

Ольга Ярошенко

ВІХИ СТАНОВЛЕННЯ НАУКОВОЇ ШКОЛИ

Наукове видання

Вінниця - 2020

УДК 54:001.32(477)(09)

*Рекомендовано до друку вченою радою
Інституту вищої освіти НАПН України
(протокол № 6/4 від 26 жовтня 2020 р.)*

Рецензенти:

Шиян Н.І., доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри хімії та методики викладання хімії Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка;

Білянська М.М., доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри психолого-педагогічних дисциплін факультету природничо-географічної освіти та екології Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова.

Ярошенко О.Г.

Я 77 Віхи становлення наукової школи: наукове видання. Вінниця: Видавець ФОП Кушнір Ю.В., 2020. 292 с.

На сторінках наукового видання розкрито становлення і розвиток наукової школи автора. Наведено повний текст монографії О. Г. Ярошенко «Проблеми групової навчальної діяльності школярів: дидактико-методичний аспект», опублікованої вперше у 1999 році. Наукові ідеї цієї праці поклали початок формуванню наукової школи та були підхоплені і розвинені її представниками. Стисло висвітлено наукові здобутки 29 представників наукової школи, чий внесок у педагогічну науку сприяв розвитку наукової школи, зробив її відомою в Україні і за її межами.

Для наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників, здобувачів другого, третього і четвертого рівнів вищої освіти.

ISBN 978-617-7721-36-8

© Ярошенко О.Г., 2020

СЛОВО ПРО ОСНОВОПОЛОЖНИКА НАУКОВОЇ ШКОЛИ

Доброзичливість і відданість – таланту наукового два крила
(Деркач Тетяна, газета «Урядовий кур'єр», 22 вересня 2020 року)

Все в житті взаємопов'язано.

В часи Григорія Сковороди майже 20 вихованців Києво-Могилянської академії були родом із Чорнухинщини Полтавської області. Та якщо Г. Сковорода і його земляки йшли в столицю за знаннями, то землячку великого філософа, випускницю-відмінницю Полтавського державного педагогічного інституту імені В.Г. Короленка Ольгу Ярошенко направили у 1972 році збагачувати Київ знаннями. І не помилились. Тепер уже академік НАПН України Ольга Ярошенко продукує і втілює власні наукові здобутки в освітньому просторі нашої держави. Більше того й зарубіжні колеги переймають її досвід.

Серед нагород Ольги Григорівни відзнака НАПН України «Медаль Григорій Сковорода» видається дуже знаковою. Це не лише академічна оцінка її внеску в науку, але й своєрідне ствердження причетності академіка до великої справи просвітництва, розпочатої її славетним земляком. Прославляючи рідний край, вона дбає про піднесення гідності й освіченості молоді.

Автор безцінних мільйонів.

В науку приходять по-різному. Фундатор нашої наукової школи Ольга Григорівна Ярошенко, попрацювавши 11 років шкільним учителем, вступила до аспірантури тому, що накопичений досвід вимагав аналізу, узагальнення і мав прислужитись іншим. Після захисту кандидатської дисертації була робота в НДІ педагогіки УРСР, Київському державному педагогічному інституті імені О.М. Горького (нині НПУ імені Михайла Драгоманова), але, де б не працювала, не поривала зав'язків зі школою. Сумарний учительський стаж Ольги Григорівни – майже 30 років! Бо ж вважала і вважає, що теорія без практики недієва. Погодьтеся, серед нинішніх представників педагогічної науки небагато хто має такий учительський доробок. Приблизно стільки ж років вона пропрацювала викладачем в університеті, забезпечуючи блискучу методичну підготовку майбутнім учителям.

Поєднання власного практичного досвіду і заглиблення в наукову теорію сприяли захисту докторської дисертації на тему «Педагогічні основи групової навчальної діяльності школярів (на матеріалі вивчення хімії)». В незалежній Україні це був перший захист з теорії та методики навчання хімії. Робота стала справжнім проривом в науці – положення і висновки дисертації відкривали нові обрії для модернізації навчальної діяльності, в якій учні чи студенти ставали активними суб'єктами освітнього процесу. А ще – одержані результати були підтверджені майже десятирічним масштабним експериментом, проведеним у різних типах закладів середньої

освіти, й Ольга Григорівна весь цей час була одним із учителів-експериментаторів.

Хочу звернути увагу ось на що: ми живемо в період реформ. Нам пропонують багато чого закордонного, зокрема, йдеться й про роботу в команді (малими групами), подаючи це як ноу-хау. Тож хочеться сказати: «Зверніться до наукових праць, підручників та навчальних посібників О.Г. Ярошенко і побачите, що понад 20 років тому вона розробила концепцію групової навчальної діяльності, забезпечила її реалізацію у навчанні хімії дидактичними засобами і методичними рекомендаціями. Є, є в нас у кого і чому вчитись. Тож ті, хто планує реформи, повинні знати здобутки вітчизняних науковців і вміти їх використовувати та підтримувати. А ще – створювати умови для впровадження.

О. Г. Ярошенко – автор близько 400 наукових і навчально-методичних праць, виданих українською та іноземними мовами. В її доробку 9 монографій, 48 підручників і 90 посібників. Вона – один з основних авторів сучасних підручників хімії і природознавства для Нової української школи. Задумаймося: підручники О. Ярошенко надруковані більш, ніж двохмільйонним тиражом. Отож, майже в кожному домі, де є чи були школярі, Ольга Григорівна послала безцінний скарб, який допомагає дітям входити в життя освіченими.

Наукова школа Ольги Ярошенко витримала перевірку часом і відкриває нові горизонти розвитку вітчизняної педагогічної науки.

Ще одна яскрава сторінка біографії справді великого вчителя – робота з аспірантами і докторантами. Саме за дорученням її 30 вихованців на цій ниві я й висловлюю подяку наставниці. Пройшовши школу Ольги Григорівни, ставши доктором наук й очоливши університетську кафедру, особисто зрозуміла й оцінила не лише її талант педагога, кругозір вченого, але й життєву підтримку, яку вона всім нам надала і продовжує це робити, вболіваючи за кожного з нас, по-материнськи підтримуючи в усьому. Всі ми – представники наукової школи Ольги Ярошенко – продовжуємо і розвиваємо її ідеї. І чим глибше в них занурюємось, тим більше розуміємо, що вони відкривають нові горизонти в педагогічній науці. І в цьому, напевно, найбільше досягнення вченого: бачити, що посіяні тобою зерна проростають.

Роби, як я, роби краще. Таких слів Ольга Григорівна не говорить. Але живе і працює так, що її хочеться наслідувати і в науковій, і в викладацькій діяльності. Сама для себе навіть думки не допускаєш, що в чомусь можеш підвести наставницю. Для нас Ольга Григорівна педагог не лише за освітою, а й за стилем життя. Насамперед, доброзичлива, привітна і цікава у спілкуванні. Коли ж йдеться про роботу – вимоглива, безкомпромісна. А ще – дуже відповідальна і працююча до самопожертви. Науковець, який кожному гіпотезу вимагає підтверджувати експериментально. І їй не заперечиш, бо сама, перш ніж щось стверджувати, роками, а той 10-річчями всебічно

перевіряє життєздатність та достовірність наукових результатів.

З нею дуже легко працювати, бо не тисне авторитетом, безапеляційністю. Що ви думаєте, як вважаєте, а на практиці це перевіряли? Приблизно так починає розмову. І ти вже почувашся не аспірантом чи докторантом, а дослідником, якому довіряють, на якого сподіваються, в якому бачать потенціал і прагнуть допомогти його розкрити.

Академік НАПН України Ольга Григорівна Ярошенко працюючи над розв'язанням тієї чи іншої наукової проблеми бачить її роль в цілісному освітньому процесі. Всеохоплюючий її погляд націлений на неперервність середньої і вищої ланок освіти, зв'язок сьогодення з майбутнім. Її турбота – не лише про поліпшення викладання природознавства і хімії, яким присвятила себе, а про майбутнє держави, природничої освіти в ній, про досконалість професійної компетентності науково-педагогічних працівників. Адже від підготовки сьогоденнього школяра і студента залежить наше завтра. Тож не випадково Ольга Григорівна нині з подвійним зав'язанням працює в Інституті вищої освіти НАПН України над проблемами інтеграції вищої освіти і науки.

Ми пишаємось, що маємо таку наставницю і в переддень її семидесятирічного ювілею зичимо невичерпності наукового джерела, довгого життєвого шляху. Запевняємо, що посіяне Ольгою Григорівною на науковій ниві, збережемо і примножимо.

* * *

Це велика честь і велика відповідальність – бути першою докторанткою Ольги Григорівни Ярошенко.

Коли працювала в Дніпропетровському національному університеті імені Олеся Гончара на різних посадах – від асистента до завідувача кафедри та заступника декана хімічного факультету – саме життя постійно приводило до імені Ольги Григорівни.

Готували команду школярів до участі в Олімпіадах або конкурсах Малої академії наук – які підручники та посібники використовувати? Ярошенко О.Г. Проводили профорієнтаційну роботу серед молоді – за якими книжками готуватися до вступу? Ярошенко О.Г. Але до певного часу не була знайома особисто. Тільки точно знала, що є така людина з величезними досягненнями у галузі хімічної освіти. Уявити собі у мріях не могла, що пройде кілька років та буде в мене такий важливий для усіх майбутніх хіміків та працюючих з молоддю викладачів консультант.

Все життя буду пам'ятати радість від моменту, коли Ольга Григорівна погодилася працювати зі мною, виказавши тим самим довіру та увагу тому, що роблю. Завжди відчувала її мудру підтримку, черпала в неї оптимізм, невтомну жагу активного творчого життя та наукової діяльності. Щиро дякую долі за це.

Бажаю Ользі Григорівні, щоби все, що вона вклала в нас, своїх учнів, поверталось до неї теплом, добром, благополуччям, щирою вдячністю.

Будьте здорові та щасливі, наш невтомний, невгомний Великий Вчитель!

*Тетяна Деркач,
завідувач кафедри професійної освіти в сфері технологій та дизайну
Київського національного університету технологій та дизайну*

* * *

Григорівно (так шанобливо називають академіка Ольгу Григорівну Ярошенко в рідному селі дорослі й малі), ми до Вас, з вами цікаво! З такими словами три сусідських хлопчики, як горобчики, впорхнули на її сільське батьківське подвір'я. Діти не знають ні праць, ні титулів своєї знаної в Україні і за її межами землячки, однак тягнуться до неї, як до матері. Бо й по голівці погладить, і багато чого цікавого розповість.

Це той випадок, коли професія, наукова робота і реальне життя нерозривні. Бо тільки та людина, яка любить і розуміє дітей, може бути справжнім учителем. Її сила в тому, що вміє одразу зацікавити, переконати, пробудити бажання знати більше. Тож не випадково Ольгу Григорівну величають народним педагогом. Діставшись академічних вершин, вона не пориває зв'язку зі школою, університетом, хоча нині працює в Інституті вищої освіти НАПН України.

Коли журналістські шляхи-дороги звели мене з Ольгою Григорівною, я теж нічого не знав про її внесок у науку. Проте одразу відчув у співрозмовниці непересічну особистість. Згодом, побачивши, вчену в роботі, спілкуванні з колегами, зрозумів, що не помилився. Але додалось ще одне враження: її доброзичливість, бажання підставити плече тим, хто цього потребував, привітність у спілкуванні, вимогливість і відповідальність у роботі. Талант, помножений на величезну працездатність, посилений любов'ю до людей – такий портрет академіка О. Ярошенко.

Її наукові праці – сплав практичної діяльності і наукових здобутків, аналізу і відповідних висновків. Кожне слово в них перевірене освітянською практикою.

Для педагога з великим життєвим досвідом і солідним науковим багажем останні роки особливо складні. Творити науку, відстоювати національні здобутки в умовах сьогодення непросто. Важливо не збитись на популізм, не пливти за течією каламутної води. Перевірку на людську і наукову справжність не всі витримують. Академік О. Ярошенко не прогнулась, не підлаштовується, а впевнено йде своїм шляхом, прокладаючи здобувачам знань дорогу до світла. Свідченням цього – кількість вихованців і послідовників її наукової школи, мільйонні тиражі підручників і посібників.

Своїм життям Ольга Григорівна стверджує, що патріот не той, хто говорить, а той, хто творить. Землячка Григорія Сковороди, вона продовжує його справу: продукує і втілює педагогічні здобутки, аби Україна і люди в ній жили краще.

Книга, яку ви тримаєте, саме про це. Прочитавши її, крім усього, переконаєтесь, що вік народного педагога вимірюється не роками. Після останньої сторінки, впевнений, повторите за її юними земляками: «Григорівно! З Вами цікаво і повчально!» І вже як дорослі, умудрені життям і знаннями, до дитячого захоплення додасте, що Ольга Григорівна – справжній державотворець, бо її праця – внесок у побудову суспільства добра, знань і поваги.

*Микола Петрушенко,
заслужений журналіст України.*

* * *

ЧАСТИНА I

ЗАПОЧАТКУВАННЯ НАУКОВОЇ ШКОЛИ

ПЕРЕДМОВА

Як відомо, наукові школи виникають там і тоді, коли у їхніх фундаторів сформувались наукові ідеї, що стають значущими для науки й актуальними та привабливими для потенційних представників школи.

Витоками ідей для моєї наукової школи стала багаторічна вчительська і викладацька практика. Стикаючись повсякчас з проблемами освітнього процесу, доводилось шукати підходи до їх розв'язання. Це спонукало до пошуку способів модернізації змісту і методів навчання, удосконалення форм навчальних занять, організації навчальної діяльності здобувачів середньої і вищої освіти, оптимізації суб'єкт-суб'єктної взаємодії вчителя/викладача з учнями/студентами, здобувачів освіти між собою.

Понад двадцять років викладання і навчання, на які припали 10 років проведення широкомасштабного педагогічного експерименту з дослідження педагогічних основ групової навчальної діяльності учнів, сприяли написанню і захисту у 1998 році докторської дисертації. Через рік, осмисливши основні її положення, врахувавши побажання рецензентів монографії «Групова навчальна діяльність школярів: теорія і методика (на матеріалі вивчення хімії)» (1997р.), дослухавшись до відгуків опонентів і виступів членів спеціалізованої вченої ради, що прозвучали на захисті докторської дисертації, було підготовлено й опубліковано (1999 р.) невеликим накладом монографію «Проблеми групової навчальної діяльності школярів: дидактико-методичний аспект». Основні наукові ідеї цієї наукової праці стали системотвірними у започаткуванні наукової школи, для представників якої вони були теоретико-методологічною базою їхніх дисертаційних досліджень, а нині допомагають здійснювати наукові дослідження й викладання у середній і вищій освіті.

Думка обізнаних з монографією про те, що наукова новизна і практична значущість представлених у ній результатів дотепер не втратили актуальності, додала впевненості в тому, що її варто опублікувати. Сене вбачається у розкритті перед сучасними дослідниками педагогіки основних ідей наукової школи, наданні можливості здійснити екскурс в історію педагогіки, побачити, яким вимогам відповідали і які були за змістом монографії, опубліковані 20 років тому. Сподіваюсь, що це послужить підставою для висновку щодо можливостей використання наукових напрацювань попередніх десятиліть в сучасних умовах з користю для сучасної вищої і середньої освіти.

ТЕКСТ МОНОГРАФІЇ

**«ПРОБЛЕМИ ГРУПОВОЇ
НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
ШКОЛЯРІВ:
ДИДАКТИКО-МЕТОДИЧНИЙ
АСПЕКТ»**

Ярошенко О. Г. Проблеми групової навчальної діяльності школярів: дидактико-методичний аспект. – К.: Станіца, 1999. – 245 с.

У монографії розглядається дидактична концепція групової навчальної діяльності школярів, детально характеризуються особливості діяльності малих навчальних груп учнів на різних етапах процесу засвоєння знань, розкривається методика групової навчальної роботи, висвітлюються та аналізуються результати тривалого педагогічного експерименту, проведеного автором з метою перевірки ефективності діяльності малих груп учнів у навчанні хімії.

Книга розрахована на наукових співробітників, викладачів педагогіки і конкретних методик; аспірантів, методистів, учителів, студентів педагогічних навчальних закладів різних рівнів акредитації.

ВСТУП

На сучасному етапі розвитку педагогічної науки та шкільної практики особливого звучання набуває проблема організації навчальної діяльності школярів. Значення цієї проблеми зумовлене тими докорінними змінами, що сталися в системі народної освіти України. Узятю курс на гуманізацію й демократизацію навчання, на формування особистості як найвищої соціальної цінності. За таких умов принципово важливими є питання позиції та місця кожного школяра у цілісному педагогічному процесі. А це потребує вдосконалення змісту, форм і методів навчальної діяльності учнів і на цій основі створення та використання нових педагогічних технологій.

Як відомо, навчальна діяльність є першим суспільно значущим видом діяльності учнів. Вона справляє всебічний вплив на їх особистість і виконує різнобічні функції: навчальну, розвивальну, виховну.

Аналіз літературних джерел показує, що проблема навчальної діяльності школярів широко і в різних аспектах розкривається у дослідженнях вчених. І все ж, незважаючи на незаперечні успіхи дослідників, далеко не всі аспекти цієї проблеми ще розкриті. Передусім це стосується визначення суб'єкта навчальної діяльності. Тривалий час у педагогічній теорії та шкільній практиці учням відводилась роль об'єкта викладацької діяльності вчителя. Тому для дидактичних досліджень властивим було судження, що суб'єктом навчальної діяльності є вчитель, бо саме він будує весь процес діяльності - від загальної мети учіння до організації навчальних дій учнів та перевірки результатів. Навчальна діяльність розглядалась як пізнавальна діяльність, що здійснюється під керівництвом учителя, і недооцінювалась важливість навчального спілкування школярів та можливість і необхідність управління цією діяльністю з боку самих учнів.

Безперечно, вчитель як суб'єкт навчальної діяльності відіграє важливу роль і виконує різноманітні функції. І все ж, "не втрачаючи своєї провідної ролі у педагогічному процесі, вчитель-вихователь зобов'язаний сприяти тому, щоб учень став суб'єктом діяльності" (195, с. 68). У нашому розумінні, таке сприяння забезпечується створенням умов для спілкування й активної взаємодії школярів під час учіння, а також для корекції та контролю його результатів самими учнями.

Насправді ж у педагогічній теорії та шкільній практиці має місце ситуація, коли учням замість конструктивного навчального співробітництва пропонується навчальне одноосібництво, тоді як вони намагаються використати найменший привід для того, щоб якимось чином звернути на себе увагу, стати помітними серед інших, надати чи одержати допомогу ровесників.

Аналіз педагогічної літератури та шкільної практики показав, що як суб'єкт навчальної діяльності учень може діяти індивідуально, у складі малої групи або ж цілого класу. За цією ознакою узвичаєним є поділ навчальної

діяльності на індивідуальну, групову та фронтальну.

Кожен з названих видів навчальної діяльності по-різному представлений у педагогічних дослідженнях та навчальному процесі шкіл. І дидактика, і конкретні методики розробляють процес навчання, спираючись в основному на фронтальні форми роботи з наступним переходом до індивідуальних. Що ж до діяльності учнів у складі малих навчальних груп, то їй відводиться другорядна роль.

Групову навчальну діяльність не можна назвати новим явищем у шкільній педагогіці. Проте педагогічна теорія і практика радянської доби характеризувались несистематичністю й фрагментарністю звернення до організації групового навчання учнів одного класу. Так, у 20-і роки в школах новоутвореного Радянського Союзу групову форму навчання школярів намагались зробити універсальною. Але негативний досвід спричинив насторожене ставлення педагогів до діяльності малих навчальних груп учнів і став підставою для тривалого ігнорування групової навчальної діяльності.

Разом з тим вивчення літературних джерел засвідчує, що у більшості розвинених країн світу групова навчальна діяльність учнів упродовж багатьох років знаходить досить широке практичне застосування, постійно вивчається і вдосконалюється науковцями.

Першу спробу “реабілітувати” групову навчальну діяльність учнів здійснив у 70-і роки колектив естонських вчених на чолі з Х.Й. Лійметсом (102).

Оптимальне поєднання індивідуальної, групової та фронтальної навчальної роботи вчителя з учнями представлено у працях І.М. Чередова як один із реальних способів удосконалення навчально-виховного процесу (186, 187, 188). Педагогічна ефективність діяльності груп мінімального складу, тобто парна робота, була обґрунтована теоретично й перевірена практично В.К. Дяченком (60, 61). Виховні можливості діяльності малих груп школярів перебували у полі зору М.Д. Виноградової та Б.І. Первіна (34, 82). Завдяки їх дослідженням збільшились межі застосування групової роботи – вона була поширена на позаурочну та виховну роботу з учнями.

На підставі аналізу літератури було зроблено висновок, що дослідження групової навчальної діяльності мають локальний характер, навчання учнів у складі малих груп досліджується в основному на практичних та лабораторних заняттях або під час вивчення якоїсь однієї теми, а також у процесі виконання трудових завдань і в позакласній роботі. Безперечно, це є певним кроком у розв’язанні педагогічних проблем групової навчальної діяльності і дає цінний емпіричний матеріал. Однак до цього часу лишається нерозкритою природа групової навчальної діяльності в її цілісності й системності, недостатньо вивченими є роль і місце діяльності малих груп на різних етапах процесу засвоєння знань. Немає єдиного розуміння того, яку дидактичну одиницю являє собою групову роботу учнів – організаційну форму навчання, вид діяльності, форму організації навчального процесу,

умову формування навчальної діяльності тощо.

Питання дидактичної сутності діяльності малих груп учнів, розвитку пізнавальної активності учнів в умовах групового навчання, педагогічних можливостей групової діяльності як засобу оптимізації навчального процесу, організаційні засади конструювання групової роботи учнів лише опосередковано проходять через педагогічні дослідження й до цього часу залишаються недостатньо розкритими педагогічною наукою. Шкільна практика характеризується виразною тенденцією конструювання навчального процесу з використанням лише індивідуальної та фронтальної навчальної діяльності школярів.

Відсутність педагогічної концепції групової навчальної діяльності, кількісна недостатність методичних розробок для вчителів та дидактичних матеріалів для учнів, тривале замовчування цінного досвіду багатьох країн світу з цього питання призвели до того, що малі групи школярів як самостійні навчальні одиниці класу дотепер пишуться недослідженими. Доводиться констатувати, що попри всі незаперечні переваги цей вид діяльності не посів належного місця у шкільному навчальному процесі, вчителі лише епізодично вдаються до організації навчальної діяльності учнів у складі малих груп.

Підтвердженням цього є також дані констатуючого експерименту, здійсненого нами в різних регіонах України, який виявив здебільшого схвальну думку вчителів стосовно перспектив впровадження у навчальний процес групової діяльності учнів і водночас виявив слабку обізнаність педагогів з її дидактичною сутністю.

Як бачимо, недооцінка залежності результатів виховання, навчання й розвитку школярів від використання групової діяльності є очевидним теоретичним і практичним прорахунком. Назріла необхідність дослідити групову навчальну діяльність учнів як конкретний вид діяльності на теоретичному й прикладному рівнях, а не обмежуватись її побіжним розглядом, як це було до цього часу.

Зазначене коло питань, невідповідність існуючої організації учіння школярів завданням і цілям освіти в Україні спричинили існування суперечності між педагогічними можливостями навчального спілкування учнів як умови й результату групової діяльності й обмеженими можливостями його реалізації в індивідуальному та фронтальному навчанні.

В умовах традиційного стилю навчання, коли виклад нової інформації відбувається фронтально, а її закріплення й поглиблення проходить також у фронтальній чи індивідуальній формах, розв'язати цю суперечність немає змоги.

Пошуки конструктивного розв'язання вказаної суперечності приводять до висновку про необхідність інтеграції на дидактичному рівні матеріалів, напрацьованих філософією, психологією і соціологією з проблеми діяльності малих груп людей, вивчення вітчизняного й зарубіжного досвіду

використання групових форм навчання та створення на цій основі дидактичної концепції групової навчальної діяльності учнів.

Необхідність подолання виявленої суперечності визначила напрям наукового пошуку, а недостатня чисельність розробок з проблеми групової навчальної діяльності учнів, спрямованих на її розв'язання, і нагальна потреба сучасної шкільної практики в удосконаленні навчального процесу обумовили необхідність довготривалого теоретико-експериментального дослідження сутності, функцій, організації й методики групової навчальної діяльності школярів. Для цього з числа шкільних навчальних предметів була обрана хімія, оскільки автор є фахівцем з методики навчання хімії, має понад двадцять років педагогічного стажу роботи вчителем хімії, половину з яких тривав педагогічний експеримент з проблеми групової навчальної діяльності учнів.

РОЗДІЛ 1

Теоретико-методологічні основи групової навчальної діяльності школярів

1.1. Загальнонаукове поняття діяльності

З'ясування сутності групової діяльності, процесу та умов її формування потребує аналізу філософських та психологічних трактувань діяльності, співставлення загальних уявлень вчених про природу і структуру діяльності людини.

Згідно концепції дослідження методологічною, теоретичною і реально-практичною основою навчальної діяльності школярів є загальна теорія діяльності, розроблена філософією, соціологією, психологією. З'ясування можливостей застосування філософської і психологічної теорії діяльності до розгляду групових процесів дозволяє досліджувати групову навчальну діяльність школярів як підсистему, що входить до складу цілісної системи навчальної діяльності. Лише за такого підходу можна здійснювати дослідження із дотриманням діалектичного принципу взаємодії цілого й частин, а отже, застосувати системний підхід до вивчення феномена групової навчальної діяльності школярів.

Звернення до літературних джерел показало, що до категоріального апарату наук, які займаються вивченням людини, входить поняття діяльності. У філософській, соціальній, психологічній, педагогічній літературі чимало робіт присвячено цій проблемі. В них увага наукових досліджень зосереджена на місці і ролі діяльності в суспільному та особистому житті людини, на структурі, видах і умовах діяльності.

Всі філософські визначення діяльності єднає уявлення про тільність як важливу форму активного ставлення людини до навколишньої дійсності, як форму взаємодії людини з природою і суспільством у матеріальній та духовній сфері. “Діяльність – це специфічно людська форма активного ставлення до навколишнього світу, зміст якої складають його доцільна зміна і перетворення” (55, с. 180-181).

У процесі діяльності людство відтворює себе, культуру, створює матеріальні та духовні цінності. Саме тому філософи виходять з цілісного розуміння діяльності як органічної єдності чуттєво-практичної й інтелектуальної форми прояву особистості, розглядають діяльність як соціальну форму руху матерії, спосіб існування та розвитку суспільства й особистості.

Як свідчить аналіз літератури, філософська категорія діяльності не має однозначного визначення. Співставлення уявлень різних авторів про структуру і природу людської діяльності показало, що при всій різноманітності окремих поглядів на перший план виступає поєднання двох

підходів. Перший полягає в тому, що діяльність трактується як взаємодія людини з навколишньою дійсністю. Другий розглядає її як здатність людини до певного виду активності (8, 27, 75, 80, 85, 99, 142).

Серед багатьох філософських визначень діяльності заслуговує на увагу визначення цієї категорії Л.П. Буєвою. Вона розглядає діяльність не лише як форму активного ставлення людини до навколишньої дійсності, зміст якої складають наступна її зміна та перетворення, а й створення людиною умов для свого існування і розвитку. “Діяльність людини в основі своїй є творіння нових умов існування і розвитку: відтворення існуючого включене у цей процес як його момент і умова” (27, с.58).

Що стосується структури діяльності, то це питання знаходить специфічне висвітлення не лише в різних галузях наукового пізнання, а й у межах однієї науки. Зокрема, філософ М.С. Каган, розглядаючи діяльність як систему, вказує на три структурні елементи: суб’єкт, об’єкт, активність суб’єкта (75).

Суб’єктом діяльності є її виконавець: окрема особа, група людей, велика спільнота людей. Об’єктом діяльності виступають явища, предмети зовнішнього світу, матеріальної дійсності, що існують незалежно від свідомості людини і на які спрямовується конкретний вид діяльності.

Суб’єкт і об’єкт – основні елементи у структурі діяльності. Всі інші – похідні від них і для кожного конкретного виду діяльності мають свої специфічні особливості: не існує суб’єкта без об’єкта і об’єкта без суб’єкта, це два полюси цілісної і лише в абстракції розчленованої системи (2, 27, 53, 74, 196).

Досить часто замість об’єкта діяльності як структурний елемент виділяють предмет діяльності. Вивчення філософської літератури засвідчило, що предмет і об’єкт діяльності не тотожні. “Предмет існує об’єктивно і незалежно від людини. Це перш за все природна предметність, в якій об’єктивуються усі людські цілі, здібності і потреби” (27, с. 78).

Наступним структурним елементом діяльності М. С. Каган розглядає активність, котра проявляється в тому чи іншому способі оволодіння суб’єкта об’єктом. Трапляється, що до зазначених елементів додають четвертий елемент – знаряддя і засоби діяльності, “котрі являють собою складну й розгалужену систему “штучних органів” суспільної людини, за допомогою яких вона здійснює необхідні перетворення предметів діяльності” (27, с. 79-80). Як бачимо, цей елемент діяльності дозволяє суб’єкту оволодіти об’єктом.

Із поелементного аналізу структури діяльності неважко побачити, що лише суб’єкт володіє свідомістю, активністю і творчими здібностями. Це дало Л. П. Буєвій підстави зробити важливий висновок, що саме суб’єкт “своєю діяльністю “оживляє” всю сукупність мертвих речей, приводить її в рух, творчо перетворює умови діяльності і самого себе” (27, с. 82). Цей висновок є методологічно ключовим для навчальної діяльності, оскільки

вказує, що у навчальній діяльності учні є суб'єктами власного учіння.

Аналіз літератури показав, що з приводу розглянутих елементів діяльності не існує одностайної думки. Так, проти того, щоб одним із елементів діяльності вважати безпосереднього суб'єкта діяльності, виступає відомий болгарський вчений Л. Ніколов (127). На його думку, людина не може бути елементом власної діяльності, оскільки вона сама ж і виконує її.

Ми вважаємо обидві думки справедливими, але за конкретних умов. Оскільки суб'єктом може бути не лише окремих індивід, а й і руна, колектив, велика спільнота людей, то при системному аналізі діяльності цілком логічно виділяти суб'єкт як структурну одиницю. При розгляді діяльності на персоніфікованому рівні, тобто в межах аналізу односуб'єктної діяльності, виділяти суб'єкт як елемент діяльності немає сенсу.

