

РОЗДІЛ VI. РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Індивідуальність кожної людини займає визначне місце як у соціальному відношенні, так і в освітньому просторі, тому необхідно створювати сприятливі умови для максимальної реалізації її можливостей. Державний стандарт базової і повної середньої освіти визначає, що зміст освіти повинен забезпечити індивідуалізацію та диференціацію навчання, запровадження особистісно зорієнтованих педагогічних технологій, і особлива увага при цьому приділяється практичній і творчій складовій навчальної діяльності. До цього часу педагоги знаходяться в постійному пошуку нових методів, прийомів і форм організації навчання, тому що багато питань в рамках класно-урочної системи не розв'язується. Наприклад, розв'язання проблеми розвитку творчих здібностей учнів стало визначним для науковців та педагогів. Одним з ефективних методів активізації творчості учнів та індивідуалізації навчального процесу в умовах масової освіти є залучення школярів до дослідницької діяльності.

У 20-х роках ХХ століття було висунуто ідею про широке запровадження в шкільну практику дослідницького методу навчання. Розробляли теорію дослідницького методу Б. Є. Райков, Б. В. Всесвятський, А. П. Пінкевич, М. М. Рождественський, В. Ю. Ульяновський, К. П. Ягодовський. Однак, застосування дослідницького методу навчання характеризувалось двома особливостями: творче пізнання протиставлялось репродуктивному, і перший тип пізнання визначався єдино можливим у навчальному процесі; за ради творчої активності нехтувалася система знань з основ наук.

Особливості організації навчально-дослідницької роботи учнів розробляли В. І. Андреев, А. А. Давиденко і І. В. Соха.

Зокрема, дослідницькій діяльності учнів сільських шкіл, приділяли увагу С. О. Васильєва, В. Д. Тигров, А. А. Яценко і В. В. Оселедько. Визначенням групи навчально-дослідницьких умінь займались А. Г. Іодко, Н. Г. Недодатко, Л. В. Тихенко, В. В. Успенський, В. П. Ушаков, які вважають даний напрямок роботи дуже важливим в підготовці майбутніх компетентних працівників здатних, до гнучкості мислення та творчої роботи.

Зміст дослідницького методу навчання визначався багатьма педагогами минулого й сучасності. Зокрема, І. Я. Лернер визначав даний дидактичний метод як основний у формуванні досвіду творчої діяльності. Зміст його обумовлений його функціями: по-перше, він формує риси творчої діяльності, які складають зміст третього елементу соціального досвіду; по-друге, організовує творче засвоєння знань, тобто навчає застосовувати відомі знання для вирішення проблемних задач та на основі цього здобувати нові знання; по-третє, забезпечує засвоєння методів наукового пізнання в процесі діяльності з пошуку цих методів [14, с. 103].

Педагог Д. О. Лордкіпанідзе, розглядаючи принципи організації та методи навчання, визначив, що залучення учнів до дослідницької діяльності відбувається під час застосування на уроці лабораторного методу навчання. Під цим методом він розумів такий шлях навчання, за якого учні під керівництвом вчителя самостійно проводять різноманітні експерименти та шляхом безпосереднього сприйняття засвоюють певні знання та навички. Важливе значення цього методу полягає в тому, що він більше за інші відкриває можливості для засвоєння навчального матеріалу через живе спостереження та забезпечує формування в учнів чіткого уявлення про складні явища природи та закономірності її розвитку. Також цей метод усіляко сприяє формуванню навичок, які необхідні для подальшої підготовки молоді до професійної діяльності і високопродуктивного виконання технологічних операцій на виробництві [16, с. 131-132].

Розглядаючи дослідницьку діяльність учнів, український педагог Г. Г. Ващенко справедливо зауважував, що неможна ототожнювати дослідження вченого й дитини (учня), бо між ними є величезна різниця як у змісті, так і в результатах роботи. Однак, головна відмінність це мета досліджень. Робота вченого спрямована на відкриття нового, а учня – на розвиток його інтелекту, ініціативи й творчих здібностей. Проаналізувавши дослідницький (пошуковий) метод, Г. Г. Ващенко виділив три його різновиди: екскурсійно-дослідницька, лабораторна і реферативно-семінарська робота. Важливою умовою для реалізації дослідницького методу, як зазначає Г. Г. Ващенко, є наявність проблеми, усвідомленої учнями, мети дослідження й завершення дослідження формулюванням висновків [4, с. 41-46, с. 293-329]. Під час застосування вчителем дослідницького методу навчання, на думку А. М. Алексюка, учень повинен виконати всі або більшість стадій пошуку (в останньому випадку окремі стадії пошуку наявні в цілісному процесі дослідження): 1) спостереження фактів, явищ, подій і постановка запитань; 2) уміння усвідомити проблему і самостійно сформулювати її; 3) висловлювання інтуїтивних передбачень, формулювання гіпотез; 4) побудова плану їх перевірки; 5) вироблення способів перевірки гіпотези, побудова передбачуваних рішень; 6) організація спеціальних спостережень і дослідів та виконання передбачуваних розв'язань; 7) формулювання рішення або пояснення; 8) перевірка розв'язання або пояснення; 9) практичні висновки та остаточне підтвердження гіпотези; 10) контрольна перевірка окремих етапів дослідження в разі потреби [1, с. 151-152].

Педагогічний досвід як вітчизняних, так і зарубіжних учителів з організації дослідницької діяльності підтверджує її великий вплив на активізацію творчості та розвиток творчих здібностей. Так, під науково-дослідницькою роботою розуміється діяльність, яка пов'язана з пошуком відповіді на творче завдання із заздалегідь невідомим розв'язанням і що

припускає наявність таких основних етапів, характерних для дослідження в науковій сфері: 1) постановка проблеми; 2) вивчення інформації з даної проблеми; 3) вибір методів дослідження й практичне оволодіння ними; 4) збирання власного матеріалу; 5) аналіз і узагальнення; 6) формулювання висновків.

Завдяки схожості етапів дослідницької діяльності учнів і науковців, її називають науково-дослідницькою, що відмічено в працях Н. В. Большой, Г. В. Лиходєєва, В. В. Гузєєва, О. І. Анісімова, А. І. Дзундзи, В. О. Цапова, Г. І. Артемчука, В. М. Гнедишева, В. В. Голобородька, Л. С. Левченка, В. В. Маскіна, С. Н. Новікова, В. І. Романчикова, В. М. Сіденка, Г. С. Цехмістрової і Л. С. Шевченка. Науковці зазначають, що науково-дослідницька діяльність учнів є різновидом навчальної діяльності з одного боку, та складовою частиною наукової роботи з іншого. Так, Н. В. Большая переконана, що науково-дослідницька діяльність учнів – це така форма організації навчально-виховної роботи, яка пов'язана з розв'язанням учнями дослідницького завдання із задалегідь невідомим результатом (у різних галузях науки, техніки, мистецтва). Дослідницька діяльність школярів – це не просто гра в науку, а найважливіша частина освіти, що веде учнів до самостійного наукового мислення [3, с. 85].

Проте, В. І. Андрєєв вбачає, що дослідницьку діяльність учнів слід називати навчально-дослідницькою, оскільки її зміст полягає в застосуванні прийомів наукового методу пізнання для розв'язання навчальної проблеми [1]. У своїх працях термін "навчально-дослідницька діяльність" використовували А. Ю. Карлащук, С. М. Коршунов, І. В. Кравцова, Н. Г. Недодатко і І. В. Усачов. Зокрема, Г. В. Лиходєєва зауважує, що неправомірно та недоцільно використовувати термін "науковість" стосовно учнівських досліджень, тому що вони мають принципові відмінності від досліджень наукових установ. По-перше, учні в навчальному процесі досліджують проблеми, які вже давно розв'язані науковцями. По-друге,

навчальне дослідження учень проводить не самостійно, а під керівництвом учителя, який вказує що потрібно робити для отримання певного результату [15, с. 90]. До того ж, залучення учнів до дослідницької діяльності спрямоване не на результат, а на процес.

З огляду на досвід вчителів, застосування сучасних педагогічних технологій і форм організації учнівських досліджень у навчальних закладах середньої освіти, Г. В. Лиходєєва відмічає, що навчально-дослідницька діяльність школярів переважає над науково-дослідницькою. Вона розглядає "навчально-дослідницьку діяльність" як діяльність учнів, що спрямована на виявлення й доведення закономірних зв'язків і відношень теоретично проаналізованих або експериментально виявлених фактів, явищ, процесів, і в якій домінує самостійне застосування наукових методів пізнання; у результаті цього учні активно засвоюють знання, розвивають дослідницькі вміння й здібності [15, с. 91].

Енциклопедія освіти подає поняття "дослідницька діяльність" учнів як діяльність, що безпосередньо пов'язана з розв'язанням творчого дослідницького завдання, яка не має наперед відомого результату та передбачає етапи, характерні для наукового дослідження (визначення проблеми, ознайомлення з літературними джерелами та їх опрацювання, формулювання гіпотези дослідження, проведення експерименту, аналіз його результатів й остаточне узагальнення, формулювання висновків, конкретна суспільно корисна масова чи природоохоронна робота учнів за результатами здійсненого дослідження) [6, с. 236].

