дій та понять:

1. Етап створення та підтримки мотиваційної основи дії.
2. Етап створення орієнтовної основи дії (ООД) та з'ясування її випробуваними.
3. Етап формування дії у матеріалізованій формі.
4. Етап формування дії у гучному соціалізованому мовленні.
5. Етап формування події у «зовнішньої промови для себе»
6. Етап формування дії у внутрішній мові

П.Я. Гальперінім виділено три типи вчення, кожен з яких характеризується:

- своєю орієнтуванням у предметі;
- своїм перебігом процесу навчання, якістю його результатів;
- ставленням дітей до процесу та предмету вчення;
- розвиваючим ефектом.

Перший тип вчення - він отримав назву "шляхом проб і помилок" - характеризується неповнотою орієнтовної основи дії. Знання та вміння-засвоюються дуже повільно з великою кількістю помилок. Перенесення на нові завдання незначне. Фактично такий тип вчення нехарактерний засвоєння соціального досвіду, оскільки спирається на власне відкриття діячем необхідних орієнтирів. Результати відрізняються великим розкидом за успішністю. Цей тип веде до накопичення знань та умінь, але не розвиває ні мислення, ні здібностей. Навчання спирається на досягнуті можливості. Перший тип відповідає традиційному процесу навчання, основу якого становить «...сенсуалістичне пасивно-асоціаністичні розуміння процесу засвоєння шкільних знань». Пізніше його назвали В.В. Давидовим «асоціаністично-рефлекторною теорією засвоєння знань» [2]. В.В. Рєпкін називає його ілюстративно- пояснювальним методом навчання [16].

Другий тип вчення відрізняється побудовою на повній орієнтовній основі, запропонованої у готовому вигляді й окремих об'єктів. Навчання йде без спроб і помилок, планомірне виховання бажаних властивостей дозволяє досягти намічених результатів без істотного розкиду успішності, а дію учня не просто доцільно, а й розумно, як зазначають В. В. Краєвський та І. Я Лернер [6]. При цьому бажаний результат виходить стабільно: якщо порушуються звичні, але несуттєві умови, то дія залишається успішною. Перенесення нові завдання здійснюється за принципом тотожних елементів.

У порівнянні з традиційним другий тип вчення є кардинальним його удосконаленням. Проте, на думку Б. Ц. Бадмаєва, націлений засвоєння готового знання, не виховує в учнів теоретичного пізнавального інтересу, навчання зводиться до оволодіння шляхами підведення під поняття [8].

Принципово нові можливості відкриває третій тип вчення, у якому засвоєння також відбувається без суттєвих помилок. Розумність дії, вміння виконувати яке формується у цьому типі вчення ще вище, оскільки учень як враховує умови, необхідні досягнення бажаного результату, а й добре розуміє їх зміст, їх ставлення до майбутнього продукту. Це основна причина підвищення стійкості дії. Перенесення на нові завдання повне. Процес засвоєння йде легко, хоча спочатку учню може знадобитися певний час на оволодіння новим способом роботи, але останнє компенсується швидкими темпами засвоєння і під час наступних завдань.

Такий тип навчання передбачає самостійну побудову основи під керівництвом вчителя, тобто метод побудови змісту нового знання та метод його подання докорінно перебудовуються, вони націлені на пізнання, на дослідження основної структури об'єктів, що вивчаються [12].

Третій тип навчання вимагає докорінної переробки навчальних предметів. Навчальне завдання з емпіричної перетворюється на теоретичний дослідницький процес, який зумовлює виникнення власне пізнавального інтересу.

Разом з тим, усі навчальні вміння та навички, що формуються в якомусь навчальному предметі, можна розділити на дві категорії:

1) Загальні, які формуються в учнів як щодо даного предмета, а й у процесі навчання багатьом іншим предметам, і мають застосування у багатьох навчальних предметах й у повсякденній життєвої практиці, наприклад, навички письма і читання тощо.;

2) Специфічні (вузькопредметні), які формуються у учнів лише у процесі навчання даному навчальному предмету і мають застосування головним чином у цьому предметі та частково в суміжних предметах, наприклад, визначення сили тертя у фізиці, або обчислення ступеня окислення елемента в речовині і т. д.

Проте, на думку А. В. Усовой поняття «загальнонавчальні вміння» не адекватне поняттю «узагальнені вміння». Під першими мають на увазі вміння загальні всім навчальних дисциплін чи певного циклу дисциплін. Це мовні вміння, вміння читати та писати (загальні для всіх дисциплін), вимірювальні, обчислювальні та графічні вміння (загальні для дисциплін природничо-математичного циклу), вміння спостерігати та ставити досліди (загальні для дисциплін природного циклу – фізики, хімії, біології, природознавства).

За певних умов та при використанні відповідної методики загальнонавчальні вміння піднімаються до рівня узагальнених. Важливою характеристикою узагальненого вміння є властивість широкого перенесення, сформована на конкретному матеріалі будь-якого предмета (наприклад, фізики) може бути використана щодо інших предметів [15].

Загальнонавчальні вміння і навички є цілісний взаємозв'язок зовнішніх і внутрішніх дій, представлених спочатку як навик і потім як інтегративна здатність. Отже, загальнонавчальні вміння та навички, можна визначити як сукупний компонент, представлений цілісною, інтегративною здатністю школяра бути суб'єктом діяльності, що дозволяє активно та свідомо керувати ходом своєї навчальної діяльності.

Загальнонавчальні вміння та навички, виділяючи три групи умінь: 1) пізнавальні; 2) інформаційно – комунікативні; 3) рефлексивні. Пізнавальні вміння спрямовано засвоєння учнями елементів наукових методів пізнання. Інформаційно-комунікативні вміння включають пошук і сприйняття інформації:

володіння різними видами читання, вміння ставити питання, складання схем, конспектів, тез по тексту, складання рецензії, анотації до тексту, відповіді, критичний аналіз інформації; переробку інформації для її подальшого використання та подання власної переробленої інформації. Рефлексивні вміння складаються з уміння само- та взаємооцінки, уміння планувати та коригувати свої плани в залежності від отриманих результатів.

А. В. Усова [18, 19] виділяє, з дидактичної мети, п'ять видів навчальних умінь: пізнавальні, експериментальні, організаційні, самоконтроль, оціночні. Автор зазначає, що у процесі формування узагальнених умінь виділяють такі етапи [14]:

- усвідомлення учнями значення оволодіння вмінням виконувати цю дію (мотиваційна основа дії);
- визначення мети дії; з'ясування наукових засад дії;
- Визначення основних структурних компонентів дії;
- визначення найбільш раціональної послідовності виконання операцій, з яких складається дія, тобто побудова моделі (алгоритму) дії (шляхом колективних чи самостійних пошуків);
- організація невеликої кількості вправ, у яких дії підлягають контролю з боку вчителя;
- навчання учнів методів контролю;
- організація вправ, що вимагають від учнів уміння самостійно виконувати цю дію, якщо умови змінюються;
- використання певного вміння під час виконання дії для оволодіння новими, складнішими вміннями, у складніших видах діяльності.

Представляємо більш детально лише інтелектуальні вміння та навички: аналіз та виділення головного, порівняння, узагальнення та систематизація; визначення та пояснення понять, конкретизація, доказ та спростування. Кожне з представлених умінь представляється набором простіших умінь і навичок, які ускладнюються з урахуванням вікових особливостей учнів. Представлені вміння та навички вдосконалюються від класу до класу у процесі цілеспрямованого

формування. Проте, слід зазначити, деякі вміння у програмі В.Ф. Паламарчук представлені у надмірно узагальненому вигляді, що не дозволяє точно виявити їхній склад, а, отже, ускладнює визначення методик їх формування та розвитку, наприклад, «Вчитися аналізувати складні методи навчально-пізнавальної діяльності: моделювання, системно-структурний підхід, сходження від абстрактного до конкретного та ін.». Одночасно програма перевантажена приватною методикою формування умінь, наприклад, «Вчитися розділяти ціле на елементарні складові в нескладних практичних діях, в логічних іграх (типу «Розріж картинку», «Магазин»)».

Таким чином, програма В. Ф. Паламарчук має низку особливостей, які ускладнюють її використання в освітньому процесі.

Програма загальноосвітніх умінь, розроблена Л.М. Фрідманом та І.Ю. Кулагіною [14], характеризується авторами як зразкова.

Всі загальнонавчальні вміння та навички поділяються на дві групи: 1) первинні вміння та навички, дані відповідно до змісту основних навчальних предметів, та 2) вміння та навички, що забезпечують організацію процесу засвоєння знань, навчальної діяльності в цілому.

1. Первинні вміння та навички (за змістом предметів): навички читання та письма рідною мовою; загальноматематичні вміння та навички; геометричні вміння та навички; географічні та історичні вміння та навички; природничі та загальнотехнічні вміння та навички; логічні загальнонавчальні вміння та навички.

2. Вміння та навички, що забезпечують організацію процесу засвоєння знань: уміння планувати, контролювати та оцінювати навчальну роботу; вміння роботи з текстом; інформаційно-бібліографічні вміння та навички; вміння та навички у вимірі величин; культура усного та писемного мовлення

Аналіз представлених класифікацій показує, що основною основою класифікації загальноосвітніх умінь є структура навчальної діяльності; перелік загальноосвітніх умінь та навичок залишається незмінним у всіх авторів, проте варіюється назва та кількість груп умінь. Це може бути обумовлено тим, що всі

перераховані вміння та навички не ізольовані один від одного, а знаходяться у постійній взаємодії. Тому виникає складнощі з віднесенням певного вміння до тієї чи іншої групи.

Таким чином, у методичній літературі передбачено використання методів, в основі яких лежить наявність певного рівня сформованості загальноосвітніх умінь, але створення умов для розвитку конкретних умінь та навичок уваги практично не приділяється.

1.2 Методи та прийоми розвитку та оцінювання комунікативних та організаційних умінь на уроках біології в сучасній школі

У цьому параграфі розглянуто структуру понять «комунікативні вміння» та «організаційні вміння» школяра, які належать до загальноосвітніх умінь, розглянуто можливі методи та прийоми їх розвитку та оцінювання у школі.

Одним із етапів засвоєння знань є застосування знань, умінь, навичок. Застосування знань та умінь здійснюється у різних видах діяльності та визначається специфікою предмета та досліджуваного змісту. Його можна педагогічно організувати шляхом виконання вправ, лабораторних робіт, практичної діяльності, що узгоджується з діяльнісним та системним підходами, що лежать в основі даного дослідження [15]. Особливо глибоким, на думку І.П. Підласого, за своїм впливом є застосування знань до вирішення навчально-дослідницьких завдань [14]. Застосування знань посилює мотивацію вчення, розкриваючи практичну значущість досліджуваного, робить знання міцнішими, реально осмисленими, як зазначає Є.В. Бондаревська та С.В. Кульневич [16], Н.А.Алексєєв [3]. Е.Е.Минченков зазначає, що з вивченні природничих наук знання, уміння і навички застосовують у таких видах діяльності учнів, як спостереження, вимір, фіксування отриманих даних у письмових і графічних формах, вирішення завдань тощо [9]. Єдність узагальнення- і конкретизації дозволяє уникнути вирішення завдань лише з опорою на згадку, а чи не на всебічний аналіз запропонованих умов, тобто. уникнути формалізму знань.

Необхідною умовою навчання застосування знань та умінь є володіння послідовністю операцій застосування. Навчання такого роду діям приділяють зазвичай більше уваги, але й тут, як зазначає А.В. Баранніков, зустрічаються помилки - найчастіше спроби звести його до суто алгоритмічних процедур у разі і назавжди заданої послідовності [10]. Застосування знань, умінь і навичок успішно тоді, коли воно набуває евристичного та творчого характеру. А.В. Усова пов'язує невміння самостійного спостереження та постановки дослідів, виявлене щодо рівня розвитку умінь спостереження випускників школи з недостатнім рівнем сформованості організаційних умінь. [17, 19]. Визначаючи основний зміст освіти як розвиток практичних здібностей, необхідних людині задля досягнення успіху в особистому, професійному та суспільному житті, можна сказати, що одними з необхідних умінь є комунікативні вміння.