Будь-яка діяльність – явище історичне. Через зміни, що постійно відбуваються у суспільних відносинах, зазнає змін і діяльність людей. З одного боку, потреби суспільства є першоосновою діяльності людини, з іншого, вони виступають результатом діяльності. У комплексі це є першопричиною існування різноманітних форм і видів людської діяльності.

Як свідчить аналіз літератури (56, 98, 193), це не позначається на сутнісній характеристиці діяльності, яка для будь-якого виду діяльності проявляє такі спільні ознаки, як предметність, цілепокладання, осмисленість, перетворювальний характер.

Предметність – це залежність діяльності від об'єктивного впливу оточуючого світу, об'єктивна матеріальна основа діяльності, її зв'язок з предметним світом.

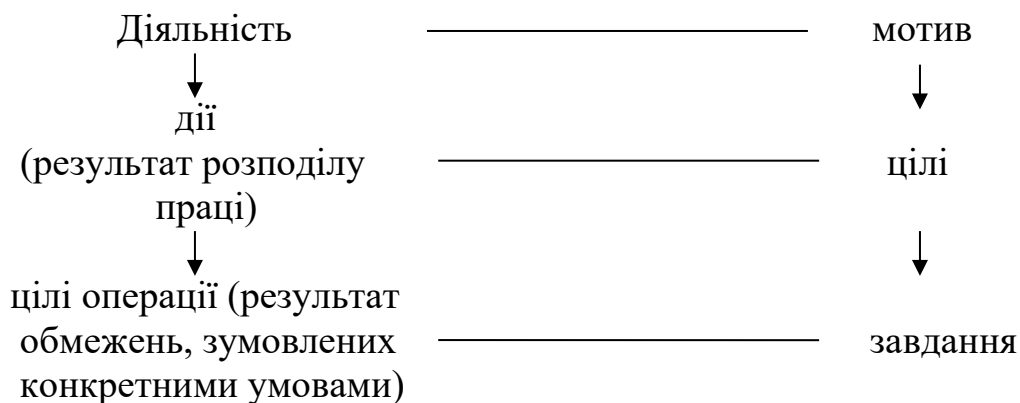
Цілепокладання – риса людської діяльності, за якою людська діяльність відрізняється від поведінки тварин. Як зазначає О.А. Конопкін, специфіку цілеспрямованої людської діяльності і самої людини як свідомої істоти, котра будує свою діяльність і керує нею на підставі врахування цілей своєї діяльності і умов її здійснення, не можна ніяким чином ідентифікувати з реактивністю тварин (88). Саме з цієї точки зору людина є справжнім суб'єктом діяльності.

Осмисленість діяльності людини – це ознака, що проявляється в усвідомленні дій, прогнозуванні результатів діяльності, перспективних прагненнях людини. Цим самим діяльність людини відрізняється від неусвідомлених дій тварин. А тому перетворювальний характер діяльності людини, на відміну від пристосування тварин до середовища існування, проявляється як в зміні об'єкта, так і в зміні самого суб'єкта.

Аналіз літературних джерел показав, що дослідники теорії діяльності не виділяють результат як окремих структурний елемент. Водночас всі вчені одностайні у висновку про те, що завершеність процесу діяльності визначається досягнутим результатом. Отже, приходимо до висновку, що здійснюючи системний аналіз конкретного виду діяльності, необхідно обов'язково вивчати її результативність.

Єдність і цілісність елементів будь-якого виду діяльності представлена у психології психологічною теорією діяльності. Психологічна теорія діяльності зв'язана з розробкою й обґрунтуванням принципу єдності свідомості і діяльності (41, 99, 157). Ядром психологічної теорії діяльності є її предметність. Характерно, що предмет розглядається не як якийсь об'єкт, який існує сам по собі і лише впливає на суб'єкт, а як “те, на що *спрямована дія суб'єкта*, до чого він певним чином ставиться і що *виділяється* ним з об'єкта у процесі перетворення при здійсненні зовнішньої чи внутрішньої дії” (99, с. 169).

Психологічна структура діяльності за О.М. Леонтьєвим має такі складові:



Як бачимо, структурний ряд *діяльність-дія-операція* доповнено рядом *мотив-мета-умова*.

Ця схема дозволяє дослідити й описати будь-який вид діяльності як процес, що складається із множини упорядкованих дій та протікає у просторі і часі. Крім цього, дана схема характеризує діяльність як сукупність мотиваційного, цільового та виконавчого аспектів.

У процесі дослідження нами було з'ясовано, що багатоманітність видів людської діяльності не здобула єдиної загальноприйнятої класифікації (27, 56, 75, 194). Окремі конкретні види діяльності розрізняють за багатьма ознаками: соціальними новоутвореннями, способами здійснення діяльності, об'єктом діяльності, психологічними механізмами тощо.

Найбільш загальним є поділ діяльності на практичну і духовну. Критерієм для такого поділу служать предмет діяльності та її результат. Результатом практичної діяльності є створення матеріальних благ, результатом духовної – зміни у сфері свідомості.

У плані нашого дослідження цінність цієї класифікації полягає у пізнанні того, що діяльністю є робота думки такою ж мірою, як і робота руки (75).

Психологи вказують на три основні види діяльності людини, що в онтогенезі послідовно відіграють домінуючу роль, а саме: гру, навчання, працю. Серед зазначених видів основним вважається праця, на базі якої

розвинулись і сформувались усі інші види, в тому числі гра та навчання (8).

У межах суб'єкт-об'єктних стосунків активність суб'єкта у кінцевому результаті або спричиняє зміну, перетворення, трансформацію об'єкта, або ж зберігає його цілісність і незмінність. З урахуванням цього М. С. Каган запропонував класифікувати діяльність на перетворювальну, пізнавальну, цінносно-орієнтаційну, комунікативну або спілкування (75). Основна відмінність між зазначеними видами діяльності полягає у різному спрямуванні активності суб'єкта, що у подальшому детермінує різні результати діяльності. Лише одна з них – перетворювальна – призводить до зміни об'єкта, всі інші залишають об'єкт незмінним.

Чисельний склад виконавців діяльності дає змогу поділити її на індивідуальну, групову та фронтальну.

Предметний зміст діяльності виступає класифікаційною ознакою поділу діяльності на навчальну, суспільну, естетичну, спортивну тощо.

Як ми з'ясували, для педагогічної теорії і практики принципово важливою є класифікація діяльності за способом досягнення прогнозованого результату. Так, якщо діяльність спрямована на одержання вже відомого результату й до того ж відомими способами, її зараховують до репродуктивної діяльності. Якщо ж діяльність носить творчий характер, пов'язана з використанням нових способів, то її відносять до продуктивної діяльності.

Для дослідження групової навчальної діяльності запропонована М. С. Каганом класифікація становить практичний інтерес, тому зупинимось на її розгляді більш детально.

Перш за все звертає на себе увагу сам підхід вченого до визначення видів діяльності, а саме: кожен із зазначених видів інтегрує кілька конкретних видів. Так, перетворювальна діяльність поширюється на всі види діяльності, що змінюють об'єкт та ведуть до створення реального чи ідеального у природі й суспільстві.

Як бачимо, за умов такого підходу фізичне та духовне вдосконалення особистості у процесі самопізнання розглядається як перетворювальна діяльність.

Пізнавальна діяльність має своїми об'єктами природу, суспільство, людину. У цьому виді діяльності активність суб'єкта спрямована на об'єкт не з метою його руйнування, модифікації чи реконструювання, а з метою пізнання. Об'єкт діяльності відображається суб'єктом і повертається до нього у вигляді знань про об'єкт.

Ціннісно-орієнтаційна діяльність поставляє інформацію про суб'єкта і ступінь їх задоволення. М. С. Каган визначає її як специфічну форму відображення об'єкта суб'єктом, що інформує про цінність виконуваної діяльності. Стосовно цього виду діяльності А. Г. Спіркін наголошує, що суб'єкт усвідомлює не тільки речі самі по собі, їх властивості й відношення, але і їх значущість для себе та суспільства загалом.

Комунікативна діяльність, або спілкування, характеризується багатосуб'єктністю і проявляється у практичному взаємозв'язку між людьми. Активність одних суб'єктів спрямовується на інших, проте не з метою перетворення їх у свій об'єкт діяльності, а для пізнання якогось спільного об'єкта.

Таким чином, є всі підстави вважати, що суб'єкти комунікативної діяльності вбачають в інших суб'єктах цієї діяльності собі подібних і розраховують на активний взаємозв'язок, а не одnobічну дію. Спілкування не лише опосередковує три попередні види діяльності, а й започатковується та стимулюється ними (81, 97, 98, 107, 125, 132, 134).

Теоретичний аналіз вказаних чотирьох видів діяльності буде неповним без висновку про те, що у чистому вигляді ні пізнавальна, ні ціннісно-орієнтаційна, ні перетворювальна, ні комунікативна діяльність не існують. Взаємодоповнюючи одна одну, вони утворюють систему, в якій кожний вид як підсистема зв'язаний з іншими прямими та опосередкованими зв'язками.

Таким чином, на підставі аналізу наукової літератури можна стверджувати, що діяльність має багатогранний і багатомірний характер, а це в свою чергу становить першооснову "існування і розвитку суспільства, всіх його цінностей, джерело життя людини, розвитку і формування її як особистості" (194 с. 74). Найбільш загальною функцією діяльності є підтримка, відновлення й відтворення життєвих сил суб'єкта, до яких належать фізичний і духовний потенціал суб'єкта, його різнобічні уміння та знання.

Проведений теоретичний аналіз літературних джерел дав змогу визначити положення, з урахуванням яких має здійснюватись подальший розгляд навчальної діяльності як конкретного виду діяльності школяра:

- кожний вид діяльності, стаючи на певному етапі життя людини провідним, в дійсності не є єдиним;
- людина розвивається і збагачується за рахунок включення на кожному етапі онтогенезу в різні сфери діяльності;
- збереження активності особистості у вже освоєних нею видах діяльності сприяє здійсненню інших видів діяльності;
- різні види діяльності взаємозв'язані один з одним.

1.2. Навчальна діяльність школярів як вид пізнавальної діяльності

Важливий дидактичний принцип єдності навчання, виховання і розвитку характеризує навчальну діяльність школярів як систему, що не обмежується розумовими і практичними діями, а передбачає активне ставлення учнів до навчального матеріалу та включення їх у взаємостосунки з вчителями й учнями, під час яких формуються особистісні якості школяра.

Як конкретний вид діяльності людини навчальна діяльність школярів характеризується всіма ознаками пізнавальної діяльності і являє собою систему “розумових і практичних дій, здійснення яких забезпечує засвоєння знань, оволодіння вміннями та навичками застосування їх для вирішення різних завдань” (77, с. 94).

Навчальна діяльність наділена різнобічними функціями. Основна її функція - пізнавальна, спрямована на задоволення потреби учня в знаннях про навколишній світ. Наступна функція - розвивальна. Набуті способи дій учні переосмислюють, узагальнюють, доходять нових висновків і узагальнень. Навчальна діяльність справляє також вагомий виховний вплив на особистість школяра.

З урахуванням зазначених функцій А. О. Кирсанов наголошує, що навчальна діяльність – це:

- розумові і практичні дії учня, опосередковані педагогічним впливом, здійснення яких забезпечує засвоєння наукових понять, способів дій, особистий розвиток;

- форма активного ставлення учнів до навчального матеріалу (до предметів, явищ і т. д., що вивчаються);

- форма включення учнів у систему суспільних відносин, колективну діяльність, під час якої засвоюється багатоманітність специфічних рис особистості” (77, с. 112).

Як свідчить аналіз психолого-педагогічної літератури, структурно навчальна діяльність відтворює загальну структуру людської діяльності і має спільні з іншими видами діяльності елементи.

Об’єктом навчальної діяльності є нагромаджений людством досвід пізнання й перетворення предметів навколишньої дійсності (13, 17, 18, 49, 57, 73, 169, 198).

Спрямованість учнівської активності на цей об’єкт супроводжується складним процесом переходу школярів від незнання до знання, від випадкових спостережень, розрізнених відомостей до систематизованого пізнання предметного світу, опанування науковими істинами. Все це відбувається при безпосередній участі та контролі педагогів. Отже, у навчальній діяльності викладацька діяльність вчителя й учіння школяра тісно пов’язані і невіддільні.

Зазначена вище обставина ускладнює визначення суб’єкта навчальної діяльності. Ми поділяємо думку Г. І. Щукіної про те, що педагогічна теорія діяльності має справу з більш складним феноменом, ніж теорія діяльності, розглянута філософами й психологами на ідеальному рівні” (194, с.68). Оскільки вчитель конструє весь навчальний процес, починаючи з мети і закінчуючи прогнозуванням результату, немає підстав заперечувати проти виконання ним функції суб’єкта навчальної діяльності. Водночас він не переслідує мети опанувати певну систему знань, а виконує притаманні викладацькій діяльності функції: організаторську, гностичну, стимулюючу,

комунікативну, прогностичну (1, 122, 165). Це дає підстави для висновку, що у даному випадку вчитель є суб'єктом навчальної діяльності школярів, а учень виступає об'єктом викладацької діяльності вчителя.

З огляду на сказане виникає потреба у розмежуванні понять "навчальна діяльність" та "учіння". Щодо правомірності цього розмежування видається конструктивною думка Г. І. Щукіної (193). Поняття "навчальна діяльність" є більш широким поняттям, ніж учіння, оскільки воно включає одночасно і діяльність того, хто вчиться, і діяльність того, хто вчить. Дидактичний термін «учіння» стосується лише пізнавальної діяльності школяра.

Співставлення поглядів педагогів і психологів на суб'єкт навчальної діяльності школярів показує, що учень стає суб'єктом навчальної діяльності завдяки таким особистісним утворенням, як активність і самостійність. У протилежному випадку, без прояву власної активності і самостійності, працюючи лише за вказівкою вчителя, учень залишається об'єктом, а не суб'єктом навчання. З цього приводу цілком слушним є висновок Г. І. Щукіної про те, що не тримаючи своєї провідної ролі у педагогічному процесі, вчитель-вихователь зобов'язаний сприяти тому, щоб учень став суб'єктом діяльності (195).

Як бачимо, в одному випадку учень є об'єктом викладацької діяльності вчителя, в іншому - суб'єктом власного учіння. Зважаючи на це, навчальну діяльність неправомірно зводити до викладання чи учіння і навіть до їх механічної суми. В дійсності це є двохсуб'єктна діяльність, в якій тісно переплітаються викладацька діяльність учителя, учіння школяра, спілкування вчителя з учнями та учнів між собою.

Отже, однією з істотних особливостей навчальної діяльності є її двохсуб'єктність, а також двоїста функція учня у навчальній діяльності: учень є не лише об'єктом діяльності, організованої вчителем, але й суб'єктом, котрий її активно здійснює.

Наступну особливість навчальної діяльності школярів ми вбачаємо у прояві активності її суб'єктів. Як свідчать літературні джерела, поняття активності в педагогіці використовується для позначення стану, пов'язаного з виконанням якоїсь дії чи спілкування, а також як властивість особистості, що формується у процесі виховання (13, 25, 38, 112). Зосередимо увагу на розгляді активності учнів у навчальній діяльності.

У педагогіці сформувався рівневий підхід до характеристики активності суб'єктів навчання (13, 148, 190, 193). Автори виділяють три і більше рівні. Ми зосредили увагу на трьох рівнях активності: репродуктивно-наслідувальному, пошуково-виконавчому, творчому. Репродуктивно-наслідувальна активність проявляється у засвоєнні зразків, запам'ятовуванні інформації, почутої від вчителя чи взятої з книг. На цьому рівні "переосмислення прочитаного, почутого частіше всього не відбувається" (193, с. 41), рівень власної активності особистості тут недостатній.

Пошуково-виконавча активність полягає у сприйнятті навчальної задачі

і самостійному пошуку способів її розв'язання за допомогою алгоритмів, інструкцій тощо. На відміну від попереднього рівня, тут мають місце переосмислення знань через їх застосування у стандартних ситуаціях, більш високий ступінь самостійності.

Творчій активності школяра властивий вибір нових нестандартних способів діяльності, перенесення знань у нові ситуації. При цьому учень оцінює та перебудовує свій досвід діяльності, активно здійснює подальше засвоєння і використання нових знань. Істотною особливістю цього рівня активності є пошук і відпрацювання самостійної програми дій. Як зазначає Г. І. Щукіна, творча активність являє собою вищий рівень, оскільки і сама задача може ставитись школярем, а шляхи її розв'язання обираються нові, нешаблонні, оригінальні (196).

Т. І. Шамова, досліджуючи проблему активізації навчання школярів, розглядає активність учнів і як мету, і як засіб, і як результат діяльності (190).

Такий елемент діяльності, як засоби та знаряддя, у навчальній діяльності школярів представлений різними видами засобів навчання. У навчанні хімії поряд із загальновідомими засобами навчання застосовують також специфічні – хімічні реактиви та придані, без яких неможливо проводити експеримент, розрахункові та експериментальні задачі.

Про завершеність навчальної діяльності, як і про інші види діяльності, свідчить її результат. Результат першої суспільно значущої діяльності школяра, якою є навчальна діяльність, становлять набуті знання та вміння, сформовані у процесі навчання особистісні новоутворення психічного та виховного плану.

Як було з'ясовано у процесі дослідження, результат навчальної діяльності є показником знань, умінь, розвитку особистості не лише для оточуючих, а передусім для самого школяра. Співставлення одержаного й очікуваного результатів сприяє не лише подальшій організації навчального процесу вчителем, а й розвитку позитивної мотивації учіння школярів.

Як бачимо, на основі загальної теорії діяльності навчальна діяльність школярів може бути схарактеризована як сукупність основних її елементів: суб'єкта, об'єкта, активності суб'єкта, засобів діяльності та її результату.

З позицій системного підходу навчальна діяльність як цілісна система має сенс лише стосовно частин, які її утворюють. Водночас ці частини не існують поза нею. Тобто, ціле і його частини невіддільні, ціле поза своїх власних частин є ніщо, так само як і частини поза цілим, до якого вони належать, не є вже частинами (14).

Поруч з розглянутими загальними структурними елементами діяльності психологи вводять нові одиниці аналізу - навчальну задачу, навчальні дії, дії контролю та оцінки. Всі вони знаходять розкриття у створеній психологами концепції навчальної діяльності. Як зазначають В. В. Давидов та А. К. Маркова (49), у психології концепція є одним з підходів до навчання,

що склався у контексті психологічної теорії діяльності на базі принципу єдності психіки і діяльності та в тісному зв'язку з теорією поетапного формування розумових дій і типів учіння.

Зупинимося на покомпонентному аналізі навчальної діяльності за психолого-педагогічними літературними джерелами. В. В. Давидов та інші у складі навчальної діяльності виділяють і характеризують мотиви, навчальні задачі, навчальні дії, дії оцінки й контролю. Навчальну діяльність, підкреслює В. В. Давидов, не можна звести до жодного з цих компонентів (у тому числі і до дії): повноцінна навчальна діяльність завжди є єдність і взаємопроникнення усіх цих компонентів (180).

У здійсненні будь-якого виду діяльності змістова характеристика процесу діяльності, значущість діяльності для суб'єкта зумовлена сукупністю мотивів. Немотивованої діяльності не буває - наголошує О. М. Леонтьєв (99). Ось чому у психолого-педагогічних дослідженнях навчальної діяльності значна увага акцентована на мотивах, що спонукають школярів до цієї діяльності.

Як свідчить аналіз літератури, мотиви навчальної діяльності багатоманітні й неоднозначні. В них тісно переплітаються пізнавальні мотиви, що пов'язані зі змістом учіння й процесом його здійснення, та соціальні мотиви, зумовлені різними соціальними взаємодіями школярів. Групу пізнавальних мотивів А. К. Маркова розмежовує на підгрупи широких пізнавальних мотивів, навчально-пізнавальних мотивів та мотивів самоосвіти (179).

Широкі пізнавальні мотиви орієнтують школярів на оволодіння новими знаннями, навчально-пізнавальні - скеровують зусилля учнів на засвоєння способів добування знань та раціональну організацію власної праці. Мотиви самоосвіти орієнтують школярів на самостійне вдосконалення навчальних дій.

Група соціальних мотивів включає широкі та вузькі соціальні мотиви. Перші полягають у розумінні необхідності вчитися і в почутті відповідальності за результати навчання. Другі зводяться до прагнення зайняти певну позицію серед однокласників, одержати схвалення, здобути авторитет тощо.

Як зазначає А. К. Маркова, "і пізнавальні, і соціальні мотиви можуть мати як колективістичне, так і вузько індивідуалістське спрямування" (179, с.14). Які з них будуть домінувати та яким буде їх спрямування, можна визначити на підставі: характеру навчальної діяльності; спілкування у процесі навчання; значущості навчання для самого школяра; особливостей емоцій, що супроводжують процес навчання.

Дослідження психологів показують, що крім пізнавальних та соціальних мотивів в учінні школярів істотну роль відіграють мотиви, що з'являються у процесі діяльності. Ці мотиви формуються безпосередньо у самому процесі учіння і перебувають у прямій залежності від навчальних завдань, методів,

організації навчання, задоволення і радості від трудових зусиль.

Як засвідчують педагогічна література і шкільна практика, своєрідність мотиваційної сфери навчальної діяльності полягає також у тому, що один і той самий учень може виявляти зрілу форму мотивації стосовно одного навчального предмета і несформовану мотивацію стосовно іншого. Один і той самий учень вчиться по-різному з різних навчальних предметів, оскільки у нього до цих предметів неоднаковий інтерес, в результаті цього він неповністю реалізує можливості своєї навчальної діяльності.

Віддаючи належне результатам психолого-педагогічних досліджень мотивів учіння школярів, ми дійшли висновку, що особливості формування і прояву мотиваційної сфери навчання заслуговують особливої уваги і мають бути враховані у процесі організації та проведення експериментального дослідження групового навчання.

Навчальний матеріал, передбачений програмою і відображений у змісті шкільного підручника, включається у структуру навчальної діяльності у формі системи навчальних задач, вибір яких визначається особливостями об'єкта пізнання і самою структурою пізнавальної діяльності учня (275). А тому вся навчальна діяльність школярів зосереджується на розв'язанні навчальних задач, які поступово ускладнюються за змістом та способами пізнавальних дій, необхідних для їх розв'язання.

Поставити перед учнем навчальне завдання означає “ввести його в ситуацію, що потребує орієнтації на загальний спосіб її вирішення у всіх можливих часткових і конкретних варіантах умов” (180, с. 15).

Роль постановки навчальної задачі у засвоєнні знань, як зазначає В. В. Давидов, полягає в тому, що учні засвоюють загальні способи роботи з матеріалом, поширюючи їх на розв'язання тих задач, де конкретний спосіб також застосовується. Характерним є те, що оволодіння цим способом і його застосування виступають основною метою навчальної діяльності.

Своїми дослідженнями вчені доводять, що основна відмінність навчальних задач від будь-яких інших полягає у тому, що мету і результат навчальних задач становлять зміни самого суб'єкта діяльності, а не зміни предметів, з якими він діє. Розкриємо це положення.

Як було показано вище, навчальна задача істотно відрізняється від одиничних конкретних задач орієнтацією на загальний спосіб її розв'язання в усіх можливих одиничних варіантах умов. Зокрема, В. В. Давидов зазначає, що навчальна задача “спрямована на аналіз школярами умов походження теоретичних понять і на опанування відповідними узагальненими способами дій” (180, с.15). Тому навчальні задачі ставляться і розв'язуються за допомогою сукупності конкретно-часткових знань та способу дій.

Як свідчить шкільна практика, в одних випадках для розв'язання навчальних задач учневі необхідно із засвоєних знань та способів дій обрати ті, що однозначно приведуть до правильного розв'язку. У цьому випадку достатньо актуалізувати знання фактів, застосувати правила в нових

ситуаціях, перекомпонувати матеріал відповідно до його логічної послідовності. В іншому випадку розв'язання навчальної задачі потребує застосування принципово нових способів дій, що в свою чергу породжує потребу в оволодінні спеціальними знаннями і вміннями.

Як бачимо, у навчальній задачі реалізується мета заняття, ступінь складності навчального матеріалу і його обсяг, прогнозується характер і умови діяльності. На персоніфікованому рівні розгляду значення навчальних задач полягає в активізації пізнавальних дій школярів.

Аналіз дидактичної і методичної літератури дозволив з'ясувати типологію навчальних задач. Беручи за основу характер діяльності учнів, задачі поділяють на пізнавальні, трудові та експериментальні (39, 121, 177).

За ступенем самостійності задачі бувають навчально-пізнавальні, тренувально-пізнавальні, пошуково-пізнавальні. У першому випадку вчитель демонструє хід і спосіб розв'язування задачі, після чого учні розв'язують подібні задачі. У другому випадку розв'язування навчальних задач стосується тренування в оволодінні вже відомими способами розв'язання. Пошуково-пізнавальні задачі потребують від учня самостійного пошуку способів їхнього розв'язання.

Враховуючи кількість відомих величин та зв'язки між ними, сукупність навчальних задач може бути поділена на прості, ускладнені, складні та комбіновані задачі.

Такою є система навчальних задач, диференційована за змістом, характером навчальних дій та ступенем складності.

Теоретичний аналіз психолого-педагогічної літератури дав змогу з'ясувати, що віднесення навчальної задачі до структурних елементів навчальної діяльності значно розширює дидактичний зміст поняття "учіння". Як правомірно відзначають В. В. Давидов та А. К. Маркова, "учіння - це не тільки оволодіння знаннями і навіть не ті дії, перетворення, які здійснює учень під час набування знань, а передусім процес зміни, перебудови, збагачення самої дитини" (49, с. 18).

Вчені висловлюють думку, що рушійною силою процесу навчання є суперечність між пізнавальною навчальною задачею і рівнем розвитку учня (18, 166, 169, 183). Так, С. П. Баранов наголошує, що "теоретична чи практична задача, яка може бути розв'язана на основі досягнутого рівня розвитку, і активна пізнавальна діяльність учнів, спрямована на розв'язання навчальної задачі, створюють логіку навчального процесу, забезпечують його саморух" (18, с.35).

Все сказане вище характеризує навчальну задачу як структурний елемент навчальної діяльності і дозволяє побачити, наскільки тісно вона пов'язана з теоретичним узагальненням, підведенням школяра до опанування новими способами дій.

У процесі дослідження ми переконались, що навчальна задача забезпечує суб'єктам навчальної діяльності досягнення мети діяльності за

умови, коли вона не просто зрозуміла, але й усвідомлена ними. Завдяки розв'язуванню навчальних задач учні засвоюють загальні способи роботи з матеріалом, поширюють їх на розв'язування тих задач, де цей спосіб доречний. У зв'язку з цим стають очевидними доцільність і перспективність застосування у процесі навчання диференційованих навчальних задач, а також розвиток позитивної мотивації учіння школярів.

До структурних елементів навчальної діяльності належать і навчальні дії. Як зазначає О. М. Леонтьєв, "діяльність складається із множини упорядкованих дій" (99, с. 102). Вони невіддільні від навчальних задач і як компонент навчальної діяльності також мають мету, мотиви, способи дій та підлягають контролю.

Сукупність навчальних дій залежно від їх функцій у засвоєнні знань поділяють на специфічні та загальнологічні дії. Специфічні стосуються засвоєння знань у їх конкретному (предметному) змісті. Загальнологічні навчальні дії забезпечують формування загального підходу до аналізу навчального матеріалу, способів *орієнтації в ньому* незалежно від його конкретного змісту (198).

Ми поділяємо думку І.С. Якиманської і в дослідженні зупиняємось на нижче схарактеризованих групах дій.

Перша група - це дії, що підводять до усвідомлення необхідності нового пізнання. До них належать попередні практичні дії з приладами, реактивами, таблицями тощо. За допомогою них учень усвідомлює, що відомих теоретичних знань не досить для пояснення нових фактів, явищ, процесів. До цієї групи також відносяться дії з аналізу і співставлення фактів.

Друга група включає дії, що створюють фактичну базу для подальших теоретичних узагальнень. Сюди належать первинні узагальнення, нові узагальнення та уточнення, побудовані на попередніх.

Третя група дій стосується співвідношення зроблених узагальнень з багатоманітністю конкретної дійсності. Вона включає: знаходження нових випадків прояву загального у конкретному, застосування узагальнень до пояснення зовні суперечливих фактів, явищ, використання узагальнень у змінених ситуаціях.

Шкільна практика свідчить, що сукупність і послідовність дій не буває постійною, а залежить від мети і змісту навчальної задачі, сформованості мислительних операцій учнів, їх вікових особливостей.

У дослідженнях В. В. Давидова чітко розроблена процесуальна основа розв'язування навчальних задач за допомогою навчальних дій (180). Вона досить повно відтворює етапи роботи школяра, починаючи з прийняття навчальної задачі і закінчуючи оцінкою результату дій. Вчений виділяє такі дії:

“перетворення ситуації для виявлення загального відношення системи, що розглядається;

моделювання виділеного відношення в предметній, графічній і знаковій

формі;

перетворення моделі відношення для вивчення його властивостей у чистому вигляді;

контроль за виконанням попередніх дій;

оцінка засвоєння загального способу як результату розв'язування даної навчальної задачі” (180, с. 16).

Про завершеність навчальної діяльності свідчить її результат. А щоб його зафіксувати, необхідно виконати дії з оцінювання й контролю. З оволодінням діями контролю й оцінки результатів учіння та вмінням здійснювати їх самостійно пов'язане становлення учнів як суб'єктів групової навчальної діяльності. Оцінка дозволяє визначити: а) наскільки засвоєно загальний спосіб вирішення навчальної задачі; б) відповідність результату навчальних дій їх кінцевій меті.

Ми поділяємо думку А. І. Ліпкіної про те, що майже всі діти відчують нагальну потребу в тому, щоб знати, як виглядають їх навчальні справи (105). Адже зворотний зв'язок засвідчує правильність чи помилковість процесу та результату учіння і цим самим спонукає учнів до корекції виконуваної роботи.

Оцінка також характеризує ставлення учня до себе як до суб'єкта навчальної діяльності. На основі цього дослідники визначають оцінку як показник руху суб'єкта в процесі освоєння об'єкта (10.1, 106).

Отже, дії контролю й оцінювання полягають у визначенні рівня засвоєння учнями способів дій, спрямованих на вирішення навчальної задачі, у визначенні правильності й повноти виконуваних дій, у сприянні становленню школяра суб'єктом учіння. Їх виконання формує особливе уміння - оцінювати власну діяльність відповідно до суспільно-вироблених еталонів, встановлювати відповідність навчальних дій навчальній задачі.