Таким чином, розглядаючи поняття "навчально-дослідницька діяльність" і "науково-дослідницька діяльність" учнів, учені роблять таке розмежування: 1) якщо педагог знає шлях пошуку і пропонує учневі пройти цим шляхом, передбачаючи або напевне знаючи очікуваний результат, то така діяльність називається *навчально-пізнавальною*; 2) якщо педагог знає шлях проведення дослідження, але не знає кінцевого результату, пропонуючи

учню самостійно розв'язати проблему чи комплекс проблем, то така діяльність може вважатися *навчально-дослідницькою*; 3) якщо педагог володіє методикою та різноманітними методами наукового дослідження й ознайомлює з ними учня, йому та учневі притаманні наукове передбачення та наукова інтуїція, однак, обидва не знають ні шляху пошуку, ані кінцевого результату дослідження, то така діяльність може називатись *науково-дослідницькою*. У першому і другому випадку ми маємо суб'єктивний характер новизни, у третьому – об'єктивний.

Отже, у подальшому, щоб охопити всі можливі сторони прояву творчості учнів, яка може мати характер об'єктивної і суб'єктивної новизни, ми будемо використовувати поняття "дослідницька діяльність".

Педагогічний досвід організації дослідницької роботи учнів показує, що вона може здійснювати значний вплив на формування в них когнітивної сфери, виховання та всебічний розвиток. Так, учитель трудового навчання В. В. Оселедько зазначає, що в процесі дослідницької роботи успішно реалізується принцип зв'язку навчання з життям, продуктивною працею, тому в учнів успішно формується і виховується любов до праці, розвивається спостережливість, ініціатива та самостійність [20, с. 15]. Дослідницька діяльність, дає змогу вирішити низку важливих освітніх завдань: формувати готовність до постановки і розв'язання дослідницьких завдань; здійснювати інтелектуальний розвиток; найповніше реалізувати творчі здібності молодій людини; виховувати раціональність поведінки; забезпечувати в майбутньому конкуренто-спроможність суб'єктів соціально-економічної діяльності на внутрішньому й міжнародному ринках праці.

Одним з ефективніших засобів розвиваючого навчання, – пише В. І. Земцова, є використання на уроках дослідницьких завдань, зміст яких відповідає дидактичним цілям навчально-виховного процесу: розвиток мислення учнів (логічного, образного, діалектичного), формування загальнонавчальних умінь (інформаційні, методологічні, комунікативні,

організаційні, інтелектуальні та ін.) [9]. Це підтверджують й інші науковці і вчителі: Е. П. Бикова, В. М. Ватанський, Л. Габойдулінова, І. Б. Курчаткіна, С. А. Фемеліс.

Дослідницьку діяльність у навчальному процесі О. С. Обухов визначає як творчий процес взаємодії вчителя й учня в пошуку розв'язання (чи розуміння) невідомого, у ході якого між ними здійснюється трансляція культурних цінностей, результатом якого стає розвиток дослідницької позиції до природи, інших і самого себе, а також розширення світогляду. Залучення учнів до дослідницької діяльності формує в учнів внутрішню мотивацію підходити до будь-якої проблеми (як наукової так і життєвої) з дослідницької, творчої позиції [19, с. 147]. В. І. Земцова, здійснивши класифікацію дослідницьких завдань за змістом, класифікувала їх на інформаційні (пошук і обробка інформації), проблемні (дослідження суперечностей) й експериментальні (проведення експериментів та дослідів) [9].

Досліджуючи змістовний і процесуальний компонент проектно-дослідницької діяльності, Н. В. Большая, О. І. Кобзар і А. І. Савенков виявили, що вона дозволяє реалізувати не тільки індивідуалізацію й диференціацію освіти, а також стати засобом визначення індивідуального освітнього маршруту з урахуванням здібностей та інтересів учня. [3, с. 87].

Особливості організації дослідницької діяльності Г. Іванов описує на прикладі спецкурсу "Основи наукового пізнання та творчості". Основна мета курсу – удосконалення знань з галузі природничих наук, розширення наукового світогляду, формування соціально-активної життєвої позиції, підготовка учнів до дослідницької діяльності у вищому навчальному закладі самоосвіти та професійної орієнтації. Завдання науково-дослідницької роботи учнів сприяють формуванню в них таких знань і умінь: самостійно пояснювати й доводити нові факти, явища, закономірності; класифікувати, порівнювати, аналізувати й узагальнювати раніше вивчені явища,

закономірності; проводити експерименти, висувати та обґрунтовувати гіпотези; виявляти причинно-наслідкові зв'язки та відношення; розглядати один і той самий факт, явище, закономірність під новим кутом зору; використовувати наукові методи дослідження (експериментального, математичного моделювання тощо); знаходити декілька варіантів вирішення, вибирати і обґрунтовувати найбільш раціональне; рецензувати й оцінювати власну роботу дослідницького характеру, а також однолітків [10].

Досліджуючи функціонування Наукового об'єднання учнів (НОУ) Російської Федерації, С. Тарханова виявила, що науково-дослідницька та пошукова діяльність дає можливість учням отримати додаткові знання, задовольнити пізнавальний інтерес, самоствердитись, свідомо визначитись з вибором майбутньої професії та активізувати творчу пошукову й раціоналізаторську діяльність [25]. Також дослідження біографічних даних учнів А. Г. Іголевича виявили, що залучення їх до дослідницької діяльності в секціях НОУ сприяє формуванню в них творчого мислення, уміння творити, планувати. Аналіз робіт учнів доводить, що вони можуть виконувати такі творчі види робіт, як: виявлення раніше невідомих фактів, подій, явищ чи їх окремих аспектів; конструювання апаратів, моделей та пристроїв, що вносять принципово нове у розв'язанні науково-практичних задач; сприяння вдосконаленню шкільних експериментів, раціоналізації виробничих процесів; розв'язання оригінальних виробничих проблем [11].

Проаналізувавши хід дослідницької діяльності науковців і учнів, Б. В. Рум'янцев визначив, що функція експерименту полягає у розв'язанні завдання, яке формулюється у вигляді проблеми, що спрямована на встановлення факту невідповідності, протиріччя між відомим і невідомим [22]. З філософської (А. Г. Спіркін) і психологічної (С. Д. Максименко, В. Г. Гетта, А. М. Матюшкін) сторони протиріччя і є засобом активізації внутрішніх мотивів до творчої діяльності. Аналізуючи змістові компоненти дослідницької діяльності, визначені Б. В. Рум'яцевим, нами виявлено, що

кожний з них містить у собі протиріччя й відповідні часткові проблеми, які необхідно розв'язати чи усунути. Таким чином, залучення учнів до проведення всіх етапів дослідження забезпечує постійну активізацію творчості [22, с. 65-66].

Вивчивши психологічний вплив дослідницької діяльності на розвиток особистості, В. С. Мухіна зазначає, що потяг до неї закладений у людині філогенетично. Це помітно в дитини на ранніх етапах розвитку, коли вона розбирає іграшку з метою дізнатись, що у неї всередині. Дослідницький імпульс – феноменологічно включений у психічні процеси – сприймання, увагу, мислення та уяву. Потяг до дослідництва дає можливість людині адаптуватись, виживати, обходити перешкоди на життєвому шляху, справлятися з проблемними ситуаціями. З тверджень В. С. Мухіної помітно, що в дослідницькій діяльності активізуються ті ж самі психічні процеси, що й під час творчої, а мета в них також тотожна. Це ще раз доводить, що гармонійно будуть розвиватись творчі здібності в процесі дослідницької діяльності, яка буде цікава більшості учнів [18, с. 123-124]. Проте, різні схильності та інтереси учнів будуть впливати на вибір напрямку проведення дослідження. Усі напрямки одному учителю реалізувати важко, тому в подальшому нам необхідно визначити, у яких галузях наук доцільно організовувати дослідження учнів вчителю технологій.

Отже, аналізуючи праці науковців і педагогів, щодо змісту дослідницької діяльності школярів, визначено, що вона однозначно здійснює позитивний вплив на процеси навчання, розвитку і виховання:

- сприяє формуванню усвідомлених знань, які мають зв'язок з практичною діяльністю, та їх узагальненню;
- проведення кожного етапу дослідження включає в себе розв'язання безлічі проблем різного характеру, що активізує прояв творчості;
- привчає творчо підходити до виконання практичної діяльності;

- ознайомлює з методами наукового пізнання світу, формує відповідні вміння їх застосування та науковий світогляд;
- постійно підтримує пізнавальний інтерес та формує стійкі мотиви до творчої діяльності;
- виховує наполегливість у досягненні поставленої мети і формує емоційно-вольову сферу особистості;
- сприяє розвитку процесів мислення (аналіз, синтез, узагальнення, систематизація, класифікація), уваги, сприймання, спостережливості, якостей особистості, які дозволяють бачити ціле як сукупність його частин, помічати оригінальні сторони відомого явища;
- виховує ініціативність, самостійність та відповідальність за виконану роботу;
- ознайомлює з умовами праці робітників різних професій.

Враховуючи позитивний вплив дослідницької діяльності на розвиток особистості учня, педагогічний досвід невдалого запровадження дослідницького методу у 20-х років ХХ-го століття, сучасні соціально-економічні умови та тенденції освіти на початку ХХІ століття, постає необхідність розроблення нової моделі організації дослідницької діяльності учнів у загальноосвітніх навчальних закладах.