Проаналізувавши список «загальноосвітніх умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності», очевидно, що половина з них визначає рівень комунікативних умінь, але представлена у вигляді розрізнених умінь та навичок:

- адекватно сприймати усне мовлення і бути здатним передавати зміст прослуханого тексту в стислому або розгорнутому вигляді відповідно до ситуації мовного спілкування;
- вибирати та використовувати засоби мови відповідно до комунікативного завдання та ситуації спілкування;
- володіти монологічною та діалогічною промовою, дотримуючись прийнятих етичних норм спілкування;
- володіти навичками усвідомленого, швидкого читання текстів різних стилів і жанрів, проводити їх інформаційно-смісловий аналіз;
- створювати письмові висловлювання, адекватно передаючи зміст прослуханого чи прочитаного тексту із заданим ступенем конкретизації;
- Складати план, тези, конспект;
- володіти хоча б однією іноземною мовою лише на рівні функціональної грамотності [11].

На думку С.Г.Воровщикова [15] в аспекті інформаційного підходу навчально-інформаційні вміння включають комунікативні в силу того, що інформація з'являється тільки в процесі комунікації. Формування комунікації включає низку етапів.

Перший етап — самовизначення у комунікативній ситуації, коли визначаються необхідність і мета участі у комунікації.

Другий етап - аналіз намірів партнерів та способів комунікації з урахуванням своїх цілей та можливостей.

Третій етап - вибір відповідної ситуації мовного жанру, поведінки та комунікативні техніки.

Четвертий етап – власне комунікація.

П'ятий етап - самооцінка цінності, ступеня значущості, результативності минулої комунікації.

Однак окремим етапам чи вмінням комунікації не можна навчитися ізольовано один від одного, щоб потім «скласти» їх разом та отримати комунікативні вміння. Тому всі методи формування та розвитку комунікативних умінь та навичок є комплексними, як зазначає І.Ф. Гудзік [38].

Методи, орієнтовані усну комунікацію:

- ✓ усі форми навчального діалогу;
- ✓ доповіді та повідомлення;
- ✓ рольові та ділові ігри, що передбачають, у найзагальнішому вигляді, ролі того, хто говорить і слухає, задає питання і відповідає;
- ✓ навчальні дослідження та навчальні проекти, які вимагають проведення опитувань, бесід, інтерв'ю у різних категорій людей;
- ✓ обговорення, дискусії, диспути;
- ✓ вправи психологічного тренінгу спілкування, у тому числі у конфліктогенних та конфліктних ситуаціях;
- ✓ виступ на захистах навчальних досліджень, підготовлених товаришами, як опоненти;
- ✓ виступ як ведучі на заходах, вечорів тощо;

- ✓ залучення учнів до роботи театральних студій.

Методи, орієнтовані на письмову комунікацію:

- рольові та ділові ігри, що передбачають, у найзагальнішому вигляді, ролі того хто пише та читає;
- навчальні дослідження та навчальні проекти, що вимагають проведення анкетування або письмового інтерв'ю з попередньою підготовкою питань;
- телекомунікаційні проекти, що передбачають складання текстів для розміщення на Інтернет-форумах або надсилання електронною поштою, а також отримання та читання відповідних повідомлень;
- підготовка нотаток та статей у ЗМІ з урахуванням цільової аудиторії;
- рецензування навчальних досліджень, підготовлених товаришами.

Одним із способів формування комунікативних умінь є застосування загальних методик колективних навчальних занять [5]. Це способи навчальної роботи, які штучно створюють для учнів ситуації, в яких вони повинні:

- вчитися розуміти чужі тексти, письмові чи усні.
- вчитися пред'являти свої тексти на навчання інших, організації розуміння інших, обговорення будь-яких питань.

Уміння письмової комунікації в учнів розвиваються під час роботи з книгою, підручником, і А.В. Усова виділяє кілька етапів у формуванні вміння працювати з підручником залежно від віку учнів. [19]

Оскільки в умовах швидкого наростання темпів науково-технічного прогресу кожній людині необхідно безперервно поповнювати та поглиблювати свої знання, стає очевидною важливість уміння працювати з друкованими текстами. Ці вміння включають:

- читати текст швидко, свідомо, виразно;
- самостійно ділити текст на частини, озаглавлювати їх, виділяти головні думки у тексті;
- складати план до параграфу підручника;

- знаходити відповіді на запитання вчителя чи запитання наприкінці параграфа у тексті параграфа;
- працювати з малюнками, складати з них оповідання;
- складати план для розповіді вчителя;
- працювати з змістом та предметним покажчиком формуються, починаючи з 1-го класу.

Дослідження А.В. Вусової показали, що у багатьох, хто закінчив основну школу, вміння знаходити відповіді на запитання в тексті параграфа і працювати з малюнками і складати за ними оповідання виявляються несформованими. Що стосується відповідей на запропоновані вчителем питання щодо змісту матеріалу параграфа підручника, більшість учнів віддає перевагу буквальному переказу тексту. Спроби домогтися виділення головного часто бувають марними, тому що, на думку учнів, «у тексті головне».

А.В. Усова розробила методику поетапного формування умінь самостійно працювати з навчальною та додатковою літературою, засновану на структурно-логічному аналізі змісту предметів природного циклу, що дозволяє виділити в них як загальні основні взаємопов'язані структурні елементи знань наукові факти, поняття, закони та теорії. На основі аналізу нових наукових фактів запроваджуються нові наукові поняття. Є.Є. Мінченков виділяє прийоми визначення понять, пошуку взаємозв'язку між вже знайомими і знову введеними поняттями [7]. Закони виражають суттєві зв'язки між поняттями. Наукові теорії оперують системами понять, тобто. теж висловлюють зв'язок між поняттями, але зв'язки ширші, ніж, які висловлюють закони.

Для вироблення загального вміння працювати з навчальною та додатковою літературою знання структурних елементів має важливе значення.

Для вироблення вміння виділяти у тексті елементи наукових знань треба систематично пропонувати учням після прочитання нового параграфа питання: які структурні елементи системи наукових знань містяться у прочитаному тексті? Також важливо навчити класифікувати поняття [17].

Недостатнє лише вироблення вміння визначати в тексті основні елементи систем наукових знань, необхідно ще розкрити загальні вимоги до засвоєння кожного з них, роз'яснити, що потрібно знати про структурні форми матерії, про явища, про величини, про закони, про теорії і т.д, незалежно від цього, якої галузі знань вони ставляться.

Сформульовані рекомендації виписуються на плакати чи картки. Багато вчителів рекомендують учням переписувати їх у зошити, для цього наприкінці зошити відводяться 6-8 вільних сторінок. Ці рекомендації виконують роль планів узагальненого характеру щодо навчального матеріалу і при побудові відповідей, оскільки їх структура залежить від приватних особливостей матеріалу. Наприклад, план вивчення явищ є загальним для фізичних, хімічних та біологічних явищ. Те саме стосується планів вивчення приладів, законів і теорій. А.В. Усова наводить приклади таких узагальнених планів для уроків фізики [15].

План вивчення явищ (що потрібно знати про ...)

1. Зовнішні ознаки явищ (визнаю!, якими виявляється явище).
2. Умови, у яких протікає (відбувається) явище.
3. Сутність явища, механізм його протікання (пояснення явища з урахуванням сучасних наукових теорій).
4. Визначення явища.
5. Зв'язок цього явища коїться з іншими (чи чинника, яких залежить перебіг явища).
6. Кількісні характеристики явища (величини, що характеризують явище, зв'язок між величинами, формули, що виражають цей зв'язок).
7. Використання явища практично.
8. Способи попередження шкідливого впливу явища на людину та навколишнє середовище.

План вивчення законів

1. Зв'язок між якими явищами чи величинами виражає цей закон?
2. Формулювання закону.
3. Коли і хто вперше сформулював цей закон?

4. Математичний вираз закону.
5. Досліди, що підтверджують справедливість закону.
6. Облік та використання закону на практиці.
7. Кордони застосування закону.

План вивчення теорій

1. Досвідчені факти, що стали основою розробки теорії (емпіричний базис, основа теорії).
2. Основні поняття теорії.
3. Основні положення (постулати, принципи чи закони) теорії, ядро теорії.
4. Математичний апарат теорії (основні рівняння).
5. Коло явищ, що пояснюються теорією.
6. Явища та властивості тіл (часток), висновки, що передбачаються теорією.

Учні повинні вміти за планом збудувати усну розповідь. Можна застосовувати цей прийом від зворотного: учням видається текст та її план, необхідно знайти межі частин тексту, відповідних плану і пояснити, чому вони розділили текст.

За будь-якого усного виступу корисно надавати учням дати відгук, що змушує навіть слабких учнів уважно і продуктивно слухати свого товариша, робити позначки у тому, щоб грамотно побудувати власний виступ. Для грамотної побудови рецензії учні мають знати, які моменти у виступі однокласника треба аналізувати. Наприклад, під час уроків хімії слід звертати увагу до логіку викладу матеріалу, аргументацію і доказовість тверджень, правильність користування науковими термінами, правильність написання рівнянь реакцій, культуру мови, повноту відповіді. Можна скласти пам'ятку для учня зі складання рецензії. З позицій особистісно орієнтованого

навчання краще, якщо така пам'ятка буде складена спільно з учнями, потім записана на кінець робочого зошита.

Складання рецензії з усної відповіді

Уважно слухайте промовця і робіть записи у дві різні колонки: одна колонка «-», й «+», залежно від того, що на вашу думку вдало у виступі, а з чим ви не згодні. Наголошуйте:

- наявність вступу;
- правильність мовлення;
- вміння користуватися термінами на предмет;
- логічність викладу;
- повноту оповідання (робіть позначки письмово);
- використання прикладів;
- свободу володіння матеріалом, що викладається;
- наявність укладання узагальнюючого характеру;

Проведення деяких уроків із застосуванням технології проектів поряд із комунікативними вміннями розвиває й організаційні.

Осмисленій роботі з текстом сприяє метод INSERT (Interactive Noting of Effectiv Reading and Thinking) [160] - інтерактивна система розмітки тексту для ефективного читання та роздумів. Цей метод можна застосувати до роботи з науковими, науково-популярними, художніми текстами, текстами лекцій, запропонованими викладачем у роздрукованому вигляді. На першому етапі учням пропонується система маркування тексту, яка дозволяє розділити інформацію наступним чином: «V» – вже знаю «+» – нове для мене «-» – думав інакше «?» – незрозуміло, треба уточнити

На наступному етапі учні читають та маркують текст на полях. Потім інформація систематизується до таблиці (таблиця 1.1)

Таблиця 1.1.