Поряд з учнями, дії контролю й оцінювання результатів навчальної діяльності здійснює вчитель (6, 7, 117, 150, 171, 176). Найпростішим є контроль за результатом. Його функція полягає у співставленні одержаних результатів із заданим зразком. При цьому послідовність і повнота дій лишаються за межами цього контролю. Процесуальний контроль відрізняється від попередньо розглянутого тим, що дозволяє виявити повноту, правильність і послідовність здійснюваних дій.

Цілком очевидно, що на першому плані мають бути не констатація рівня засвоєння знань, а сформованість дій школяра. Це питання досить повно розкривають П. Я. Гальперін та Н. Ф. Талізін. Вони виділяють такі параметри стану дій: “форма виконання дій – матеріальна, матеріалізована, зовнішньомовна, розумова; узагальненість – виділення властивостей предмета, істотних для виконання дії; розгорнутість – виконання всіх операцій дії в їх повному складі, освоєність – легкість виконання, автоматизованість, швидкість” (175, с. 57).

Аналіз літературних джерел свідчить, що, незважаючи на

різноманітність форм, методів і засобів навчання, загальна структура навчальної діяльності зберігається. За наявності сформованих мотивів навчання учень спочатку сприймає навчальну задачу і план дій. Продовженням цього стає здійснення сукупності навчальних дій. Одночасно з виконанням дій відбувається регулювання навчальної діяльності під впливом контролю та самоконтролю. Завершується діяльність аналізом одержаних результатів і їх оцінюванням.

Досі основні акценти нашого дослідження стосувались пізнавального характеру навчальної діяльності школярів. Проте теоретичний аналіз дає підстави стверджувати, що навчальна діяльність може бути представлена як специфічний вид перетворювальної діяльності. Ця специфіка полягає в тому, що набуті знання змінюють суб'єкта діяльності, його способи мислення, сприймання. Під впливом певних зовнішніх факторів і результатів власної діяльності у суб'єкта змінюється поведінка, психічні процеси, властивості і якості особистості (147).

Як було з'ясовано, для навчальної діяльності виключно важливе значення має мовна діяльність. Більша частина навчання людини відбувається на мовному рівні й опосередковується мовою. Мова як особливий самостійний вид діяльності є необхідною й обов'язковою при здійсненні багатьох видів діяльності, що потребують спілкування людей. Навчальна діяльність належить саме до таких видів, а тому мова супроводжує весь навчальний процес, залучає вчителя й учнів до спілкування. У мовній діяльності відображається наукова лексика навчальних дисциплін, формується лаконізм викладу точних наук, логіка доказовості. Мова забезпечує учням сприйняття інформації від вчителя та інших учнів, формує і реалізує прагнення доводити та переконувати, закріплює і реєструє в словах та реченнях результати мислення, робить можливим обмін думками, надає можливість висловлюватись.

Як показує шкільна практика і доводять педагогічні дослідження, на навчальних заняттях "мовна діяльність вчителя й учнів нечасто знаходять оптимальне поєднання, монологічна форма мовної діяльності на уроках міцно закріпилась за вчителем" (196, с. 54). Як правомірно відзначає А. Н. Ксенофонтowa, мовна діяльність вчителя на заняттях займає близько 70% часу, а учнів близько 20%. 10%, що лишилися, припадають на паузи, відволікання, зауваження, повторення вчителем завдань і запитань тощо (164).

Досліджуючи навчальну діяльність школярів, ми вважали за доцільне дослідити її взаємозв'язок з комунікативною діяльністю, тобто, спілкуванням, яке має пізнавальну цінність для навчання і виховання дітей у школі. З'ясування цього факту послужило підставою для розуміння того, що навчальна діяльність школярів:

а) структурно відтворює основні елементи будь якого виду діяльності і водночас має свої особливості;

б) невіддільна від багатьох інших видів діяльності і насамперед від мовної діяльності та спілкування;

в) є формою прояву активного ставлення учнів до навчального матеріалу.

1.3. Соціально-психологічні аспекти діяльності малих груп

Для нашого дослідження педагогічного аспекта діяльності малих груп важливо було на підставі аналізу соціально-психологічної літератури з'ясувати сутнісні характеристики і загальні закономірності становлення та розвитку групового суб'єкта діяльності. Аналіз досягнень суміжних наук, що стосуються вивчення малих груп, давав змогу виявити аспекти, які ми зможемо і повинні використати для досягнення мети дослідження.

Аналіз літератури свідчить, що інтерес до дослідження малих груп у різноманітних сферах соціального життя виник у зв'язку з тим, що ефективність будь-якої діяльності залежить від цілеспрямованих зусиль не лише окремих осіб, а й тих груп, в які вони об'єднані для досягнення мети діяльності.

Першими дослідження малих груп почали здійснювати у 20-і роки ХХ ст. американські психологи. Об'єктом вивчення виступали штучно створювані групи з 2-7 чоловік, що діяли в штучно змодельованих ситуаціях. Переслідувалась мета з'ясувати, що втримує людей у групі, що зміцнює чи послаблює стосунки між ними. Дослідження, виконані В. Меде та Ф. Оппортом дозволили з'ясувати вплив первинної групи на своїх членів у процесі виконання певної діяльності. На підставі цих досліджень було зроблено висновок, що загальна ефективність діяльності малих груп перебуває у прямій залежності від того, "поруч" чи "разом" діють індивіди (146, с.8).

Нині дослідженням малих груп різнобічно й плідно займаються філософи, соціологи, соціальні психологи. Зокрема, А. В. Петровський, вказує на стрімкий розвиток досліджень цієї проблеми, що спостерігається останнім часом: "найновіша вітчизняна бібліографія по групах, що налічувала до 1960 року всього кілька десятків найменувань, до 1977 вже перевищувала 2500" (142, с. 51). Всебічного вивчення зазнають види малих груп відповідно до соціальних сфер їх діяльності, внутрішня структура малих груп, зв'язки малих груп з іншими соціальними групами.

Діяльність малих груп як соціально-психологічна категорія знайшла теоретичне обґрунтування у працях Є. І. Головахи (42), Л. Ніколова (127), Б. Д. Паригіна (139), А. В. Петровського (145, 146), В. В. Шпалінського (192) та інших.

Психологічні дослідження малих груп стосуються таких групових феноменів, як сумісність у замкнених групах (екіпажі космічних кораблів,

експедиції тощо), проблема групової атмосфери, положення лідера й підлеглих у групі, самопочуття та сприйняття людини людиною у групі. Вивчаються різні види малих груп відповідно до соціальних сфер їх діяльності, проводиться аналіз зв'язку з іншими групами. Увага приділяється емоційно-психологічним характеристикам міжособистісного спілкування.

Соціологи акцентують увагу на вивченні групи як суб'єкта сумісної діяльності, досліджують соціальні закони формування суспільних суб'єктів діяльності. Про вагомість і значущість соціально-психологічних досліджень свідчить той факт, що нині у соціальній психології існує окрема галузь – групова динаміка, яка “вивчає закономірності поведінки, спілкування і взаємовпливу людей один на одного” (11, с.144). Значну увагу групова динаміка приділяє згуртованості малої групи, ефективності діяльності групи залежно від її розміру, стилю лідерства тощо.

Звідси цілком очевидно, що питання про груповий суб'єкт навчальної діяльності не може бути розв'язаним без вивчення соціально-психологічного трактування феномена малої групи.

Аналіз літературних джерел показав, що в соціальній психології сформувався погляд на малу групу як на соціально-психологічне явище, що існує в межах конкретно-історичної системи соціальних відносин, є одним з її елементів і виконує певні функції (83, 92, 114, 192). Мала група виступає соціальним мікросередовищем, що опосередковує взаємозв'язок особистості й суспільства.

У контексті нашого дослідження виникла потреба з'ясувати такі питання, як:

- сутність поняття “мала група”;
- особливості малої групи, що мають безпосереднє відношення до групової навчальної діяльності школярів.

Зосереджуючи увагу на соціально-психологічних трактуваннях цих понять, ми прагнули виділити особливості групового суб'єкта діяльності, які є найбільш вагомими з погляду дидактики та конкретних методик.

Для з'ясування першого питання здійснювався аналіз соціально-психологічних трактувань поняття «мала група». Він засвідчив про відсутність термінологічної єдності з цього приводу. Виявилось, що у загальному сенсі термін “група” вживається для характеристики будь-якої спільноти людей, виділеної на основі якоїсь ознаки. Соціальна психологія розглядає малу групу як спільноту людей, об'єднаних на основі деякої чи кількох спільних ознак, що відносяться до здійснюваної ними сумісної діяльності, в тому числі й спілкування (144).

Заслуговує на увагу думка Я. Л. Коломінського про те, що групою можна назвати “таке об'єднання людей, утворення якого викликане об'єктивною необхідністю у співробітництві і суб'єктивною потребою у спілкуванні” (164).

Дослідження показало й відсутність термінологічної єдності стосовно

самої назви груп малочисельного складу. Так, вживаються терміни “мала група”, “первинний колектив”, “мікроколектив”. Істотних відмінностей у змісті цих понять ми не виявили, проте вважаємо, що довільне трактування понять “колектив” і “мала група” не повинне мати місця у нашому дослідженні, оскільки існують специфічні особливості малої групи і колективу як відносно самостійних не лише соціально-психологічних, а й педагогічних категорій.

Наш висновок ґрунтується на таких положеннях. За складом мала група – первинна, в той час як колектив має бути утвореним із кількох груп. Між ними існують відмінності у стійкості та перспективності. Для формування колективу потрібно значно більше часу, ніж для створення групи, тому кількахвилинне спільне виконання певних дій окремими особами дає підстави говорити про діяльність групи, а не колективу (12).

З приводу використання терміну “колектив” у розумінні малої групи конструктивною видається думка В. В. Шпалінського, який вважає, що групу можна розглядати як колектив за умови високого ступеня співпадання суджень, оцінок і установок індивідів з істотних, найбільш значущих для групи питань. Колективом може бути названа група, що досягла певного рівня згуртованості, в якій міжособистісні стосунки опосередковуються особистісно вагомим і суспільно цінним змістом групової діяльності (85).

У соціології та психології знаходимо достатню кількість визначень малої групи. Розглядаючи їх, ми прагнули встановити спільність поглядів різних авторів на це питання. Було з’ясовано, що, попри відмінності формулювань, автори одностайно вказують на наявність двох факторів: частоту й тривалість взаємодії членів групи між собою та на число членів групи. Даний висновок проілюструємо прикладами окремих визначень.

“Малу групу, вказує Г. С. Антипіна, можна визначити як малочисельну за своїм складом соціальну групу, члени якої об’єднані спільною діяльністю і перебувають у безпосередньому, стійкому, особистісному контакті один з одним, що є основою для виникнення як емоційних стосунків у групі (симпатії, антипатії, байдужості), так і особливих групових цінностей та норм поведінки” (10, с.8).

Як бачимо, у цьому визначенні головна увага акцентована на спілкуванні, що одночасно є основою і результатом діяльності малої групи. Проте наведене визначення не можна вважати вичерпним, оскільки воно не містить відповіді на питання про кількісний склад малої групи.

Цей недолік попереднього визначення враховано й усунуто іншими авторами. “Мала група - це група із двох і більше осіб (як правило, не більше 25 осіб). Оптимальне число 7 ± 2 осіб, об’єднаних єдиною метою, схожими інтересами і потребами у спілкуванні та сумісній діяльності, які перебувають у безпосередньому контакті один з одним. Основний принцип об’єднання людей - єдність мети, основний спосіб об’єднання – міжособистісна взаємодія” (81, с. 16).

Вважаємо, що немає потреби продовжувати наводити та аналізувати інші визначення, оскільки попередні достатньо акумулювали спільність поглядів різних авторів. На підставі узагальнення даних порівняльного аналізу визначень малої групи ми виділили три основні положення, які знаходять відображення у багатьох публікаціях:

а) індивідуальні дії членів малої групи інтегровані в цілісну систему сумісних дій, а групова діяльність характеризується включенням всіх членів групи у міжособистісну взаємодію;

б) у межах групового суб'єкта відбувається розподіл і кооперація функцій між окремими особистостями

в) групова діяльність не зводиться до механічної суми результатів індивідуальних дій.

Існують різні підходи і до класифікації малих груп (16, 79, 84, 143, 173). Для цього обираються досить різні класифікаційні ознаки. Так, за кількістю учасників групової діяльності групи поділяють на великі й малі. За згуртованістю, яка є показником ціннісно орієнтаційної єдності, на стійкі та ситуативні. За рівнем прояву міжособистісних стосунків групи класифікують на дифузні, асоціації, кооперації, корпорації. Тривалість функціонування груп обумовлює їх поділ на короткочасні і тривалодіючі.

Як зазначає Є. І. Головаха, будь-яка мала група водночас перебуває у певних стосунках і має безпосереднє відношення до різних великих і середніх соціальних груп (42). А. В. Петровський та В. В. Шпалінський також підтримують цю думку. Вони розглядають малу групу як особливого роду психологічний феномен, що виступає своєрідною проміжною ланкою у системі “особистість – суспільство” (146).

Зазначені думки вчених дають підстави для висновку про те, що малі групи школярів мають безпосереднє відношення до такої більшої групи, якою є шкільний клас, і перебувають у певних стосунках з учнями інших груп. Отже, впровадження групової діяльності передбачає поділ одного шкільного класу на невеликі за складом і відносно постійні за функціонуванням групи школярів, що в свою чергу потребує якісно нової, відмінної від існуючої у шкільній практиці організації процесу навчання.

Психологи вважають, що не можна вивести оптимальний розмір групи взагалі. Стосовно кожного виду діяльності може бути свій оптимальний розмір, при чому саме такий, який найбільш сприятливий для виконання завдань саме цієї діяльності.

Багаточисельні соціально-психологічні дослідження підтверджують, що оптимальна кількість членів групи є вихідною умовою нормального функціонування малих груп, а оптимальний розмір групи як функціональної системи не задається психологічними властивостями, а обумовлюється конкретним змістом предметної діяльності та факторами, що мають соціальну природу (42, 127, 143, 173). Звідси цілком закономірною є відсутність єдиного погляду на склад малої групи. Так, нижня межа груп

визначається у складі двох-трьох осіб. Водночас верхня має досить широкий інтервал – від трьох до сорока-сорока п'яти осіб (79).

А. В. Петровський на підставі аналізу експериментів, в яких вивчалися співвідношення між величиною групи та ефективністю її діяльності, зазначає, наскільки складно й неоднозначно вирішується це питання. Підтвердження такого висновку він аргументує тим, що в одних дослідженнях встановлено, що успішніше всього працюють групи чисельністю 9-10 осіб. В інших, навпаки, найбільш успішними виявились групи, що нараховують лише 6 осіб. У кожному конкретному випадку доцільність певного складу малих груп автори мотивують метою і завданням діяльності, специфікою та об'ємом роботи (143).

Дослідження показало, що стосовно граничних меж малих навчальних груп у соціально-психологічній літературі також відсутні переконливі однозначні експериментальні результати. Нам вдалося знайти лише загальний висновок про те, що ефективність навчальної діяльності прямо пропорційна кількості тих, хто навчається в межах розміру групи, оптимального для даного типу навчальної задачі.

Існуючу розбіжність у поглядах на кількісний склад групового суб'єкта діяльності А. В. Петровський схарактеризував так: “оптимальною у кінцевому рахунку група стає не в результаті збільшення чи зменшення її розміру, а в результаті підвищення рівня її розвитку шляхом змістової зміни її предметної діяльності” (143, с. 214).

Отже, для себе ми зробили висновок, що у визначенні оптимальної кількості членів малої навчальної групи відіграють роль:

а) характер, специфіка і об'єм роботи;

б) психологічний клімат у групі, спільна мотивація, задоволення від спілкування у процесі навчальної діяльності.

Експериментальні дослідження положення особистості в групі, проведені під керівництвом Б. Г. Ананьєва, Є. С. Кузьміна, А. В. Петровського, Л. І. Уманського, показують, що ефективність роботи малих груп залежить також від психофізіологічної сумісності членів групи, наявності спільних установок та інтересів, відсутності егоцентричних спрямувань. В. В. Шпалінський вказує, що активність групового суб'єкта “залежить в основному від рівня особистісного спілкування й емоційного забарвлення первинних зв'язків між членами групи” (192, с. 68).

А. В. Петровським розроблена спеціальна теорія групової активності, згідно якої в основу моделі групи покладено активну цілеспрямовану діяльність її членів. Такий підхід дозволив вченому створити концепцію групової динаміки. Відповідно з цією концепцією у групі виділяють два шари активності – зовнішній та внутрішній. Зовнішній фіксує лише зовнішні, емоційні контакти між людьми, неопосередковані змістовим аспектом спільної діяльності. Внутрішній представлений ціннісно орієнтаційною єдністю групи. Крім зазначених шарів міжособистісної

активності, окремою підструктурною одиницею виділяється ядро колективних зв'язків у групі (142).

Група володіє механізмом впливу на своїх членів, до якого автори відносять наслідування, переконання, навчання, інструктування, активне свідоме сприймання групи. Як один з суттєвих механізмів впливу малої групи на кожного її члена у процесі спільної діяльності вчені називають обмін предметами діяльності, її проміжними результатами (42, 127). Вплив проявляється в тому, що формуються специфічні механізми внутрішньогрупової взаємодії.

З аналізу соціально-психологічної літератури видно, що мала група значно більше, ніж проста сукупність індивідів. Це знаходить підтвердження в експериментальних дослідженнях малих груп (10, 126, 131, 132, 133, 152). Вони показують недоцільність прогнозування працездатності груп лише на підставі знань можливостей і здібностей кожної окремої особистості. “Група істотним чином може впливати на загальний рівень діяльності членів, збільшуючи чи зменшуючи індивідуальну продуктивність і енергію окремих учасників” (192, с. 66-67). У свою чергу “індивід вчиться соціальній поведінці відносно других членів групи і займає певну роль” (103, с. 529).

Теоретичний аналіз соціально-психологічної літератури дав змогу виділити одну з найважливіших суб'єктивних характеристик особистості в групі – референтність. Сутність її полягає в тому, що з поміж багатьох осіб, з якими доводиться спілкуватись, індивід виділяє окремих з них, чия позиція, думка й оцінка для нього особливо вагомі. Референтність виступає як форма прояву “особливих суб'єкт-суб'єктних стосунків, в яких зв'язок з іншим суб'єктом опосередковує ставлення суб'єкта до значущого для нього об'єкта” (143, с. 106). В свою чергу референтність тих чи інших осіб для даної людини забезпечує їй можливість корегувати своє ставлення до навколишнього, краще оцінювати й розуміти себе.

Референтність перебуває в прямій залежності від іншого показника міжособистісних стосунків членів групи – від ідентифікації. Як свідчить аналіз літератури, ідентифікація особистості з групою посідає одне з центральних місць у дослідженнях малих груп. Пояснюється це тим, що саме ідентифікація обумовлює ступінь відповідності потреб, мотивів, цілей членів групи з відповідними компонентами групової діяльності. Від ступеня ідентифікації членів однієї групи залежить стійкість, рівень розвитку, ефективність діяльності групи в цілому.

Аналіз літературних джерел дозволив встановити, що індивідуальна діяльність зберігає певну цілісність і стійкість у структурі групової діяльності. Проте ця стійкість, як вказує Є. І. Головаха, відносна, оскільки вона не заперечує ускладнення, збагачення окремих компонентів за рахунок групової взаємодії” (42, с. 51). Підтвердження цього висновку знаходимо у болгарського вченого Л. Ніколова: “міжсуб'єктний обмін діяльностей є процесом більш складним і більш багатшим за змістом, ніж сума включених

у нього індивідуальних діяльностей” (127, с. 118).

Проведений аналіз дозволив встановити, що мотивація діяльності групового суб'єкта не є інтеграцією мотивів окремих членів групи. Застосувавши до динаміки малих груп рівневий підхід, ми схарактеризували групову мотивацію навчальної діяльності таким чином:

- у групах низького рівня розвитку вона не сформована, мотиви кожного проявляються і діють майже окремо. Виникнення групового мотиву навчальної діяльності відбувається у першому наближенні;

- у групах середнього рівня розвитку домінує мотивація не мети, а стосунків, на першому плані перебуває не те, що робиш, а з ким спільно виконуєш роботу;

- у групах високого рівня розвитку мотиви стосунків і справи зливаються з мотивами мети.

Аналіз соціально-психологічних літературних джерел дозволив з'ясувати надзвичайно важливий факт стосовно результатів діяльності малої групи. Сутність його полягає в тому, що завдяки об'єднанню індивідів в одну групу, за умови узгодженості їх активності у спільній роботі, народжується “груповий ефект”, надзвичайна добавка до можливостей кожного (143, с. 215), і груповий результат перебільшує суму індивідуальних результатів.

Все сказане вище дало підстави зробити висновок, що прогноз стосовно працездатності груп не можна складати, виходячи лише з індивідуальних можливостей і здібностей членів групи. У будь-якому випадку потрібна поправка на груповий ефект, який змінює продуктивність, хід і результати діяльності всіх виконавців групової діяльності і є наслідком того, що:

- група істотним чином впливає на загальний рівень діяльності її членів, продуктивність, хід і спосіб розв'язання групою проблем;

- у процесі групової діяльності виникають особливі феномени міжособистісних стосунків, які не можуть бути зафіксовані в інших умовах. Їх сутність полягає в тому, що у груповій діяльності індивід вчиться соціальній поведінці щодо інших членів групи і займає певну роль (103).

Отже, група – це щось значно більше, ніж проста сукупність індивідів. Цей висновок соціальної психології дав підстави для висунення робочої гіпотези про те, що за умов правильної організації групова навчальна діяльність школярів зможе стати вагомим фактором підвищення ефективності навчально-виховного процесу. Тобто є підстави передбачити, що групова діяльність приведе до збільшення індивідуальних результатів учіння школярів у складі малих груп.

Закономірно постає питання, що слід розуміти під правильною організацією. Відповідь на нього також знаходимо у соціально-психологічній літературі. Передусім вчені наголошують на сумісності членів однієї групи, яка визначається взаємною відповідністю таких властивостей, як взаємна симпатія, спільність інтересів, потреб, спрямувань тощо (42, 127,

146).

У прямій залежності від сумісності перебуває спрацьованість групи, яка є наслідком узгодженості вище вказаних характеристик суб'єктів групової діяльності і сприяє досягненню спільної мети діяльності. Соціальні психологи доводять, що спрацьованість виступає головним показником активності групового суб'єкта і залежить від двох факторів: характеру взаємовідносин між членами групи та інтересу, викликаного спільною діяльністю (146).

Теоретичний аналіз дав змогу передбачити, що ця характеристика групового суб'єкта стосовно навчального процесу може проявлятися по-різному. Так, у складі малих навчальних груп учні можуть діяти по типу мовчазної співприсутності або ж по типу групового контакту.

Чисельні соціально-психологічні дослідження, присвячені вивченню стосунків у групі, дозволили з'ясувати, що між суб'єктами групової діяльності можуть встановлюватися різні стосунки. Зокрема, це можуть бути:

- протиставлення, протидія один одному;
- ухиляння від взаємодії, тобто одностороння дія;
- співробітництво, сприяння один одному у роботі.

Наведені вище факти ще раз підкреслюють, чому проблема ідентифікації особистості з групою посідає одне з центральних місць у дослідженнях малих груп. Стає зрозуміло, що саме вона зумовлює ступінь відповідності індивідуальних потреб, мотивів, цілей членів групи з відповідними компонентами групової діяльності.

Слушним видається висновок А. В. Петровського стосовно того, що успішне виконання індивідом групової діяльності, з одного боку, стає можливим завдяки ідентифікації, з іншого – у груповій діяльності формуються соціально-психологічні механізми, що впливають на процес ідентифікації. До таких механізмів автор відносить наслідування, навчання, переконання тощо (143).

Із соціально-психологічних досліджень видно, що від ступеня ідентифікації особистості з групою залежать стійкість, рівень розвитку й ефективність діяльності групи.

Таким чином, зроблений нами раніше висновок щодо необхідності враховувати психологічну сумісність учнів при створенні малих груп, доповнюється й розширюється відомостями про референтність як важливу суб'єктивну якість членів однієї групи та ідентифікацію як показник відповідності індивідуальних рис особистості груповим еталонам.

У соціальній психології існує також поняття референтної групи як такої, що “чимось приваблює людину, до норм і цінностей якої вона прагне пристосуватись, членом якої вона охоче б стала” (143, с. 105). Досить поширену характеристику референтної групи знаходимо у болгарського вченого Л. Десева (54, с. 5). Вчений вказує на чотири основних показники:

- група, на яку даний індивід орієнтується у своїх діях;
- група, яка слугує зразком, еталоном чи критерієм для оцінки особистої поведінки;
- група, в яку індивід прагне потрапити, стати її членом;
- група, чиї погляди і цінності слугують своєрідним мірилом порівняння.

На підставі сказаного доходимо висновку, що ідентифікація та референтність особи з групою мають бути враховані при створенні малих навчальних груп школярів.

Як ми вже зазначали, група володіє різними механізмами впливу на своїх членів. На нашу думку, для навчальної діяльності особливо важливим є обмін предметами діяльності та її проміжними результатами.

Як свідчить аналіз соціально-психологічної літератури, до важливих групових характеристик належать: згуртованість, рівень інтегративності діяльності її членів, положення індивіда в групі, стійкість чи конформність, здатність групи протистояти силам, спрямованим на розрив чи послаблення внутрішньогрупових зв'язків, тип лідерства (42, 54, 86, 127, 143).

Дослідження дозволило з'ясувати, що груповий суб'єкт передбачає розподіл і кооперацію функцій між членами групи, наявність складної системи взаємостосунків і взаємодій між окремими особистостями та між особистістю і групою в цілому.

У системі групової організації кожний член займає певне місце. На підставі цього висновку звертає на себе увагу певна визначеність ролей, які виконують у групі окремі її члени.

Постулатом загальної психології є той факт, що члени однієї групи не можуть перебувати на однакових позиціях стосовно один одного та того, чим зайнята група. Тому у групі завжди є лідер і просто члени групи.

Як показав аналіз літератури, у соціально-психологічних дослідженнях істотне місце посідає вивчення питань розподілу функцій між членами групи, принципів і підстав для такого розподілу, проблеми вибору осіб на ті чи інші ролі. Лідерство у соціальній психології трактується як одна з форм активності особистості у групі. "Лідер - це член групи, який спонтанно висувається на роль неофіційного керівника в умовах певної, специфічної і, як правило, достатньо значущої ситуації, щоб забезпечити організацію сумісної, колективної діяльності людей для найбільш швидкого й успішного досягнення спільної мети" (139, с. 302-303). Характеризуючи лідера малої групи, Б. Д. Паригін зазначає, що особа спонтанно займає лідерську позицію з відкритої чи прихованої згоди групи. Проте для висунення на роль лідера необхідно володіти певною сукупністю особистих соціально-психологічних якостей, таких як високий рівень ініціативи й активності; досвід чи навички організаторської діяльності; зацікавленість у досягненні групових цілей; достатня активність у спілкуванні; особиста привабливість; високий рівень престижу й авторитету у групі. Авторитет лідера у групі визначають: ставлення до праці і людей, показники праці (80, с. 59), вміння брати на себе

найбільш відповідальні рішення, що стосуються інтересів всіх членів групи.

Тобто лідером стає найбільш референтна для групи особа, той член міжособистісних стосунків, що справляє вплив на ефективність групової діяльності. Суттєве значення має та обставина, що утвердження в ролі лідера детермінується трьома чинниками - якостями індивіда, групи та ситуації.

Отже, для обрання на роль лідера малої групи мають значення і

об'єктивні, і суб'єктивні фактори в їх сукупності та взаємозв'язку. Для нашого дослідження важливим є положення групової динаміки про те, що лідер має право оцінювати обставини і результати спільної діяльності, систематично цікавитись оцінками, приймати визначальні для всієї групи рішення.

Це є підставою для висновку, що при комплектуванні малих навчальних груп варто зосередити увагу на правильному виборі лідера малої навчальної групи.

Неабияке значення для нашого дослідження має з'ясування факторів, що справляють вплив на ефективність і результати групової діяльності. В цьому відношенні конструктивно видається схема підпорядкування змінних групової ефективності за Д. Греггом та іншими, що її наводить у своїй праці А. В. Петровський (142).

Згідно цієї схеми до незалежних змінних відносяться: структурні характеристики групи (кількість членів у групі, канали комунікацій, ієрархія статусів); фактори оточуючого середовища (умови роботи, функціональне місце групи в організації, взаємозв'язки з іншими групами); особливості групової задачі (тип задачі, ступінь її складності, умови розв'язування).

До проміжних змінних віднесено: стиль лідерства, мотивацію, розподіл ролей, міжособистісні стосунки.

Завершують перелік змінних групової активності залежні змінні: продуктивність, задоволеність від належності до даної групи.

Узагальнюючи матеріал соціально-психологічних досліджень, доходимо таких висновків:

- основною ознакою малої групи є безпосереднє спілкування її членів між собою;
- члени малої групи перебувають у спілкуванні тривалий час;
- група не проста сукупність людей, а функціональна одиниця, певна цілісність, що відрізняється від простої взаємодії її членів;
- інтегруючими групу факторами виступають спільні мета, інтереси й мотиви діяльності;
- групі властиві внутрішній розподіл функцій і групових ролей.

Не менш важливим для нас є висновок стосовно результативності діяльності малих груп. Як засвідчив проведений теоретичний аналіз соціально-психологічної літератури, на результати групової роботи безпосередній вплив має значна кількість чинників, серед яких для діяльності малих навчальних груп школярів першочерговими є:

- кількість членів у групі;
- мотивація спільної діяльності;
- канали комунікації;
- ступінь складності та умови виконання групової роботи;
- розподіл ролей, стиль лідерства;
- характер міжособистісних стосунків.

Подальше дослідження потребувало з'ясування ролі і місця спілкування у навчальній діяльності школярів та специфічних рис спілкування у малих навчальних групах. Цим питанням присвячено наступний параграф.

1.4. Спілкування учнів у процесі навчальної діяльності

Соціальна природа людини робить спілкування умовою праці, пізнання, вироблення системи цінностей. Спілкування не лише опосередковує перетворювальну, пізнавальну і ціннісно-орієнтаційну діяльність, а й породжується та стимулюється ними (2, 24, 74, 87). Саме тому спілкування ніколи не розглядається вченими ізольовано від інших видів діяльності і навіть характеризується як спосіб організації діяльності (124).