Особливості організації дослідницької діяльності розробляються здебільшого для старшої школи такими науковцями, як С. Ю. Білоус, С. О. Васільєва, Ю. М. Галатюк, Л. І. Ковбасенко, Н. Г. Недодатко, О. П. Павленко, Н. І. Полухін, А. В. Рибалко, А. В. Семьонова, Л. В. Тихенко. Проте, дослідження багатьох науковців і педагогів, таких як М. Белянчикова, Т. М. Байбара, Л. В. Власенко, Н. Долгушина, М. В. Пагута, А. І. Савенков, Є. В. Смолдкіна, Н. В. Слюсаренко, О. О. Тітова і Л. В. Толстих показують, що її доцільно організовувати в навчальному процесі ще з початкової школи. Особливістю таких досліджень буде дещо нижчий рівень складності завдань та самостійності учнів у їх виконанні.

Сучасні тенденції підвищення рівня якості освіти, як зазначають О. О. Тітова і Л. В. Власенко, спрямовані, по-перше, на широке впровадження розвивальних педагогічних технологій у навчальний процес, а по-друге, на методологічну переорієнтацію освіти на особистість. Упровадження особистісно зорієнтованої моделі навчання зумовлює використання психологічних основ наступності у створенні переходу організації науково-дослідницької роботи учнів від початкової школи до середньої, від середньої до старшої [26, с. 8]. Таким чином, розвиток школярів повинен відбуватись поступово, з урахуванням інтересів і схильностей кожного учня. Допомогу в діагностиці здібностей можуть надавати шкільні психологи, а вчителі-предметники, на основі проведених тестових завдань, організовувати діяльність учнів, яка сприятиме розвитку їхніх здібностей. Наприклад, у початкових класах, з цією метою, учні можуть відвідувати клуб за інтересом, у середній школі вчителі залучають їх до наукової роботи через написання рефератів чи творчих робіт, колективних творчих справ, історико-краєзнавчих експедицій, а в старшій – участь в конкурсах, турнірах, пізнавальних іграх, олімпіадах тощо [26].

Виявлення й подальша робота з обдарованою молоддю відбувається в різноманітних формах – учнівські конференції, об'єднання, наукові групи. Дослідження Н. В. Большої показали, що на основі результатів дослідницької діяльності учнів науково-практична конференція (як її підсумок) має більші можливості для активізації творчих здібностей школярів, ніж олімпіада, яка є підсумком навчання. Дослідження учнів можуть організовуватись у таких формах: елементи дослідження в рамках навчальних предметів; предмети в межах базового навчального компонента; додаткова освіта; похід або екскурсія; конференція [3, с. 86].

Педагог-організатор наукового товариства гімназистів "Еврика" Н. Житник пише, що організувати дослідницьку роботу учнів можна в таких формах: регулярна робота наукових гуртків, секцій, клубів, шкіл юних

дослідників, які працюють протягом року при науково-дослідних установах чи вищих навчальних закладах; індивідуальна робота учнів під керівництвом спеціалістів на базі навчальних закладів, дослідних станцій та інших установ; колективна робота творчих груп учнів під керівництвом спеціалістів, організація експедицій; конференції, зльоти чи конкурси творчих робіт учнів; олімпіади й турніри з різних предметів; заочні та очні школи з організацією сесійних зборів та консультацій для учнів з віддалених регіонів; сезонні наукові школи і оздоровчі одно-і багатопрофільні табори під час канікул [8, с. 10].

Як бачимо, залучення учнів до дослідницької діяльності, на думку науковців і вчителів, може бути реалізовано по-різному. Досліджуючи стан залучення учнів до дослідницької діяльності в системі освіти України, ми виявили значні результати роботи педагогів і науковців в цьому напрямку.

Одним з позашкільних творчих об'єднань учнів, що залучає їх до дослідницької діяльності, є Єдина Мала академія наук України, яка була офіційно створена в Києві в 1976 році. Після розпаду СРСР Мала академія наук (МАН) зберегла свої структурні підрозділи та продовжила функціонування лише в Україні. Офіційно затверджено діяльність МАН Міністерством освіти та науки й Академією педагогічних наук України Постановою Колегії Міністерства освіти України від 22.12.93 №19/3–9 та Президії Академії наук України №315.

Мала академія наук України (МАНУ) – це творче об'єднання учнів навчальних закладів різних типів, яке сприяє виявленню здібностей, обдарувань, самовизначенню та самореалізації особистості засобами залучення до пошукової, експериментальної, дослідницької роботи в різних галузях науки, техніки, культури. МАН забезпечує творчий, інтелектуальний, духовний розвиток особистості, підготовку до майбутньої професійної та громадської діяльності [7, с. 18].

У структурі МАН функціонують п'ять наукових відділень: історико-географічне, технічних наук, комп'ютерних наук, філології та мистецтвознавства, математичне, фізики й астрономії, економіки, хімії та біології, екології та аграрних наук. Дослідження учнів закінчується захистом наукових праць у регіональних центрах та на Всеукраїнському етапі конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН України.

Однак, одночасно з позитивними результатами у функціонуванні МАН відмічаються й деякі недоліки. По-перше, виникають ускладнення з виявлення здібних учнів та залучення їх до науково-дослідницької та винахідницької діяльності МАН. По-друге, дуже часто багато зусиль учні витрачають на отримання теоретичної підготовки та формування початкових вмінь з методики проведення наукових досліджень, тому менше часу залишається на проведення основного дослідження та написання науково-дослідної роботи [13, с. 33-34].

Іншим позашкільним навчальним закладом, педагоги якого організовують дослідницьку діяльність учнів, є станція юних натуралістів. Зокрема, учителі Чернігівської обласної станції юних натуралістів здійснюють керівництво дослідженнями учнів для участі в турнірах і конкурсах науково-дослідницьких робіт хіміко-біологічного спрямування. У закладі працює 63 профільні гуртки юних натуралістів, 4 клуби, дитяча аматорська народно-обрядова студія "Барвінок", секція юних натуралістів - телеведучих "Паросток", екологічна агітбригада "Десняночка", де поглиблюють свої знання більше ніж 1500 учнів загальноосвітніх навчальних закладів міста Чернігова. З метою рівного доступу учнів до якісної освіти організовано роботу 12 профільних гуртків станції на базі сільських шкіл Менського, Ніжинського, Ріпкинського, Чернігівського районів, 28 гуртків працює на базі дитячих клубів Центру роботи з дітьми та молоддю за місцем проживання, 2 гуртки на базі шкіл-інтернатів, 1 гурток на базі Чернігівського притулку для дітей. Однак, переважна більшість учнів сільських шкіл, які

залучені до дослідницької діяльності є старшокласниками. З учнями початкової та середньої школи робота в даному напрямку через недостатню методичну підтримку педагогів та незручності відвідування позашкільний навчальний заклад практично відсутня.

Подальші дослідження стану організації дослідницької діяльності учнів у загальноосвітніх закладах сільської місцевості виявили низку проблем. По-перше, проведення дослідницької діяльності в позаурочній формі в навчальному процесі ускладнюється тим, що відбулись зміни власності сільськогосподарського комплексу з колективної на приватну, тому ускладнюється зв'язок школи з фермерськими господарствами, а учні мають меншу можливість отримати експериментальні дані дослідження тварин, рослин, механізмів машин, застосування сільськогосподарських технологій. По-друге, пошуковий етап дослідження сповільнюється через незначну кількість наукової літератури в сільських бібліотеках та складністю отримання інформації через мережу Інтернет, бо не всі комп'ютерні класи сільських шкіл мають підключення до неї. До того ж, відвідування учнями позаурочних занять гуртків чи факультативів ускладнюється тим, що школярі приїжджають до школи з інших сіл, які не мають загальноосвітніх навчальних закладів. Розв'язання окреслених проблем, на нашу думку, полягає у розробленні відповідного методичного комплексу.

Окрім відвідування позашкільних навчальних закладів, учні можуть займатися дослідницькою діяльністю, беручи участь у конкурсах індивідуально, поза участю в дослідницьких факультативах чи гуртках. З 2006 року в Україні почав проводитись інтерактивний конкурс юних дослідників та винахідників "Едісони XXI століття" (згідно з Наказом Міністерства освіти і науки України № 688 від 06.10.2006 р. "Про проведення Всеукраїнського конкурсу юних дослідників та винахідників "Едісони XXI століття"). Завдання для конкурсного дослідження та винахідницької розробки сформульовані у вигляді задач. Дослідження учні можуть

проводити як у закладах освіти, так і вдома. Зазначений конкурс проходить заочно, тож навіть з віддалених населених пунктів учень може долучитися, до захоплюючої творчої діяльності. Але для якісного розв'язання поставлених завдань, дитині потрібен досвід проведення відповідної роботи в школі.