Можливості особистісно-орієнтованої технології для формування вмінь та компетентностей

Назва технології	Різновид ООТ	Методи та засоби навчання
Модульно-блочне структурування навчального матеріалу	<i>Інформаційні, логічні, організаційні, комунікаційні</i>	Методи: самостійна робота учня з консультацією вчителя; Засоби:

		-опорні схеми, конспекти; -технологічні картки; -інтеграційні опорні конспекти.
Модульно-рейтингова	<i>Інформаційні, логічні, організаційні, комунікаційні</i>	Методи: самостійна робота учня з консультацією вчителя; Засоби: -літературно-медійні засоби інформації; -методичні вказівки; -алгоритми дії; -дидактичні картки.
Природничого навчання	<i>Інформаційні, логічні, організаційні, комунікаційні</i>	Методи: самостійна робота учня з консультацією вчителя; -повчально-ілюстрований, частково-пошувокий або проблемний; -дослідний
Контрольно-коректуюча	<i>Інформаційні, логічні, організаційні, комунікаційні</i>	Методи: самостійна робота учня з консультацією вчителя; -пояснювально-ілюстративний або проблемний ⁴ Методи: -опорні схеми; - літературні джерела; -методичні вказівки ⁴ -дидактичні картки; -
Персональне навчання	<i>Інформаційні, логічні, організаційні, комунікаційні</i>	Методи: самостійна робота учня з консультацією вчителя; Методи: -інформаційні джерела різного характеру; -експериментальні методи; -дидактичні картки; -таблиці, схеми, графіки.
Lecture Plus	<i>Інформаційні, логічні, організаційні, комунікаційні</i>	-лекції; -метод формувального оцінювання;

		-самостійна робота у групах; -метод домашніх проєктів.
Interactive Noting of Effective Reading and Thinking	<i>Інформаційні, логічні, комунікаційні</i>	-самостійна робота, індивідуальна, групова, фронтальна

Після заповнення учнями таблиці відбувається обговорення записів. Технологія «INERT» робить видимим процес накопичення інформації, шлях від «старого» знання до «нового». Важливим етапом є обговорення запису. Для заповнення таблиці учням знову доведеться повернутися до тексту. Таким чином, вчитель забезпечує вдумливе, уважне читання тексту. Прийом сприяє розвитку аналітичного мислення, є засобом відстеження розуміння матеріалу, допомагає розвивати здібності до самооцінки.

Робота з текстом за цією технологією допомагає під час підготовки реферату, виконанні дослідницької роботи. Безумовно, у роботі такого типу необхідно, щоб учні мали під рукою пам'ятку, оскільки до реферативної та дослідницької роботи висувається низка вимог, які незнайомі школярам.

А.Г. Данилової запропоновано алгоритм дії вчителя у разі розвитку комунікативних умінь учнів [13], які складаються з наступних кроків:

1. Визначає обсяг та вид носіїв інформації, що пред'являється для вивчення.
2. Організує роботу з інформацією на різних етапах уроку.
3. Визначає характер пізнавальної діяльності під час роботи з носіями інформації: ознайомлення; відтворення; осмислення; застосування.
4. Проводить інструктаж для успішного виконання домашнього завдання та різноманітних завдань творчого характеру.
5. Реалізує алгоритм формування умінь [1]:
 - пояснює значення даного вміння для успішного навчання та самоосвіти;
 - Розбиває вміння на складові компоненти;
 - Показує послідовність дій;
 - підбирає завдання, завдання, вправи для вироблення вміння;

- Здійснює педагогічну діагностику оволодіння вмінням;
- тренує та закріплює вміння через систему самостійних завдань;
- пропонує змінені та нестандартні завдання та ситуації для застосування умінь;
- організує взаємо- та самоконтроль за застосуванням умінь;
- проводить контроль якості сформованості вміння;
- пред'являє творчі завдання закріплення умінь.

Отже, формування комунікативних умінь реалізується під час використання під час уроків і позаурочної діяльності різноманітних форм роботи учнів: індивідуальної, парної, груповий, фронтальної, за відповідної їх організації, коли переважають різні форми спілкування між учнями і під час самостійних робіт різних видів. Застосовуючи запропоновані вище методи на уроці і в позаурочній роботі, очікується оволодіння навичками комунікації всіма учнями, безумовно, в міру індивідуальних особливостей кожного.

Методи та прийоми в рамках фронтально-індивідуальної роботи, спрямовані на розвиток організаційних умінь:

- фронтальне опитування із попереднім обговоренням відповідей (за умови його систематичного використання). В умовах традиційного навчання урок, як правило, починається з опитування, що проводиться у фронтально-індивідуальній формі, коли за 3-5 хвилин вдається отримати відповідь на 5-10 питань, що мають репродуктивний характер. Натомість рекомендується [25], зберігши приблизно ті ж тимчасові рамки опитування, скоротити кількість питань до 2-4, ввівши в них елементи проблемності. Задавши питання, вчитель відводить 1-2 хвилини на обговорення відповіді в парах (а якщо у класі сформувалися працездатні групи, то й у групах). За цей час пара (група) має запропонувати узгоджене вирішення питання;
- індивідуальні завдання для самостійної роботи проблемного характеру, до виконання яких необхідне залучення інших учнів. Наприклад, комплексне завдання, що вимагає використання значної кількості інформації, розподіляється по кількох учнів чи робочих груп. Щоб виконати завдання повністю, учні або

групи повинні об'єднати свої зусилля і скласти наявні у них фрагменти інформації в одне ціле. Лише після цього завдання може бути виконане. Ще один варіант пазла – кожна група готує свій фрагмент презентації для загальнокласного проекту, наприклад, під час підготовки мініпроектів на тему уроку. Інший варіант подібної роботи можливий під час виконання трудомісткої практичної роботи, коли кожна група виконує свою частину роботи, а наприкінці заняття групи доповідають та обговорюють результати своєї роботи. Як результат, складається «пазл» - уявлення про загальну закономірність у зміні властивостей речовин. Наприклад, щодо властивостей карбонатів металів ПА групи виконують роботу з одним з карбонатів металів: магнію, кальцію, барію і повідомляють свої результати наприкінці заняття. Після обговорення результатів роботи учні можуть дійти невтішного висновку у тому, як змінюються властивості цих речовин залежно від радіусу атома елементів.

Практично всі методи та прийоми у рамках групової роботи сприяють розвитку організаційних умінь. В тому числі:

- самостійна робота в парах та групах з вивчення та закріплення нового матеріалу (завдання мають бути сформульовані таким чином, щоб були потрібні моменти співпраці між учнями, наприклад завдання головоломки);
- лабораторні та практичні роботи, що проводяться в парах та групах (їх потрібно доповнити моментами самостійного групового планування - на початку роботи, та самостійного групового самооцінювання - в кінці);
- групові міні-проекти (проводяться та презентуються на уроці);
- групові дослідницькі та проектні роботи будь-якого типу (проводяться переважно у позаурочний час);
- вправи соціально-психологічного тренінгу;
- рольові та ділові ігри;
- будь-які варіанти «технології роботи у групах співробітництва».

К. Timberlake пропонує деякі прийоми, що сприяють розвитку організаційних умінь: формуюче оцінювання включає кілька методів - метод навчальної перевірки, метод «пояснення - пауза», метод однохвилинної

перевірки, метод узагальнюючого абзацу, коли після індивідуальної роботи кожного учня слідує робота з обговорення результатів у парі чи групі [18].

Суть методу «пояснення - пауза» полягає в тому, що після пояснення вчителя через кожні 10-15 хвилин робиться перерва, протягом якої учні обговорюють ідеї один з одним, запитують. У цей час вчитель ходить класом і допомагає учням. Цей метод вимагає спеціальної підготовки вчителя і учнів щодо нього.

Метод узагальнюючого абзацу, як і попередній, простий у застосуванні: наприкінці заняття учням дається кілька хвилин, щоб коротко написати власними словами головну ідею, обговорювану цьому занятті, радіючись друг з одним і з'ясовуючи незрозумілі моменти. Наступне заняття можна розпочати з питань, що залишилися неясними на попередньому уроці.

Той самий автор застосовує звані листи груповий роботи. У кожній презентації до уроку К. Timberlake складає завдання для групової роботи, під час якої учні застосовують отримані знання під час вирішення навчальних завдань. Автор зазначає, що якість навчання зростає, коли учні працюють разом.

Коли учні працюють разом у класі, вони використовують мову хімії та думають нею. Учні використовують допомогу однолітків, щоб заповнити прогалини у своїх знаннях, забезпечуючи негайний зворотний зв'язок та корекцію. [178,176]

Patrice R. LeBlanc і Nancy P. Gallavan [17] зазначають, що робота у співпраці призводить до кращих навчальних результатів та міжособистісних відносин, ніж індивідуальна робота чи робота, побудована на принципі змагання. Автори відзначають також розвиток здатності до довготривалого запам'ятовування, здатності до генерації нових ідей, здатності перенесення знань, отриманих в одній ситуації, на іншу ситуацію, зростання рівня внутрішньої мотивації, зростання посидючості та більш позитивне ставлення до вирішення навчальних завдань, якщо робота проходить у співпраці .

Таким чином, аналізуючи запропоновані в педагогічній літературі методи діагностики загальноосвітніх умінь, можна сказати, що однозначних методів та

критеріїв визначення комунікативних та організаційних умінь учнів поки що не розроблено, і об'єктивну оцінку цих умінь при застосуванні лише якоїсь однієї методики отримати важко.

1.3 Можливості розвитку комунікативних та організаційних умінь в умовах особистісно-орієнтованого навчання

В даному параграфі аналізуються можливості особистісно орієнтованих технологій для розвитку загальноосвітніх умінь і навичок, незалежно від того, яким предметним знанням та вмінням опановують учні, вони мають особисте відношення до предмета вивчення і до процесу навчання. В. Едварде Демінг, один із засновників загального якісного управління, заявив, що якби вчителі досягли однієї мети, все інше в процесі навчання подбало б про себе само. Мета полягає в тому, щоб прищепити учнів любов до пізнання. Він думав, що якби студенти любили вчитися, пізнавальні завдання навчання було б вирішено автоматично та тестування та інші перевірки навчального успіху були б не потрібні [17]. Інакше кажучи, потрібно зробити процес навчання особистісно значимим.

Створення системи знань та відпрацювання на її базі когнітивних операцій, що забезпечують успішну діяльність у нестандартних ситуаціях – основне завдання освіти, на думку Н.А. Алексєєва [3]. За ознакою «знання як сума» - «знання як система» можна виділити два крайні типи технологій навчання, між якими розташовані всі технології навчання, що реалізуються на практиці. Перший тип технологій орієнтований на накопичення суми знань (дані та алгоритми), у другому конкретні знання є насамперед засобом формування системи, моделі світу та відпрацювання на цій основі цієї моделі розумових операцій. Але конкретні знання великому обсязі гальмують інтелектуальний розвиток людини [5].

Розмежуючи репродуктивний та продуктивний види діяльності та розглядаючи їх структуру з погляду самостійності виконання, В.П. Беспалько виділив такі рівні засвоєння навчальної інформації: розуміння, впізнавання, відтворення, застосування, творчість. [13, 14].

У освіті, на думку А.Л. Жохова, існує загальна закономірність: «те, що не потрапило в поле осмислення реальності і учня, і вчителя, що не набуло для них статусу особистісного сенсу, внутрішнього стимулу, не стало встановленням саме їх діяльності, то з малим ступенем ймовірності може бути ними прийнято і здійснено і тим більше не буде усвідомлено сприйнято ними як основа та керівництво до діяльності формування прогресивних якостей особистості» [9]. Виходячи з цього, одним з найперспективніших підходів до навчання є особистісно орієнтований підхід, який передбачає, що в центрі навчання знаходиться сам той, хто навчається - його мотиви, цілі, його неповторний психологічний склад, тобто. учень як особистість (Е.В.Бондаревська, К.Роджерс, А.В.Хуторський, І.О.Якіманська, [16; 17, 11; 15; 17]). Виходячи з інтересів учня, рівня його знань та вмінь, вчитель визначає навчальну мету заняття і формує, спрямовує весь освітній процес з метою розвитку особистості учня.

Істотним при переході до особистісно орієнтованого навчання є вироблення здібності в учнів до самопостановки мети, що є найважливішим особистісним механізмом саморозвитку, як зазначає А.К.Колеченко [10]. Відповідно, мета кожного уроку при реалізації особистісно-орієнтованого та діяльнісного підходу формується з позиції кожного конкретного учня та всієї групи в цілому. Наприклад, мета заняття може бути така: «сьогодні кожен із вас навчиться вирішувати завдання певного типу». Таке формулювання означає, що той, хто навчається, повинен відрефлексувати вихідний рівень знання і потім оцінити свої успіхи, своє особисте зростання. Іншими словами, той, хто навчається наприкінці уроку, заняття повинен відповісти собі, чому він сьогодні навчився, чого він не знав або не міг робити ще вчора. Така постановка питання стосовно навчання означає, що це методичні рішення (організація навчального матеріалу, використані прийоми, методи, вправи тощо.) переломлюються через

призму особистості учня - його потреб, мотивів, здібностей, активності, інтелекту та інших індивідуально-психологічних особливостей [3].