Б. Ф. Ломов трактує спілкування як специфічну форму взаємодії суб'єктів і вважає діяльність та спілкування двома невіддільними сторонами людського буття (108).

Своєрідний підхід до спілкування знаходимо у Я. С. Коломінського. На думку вченого, спілкування є не що інше, як процес задоволення однієї з найперших потреб людини – потреби в іншій людині (84). Таким чином, можна цілком погодитись, що вже сам процес здійснення людської діяльності містить у собі об'єктивну необхідність спілкування між індивідами як необхідну умову досягнення завдань і цілей діяльності.

Спілкування одночасно визначає не тільки успіх будь-якої діяльності, але й самопочуття суб'єкта та здійснює вплив на його інтелектуальний, емоційний і навіть фізичний розвиток. Б. Д. Паригін вважає, що всі основні риси й особливості, що характеризують поведінку індивіда у групі, так чи інакше випливають з факту міжособистісного спілкування людей (139).

Ми поділяємо цю думку вченого і доходимо висновку, що спілкування з ровесниками створює умови для формування у школярів вольових компонентів діяльності по ствердженню, відстоюванню і захисту своїх досягнень.

Г. А. Цукерман, досліджуючи роль спілкування і навчального співробітництва дітей, довела, що у спілкуванні з ровесниками учневі відкривається ідея і практика рівноправності, надається можливість прийняти точку зору іншого, координувати його дії зі своїми (185).

Таким чином, у процесі спілкування створюються багатопланові суб'єктно-об'єктні стосунки, що впливають на перебіг і результат діяльності.

Спілкування членів однієї групи дозволяє схарактеризувати групову діяльність як спільну діяльність, яка може бути описана ситуацією, в якій сприйняття суб'єкта – учасника діяльності – опосередковане його місцем у здійсненні діяльності.

При такому підході у спілкуванні немає відправника й одержувача повідомлень – є співбесідник, співучасник спільної справи. Тому у спілкуванні інформація циркулює між партнерами і не зменшується, а збільшується, збагачується, розширюється в процесі циркуляції.

Таку ж позицію у розгляді даного питання займає М. С. Каган. Вчений стверджує, що ділячись знаннями з іншими, віддаючи себе іншим, суб'єкт стає не бідніше, а духовно багатше, досягає вищих рівнів моральної і психічної зрілості.

Аналіз психологічної літератури (26, 40) показує, що основною рушійною силою розвитку дитини є потреба у спілкуванні. Зокрема, Л. С. Виготський наголошує, що у співробітництві дитина може зробити більше, ніж самотійно.

Навчальна діяльність школяра завжди є сумісною, а тому їй властива взаємодія і спілкування з іншими учасниками процесу навчання. При цьому феномен спілкування проявляється досить своєрідно, включаючи стосунки вчителя з учнями та учнів між собою: Більше того, потреба у спілкуванні досить часто домінує над усіма факторами, що приваблюють дітей і підлітків до школи (25, 68, 81, 97, 98, 107, 108, 124, 125).

Як свідчить аналіз літератури, спілкування у навчанні має особливо важливе значення для підлітків. Бажання бути прийнятим, визнаним стає провідною потребою підлітка, котра обумовлена дієво-діловими та конкретно-практичними інтересами учнів. На підставі цього можна стверджувати, що врахування психологічних особливостей цього віку має істотне значення для формування позитивної мотивації до групової діяльності.

У процесі дослідження ми зробили висновок, що саме структура спілкування між тими, хто вчить, та тими, хто вчиться, служить однією з класифікаційних ознак поділу навчальної діяльності на фронтальну, індивідуальну та групову. Головна відмінність між зазначеними видами навчальної діяльності полягає у чисельності суб'єкта діяльності та суб'єкт-суб'єктних стосунках, що виникають під час її виконання.

Слушною видається думка Л. Десева стосовно того, що позитивна взаємодія є сильним мотивуючим навчання фактором, а організація правильних взаємостосунків у мікросередовищі учнів є першочерговою для забезпечення високих результатів навчально-виховного процесу (99).

Щоб зробити висновок про дидактичні можливості спілкування школярів в урочний час, проаналізуємо, як складаються стосунки між учнями під час індивідуальної, фронтальної та групової навчальної діяльності.

Як відомо, під час фронтальної роботи всі учні класу за завданням вчителя виконують одні й ті самі навчальні дії. Спілкування має місце лише з дозволу вчителя чи за його ініціативою, до того ж незначною мірою. Учням не дозволяється запитувати один одного, їм не пропонується ніяка спільна робота, що вимагає об'єднаних сумісних дій.

Істотним недоліком фронтальної навчальної діяльності школярів є обмежена реалізація дидактичних принципів індивідуалізації та активності. Вчитель організовує роботу в єдиному темпі, прагне рівномірно впливати на весь клас, проте забезпечити належний рівень активності відразу всіх учнів справа надзвичайно складна. Доводиться констатувати, що фронтальна діяльність надає переваги середнім учням, і в основному розрахована на темп роботи та можливості засвоєння матеріалу цими учнями.

Учні з низьким рівнем навчальних можливостей в умовах фронтальної навчальної діяльності не встигають сприйняти й осмислити матеріал у повному обсязі.

Для сильних учнів темп фронтальної діяльності виявляється низьким і його негативні наслідки проявляються в тому, що сильні учні не можуть повністю розкрити і задовольнити свої навчальні можливості.

Аналіз праць з дидактики та шкільна практика дозволяють виділити суттєву особливість фронтальної діяльності, котра полягає в тому, що від навчальних зусиль одного з її виконавців не залежить результат діяльності решти суб'єктів фронтального навчання. Отже, потенційні можливості фронтальної навчальної діяльності для організації конструктивного спілкування і встановлення дружніх стосунків невеликі. І хоча цей вид діяльності незамінний на етапі первинного сприймання нового матеріалу, на всіх інших етапах процесу навчання він виявляється малоефективним, оскільки навчальна робота класу, навіть коли вона є фронтальною, по суті не включає той вид активної взаємодії, який передбачає обмін продуктами діяльності і відповідальну залежність між членами колективу.

Індивідуальна діяльність, на противагу попередній, є односуб'єктною діяльністю і проявляється в самостійному розв'язуванні учнем навчальних завдань та повній самостійності у набутті знань, їй не властиве пряме спілкування учнів між собою, а контакти з вчителем носять обмежений і нетривалий характер. Отже, індивідуальна діяльність зводить до мінімуму спілкування учнів у навчанні.

Таким чином, працюючи індивідуально чи фронтально, учень ізольовано від інших учнів класу сприймає, осмислює і засвоює матеріал, його розумові зусилля не переплітаються із зусиллями інших. Як наслідок, результати цих зусиль та їх оцінка стосуються і цікавлять лише учня та вчителя. Все це дає підстави для висновку, що фронтальна та індивідуальна навчальна діяльність збіднюють навчальний процес через відсутність чи короткотривалість спілкування школярів.

Заслуговує на увагу висновок Г. А. Цукерман стосовно того, що

“відношення “учень-вчитель” реально існує, а спільна навчальна робота дітей, що передбачала б їхнє безпосереднє звернення один до одного за порадою і допомогою, обмін думками між ними без посередництва вчителя, зустрічається вкрай рідко, у вигляді виключення чи дисциплінарних порушень. Діти вчаться поряд, але не разом” (185, с.38-39).

Водночас психолого-педагогічні дослідження навчального спілкування школярів доводять його педагогічну ефективність, яка полягає в тому, що:

- а) зростають обсяг і глибина засвоєння матеріалу;
- б) на формування умінь витрачається менше часу, ніж під час фронтального навчання;
- в) зростає пізнавальна активність і самостійність школярів;
- г) змінюється характер стосунків між учнями в бік згуртованості, взаєморозуміння, доброти і людяності;
- д) зникають деякі дисциплінарні труднощі.

Дослідження показує, що виникає невідповідність між тим, чого можна досягти завдяки навчальному спілкуванню, та тим, наскільки цим користується шкільна практика.

Аналіз соціально-психологічної літератури з проблеми групової діяльності переконує в тому, що з-поміж різних видів навчальної діяльності школярів групова діяльність вигідно відрізняється необмеженими можливостями для спілкування та співпраці. Нагадаємо, що характеризуючи групову діяльність, соціальні психологи на перший план виносять спілкування суб'єктів навчання. Тут досягнення загальної мети діяльності можливе завдяки спільним зусиллям членів однієї групи, а безпосереднє спілкування учнів є одночасно і умовою, і результатом групової діяльності.

Психологи наголошують, що групова навчальна діяльність породжує зміни у мотиваційній сфері групових суб'єктів навчання. Оскільки підлітками більше всього цінується та діяльність, яка дає їм змогу спілкуватись один з одним, то цілком можливо, що включення підлітка у групову навчальну роботу з власної ініціативи обумовлюється можливістю поспілкуватись, кооперовано розв'язувати певну навчальну задачу, бажанням знайти своє місце у групі.

Проте проведений аналіз психолого-педагогічної літератури дозволив також з'ясувати, що за такої мотивації групового навчання учні досить скоро починають розуміти, що групова діяльність для свого продовження вимагає об'єднання розумових зусиль. У таких умовах формується спілкування вищого рівня, котре стосується сутності спільної праці. Спочатку учень заради спілкування з іншим учнем звертається до навчального предмету, а вже на вищому рівні він кооперується, встановлює контакт з цим учнем, щоб надалі разом опанувати навчальний матеріал. При цьому формується новий тип і рівень міжособистісного спілкування.

М. Д. Виноградова, В. В. Котов, І. Б. Первін, Х. Й. Лійметс, І. М. Чередов та інші дослідники групової форми навчальної роботи

школярів одержали результати, котрі свідчать про те, що продуктивність групової навчальної діяльності не поступається традиційному навчанню, яке здійснюється з використанням фронтальної та індивідуальної роботи. Навіть групи, що перебували на різних рівнях сформованості та діяли в різних умовах, забезпечували шкільному класу вищу якість знань, ніж традиційне навчання. Так І. М. Чередов відзначає, що в його експерименті слабкі учні виконували обсяг вправ на 20-30% більший, ніж під час фронтальної роботи (187). Це досить вагомий результат, хоча варто наголосити, що отримані вони в умовах короткочасного навчаючого експерименту.

Високі результати засвоєння знань під час групової діяльності ми пояснюємо загальними закономірностями діяльності малих груп, згідно яких кожний член групи спрямовує свою активність не лише на об'єкт, а й на інших суб'єктів. І робить це не з метою перетворення їх у свій об'єкт, а з метою налагодження контактів, прагнучи побачити в них собі подібних і об'єднаними зусиллями оволодіти об'єктом діяльності.

Спілкування справляє позитивний вплив не лише на обсяг, але й на якість вивчення матеріалу всіма членами групи. Значення спілкування під час групової навчальної діяльності полягає також у забезпеченні атмосфери демократизму, дружнього спілкування.

Особливо актуальним, на думку Г. І. Щукіної, є групове спілкування у навчальній діяльності в плані його впливу на розвиток школярів, формування особистості. Окрім того, що воно сприяє створенню ділових та дружніх стосунків, “створюється можливість доповнення загальної діяльності індивідуальними інтересами і нахилами” (196, с. 65).

Зупинимось на розгляді спілкування у малій навчальній групі і порівняємо його з можливими випадками спілкування школярів під час фронтальної та індивідуальної роботи. Перш за все групова навчальна діяльність на відміну від фронтальної та індивідуальної не ізолює учнів один від одного, а навпаки, дає змогу реалізувати природне прагнення до спілкування, взаємодопомоги і співробітництва. У нас немає підстав заперечувати, що спілкування може мати місце і в індивідуальній та фронтальній роботі школярів, проте тут воно не включене у структуру діяльності, відбувається лише з дозволу вчителя, за його ініціативою і є недовготривалим.

Проведене порівняння дає підстави для висновку, що природне прагнення учнів до спілкування і співробітництва повною мірою може бути задоволене саме завдяки груповій діяльності, якщо здійснювати її систематично на різних етапах процесу засвоєння знань.

І все ж кожний етап процесу навчання характеризується різними можливостями для організації групової навчальної діяльності учнів. Так, групова робота учнів може бути застосована на етапі вивчення нового матеріалу, проте для цього потрібні такі умови:

- сформованість у всіх членів групи навичок самостійної роботи;

- висока працездатність учнів;
- високий рівень навчальних можливостей учнів;
- збільшення часу на вивчення нового матеріалу.

Педагогічна література та шкільна практика свідчать, що найбільші можливості для спілкування створює групова діяльність на етапах закріплення і поглиблення знань, систематизації та узагальнення вивченого матеріалу, контролю та корекції знань.

Відомо, що учням буває психологічно складно звертатись за поясненням незрозумілих питань до вчителя і набагато простіше – до ровесників. Труднощі виникають у школярів також під час усної перевірки знань, якщо її здійснює вчитель, тобто, коли спілкування здійснюється за схемою “учень - учитель”. Багаточисельні дослідження вчених показують, що спілкування в умовах групової діяльності зводиться до мінімуму всі ці явища.

При розв’язуванні групової навчальної задачі співробітництво школярів може здійснюватись по-різному. По-перше, співробітництво може бути на всіх етапах виконання групового завдання. По-друге, учні можуть виконувати завдання індивідуально, але з елементами взаємодопомоги і періодичного обговорення ходу роботи. Цілком можливий варіант, коли кожен член групи виконує індивідуально частину спільного завдання, після чого у групі здійснюють обговорення одержаних результатів і формують загальну відповідь.

Одним з поширених у шкільній практиці методів перевірки й оцінювання знань є усна перевірка. Крім з’ясування результатів навчальної діяльності, вона служить засобом розвитку мови учнів на заняттях з усіх навчальних предметів. З огляду на те, що шкільний клас буде поділено на малі групи, кількість яких може досягати 10, спілкування у складі малих навчальних груп надасть можливість у 10 разів частіше висловлювати свою думку, оцінювати товаришів і в таку ж кількість разів ущільнити опитування.

Велику пізнавальну цінність спілкування для процесів навчання й виховання у школі відзначає Г. І. Щукіна (193, 195, 196).

У дослідженнях А. В. Мудрика спілкування показано дієвим фактором впливу на формування колективу й особистості школяра, його самопізнання, самооцінку, самосвідомість (123, 125). Вчений доводить, що спілкування обумовлене віковими особливостями, які впливають на характер спілкування, і розглядає такі чотири вікові типи спілкування учнів: дитячий, підлітковий, перехідний, юнацький. На думку вченого, кожен із зазначених типів відображає загальні і типові характеристики спілкування школярів кожного віку і дозволяє характеризувати спілкування як феномен їх життєдіяльності (124, с. 39).

Навчально-виховний вплив спілкування знаходить підтвердження і в дослідженнях О. І. Ліпкіної. На її думку, не лише зміст навчальних предметів і використані методи навчання, але й вся система стосунків, що складаються в процесі навчання між суб’єктами навчальної діяльності, справляють

виховний вплив на учнів (104, 105).

Спілкування справляє також вплив на мислення школярів, оскільки контакти й обмін думками істотно стимулюють мислительні операції.

Отже, спілкування є фактором, що впливає на ефективність навчання, виховання і розвитку учнів. Водночас воно служить необхідною умовою становлення групи, принципом її функціонування, подальшого розвитку. Таким чином, спілкування невіддільне від групової діяльності.

* * *

Розгляд загальної теорії діяльності показав, що розвиток суспільства й окремої людини повного мірою зумовлюються різноманітністю видів діяльності, що їх вона здійснює протягом життя.

Спільним для різних видів діяльності є їх загальна структура. До числа структурних елементів належать: суб'єкт, об'єкт, активність суб'єкта, засоби діяльності, результат.

Психологічна теорія діяльності доповнює і конкретизує філософську теорію діяльності такими складовими: мета, завдання, мотив, дії та операції. У психологічній літературі загальноприйнятим є виділення трьох аспектів діяльності: мотиваційного, цільового, процесуального.

Навчальна діяльність є першою суспільно значущою діяльністю школярів, результат якої полягає в оволодінні знаннями та узагальненими способами дій у сфері наукових понять. Особливість навчальної діяльності школярів зумовлена її двохсуб'єктністю та спрямуванням активності суб'єктів не на зміну, перебудову об'єкта, а на його пізнання. Увага учнів зосереджується на вирішенні навчальних задач, які поступово ускладнюються за змістом та способами пізнавальних дій. Навчальна діяльність школярів являє собою синтетичний вид діяльності, що містить елементи пізнавальної, перетворювальної, ціннісно-орієнтуючої та комунікативної діяльності.

Учень як суб'єкт діяльності може здійснювати навчальну діяльність індивідуально, разом з усіма учнями класу чи у складі малих навчальних груп, які формуються і функціонують у межах одного класу. У кожному з трьох випадків діяльність учнів планується, прогнозується і контролюється не лише школярами, а й вчителем.

Мала група як суб'єкт діяльності тривалий час виступає предметом досліджень, котрі здійснюються в двох напрямках соціальних психологами. Першому властивий підхід до малої групи як до мікросередовища особистості, другому – як до суб'єкта спільної діяльності. В межах цих підходів зібрано, описано й узагальнено матеріал з таких питань, як функція, структура і динаміка малої групи; розподіл ролей у групі; способи комунікації; сприйняття співвиконавців і лідера групи; міжособистісні

стосунки.

Оскільки навчальна діяльність здійснюється не самотнім ізольованим суб'єктом, а координованими зусиллями кількох суб'єктів (щонайменше двох – вчителя та учня), активність кожного суб'єкта спрямована одночасно і на об'єкт діяльності, і на інших суб'єктів.

Навчальна діяльність здійснюється на тому чи іншому рівні спілкування. Фронтальна та індивідуальна навчальна діяльність наділені обмеженими можливостями для спілкування учнів між собою у процесі засвоєння знань. Групова навчальна діяльність створює всі умови для спілкування, оскільки останнє є умовою і результатом цього виду діяльності.

У межах групового суб'єкта діяльності створюється складна система стосунків, що не ототожнюється з механічною сумою індивідуальних дій. Співпраця у групі сприяє одержанню вищих індивідуальних результатів учіння.

Отже, проблема теорії групової діяльності виходить за межі однієї науки, а має міждисциплінарний характер. Тому всі ці висновки є методологічно ключовими для розкриття педагогічної сутності групової діяльності, вони дають змогу ставити подальші конкретні дослідницькі завдання і розв'язувати їх.

РОЗДІЛ 2

ГРУПОВА НАВЧАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ ШКОЛЯРІВ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

2.1. Генезис проблеми групової навчальної діяльності школярів у педагогіці радянського періоду

Як свідчить історія педагогіки, радянський період характеризується нерівномірним зосередженням уваги педагогів-дослідників та практичних працівників шкіл на діяльності малих навчальних груп школярів. Вперше предметом вивчення і масового впровадження групова навчальна діяльність стала у 20-і роки ХХ ст. Ці роки увійшли в історію педагогіки як період активних пошуків форм, методів і систем навчання. До класно-урочної системи ставились у цей час як до такої, що здійснює пасивне навчання і виховання. Некритично наслідуючи зарубіжний досвід, у школах прагнули масово впроваджувати Дальтон-план, метод проектів, комплексний метод, бригадно-лабораторний метод. Згадані методи на той час видавались новими і прогресивними, вартими широкого застосування.

Ми передбачили, що аналізуючи суть цих методів, можна відшукати ті аспекти, які мають пряме відношення до організації, здійснення й оцінювання групового навчання.

Як показує аналіз літератури, на 20-і - початок 30-х років припадає значна кількість публікацій, автори яких розкривають педагогічну доцільність і методіку організації діяльності малих навчальних груп (29, 168). Малі групи (бригади) організовувались за власним бажанням учнів для спільної роботи над якимось проектом. При цьому дотримувались важливого принципу групового навчання – забезпечення бажаного для учасників групової діяльності спілкування. Учням надавалась широка ініціатива у постановці мети, розробці плану, виборі засобів пізнавальної діяльності.

Очолював групу бригадир, в обов'язки якого входило проектувати спільну діяльність, проявляти ініціативу під час виконання завдань, організовувати членів своєї групи на здійснення спільної навчальної діяльності та підготовку звіту.

Таким чином, застосування групової діяльності збільшувало частку самостійної роботи школярів, що слід визнати цінним для навчального процесу.

Отже, на перший погляд, цілком закономірно було б зробити висновок, що діяльність групових суб'єктів носила масовий характер і була тим новим, цінним, що входило у практику тогочасних шкіл та мало докорінно поліпшити навчання радянських учнів. Проте в дійсності цього не сталося. І причина, як переконливо свідчить аналіз літературних джерел, полягає не в групових формах навчання, а в зовсім інших чинниках, а саме:

- некритичному використанні зарубіжного досвіду;
- необґрунтованій універсалізації групових форм навчальної роботи;
- послабленні уваги до якості знань, умінь і навичок учнів;
- запровадженні вільного розкладу занять;
- недооцінці керівної ролі вчителя.

Закономірно, що ці недоліки були викриті і засуджені урядовою постановою. І хоча постановою не заборонялось подальше використання групової роботи і вказувалось на доцільність оптимального її поєднання з індивідуальною та загальнокласною, трапилося так, що групові форми навчання на десятки років зникли з навчального процесу радянської школи.

Вербальні методи, що панували у шкільній практиці 30-60-х років, не залишали місця для конструктивного спілкування і співпраці учнів, а відтак групова навчальна діяльність не поширювалась і не вдосконалювалась.

Вдруге радянська педагогіка зосередила увагу на груповій навчальній діяльності на початку 70-х років. Ми схильні вважати, що поштовхом до цього був другий Міжнародний симпозіум з проблем групової діяльності у школі. На симпозіумі були присутні представники з СРСР, а публікація К. Н. Волкова (35) давала можливість широкому педагогічному загалу пересвідчитись у необхідності використання групової навчальної діяльності школярів.

Як показує дослідження, найбільш плідним цей період був для групи естонських педагогів, очолюваної Х. Я. Лійметсом (160, 162, 163). Вчені спільно з учителями-експериментаторами здійснили дослідно-експериментальну роботу, що включала дослідження ефективності діяльності малих груп на заняттях з гуманітарних дисциплін: історії, російської та естонської мов, а також з математики і географії.

Незважаючи на вагомий внесок естонських педагогів у розв'язання проблеми групової навчальної діяльності школярів, доводиться констатувати, що окреслена проблема не здобула логічного завершення і не зумовила широкого практичного впровадження навчання учнів у складі малих груп. Основну причину ми вбачаємо в тому, що не була розроблена дидактична концепція групової навчальної діяльності і не були створені пакети дидактичних матеріалів для окремих навчальних дисциплін та методичні рекомендації для вчителів з організації навчального процесу в умовах групового навчання. І хоча окремі експериментальні матеріали та дані про їх ефективне використання викликали зацікавлення вчителів, збільшення часу на підготовку до занять, зумовлене зазначеними вище обставинами, породжували в них сумніви щодо доцільності впровадження групового навчання у власну викладацьку діяльність. У результаті більшість вчителів не поспішала збагачувати власний досвід новою ідеєю.

Третє помітне звернення до ідеї групового навчання співпадає з початком запровадження обов'язкової середньої освіти, яка, як відомо, в умовах дії уніфікованих навчальних планів і програм не давала очікуваних

результатів. Перед вченими і педагогами-практиками у черговий раз постало завдання розробки шляхів удосконалення навчально-виховного процесу.

Одним з таких шляхів удосконалення М. Д. Виноградова, В. К. Дяченко, В. В. Котов, І. Б. Первін, І. М. Чередов та інші обрали організацію колективної пізнавальної діяльності учнів у складі малих навчальних груп.

У ці ж роки помітно зросла увага дослідників до групової організації навчання у контексті проблемного навчання (137), самостійної роботи (129, 147), пізнавальної активності школярів. Дослідники цих питань також внесли конструктивні думки в теорію і практику навчальної діяльності малих груп учнів, розширили межі застосування групової роботи.

Слід також відмітити, що на кожному із зазначених етапів практичного втілення ідеї групового навчання школярів виконувались дисертаційні дослідження, автори яких прагнули дослідити конкретну галузь педагогічних знань у взаємозв'язку з груповою формою навчання (28, 32, 65, 128, 149 та інші).

Ми піддали детальному теоретичному розгляду педагогічну спадщину 70-х - 80-х років. Вибір було зроблено з таких міркувань: по-перше, процес навчання у ці роки має значно більше спільного з сучасним, ніж здійснюваний у 20-і роки; по-друге, література цього періоду доступніша для аналізу; і, по-третє, здійснені у той час дослідження групової навчальної діяльності носять різноплановий характер.

Нас цікавили не окремі деталі, а факти, поняття, висновки, на які можна і варто посилатися під час розробки концептуальної моделі групової навчальної діяльності школярів. До їх числа ми включили:

- 1) педагогічне тлумачення діяльності малих груп школярів;
- 2) існуючі в педагогіці погляди на чисельність групового суб'єкта навчання та їх відповідність соціально-психологічним поглядам на цю ж проблему;
- 3) стадії, на яких перебуває розробка методики групової навчальної діяльності у конкретних методиках;
- 4) низка проблем, що потребує свого вирішення, перевірки, уточнення в ході дослідно-експериментальної роботи.

Публікації Х. Я. Лійметса, кілька випусків збірника "Советская педагогика и школа" (160, 161, 162) свідчать, що у педагогічній теорії та шкільній практиці дослідно-експериментальна робота естонських вчених і педагогів стала помітним явищем. Саме вони були в числі тих, хто дав заслужену оцінку педагогічній доцільності навчального спілкування учнів, довів необхідність оптимального поєднання загальнокласної та індивідуальної діяльності школярів з груповою. Результати їх дослідно-експериментальної роботи переконливо довели, що діяльність малих груп учнів, створених з дидактичною метою, повинна відродитись у навчально-виховному процесі школи.

Аналіз наукових праць дав змогу з'ясувати, як естонські автори

тракували теоретичні і практичні засади групового навчання. Здійснений нами аналіз понять і термінів показує, що більш вживаним у публікаціях естонських дослідників є термін “групова робота”.

Зважаючи на те, що поняття “робота” і “діяльність” не тотожні ні за змістом, ні за обсягом, виникає необхідність в уточненні межі їх застосування стосовно процесу учіння школярів у складі малих груп.

Як відомо, роботу від діяльності відрізняє наявність не лише елемента творення, але й елемента руйнування продуктів попередньої діяльності. Якщо ж припустити, що продуктом попереднього учіння була не сформованість знань, умінь та навичок, а під час спільного розв’язання навчальних задач у складі малої групи учням вдалося її ліквідувати, більше того, відбулося формування нових знань, умінь та навичок, то в такому випадку термін “групова робота” має право на використання для позначення спільної діяльності учнів у складі малих груп. Саме такі міркування дозволяють використовувати терміни “групова робота” і “групова діяльність” учнів як синоніми.

Для встановлення оптимального кількісного складу малих навчальних груп школярів в естонському експерименті визначальним фактором було навчальне спілкування членів однієї групи. Щоб забезпечити його продуктивну реалізацію, комплектування груп здійснювалось у складі 5-7 осіб. Мотивувалось це тим, що “у великих групах всім неможливо брати активну участь в обговоренні» (102, с. 41). Комплектування груп проводилось на підставі результатів соціометричного опитування, кожному створену групу очолював консультант.

Істотним моментом у дослідженнях естонських вчених є, на нашу думку, з’ясування умов успішного здійснення групової роботи, в числі яких вказуються:

- наявність у школярів навичок самостійної роботи;
- товариські взаєностосунки в групі;
- присутність у групі справжнього лідера, який здатний очолити групу й організувати її на виконання спільних завдань;
- знання вчителем внутрішньої структури класу та психолого-педагогічної характеристики кожного учня;
- відповідність ступеня складності завдань рівню навчальних можливостей учнів.

Як свідчить аналіз літератури, естонські вчені дотримувались поділу групової навчальної діяльності на єдину та диференційовану. Єдину вони трактували як таку, що передбачає виконання всіма групами однакових завдань. Під диференційованою розуміли роботу різних груп над виконанням істотно відмінних завдань, проте не розрізнених, а пов’язаних між собою дидактичною метою уроку.

Все сказане вище переконливо доводить, що дослідження естонських вчених і вчителів довели доцільність та перспективність використання у

навчальному процесі діяльності малих груп школярів, а також показали, що для радянської педагогіки того часу групова діяльність учнів є актуальною проблемою.

Естонські вчені досліджували також питання оптимального поєднання фронтальної, групової та індивідуальної діяльності. Однак, як видно із наявних у літературі планів і протоколів занять (129, 161), групова діяльність у межах одного уроку була нетривалою. Реалізація принципу оптимального поєднання полягала в тому, що на одному занятті фронтальна та індивідуальна діяльність доповнювались нетривалою груповою діяльністю.

Як позитивне слід відзначити, що серед засобів групової діяльності широке використання здобули робочі зошити з друкованою основою.

Аналізуючи внесок естонських вчених у досліджувану проблему, нами було виявлено й деякі дискусійні питання. Наприклад, думка про те, що групова робота викликає сильне напруження в учнів, і її навряд чи можна застосовувати більше, ніж на двох уроках в один день. Сумнів викликає також висновок про те, що на заняттях з точних дисциплін не варто організовувати діяльність груп, гомогенних за рівнем навчальних можливостей учнів.

Отже, у 70-і роки в Естонії було проведено перше різнопланове дослідження групової навчальної діяльності школярів, яке згодом привернуло увагу багатьох науковців і практиків до даної проблеми. Проте, воно не здобуло логічного завершення. Головна причина цього полягає в тому, що мала група школярів не була досліджена як самостійна навчальна одиниця шкільного класу, а експериментально апробовані матеріали залишились невикористаними для створення дидактичних матеріалів з конкретних навчальних дисциплін. Проте самі дослідники розуміли, що “найближчим часом наукові дослідження і шкільна практика дадуть можливість більш визначено відповісти на питання про роль групової роботи в усій дидактичній системі нашої школи” (102, с. 17).

Конструктивні думки з приводу організації групової навчальної діяльності школярів знаходимо також у В. В. Котова. Вчений вивчав питання об'єднання у групи малочисельного складу, які він називав ланками, учнів з різним рівнем навчальних можливостей, досліджував форми співробітництва школярів у процесі групової діяльності.

На думку В. В. Котова, створення малих навчальних груп тільки з сильних, чи тільки з середніх або слабких учнів не є продуктивним, бо це не зміцнює, а навпаки, роз'єднує клас, породжує напружені взаємостосунки між учнями. Вчений не поділяє думки з приводу доцільності так званого змішаного принципу комплектування ланок, коли групову роботу доводиться виконувати учням з різко відмінними рівнями навчальних можливостей. Він вважає, що за таких умов взаємодопомога підміняється односторонньою допомогою з боку сильних учнів (89, с. 42-43).