Аналіз змісту шкільних навчальних програм, який мав на меті визначити системність підходу до організації дослідницької діяльності в школах та формуванні відповідного досвіду роботи, показав, що засвоєння початкових умінь застосування методів наукового дослідження відбувається під час виконання учнями лабораторних та лабораторно-практичних робіт. Дисципліни, що мають лабораторні роботи, входять до циклу природничих наук, однак їх кількість протягом навчального року має несистематичний характер як за формою, так і за змістом. Ураховуючи, що не всі розділи природничих дисциплін містять лабораторні практикуми, то немає можливості ознайомити учнів з методами наукових досліджень у певній послідовності та повною мірою. Наприклад, вивчення інваріантних розділів навчального предмету "Трудове навчання" підкріплюється лабораторно-практичними роботами, а на варіативні модулі "Технологія вирощування рослин та догляд за ними", "Технологія догляду за тваринами" і "Технологія природного землеробства" відводяться тільки практичні роботи учнів. Це обмежує ознайомлення учнів з методами сільськогосподарського дослідництва, усвідомлення впливу природних явищ на технологічні процеси догляду за рослинами та зменшення міжпредметного зв'язку між трудовим навчанням, природознавством, біологією, хімією, географією та фізикою. Такі міжпредметні зв'язки є підґрунтям для творчої роботи – появи нового оригінального рішення, яке значно відрізняється від типового. Отже, отримання досвіду виконання дослідницької діяльності учнями в галузі сільського господарства в навчальному процесі є об'єктивно обмеженим, а це недолік, зокрема для шкіл сільської місцевості.

Отже, організація творчої дослідницької роботи учнів у багатьох школах і позашкільних навчальних закладах здійснюється, але вона має несистематичний характер і обмеження за віковим критерієм. Роль учителів у розв'язанні даного питання полягає у тому, щоб виявити наявні в учнів задатки до дослідницької діяльності та поступово їх розвинути. Для виконання цього завдання, формування якостей учня-дослідника повинно здійснюватись на всіх рівнях середньої освіти – від початкових класів до старшої школи. Досліджуючи проблему залучення учнів до дослідницької роботи, ми виявили, що зазначений вид діяльності в школі доцільно організовувати у вузькому спрямуванні. Це можуть бути дослідження за напрямками фізики, хімії, біології, сільського господарства, психології, соціології, географії і образотворчого мистецтва. Розв'язуючи питання, який профіль дослідницької діяльності доцільно організовувати вчителям технологій сільської місцевості, ми звернули увагу на спрямованість молоді сільської місцевості на професії агропромислового сектору виробництва.

З метою вивчення стану організації дослідницької роботи у загальноосвітніх навчальних закладах, нами було проведено анкетування вчителів технологій.

На основі відповідей на перше запитання "За яким напрямом Вами здійснюється організація факультативів чи гуртків?" нами визначено, що вчителі технологій шкіл сільської місцевості здебільшого організовують гурткову роботу за напрямом деревообробки (74% опитаних), автотракторної справи – 20%, а сільськогосподарської (гуртки "Юні картоплярі", "Юні агрохіміки" чи "Юні селекціонери") усього – 6% опитаних.

На запитання "Що спонукало Вас вибрати даний напрям позаурочної форми роботи?" вчителі здебільшого зазначали, що цьому сприяло наявне методичне та матеріально-технічне забезпечення. Обробка деревини – досить поширений у регіоні напрям професійної діяльності. Деревина – доступний

матеріал, а програми гуртків і методичні рекомендації широко представлені як у науково-методичних посібниках, так і в мережі Інтернет.

Отримання водійського посвідчення тракториста-машиніста учнями також корисне для їхнього подальшого професійного життя, тому у сільській місцевості технологічний профіль за програмами підготовки водіїв категорії "С" та трактористів досить поширений. Сільськогосподарський напрям гуртків обирався в тих школах, які близько розташовані до міста і мають методичну підтримку науковців і педагогів, науково-дослідних інститутів чи обласної станції юних натуралістів.

На основі відповідей на запитання "За якими профілями здійснюється навчання в старших класах?" нами було визначено, що технологічний профіль обрано у 71% шкіл сільської місцевості, що свідчить про актуальність досліджень у даному напрямку.

Позитивні відповіді на запитання "Чи наявна відповідна матеріально-технічна база для догляду за рослинами?" показали, що це є підґрунтям для організації дослідницької діяльності за сільськогосподарським напрямом.

Більшість опитаних на запитання "Які форми організації дослідницької діяльності учнів Ви використовуєте на уроках?" відповіли, що це лабораторно-практичні роботи, які були заплановані за навчальною програмою "Трудове навчання. 5-9 класи" (2004 р.). Також, для ознайомлення учнів з проведенням експериментів вчителі виконують на уроках демонстрування дослідів зі струмом у простому та розгалуженому колі; електромагнітні явища, що використовуються в реле; робота колекторного електромотору.

На сьогодні сучасний робітник аграрного сектору виробництва – фермер – повинен бути підготовлений до дослідницької діяльності, тому що йому необхідно вміти спостерігати, відслідковувати певні закономірності природи, техніки, економіки та суспільства; узагальнювати, робити висновки і приймати відповідні рішення; визначати вплив оточуючих умов або явищ

на певні процеси, тим самим отримувати більші прибутки, визначати вади застосування техніки чи сільськогосподарських технологій [28]. На нашу думку, розвиток спеціальних дослідницьких і творчих здібностей необхідно починати із загальноосвітньої школи.

Аналіз відповідей анкетування вчителів технолоїї встановив, що залучення учнів до дослідницької діяльності у загальноосвітніх навчальних закладах сільської місцевості має певні проблеми. Перш за все, даний вид діяльності не має системного характеру і тому не реалізовує можливостей впливати на розвиток здібностей учнів. По-друге, напрямки гуртків, що обирає більшість вчителів технолоїї, не пов'язані з сільськогосподарським виробництвом (рослинництвом чи тваринництвом), тому не здійснює профорієнтацію учнів на професії аграрного сектору виробництва. Навчання в старших класах за профілем "Автотракторна справа" мало акцентує увагу на дослідницькій діяльності.

Загальнотеоретичні підходи до розв'язання проблем профорієнтації школярів та підготовки учнів до діяльності в сфері агропромислового комплексу знайшли відображення в дослідженнях Н. А. Антонової, І. С. Вдовенка, О. Є. Голомштока, М. В. Даниленко, К. А. Іванович, М. В. Левківського, Г. Є. Левченка, Р. І. Лучечко, В. М. Мадзігона, В. З. Моцак, Г. В. Терещука, Д. О. Тхоржевського, В. К. Сидоренка, М. С. Янцура та ін.

Спрямованість особистості – це складне утворення психіки, яке повинно окреслити особливості тенденцій поведінки та дій людини, що визначають у соціальному плані його риси за генеральними лініями. Професійна спрямованість учнів на сільськогосподарські професії є інтегральною якістю особистості. Вона формується на основі засвоєної учнем системи знань та вмінь про сільськогосподарське виробництво, творчого ставлення до праці й характеризується соціально-психологічною установкою на визначений вид трудової діяльності відповідно до інтересів, потреб,

мотивів та схильностей особистості учня і проявляється в пролонгованій готовності здійснити професійний вибір.

Проаналізувавши літературні джерела психолого-педагогічного та методичного змісту, ми виявили, що до структурних компонентів професійної спрямованості учнів на галузі сільського господарства відносяться такі: позитивна мотивація вибору професії аграрного сектору виробництва; інтерес та сукупність достатньо розвинених здібностей до фермерської діяльності; базові знання, уміння та навички виконання сільськогосподарських робіт, здатність їх творчо застосовувати; сформованість професійного самовизначення учня та його свідомого наміру до професійного вибору.

Досвід учительки Л. Юрчук-Іванової показує, що школярі сільської місцевості більш схильні до практичної діяльності, ніж до теоретичної [27]. Це також підтверджує опитування вчителів технологій Чернігівської області.

Вибір навчання за напрямом певної професії буде свідомо прийнятий тоді, коли підліток зможе відчутти, ще під час навчання в загальноосвітній школі, наскільки йому подобається зазначений вид діяльності і чи наявні у нього схильності до нього. Незнання змісту професійної діяльності і низька мотивація вибору майбутньої професії є однією з причин швидкоплинності кадрів, низької продуктивності праці, зміни виду трудової діяльності. Усвідомлений вибір професії впливає на подальше життя, визначає успішність самореалізації, соціалізації, кар'єрне і професійне зростання.

З метою залучення учнів основної школи сільської місцевості до продуктивно-творчої праці в галузі сільського господарства доцільно це здійснити, застосовуючи дослідницький метод навчання. Завдяки сільськогосподарському дослідництву учні не тільки зможуть спробувати виконувати обов'язки працівників агропромислового комплексу, а й відчутти, наскільки ці професії цікаві і потребують творчого підходу.

На наш погляд, гурткова робота є основною формою в організації професійної орієнтації учнівської молоді. Як зазначають Н. П. Семикіна і І. І. Бака, така робота забезпечує ознайомлення учнів з переліком та характеристиками професій; формування стійких професійних інтересів, що базуються на усвідомленій необхідності вибору тієї або іншої професії; інформування учнів про шляхи оволодіння тією або іншою професією (навчальні заклади, термін навчання, навчальні предмети тощо). Щоб розв'язувати ці завдання, необхідно вивчати і виявляти професійні інтереси учнів, проводити професійну орієнтацію в процесі позакласної роботи [23, с. 62].