Представники діяльнісного (А.Н. Леонтьєв [7], В.В.Давидов [2], Д.Б.Ельконін [18]), особистісно орієнтованого підходів (К.Роджерс [11, 1], Н.А.Алексєєв. 3], В.П.Зінченко [5], Д.А.Іванов [6], І.О.Якиманська [17] та ін) виступають проти абсолютизації в освіті однієї з форм знання. Живе, особистісне знання протиставляється безсуб'єктному, що транслюється у вигляді інформації, відомостей. Під про «знавим» підходом розуміється поширена масова практика трансляції готового знання, тобто. інформації, відомостей; підхід, що абсолютизує одну з форм знання, а саме – інституціалізованого (за В.П.Зінченком). На думку В.П. Зінченко, форми знання, взяті кожна окремо «таять у собі небезпеку перетворення на форми закінченого невігластва» [5].

Внутрішня переробка школярем методів навчальної роботи, які задає йому вчитель, іноді різко відрізняється від учительського зразка. У цей час, вчитель не контролює цей процес, лише фіксує кінцевий результат: правильно вирішене завдання, написане рівняння, тощо не уявляючи у своїй, які вміння навчальної роботи стихійно склалися в учня. І, мабуть, саме неправильно сформовані чи нерозвинені вміння навчальної праці заважають дитині просуватися у навчальному матеріалі [1, 12].

Громіздкі системи нераціональних прийомів гальмують навчальний процес, ускладнюють формування умінь та їх автоматизацію.

Процес формування та розвитку загальноосвітніх умінь необхідно контролювати, для чого вчитель має реалізувати два етапи: постановку мети та організацію діяльності. У більшості випадків на уроці перед учнем не ставиться завдання оволодіння конкретним умінням, і вміння розвиваються стихійно на інтуїтивно-практичному рівні, адже лише найбільш інтелектуально розвинені учні самостійно виділяють для себе та усвідомлюють операційну сторону навчальної діяльності.

Відомо, що неформальне освоєння вищих інтелектуальних умінь можливе лише за пізнавальної мотивації [11]. Ставлячи за мету навчити даному вмінню,

вчитель повинен дати можливість кожному учневі зрозуміти, який особистісний зміст буде укладено в цій роботі, навіщо йому потрібно це вміння (оволодівши ним, він зможе виконувати складні завдання, які набагато цікавіші від тих, що він виконує зараз; зможе швидко і правильно вирішувати завдання певного типу, отримувати при цьому високі оцінки тощо). Для чіткої постановки мети розвитку того чи іншого вміння перед учнями вчителю необхідно скласти програму формування та розвитку умінь відповідно до тематичним плануванням по предмету.

Після мотиваційного етапу слідує етап організації спільної з учителем діяльності. Бажано, щоб учні як отримували готовий зразок, алгоритм дій, а й самостійно під керівництвом вчителя виробляли систему правил, якими вони працювати [17].

Цього можна досягти, порівнюючи виконуване завдання з цим зразком. Наприклад, під час навчання вмінню складати план-схему вчитель може показати як зразка план до певної, вже знайомої дітям темі. Орієнтуючись нею, учні виконують завдання з іншого, близьку тему - становлять план із цього навчального матеріалу. Далі вони разом із учителем ретельно аналізують кілька робіт із класу, зіставляючи їх друг з одним і зразком, виявляють, що у схемі показано добре, що відсутня, що є лишим.

Таким чином, спільна з учителем діяльність завжди має бути зовні розгорнутою, оскільки у учнів зазвичай недостатньо розвинена здатність внутрішньо, теоретично діяти, маючи пізнавальне завдання. Тобто при формуванні та розвитку вміння основним шляхом є спільна діяльність, а методом – виконання зовнішніх дій. Причому зовнішні дії повинні бути спочатку максимально розгорнутими і лише потім, у міру відпрацювання вміння, можуть скорочуватися.

Учні повинні навчитися застосовувати свої знання раціональної навчальної роботи. Для цього потрібні різноманітні вправи. Тренування, потрібне для відпрацювання вміння, не повинно бути одностороннім і надмірним [1]. в цьому випадку.

Таким чином, вся ця складна робота спрямована на те, щоб зовнішня практична діяльність учня стала його внутрішнім надбанням та могла виконуватись у розумовому плані [18].

Останнім часом все більше говорять (Г.К.Селевко [14], Н.В.Бордовська [19], Н.Н.Суртаєва [34] та ін.) не окремо про методи, форми та засоби навчання, а про технологіях навчання біології. Це вкотре підтверджує, що успіх досягається лише тоді, коли вони використовуються у комплексі.

Отже, стає очевидною необхідність доповнити методикау навчання у сучасній школі особистісно орієнтованими педагогічними технологіями [17]. Тут методика виступає організуючим початком у побудові педагогічної діяльності вчителя. Вона описується, як правило, без урахування механізмів та закономірностей, що лежать в основі досягнення мети з її допомогою. Методика реалізується через систему методів та прийомів (проблемний метод, метод діалогу тощо). Метод може визначати форму організації навчальної діяльності в рамках застосовуваної педагогічної технології, що базується на прогностичному знанні про механізми отримання бажаного результату. Н.В. Бордовська вважає, що ефективність застосовуваної методики залежить від ступеня її технологічності, тобто здатність викликати необхідний, заздалегідь спланований результат.

Виділення ознак технологій, що застосовуються в освітній практиці, допускає можливість побудови методики та комплексу оціночних процедур для визначення ефективності їх застосування в освітній практиці, розширює можливості для пошуку та розробки нових технологій.

В.В. Гузеєв [19] виділяє як суттєву ознаку технології комплекс, що складається з деякого представлення запланованих результатів навчання, засобів діагностики поточного стану учнів, набору моделей навчання, критеріїв вибору оптимальної моделі для даних конкретних умов. Склад технології - не сукупність методів, а прописаність кроків діяльності, що призводять до потрібного результату, що можливе під час опори на об'єктивні стійкі зв'язки сторін педагогічного процесу. Реалізація методики навчання та досягнення цілей

навчання може здійснюватися із застосуванням різних педагогічних технологій, при цьому результати навчання можуть відрізнятися [17].

Дійсність – головна ознака будь-якої технології. З одного боку, технологія дає можливість комплексного прогностичного нормування поведінки та ситуації, зумовленої знанням природи розвитку процесу. З іншого боку, будь-яка технологія забезпечує актуалізацію та регулювання внутрішніх процесів, що відбуваються із суб'єктом педагогічного впливу. Наприклад, ефективність стимулювання школярів до самостійності з боку вчителя в освітньому процесі обумовлена розумінням закономірностей появи, мотивації самостійної освітньої діяльності, а технологічність навчальної роботи учня обумовлена опорою закономірності формування навчальних дій [14].

Необхідно враховувати, що кожна технологія має тимчасові та просторові межі ефективного застосування.

Нові завдання, що стоять перед сучасною школою, призвели до того, що сьогодні широкого поширення на практиці набули такі нетрадиційні технології, як технологія природного навчання, модульно-рейтингова технологія навчання, технологія інтегрованого навчання, парацентрична технологія навчання, технологія повного засвоєння знань, індивідуальна технологія навчання, технологія кооперативного навчання; адаптивна система навчання. Впровадження нетрадиційних педагогічних технологій суттєво змінило освітньо-розвивальний процес, що дозволило вирішувати багато проблем розвитку, особистісно-орієнтованого навчання, диференціації, гуманізації, формування індивідуальної освітньої перспективи учнів. Для всіх технологій характерні певні загальні ознаки: усвідомленість діяльності вчителя та учнів, ефективність, мобільність, валеологічність, цілісність, відкритість, проєктованість; самостійна діяльність учнів у процесі становить 60-90% навчального часу; індивідуалізація. Найбільш прогресивні системи навчання (колективна та адаптивна) базуються на теорії поетапного формування розумових дій (П.Я.Гальперін [30]), діяльнісний підхід до навчання

(А.А.Леонтьєв [8]), соціально-конструктивістської теорії (Л.С. Виготський [26]) та теорії колективного навчання (В.К.Д'яченко [5]).

Як зазначають Т. А Angelo, С.С. Bonwell, J.A. Eison та інші – педагоги, які застосовують у своїй роботі активні особистісно орієнтовані технології та методи навчання, робота учнів у співпраці найбільш ефективна при вивченні найважчих тем курсу біології.

Аналіз особистісно орієнтованих технологій показує, що переважаючий метод навчання у кожній технології — метод самостійної роботи учнів, яка формою організації може бути індивідуальної, парної, групової, колективної у різних поєднаннях. При організації самостійної роботи застосовують різні засоби навчання. Різноманітні поєднання засобів та методів навчання за умови зростання часу самостійної роботи учнів дозволяє гармонійно розвивати всі складові загальноосвітніх умінь та навичок. Найбільш ефективними для розвитку комунікативних та організаційних умінь є такі з розглянутих технологій: природного навчання, парацентрична, індивідуальних освітніх траєкторій, діалогової взаємодопомоги, позиційного навчання, адаптивна система навчання, індивідуально – бригадного навчання.

Застосування особистісно орієнтованих технологій робить психологічно комфортнішим сам процес навчання, що відзначається як вітчизняними, а й зарубіжними педагогами. Так, К. Timberlake зазначає, що учні при традиційній формі навчання не займаються активно, не концентрують свою увагу на матеріалі, що вивчається. Щоб уникнути цього, необхідно використовувати особистісно орієнтовані стратегії. Автор розробив педагогічну технологію, що складається з поєднання міні-лекцій та різних методів колективного навчання: методу формуючого оцінювання, навчальної перевірки («роз'яснення-пауза», «узагальнюючий абзац», «кошик», «однохвилинне опитування»), яка дозволяє оцінити, що учні зрозуміли, а що потребує додаткової роботи. К. Timberlake використовує так само в своїй технології метод міні-проектів з презентацією на занятті і метод домашніх проектів, який в інтерпретації автора є різновидом методу кейсів.

На додаток до проаналізованих особистісно орієнтованих технологій необхідно розглянути метод кейсів (Case study), який останнім часом набуває все більшої популярності та популярності, але найчастіше використовується для навчання студентів. Суть його у тому, що учням пропонують осмислити реальну життєву ситуацію, опис якої одночасно відбиває як якусь практичну проблему, а й актуалізує певний комплекс знань, який необхідно засвоїти під час вирішення цієї проблеми. При цьому сама проблема не має однозначних рішень [4, 13] «Кейс» як дидактична категорія визначається як опис реальної ситуації або події, представленої так, щоб спровокувати дискусію в навчальній аудиторії, спонукати учнів до аналізу, обговорення та прийняття рішення. Дії в кейсі або даються в описі, і тоді потрібно їх осмислити (наслідки, ефективність), або вони мають бути запропоновані як спосіб вирішення проблеми.

Кейс-метод, як зазначає Самілик В.І. із співавторами [13], виступає і специфічним практичним методом організації навчального процесу, методом дискусій з погляду стимулювання та мотивації навчального процесу, а також методом контролю та самоконтролю. З позиції бінарних методів він поєднує у собі багато видів наочності. Але, швидше за все, його слід вважати наочно-проблемним, наочно-практичним та наочно-евристичним одночасно, оскільки в ньому дається наочна характеристика практичної проблеми та демонстрація пошуку способів її вирішення. Нарешті за критерієм практичності він є найчастіше практично-проблемним методом.

Кейс-метод можна як методологічному контексті як складну систему, у якому інтегровані інші, простіші методи пізнання. До нього входять моделювання, системний аналіз, проблемний метод, уявний експеримент, методи опису, класифікації, ігрові методи, які виконують у кейс-методі свої ролі.