Посилаючись на ці висновки, вчений пропонує комплектувати групи за

принципом відносної однорідності інтелектуального розвитку учнів. Згідно цього принципу комплектування груп може бути здійснено таким чином, що групи будуть утворені з сильних та середніх чи середніх та слабких школярів, тобто різкої відмінності у рівнях навчальних можливостей членів однієї групи не простежуватиметься.

Що ж до питомої ваги групової діяльності у цілісному навчальному процесі, то В. В. Котов схильний вважати, що вона «не може бути довільною і що це питання потребує свого вирішення» (89, с. 65).

Співробітництво учнів під час розв'язання навчальних задач групової діяльності також було предметом вивчення В. В. Котова. Вчений дійшов висновку, що спілкування і взаємодопомога можуть проявлятися у ланці по-різному. По-перше, вони можуть мати місце на всіх етапах виконання групового завдання. По-друге, домінуючим може бути індивідуальне вирішення членами ланки групової задачі, а співробітництво як елемент взаємодопомоги буде присутнім у разі виникнення утруднень. І, по-третє, групова робота може починатись з того, що загальна навчальна задача поділяється на окремі підзадачі, котрі виконуються членами групи в індивідуальній формі, після чого одержані результати обговорюються у групі.

У контексті нашого дослідження заслуговує на увагу дослідно-експериментальна робота, виконана в НДІ загальних проблем виховання, предметом якої була колективна навчально-пізнавальна діяльність (82). Аналіз надав нам змогу дійти висновку, що колективну діяльність автори трактують досить широко. Вони поширюють її на фронтальну діяльність як на найпростіший, перший рівень колективної діяльності; на роботу парами (другий рівень); групову роботу (третій рівень); міжгрупову роботу (четвертий рівень); фронтально-колективну (п'ятий рівень). У визначенні авторів фронтально-колективна діяльність - це діяльність, яку здійснює сформований колектив учнів одного класу.

Виходить, що за таким підходом мала група як суб'єкт навчальної діяльності, який відповідає соціально-психологічним характеристикам групового суб'єкта діяльності, проявляє себе на другому, третьому і четвертому рівнях. Правда, самі автори не схильні зараховувати парну роботу до групової, оскільки в їх розумінні групова робота – це робота груп чисельністю не менше трьох і не більше 6-7 учнів.

М. Д. Виноградова та І. Б. Первін у своєму дослідженні (34) розкривають різні варіанти організації діяльності групових суб'єктів, керівництво спільною діяльністю з боку самих учнів, а також організаційно-педагогічні дії вчителя, що забезпечують функціонування групової діяльності школярів.

І все ж доводиться констатувати, що групову діяльність учнів на уроці М. Д. Виноградова та І. Б. Первін висвітлюють побіжно, акценти зміщено на діяльність групових суб'єктів у трудовому навчанні, колективних творчих

справах та різних видах позакласних заходів.

На підставі проведеного аналізу було з'ясовано, що завдяки працям В. В. Котова, М. Д. Виноградової, І. Б. Первіна поряд з підтримкою і розширенням ідей дослідно-експериментальної роботи, виконаної в Естонії, відбулося збагачення теорії і практики групового навчання такими фактами й матеріалами:

- групова діяльність реально здійснюється у початковій школі;
- вчителів необхідно спеціально готувати до організації групової діяльності учнів;
- навчання у складі малих груп справляє позитивний вплив на виховання школярів;
- групова навчальна діяльність наділена великими можливостями у плані застосування її з метою здійснення позакласної роботи.

Навчальна діяльність учнів у групах мінімального складу, а саме, утворених з двох осіб, стала предметом дослідження В. К. Дяченка (60, 61, 62). Вчений взяв за основу ідею парного навчання, яку широко впроваджував у 20-і роки педагог О. Г. Ривін, і застосував її у нових умовах.

На думку В. К. Дяченка, робота у парах змінного складу є єдиним втіленням групового навчання. Що стосується навчання учнів у складі груп більш чисельного складу, як, наприклад 3-5 осіб, то автор не схильний відрізнити його від загальнокласного навчання. Пояснює він це тим, що навчаючись фронтально чи групою, на момент спілкування той, хто говорить, звертається відразу не до одного єдиного слухача, а до двох чи більше.

В експериментальних дослідженнях В. К. Дяченка парна навчальна діяльність давала високі результати, але була короткотривалою – 5-7 хвилин. У цьому зв'язку підкреслимо, що ефект діяльності в експериментальних і реальних умовах, досить часто має значне розходження. Твердження вченого про те, що пара є ідеальним варіантом групової роботи, видається нам дискусійним у тому розумінні, що тут не дотримується одна з провідних умов діяльності групових суб'єктів – наявність тривалої взаємодії одних і тих же учнів у незмінному складі групи.

Згідно закономірностям групової динаміки у кожній малій групі має бути свій лідер. Парна діяльність потребує значного числа лідерів. Насправді ж у практиці шкільного навчання рідко буває так, щоб в одному класі кожен другий учень міг претендувати на роль лідера малої групи. Отже, запровадження парної роботи може спричинити ситуацію, коли пари утворюються з двох слабковстигаючих учнів, а тому виявляються неідеальними.

Ми, як і В. В. Дяченко, вбачаємо в ідеї О. Г. Ривіна велику педагогічну цінність. Проте не можна не відзначити, що формувалась і діяла вона в конкретних історичних умовах, коли головним завданням народної освіти була ліквідація безграмотності. Нині ж орієнтири у навчанні інші, обсяг обов'язкових для засвоєння знань збільшується, час на їх вивчення, навпаки,

зменшується. Це, на нашу думку, не сприяє навчанню в парах змінного складу.

Аналіз дидактичної літератури свідчить про те, що досліджувана нами проблема була предметом наукового пошуку І. М. Чередова. Його дисертаційне дослідження (186), монографія (187) та інші публікації (188) дають певні орієнтири для теоретичних висновків і практичних узагальнень. Перш за все відмітимо спробу вченого здійснити класифікацію навчання школярів у складі малих груп. І хоча він, як і більшість авторів, не акцентує уваги на тому, що ця діяльність являє собою цілком самостійний вид початкової діяльності, а представляє її лише як форму навчальної роботи, розроблену ним класифікацію ми розцінюємо як внесок у теорію групового навчання, оскільки вона дозволяє послідовно й системно підійти до класифікації власне групової навчальної діяльності.

Зупинимось на класифікації форм групової навчальної роботи школярів, запропонованій І. М. Чередовим. Вчений поділяє її на ланкову, бригадну, кооперативно-групову, диференційовано-групову (187, с. 12-13). “Ланкова форма групової роботи, - на думку І. М. Чередова, - являє собою організацію навчальної діяльності відносно постійних малих груп, керованих їх лідерами” (188, с. 13).

Бригадну форму він розглядає як таку, що виконується тимчасово створеними для виконання певних завдань групами учнів. Під час кооперативно-групової діяльності кожна мала група виконує частину загальнокласного завдання.

Диференційовано-групову форму роботи представлено автором як різновид групової форми навчання, що потребує умовного поділу класу за рівнем навчальних можливостей на типологічні групи сильних, середніх і слабких учнів. Після цього учнів з приблизно однаковим рівнем навчальних можливостей об'єднують у гомогенні малі групи, які працюють над виконанням завдань різного рівня складності.

Індивідуалізовано-групову роботу, на думку вченого, полягає в тому, що після пояснення нового матеріалу сильні учні переходять до індивідуального виконання завдань, а слабковстигаючі учні продовжують працювати над засвоєнням нового матеріалу під керівництвом вчителя. Ми ніскільки не заперечуємо проти такої організації учіння школярів, але піддаємо сумніву саму назву. Дотримуючись закономірностей групової динаміки, слід зауважити, що груповий суб'єкт навчання тут відсутній.

І, нарешті, парну форму навчальної роботи вчений розглядає як роботу у парах, що мають відносно постійний склад і працюють не лише в урочний час, а й у групах продовженого дня при підготовці домашніх завдань. Тобто думка вченого з приводу парної роботи не співзвучна з думкою В. В. Дяченка.

Варто також наголосити, що вчений намагався з'ясувати питання оптимального поєднання фронтальної, групової та індивідуальної форм

навчальної роботи школярів.

Заслуговує уваги і всебічний аналіз І. М. Чередовим педагогічних можливостей навчання учнів у складі малих груп. Незаперечним вважаємо його висновок відносно того, що групова навчальна діяльність корисна всім без виключення типологічним групам учнів.

Як бачимо, І. М. Чередов збагатив теорію навчання окремими положеннями, що стосуються учіння школярів у складі малих груп. Поряд з цим ним були окреслені і дискусійні питання, що, без сумніву, потребують подальшого вивчення й уточнення. Зокрема, це думка вченого щодо групової діяльності, яка дає позитивний ефект лише при нетривалій організації, а тому повинна займати на уроці близько 5-7 хвилин. Як бачимо, тут він поділяє думку естонських дослідників.

У працях І. М. Чередова найменш розробленим лишилось питання контролю за результатами групової діяльності з боку самих учнів. Він вважав, що лише в окремих випадках, які стосуються систематизації матеріалу, члени однієї групи можуть здійснювати перевірку й оцінювання результатів спільного виконання навчальних задач. В усіх інших випадках результати діяльності у складі малої навчальної групи мають перевіряти й оцінювати виключно вчителі.

Аналіз праць І. М. Чередова показав, що у методичному плані його дослідження не мало відношення до навчання хімії.

Досліджуючи групову навчальну діяльність, ми виявили значний науковий доробок українських вчених, що має безпосереднє відношення до цієї проблеми (4, 37, 90). Сказане перш за все стосується обґрунтування групою українських психологів на чолі з В. І. Войтко особистісно-рольового підходу до учіння школярів (37). Основна його ідея полягала в подоланні розрізненості учнів і педагогів шляхом організації змістовного й цілеспрямованого спілкування учнів.

На нашу думку, окремі принципи цього підходу можна цілком віднести до теоретичних засад групової навчальної діяльності, а саме:

- учень є не тільки об'єкт навчання і виховання, але й суб'єкт навчально-виховного процесу;
- учні повинні здобувати вміння і навички самостійної роботи з навчальним матеріалом;
- учням властива соціальна потреба у спілкуванні, а тому педагоги повинні домагатись "багатомірності спілкування" учнів.

Багатомірність трактується слідуючим чином. У процесі навчання вчитель має впливати на учня не лише безпосередньо, а й опосередковано, через первинний навчальний колектив, і цим самим спілкування "вчитель-учень" має доповнюватись спілкуванням "учень-учні".

Серед принципів особистісно-рольового підходу заслуговує на увагу і принцип зміни ролей, практичне втілення якого відбувалось через організацію співпраці у складі малочисельних груп.

Як бачимо, в основу особистісно-рольового підходу покладено спілкування учнів у навчальному процесі.

На нашу думку, вченими було зроблено правильний вибір структурної одиниці навчального спілкування - малої групи школярів. Однак слід зауважити, що спілкування відбувалось лише на одному виді занять – на тематичному колективному, яке за своєю дидактичною метою і структурною побудовою може бути віднесене до дидактичних ігор.

Для проведення тематичного колективного заняття у класі створювалось кілька робочих груп, а також група оцінювання. Окремі учні класу могли не належати до жодної із створюваних груп, а лише брати участь у загальній дискусії.

Дослідники особистісно-рольового підходу самі наголошували, що тематичні колективні заняття потребують тривалої підготовки і не можуть проводитись часто. На їх думку, за один навчальний рік учень реально зможе виконати 8-10 ролей.

Правомірно зробити висновок, що особистісно-рольовий підхід розширював межі навчального спілкування учнів і вказував на додаткові можливості використання групової роботи у навчальному процесі. І все ж вважаємо, що таке епізодичне використання групової діяльності не вирішує і не може вирішити всіх її проблем.

Відповідно до завдань нашої роботи у першому розділі ми розглядали підходи А. В. Мудрика до спілкування учнів у процесі групової діяльності. Групову роботу вчений трактував як різновид колективної і поділяв її на однорідну та диференційовану. При такому поділі він керувався двома обставинами. Перша – завдання, над виконанням яких працювали групи, друга – рівень навченості школярів. Однорідними він вважав малі групи, які виконували однакове завдання, та групи, члени яких досягли приблизно однакового рівня знань, умінь і навичок (125). Диференційовану групову діяльність і диференційовані групи він описував як такі, що стосувались виконання завдань різного рівня складності групами, члени яких помітно відрізняються між собою за другим показником.

В плані нашого дослідження варто було розглянути погляди А. В. Мудрика на комплектування малих навчальних груп школярів. Школярів, які мають низький статус у міжособистісних стосунках, вчений пропонує зараховувати до групи, члени якої відносяться до них нейтрально. У автора знаходимо також побажання об'єднувати в одну групу учнів з приблизно однаковим темпом засвоєння знань.

Не можемо погодитись з висновком вченого, що враховуючи рівень знань, умінь та навичок школярів, доцільно створювати однорідні групи для реалізації природничо-математичного змісту і різнорідні – для гуманітарного.

Є. Д. Маргуліс (113) віддає належне виховному і розвивальному ефекту групового навчання, його впливові на встановлення сприятливого клімату в

класі і наголошує на необхідності навчати учнів співпраці у складі малих груп.

Серед українських дидактів А. М. Алексюк (5) один з перших вдався до розмежування понять загальні та конкретні форми організації навчання. До загальних форм він відносить індивідуальну, парну, групову і колективну, до конкретних – урок, конференцію, практичні заняття. Вчений висловлює думку з приводу нетотожності групових і колективних навчальних занять. Він підкреслює, що серед загальних форм найменш вивченою та вживаною була і лишається групова через її нерозробленість у педагогіці й слабку підготовку вчителів до її здійснення. Варто наголосити, що висновок, зроблений понад 15 років назад, не втратив актуальності і в наш час.

У процесі аналізу літератури нами було зібрано й проаналізовано далеко неоднозначний матеріал, який засвідчив, що серед вчених та педагогів-практиків відсутня єдність у поглядах на групову навчальну діяльність як дидактичну категорію. Так, М. М. Скаткін використовує поняття “групова форма роботи” і вважає її фактором вдосконалення організації навчання (159). В іншій публікації вченого зустрічаємо термін “групова побудова занять”. І. М. Чередовим (188) групова діяльність розцінюється як робота з учнями на уроці, тобто головна увага зосереджена на викладацькій діяльності вчителя.

На думку І. Б. Первіна, груповою роботою з учнями у процесі навчання можна вважати форму організації навчальних занять, за якої групі учнів ставиться єдина навчально-пізнавальна задача, виконання якої потребує об’єднання зусиль всіх членів групи, тісної взаємодії учнів. Така робота вимагає тимчасового поділу класу на групи для спільного розв’язання певної задачі (82).

О. А. Нільсон трактує навчання у групах із 3-6 осіб як спосіб здійснення самостійної роботи (129, с. 78).

Дослідження показало, що для публікацій таких авторів, як М. Д. Виноградова, І. Б. Первін, В. В. Котов, І. М. Чередов, властиве використання більш широкого поняття, що поширюється на фронтальну та групову діяльність - колективна пізнавальна діяльність.

У першому розділі ми вже вдавались до розмежування понять колектив та група, а тому лише наголосимо, що спільним для групової і колективної навчальної діяльності є спілкування. Водночас соціально-психологічні дослідження малих груп не дають підстав для ототожнення та довільного використання цих термінів.

Дещо ширше, а саме як форму організації навчальної діяльності, розглядає діяльність групових суб’єктів М. А. Уфимцева (178). Цих самих поглядів дотримується Ю. К. Бабанський (17).

Як засіб індивідуалізації навчання трактують діяльність групових суб’єктів А. О. Кирсанов (77), І. Т. Огородников (135), І. Унт (174).

Характеризуючи теоретичні основи процесу навчання, В. В. Краєвський

та І. Я. Лернер не надають груповій навчальній діяльності значення як обов'язковому його компоненту. Їй вони відводять епізодичну роль при виконанні деяких спільних завдань з наступним оформленням результату у вигляді єдиного звіту про проведену спільну роботу (91, с. 204).

В. В. Давидов у своїх поглядах на групову діяльність школярів виходить за межі організаційної форми навчальної роботи і розглядає її як “необхідну умову повноцінного формування навчальної діяльності” (180, с. 25), що дає підстави вважати діяльність малих груп необхідною складовою учіння школярів.

Різноманітність визначень, що так чи інакше описують навчальну діяльність групових суб'єктів, спонукала нас вдатися до аналізу сучасних підручників і посібників з педагогіки (57, 58, 140, 141, 159) у тій їх частині, що стосується організації навчальної діяльності школярів та контролю за її результатами.

Зібраний матеріал виявився досить однорідним і засвідчує, по-перше, що групову діяльність як окремий вид навчальної діяльності жоден з підручників не розглядає. Було також з'ясовано, що навчальне співробітництво членів малої групи розглядається з позиції викладацької діяльності вчителя і не характеризується як вид пізнавальної діяльності школярів з притаманними їй структурними елементами і внутрішньоструктурними зв'язками.

По-друге, простежується загальний підхід до характеристики групового навчання як організаційної форми. І, по-третє, увага авторів зосереджена на викладацьких діях вчителя та навчальних діях, здійснюваних учнем індивідуально, в той час як навчальні дії групових суб'єктів у підручниках з педагогіки лишаються нерозкритими.

Цей аналіз остаточно переконав нас у тому, що групова навчальна діяльність учнів як конкретний вид діяльності школярів не знаходить місце серед основних категорій дидактики. Звідси стає зрозумілою різноманітність розкритих вище поглядів вчених на групову навчальну діяльність школярів як на форму, метод чи засіб навчання і навіть як на його умову.

Ми погоджуємось, що організаційні дії вчителя, спрямовані на залучення до навчального процесу суб'єктів групової навчальної діяльності, можуть цілком відповідати одному з цих поглядів. Однак активна позиція школяра як суб'єкта власного учіння тут не знаходить необхідного відображення.

Звідси не випадково, що й виконані в різні роки дисертаційні роботи, предмет дослідження яких стосувався діяльності групових суб'єктів навчання, характеризуються строкатістю, неоднозначністю визначень та підходів. Як показує аналіз, в організаційно-методичному плані вони повторюють вихідні положення дидактичних праць, розглянутих вище. Емпіричний характер дисертацій простежується в тому, що в них переважає описово-констатуючий підхід і велика розбіжність понятійного апарату. Це

обмежує можливості порівняння результатів, представлених у різних дисертаційних роботах.

Оскільки до завдань нашого дослідження входила перевірка педагогічної ефективності використання групової навчальної діяльності школярів у навчанні хімії, закономірним є наш інтерес до всього того, що напрацьовано в методиці викладання хімії з проблеми групової навчальної діяльності учнів.

Як ми з'ясували, на сторінках підручників для студентів з методики викладання хімії (117, 118, 189) діяльність малих навчальних груп учнів не розкривається. Практикум з цієї дисципліни також не передбачає ознайомлення студентів з організацією групової діяльності школярів.

Серед чисельних дисертаційних досліджень з методики навчання хімії є лише дві роботи, що стосуються навчання хімії з використанням групової діяльності учнів. Це робота Т. В. Самохвалової (158), предмет якої складають оптимальне поєднання на заняттях з хімії різних видів навчальної діяльності школярів, у тому числі й групової. В експериментальних класах автор проводила уроки хімії з використанням фронтальної, групової та індивідуальної діяльності, тоді як у контрольних класах групова діяльність учнів була відсутня. Поділ учнів на три типологічні групи (середніх, сильних, слабких) здійснювався за одним показником – рівнем навчальних досягнень школярів. Ефективність групової діяльності перевірялась лише на практичних заняттях, тому тут її застосування здійснювалось систематично. В усіх інших випадках робота в групах носила консультативний характер.

Як бачимо, дане дослідження стосувалось лише одного аспекту використання групової діяльності школярів у навчанні хімії – виконання хімічного експерименту під час практичних занять. На нашу думку, дослідження Т. В. Самохвалової можна розглядати як таке, що акцентує увагу на методичних проблемах групової діяльності учнів на заняттях з хімії, надає певний емпіричний матеріал, окреслює питання для подальших досліджень.

Своє дисертаційне дослідження Т. В. Самохвалова здійснювала в той час, коли дослідженнями проблеми групової діяльності учнів займалась Р. Г. Іванова, яка першою в методиці навчання хімії поставила завдання визначити можливості організації групової роботи учнів на уроках хімії, дослідити умови її ефективності (70). Р. Г. Іванова дійшла висновку, що на уроках хімії групова робота можлива, коли використовуються такі прийоми: робота з підручником, виконання лабораторних дослідів, робота з роздатковим матеріалом, розв'язування деяких задач і вправ.

Слід зазначити, що автор віддавала перевагу утворенню малих груп з учнів, котрі мають приблизно однаковий рівень знань, та наголошувала, що для здійснення групової діяльності учні мають володіти навичками самостійної роботи.

Дослідження показує, що деякі питання розкриті Р. Г. Івановою досить

повно, однак ні концептуальної моделі, ні системи навчання хімії з використанням групової діяльності учнів створено не було.

Дисертаційне дослідження з методики навчання хімії, виконане Н. І. Єфімовою, також стосувалося поєднання індивідуальної та колективної роботи учнів (64). Проте в ньому автор зосередила увагу на використанні групової роботи учнів під час вивчення лише однієї теми, а не охопила тривалий період вивчення предмета в умовах групового навчання учнів.

Отже, проблема групової діяльності у методиці навчання хімії лишається малодослідженою, а її успішне розв'язання, в свою чергу, стримується через нерозробленість проблеми в дидактиці.

Одне із завдань нашого дослідження стосувалося з'ясування чисельного складу малих груп, створюваних з дидактичною метою. Аналіз літератури засвідчив, що кількість членів однієї малої групи школярів коливається в межах від 2 до 8 осіб. Ми вважаємо, що для малих груп, створених з дидактичною метою, цей інтервал істотний, а тому виникла необхідність в уточненні чисельності складу малих груп, що діють у межах одного шкільного класу.

Наше ставлення до цього питання ґрунтується на висновку А. В. Петровського (143) про те, що питання оптимального складу малих навчальних груп не можна вирішувати абстрактно, без урахування дидактичної мети використання групової роботи та можливостей конструктивного навчального співробітництва членів однієї групи. Тому визначальним фактором ми вважаємо дидактичну мету здійснення навчання учнів у складі малих груп. Аналізуючи літературу, ми з'ясували, що локальна дидактична мета епізодичного використання групової діяльності для розв'язання одного із завдань (закріпити новий матеріал; спільними зусиллями розв'язати конкретну задачу чи виконати вправи; здійснити пошукову роботу й оформити звіт про її виконання) дійсно може бути досягнута завдяки діяльності малих груп різного кількісного складу.

Проте питання кількісного складу малих навчальних груп потребує свого науково-методичного розв'язання за умов систематичного використання групової роботи й перетворення малих груп у самостійні навчальні одиниці шкільного класу. Для забезпечення малим групам ролі самостійних навчальних одиниць шкільного класу має бути розв'язане питання відносної стабільності складу груп. Це пояснюється тим, що організовуючи групову роботу, недоцільно щоразу вдаватись до поділу класу на малі групи, оскільки на це буде гаятись час. Крім цього, такі групи завжди розпочинатимуть свою діяльність із найнижчого рівня прояву групових феноменів.

Тому вважаємо доцільним для успішного здійснення групової навчальної діяльності створювати в межах класу не тимчасові, а постійно діючі малі навчальні групи учнів.

Правомірність цієї думки знаходить своє підтвердження у психологічно

обґрунтованій умові діяльності групових суб'єктів - наявності сприятливих товариських стосунків між членами однієї групи. Такі стосунки мають динамічний характер, формуються не відразу, а поступово. Це дає підстави для висновку, що слід віддати перевагу створенню малих груп учнів на досить тривалий час і в незмінному складі.

Відносна стабільність навчальної взаємодії у незмінному складі малих груп обумовлює необхідність всебічного розгляду питання про вплив рівнів навчальних можливостей членів однієї групи на дієвість всієї групи.

Вважаємо за необхідне розпочати з'ясування цього питання з доцільності групового навчання для сильних учнів, оскільки різні автори висловлюють з цього приводу різні погляди.

Так, А. М. Матюшкін схильний вважати, що групова діяльність безперспективна для сильних учнів, бо вони спроможні працювати без допомоги товаришів, оскільки мають сформовані вміння самостійної роботи. На думку вченого, навчальне спілкування буде їм лише заважати та забирати час, а перевірка й пояснення іншим учням стримуватимуть індивідуальний темп навчання, тоді як працюючи індивідуально, вони зможуть виконати більше вправ і матимуть для себе більше користі (114).

Виходячи з теоретичних положень групової динаміки про розподіл ролей і наявність лідера групи, ми взяли під сумнів цю думку і спробували ще до проведення формуючого експерименту спростувати її за допомогою фактів, описаних у психолого-педагогічній літературі.

Було з'ясовано, що протягом десяти років навчання у школі учнів вчать в основному здобувати та засвоювати знання і звертають недостатньо уваги на формування потреби та вміння передавати набуті знання своїм однокласникам. З урахуванням сказаного, правомірно зробити висновок, що роль лідера малої навчальної групи дозволяє усунути цей недолік традиційного навчання.

В особі лідера малої навчальної групи маємо справу зі зміною соціально-особистісної позиції школяра. Вона полягає в тому, що створюються об'єктивні передумови для підвищення самооцінки, з'являється впевненість у собі, виникає потреба оволодіти навчальним матеріалом такою мірою, щоб можна було його потім пояснити іншим.

З'ясовано, що консультування, по-перше, надає змогу сильним учням вдаватись до застосування різних прийомів оперування навчальним матеріалом. По-друге, зміцнює їхні знання. По-третє, спілкування у процесі групової діяльності позитивно позначається на формуванні особистості лідера малої навчальної групи.

Видатний педагог В. О. Сухомлинський наголошував, що потреба набувати знання найкращим чином стимулюється тоді, коли людина повинна навчити інших, надати їм допомогу у навчанні (167).

Отже, є всі підстави вважати, що групова навчальна діяльність не заважає, а сприяє учінню сильних школярів.

На користь такого погляду свідчить і дослідження М. О. Сомова, що стосується впливу форм організації навчального процесу на взаємостосунки у класі та на соціально-психологічний статус відмінників серед однокласників. Вчений з'ясував, що положення

відмінника у системі міжособистісних стосунків у класі зв'язано з формою організації навчального процесу на уроці. Використання групових форм роботи на уроці сприяє підвищенню соціально-психологічного статусу відмінників. Автор зазначає, що в експериментальних класах зростала популярність відмінників. Вони стали користуватись більшою популярністю серед однокласників, у той час як у контрольних класах статус відмінників залишився набагато нижчим (163, с. 32-34).

Дослідження показало, що перешкодою для створення дієвих малих навчальних груп можуть стати неприязні стосунки між учнями та небажання співпрацювати саме з тими однокласниками, які утворили малу навчальну групу. Для себе ми зробили висновок, що на цей факт варто звертати особливу увагу при впровадженні у навчальний процес групової діяльності школярів.

Серед завдань аналізу літератури було також завдання з'ясувати питання про вік, з якого доцільно впроваджувати у навчальний процес групову діяльність учнів.

Як показало дослідження, більшість авторів схиляються до думки, що для становлення малої групи школярів як суб'єкта групової діяльності сприятливим є вік 12-17 років. З цього приводу ми поділяємо думку Х. Я. Лійметса, який зазначав, що до 12 років у дітей немає достатньої потреби в кооперації. В молодшому шкільному віці недостатній розвиток організаторських навичок і досить низький рівень розвитку мови обмежують можливості застосування групової роботи (101, с. 35).

Разом з цим ми не відхиляємо можливості тимчасового навчання учнів у складі малих груп і в більш ранньому віці. Показовим у цьому відношенні є дисертаційне дослідження Є. С. Задої, що стосується дидактичних умов організації групових форм навчальної роботи шестирічних першокласників (65). І все ж таки, ми схильні вважати, що особливості молодшого шкільного віку не дають малим групам змоги зайняти позицію самостійної навчальної одиниці шкільного класу, внаслідок чого у початковій школі провідними були і лишаються загальнокласна та індивідуальна навчальна діяльність молодших школярів.

Як було з'ясовано в процесі дослідження, для організації групової навчальної діяльності школярів окрім кількісного складу групи та віку, з якого доцільно запроваджувати групову діяльність, неабияке значення має якісний склад малої навчальної групи.

Якісний склад групи ми розуміємо як навчальний потенціал групи, який перебуває в прямій залежності від навчальних можливостей її членів. Підставою для такого тлумачення слугує думка психологів про те, що

забезпечити правильний підхід до школяра вдається тільки тоді, коли буде відомо, які індивідуальні особливості, що проявляються в процесі навчання, є типовими, характерними для груп школярів (90, 116).

Як типологічні основи вчені пропонують значну кількість критеріїв, число яких у деяких авторів сягає понад двадцяти. Ми не схильні заперечувати, що використання великої кількості критеріїв забезпечує всебічну характеристику навчальних можливостей школярів, але вважаємо, що водночас це значно ускладнює поділ учнів на типологічні групи, якщо вчитель працює на повну ставку і навчає понад двісті учнів.

Відомо, що рівневий підхід до навчальних можливостей школярів давно утвердився у психолого-педагогічній теорії та шкільній практиці. Переважна більшість педагогів вдається до поділу учнів за рівнем навчальних можливостей на три типологічні групи: з високим, середнім та низьким рівнем навчальних можливостей.

Перед нами постало конкретне завдання – з'ясувати, за якими показниками частіше всього визначається рівень навчальних можливостей школяра.

Дослідження показало, що різні автори підходять до цього питання по-різному. Так, серед параметрів віднесення учнів до тієї чи іншої типологічної групи називаються мотиви і ставлення до навчання (25, 179), пізнавальний інтерес (195), рівень успішності та пізнавальної самостійності (154), навченість, здатність до навчання, соціальні знання, вміння і навички навчальної праці, елементи вихованості (16, 17).

Для проведення формуючого експерименту з метою полегшення процедури поділу учнів одного класу на типологічні групи і забезпечення при цьому високого ступеня відповідності індивідуальних здібностей і можливостей школяра конкретній типологічній групі, було виокремлено такі комплексні показники, як здатність до навчання, навченість, темп навчання, працездатність. Схарактеризуємо їх.