Наукові дослідження психологів указують на те, що ефективність виконання поставлених завдань підвищується за позитивної мотивації діяльності. Цей висновок використали й підтвердили такі науковці і педагоги, як А. А. Яценко, Н. А. Антонова та Н. С. Пряжников [28]. Вони відмітили підвищення ефективності процесу навчання під час допрофесійної підготовки учнів завдяки позитивній її мотивації. До мотиваційної сфери учня загальноосвітньої школи сільської місцевості повинні входити такі складові, які б спонукали до вибору професії в галузі сільського господарства: повага до працівників фермерських господарств; бачення професії фермера як престижного та перспективного виду підприємницької діяльності; отримання задоволення від догляду за рослинами чи тваринами; потреба в пізнанні навколишнього світу; необхідність проявляти себе в творчій діяльності.

Під час формування світогляду учні сільських шкіл обирають частіше природу як об'єкт пізнання, ніж учні міських загальноосвітніх навчальних закладів. Позитивні емоції, викликані виконанням пошуково-дослідницької роботи, заохочують діяльність учня та закріплюють його ставлення до вибору майбутньої професії сільськогосподарського профілю. Також позитивне емоційне забарвлення діяльності підсилює вольову сферу

особистості учня. Це дає можливість посилити наполегливість учня при розв'язанні проблемних ситуацій та подолати труднощі виконання важкої сільськогосподарської роботи.

Значне місце в роботі профорієнтації відводиться продуктивній праці, яка тісно пов'язана з закладанням досліду (зберігання, підготовка та висівання насіння рослин, висаджування саджанців та догляд за сільськогосподарськими культурами) і проведенням запланованого експерименту. Догляд за рослинами дозволяє учням краще сформувати вміння виконувати сільськогосподарську роботу, ближче й глибше дізнатися про зміст і умови праці людей відповідної професії агропромислового комплексу.

Дослідницька діяльність ефективно розвиває здібності, які повинні бути притаманні працівнику агропромислового комплексу. Зокрема, керування фермерським господарством в умовах ринкової економіки вимагає розвитку творчого потенціалу фермерів. Складові творчих здібностей необхідні йому для проведення збору та обробки інформації, не тільки про стан росту та розвитку рослин, але й для пошуку і подальшого використання відомостей про кон'юнктуру ринку сільськогосподарської продукції, норми чинного земельного законодавства, вимоги державних стандартів до якості продукції, раціональні методи оброблення землі й сучасні сільськогосподарські технології.

Отже, значний вплив сільськогосподарського дослідництва на професійне самовизначення школярів сільської місцевості за напрямом професій агропромислового комплексу, підтверджує актуальність потреби розроблення системи організації творчої дослідницької діяльності в галузі сільського господарства в школі.

Зміна форми власності в аграрному секторі виробництва з державної на приватну вимагає перебудови змісту навчання молодого покоління на всіх рівнях як базової і повної середньої освіти, так і професійної підготовки

працівників сільського господарства. Сучасні фермерські товариства потребують компетентних працівників з активною життєвою позицією, які б здійснювали раціональне ведення господарства і виробництва конкурентоздатної продукції відповідно до вимог ринку та особливостей регіону. Також змінились умови навчання в сільській місцевості. Більшість учнів приїжджають до школи з інших населених пунктів, які не мають загальноосвітніх навчальних закладів. У таких умовах обмежена тривалість перебування учнів у школі, що ускладнює організацію навчально-виховного процесу в позаурочній і позакласній формах. Для організації сільськогосподарського дослідництва сьогодні педагогам необхідно застосовувати нові, більш ефективні в сучасних умовах форми, методи та моделі навчання.

Дослідження таких педагогів та науковців, як М. І. Бойцов, С. О. Васильєва, В. Г. Гетта, А. А. Давиденко, І. А. Ігошев, Л. І. Ковбасенко, О. М. Матюшкін, Х. Я. Мулюков, Н. В. Недодатко, В. К. Сидоренко, В. В. Успенський, О. А. Цуруля, Н. М. Яковлева, А. А. Яценко, висвітлюють особливості організації дослідницької діяльності учнів в основному на уроках фізики та біології, але питання методичного забезпечення дослідницької діяльності в умовах шкіл сільської місцевості за сільськогосподарським профілем залишається недостатньо розробленим.

Особливості організації вчителем досліджень сільськогосподарського профілю значно відрізняються від інших напрямів. По-перше, сам по собі дослідницький профіль вимагає формування спеціальних знань та вмінь учнів з методології проведення досліджень, сільськогосподарських технологій, основ економіки, хімії, фізики та біології та інших якостей особистості, які повинні бути в дослідника. По-друге, на відміну від досліджень, наприклад, що проводяться на уроці фізики, дослідження сільськогосподарського профілю спрямовують увагу учнів не на явища та ефекти, а на процеси, які відбуваються в рослинах під впливом

сільськогосподарських технологій. По-третє, в умовах шкільних кабінетів експерименти з рослинами проводити досить складно, тому необхідно мати обладнані шкільні теплиці, відповідні шкільні ділянки чи використовувати як дослідну базу – поля фермерських товариств. Також більшість досліджень з рослинами мають сезонний характер, що відповідає природному циклу розвитку флори. Ці особливості, а також психологічні умови прояву творчості необхідно врахувати під час визначення психолого-педагогічних умов ефективного розвитку творчих здібностей у процесі сільськогосподарського дослідництва.

Проаналізувавши науково-методичну літературу з проблеми організації дослідницької діяльності в загальноосвітніх навчальних закладах, нами було визначено такі психолого-педагогічні умови організації сільськогосподарського дослідництва учнів, які сприятимуть розвитку в них творчих здібностей:

- сільськогосподарське дослідництво доцільно організовувати в ході позакласної роботи в межах освітньої галузі "Технологія" у формі гуртка;

- до виконання творчої дослідницької роботи необхідно залучати учнів з наявними до цього виду діяльності задатками, тому доцільно мати зручну методику виявлення й набору школярів до гуртка;

- дослідницька діяльність повинна бути організована з урахуванням особистісно зорієнтованого навчання;

- творча діяльність на заняттях гуртка повинна мати систематичний характер і поступово ускладнюватись за такою схемою: спостереження в природних і штучно створених умовах, проведення лабораторних експериментів, модельно-польових і польових досліджень, які враховують етапи повного циклу творчості;

- підтримування постійного інтересу й гармонійний розвиток як спеціальних, так і творчих здібностей буде відбуватись завдяки врахуванню в етапах сільськогосподарського дослідництва повного циклу творчості;

– рівень складності творчих завдань дослідницької роботи повинен відповідати віковим та індивідуальним особливостям учнів;

– робота гуртка повинна мати відповідне дидактичне забезпечення організації дослідництва – розроблену програму гуртка та методичні рекомендації до проведення занять і реалізації її завдань;

– гурткова творча діяльність сільськогосподарського дослідництва має розроблятися з урахуванням змісту навчальних програм з трудового навчання, природознавства, хімії, фізики та біології з метою забезпечення міжпредметних зв'язків з різними галузями наук як умова для знаходження більш творчих рішень;

– гурткова робота повинна забезпечувати зміну виду діяльності (розумова – фізична), для створення умов своєрідного відпочинку та надання часу на "визрівання" творчого розв'язання проблеми (психологічна умова інсайту).

Організовувати сільськогосподарське дослідництво учнів доцільно в позаурочний час у формі гурткової роботи. Під час гурткової роботи, вчитель має великі можливості для особистісно зорієнтованого навчання, виховання та розвитку здібностей кожного учня. Також, як показав педагогічний експеримент організації сільськогосподарського дослідництва в школах Чернігівської області, здійснювати його в навчально-виховному процесі раціональніше в позакласній формі з таких причин. По-перше, цілеспрямоване дослідження, а зокрема проведення експерименту над сільськогосподарськими культурами потребує досить багато часу на його проведення, а навчальна програма "Трудове навчання. 5-9 класи" (2010 р.) не містить на це відповідної кількості годин, навіть за умови вибору вчителем варіативного модуля "Технологія природного землеробства". По-друге, усім учням класу не доцільно займатись дослідженнями в галузі сільського господарства, оскільки не кожен має схильність та інтерес до даного виду діяльності.

У ході проведення дослідження нами визначались якості, які повинні бути в учнів для проведення творчої дослідницької роботи в галузі сільського господарства. Для цього ми проаналізували зміст дослідницької роботи загалом, та кожного її етапу зокрема. Було з'ясовано, що дослідництво має бути доступним та цікавим для школярів. Із цієї причини досліди не повинні затягуватись на довготривалий час. Термін виконання дослідницької роботи залежить від віку учнів. Наприклад, учням 5-7 класів доцільно пропонувати проблеми, на дослідження якого потрібно мало часу, а восьмикласники та дев'ятикласники можуть виконувати довготривалі експерименти. Це даватиме можливість учням молодших класів дослідити більшу кількість проблем, що сприятиме формуванню в них більш різноманітних знань, умінь і практичного досвіду, постійно підтримувати ще нестійку зацікавленість юних дослідників.