Можна виділити практичні кейси, які відбивають абсолютно реальні життєві ситуації; навчальні кейси, основним завданням яких є навчання; науково-дослідні кейси, орієнтовані здійснення дослідницької діяльності [8]. Але думку Ю.П.Сурмина [33], кейс як жанр характеризується трьома складовими частинами: - сюжетною частиною, що є сукупність дій, подій, які розкривають

зміст кейса; - інформаційною частиною, що містить необхідну для аналізу ситуації інформацію; - методичною частиною, яка роз'яснює місце даного кейсу в курсі та формулює завдання щодо аналізу кейсу. Сюжетна та інформаційна частини можуть існувати як відносно незалежні (інформацію винесено в додаток), так і тісно переплітаючись. Але в будь-якому кейсі його призначення та завдання мають бути чітко сформульовані. При написанні тексту автор посилається на ілюстративні матеріали, які, з одного боку, забезпечують учнів необхідної на вирішення інформацією, з другого — сприяють розвитку у яких можливості аналізувати основні моменти вправи. На процес формування кейсів впливають кілька факторів: дидактика; вимоги системи освіти; зміни, що відбуваються в житті, у тій системі, яка відображається в кейсі; творчі можливості розробника кейсу. Ситуаційна вправа (кейс) має бути написана цікаво, простою та дохідливою мовою; відрізнитись проблемністю; показувати як позитивні приклади, і негативні; виразно визначати проблему; відповідати потребам учнів; містити необхідну та достатню кількість інформації. Водночас текст ситуаційної вправи не може підказувати жодного рішення щодо поставленої проблеми [33].

Можна виділити практичні кейси, які відбивають абсолютно реальні життєві ситуації; навчальні кейси, основним завданням яких є навчання; науково-дослідні кейси, орієнтовані здійснення дослідницької діяльності. Виділені вище джерела кейсу слід називати базовими, оскільки визначають найбільш значущі чинники на кейси. Разом з тим, можна виділити і вторинні джерела формування кейсів, які мають похідний характер від базових джерел. Це художня чи публіцистична література.

Рішення кейсів рекомендується проводити у 5 етапів: 1 – знайомство із ситуацією, її особливостями; 2 - виділення основної проблеми (основних проблем), виділення факторів та персоналій, які можуть реально впливати на ситуацію; 3 - пропозиція тем для "мозкового штурму"; 4 – аналіз наслідків прийняття того чи іншого рішення; 5 - рішення кейсу - пропозиція одного або кількох варіантів вирішення проблеми [8].

Аналіз кейсу та пошук ефективної форми подання цього аналізу в аудиторії є найбільш серйозною фазою навчання. Вона передбачає виявлення фактів та визначення частин проблеми, а також їх співвідношення.

Метод кейсів необхідно використовувати в органічній єдності з іншими методами навчання, у тому числі традиційними, що закладають у учнів обов'язкове нормативне знання. Ситуаційне навчання вчить пошуку та використання знання за умов динамічної ситуації, розвиваючи гнучкість, діалектичність мислення. Надмірне захоплення ситуаційним аналізом може призвести до того, що учень виявиться без необхідного «нормативного скелета», всі його знання зводитиметься до знання безлічі ситуацій без певного методологічного принципу чи системи [8].

У цьому дослідженні розглянемо можливості адаптивної системи навчання, технології природного навчання, методу кейсів, що дозволяють розвивати загальнонавчальні вміння за рахунок того, що зростає час самостійної роботи учнів, час усного спілкування в парах змінного складу та в групах, коли матеріал, що вивчається, неодноразово промовляється і записується по необхідності ; виявимо ефективність застосування цих технологій для розвитку загальноосвітніх умінь застосування цих технологій у розвиток загальноосвітніх умінь.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА РОБОТА ЩОДО ВИЯВЛЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ РОЗВИТКУ ЗАГАЛЬНООСВІТНИХ (КОМУНІКАТИВНИХ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНИХ) УМІНЬ В УМОВАХ ЗАСТОСУВАННЯ ОСОБИСТІСНО- ОРІЄНТОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Кожен учень має індивідуальні інтелектуальні здібності, має різний рівень мотивації, водночас в основній школі від класу до класу стрімко підвищується рівень вимог до умінь та навичок з усіх навчальних предметів. Особистісно орієнтований підхід забезпечує облік можливостей та здібностей учнів, створює умови розвитку їх індивідуальних здібностей, а технологічний: підхід дозволяє заздалегідь прогнозувати результати навчання. Завдання, які вирішувалися у цій главі:

- обґрунтування та розробка методичної системи розвитку загальноосвітніх (комунікативних та організаційних) умінь-побудова моделі методичної системи;
- розробка методики проведення уроків з курсу біології 8 класів із застосуванням кількох педагогічних особистісно орієнтованих технологій: адаптивної системи навчання; технології природного навчання; методу кейсів;
- Виявлення результативності застосування методичної системи розвитку загальноосвітніх умінь в умовах реалізації на уроках біології особистісно орієнтованих технологій.

2.1 Обґрунтування методичної системи розвитку загальноосвітніх (комунікативних та організаційних) умінь в умовах застосування особистісно-орієнтованих технологій

У цьому параграфі обґрунтовується методична система розвитку загальноосвітніх (комунікативних та організаційних) умінь учнів, представлена

модель цієї методичної системи та розкрито зміст кожного блоку моделі методичної системи розвитку комунікативних та організаційних умінь.

Розроблена методична система розвитку комунікативних та організаційних умінь учнів спирається на провідні підходи до навчання у сучасній педагогіці: діяльнісний, особистісно орієнтований, системний підхід.

З позицій діяльнісного підходу (А. Н. Леонтьєв та ін.) Комунікативні та організаційні вміння розвиваються у учнів у процесі засвоєння предметних знань з біології, коли учні стикаються з необхідністю застосування даних умінь. Оскільки загальнонавчальні вміння є вміннями, що формують та розвивають особистісні якості, то навчання має стати особистісно-орієнтованим, як це зазначалося вище.

Розглядаючи процес навчання у школі з позицій системного походу, тобто як педагогічну систему, Ю. А. Конаржевський вказував на складну структуру цієї системи [7], що складається з кількох підсистем: «учень-вчитель», «учень-зміст», «учень -кошти», «вчитель-зміст», «вчитель-кошти», «учень-учень». При розробці методичної системи розвитку комунікативних та організаційних умінь учнів ми враховували складну структуру педагогічної системи, підсистеми якої тісно пов'язані та взаємодіють між собою. Це дослідження проводилося на праксеологічному рівні системного підходу [8] із застосуванням методу моделювання. Як показав В.В.Сериков у своїх дослідженнях, «особисто орієнтований зміст може бути заданий лише на основі моделей ситуацій, які актуалізують у навчально-виховному процесі колізії, що вимагають прояви особистісних функцій того, хто навчається. У цьому специфічна особливість особистісно орієнтованого змісту: він може задаватися у відриві від процесуальної форми його існування. Будь-яка цінність матиме значущість для суб'єктів освітнього процесу лише через її у вигляді завдання-колізії, що вимагає зіставлення цієї цінності з іншими цінностями; у формі діалогу, що передбачає вивчення сенсу; через імітацію життєвої ситуації, що дозволяє апробувати цю цінність у дії та спілкуванні коїться з іншими людьми, порівняти коїться з іншими цінностями» [26].

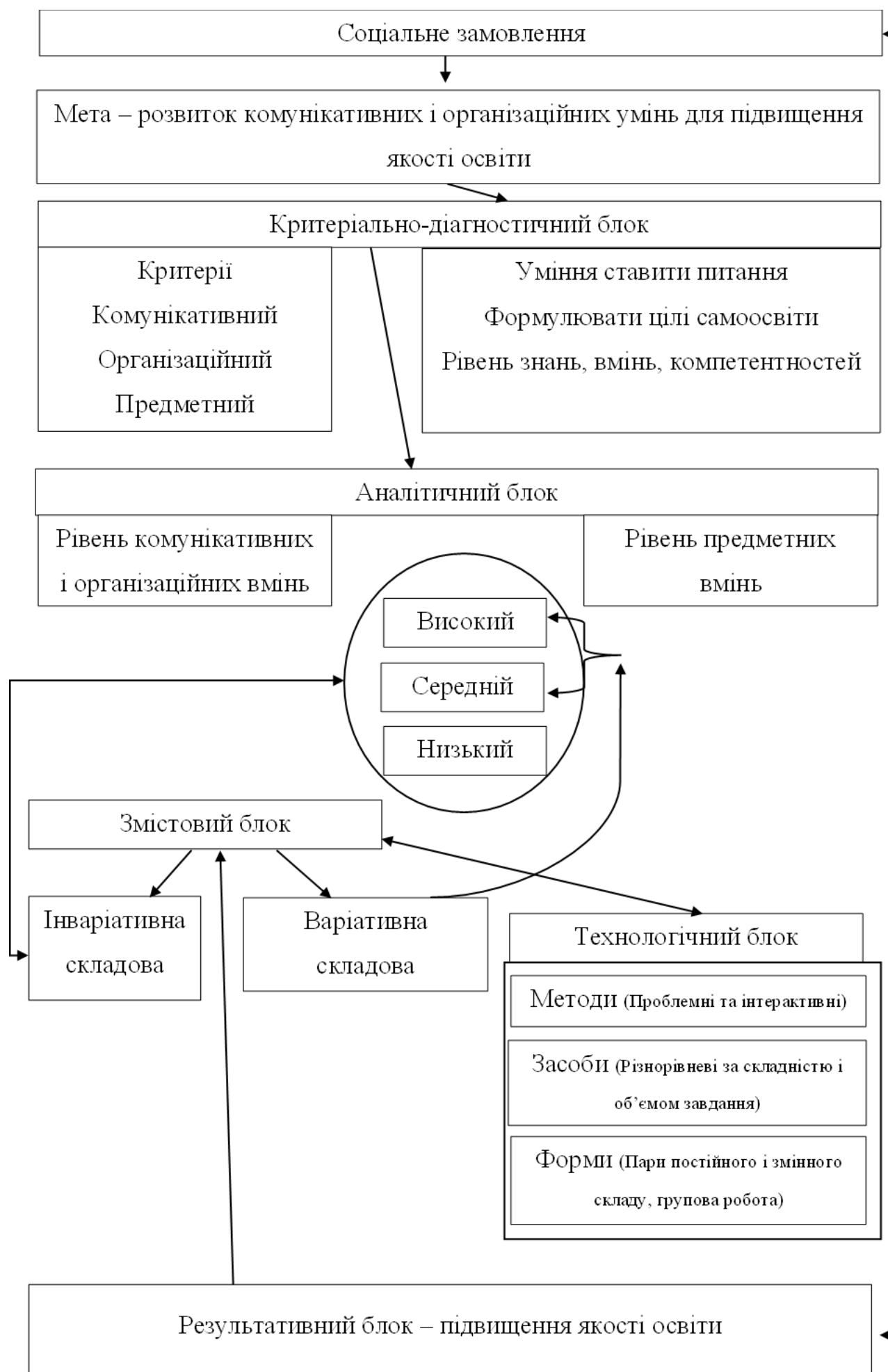
Вищесказане дозволяє стверджувати, що застосування особистісно орієнтованих технологій буде ефективнішим, ніж традиційна технологія, при розвитку комунікативних та організаційних умінь. Педагогічна практика показує, що з учнів недостатньо розвинені вміння усної комунікації, що пояснюватиметься тим, що з традиційної форми навчання вчитель може опитати під час уроку лише кілька учнів. Особистісно орієнтовані технології мають набагато більший потенціал для розвитку мовних навичок та вміння продуктивного слухання. Так, при адаптивній системі навчання при роботі в парах змінного складу учень повинен уважно вислухати однокласника, поправити товариша поставити йому уточнюючі питання, щоб потім розповісти це питання іншому учневі. При застосуванні технології природного навчання учні не обов'язково виходять на усний контроль до вчителя після опрацювання карток першого типу, але добре зроблена робота за цими картками (у парах постійного чи змінного складу або у групах) є гарантією гарної відповіді за картками другої групи, контроль за якими обов'язковий.