Здатність до навчання - це сприйнятливість до засвоєння знань і способів навчальної діяльності. В ідентичних умовах навчання здатність до навчання детермінується “особливостями мислительної діяльності, індивідуальними властивостями, якостями розуму” (116, с. 13).

Навченість - це фонд попередньо здобутих знань та умінь, їх повнота, системність, а також швидкість формування понять. Відомо, що одному учневі досить розв'язати кілька конкретних задач, щоб опанувати загальний спосіб розв'язування задач цілого типу, тоді як іншому для цього знадобиться двадцять, а то й більше конкретних задач.

Темп навчання – це індивідуальний показник швидкості якісної навчальної праці школяра. Як відомо, один учень здатний працювати швидко, за одиницю часу засвоювати значну кількість інформаційно-сміслових одиниць тексту, інший – навпаки, суттєво відрізняється за цим показником від своїх однокласників.

Працездатність характеризується ступенем усвідомлення діяльності, вмінням долати труднощі, працювати тривалий час і без спонукань.

У психолого-педагогічній літературі частіше всього вдаються до характеристики трьох рівнів навчальних можливостей школярів, хоча має місце також поділ на чотири типологічні групи. Для встановлення рівня навчальних можливостей кожного учня класу пропонується проводити тестування, виконання діагностичних письмових робіт, аналіз успішності за попередній рік, педагогічне спостереження, бесіди з учнями, вчителями, класними керівниками (77, 89, 190).

Цілком логічно передбачити, що малі навчальні групи, всі члени яких мають низький рівень навчальних можливостей, навіть при повній психологічній сумісності учнів будуть неієвими. Водночас групи, створені з учнів, рівень навчальних можливостей яких середній та високий, зможуть продуктивно працювати над розв'язанням групових задач.

За винятком спеціалізованих класів, класів з поглибленим вивченням предметів, створення яких передбачає відбір учнів з високим рівнем навчальних можливостей, переважна більшість шкільних класів об'єднує учнів з різними рівнями навчальних можливостей, в тому числі й низьким. Тому постає питання про реальність навчальної діяльності груп, всі члени яких мають низький рівень навчальних можливостей.

І. М. Чередов вважає, що створювати малі групи школярів з дидактичною метою можна з учнів, що проявляють різні рівні навчальних можливостей - низький, середній та високий. Однак не менше 50% складу групи повинні становити учні з середнім та високим рівнем. На думку вченого, цим самим групі буде забезпечена дієвість, а учням з низьким рівнем навчальних можливостей – сприятливі умови для навчання у складі малої гетерогенної групи. Як бачимо, у цьому підході знаходять відображення закономірності групової динаміки про якісний склад груп.

Доцільність навчання у складі малих груп гетерогенного складу доводили й естонські дослідники (160).

Проте існують й інші погляди на цю проблему. Так, одні автори стверджують, що малі навчальні групи повинні утворювати учні з приблизно однаковим і достатнім для самостійного виконання завдань рівнем навчальних можливостей (89). Інші (34) взагалі піддають сумніву доцільність створення малих навчальних груп виключно з учнів, що досягли високого рівня навчальних можливостей. При цьому вони посилаються на те, що спостереження за роботою однорідних груп, утворених лише з сильних учнів, дозволило побачити, як співпраця в групі має індивідуальний характер, учні віддають перевагу самостійному виконанню групового завдання, не бажають радитись з іншими членами групи. “Намагання вчителя організувати діяльність сильної групи таким чином, щоб вона стала по-справжньому груповою, не мали успішного завершення” (34, с. 45).

Як бачимо, в педагогіці існують істотно відмінні погляди на якісний

склад групових суб'єктів навчальної діяльності, а саме:

а) рівень навчальних можливостей учнів однієї групи повинен бути приблизно однаковим, але не нижче середнього;

б) малі навчальні групи можна створювати з учнів, що мають різні рівні навчальних можливостей, включаючи й низький;

в) піддається сумніву доцільність створення малих груп виключно з сильних учнів.

Неоднозначність поглядів та їх велика розбіжність дають підстави для висновку, що у дослідників групової діяльності школярів відсутня єдність поглядів на якісний склад малих навчальних груп. А тому одним із завдань нашого дослідження передбачалось у процесі формуючого експерименту розв'язати питання про якісний склад малих навчальних груп школярів та розробити для вчителів відповідні рекомендації.

Як відомо, будь-яка діяльність оцінюється за її результатами. Тож незаперечним є той факт, що результати діяльності групових суб'єктів навчання повинні також бути виявлені й оцінені. У літературних джерелах, що були проаналізовані вище, контроль й

оцінювання результатів групової роботи переважним чином здійснювали вчителі, і лише в окремих виняткових випадках – члени малої групи чи її лідер. При цьому найчастіше групова діяльність оцінюється за допомогою бальних систем. Зокрема І. Я. Василенко (32) використала шкалу додатніх та від'ємних балів від +5 (завдання виконане правильно, з обґрунтуванням) до -5 (група не починала виконання завдань).

На підставі проведеного аналізу літературних джерел було зроблено висновок, що питання оцінювання результатів групової роботи безпосередньо груповими суб'єктами навчання не стало предметом окремих досліджень ні дидактів, ні методистів.

Ми вважаємо, що блок результативності дій, як обов'язковий компонент будь-якої діяльності, повинен бути реалізований і в груповій навчальній діяльності школярів. А це означає, що спільну працю над виконанням групового завдання учні мають обов'язково перевірити й оцінити.

Згідно з такою позицією, виникла необхідність розробити критерії оцінки результатів групової діяльності її безпосередніми виконавцями, тобто учнями, та з'ясувати, як бути з одержаними оцінками.

Підсумовуючи результати аналізу дидактичної та методичної літератури, було зроблено такі узагальнення:

а) не дивлячись на численні дослідження навчальної діяльності учнів, до цього часу не існує спільної думки стосовно того, якою дидактичною категорією - організаційною формою навчання, методом навчання, формою організації навчального процесу, видом навчальної діяльності – є учіння школярів у складі малих груп;

б) у проведених в різні роки поодиноких педагогічних дослідженнях діяльності групових суб'єктів одержано неоднозначні, а то й суперечливі

результати, що потребують всебічної експериментальної перевірки.

2.2. Зарубіжний досвід вирішення проблеми діяльності учнів у складі малих навчальних груп

Починаючи аналіз зарубіжного досвіду, ми ставили за мету з'ясувати надбання зарубіжної педагогіки з аналізованих аспектів групової навчальної діяльності учнів. При цьому виходили з тих міркувань, що саме в зарубіжній школі вперше вдалися до організації навчання учнів у складі малих груп. За понад 100 років використання групова навчальна діяльність пройшла тут тривалий шлях розвитку і вдосконалення.

Основний акцент у дослідженні зроблено на досягненнях, які дають підставу по-новому підійти до застосування групової діяльності школярів у навчальному процесі сучасних українських шкіл, на тих висновках і положеннях, що, без сумніву, є доцільними і перспективними у плані розв'язання завдань нашого дослідження.

Як свідчить аналіз літератури, педагогічна теорія та практика країн колишнього соціалістичного табору, не кажучи вже про США та високорозвинені країни західної Європи, значну увагу приділяли й приділяють навчання учнів у складі малих груп. Найбільш поширена групова робота у Франції, Німеччині, США, де вона займає близько 70% загального навчального часу (110).

Польські дидакти на чолі з Я. Бартецьким у 60-і роки почали активно займатись дослідженням переваг групового навчання над фронтальним та індивідуальним. У зробленому ними того часу висновку стверджувалось, що групова діяльність істотно впливає на активність і самостійність школярів та відіграє конструктивну роль як організаційна форма роботи учнів на уроках.

З приводу впливу групової діяльності на навчальні успіхи польських школярів В. Оконь наголошував, що вона особливо корисна слабким учням і пояснював це тим, що "стимули суспільної природи сумісної діяльності, впливаючи на них сильніше, викликають збільшення їхніх зусиль" (137, с. 151).

Вчений звертає увагу на ту обставину, що групова діяльність корисна для тих, хто хворів, у кого не досить сформоване вміння вчитись.

В. Оконь дотримується такої класифікації групової роботи учнів:

- а) фронтально-групова, що стосується виконання однакових завдань всіма малими групами, що функціонують у класі;
- б) диференційовано-групова, яка відрізняється від попередньої тим, що окремі групи виконують різні завдання;
- в) бригадна, яка здійснюється при виконанні завдань виробничого змісту (136).

Як бачимо, цей поділ відображає різні напрямки застосування групової навчальної діяльності, а, отже, й різну кінцеву мету організації навчання у

складі малих груп.

Груповому навчанню В. Оконь відводить роль методу здійснення проблемного навчання.

Розвиваючи погляди В. Оконя, інший польський дидакт – Ч. Купісевич – у поглядах на групову діяльність не обмежується функцією метода, а розширює її до організаційної форми цілісного навчального процесу (136). На підставі публікацій різних авторів він склав узагальнену характеристику навчання учнів у складі малих груп, яка дає змогу з'ясувати методику організації та виконання групової навчальної діяльності у польських школах і порівнювати окремі її положення з напрацюваннями радянських дидактів, розкритими у попередньому параграфі.

Схарактеризуємо ці положення.

1. Чисельність малих груп, які діють на уроці, а також у позакласній роботі, визначається в межах 3-6 осіб.

2. Комплектування груп передбачає утворення постійно діючих гетерогенних груп з урахуванням дружніх стосунків.

3. Роль лідера групи передбачена структурою групової навчальної діяльності, хоча її по-черзі виконують усі учні.

4. Основними засобами групового навчання є спільні для всіх груп завдання, проте допускається можливість виконання окремими групами різних завдань.

5. Результати групової роботи доповідає хтось один з її членів, акцентується увага на педагогічній доцільності призначати доповідачем слабкого учня. Тобто, заняття закінчується фронтальною перевіркою результатів групової діяльності.

6. Основним методом групової роботи є дискусія з приводу спільно розв'язуваної проблеми.

Зі сказаного видно, що групова форма навчання у польських школах і педагогічні розвідки радянських дидактів з цього питання мають багато спільного, а саме: підходи до комплектування і кількісного складу малих груп, вибір засобів групового навчання, простежується спільність підходів до контролю умінь, оскільки за групову роботу звітував один учень – керівник групи, а оцінку виставляли кожному.

Відмінність полягає в тому, що комплектування груп у польських школах проводять самі учні, до того ж групи діють у відносно постійному складі тривалий час, а не тимчасово. Відмінним є й те, що роль лідера групи по-черзі виконують всі члени групи.

Найістотнішу відмінність ми вбачаємо в тому, що мета діяльності групових суб'єктів навчання полягає переважним чином в “опрацюванні з учнями певної теми за допомогою цієї організаційної форми” (94, с. 258). Вітчизняна ж педагогіка віддає переваги груповій діяльності на етапі закріплення й узагальнення матеріалу.

Вбачаємо за доцільне окремо зупинитись на з'ясуванні питання про вік

учнів, сприятливий для організації групової навчальної діяльності. Досвід польських шкіл показує, що з 12-річного віку учнів поступово залучають до групової навчальної діяльності. Аргументується це тим, що у більш ранньому віці учні не завжди вміють працювати разом тривалий час і часто ставлять власні інтереси та потреби вище потреб групи.

Аналіз літературних джерел польських авторів дає змогу зробити узагальнений висновок про те, що навчання учнів у складі малих груп розглядається на рівні організаційної форми навчання, а не окремого виду навчальної діяльності, а тому мала навчальна група школярів як груповий суб'єкт діяльності, що становить самостійну навчальну одиницю шкільного класу, не зазнає аналізу у працях польських авторів.

Отже, аналіз праць польських дидактів дає підстави для висновку, що окремі конструктивні моменти з досвіду організації групового навчання учнів у Польщі, що стосуються сприятливого для організації групової роботи віку учнів, використання однорідних і диференційованих завдань, поширення групової діяльності на позакласну й позашкільну роботу, чисельність і відносна постійність складу груп, варті запозичення при розробці окремих положень концепції групової навчальної діяльності школярів.

Але деякі з них і, передусім, ті, що стосуються дидактичної мети застосування групової діяльності у навчальному процесі шкіл, основних методів групової роботи та оцінки досягнутих результатів, мають бути перевірені, уточнені та доповнені.

Серед надбань зарубіжної педагогіки привертає увагу характеристика групи, розроблена з педагогічних позицій німецьким вченим Л. Клінбергом (78). Група трактується як “пов’язане єдиною педагогічною програмою стабільне чи тимчасове об’єднання дітей, структура організації якого робить можливим безпосереднє педагогічне спілкування чи прямий або опосередкований вплив учителя, а також активні взаємостосунки між членами такого об’єднання” (78, с. 130).

Вчений висловлює впевненість, що у класі практично завжди знайдуться учні, які можуть у процесі навчання взяти на себе функції вчителя. Це співпадає з нашою думкою стосовно того, що окремі учні цілком спроможні забезпечувати групу навчальною інформацією та здійснювати формування у членів своєї групи практичних умінь навчальної праці, а також об’єктивно перевіряти й оцінювати результати спільного навчання.

У досвіді шкіл колишньої НДР групова робота охоплювала як частину, так і весь урок. Переваги віддавались групам гетерогенного складу, доцільність створення гомогенних груп визнавалась лише при досягненні певних дидактичних цілей (151).

Комплектування груп у німецьких школах подібно до польського досвіду відбувалось на основі вільних виборів учнів.

Німецька педагогіка акцентує значну увагу на груповій навчальній

діяльності школярів. Наукова конференція з проблем організації навчання (Берлін, 1979) підтвердила важливість та перспективність групової роботи у навчально-виховному процесі.

Групова робота в Англії розглядається як один з дієвих способів індивідуалізації навчання. Так у 80-і роки прихильники групової роботи зазначали, що навчання без використання групової діяльності ізолює учнів, знижує пізнавальну активність. На їхню думку, навчання у малих групах має соціальний сенс, у ньому криється значний потенціал особистісного й соціального розвитку учнів у плані підготовки до реального життя після закінчення школи у світі комерції, виробництва і різних професій.

Групова робота у сучасній англійській школі зорієнтована переважно на виконання проєктів, і групові форми навчання вдало доповнюють високий ступінь індивідуалізації навчання, що склався у цій країні.

Досвід навчання американських школярів у радянській педагогіці тривалий час замовчувався, а якщо й розкривався, то досить часто у негативному плані (110). Насправді ж уже в 50-і роки в США групова навчальна діяльність школярів активно пропагувалася як фактор, що впливає на розв'язання завдань школи. Це зумовлено тим, що на цей час у США дослідження малих груп проникли у різні сфери практичної діяльності, включаючи й педагогіку.

В цей час з'являлись окремі педагогічні праці, автори яких прагнули зацікавити практичних працівників ідеєю навчання учнів у складі малих груп, показати освітні й виховні можливості, які відкриває впровадження групової навчальної діяльності.

Як свідчить аналіз літературних джерел, на початку 60-х років інтерес американських педагогів до групової діяльності істотно зріс через необхідність реалізації загальнодержавної програми підвищення ефективності навчання, яка ставила перед масовою школою завдання не лише дати певну суму знань, а, передусім, формувати вміння самостійно їх здобувати, розвивати мислення. У зв'язку з цим Дж. Брунер, акцентував увагу на взаємодії у навчанні як впливовій рушійній силі навчального процесу.

Під малою групою педагоги США розуміють певну сукупність дітей, які знаходяться у стані соціальної взаємодії. Група володіє такими ознаками, як спільна дія по відношенню до зовнішнього середовища, єдині норми поведінки і цінності, спільні інтереси і цілі, які характеризують її як цілісне явище, а не розцінюють її як суму адекватних характеристик членів групи (59).

З аналізу літературних джерел видно, що автори визнають вплив атмосфери у групі на ставлення учнів до навчання і водночас зазначають наявність труднощів з практичною реалізацією групової діяльності – у шкільній практиці педагоги швидше орієнтуються на установки прагматичної педагогіки і не уловлюють сутності групових процесів, що

відбуваються у класі (111, 130). І в цьому вбачається повна схожість у різних країнах практичних проблем впровадження групової навчальної діяльності, детермінованих позицією вчителя.

Серед можливих варіантів організації групової роботи американських учнів особливо ретельно розроблена реалізація методу групових рішень. Згідно цієї методики весь процес поділяється на п'ять етапів: вивчення ситуації, підготовка пропозицій, пред'явлення їх групі, групове обговорення, оцінка результатів.

Як показує дослідження, метод групових рішень співзвучний з нашою вітчизняною методикою використання групової навчальної діяльності учнів при виконанні творчих завдань.

Сучасна навчально-методична література США активно пропагує груповий метод навчання і наголошує, що він створює умови для спілкування, обміну інформацією та досвідом (130, 153).

Останнім часом пропагується новий напрямок, котрий здобув назву кооперованого навчання, що активно розробляється Дж. Хаззардом, головну ідею якого становить використання в оптимальному співвідношенні індивідуальної, групової та фронтальної роботи учнів.

У кооперованому навчанні розрізняють дві моделі. Перша зорієнтована на спільне розв'язання навчальних проблем, полегшення “мозкової атаки”, обміну думками тощо. Друга – на відтворення готового матеріалу, стимулювання учнів до надання допомоги один одному під час усвідомлення, повторення чи вивчення матеріалу, запропонованого вчителем (153).

Аналіз засвідчив, що в американських методиках групового навчання використовують різні способи оцінювання індивідуальних досягнень учнів, що працювали у складі малих груп, широко застосовуючи при цьому оцінювання в балах.

Сформувалась думка, що індивідуальний підрахунок підвищує відповідальність учнів за результати свого навчання, він також необхідний для стимулювання просування учнів від завдання до завдання. А тому групова робота може завершуватись виконанням індивідуальних контрольних завдань.

В іншому варіанті оцінювання виконаних контрольних завдань замінено проведенням турнірів, на час яких учні з високими і низькими балами розходяться в різні турнірні групи. Цим самим надається можливість брати посильну участь у підведенні підсумків групової роботи всім учням класу.

Зустрічається й такий варіант, коли навчальний матеріал поділяється на стільки частин, скільки учнів у групі. Кожен член групи відповідає за вивчення своєї частини матеріалу і навчання інших тому, про що дізнався сам. Далі всіх учнів тестують і оцінюють з усього матеріалу.

До того ж, для повнішого вивчення окремих питань така групова робота може бути замінена на деякий час індивідуальною, при цьому учням, що в

кожній групі працюють над виконанням одного й того самого завдання, дозволяється на деякий час об'єднуватись в одну тимчасову групу. Мета такого об'єднання – поглиблене і якісне вивчення цього питання.

Як бачимо, такий підхід співзвучний з ідеєю лекційно-практичного чи лекційно-семінарського навчання, що має місце у досвіді М. П. Гузика, де на семінарських заняттях учні, які обрали один варіант, також можуть за власним бажанням утворити тимчасову групу (45, 46).

Досить часто групова робота має кінцевою метою пред'явлення результатів діяльності групи всьому класу. І тут ми вбачаємо особливість, що істотно зменшує можливості застосування в українських школах групового навчання за розглянутою моделлю. Нетотожність навчальних планів, програм і всієї системи освіти у нашій державі та США дозволять застосувати даний підхід епізодично – при проведенні навчальних екскурсій, ділових ігор, під час захисту творчих завдань. Як свідчить аналіз, американські педагоги неоднозначно підходять до оцінювання результатів групового навчання. Так, в одних випадках оцінка може бути відсутня взагалі, в інших оцінювання здійснюється повною мірою, тобто, кожен учень по закінченні групової роботи індивідуально виконує контрольне завдання, яке педагог перевіряє й оцінює. Особливою популярністю серед американських учнів користуються самооцінка групами своєї роботи та оцінювання всім класом роботи кожної групи (130).

В американській педагогіці збереглась ідея бригадно-лабораторного методу. Так, учні можуть у загальній темі вибрати окремі підтеми, що їх зацікавили, утворити невеликі проблемні групи з 2-5 осіб, спільно з вчителем спланувати навчальні завдання та розпочати їхнє виконання. Виконання завдання здійснюється як в урочний, так і в позаурочний час. По завершенні роботи відбувається її презентація, після чого оцінюється внесок групи у роботу класу. Можливе також індивідуальне оцінювання досягнень окремих учасників групової роботи.

Як бачимо, на відміну від радянської школи, де групова навчальна діяльність на багато років зникла з навчального процесу й до цього часу не посіла належного місця, в зарубіжних школах весь час відбувався розвиток й урізноманітнення цього перспективного виду навчальної діяльності.

Дослідження показує, що інтенсивність зарубіжних досліджень групової діяльності в школі була такою, що вже в 60-і роки почав діяти Міжнародний координаційний центр, завдання якого полягало у популяризації й поширенні дослідницької роботи, а також у сприянні впровадженню у шкільну практику методів і прийомів групової діяльності школярів. Під егідою цього центру відбулося два симпозіуми, в роботі яких взяли участь представники багатьох країн світу. Головна мета діяльності центру полягала в тому, щоб показати значення, місце і роль групової навчальної діяльності у житті школи майбутнього.

Як свідчить публікація К. Волкова (35), питання організації та

здійснення групової роботи учнів зазнавали на симпозіумах всебічного розгляду. Стосовно оптимального розміру групи наголошувалось, що замала група слабо сприяє розвитку соціальної організації і наділена більш обмеженими ресурсами для поліпшення результатів роботи, тоді як зavelика група не дає можливості використати навчальні можливості всіх її членів.

Для підтвердження цього показовими є наведені у доповіді датського вченого А. С'елунда показники, згідно яких "у групі, що складається з 8-9 осіб, співвідношення активності між найбільш і найменш активними членами виражається коефіцієнтом 10:1, у той час як у групі з 5-6 осіб – співвідношенням 3:1" (35, с. 156). Як бачимо, питання оптимального складу малих навчальних груп учнів було предметом уваги учасників симпозіуму і зайняло одне з центральних місць серед ключових питань роботи симпозіуму.

З приводу проблеми лідерства у малій навчальній груп учнів висловлювалась думка, що можливість дати щось корисне товаришам і взяти в свою чергу від них, вислухати й погодитись з поглядом інших членів групи посідає особливо важливе місце у груповій взаємодії. Внаслідок цього за оптимальних умов навчання результат роботи групи виявляється більш високим, ніж індивідуальні результати кожного з її членів.

У плані нашого дослідження вагомим є той факт, що на міжнародному рівні розглядалися питання цілковитої залежності ефективності організації групової роботи від ставлення вчителів до цієї проблеми, ступеня їхньої обізнаності та переконаності як у соціальних і психологічних, так і в педагогічних перевагах групової роботи.

Серед матеріалів другого Міжнародного симпозіуму з проблем групової діяльності у школі виключно важливе значення мають ті, що пояснюють вплив групової діяльності на характер розумової діяльності учнів. Зокрема, за даними югославського дослідника В. Швайсера зміни характеру розумової діяльності кожного працюючого у групі відбуваються в таких напрямках: а) прискорюються асоціативні процеси і збільшується їх цінність; б) загострюється перцептивна сприйнятність; в) дякуючи взаємовпливам розширюються інтереси учасників групи; г) збагачуються і систематизуються уявлення; д) мислення стає більш чітким, значно поліпшується здатність висловлювати думки; е) підвищується критичність і логічність мислення, оскільки обстановка групової діяльності створює умови для висунання гіпотез і перевірки їх істинності; ж) стимулюється аналітична й синтетична діяльність мислення за допомогою співробітництва (35).

Ми відзначаємо загальну особливість цих симпозіумів, яка полягає в тому, що доповідачами були не лише педагоги, а й психологи та соціологи. А це є незаперечним свідченням широкого загальнонаукового характеру групової діяльності школярів, виходом за вузькі межі однієї науки.

На підставі здійсненого аналізу зарубіжного досвіду реалізації групової навчальної діяльності було зроблено висновок, що адаптовані до умов і

особливостей навчання та виховання у школах України ідеї зарубіжного досвіду можуть і повинні використовуватись у вітчизняній педагогічній теорії та практиці. Порівняння підходів до організації групової діяльності школярів, методичного забезпечення, контролю й оцінювання результатів групового навчання, що склались у педагогічній практиці зарубіжних країн, становлять практичний інтерес у розробці дидактичної концепції групової навчальної діяльності учнів.

2.3. Стан досліджуваної проблеми у шкільній практиці

Як відомо, наукові теорії черпають емпіричний матеріал з практики й перевіряються практикою. А тому, перш ніж розробляти дидактичну концепцію групової навчальної діяльності школярів, ми звернулись до вивчення стану організації й формування групової навчальної діяльності у вітчизняній шкільній практиці. Всебічному аналізу шкільної практики сприяла праця автора на посаді наукового співробітника лабораторії вивчення й узагальнення передового педагогічного досвіду НДІ педагогіки УРСР та викладацька діяльність у педагогічному вузі, яка щорічно була пов'язана з педагогічною практикою студентів у різних школах Києва та за його межами.

До констатуючого експерименту було поставлено завдання з'ясувати:

- 1) яким видам навчальної діяльності школярів вчителі віддають перевагу;
- 2) наскільки вони обізнані з сутністю групової навчальної діяльності школярів та методикою її організації;
- 3) що сприяє, а що гальмує впровадження в шкільну практику групової навчальної діяльності учнів;
- 4) як учні ставляться до навчання у складі малих груп.

Серед методів дослідження були використані аналіз поурочних планів-конспектів учителів, відвідування й обговорення уроків, спостереження за діяльністю вчителів та учнів, бесіди й анкетування вчителів та учнів.

Вплив методичних служб на формування готовності вчителів до впровадження групової навчальної діяльності у шкільну практику простежувався за допомогою відповідної документації інститутів удосконалення вчителів та методичних об'єднань учителів-предметників. З цією метою було проаналізовано 320 розробок планів-конспектів уроків з різних навчальних дисциплін, у тому числі з хімії. Аналізуючи їх, ми звертали увагу на те, чи відображається в них окремим пунктом плану організація навчальної діяльності учнів.

Було з'ясовано, що спеціальної рубрики, в якій би зазначався вид навчальної діяльності школярів на окремих етапах уроку, вчителі не ведуть. Наступні бесіди з вчителями засвідчили, що більшість педагогів, розробляючи конспекти занять, зосереджують увагу на власних

викладацьких діях, вважаючи при цьому, що учні повинні лише уважно слухати та запам'ятовувати новий матеріал, а після цього самостійно виконувати тренувальні вправи на його закріплення. З цих міркувань після пояснення нового матеріалу учням, здебільшого, пропонується виконання завдань в умовах індивідуальної та фронтальної роботи.

У процесі вивчення практичного стану досліджуваної проблеми ми вважали за потрібне здійснити масове анкетування вчителів, щоб з'ясувати загальну картину використання групової діяльності у навчальному процесі середніх закладів освіти та специфічні особливості, якщо такі існують.

На запитання, чи організовують учителі на своїх уроках групову навчальну діяльність учнів, від 60% респондентів надійшла ствердна відповідь. На підставі цих даних можна було б зробити висновок, що практично кожен другий з опитаних нами 420 вчителів різних навчальних предметів не обходять своєю увагою групову навчальну діяльність учнів. Однак відвідування уроків дозволило зібрати матеріал, який дещо суперечив вище наведеним результатам анкетування.

Так, із 125 відвіданих занять групова діяльність учнів у складі гетерогенних груп, створюваних щоразу на підставі формальних показників успішності, мала місце лише на 7 уроках. А це становить трохи більше 6% від загального числа відвіданих уроків.

Як бачимо, відмінність одержаних при анкетуванні та відвідуванні занять результатів виявилась надто суттєвою. Це змусило нас знову повернутись до результатів анкетного опитування і з'ясувати, на підставі чого вчителі стверджували про загалом досить широке використання групової навчальної діяльності. З цією метою ми звернулись до них з проханням описати, як саме у них на уроках відбувається навчання учнів у складі малих груп.

Як ми й сподівались, це допомогло нам з'ясувати причину вище зазначеної розбіжності. Було встановлено, що досить істотна розбіжність пов'язана з хибним розумінням вчителями суті групової навчальної діяльності. Насправді ці вчителі здійснювали внутрішню диференціацію навчання, пропонуючи учням на етапі систематизації й узагальнення знань завдання різного рівня складності. Переважним чином це були завдання трьох варіантів: ускладненого, звичайного й полегшеного. Після ознайомлення з їх змістом учні повинні були зупинити свій вибір на посильному для індивідуального виконання варіанті, а надалі самостійно його виконувати.

Таким чином виконання завдань трьох рівнів складності створювало ілюзію поділу учнів одного класу на три групи: добревстигаючих, середньовстигаючих та слабковстигаючих. Зауважимо, що поділ цей відбувався на підставі самооцінки школярами власної навченості, а після його здійснення учні продовжували працювати самостійно над завданнями обраного варіанту. Як бачимо, групової роботи у справжньому розумінні не

було, а мала місце робота, що за організацією та змістом відповідає індивідуальній діяльності. І лише дехто з учителів дозволяв учням, що обрали один варіант, спілкуватись, якщо виникала потреба з'ясувати незрозумілі питання, перевірити відповіді тощо.

Саме таку організацію навчальної діяльності школярів наші респонденти розцінили як групову, а тому й були одержані за двома методами дослідження – анкетуванням та спостереженням за навчальною діяльністю школярів – суттєво відмінні результати.

Дослідження показало, що подібна організація навчальної діяльності не належить до групової діяльності, бо не відповідає структурі, змісту, розподілу ролей у малих групах, що діють за законами групової динаміки. Це пояснюється тим, що учні тут працюють не разом, а поруч, навчальне спілкування не займає домінуючого положення, а тому учнів не об'єднує спільна мета досягнення певного результату навчальних дій всіма членами групи. За такої організації навчальної діяльності перед кожним учнем стоїть своя індивідуальна мета, досягнення якої не передбачає підпорядкування й координації навчальних дій кількох учнів.

Зважаючи на цей факт, ми вирішили з'ясувати, яку педагогічну літературу, що стосується групової організації навчальної діяльності школярів, вчителі мали можливість опрацювати. На жаль, жоден з наших респондентів не назвав більше одного літературного джерела.

Цей негативний результат спричинив потребу з'ясувати глибші причини виявленого становища. Ми вирішили, що цілком правомірно буде простежити, яку увагу приділяють питанню організації навчальної діяльності учнів взагалі і групової зокрема методичні об'єднання вчителів-предметників та обласні інститути післядипломної освіти.