Психічні процеси увага та сприймання, як показали наші дослідження, сприяють проведенню спостережень за умовами та процесом росту й розвитку рослин. Спостережливість розвивається за рахунок того, що учні навчаються фіксувати фактори, які не приховані і загальновідомі, а потім завдання повинні вимагати формування вміння "бачити" опосередкований вплив, який діє на сільськогосподарську культуру. Наприклад, учні 5-х класів, спостерігаючи за розвитком ростків кукурудзи в різних типах ґрунтів, помітили, що дослідні зразки, які росли в чорноземі, насиченому поживними речовинами, розвивалися швидше і в кінцевому результаті мали високий врожай. Зразки, які росли в піщаних ґрунтах та суглинках, розвивались повільно та мали, навпаки, низький урожай. Учні 9-х класів, спостерігаючи за щепленими гілками плодкових дерев, виявили, що не тільки пора року та метод щеплення впливають на приростання шарів деревини, а ще й цикл Місяця. На початку експерименту учням не вдавалося виявити цього фактору, окрім якості виконання щеплень. Потім завдяки довготривалим

спостереженням було помічено, що щеплення, які були проведені на першій фазі місячного циклу, прийнялись краще, ніж у третій і четвертій.

Гнучкість та швидкість протікання всіх розумових операцій потрібна протягом виконання всіх етапів дослідницької діяльності: під час пошуку проблеми дослідження, її обґрунтування, формулювання завдань, висунення припущень та постановки гіпотези, добору оптимальних методів дослідження, планування дослідницької діяльності, проведення спостережень, оброблення та інтерпретації експериментальних даних, формулювання висновків.

Значною мірою рівень прояву творчих здібностей у дослідництві залежить від швидкості пригадування та розумових операцій, що проявляється в умінні бачити дисгармонію в навколишній дійсності [5]. Ця особливість психіки піднімає людські можливості на найвищий рівень творчості – можливість бачити та формулювати проблему, яку доцільно розв'язати для досягнення певної гармонії. Завдяки систематичній дослідницькій діяльності учень вчиться сприймати оточуючу дійсність через призму знань. Учень-дослідник, спостерігаючи за явищами, повинен бачити не тільки процеси, але й з'ясовувати причинно-наслідкові зв'язки між ними та визначити можливість усунення дисгармонії речей. Наприклад, усім нам відомо, що обробіток полів проводиться, здебільшого, за допомогою оранки. Але не всі помічають в цьому велику екологічну проблему вітрової ерозії ґрунту. Цей процес важко помітити одразу: тільки після проведення відповідного спостереження та експериментів, можна відзначити зміни складу ґрунту та значні витрати палива і ресурсу машин. Від чіткості формулювання проблеми залежить об'єм подальшої дослідницької роботи в цілому. Незрозумілість теми, може вплинути на кількість проведених експериментів та складність написання висновків. Досягти позитивного результату можливо за умови швидкого відтворення знань про вивітрювання ґрунтів, параметри різних типів обробітку землі і достатні умови для

проростання та росту пшениці. Проаналізувавши факти та створивши єдину "картину" процесів з відповідними взаємозв'язками, учень може сформулювати чітку проблему.

Висунення гіпотези дослідження сільськогосподарського профілю, потребує в учня достатнього рівня сформованих знань з біології, географії, трудового навчання, хімії, фізики, основ економіки та високого рівня розвинутої уяви. Знання навчальних предметів виступають підґрунтям для висунутих припущень та основою при оцінюванні достовірності отриманих результатів. У ході теоретичного опрацювання навчальної та наукової літератури з проблеми дослідження учням необхідно багато запам'ятовувати нової інформації, щоб використати її під час проведення експерименту, аналізу та узагальнення отриманих результатів. Швидке пригадування потрібної інформації сприяє прояву інтуїції під час висунення більш достовірного припущення і формулювання гіпотези, а також для більш творчого підходу до розв'язання проблеми. Запам'ятовування та відтворення теоретичного матеріалу залежить від рівня розвитку пам'яті учня.

Аналізуючи підготовчий етап дослідницької діяльності, ми з'ясували, що висунення припущень та вибір з них гіпотези дослідження потребує від учня не тільки знань з базових дисциплін, але й залученням його до досить напруженої розумової діяльності та активізації творчого потенціалу. Висунення припущень вимагає від учня наявного досвіду спостереження за явищами у різних умовах, для передбачення особливостей росту та розвитку рослин в інших умовах, з високим рівнем імовірності. Для цього йому необхідно задіяти уяву, мислення, психічний процес переносу, які дають можливість передбачувати події. Наприклад, під час формулювання гіпотези у дослідженні ефективного способу запилення суцвіття висадок моркви учні зробили таке припущення, що за умови приваблення великої кількості бджіл до зони насаджень висадок, більша кількість квіток буде запилена, що в результаті підвищить кількість та якість насіння моркви з одного суцвіття.

Після закінчення дослідження учні підтвердили висунуту цілком достовірну гіпотезу.

Під час обґрунтування теми й обраних методів дослідження необхідно, щоб в учня були сформовані вміння користуватись пошуковими каталогами, проводити пошук інформації в літературних джерелах, використовувати електронні носії інформації та користуватись глобальною пошуковою мережею – Інтернет, систематизувати отриману інформацію.

Виконання окремих етапів дослідження може затягуватись або зовсім залишитись невиконаним з причини погано спланованого ходу дослідження. Уміти планувати свою діяльність учню необхідно для підвищення її ефективності. Наприклад, проявляється це у випадку, якщо учень перевантажить один семестр по відношенню до іншого, то він може щось не встигнути або провести експеримент не відповідно до біоритмів флори і отримати хибні результати. У плануванні дослідницької роботи потрібно враховувати послідовність етапів пошуково-дослідницької діяльності. Якщо завчасно не продумати польові експерименти з проростанням пшениці або спостереження за розвитком качана капусти, на початку року, то для проведення дослідження доведеться чекати цілий рік. Тому, в учня потрібно виховувати самоорганізацію власної діяльності.

Виконання експерименту з наявними позитивними результатами та мінімальними похибками залежить від проведеного спостереження, рівня самостійності виконання завдань, сформованих умінь застосовувати методи дослідження, вимірювання та обчислення. На якість спостереження впливає рівень розвиненої уваги, уміння знаходити причинно-наслідкові зв'язки та вміння виділяти істотні ознаки явищ чи предметів дослідження. Значна концентрація і вибірковість уваги необхідні для зняття точних показників експериментальних вимірювань та реєстрації явищ під час спостережень. Тому учні-дослідники повинні вміти використовувати довільну увагу для того, щоб у ході дослідницької діяльності формувати післядовільну увагу.

Наприклад, дослідження залежності росту рослини від умов обробітку ґрунту, його хімічного складу, сільськогосподарських технологій, що використовуються для висівання (висаджування), догляду врожаю, особливостей використаних добрив відбувається протягом тривалого періоду часу, тому важливо бути дуже уважним, щоб помічати всі зміни, що відбулися за кожний день. Усі зміни аналізуються і порівнюються з уже відомими показниками.

Здобуті результати експериментів повинні бути належним чином опрацьовані, тому це вимагає від учня сформованості вміння інтерпретації даних. Опрацювання матеріалів можна представляти у вигляді таблиць, графіків і діаграм. Такий вид опису результатів допоможе унаочнити дані, зробити їх прозорими, допоможе визначити закономірності розвитку тварин, фактори впливу на ріст рослин.

Формулювання висновків вимагає від учня активізації всіх операцій мислення (аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення, класифікації, серіації), що необхідне для виділення окремих елементів, які відповідають певній закономірності, визначення законів, які описують дану закономірність, та визначення тверджень, які можна використовувати в подальшій практичній діяльності.

Для проведення дослідницької роботи учню також необхідно мати вольові риси характеру – наполегливість у доведенні справи до логічного завершення. Виховати таку якість особистості повинен керівник гуртка. Для цього поряд з дослідними зразками рослин учнів молодших класів доречно розташувати експериментальні рослини старшокласників. Таким протиставлянням учитель викликає натхнення до плідної наполегливої діяльності учнів. Також учитель може показувати свій власний приклад творчих пошуків та цікавих експериментів або здійснювати екскурсії на дослідні ділянки станції юних натуралістів чи в науково-дослідні інститути.

Творчий процес, на думку О. М. Матюшкіна, повинен передбачати наявність можливості знаходження проблем і продуктивного їх розв'язання, яке в свою чергу зумовлене внутрішньою мотивацією. Ученим було доведено, що дослідницька активність залежить від рівня особистісного прийняття ситуації як проблеми: внутрішньо-особистісна потреба в знаннях, яких не вистачає, перетворює ситуацію в проблемну. У тому випадку, коли відсутня пізнавальна мотивація, пов'язана з виконуваною діяльністю, відсутня також самостійність знаходження й пошук рішення проблеми [17, с. 28-37]. Наукові дослідження психологів вказують на те, що ефективність виконання завдань підвищується за позитивної мотивації діяльності [28; 21; 24]. Позитивні емоції, викликані виконанням дослідницької роботи, будуть заохочувати діяльність учня та закріплювати його ставлення до вибору майбутньої професії сільськогосподарського профілю. Також позитивне емоційне забарвлення діяльності підсилює волюву сферу особистості учня. Це дає можливість посилити наполегливість учня при вирішенні проблемних ситуацій, подолати труднощі виконання певної роботи з експериментальним обладнанням і дозволить виконати його у повному обсязі.