Організаційні вміння розвиваються в учнів за рахунок того, що їм доводиться самостійно приймати рішення під час опрацювання усних питань, про послідовність, обсяг, рівень складності виконуваних завдань на уроці та при домашній роботі.

Усе це пояснює застосування особистісно орієнтованих технологій на вирішення поставлених у цьому дослідженні завдань. При проведенні дослідження ми враховували різний рівень самостійності учнів при організації навчального процесу, забезпечений кожною з технологій, що застосовуються. Відносно невелика кількість ступенів свободи при роботі з адаптивною системою навчання (визначення часу для усного опрацювання матеріалу в парах змінного складу, вибір рівня складності при виконанні письмових вправ, можливість домашнього доопрацювання матеріалу) дозволяє застосовувати цю технологію навіть за невисокого рівня розвитку комунікативних та організаційних умінь. У міру розвитку організаційних умінь, які розвиваються повільніше, ніж комунікативні, стає можливим застосування технологій з

великою кількістю ступенів свободи учнів при організації своєї самостійної роботи: склад робочих груп, обсяг і послідовність усно матеріалу, що опрацьовується, визначення необхідності в консультації та контролі вчителя, вибір завдань під час виконання письмових вправ, визначення темпу, зручного роботи, вибір творчих домашніх завдань. У цьому дослідженні після адаптивної технології навчання застосовувалася технологія природного спілкування, проте можливе застосування та інших технологій, близьких за ступенем самостійності, що надається учням, і можливостям розвитку комунікативних умінь (парацентрична, бригадного навчання та ін.).

З метою реалізації методичної системи розвитку комунікативних та організаційних умінь ця система була представлена у вигляді моделі, яка відображає взаємозв'язок складових методичної системи частин і включає шість блоків: цільовий, критеріально-діагностичний, аналітичний, змістовний, технологічний та результативний.



Як зазначалося вище, соціальне замовлення товариства до школи виявляється у вимогах роботодавців до випускників навчальних закладів. Серед цих умінь можна назвати дві групи умінь найбільш затребуваних ринку праці: організаційні і комунікативні. Таким чином, визначається зміст цільового блоку моделі, який включає розвиток комунікативних та організаційних умінь учнів в умовах застосування особистісно орієнтованих технологій. Необхідність контролювати процес розвитку цих загальноосвітніх умінь зумовила присутність критеріально-діагностичного блоку, що включає критерії розвитку комунікативних, організаційних та предметних умінь.

Для оцінювання рівня усної та письмової комунікації були використані тести оцінки комунікативних умінь А. А. Кареліна [14], аналізувалося вміння розуміти сенс почутого під час пояснення вчителя. Як показник розуміння було взято вміння ставити питання різних типів: репродуктивні, спрямовані на розвиток мисленнєвої діяльності, спрямовані на розвиток причинно-наслідкових зв'язків [13].

Рівень сформованих організаційних умінь оцінювався так само методом тестування: учням було запропоновано тест з виявлення рівня розвитку самоосвітньої діяльності. Дані тестування доповнювалися оцінкою організаційних умінь за кількістю учнів у кожному класі, які вибрали як альтернативне домашнє завдання підготовку доповіді або презентації: підраховувалося число учнів, які попросили вчителя дати тему роботи та список літератури; кількість учнів, які отримали у вчителя лише тему роботи та кількість учнів, які побажали самостійно вибрати тему роботи та підібрати джерела інформації.

Методична модель відбиває вибір необхідних компонентів технологічного блоку залежно від виявленого рівня комунікативних, організаційних умінь та предметних знань.

Критерії та показники розвитку комунікативних та організаційних умінь

Для вибору технології, методів і засобів навчання необхідно розуміти, як виявлений рівень сформованості комунікативних та організаційних умінь впливає на вибір форм, методів або технології навчання. Ці питання будуть обговорені у наступному параграфі.

2.2 Реалізація методичної системи розвитку комунікативних та організаційних умінь під час проведення уроків із застосуванням особистісно-орієнтованих технологій

Навчання відповідно до соціального замовлення суспільства має виконувати розвиваючу, освітню та виховну функції. Шляхи реалізації сукупності цих функцій разом із наукової складової навчальної дисципліни становить суть методики навчання.

Систему методичного забезпечення навчального процесу складають взаємозалежні елементи:

- суб'єкти навчальної діяльності: вчитель та учень;
- цілі навчання та завдання, що впливають з них;
- зміст навчання, що визначається відповідно до цілей;
- методичні засоби (навчальні посібники, завдання для учнів)
- форми організації навчання;
- результат навчання [9]

Як зазначалося вище, найкращий результат навчання досягається у разі, коли мета освіти, поставлена замовником, у разі - суспільством, збігається з індивідуальною метою учнів, і коли ці цілі стають мотивом навчальної діяльності учнів. Домогтися цього дозволяє особистісно орієнтоване навчання, що дозволяє враховувати особистий досвід та знання учнів. Враховуючи при цьому тенденції у розвитку сучасного суспільства, ускладнення соціального замовлення освітнім установам очевидна необхідність застосування особистісно орієнтованих технологій [19].

Для визначення завдань щодо розвитку загальноосвітніх умінь учнів вчитель повинен знати вихідний рівень сформованості цих умінь, виявити недостатньо розвинені вміння та спланувати роботу на уроці так, щоб розвивати ці вміння до необхідного та достатнього рівня. Тому першим етапом роботи з розвитку комунікативних та організаційних умінь є діагностичний етап, у якому виявляється рівень сформованості організаційних і комунікативних умінь, рівень предметних знань.

Для оцінки предметних знань та умінь визначали Куз, що розраховується за формулою, запропонованою Усовою [19] з урахуванням коефіцієнта складності тестових завдань [8].

Складність завдань розраховувалася з використанням програми «Статистика». Тестові завдання було проаналізовано визначення коефіцієнта надійності [6]. Надійність завдань визначали методом повторного тестування. Для кожного набору-тестових завдань визначався коефіцієнт надійності за формулою.

де K -загальна кількість завдань

x - число правильно виконаних завдань у тесті 1 y - число правильно виконаних завдань у тесті 2

Розраховані коефіцієнти надійності мають високі значення та лежать у межах від 0,853 до 0,985.

Для оцінювання рівня розвитку усних та письмових комунікативних умінь було проведено тестування учнів та проаналізовано вміння розуміти зміст почутого під час пояснення вчителя. Як критерій оцінки вміння розуміти усні та письмові тексти було взято вміння ставити запитання: після пояснення вчителя учням було запропоновано скласти питання на тему, потім було підраховано кількість питань різних типів складності.

Рівень сформованості організаційних умінь оцінювався цьому етапі експерименту методом тестування: учням було запропоновано тест із виявлення рівня розвитку самоосвітньої діяльності, який визначається рівнем розвитку організаційних умінь. Дані тестування зіставлялися з результатами оцінки

організаційних умінь за кількістю учнів ст. кожному класі, які вибрали як альтернативне домашнє завдання підготовку доповіді або презентації. Підраховується кількість учнів, які попросили вчителя надати тему роботи та список літератури; кількість учнів, які отримали у вчителя лише тему роботи та кількість учнів, які побажали самостійно вибрати тему роботи та підібрати джерела інформації. Оцінка кінцевого продукту такої самостійної роботи дає можливість оцінити комунікативні та організаційні вміння школяра.

Тексти опитування складено з урахуванням опитування, запропонованого М.А. Ступницької, проте обробка результатів опитування дещо відрізняється, оскільки запропонована автором визначення середнього балу для класу некоректна з погляду математичної статистики для порядкових шкал, у яких проводилися виміри.

У нашій роботі проводився розподіл бальних оцінок, отриманих учнями за трьома рівнями: «низький», «середній» і «високий».

Таблиця 2.1

Критерії оцінювання проєктного завдання

Критерій 1. Обґрунтування та постановка мети, планування шляху її досягнення	Бали
Мета не сформульована	0
Мета зформована, але її план відсутній (не поставлені завдання)	1
Мета зформована, є її план досягнення представлений у вигляді задач дослідження	2
Критерій 2. Насиченість використання інформації	
Використана мінімальні інформація з літературних джерел	1
Робота зформована з незначної кількості інформації в основі якої присутні лише 3-4 джерела літератури	2
Робота має достатньо повну інформативну базу	3
Критерій 3. Творчий та аналітичний підхід до завдань	
Робота описового характеру, не має жодного відношення до творчого підходу	1
У роботі присутній намір аналізу інформації, але недостатній	2
Робота відрізняється творчим підходом, інтерпретацією отриманих літературних даних	3
Критерій 4. Якість підготовленої презентації	
Образний склад файлів, або лише текст або лише малюнки	1

Інформації достатньо, але не усі слайди можна відрізнити чи розпізнати	2
Висока якість презентації	3
Критерій 5. Якість виступу	
Виступ слабкий, відсутня логіка у представленому матеріалі	1
Виступ логічно побудований, чітка інтонація оратора, але відсутній регламент виступу	2
Виступ дуже ретельно продуманий	3
Критерій 6 Якість презентованої роботи	
Робота повністю відповідає вимогам	1
Робота не відповідає вимогам частково щодо оформлення	2
У роботі є порушення щодо оформлення	3

Другим етапом реалізації методичної системи розвитку комунікативних і організаційних умінь є проектувальний з підготовкою відповідного планування; де крім тематичного планування змісту буде прописано, якому уроці щодо якої теми планується розвивати конкретне вміння.

Третім етапом був - технологічний, у якому впроваджувалися особистісно орієнтовані технології, і навіть методи і прийоми, створені задля розвитку організаційних і комунікативних умінь. Відповідно до складеного планування відбирається зміст та визначаються технології, методи та прийоми, які доцільно застосовувати для реалізації поставлених цілей. Зміст методичного блоку в розробленій методичній моделі розвитку комунікативних та організаційних умінь учнів присвячений наступному параграфу.

Методи та прийоми для розвитку загальноосвітніх умінь та навичок

У рамках технологічного етапу розробляються завдання, продумуються методи та прийоми чи вибір тієї чи іншої педагогічної технології, спрямовані на розвиток та відпрацювання того вміння, яке планується розвивати.

Недостатній рівень комунікативних умінь можна спробувати підвищити і під час проведення традиційного уроку: відповідь біля дошки, виступ із повідомленням, рецензування відповіді, написання есе, але ефективність не буде високою через неможливість опитати більшість учнів. Якщо робота з розвитку письмової комунікаційної культури досить легко вписується як у традиційний урок, так і в урок, побудований із залученням будь-якої педагогічної технології,

оскільки можливо працювати фронтально, то на розвиток усної комунікації, як правило, на традиційному уроці не вистачає часу. Тому з метою розвитку комунікативних умінь та письмових та усних доцільно застосовувати особистісно орієнтовані технології.

У проміжках між застосуваннями технологій для розвитку комунікативних умінь можна використовувати різні прийоми та методи навчання. Розвиток уміння слухати і грамотно, чітко, коректно висловлювати свої думки відбувається за:

а) рецензування усної відповіді, повідомлення. Дуже добре розвиває вищезгадані вміння рецензія на пояснення вчителя, що змушує учнів як записувати новий матеріал, а й аналізувати міру свого розуміння цього матеріалу, нові поняття, терміни. Однак, цьому вмінню треба починати вчити з того, щоб виробити спільно з учнями розуміння того, що має містити рецензія і що треба робити, щоб дати грамотну рецензію: уважно слухати; не перебивати; зауваження записувати; якщо відповідь неповна, записати доповнення; якщо щось незрозуміло, зробити позначку. Щоб встигнути все "взяти на олівець", треба навчити школярів писати скорочено. Звичайно, це вимагає часу, але разова витрата окупається сповна тим, що учні навчаються швидше записувати, не перепитують у процесі оповідання, пояснення.