Після ретельного вивчення планів п'ятирічної діяльності 60 методичних об'єднань вчителів різних навчальних дисциплін та змісту їх курсової перепідготовки, що здійснювалась інститутами удосконалення у 7 областях різних регіонів України, виявилось, що такі важливі у дидактиці та методичному плані питання, як групова навчальна діяльність школярів, роль малої групи як самостійної навчальної одиниці шкільного класу у навчальному процесі, методика проведення занять з груповою роботою учнів обділені увагою методичних служб.

Це дало підстави зробити висновок, що вчителям практично немає де навчатись організації та формуванню групової навчальної діяльності школярів.

Таким чином, проведене обстеження дозволило з'ясувати причини недостатнього впровадження групової навчальної діяльності, які полягають у тому, що:

- предметні методичні об'єднання вчителів цьому питанню не приділяють належної уваги;
- на курсах підвищення кваліфікації групова навчальна діяльність

розкривається побіжно, семінари з цієї проблеми відсутні;

- методичної літератури, присвяченої теорії й методиці навчання учнів у складі малих груп, обмаль, і вчителі з нею обізнані недостатньо.

Це дає підстави для висновку, що самоосвітня діяльність учителів не забезпечена необхідною літературою, а післядипломна освіта педагогічних кадрів не вирішує проблеми підготовки учителів до впровадження у навчальний процес групової діяльності учнів, оскільки це питання не входить до числа пріоритетних напрямків підвищення кваліфікації.

Вивчаючи організацію навчальної діяльності в шкільній практиці, ми спостерігали навчання учнів у малих групах здебільшого на практичних заняттях. Проте до застосування групової навчальної діяльності педагогів спонукала переважним чином нестача обладнання, реактивів, препаратів тощо. Однак до створення малих груп вони підходили формально, а саме: в одну групу об'єднували учнів, що сидять за однією партою (парна робота) чи за двома сусідніми. Досить часто членами однієї групи ставали учні, котрі не виявляли бажання співпрацювати саме в такому складі, чи учні лише з низьким рівнем навчальних можливостей. Через вказані причини формально створені групи досягали низьких показників групової діяльності.

Окрім того, парна навчальна діяльність мала місце на етапі первинного сприймання й осмислення нового матеріалу на 2% відвіданих нами уроків. Проте й тут підхід до створення пар був формальним – пари утворювались з учнів, що сидять за однією партою.

Дослідження показало, що вітчизняна шкільна практика характеризується епізодичною організацією групової навчальної діяльності та формальним підходом до створення малих груп. І лише окремі вчителі-ентузіасти, котрі постійно перебувають у творчому пошуку, не вилучають із свого методичного арсеналу групову навчальну діяльність школярів. Однак і вони використовують її головним чином на практичних заняттях, а також під час підготовки й проведення нестандартних навчальних занять – дидактичної гри, КВК, конференції, уроку захисту творчих проєктів тощо.

Відвідуючи такі заняття, ми спостерігали, наскільки плідно й зацікавлено співпрацювали члени кожної малої групи, яку активність до всього, що діється на занятті, проявляли слабкі учні.

І все ж, як показало дослідження, заняття ці для шкільного процесу нетипові, малочисельні й далеко не всім учителям вдається підготувати та провести їх на належному рівні. До того ж, цим заняттям передують досить тривалий підготовчий період, а тому й проводяться вони в основному один раз на чверть.

Отже, вивчення практичного стану досліджуваної проблеми переконливо доводить, що, по-перше, вчителі недостатньо обізнані з дидактичною сутністю групової навчальної діяльності школярів та методикою її організації у навчальному процесі шкіл, а, по-друге, через обмаль літератури та відсутність належної уваги методичних служб

підготовка вчителів до формування групової навчальної діяльності учнів практично не проводиться.

Виявлені недоліки стали на заваді подальшого вивчення практичного стану впровадження групової діяльності учнів у навчальний процес та ставлення учнів до навчання у складі малих груп. Перш за все, не було змоги з'ясувати, чи виникають у вчителів та учнів утруднення з впровадженням групової роботи і які саме.

Водночас для створення концептуальної моделі групової навчальної діяльності учнів, принципово важливо мати відповідь на ці питання та дослідити, які чинники будуть справляти позитивний вплив на формування у вчителів готовності до практичного впровадження ідей групового навчання.

Як відомо, готовність людини до будь-якого виду діяльності є обов'язковою умовою її успішного здійснення (63, 172). У цьому плані не є винятком і готовність учителів до впровадження у навчальний процес групової діяльності учнів.

Ми вважаємо, що в учителів мають бути сформовані мотиваційний, змістовий і процесуальний компоненти готовності до практичної організації групової навчальної діяльності учнів на різних етапах процесу засвоєння знань.

Отже, перш ніж впроваджувати групову навчальну діяльність, вчителям необхідно, по-перше, відчувати потребу в цьому, по-друге, бути добре обізнаними зі змістом та методикою організації цього виду діяльності. Проте аналіз педагогічної теорії та практики засвідчив, що вузи не проводять цілеспрямованої підготовки майбутніх учителів до впровадження групової діяльності учнів, методичні служби різних рівнів також приділяють мало уваги цій проблемі, а для самоосвітньої діяльності немає достатньої кількості відповідних літературних джерел. Стає цілком зрозуміло, чому готовність учителів до використання групової навчальної діяльності учнів перебуває на недостатньому рівні сформованості.

Безперечно, що такий стан не може задовольнити шкільну практику, а тому мають бути знайдені шляхи подолання цього недоліку. Щоб бути впевненими, що групова діяльність не впроваджується через відсутність у вчителів належного рівня готовності до впровадження групової навчальної діяльності школярів, констатуючий експеримент на завершальній стадії проведення було розширено за рахунок поєднання його з першою серією пошукового, а саме: організації й проведення для вчителів хімії та біології серії семінарів з теми "Методика організації групової навчальної діяльності учнів". Всього на базі трьох інститутів удосконалення вчителів було проведено 10 таких семінарів, в них взяли участь 312 учителів.

Програма семінарів включала:

- а) читання лекцій;
- б) проведення практичних занять з моделювання групової діяльності учнів на різних етапах навчального процесу;

в) відвідування та обговорення показових навчальних занять, які проводила автор.

Семінари були проведені з метою перевірки робочої гіпотези, суть якої полягала в тому, що цілеспрямоване використання у курсовій перепідготовці теоретичних знань про групову навчальну діяльність та формування практичних умінь її організації сприятиме появі в учителів інтересу до організації навчання учнів одного класу у складі малих груп, усвідомленню сутності групового навчання, а також започаткує формування практичних умінь організації групової навчальної діяльності школярів.

Ми були далекі від думки, що подібні семінари зможуть повністю вирішити проблему підготовки вчителів до організації групової навчальної діяльності учнів, хоча вважали цілком реальними сподівання одержати певні результати, які в подальшому слугуватимуть створенню концепції групової навчальної діяльності.

Вплив семінарів на формування мотиваційного та змістового компонентів готовності вчителів до організації групової навчальної діяльності учнів ми перевіряли відразу після їх закінчення. Для цього використовувались інтервальні шкали, на яких полюсно протилежні відповіді були відділені одна від одної 10 поділками. Це означало, що в межах кожної пари полюсних факторів учителі мали методом самооцінки вказати один з десяти балів, що відповідає рівню їхньої підготовки до організації та впровадження групової навчальної діяльності школярів. При цьому бали шкали від а-фактора до б-фактора поступово зменшуються від 10 до 0 балів.

1а) Знання сутності групової діяльності	1б) Незнання сутності групової діяльності
2а) Бажання впроваджувати групову діяльність	2б) Небажання впроваджувати групову діяльність
3а) Знання методики організації групової діяльності	3б) Незнання методики організації групової діяльності

Зібраний матеріал було використано для визначення середньозваженого балу для кожної з трьох позицій. Наведемо й порівняємо одержані результати.

До проведення семінару готовність учителів впроваджувати групову діяльність за їхньою власною оцінкою дорівнювала в середньому 0,5 балів, після закінчення семінару становила 9 балів. Середній бал знання вчителями сутності групової навчальної діяльності дорівнював 1,2 бали до участі в семінарі і 7,5 балів після його завершення. Знання методики організації групової навчальної діяльності за оцінкою вчителів дорівнювали 0,4 бали до

проведення семінару і 6,5 балів після закінчення цілеспрямованої підготовки.

Дослідження показало, що навіть нетривала цілеспрямована підготовка суттєво вплинула на рівень готовності вчителів до організації групової навчальної діяльності учнів. Найбільших зрушень зазнав мотиваційний компонент, не залишились без зміни й змістовий та процесуальний компоненти.

І все ж, готовність – це особистісна якість, що передує діяльності, тому не менш важливо було дізнатись, наскільки повно вона проявилась у практичній діяльності вчителів, котрі були учасниками семінарів. Для цього через рік провели повторне опитування цих самих учителів й одержали такі результати: з 312 респондентів через різні обставини 83 не стали впроваджувати ідею групового навчання; 92 вчителі через брак дидактичних матеріалів чи інші причини організаційного плану впроваджували групову діяльність учнів лише протягом однієї чверті – тієї, для якої на семінарських заняттях було розроблено дидактичні матеріали; а 137 вчителів, тобто близько 43%, спробували протягом всього навчального року використовувати групову навчальну діяльність учнів. Подальше опитування вчителів цієї групи засвідчило, що найбільші труднощі у них виникали через необхідність постійно підтримувати активність групових суб'єктів навчання та розробляти плани-конспекти занять. Так було з'ясовано головні причини, через які попередньо названі вчителі не змогли тривалий час здійснювати навчання учнів у складі малих груп.

Тільки після проведення семінарів з'явилась реальна можливість з'ясувати шляхом опитування вчителів, котрі впроваджували групову діяльність, ставлення учнів до цього виду навчальної діяльності. На запитання “Яким було ставлення ваших учнів до спільного розв'язування навчальних задач у складі малих навчальних груп?” наші респонденти відповіли так: 83 % вказали на зацікавлене ставлення учнів до групової діяльності на уроці і бажання без спонукань зі сторони вчителя виконувати навчальні дії; 9% вчителів відповіли, що на переважну більшість учнів групова діяльність справила позитивний вплив, проте були й такі учні, які в умовах групової роботи працювали з меншою віддачею. За свідченням учителів, на впровадження нового виду навчальної діяльності близько 8% учнів не прореагували ніяким чином.

Отже, незважаючи на неоднозначність відповідей, не можна не помітити, що навіть на початковому етапі впровадження групова навчальна діяльність є цікавою для учнів. Очевидно, спрацьовує ефект новизни, учнів привертає до роботи у групах можливість спілкування у процесі навчання.

Цей висновок мав особливе значення для остаточного нашого утвердження в думці про нагальну необхідність створення педагогічної концепції групової навчальної діяльності школярів.

До з'ясування практичного стану досліджуваної проблеми були також

залучені студенти. Протягом двох років у перелік завдань педагогічної практики включалось завдання з вивчення досвіду організації навчальної діяльності учнів. Кожен студент одержував опитувальник, текст якого подано нижче.

1. Скільки уроків Ви відвідали?
2. На скількох з відвіданих Вами уроках використовувалась групова робота учнів?
3. На яких видах занять Ви спостерігали за груповою навчальною діяльністю учнів? Укажіть кількість кожного з цих занять:
 - а) шкільна лекція; б) урок вивчення нового матеріалу; в) комбінований урок; г) семінарське заняття; д) практичне заняття; ж) нетрадиційне заняття (конференція, дидактична гра, КВК тощо).
4. За яким принципом учителі здійснюють комплектування малих навчальних груп?
5. Яке ставлення виявляють учні до групової навчальної діяльності: а) зацікавлене; б) байдуже; в) негативне?

Всього було зібрано й проаналізовано відповіді 356 студентів. Близько 70 відсотків студентів проводили спостереження за учнями київських шкіл, решта - за учнями з різних міст і сіл України. Цей матеріал давав відомості про 7286 навчальних занять і засвідчував, що групова навчальна діяльність учнів мала місце на 496 з них.

Практичний стан використання групової навчальної діяльності за наслідками вивчення його студентами більш повно ілюструє таблиця 2.1.

Таблиця 2.1

Результати спостережень за організацією навчальної діяльності учнів

Види занять	Загальна кількість занять	Кількість занять з груповою роботою	Частота використання групової роботи (у %)	
			На заняттях даного виду	Порівняно з загальною кількістю занять
Шкільна лекція	64	4	6,25	0,055
Урок вивчення нового матеріалу	712	33	4,63	0,45
Комбінований урок	5433	112	2,06	1,54
Семінарське заняття	148	102	68,9	1,4
Урок систематизації й узагальнення знань	802	136	16,96	1,87
Практичне заняття	73	61	83,56	0,84
Нетрадиційне заняття	52	48	92,3	0,66
Разом	7284	496	-	6,8

Як видно з таблиці, у масовому досвіді шкіл окремі види навчальних

занять характеризуються різною часткою групової діяльності учнів. На першому місці знаходяться нетрадиційні заняття – дидактичні ігри, конференції, диспути тощо. На другому - практичні заняття. Третіми у цьому переліку йдуть семінарські заняття.

Ми вважаємо, що це цілком закономірним, оскільки дидактична мета й структура згаданих занять передбачають організацію групової діяльності учнів. І все ж загальна кількість цих занять порівняно мала і складає незначний відсоток від загальної кількості навчальних занять, що постійно проводяться в школі. Підсумовуючи результати обстежень, здійснених студентами, ми побачили, що заняття з груповою навчальною діяльністю учнів становлять лише 6,8% від відвіданих ними 7284 навчальних занять.

Наше особисте вивчення шкільної практики мало близьке до цього значення. Тому є всі підстави розглядати результати студентських спостережень підтвердженням достовірності висновків констатуючого експерименту та розширенням його меж.

Цінність матеріалів студентських спостережень за організацією навчальної діяльності учнів вбачаємо також у тому, що вони доповнили проведений нами констатуючий експеримент результатами, що дають змогу побачити частоту звернення шкільної практики до навчання учнів у складі малих груп та з'ясувати види занять, на яких частіше всього вчителі застосовують групове навчання.

На завершення аналізу практичного стану досліджуваної проблеми були порівняні одержаних нами результати з результатами, одержаними значно раніше за нас В. К. Дяченком та Т. І. Ніколаєвою. Так, Т. І. Ніколаєва, досліджуючи поєднання на уроці фронтальної, групової та індивідуальної роботи учнів, виявила, що у 70-і роки домінуючою була фронтальна робота, досить часто застосовувалась індивідуальна й епізодично групова (128). На стихійний, нерегулярний характер застосування групової діяльності у 80-і роки вказував В. К. Дяченко, наголошуючи, що тільки 6-7 відсотків учителів відводять на уроці мінімальну кількість навчального часу для групової роботи (61 с. 160).

Наші результати малоістотно відрізняються від цих, а це говорить, що шкільна практика тривалий час проявляє значний консерватизм стосовно активного використання групової навчальної діяльності учнів у навчальному процесі.

Проте ми не схильні звинувачувати в цьому практичних працівників освіти – вчителів та методистів. Теоретичний аналіз досліджуваної проблеми та вивчення шкільної практики дають підстави вважати, що недостатнє використання групової навчальної діяльності у навчальному процесі шкіл є наслідком більш суттєвих факторів, до числа яких варто віднести такі:

- недостатню розробленість теоретичних основ навчання учнів у складі малих навчальних груп;
- відсутність достатньої кількості дидактичних матеріалів і методичних

рекомендацій, що дозволяють здійснювати групову навчальну діяльність на належному рівні активності й самостійності учнів.

І лише насамкінець серед причин недостатньої уваги шкільної практики до групової навчальної діяльності учнів можна зазначити стійкість раніше сформованих стереотипів педагогічних дій учителів, їхнє небажання доповнювати власну методику організацією групового навчання школярів.

* * *

Узагальнені дані аналізу педагогічної теорії та практики свідчать, що радянська педагогіка у різні роки з різною інтенсивністю займалась дослідженням проблеми групової навчальної діяльності учнів. У ХХ ст. виділяється три періоди інтенсивних пошуків: 20-і, 70-і й 80-і роки

У 20-і роки такі нововведення, як Дальтон-план, метод проєктів, дискредитували групову навчальну діяльність перш за все через вольовий, наказовий порядок їх впровадження та відсутність належної експериментальної перевірки, а також через недооцінку ролі вчителя у педагогічному процесі.

У наступні два етапи питання групової діяльності школярів не посідали ключових позицій серед дидактичних досліджень, а періодично проводились у контексті пошуку шляхів удосконалення навчальної діяльності. Серед дослідників цієї проблеми спостерігається певна єдність у поглядах на групову навчальну діяльність як організаційну форму навчання, що дозволяє практично реалізувати дидактичну мету проблемного навчання, самостійної роботи учнів чи індивідуалізації навчального процесу.

Щодо питання групового суб'єкта навчання, то воно розглядається з позицій викладацької діяльності вчителя і не вирішується на такому рівні, як це передбачено груповою динамікою.

Мала група школярів як самостійна навчальна одиниця шкільного класу ще не стала предметом педагогічних досліджень, а серед категоріального апарату дидактики відсутні дидактичні поняття “групово навчальна діяльність”, “мала навчальна група”.

Діяльність малих груп, створених з дидактичною метою, тільки починає ставати предметом експериментальних педагогічних досліджень, переконливі науково-педагогічні результати відсутні, групову навчальну діяльність як окрему складову цілісного навчально-виховного процесу вчені не розглядають.

У дидактиці дослідження діяльності групових суб'єктів навчання малочисельні. Вони стосуються здебільшого парної роботи та діяльності тимчасових груп, створюваних на час проведення лабораторно-практичних занять чи нетривалого спільного виконання певних тренувальних завдань.

Сама ж групово діяльність розглядається як засіб організації навчального процесу, як форма, в якій здійснюється самостійна чи

позакласна робота учнів. Найменш дослідженим залишається питання групової навчальної діяльності як конкретного виду пізнавальної діяльності з притаманними йому загальними структурними елементами: об'єктом, суб'єктом, активністю суб'єкта, засобами діяльності, результатом.

Не здобули достатнього наукового обґрунтування питання чисельності малих навчальних груп та віку учнів, сприятливого для організації навчання у складі малих груп. Недостатньо вивченими лишаються методичні аспекти організації й реалізації групового навчання на заняттях з конкретних дисциплін, у тому числі й хімії. Створено обмаль дидактичних матеріалів, якими б могли скористатись учителі, котрі виявили бажання впроваджувати групову роботу у навчальний процес.

Через недостатню розробку теоретичних аспектів навчання учнів у складі малих груп, відсутність концептуальної моделі групової роботи та однобічний підхід, у межах якого групова діяльність школярів розглядається як організаційна форма навчання, дидактичні можливості групової діяльності залишаються незатребуваними шкільною практикою.

У масовому педагогічному досвіді групова діяльність школярів – епізодичне явище. Матеріали констатуючого експерименту свідчать, що загалом школа наділена великою інертністю стосовно використання групової навчальної діяльності школярів. Реальний стан справ з організації навчальної діяльності школярів далекий від об'єктивних вимог соціального й економічного розвитку в сучасну епоху.

Аналіз утруднень, що виникають у вчителів під час організації групової діяльності учнів, дав змогу з'ясувати, що породжені вони значною мірою такими причинами: недостатньою обізнаністю вчителів з дидактичною сутністю навчання учнів у складі малих груп; дефіцитом конкретних методичних розробок з цієї проблеми, невідповідністю учнів до групової навчальної роботи.

Аналіз шкільної практики засвідчив, що вчителів досить складно переорієнтувати на нові, психологічно й методично незвичні педагогічні технології, якщо в цьому напрямку не працюють методичні служби і відсутнє необхідне дидактичне та методичне забезпечення. Водночас методичні служби різних рівнів все ще мало уваги приділяють питанням організації групової навчальної діяльності школярів, практичні заняття з оволодіння необхідними для впровадження групової навчальної роботи процесуальними вміннями, не проводяться.

Проте констатуючий експеримент переконує, що завдяки широкій пропаганді ідей групового навчання та проведенню цілеспрямованих практичних занять існує реальна можливість для здійснення успішної підготовки вчителів до впровадження групової діяльності у навчальний процес шкіл.

У питанні застосування групової роботи вітчизняна педагогіка, на відміну від зарубіжної, істотно зволікає. Педагогіка багатьох країн, і

щонайперше, США, Великобританії, Німеччини давно й плідно розробляє проблему діяльності групових суб'єктів у навчанні. Але, оскільки мета, структура й організація навчального процесу в цих країнах не тотожні з нашими умовами, сліпо копіювати зарубіжний досвід недоцільно. І все ж, цінні теоретичні ідеї, перспективні практичні розробки заслуговують на вивчення й застосування відповідно до нинішніх умов навчання й виховання українських школярів.

Відмічені негативні тенденції, що мали місце у шкільній практиці обстежених нами шкіл різних регіонів України, вказують на неспроможність традиційної організації навчання, де діють лише фронтальна та індивідуальна робота школярів, забезпечувати оптимальне засвоєння знань за час, відведений програмами на їх вивчення. Це дає підстави для загального висновку, що групова навчальна діяльність – необхідна ланка сучасного навчального процесу, яка після всебічного вивчення, теоретичного узагальнення й методичного обґрунтування має посісти належне їй місце у навчальному процесі шкіл України.

Основний результат аналізу практичного стану досліджуваної проблеми полягає в тому, що виявлено суперечності між об'єктивною необхідністю використання на різних етапах процесу навчання групової діяльності учнів та орієнтацією більшості вчителів на фронтальну й індивідуальну навчальну роботу учнів. Усунення цього протиріччя потребує розробки дидактичної концепції групової навчальної діяльності школярів та методичних засад реалізації її основних положень.

РОЗДІЛ 3

КОНЦЕПЦІЯ ГРУПОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ

Відсутність дидактичної концепції групової навчальної діяльності школярів та незаперечна цінність групової діяльності для навчального процесу спонукали нас до розробки основних положень, які у подальшому стали основою концептуальної моделі групового навчання і дозволили розробити методичні підходи до систематичного використання навчальної діяльності малих груп учнів на заняттях з хімії.

Теоретичними витоками вихідних положень створеної концепції групової навчальної діяльності стали: а) з'ясовані під час теоретичного аналізу літературних джерел соціально-психологічні закономірності діяльності малих груп; б) дидактичний принцип активізації навчання; в) результати узагальнення вітчизняного та зарубіжного досвіду групової роботи школярів.

Визначення умов реалізації основних положень концепції детермінувалось змістом, методами й організацією навчання у сучасних середніх закладах освіти.

Відразу наголосимо, що створення основних положень концепції проходило паралельно з проведенням пошукового експерименту. Це надавало можливість своєчасно уточнювати й корегувати окремі положення концепції.

3.1. Зміст і функції групової навчальної діяльності школярів

У дослідженні діяльність малих груп розглядається як самостійне педагогічне явище, що організовано входить складовою частиною до загальної проблеми – навчальної діяльності школярів. Тобто, поняття групова діяльність виступає видовим по відношенню до родового поняття – навчальної діяльності – і водночас характеризує самостійний вид діяльності. Тому видається доцільним розглядати групову діяльність за всіма її ознаками як цілісну систему, що поєднує в собі загальні структурні елементи будь-якого виду діяльності і виступає підсистемою по відношенню до навчальної діяльності школярів.

Групову навчальну діяльність школярів ми трактуємо як сукупну навчальну діяльність учнів у групах малочисельного складу, що створюються і діють у межах одного класу відносно тривалий час.

Досягнення кінцевої мети навчальної діяльності тут відбувається завдяки спільним зусиллям окремих членів групи. На відміну від фронтальної та індивідуальної навчальної діяльності групова діяльність забезпечує реалізацію в урочний час природного прагнення учнів до

спілкування, оскільки воно є однією з функцій групової діяльності.

Статус самостійного виду пізнавальної діяльності групова навчальна діяльність здобуває завдяки таким структурним елементам: об'єкт, груповий суб'єкт, активність групового суб'єкта, результат.

Групова навчальна діяльність школярів має спільний з іншими видами пізнавальної діяльності об'єкт – знання та вміння, створені людиною і передбачені для вивчення у школі.

Суб'єкт групової діяльності має особливість, котра полягає в тому, що над розв'язанням навчальної задачі разом працюють відразу всі члени групи, і досягненню спільної мети підпорядковані зусилля кожного представника групи.

Серед засобів групової навчальної діяльності можуть бути застосовані всі засоби навчання, що використовуються у школі.

Активність групового суб'єкта проявляється у спрямуванні індивідуальних зусиль не лише на об'єкт, а й на інших членів групи.

Результат групової діяльності – це розв'язання спільними зусиллями навчальних завдань і водночас індивідуальні зміни в інтелектуальному розвитку кожного члена малої навчальної групи.

Мета групової діяльності відповідає загальній меті навчання школярів, проте досягається вона завдяки більш ефективному й більш цікавому засвоєнню базових знань та умінь в умовах співпраці та взаємодопомоги всіх членів малої групи. Досягнення загальної мети у груповій діяльності здійснюється шляхом послідовного чи одночасного виконання навчальних дій окремими членами групи.

Єдина мета і спільна мотивація є обов'язковими психологічними структурами групової діяльності. Сприйняття мети групової навчальної діяльності і спрямування зусиль на її досягнення перебувають у взаємозв'язку з індивідуальною мотивацією учасників групової діяльності. У малій навчальній групі, що досягла високого рівня ідентифікації, об'єднання індивідуальних мотивів і цілей породжує збагачення та взаємне посилення мотиваційної сфери кожного з учасників спільної діяльності.

Таким чином, характерними ознаками групової навчальної діяльності як цілісного й відносно самостійного педагогічного феномена у концепції розглядаються:

- єдина мета і спільна мотивація;
- поділ діяльності на функціонально зв'язані складові;
- інтеграція індивідуальних дій в єдину діяльність групи;
- спільне співпереживання успіху у навчанні;
- самоуправління й саморегуляція навчальних дій;
- єдиний простір та одночасність здійснення навчальної роботи всіма членами групи;
- колективна оцінка і гласність досягнутих результатів.

За умов групової навчальної діяльності вагомим фактором підвищення

ефективності навчальної праці стають суб'єкт-суб'єктні стосунки, що виникнуть між її співвиконавцями. Тому є всі підстави очікувати більш високих індивідуальних результатів учіння школярів.

Оскільки групова діяльність учнів від початку й до кінця побудована на сумісних діях і спілкуванні, то завдяки координованим навчальним зусиллям створюється атмосфера демократизму й дружнього спілкування, в якій учні вільно запитують, висловлюють власні думки, сприймають думку інших членів групи.

У груповій діяльності виникає і проявляється різнопланова й суттєво важлива для учіння школярів взаємодія учасників групової діяльності, результати якої проявляються в наслідуванні, переконаннях, співробітництві, змаганні. А тому принагідно передбачити, що конкретні навчальні дії, усвідомлені одним учнем, підхопляться іншими, стануть надбанням всієї групи.

Крім взаємостосунків між окремими особистостями, відбувається формування системи стосунків між особистістю та групою загалом, що дає змогу учням побачити рівень ідентифікації власних зусиль і досягнень з груповими еталонами.

Оскільки суб'єктом групової діяльності є не окрема особистість, а мала група, то у груповій навчальній діяльності роль суб'єкта належить малим групам школярів.

На підставі аналізу соціально-психологічної літератури видається доцільним формулювання такого робочого визначення: *мала навчальна група* – це стійке й відносно стабільне об'єднання кількох учнів, яке по відношенню до всього класу виступає як єдиний суб'єкт дій і завдяки спілкуванню та взаємозв'язку успішно розв'язує поставлені навчальні задачі.

Оптимальна чисельність малої навчальної групи учнів як функціональної одиниці навчального процесу в кожному конкретному випадку буде залежати від мети і завдань групової діяльності, специфіки й обсягу поставлених навчальних завдань, рівня навчальних можливостей учнів класу. Певну роль відіграватимуть тривалість навчальних занять та кількість годин, відведених навчальним планом на вивчення конкретного предмета.

Отже, ми схилиємось до думки, що однозначне й незмінне визначення кількісного складу малих груп, які створюються з дидактичною метою, недоцільне. Ми вважаємо, що тільки вчитель, який добре знає своїх учнів, у кожному конкретному випадку може вирішувати, який кількісний склад малих груп є оптимальним для даного класу під час вивчення конкретної навчальної дисципліни. Проте, з урахуванням результатів соціолого-психологічних досліджень, робимо висновок, що для проведення 45-хвилинних навчальних занять з шкільним класом, де є 20 і більше учнів, доцільно вдаватись до створення малих навчальних груп у складі чотирьох осіб, якщо тільки не бракує учнів на роль лідерів.

Передбачаємо, що група такого кількісного складу спроможна: а) на одному занятті провести усне опитування всіх своїх членів й до того ж за час, що не перебільшує тривалості усного опитування за умов традиційного навчання; б) опрацювати достатню кількість письмових завдань, що потребують практичного застосування знань, які перевірялись в усній формі; в) здійснити контроль й оцінювання результатів групової роботи та досягнутих індивідуальних показників навчання.

Аналіз психологічних аспектів різних видів групової діяльності дозволяє передбачити, що малі навчальні групи у складі чотирьох осіб матимуть змогу здійснювати достатню для досягнення поставленої дидактичної мети заняття кількість навчальних контактів. У таких групах встановлюється співвідношення активності між найбільш активними і найменш активними членами групи на користь активних учнів, а 25 відсоткам учнів класу, тобто, кожному четвертому, надається можливість виконувати роль лідера. Окрім цього, такий кількісний склад малих груп дозволяє більш-менш ізольовано розмістити групи у класній кімнаті.

Ми зважаємо на те, що в окремих випадках реальним буде існування поряд з групами у складі чотирьох учнів, груп з трьох чи п'яти осіб. Такі групи виявлятимуться дієвими за умови, якщо спілкування в них буде налагоджене таким чином, що забезпечить реалізацію основної дидактичної мети використання групової роботи, тобто групи такого складу також виступатимуть єдиним суб'єктом дії.

Оскільки учні здебільшого мають різний рівень навченості з окремих навчальних дисциплін та проявляють вибірковий інтерес до їх вивчення, склад малих груп не може бути незмінним для всіх предметів, що вивчаються у школі.

Як можна передбачити, перевантаження учнів одночасною організацією групового навчання при вивченні кількох навчальних предметів можна уникнути за умови, що групова діяльність учнів не стане для вчителя самоціллю, а в її формуванні він буде керуватись педагогічною доцільністю спілкування як важливої умови ефективного навчання.