Проаналізувавши діяльність учнів в процесі сільськогосподарського дослідництва, ми визначили перелік якостей особистості учня-дослідника, які необхідно розвивати у ході спеціально організованої гурткової роботи. Представлений перелік ми розділили на три групи якостей: загальноосвітні знання та вміння, спеціальні дослідницькі якості та якості психічних процесів. Система якостей учня-дослідника представлена на **рисунку 1**.

Розглянувши перелік якостей учня-дослідника, ми з'ясували, що всі вони пов'язані з психічними процесами, які відіграють значну роль у прояві творчості, тому організований процес сільськогосподарської дослідницької діяльності буде позитивно впливати на розвиток всіх структурних компонентів творчих здібностей учнів.

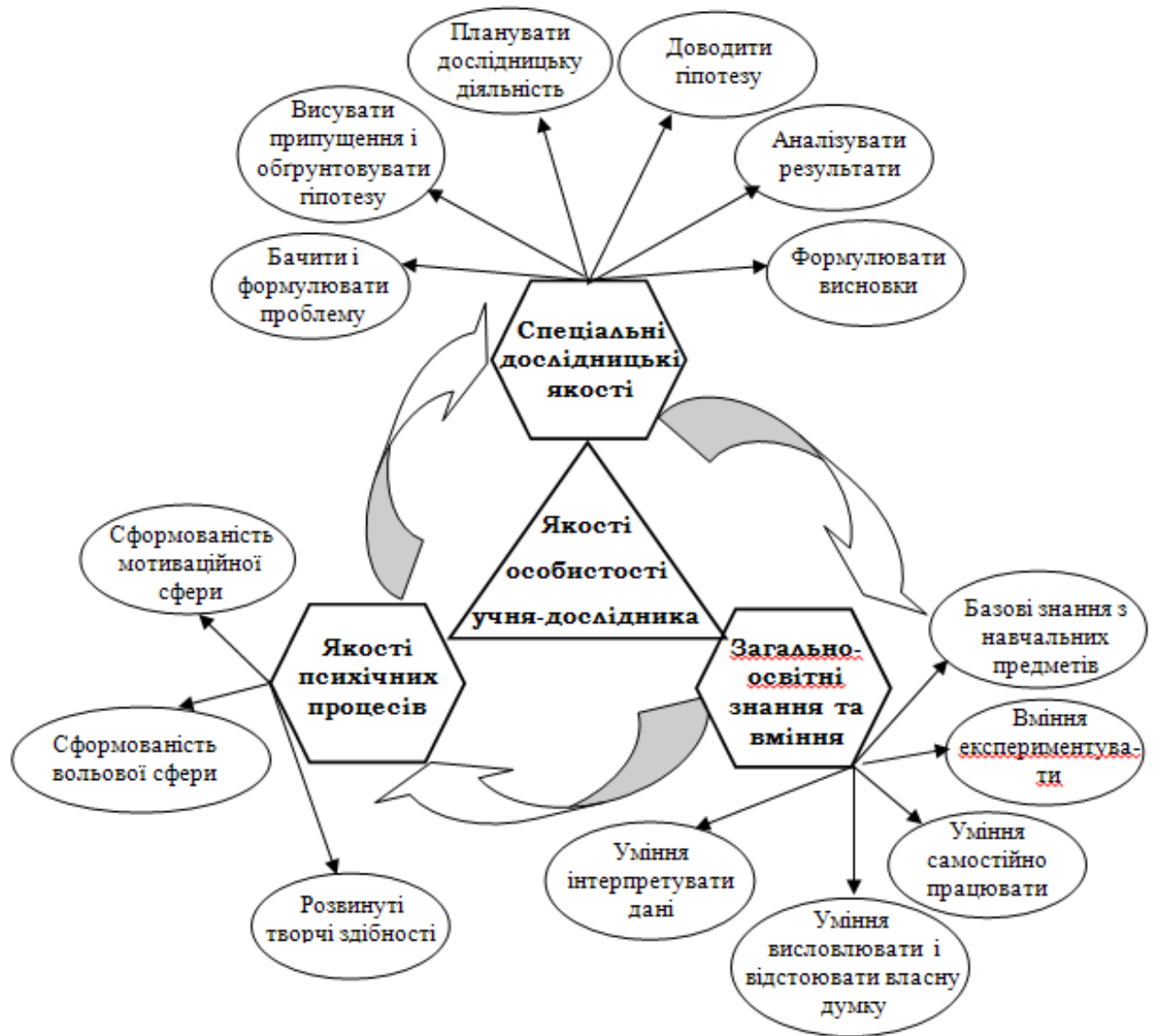


Рис. 1. Система якостей особистості, які потрібні для проведення досліджень

Залучення учнів до дослідницької діяльності за напрямом сільського господарства в загальноосвітніх навчальних закладах переважно сільської місцевості вибрано не випадково. Учні в селах мають безпосередній зв'язок з сільськогосподарськими роботами в домашніх умовах. Батьки залучають дітей до годівлі домашньої худоби, посадки та збору врожаю зернових, овочевих та фруктових культур. Тому учні сприймають навчальний матеріал, пов'язаний з сільським господарством, досить природно, а потім обирають професії аграрного сектору виробництва.

Дотримуючись відповідних вимог педагогічної науки до ефективності організації навчально-виховного процесу, ми запропонували програму гуртка "Сільськогосподарське дослідництво", яка залучає учнів до продуктивно-творчої діяльності і спрямована на розвиток у них спеціальних і творчих здібностей.

Гурток "Сільськогосподарське дослідництво" для загальноосвітніх навчальних закладів, переважно сільської місцевості, який спрямований сприяти систематичному залученню учнів до творчої дослідницької діяльності в галузі сільського господарства та розвивати у них спеціальні і творчі здібності. Зміст програми враховує знання й уміння таких суміжних природничих дисциплін, як природознавство, біологія, хімія та фізика; забезпечувати поступове ускладнення дослідницьких завдань і методів наукового дослідження в галузі сільського господарства, що відповідає віковим та індивідуальним особливостям.

Програма гуртка розрахована на проведення занять з учнями 5-6 класів по 18 годин, 7-8 класів – по 35 годин кожного навчального року, а з учнями 9 класу – 68 годин. Вона передбачає виконання експериментів та досліджень у галузі сільського господарства, поглиблення знань ведення домашнього господарства та формування початкових знань фермерської діяльності. Програма розрахована на учнів, що вже мають базові знання з варіативних модулів "Технологія вирощування рослин (квітів) та догляд за ними" чи "Технологія природного землеробства" навчального предмету "Трудове навчання". Також вона здійснює міжпредметні зв'язки таких навчальних предметів, як природознавство, біологія, хімія та фізика. Структура програми гурткової роботи "Сільськогосподарське дослідництво" має концентричну побудову та включає "Вступ" і шість розділів: "Постановка дослідження", "Закладання досліду", "Дослідження факторів, які позитивно впливають на розвиток рослин", "Підбиття факторів, які негативно впливають на розвиток рослин", "Підведення підсумків дослідницької діяльності". Змістове

наповнення розділів спрямоване на формування знань і вмінь, які необхідні для проведення та реалізації всіх етапів творчої дослідницької роботи.

Урахування дидактичних принципів навчання (системності, послідовності та доступності), визначило зміст програми, який повинен враховувати: відповідність навчального матеріалу віковим особливостям учнів та враховувати наявні знання учнів; охоплювати всі методи наукових досліджень, що застосовуються в сільському господарстві; завдання з формування знань учнів повинні ускладнюватись й мати зв'язок із повсякденним життям. Відповідні вимоги були реалізовані в особливостях змісту та певній послідовності тем програми роботи гуртка для кожного класу, що дозволило залучити учнів до систематичної творчої діяльності.

У 5-му класі учні починають досліджувати особливості розвитку рослин у природних умовах за допомогою спостереження. Сільськогосподарські культури для спостережень обираються з урахуванням наявного насінневого матеріалу та легкості догляду за ними. Тому в програмі рекомендовано взяти такі овочеві культури, як капуста, помідор, перець або квіткові рослини (наприклад, чорнобривці, айстри). Шестикласники проводять спостереження за овочевими культурами в штучно створених лабораторних умовах. Це дає можливість визначити більшу кількість змін та закономірностей у розвитку рослин. Зважаючи на особливості застосування методу спостереження, можна виділити його визначний вплив на розвиток творчих здібностей. У ході спостереження учні завдяки уважності повинні фіксувати явища й події, які відбуваються не тільки з рослиною, але й навколо неї. Аналіз накопиченого матеріалу надасть можливість виділити певні закономірності між процесом росту рослини та явищами, які відбуваються в оточуючому середовищі. Творчість учнів полягає в тому, щоб якомога точніше помічати та фіксувати необхідну цікаву інформацію. Також саме творчий підхід до роботи дасть можливість учню отримати нові цікаві знання та досвід.

Учні 7-го класу проводять лабораторні експерименти над овочевими, зерновими та технічними культурами за вибором, урахувавши, якій групі рослин віддають перевагу в їхньому населеному пункті. Виконання дослідів у лабораторних умовах, з малою кількістю зразків та досить простими за змістом експериментами, ознайомлює учнів з логікою та етапами наукового дослідження. Активізація творчої діяльності відбувається під час планування дослідницької роботи, виконання завдань, формулювання висновків та написання статей.