б) складання блок-схем, опорних конспектів, усну відповідь за схемою, опорним конспектом. Таким чином, будь-яка форма роботи на уроці, спрямована на розвиток будь-якого вміння, має базуватися на самостійній роботі учнів. При цьому самостійна робота будується за принципом від простого до складного, і кожна наступна самостійна робота повинна бути пов'язана з попередньою. Наприклад, завдання для першої самостійної роботи – прочитайте текст та виділіть у кожному абзаці головну думку; завдання для другої самостійної роботи - складіть конспект тексту та короткий план; завдання для третьої самостійної роботи – складіть блок-схему (опорну схему) на тему тексту.

При навчанні вмінню складати план-схему доцільно разом із учнями по вже пройденому матеріалу скласти таку схему, коментуючи у своїй свої дії.

Потім вчитель пропонує виконати завдання з іншої, близької теми; після цього учні разом із учителем аналізують кілька робіт із класу, зіставляючи їх друг з одним і зразком, виявляючи сильні та слабкі боку кожної схеми.

Навчання схематичному уявленню інформації добре проводити як на текстах підручника, а й у науково-популярних текстах: учням пропонується скласти схему, відбиває інформацію, подану у тексті, та був порівняння учням видається зразок виконаної схеми у тому тексті. В результаті учні знаходять сильні та слабкі сторони у своїй роботі, вносять зміни та доповнення до своєї схеми.

в) короткострокові проекти під час уроку.

Така форма роботи можлива як на одиночних уроках, так і на здвоєних у старшій школі та розвиває не лише комунікативні, а й організаційні вміння.

На попередньому уроці з числа учнів призначаються експерти, які ознайомлюються з матеріалом наступного уроку вдома та з якими вчитель попередньо обговорює критерії оцінки кожного виступу. Експерти можуть консультувати групи у роботі, допомагаючи вчителю. Безумовно, перед застосуванням міні-проектів на уроках учнів необхідно ознайомити і з правилами оцінювання роботи та з порядком роботи на уроці: групи виступають у логічному порядку, обумовленому змістом; учні, які слухають, мають робити записи у зошиті на тему виступу однокласників; оцінюється ясність та логіка викладу, правильність використання термінів, правильність мовлення, якість ілюстрацій, записів на дошці. Таким чином, у учнів виробляються вміння працювати з текстами, представляти результати своєї роботи, вміння слухати та аналізувати, ставити запитання, робити відповідні записи.

Якщо тим для підготовки робіт виявляється менше, ніж робочих груп, то ту саму тему опрацьовують одночасно дві групи, одна з яких потім вийде до дошки для представлення своєї роботи, а учні іншої групи будуть експертами.

г) проектна та дослідницька діяльність у позаурочний час починається з ознайомлення з правилами організації роботи, складання плану роботи чи дослідження, ознайомлення з формами звіту про проведену роботу.

д) робота з науково-технічними та науково-популярними текстами та виконання завдань за цими текстами. Наприклад, за науково-популярним текстом можна запропонувати написати рівняння реакцій для процесів, про які йдеться у тексті; класифікувати речовини, згадані у тексті; намалювати важливу схему установки, робота якої описується у тексті. Такі завдання не тільки розвивають комунікативні вміння, а й готують учнів до роботи за методом кейсів, який потребує максимального розвитку загальноосвітніх умінь, оскільки цей вид роботи максимально наближає учнів до ситуацій, які на них чекають у реальному житті.

Якщо тема, що вивчається, важка для вивчення методом проектів, то вчитель сам пояснює матеріал, але і тоді є можливості для розвитку комунікативних і організаційних умінь. Наприклад, можна на етапі актуалізації знань використовувати метод бліц-опитування. Учням дається час на повторення пройденого матеріалу та складання питань щодо пройденого матеріалу. Після чого до дошки викликаються три учні (приблизно рівних можливостей). Учні класу починають ставити запитання на тему. Вчитель стежить за коректністю питань, зазначає прізвища учнів, які запитують.

Ті, хто відповідає у дошки на обговорення відповіді на запитання, дається 10 секунд (за відліком часу стежить учень-«секундант»). Після відповіді «команди» учень, який запитав або погоджується з відповіддю, або виправляє помилки у відповіді. Якщо відповідь була неправильною, то запитання учень сам дає відповідь на своє запитання. Таким чином, команда відповідає на 10-12 питань. Вчитель відзначає кількість правильних відповідей, стежить за коректністю питань. Після закінчення опитування команді дається право відзначити найцікавіше питання, яке їм було поставлено. Вчитель виставляє оцінку всій команді і, можливо, учневі, питання якого було відзначено командою.

Безумовно, такими опитуваннями не можна надмірно захоплюватися під час уроків, оскільки у разі учні не привчаються логічно пробудувати свою відповідь загалом з певної теми, е) лекції зі зворотним зв'язком

Навіть традиційний урок-лекцію можна зробити особистісно орієнтованим, застосовуючи прийоми, які дозволяють вчителю контролювати рівень розуміння матеріалу, що вивчається: прийоми «вивчаюча пауза» або «узагальнюючий абзац» [17]. Прийом «пауза, що вивчає» полягає в тому, що після 10-15 хвилин лекція переривається на 2-3 хвилини, під час яких учні перевіряють і уточнюють свої записи, задають питання, консультуються один з одним і вчителем, який ходить по класу.

Прийом «узагальнюючий абзац» передбачає написання учнями одного абзацу наприкінці лекції, яким пояснюється головна ідея, що обговорюється на занятті. Учень діляться своїми думками один з одним, ще раз повертаються до матеріалу, що вивчається, осмислюють його.

Таким чином, при формуванні та розвитку вміння основним шляхом є спільна діяльність, а методом – виконання зовнішніх дій.

Найкращим чином комунікативні та організаційні вміння розвиваються, як зазначалося, під час роботи з наступними технологіями: природного навчання, парацентричної, індивідуальних освітніх траєкторій, діалогової взаємодопомоги, позиційного навчання, адаптивної системи навчання, індивідуально - бригадного навчання, технології кейсів.

Якщо нерозвиненість комунікативних умінь супроводжується нерозвиненістю та організаційних умінь, то вибирати технологію, яка потребує наявності певного стартового рівня організаційних умінь, якого учні не досягли, не слід. Необхідно відзначити, що адаптивна система навчання може застосовуватися за будь-якого вихідного рівня комунікативних та організаційних умінь, оскільки має помірну кількість ступенів свободи учнів: учні самі визначають, коли закінчується робота в парах змінного складу, який рівень вправ вибрати для роботи, чи доопрацювати вони матеріал будинки для підвищення оцінки. Ця технологія добре вписується в урок будь-якого типу, може застосовуватися як на окремих уроках, так і для вивчення цілої теми. Крім того, вона не така трудомістка для вчителя, як інші технології.

При досягненні середнього або високого рівня сформованості комунікативних та організаційних умінь можна починати працювати за іншими технологіями, що передбачають більшу кількість ступенів свободи у роботі учнів, з урахуванням матеріально-технічного оснащення кабінету біології, засобів навчання.

На цьому етапі важливо, щоб учні розуміли, як будуватиметься робота на уроках за обраною технологією, необхідно виробити стратегію та правила поведінки спільно з учнями.

Технологія природного навчання, яка є більш простою за формами організації робочих місць учнів порівняно з іншими перерахованими технологіями, може застосовуватися, починаючи з середнього рівня розвитку організаційних та комунікативних умінь. І, нарешті, при високому рівні розвитку організаційних умінь можна використовувати спосіб кейсів.

У цьому дослідженні наводяться розроблені уроки з різних тем курсу хімії основної та середньої школи із застосуванням адаптивної системи навчання, технології природного навчання, кейс-методу.

2.3. Розвиток загальноосвітніх умінь при застосуванні технології адаптивної системи навчання

Для розвитку загальних навчальних умінь та навичок за недостатнього рівня розвитку комунікативних та організаційних умінь розроблено уроки з тем 8 класів із застосуванням технології адаптивної системи навчання. У цьому параграфі описано методику проведення уроків різних типів за технологією адаптивної системи навчання. Автор технології адаптивної системи навчання – А.С. Границкая [4] Мета технології: індивідуалізація та диференціалізація навчання, принципи яких розглянуті І. Унт. [14].

Суть технології полягає в організації навчальної діяльності учнів зі засвоєння знань з певної теми таким чином, що зростає час самостійної роботи

учнів на уроці, коли вони працюють усно в парах змінного складу і виконують письмові вправи- різних рівнів складності.

Виходячи з інтересів учня, рівня його знань та умінь, вчитель визначає навчальну мету заняття та формує, спрямовує весь освітній процес з метою розвитку особистості учня. Відповідно, мета кожного уроку при реалізації особистісно-діяльнісного підходу формується з позиції кожного конкретного учня і всієї групи загалом. Наприклад, мета заняття може бути така: «сьогодні кожен із вас навчиться вирішувати певний клас завдань». Таке формулювання означає, що той, хто навчається, повинен відрефлексувати вихідний рівень знання і потім оцінити свої успіхи, своє особисте зростання. Іншими словами, який навчається наприкінці уроку, заняття повинен відповісти собі, чому він сьогодні навчився, чого він не знав або не міг робити. Ще вчора на уроці вчитель працює у двох режимах: спільна робота вчитель-учень та індивідуальна робота з окремими учнями. Учень працює у трьох режимах: спільна робота з учителем (сприймає інформацію) та самостійна робота двох видів: усна у парах змінного складу та письмова з відпрацювання навичок.

Завдання письмової роботи подаються з адаптацією (різнорівневі), рівень завдань вибирає сам учень. На індивідуальну роботу з учнями вчитель витрачає стільки часу, скільки учні - виконання письмової самостійної роботи.

Різнорівневі завдання можна складати або змінюючи обсяг завдань (на уроках вивчення нового матеріалу) або рівень складності (на узагальнюючих уроках). Підхід до різнорівневих завдань визначається рівнем навченості та типом уроку, на якому проводиться самостійна робота.

При підготовці уроку із застосуванням адаптивної системи навчання треба визначити, як і в будь-якій іншій технології, тему та тип уроку, мету уроку, обладнання, скласти перелік знань та умінь, якими має опанувати учень на уроці (передбачуваний результат) та скласти модель уроку.

2.4. Результати педагогічного експерименту

Есперимент був проведений під час проходження педагогічної практики у загальноосвітній школі I-III студентів № 6. В якості експериментальних класів було обрано 8-А та 8-Б класи.

Для апробації представленої нами моделі розвитку комунікаційних та організаційних умінь ми провели анкетування серед учнів. Для оцінки їх комунікативних та організаційних умінь при обробці анкет використовували формулу $K_{уз}$.

$$K_{уз} = \frac{M1}{N} \cdot 100$$

де $K_{уз}$ - успішність;

$M1$ - число вірних відповідей;

N - загальне число заданих питань.

Дані констатувального експерименту:

Предметні знання. Під час вивчення предметних знань коефіцієнт засвоєння знань $K_{уз}$ визначався за допомогою виконання тестових завдань. Ми проводили перевірку набутих знань у учнів 8 - А та 8-Б класах за темою «Будова головного мозку».

Варіант 1.

1.Спинний мозок-це частина:

- а)периферичної нервової системи;
- б)вегетативної нервової системи;
- в)центральної нервової системи;
- г)нервових вузлів.

2. Короткі розгалужені відростки нейронів – це:

- а) нефрони
- в) дендрити
- б) синапси
- г) аксони

3. Скільки відділів мається на головному мозку

- а) 3
- б) 4
- в) 5
- г) 6

4. Скільки спинномозкових нервів відходять від спинного мозку?

- а) 31
- б) 12
- в) 31 пара
- г) 12 пар

5. У якому з відділів головного мозку містяться центри безумовних рефлексів (ковтання, дихання, чихання, моргання....)

- а) проміжному мозку
- б) середньому мозку
- в) мозочку
- г) довгастому мозку.

6. Зорова зона кори півкуль великого мозку розташована у частці:

- а)тім'яній;
- б)скроневій;
- в)потиличній;
- г)лобовій.

7. Як називається довгий відросток нейрона

- а) аксон
- б) дендрит

- в) нерв
- г) синапс

8. До периферичної нервової системи відносять

- а) головний мозок і нерви
- б) спинний мозок і нервові вузли
- в) нерви і нервові вузли
- г) спинний і головний мозок

9) До центральної нервової системи відносять

- а) головний мозок і нерви
- б) спинний мозок і нервові вузли
- в) нерви і нервові вузли
- г) спинний і головний мозок

10. Сіра речовина мозку утворена:

- а) дендритами
- б) тілами нейронів
- в) аксонами
- г) дендритами і тілами нейронів

11. Біла речовина мозку утворена:

- а) дендритами
- б) тілами нейронів
- в) аксонами
- г) дендритами і тілами нейронів

12. Відповіддю організму на подразнення за участю нервової системи є :

А.Рефлекс

Б.Таксис

В.Тропізм

Г.Настія

Рівень предметних ($K_{уз}$) знань на констатувальному етапі експерименту представлено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

Рівень предметних знань на констатувальному етапі експерименту (у дужках представлено число учнів; К – контрольний клас, Е – експериментальний клас)

Клас	$K_{уз}$		
	Високий	Середній	Низький
8 е	(7) 25,92%	(12) 44,44%	(8) 37,03%
8 к	(6) 23,07%	(10) 38,46%	(10) 38,46%
$\chi^2_{\text{імп}}$	0,75		
$\chi^2_{0,05}$	5,99		

Перед початком експерименту була визначена достовірність співпадінь і розбіжностей для експериментальних даних, що вимірюються за шкалою порядку шляхом розрахунку критерію Хі-квадрат. Результати статистичної обробки отриманих даних за рівнем предметних знань, говорять про те, що початковий стан експериментальної та контрольної груп співпадають за рівнем значень 0,05 оскільки емпіричне значення обчислених статистичних критеріїв менше критичних значень (5,99).

Комунікативні уміння. Внаслідок застосування апарату математичної статистики було встановлено співпадіння контрольних на експериментальних груп. Співставлення отриманих результатів під час тестування учнів, експертному опитуванню вчителів біології та аналізі рівня запитань, що задавали учні показує кореляцію. Рівень запитань, що задають учні дозволяє більш тонко розмежовувати сформованість комунікативних умінь та компетентностей учня.

Так, високому рівню комунікації, отриманих із даних тестування та опитуванню вчителів відповідають сумі показників за кількістю запитань, що направлені на розвиток мислення та пошук причинно-наслідкових зв'язків; середньому рівню комунікації відповідають питання репродуктивного характеру, а низькому – некоректно сформовані запитання.

ВИСНОВКИ

Аналізуючи навчально-методичну літературу з окресленої теми ми прийшли до наступних висновків:

1. Розвиток комунікативних умінь передбачає процес удосконалення умінь працювати з науково-популярними та науковими текстами з освоєнням більш складних методів роботи з текстами (постановка питань різного рівня; пошук проблеми, викладеної в тексті; рецензування; метод узагальнюючого абзацу; написання есе), уміння вести діалог та полілог. Під розвитком організаційних умінь ми розуміємо процес вдосконалення умінь організації своєї діяльності з постійною зростаючою часткою самостійності щодо навчальних завдань, раціональної послідовності дій щодо їх виконання, обсягу виконання домашньої роботи, цілей самоосвітньої діяльності; проблем власної навчальної діяльності та встановлення їх причин; вдосконалення володінням засобами самоконтролю та самооцінювання.

2. Найбільш перспективними підходами до навчання є особистісно орієнтований і діяльнісний, які припускають, що в центрі навчання знаходиться сам учень. З огляду на тенденції розвитку сучасного суспільства стає очевидною необхідність доповнення методики навчання в сучасній школі особистісно орієнтованими педагогічними технологіями. Різноманітні поєднання засобів і методів навчання при зростанні часу самостійної роботи учнів в умовах використання особистісно орієнтованих технологій дозволяють гармонійно розвивати комунікативні та організаційні вміння за рахунок того, що кожен учень при виконанні самостійної роботи приймає на себе в різних ситуаціях ролі вчителя, консультанта, учня, вчиться продуктивно слухати та пояснювати, висловлювати свої думки усно та письмово. Аналіз особистісно орієнтованих технологій показує, що найбільш ефективними, для розвитку комунікативних та організаційних умінь є наступні: природного навчання, парацентрична, індивідуальних освітніх траєкторій, діалогової взаємодопомоги, позиційного навчання, адаптивна система навчання, індивідуально – групового навчання, метод кейсів.

3. На констатувальному етапі експериментального дослідження ми встановили, що початковий стан експериментальної та контрольної груп співпадають за рівнем предметних знань складав 0,05 оскільки емпіричне значення обчислених статистичних критеріїв менше критичних значень (5,99). Що стосується дослідження комунікативних умінь, то внаслідок застосування апарату математичної статистики було встановлено співпадіння контрольних на експериментальних груп. Співставлення отриманих результатів під час тестування учнів, експертному опитуванню вчителів біології та аналізу рівня запитань, що задавали учні показує кореляцію. Рівень запитань, що задають учні дозволяє більш тонко розмежовувати сформованість комунікативних умінь та компетентностей учня. Так, високому рівню комунікації, отриманих із даних тестування та опитуванню вчителів відповідають сумі показників за кількістю запитань, що направлені на розвиток мислення та пошук причинно-наслідкових зв'язків; середньому рівню комунікації відповідають питання репродуктивного характеру, а низькому – некоректно сформовані запитання.

Нажаль завершити наше дослідження і провести формувальний експеримент у нас було змоги адже за планом це повинно було відбутись на початку березня 2022 року.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Полат Е.С. Основные направления развития современных систем образования. URL: <http://distant.ioso.ru/library/publication/polat.html> (дата звернення 23.06.2022)
2. Широченко Н.Н. Проекты создают ученики. *Биология в школе*. 2000. № 6. С. 69-70.
3. Шиитов С. Проектный метод: проблемы и перспективы. *Учитель*. 2002. № 1. С. 39-41.
4. Шнейдер М. Оценка качества проектной деятельности учащихся. *Лицейское и гимназическое образование*. 2002. №9. С. 24-25.
5. Knoll, M. (2012). "I Had Made a Mistake": William H. Kilpatrick and the Project Method. *Teachers College Record*, 114(2), pp.1-45.
6. Gutek, G.L. (2003). *Filozoficzne i ideologiczne podstawy edukacji*, GWP, Gdańsk 2003, pp. 261-262. [Eng: Philosophical and ideological foundations of education]
7. Tenenbaum, S. (1951). *William Heard Kilpatrick: Trail Blazer in Education*. New York: Harper.
8. Beineke, J.A. (1998). *And There Were Giants in the Land: The Life of William Heard Kilpatrick*. New York: Lang.
9. Formalizm. In *Słownik Języka Polskiego PWN 2017*. 9online]. [cit. 2017-11-20]. Available: <http://www.sjp.pwn.pl>.
10. Werbalizm. In *Słownik Języka Polskiego PWN 2017*. 9online]. [cit. 2017-11-20]. Available: <http://www.sjp.pwn.pl/>
11. Autorytaryzm. In *Słownik Języka Polskiego PWN 2017*. 9online]. [cit. 2017-11-20]. Available: <http://www.sjp.pwn.pl>
12. Maida, C.A. (2011). Project-Based Learning: A Critical Pedagogy for the Twenty-First Century. *Policy Futures In Education*, 9(6), pp.759-768.
13. Sutinen, A. (2013). Two Project Methods: Preliminary observations on the similarities and differences between William Heard Kilpatrick's project method and John Dewey's problem-solving method. *Educational*

14. Philosophy & Theory, 45(10), 1040-1053. doi:10.1111/j.1469-5812.2011.00772.x
15. Koziński, J. (2001). Psychotransgresjonizm – nowy kierunek w psychologii, Wydawnictwo ŻAK, Warsaw 2001. [Eng: Psychotransgressionism – a new direction in psychology]
16. Królikowski, J., Projekt edukacyjny, CODN, Warsaw 2001. [Eng: Educational Project]
17. Ciesielka, M. (2008), Metoda projektów w rozwoju kreatywności uczniów, „Technika, Informatyka, Edukacja” T. 9 pp. 120-125. [Eng: Project method in pupils' creativity development]
18. Ravitch, D. (2010). A Century of Skills Movements. Education Digest, 76(3), pp. 44-46.
19. Bickel, F. (1994). Student Assessment: The Project Method Revisited. Clearing House, 68(1), pp. 40-42
20. Maj, A. (2014). Metoda projektów we wczesnej edukacji szansą demokratyzacji przestrzeni edukacyjnej dziecka. W: K. Gawlicz, P. Rudnicki, M. Starnowski, T. Tokarz (ed.) Demokracja i edukacja: dylematy,
21. Maciej Kołodziejcki et al. / University Review, Vol. 11, 2017, No. 4, p. 26-32 diagnozy, doświadczenia. Wydawnictwo Naukowe Dolnośląskiej Szkoły Wyższej, Wrocław 2014, pp. 225-243. [Eng: Project method in early-school education as the chance for democratisation of child's educational space]
22. Saracho, O.N., Spodek B. (2009). Educating the Young Mathematician: The Twentieth Century and Beyond, Early Childhood Educ J, 36, pp. 305–312.
23. Spodek, B. (1973). Early Childhood Education. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
24. Kramer, R. (1988). Maria Montessori: A biography. Reading, MA: Addison-Wesley Decree of the Minister of National Education dated 20th Aug, 2010, Journal of Laws No. 156, pos. 1046.
25. Klisowska, M. Stymulowanie nabywania wiedzy fizycznej metodą grup i projektów (pdf). [Eng: Stimulating the acquisition of physical knowledge in group and

project method]

26. Kolber, M. Metoda projektu, czy tylko ornament dydaktyczny? http://jows.pl/sites/default/files/Kolber_PDF.pdf (dated 27th Oct, 2017). [Eng: The project method or just a didactic ornament?]

27. Woynarowska-Sołdan, M. (2014). Action Research method and its application in health promotion. *Hygeia Public Health* 2014, 49(4), pp. 672-678.

28. Krogulec-Sobowiec, M. Uczenie się uczniów poprzez metodę projektów. W: *Uczenie się i egzamin w oczach nauczyciela* (pdf), pp. 493-507. [Eng: Students' learning through the project method]

29. Cichoń, M., Piotrowska, I. (2012). Kształtowanie kompetencji kluczowych wśród studentów geografii poprzez metodę projektu, esej geograficzny i recenzję, *Prace Komisji Edukacji Geograficznej*, 2012, t. 2, pp. 151–168. [Eng: Forming the key competences among the students of geography through project method, geography-related essay and a review]

30. Mikina, A., Zając, B. (2012). Metoda projektów nie tylko w gimnazjum. *Poradnik dla nauczycieli i dyrektorów szkół*. ORE, Warsaw 2012, p. 85. [Eng: The project method not only at junior-high school]

31. Kotarba-Kańczugowska, M., *Praca metodą projektu*, Ośrodek Rozwoju Edukacji, Warsaw, pp. 9-11. [Eng: Working with the project method]

Fried-Booth D.L. *Project work*. Oxford University Press, 1994. 90p.

32. Gorodetskaya L. *Project worlo VEriglish/* 1998, №15. p5.

33. Guilford J.P. *Creativity: a quarter century of progress*. *Perspectives in Creativity* (Eds. L.A. Taylor, J.W. Getzels). - Chicago: Aidme, 1975. - P. 37-59.

34. Torrance E.P. *Education and Creative Potential/E.P. Torrance*-Minneapolis: University of Minnesota Press, 1963. - 167 p.