Методи модельно-польових та польових досліджень реалізуються учнями у 8-му та 9-му класах відповідно. Вони потребують проведення досить серйозних за змістом і масштабами експериментів, але цим дослідженням цікаві, що дають змогу учням відчувати значимість отриманих результатів, побачити похибки у висунутих гіпотезах. Продуктивна творча діяльність у цих класах більш вищого рівня, ніж у попередніх. Вона стосується пошуку проблем актуальних у галузі сільського господарства та формулювання тем дослідження, висунення припущень і постановки гіпотез, аналізу й інтерпретації результатів, написання наукової статті та розроблення рекомендацій фермерським господарствам для підвищення ефективності вирощування сільськогосподарської культури. Перелічені види діяльності досить складні для самостійного виконання учнями без допомоги та прикладів учителя. Тому і у 7 класі педагог визначає тематику дослідження та допомагає сформулювати висновки, у 8 – учні намагаються виконувати всі дії самі, але під контролем учителя, а в 9 класі школярі вже повністю самостійно виконують дослідження причому в умовах, максимально наближених до реальних.

Проведення польових досліджень дев'ятикласників в основному ґрунтувались на результатах експериментів, отриманих модельно-польовим методом у 8-му класі. Тема та об'єкт дослідження не змінюються, а змінюються лише умови, які дадуть можливість отримати достовірніші

показники росту та розвитку рослин і даних економічного ефекту від застосування раціональної технології вирощування сільськогосподарської культури.

Під час формулювання завдань керівнику гуртка необхідно добирати відповідний рівень складності для різних вікових груп гуртківців, який повинен бути посильним для них. Для учнів 5-7-их класів здебільшого дослідницькі завдання будуть стосуватись виконання спостережень за ростом рослин. До того ж, необхідно враховувати ті знання та вміння, сформовані в учнів на предметах природничих дисциплін, які вони можуть використати та закріпити в ході проведення спостережень, тому тематика досліджень учнів 5-7 класів повинна узгоджуватись з навчальним матеріалом таких предметів, як природознавство та трудове навчання. Учні ж 8-9-х класів можуть виконувати власні, більш самостійні науково-пошукові та науково-дослідницькі роботи. Однак насамперед під час організації дослідницької діяльності восьмикласників необхідно враховувати принцип систематичності навчання та специфіку росту сільськогосподарських рослинних культур, який припадає на весняно-літній період. Тому учень складає такий проект дослідницької діяльності: гуртківець 8-го класу восени обирає тему; узимку опрацьовує її теоретичну частину; навесні і влітку проводить потрібні експерименти; у 9-му класі аналізує отримані емпіричні дані та узагальнює результати, розробляє відповідні рекомендації для фермерського господарства щодо розв'язання поставленої проблеми, пропонує враховувати їх під час проведення сільськогосподарських робіт та повідомити про результати нововведень; а вже в кінці навчального року зможе сформулювати висновки, отримані в ході його науково-дослідницької діяльності, та доповісти про це на шкільній науково-практичній конференції.

Діяльність кожного учня в гуртку має індивідуальне спрямування. Навіть учні 5-7-х класів, проводячи однакові за тематикою дослідження, мають кожний свою специфіку, яка відображається в навчальних завданнях.

Після закінчення роботи учні оформлюють реферат чи доповідь та під час навчальної конференції діляться своїми результатами досліджень. Це дає можливість кожному з них відчутти значимість своєї праці та вдосконалювати мовну компетенцію.

Отже, розроблені нами методичні рекомендації щодо організації сільськогосподарського дослідництва у школі, спрямовані залучати учнів 5-9 класів до систематичної дослідницької діяльності через спостереження за ростом і розвитком рослин у природних умовах та штучно створеній агроecosистемі, проведення лабораторних експериментів, модельно-польових та польових досліджень. Зміст розділів програми гуртка "Сільськогосподарське дослідництво" враховують реалізацію учнями всіх етапів творчого процесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Алексюк А. Н. Загальні методи навчання в школі. – Изд. 2-е, перераб. и дополн. [Текст] / А. Н. Алексюк. – К.: Радянська школа, 1981. – 207 с.
2. Андреев В. И. Эвристическое программирование учебно-исследовательской деятельности [Текст] / В. И. Андреев. – М.: Высшая школа, 1981. – 240 с.
3. Большая Н. В. Науково-дослідницька діяльність у школі [Текст] / Н. В. Большая // Управління школою. – 2008 – №19-21. – С. 85-87.
4. Ващенко Г. Загальні методи навчання: Підручник для педагогів [Текст] / Григорій Ващенко. – К.: Українська видавнича спілка, 1997. – 441 с.
5. Давиденко А. А. Науково-технічна творчість учнів: навчально-методичний посібник для загальноосвітніх навчальних закладів [Текст] / А. А. Давиденко. – Ніжин: ТОВ "Видавництво "Аспект Поліграф", 2010. – 176 с.
6. Енциклопедія освіти [Текст] / Акад. пед. наук України; гол. ред. В. Г. Кремінь. – К.: Юрінком Інтер, 2005. – 1040 с.

7. Єгорова І. Чим є МАН сьогодні? [Текст] / І. Єгорова // Шкільний світ. – № 44 (268) листопад. – 2004. – С. 18-19.
8. Житник Н. Г. Готуємо дослідників [Текст] / Н. Г. Житник // Хімія. Біологія – №5 (65) лютий – 2000. – С. 10.
9. Земцова В. И. Исследовательские задания, рассчитанные на длительный срок исполнения [Текст] / В. И. Земцова // Физика. – 2002. – № 1 – С. 77-78.
10. Иванов Г. Готовим юных исследователей [Текст] / Г. Иванов // Народное образование. – №6. – 1999. – С. 69-71.
11. Юголевич А. Г. Дорогой творчества [Текст] / А. Г. Юголевич // Народное образование. – №3 (апрель). – 1993. – С. 89-91.
12. Кобзар О. І. Дослідницька робота учнів [Текст] / О. І. Кобзар. – К.: Знання, 1972 – 42 с.
13. Ковбасенко Л. І. Мала академія наук України як пріоритетна форма позашкільної освіти [Текст] / Л. І. Ковбасенко // Обдарована дитина. – 2001. – №3. – С. 30-34.
14. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения [Текст] / И. Я. Ларнер. – М.: Педагогика, 1981. – 186 с.
15. Лиходєєва Г. В. Навчально-дослідницькі уміння та дослідницька діяльність учнів у психолого-педагогічній літературі [Текст] / Г. В. Лиходєєва // Дидактика і математика: проблеми та інновації. – 2007. – Вип. 27. – С. 89-94.
16. Лордкипанидзе Д. О. Принципы, организация и методы обучения [Текст] / Д. О. Лордкипанидзе. – М.: Гос. учебно-педагогическое издат. Мин. просвещ. РСФСР, 1957. – 172 с.
17. Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении [Текст] / А. М. Матюшкин . – М.: "Педагогика", 1972. – 168 с.

18. Мухина В. С. Психологический смысл исследовательской деятельности для развития личности [Текст] / В. С. Мухина // Народное образование. – 2006. – №7. – С. 123-127.
19. Обухов А. С. Проведение исследований школьников на опытническом участке [Текст] / А. С. Обухов // Народное образование. – №7. – 2005. – С. 127-130.
20. Оселедько В. Дослідницька діяльність учнів (з досвіду роботи) [Текст] / В. Оселедько // Трудова підготовка у закладах освіти. – 2007. – №4. – С. 15-18.
21. Осипенко Л.Є. Формування дослідниць вмінь сільських школярів [Текст] / Л. Є. Осипенко // Пост методика. – 2005. – №1. – С.27-33.
22. Румянцев Б. В. Обобщённая экспериментальная деятельность учащихся как метод решения исследовательских задач [Текст] / Б. В. Румянцев // Химия в школе. – № 5 – 2004 – С. 62-66.
23. Семькин Н. П. Трудовая подготовка в сельской школе: (Из опыта работы школ Кировоградской области) [Текст] / Н. П. Семькин, И. И. Бака. – М.: Педагогика, 1980. – 80 с.
24. Соломкина Е. В. Исследовательская деятельность учащихся как средство реализации личности в общеобразовательном пространстве [Текст] / Е. В. Соломкина // Народное образование. – 2007. – №5. – С. 17-18.
25. Тихенко Л. В. Формування творчих здібностей старшокласників у процесі дослідницької діяльності в Малій академії наук України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: 13.00.07 – "Теорія і методика виховання" [Текст] / Л. В. Тихенко. – К., 2008. – 20с.
26. Тітова О. О. Інноваційні методи управління сучасною школою [Текст] / О. О. Тітова, Л. В. Власенко // Управління школою. – №6. – 2009. – С. 7-31.

27. Юрчук-Іванова Л. Організація гурткової роботи з фізики в сільській школі [Текст] / Л. Юрчук-Іванова // Фізика. – № 13(241) травень. – 2005. – С. 13-16.
28. Яценко А. А. Дослідницька робота учнів як засіб виховання інтересу до сільськогосподарської праці [Текст] / А. А. Яценко // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2005. – № 2. – С. 16-20.