Таким чином, питання кількісного складу малих навчальних груп учнів належить до ключових питань концепції групової навчальної діяльності. Вважаємо, що до його практичної реалізації треба підходити всебічно, враховуючи вік школярів, чисельність учнів у класі, тривалість групового спілкування на кожному занятті, наявність у групі учнів, здатних до лідерства.

Урахування рольових позицій суб'єктів різних видів групової діяльності людини дає змогу у груповій навчальній діяльності учнів виділити роль офіційного лідера (консультанта), неофіційних лідерів і співвиконавців групового навчання.

На підставі трактування ролі лідера соціальною психологією доцільним видається погляд на консультанта малої навчальної групи як на керівника й

безпосереднього виконавця спільної діяльності. З цих міркувань конструктивно вважаємо таку характеристику особистості лідера малої навчальної групи школярів. *Консультант малої навчальної групи учнів* – це однокласник, котрий добре встигає з конкретного навчального предмета і зацікавлено ставиться до його вивчення, проявляє бажання допомагати іншим у навчанні, вміє встановлювати контакт з ровесниками, не виявляє зазнайства й лицемірства, досить вимогливий до себе та інших, дотримується почуття міри у взаємостосунках.

Успішне виконання цієї ролі потребує від учня сформованості таких умінь:

- здійснювати аналіз навчальної задачі, організовувати членів групи на її розв'язання;
- перевіряти й оцінювати загальні результати групової роботи та індивідуальний внесок у її виконання кожного члена малої групи.

Виконуючи роль лідера малої навчальної групи, консультант повинен вміти дохідливо пояснювати матеріал, об'єктивно оцінювати знання, обґрунтовувати оцінку, тактовно виправляти помилки, яких припускаються члени групи у процесі групової роботи.

Неабияке значення мають такі морально-етичні якості лідера малої навчальної групи, як справедливість, чесність, принциповість, об'єктивність, комунікативність.

Передбачаємо, що в особі консультанта відбуватиметься зміна соціально-особистісної позиції школяра. Адже групова навчальна діяльність створює об'єктивні передумови для підвищення самооцінки, появи впевненості у собі, виникнення потреби оволодіти навчальним матеріалом такою мірою, щоб його можна було пояснити іншим.

Для того щоб консультант проявив і добре зарекомендував себе в ролі лідера малої навчальної групи, видається доцільним відносно тривале, наприклад, півріччя, рік виконання ним цієї ролі.

Рольова позиція неофіційного лідера малої навчальної групи (помічника консультанта) може проявлятися в окремих представників групи відразу, а може з'явитися з часом, коли мине етап становлення малої групи як навчальної одиниці шкільного класу. Такі учні зможуть замінити консультанта в разі його відсутності чи будуть активно йому допомагати в процесі групової діяльності.

Не рахуючи консультанта та неофіційних лідерів групи, всі інші її члени є співвиконавцями групової роботи. Вони виконують той обсяг роботи, який передбачається в кожному конкретному випадку метою групової діяльності.

З комплектування малих груп тільки розпочинається формування групових суб'єктів навчання. Загалом же, груповий суб'єкт навчальної діяльності у своєму становленні й розвитку проходить кілька етапів.

Цілком можливо, що на першому етапі, коли мала група лише починає своє існування, не завжди проявлятимуться очікувані взаємодопомога і

спільна навчальна діяльність. Замість цього в окремих ситуаціях може мати місце співприсутність та відсутність злагоджених спільних дій. Цей період у розвитку групи можна схарактеризувати як етап започаткування групи.

Якщо групова навчальна діяльність вводиться вперше й учні лише починають вникати в її сутність, то на етапі започаткування груп головна роль належить організаційним й керівним діям учителя.

Другий етап – етап стабілізації групи. Йому властивий поступовий перехід ініціативи від вчителя до консультантів. Навчальні дії окремих членів групи набувають узгодженості, співвиконавці групової діяльності сприймають мету групової діяльності як особисту мету і прагнуть її досягти.

Третій етап групової навчальної діяльності учнів цілком можна схарактеризувати як етап продуктивного функціонування малої групи. Він настає тоді, коли між членами групи складаються стосунки взаєморозуміння й співпраці, і всі члени групи успішно справляються зі своїми ролями.

Не виключена можливість існування й четвертого етапу – етапу розпаду групи, який може мати місце у шкільній практиці з різних суб'єктивних та об'єктивних причин.

Основна дидактична функція організації групової навчальної діяльності школярів вбачається в тому, щоб оптимізувати вивчення навчальної дисципліни, на заняттях з якої запроваджується учіння школярів у складі малих груп.

Відомо, наскільки важливо для процесу засвоєння навчального матеріалу здійснювати відтворення знань у зовнішній мові. Проте традиційне навчання дозволяє робити це вибірково – у формі усної відповіді кількох учнів за урок чи після уроків, якщо позаурочна усна перевірка входить у наміри вчителя. За умови навчання учнів у складі малих груп з'являється можливість за один і той самий час, що й при вибірковій усній перевірці в умовах традиційного навчання, відповісти усно всім учням класу.

Працюючи у групі, учні мають змогу у потрібну мить звернутись за роз'ясненням незрозумілих питань до консультанта, одержати допомогу від інших членів групи, спостерігати за навчальними діями товаришів, оцінювати їх роботу і здійснювати оцінку власних можливостей та навчальних успіхів, порівнюючи їх з досягненнями членів малої групи. Трудомісткий і малоефективний аспект педагогічної діяльності вчителя, пов'язаний з перевіркою тренувальних вправ, виконаних учнями в індивідуальній чи фронтальній роботі, учні у групі здійснять самі, з легкістю і задоволенням, не докладаючи для цього багато зусиль і часу.

Одне з положень концепції стосується оптимізуючої ролі групової роботи у навчальному процесі завдяки здійсненню кількаразової перевірки результатів навчання та виставленню оцінок не лише вчителем, а й самими учнями.

Групова навчальна діяльність через обов'язкову наявність спілкування створює умови для засвоєння на мовному рівні основоположних

теоретичних знань, а це має сприятливо позначитись на формуванні умінь практичного застосування набутих знань у стандартних та змінених умовах.

Не менш значущою видається виховна роль групової навчальної діяльності учнів. Передбачається, що пояснення, перевірка, порада, які мають місце у груповій навчальній діяльності, дають змогу формувати товариські взаємостосунки, готувати учнів до спілкування і співпраці в самотійному житті після закінчення школи.

У груповій навчальній діяльності здобуватимуть подальший розвиток мислительні операції – аналіз, синтез, узагальнення, порівняння.

Ми виходимо з припущення, що групова навчальна діяльність школярів може бути застосована на всіх етапах процесу навчання, але найбільші перспективи її використання вбачаємо на етапах закріплення, поглиблення, систематизації та контролю знань. На етапі первинного сприймання нового матеріалу належний рівень вивчення нового матеріалу може бути досягнутий лише тоді, коли всі члени групи характеризуються досить високим рівнем навчальних можливостей, добре володіють навичками самотійної роботи та виявляють високу працездатність. В усіх інших випадках фронтальна робота забезпечить вищі результати.

На етапах закріплення, поглиблення й систематизації знань учіння у складі малих груп створює для учнів з різним рівнем навчальних можливостей сприятливі умови для актуалізації попередньо вивченого теоретичного матеріалу, оперативної перевірки його засвоєння кожним членом, відпрацювання практичних умінь, формування адекватної самооцінки результатів навчання.

Ми передбачаємо, що активне навчальне спілкування під час групової роботи справить позитивний вплив на всіх без винятку членів групи. А потреба й уміння добревстигаючих учнів передавати набуті знання своїм однокласникам надасть їм змогу застосувати різні прийоми оперування навчальним матеріалом, зробить їх знання міцними й дієвими. Тобто, загалом групова навчальна діяльність не стане стримувати індивідуальний темп навчання сильних учнів, буде посилююю й цікавою для учнів з нижчим рівнем навченості.

У малій навчальній групі учнів складається певний характер взаємодії між її представниками, який перебуває у прямій залежності від рівня згуртованості групи. Керуючись закономірностями групової діяльності, можна передбачити прояв різного характеру взаємодії.

Найменш ефективна взаємодія – це взаємодія за типом мовчазної співприсутності. Діяльність групи у цьому випадку нагадує індивідуальну роботу, що лише виконується у присутності інших членів групи, а внутрішньогрупова навчальна взаємодія практично відсутня.

Більш продуктивною є взаємодія, в якій кожен член групи якийсь час індивідуально виконує певну частину спільного завдання, після чого настає активне обговорення й обмін напрацьованим з іншими членами групи.

Групова взаємодія досягне найвищого рівня, якщо з часу постановки мети групової діяльності й до її досягнення навчальні дії кожного працюючого у групі характеризуватимуть єдиного суб'єкта дій.

Таким чином, основні навчально-виховні цілі групової навчальної діяльності учнів полягають:

- в активізації учіння школярів;
- в забезпеченні оптимального навчання учнів у складі наповнених і переповнених класів;
- в задоволенні в урочний час потреби у спілкуванні;
- в перетворенні навчання у доступний і цікавий процес.

І все ж, незважаючи на важливе значення групової навчальної діяльності у реальному педагогічному процесі, вона не може бути абсолютизована, а її впровадження не дає підстав для відмови від фронтальної та індивідуальної навчальної діяльності учнів. У реальному навчальному процесі всі три види навчальної діяльності школярів мають функціонувати як єдине ціле, а міра використання кожного з них визначатись:

- а) дидактичною й виховною метою навчального заняття;
- б) специфікою й складністю навчального матеріалу;
- в) навченістю й працездатністю учнів конкретного класу;
- г) організаторськими і комунікативними вміннями вчителя, його обізнаністю з методикою організації навчальної діяльності школярів.

3.2. Створення малих навчальних груп

У своїх поглядах на організацію групової навчальної діяльності школярів ми дотримуємось закономірностей групової динаміки і виходимо з того, що в межах одного шкільного класу малі навчальні групи необхідно формувати з обов'язковим дотриманням таких умов:

- 1) психологічної сумісності членів малої групи;
- 2) урахування рівнів навчальних можливостей членів однієї групи.

Дотримання зазначених умов забезпечує дієвість та ефективність навчальної діяльності кожному працюючому у групі. Перша умова може бути задоволена добровільним входженням учнів до складу конкретної групи, продиктованим власним бажанням школяра навчатись разом з обраними ним однокласниками. І тут ініціатива учнів відіграє домінуючу роль.

Друга умова потребує від учителя знання реальних навчальних можливостей учнів класу та коректного втручання у поділ класу на малі навчальні групи.

Є всі підстави передбачити, що мала навчальна група може об'єднати в собі учнів з різними рівнями навчальних можливостей, і все ж дієвою буде та група, до складу якої увійде не менше половини учнів, рівень навчальних можливостей яких середній і високий. Окрім цього, серед них має бути

учень, здатний до виконання ролі консультанта.

З поділу учнів одного класу на окремі типологічні групи розпочинається впровадження групової роботи у навчальний процес.

Щоб завелика кількість типологічних груп не ускладнювала вчителю орієнтацію в класі і не забирала багато часу на розробку дидактичних матеріалів, вважаємо доцільним здійснювати поділ учнів на три типологічні групи: з високим, середнім та низьким рівнем навчальних можливостей. Застосування такого поділу цілком виправдане, оскільки в умовах колективного способу навчання, коли в одному класі навчаються понад тридцять учнів, він стає вихідною точкою відліку роботи з комплектування малих навчальних груп учнів.

Аналіз психолого-педагогічної літератури та спостереження за навчальною діяльністю учнів дозволили зібрати матеріал, на основі якого розроблено сутнісні характеристики цих типологічних груп, за якими вчитель зможе визначати, до якої типологічної групи слід зарахувати того чи іншого учня.

Перша типологічна група – учні з високим рівнем навчальних можливостей. Вони легко й швидко засвоюють матеріал, уміють виділяти в ньому головне, за одиничним бачити загальне, легко переносять набуті знання в нові ситуації, здатні тривало й напружено працювати самостійно, виконують завдання без спонукань учителя. Вони виявляють високі ступені активності та варіативності засвоєння й відтворення знань, творчо підходять до розв'язання поставлених навчальних задач, уміють аналізувати їх зміст і встановлювати внутрішню логіку. Предметні знання цих учнів глибокі й різнобічні.

Друга типологічна група – учні з середнім рівнем навчальних можливостей. Представники цієї групи засвоюють новий матеріал після певної тренувальної роботи, головне виділяють не відразу. Для досягнення високого рівня засвоєння знань потребують більше часу, ніж учні попередньої групи, під час розв'язання пізнавальних завдань частіше проявляють репродуктивний характер мислення і навчальних дій. Здатні працювати тривалий час, однак не завжди всю роботу виконують у повному обсязі, їх навчальна діяльність на уроці потребує періодичного контролю з боку вчителя. Під час виконання письмових вправ легко виконують завдання за аналогією і відчують труднощі з перенесенням знань у нові ситуації. Темп засвоєння нового матеріалу середній, базові знання в основному засвоєні.

Третя типологічна група – учні з низьким рівнем навчальних можливостей, а також учні, котрі володіють здатністю до навчання, але не проявляють бажання вчитися чи мають низьку працездатність. Новий матеріал вони засвоюють після тривалої тренувальної роботи, не здатні до самостійного виділення суттєвого, головного у навчальному матеріалі. На формування навчальних умінь витрачають багато часу. Можуть нетривалий

час зосереджуватись на виконанні завдань, виконують їх не в повному обсязі, потребують постійного контролю за навчальними діями з боку вчителя. Не проявляють самостійності в аналізі явищ, узагальненні.

Темп засвоєння знань повільний. Для учнів цієї типологічної групи зміст і способи розв'язання навчальних завдань досить часто лишаються недосяжними.

Вірогідність створення працездатного групового суб'єкта навчання і зведення до мінімуму можливості комплектування малодієвих малих груп вимагають від учителя всебічного знання навчальних можливостей учнів та використання їх з метою поділу учнів класу на малі навчальні групи. Пізнати їх можна за допомогою тестування, виконання діагностичних письмових робіт, спостереження, бесід з учнями, класними керівниками, вчителями, що працюють в одному класі.

Застосування різних методів посилює об'єктивність визначення рівнів навчальних можливостей школярів, дозволяє вчителю глибше пізнати своїх учнів.

Оскільки навчальні можливості школярів під впливом процесу навчання весь час змінюються, вивчення їх вчителем здійснюється постійно. В разі потреби вносяться відповідні корективи як у склад малих груп, так і в організацію навчального процесу.

Рівневий підхід до навчальних можливостей учнів дає змогу зробити висновок про можливе формування *гомогенних* та *гетерогенних груп*. До складу гомогенних груп увійдуть учні з приблизно однаковим рівнем навчальних можливостей. Гетерогенні групи об'єднують учнів з різним рівнем навчальних можливостей.

Закономірності групової динаміки дають змогу передбачити, що гомогенні групи будуть дієвими за умови, коли до їх складу ввійдуть учні з високим чи середнім рівнем навчальних можливостей.

Успішне функціонування гомогенних груп потребує створення завдань відповідного рівня складності як для добревстигаючих, так і для середньовстигаючих школярів. У цьому випадку групова навчальна діяльність виступає фактором внутрішньої диференціації навчання.

Що стосується гомогенних груп учнів з низьким рівнем навчальних можливостей, то вони не можуть бути дієвими, оскільки навчальні можливості цих учнів не дозволяють здійснювати самостійне виконання групових завдань. У класі практично завжди є певна кількість таких учнів, а це означає, що не всі учні класу зможуть продуктивно працювати і тому повного впровадження групового навчання не відбудеться. З цими учнями вчитель продовжує фронтальне навчання, для оптимізації якого постає необхідність використовувати допоміжні засоби навчання. До таких допоміжних засобів належать алгоритми, картки-інструкції, опорні схеми-конспекти. Надання вчителем постійної допомоги гомогенним групам слабковстигаючих учнів – є необхідна умова забезпечення продуктивної

діяльності цих груп.

Звідси закономірно зробити висновок про те, що групи гомогенного складу цілком доцільно створювати на заняттях з предметів, які вивчаються поглиблено, за умови, що всі учні класу добре встигають з даного предмета. У звичайних класах, де існують значні відмінності в рівнях навчальних можливостей школярів, гомогенні групи можуть діяти лише тимчасово, коли потрібно здійснити систематизацію чи перевірку знань з максимально можливим урахуванням досягнутого рівня навченості школярів.

Для реального навчального процесу створення малих навчальних груп учнів гетерогенного складу є більш дієвим, оскільки для їх продуктивного функціонування достатньо, щоб половина учнів класу досягла високого та середнього рівня навчальних можливостей. Тобто, якщо якість навчання в класі досягла 50%, у ньому можна створювати гетерогенні групи.

Особливим випадком в організації групової навчальної діяльності стають шкільні класи, учні яких мають переважно низький рівень навчальних можливостей. І все ж, навіть у таких класах, за нашими передбаченнями, не варто відмовлятися від організації групової роботи, а доцільно ретельно продумувати розробку відповідних алгоритмів, карток-інструкцій, допоміжних матеріалів, опорних схем-конспектів тощо, які сприятимуть тіснішому спілкуванню та зацікавленості учнів процесом і результатом групового навчання, допомагатимуть їм в освоєнні матеріалу.

Комплектування малих навчальних груп розпочинається ознайомленням учнів з особливостями групової навчальної діяльності, якщо така впроваджується вперше і не використовувалась на уроках з інших предметів, та характеристикою особистісних рис консультанта – майбутнього лідера групи.

Для швидкого розуміння учнями специфіки нового для них виду навчальної роботи є потреба у роз'ясненні таких питань:

1. З якою метою комплектуються малі групи?
2. Яким має бути кількісний склад однієї групи?
3. Хто має ввійти до складу групи, щоб групова діяльність забезпечувала відчутні результати учіння всім її виконавцям?
4. Які функції лідера малої навчальної групи та хто може бути обраним на цю роль?

Якщо групова діяльність впроваджується у даному класі вперше, то для того щоб учні швидше зрозуміли специфіку нового для них виду навчальної роботи, видається доцільним комплектування тимчасових груп на розсуд вчителя з обов'язковим урахуванням навчальних можливостей школярів та послідуочим проведенням кількох показових занять.

Цілком зрозуміло, що головним суб'єктом організованої таким чином групової діяльності є вчитель, оскільки він проявляє ініціативу в організації групової діяльності, бере на себе керівництво нею та здійснює перевірку результатів. Однак це має сенс, бо дає учням змогу швидше з'ясувати

особливості навчання у складі малих груп.

Комплектування гомогенних малих груп може бути проведене за допомогою створення ситуації вибору. Для цього на початку заняття слід довести до відома учнів завдання полегшеного, звичайного й ускладненого варіантів. Зваживши на власні можливості, учні обирають посильний для них варіант. Після цього вчитель має запропонувати учням, що обрали завдання одного варіанту, об'єднатись за власним бажанням у малі групи із 3-5 осіб.

Таким чином, учні самі визначають рівень власної навченості з певної теми, і, керуючись міжособистісними стосунками, проводять комплектування гомогенних груп. Не виключена можливість, що тимчасово створені гомогенні групи з часом досягнуть певної стабільності і продовжать тривале функціонування у незмінному складі.

Одного з представників гомогенної групи обирають на роль консультанта, всі інші стають зацікавленими співвиконавцями групової навчальної діяльності. Оскільки учні з високим та середнім рівнем навчальних можливостей характеризуються високим ступенем самостійності виконання навчальних дій, кожен з них спроможний внести вагому частку у розв'язування завдань, а також може успішно справитись з роллю лідера групи.

Доцільність навчальної діяльності гомогенних груп учнів з високим чи середнім рівнем навчальних можливостей посилюється тим, що забезпечується у відомих межах диференціація навчального процесу стосовно індивідуальних можливостей кожного учня класу, а це є одним із варіантів внутрішньої диференціації навчання у звичайних школах, де відсутня профільність.

Таким чином, навчання у складі малих груп дозволяє втілювати у шкільну практику ідеї диференційованого навчання, організовувати і здійснювати учіння школярів звичайного класу з урахуванням індивідуальних можливостей учнів.

Стабільні, діючі протягом навчального року, а за бажанням учнів і в наступному році, **гетерогенні малі групи** видається можливим створювати кількома способами.

Спосіб перший. Після проведення умовного поділу учнів класу на три типологічні групи і з'ясування загального рівня навчальних можливостей учнів даного класу вчитель робить висновок, скільки малих навчальних груп доцільно створювати, щоб забезпечити кожній групі дієве функціонування. Відповідно до числа створюваних груп вчителі самі визначають, хто з добревстигаючих учнів класу буде консультантом. Далі консультанти продовжують комплектувати «свої» малі навчальні групи, але вчитель стежить, щоб слабковстигаючі учні були по можливості рівномірно розподілені між всіма групами, а добре- й середньовстигаючі становили не менше половини загального складу кожної навчальної групи.

Так на основі особистісних симпатій і товариських стосунків, з

урахуванням порад учителя, що стосуються рівнів навчальних можливостей школярів, учні самостійно зможуть здійснити поділ класу на малі групи.

Спосіб другий. Вчитель лише вказує на оптимальний склад створюваних малих груп, а учні цілком самостійно комплектують групи й обирають консультантів. За своєю тривалістю цей спосіб поступається першому, проте створені при цьому групи наділені більшою стабільністю.

Спосіб третій. У його основі лежить методика числового вибору, за якою кожен учень класу письмово вказує прізвища трьох учнів, з якими він бажає навчатись в одній групі. Тут, як бачимо, найповніше враховуються міжособистісні стосунки і взаємна відповідність психічних якостей членів однієї групи.

Керуючись побажаннями учнів та зважаючи на їхні навчальні можливості, після ретельного вивчення всіх можливих варіантів вибору приймається остаточне рішення щодо складу створюваних малих навчальних груп.

Спосіб четвертий. З урахуванням рівнів навчальних можливостей школярів вчитель на власний розсуд поділяє клас на малі групи та призначає у кожній групі консультанта.

На відміну від попереднього способу, тут повніше враховуються навчальні можливості членів однієї малої групи. Проте вчитель не може краще за самих учнів врахувати симпатії, ідентифікацію рис особистості кожного представника створеної групи.

Серед розглянутих способів можна зупинити вибір на тому чи іншому найбільш доцільному для конкретного класу способі комплектації малих груп. Формування групового суб'єкта навчальної діяльності не може бути легким і швидкотривалим. Про це доказово свідчать фактори, що були зафіксовані у констатуючому експерименті. Серед них у першу чергу слід вказати на такі: низький рівень сформованості у частини учнів навичок спільної діяльності, замкнутий характер деяких з них, а також новизна й незвичність нової організації навчання як для учнів, так і для вчителів. Звідси етап започаткування групової діяльності є обов'язковим етапом впровадження цього виду діяльності.

Для прискорення переходу до наступного етапу – етапу продуктивного функціонування малих навчальних груп, групову роботу школярів доцільно поширювати на додаткові заняття з предмета, чергування по класу, перевірку домашнього завдання. Це дозволить учням однієї групи швидше налагодити стосунки, сформувати відповідний темп учіння.

3.3. Впровадження групової діяльності у навчальний процес та оцінка її результатів

Трактуючи впровадження як процес включення групової діяльності у навчальний процес з притаманними їй місцем та роллю в ньому, ми

вважаємо, що для його здійснення необхідно розв'язати такі завдання:

- 1) переструктурувати вивчення навчальної дисципліни таким чином, щоб вивільнився час на організацію групової діяльності;
- 2) передбачити різні варіанти використання групової діяльності на окремих видах навчальних занять;
- 3) розробити відповідне методичне забезпечення діяльності малих навчальних груп учнів.

Розв'язання першого завдання базується на нових підходах до тематичного та погодинного планування і потребує проведення такої підготовчої роботи: аналізу змісту навчального матеріалу з конкретної теми і складання до неї переліку базових знань та умінь. Далі на підставі цього з'ясовують, який матеріал підлягає збереженню у довготривалій пам'яті учнів з метою подальшого використання під час вивчення наступних тем, а який буде вивчатись оглядово. Це допоможе здійснити поділ навчального матеріалу теми на окремі логічно завершені навчальні блоки.

Результат такого аналізу відображається у переліку базових знань та умінь до кожної з навчальних тем і є для вчителя першоосновою тематичного планування та розробки поурочних планів-конспектів.

Учням такий перелік дозволяє відразу побачити обсяг та складність матеріалу, що підлягає вивченню, а консультанти зможуть ще до початку групової роботи актуалізувати свої знання та уміння, а у разі потреби самостійно доопрацювати матеріал чи звернутись до вчителя за додатковим поясненням.

Окрім знань та умінь з нової теми, перелік має містити питання з попередньо вивчених тем, що мають зв'язок з новою темою.

Наявність такого переліку розширює можливості використання групової діяльності в позаурочний час, оскільки, скориставшись ним, консультант може провести перевірку засвоєння теоретичного матеріалу чи виконання тренувальних вправ у зручний для учнів позаурочний час.

Для викладацької діяльності вчителя перелік базових знань та умінь слугує основою проведення тематичного планування, оскільки дозволяє відповідно з принципом укрупнення дидактичних одиниць об'єднувати новий матеріал кількох уроків в один логічно завершений блок.

До складу одного блоку включають взаємопов'язані питання, що й забезпечує цілісність блоку. Таке укрупнення варто здійснювати з метою всебічного розгляду значного за обсягом нового матеріалу та економії часу для його послідуєного осмислення, систематизації й узагальнення, що відбуваються в умовах групової навчальної діяльності.

Ми передбачаємо, що кількість вивільнених у такий спосіб годин для різних тем буде різною й залежатиме від обсягу й складності матеріалу теми, загального рівня навчальних можливостей учнів класу, варіанту програми, за якою здійснюється навчання, а також педагогічної майстерності самого вчителя.

І все ж, щоб сформувати групову навчальну діяльність, потрібно вдаватись до її організації систематично, а не епізодично. Попередньо проведений аналіз педагогічної теорії і шкільної практики дає підстави для висновку, що не менше 25 % передбачених програмою навчальних годин потрібно використовувати на проведення занять з груповою роботою.

Одночасно із структуруванням матеріалу теми вчитель має вирішити, які види навчальних занять слід запланувати й провести, щоб максимально використати час для організації навчання учнів у складі малих груп. Тому щоб розробити вдалий тематичний план і використати всі можливості впровадження групової діяльності, необхідно з'ясувати особливості кожного з нині поширених у шкільній практиці видів навчальних занять, а саме: комбінованого уроку, шкільної лекції, семінару, заліку, практичного заняття, конференцій тощо. Це допоможе визначити місце й тривалість групової роботи у цілісному навчальному процесі та на кожному із зазначених видів занять.

Перспективною у плані впровадження у навчальний процес групової діяльності учнів є лекційно-семінарська система навчання з властивими їй видами занять: урок розбору нового матеріалу (лекція), семінар, практичне заняття, урок захисту творчих завдань, залік (45, 46). Як видно з наведеного переліку властивих цій системі видів занять, всі вони, за винятком лекції, дозволяють організовувати групову навчальну діяльність учнів.

Наступним кроком підготовки до впровадження групової діяльності у навчальний процес ми розглядаємо створення системи завдань для групового виконання з дотриманням конкретних вимог, а саме:

- 1) обсяг завдань має бути таким, що дозволяє за час, відведений на групову роботу, здійснити закріплення й перевірку необхідного мінімуму знань;
- 2) рівень складності завдань має відповідати навчальним можливостям учнів на конкретному етапі процесу засвоєння знань;
- 3) до складання завдань необхідно підходити диференційовано, враховуючи складність матеріалу, етап розвитку групової діяльності, її характер і міру допомоги учням;
- 4) до кожного заняття необхідно підготувати достатню для досягнення дидактичної мети групової діяльності кількість усних запитань, тренувальних письмових вправ, завдань для індивідуального контролю знань.

Після визначення місця й тривалості групової діяльності на кожному з конкретних занять вчитель вирішує, в якій формі буде організована й виконана групова робота. Ми зупиняємось на таких конкретних формах організації групової діяльності школярів, як однорідна, диференційована, кооперована. Схарактеризуємо їх.

Сутність однорідної групової навчальної діяльності полягає в тому, що всі малі групи класу працюють над виконанням одних і тих самих

навчальних задач. Якщо необхідно провести усну перевірку знань, то у кожній групі консультант по черзі опитує всіх представників групи, надаючи можливість кожному з них не лише відповісти, а й доповнити, уточнити, прокоментувати відповіді інших учнів.

Якщо в процесі групової навчальної діяльності необхідно виконати письмові завдання, то навчальні зусилля всіх членів групи концентруються на їх виконанні. При цьому члени однієї групи мають необмежені можливості споглядати навчальні дії інших учнів, у разі потреби одержати допомогу, яка не має нічого спільного з підказкою чи списуванням, почути коментар консультанта або добре встигаючого учня з приводу правильного виконання завдання.

Однорідна групова навчальна діяльність видається доцільною на етапі закріплення й перевірки знань, оскільки забезпечує засвоєння базових знань на рівні запам'ятовування та відтворення їх у зовнішній мові, а також формує вміння застосовувати знання у знайомих ситуаціях.

Диференційована групова навчальна діяльність, як наступна форма її організації, зводиться до того, що окремі малі групи виконують на занятті різні завдання, проте цілісність пізнавальної діяльності всього класу зберігається, оскільки залишається спільною освітня, виховна й розвивальна мета заняття.

На нашу думку, диференційовану групову навчальну діяльність можуть здійснювати малі групи як гомогенного, так і гетерогенного складу. Диференціацію завдань можна здійснювати за їх кількістю чи рівнем складності.

Під час диференційованої групової діяльності гомогенні групи працюють над виконанням завдань полегшеного, звичайного й ускладненого варіантів. Гетерогенні групи отримують індивідуалізовані завдання, приблизно однакового рівня складності, але різного змісту. Вчителю це дозволяє за короткий час запропонувати учням значну кількість завдань, а учасникам диференційованої групової роботи виконати різну кількість таких завдань.

На етапі закріплення матеріалу диференційований варіант групової діяльності може бути використаний, якщо матеріал має описовий характер і принципово не відрізняється від раніше вивченого. При цьому доцільно вдатись до диференціації завдань за їх кількістю чи змістом.

На етапі систематизації й узагальнення знань також доцільним видається застосування завдань, які диференційовані за рівнем складності.

Кооперована групова навчальна діяльність школярів характеризується тим, що кожна мала група виконує частину спільного завдання, а по завершенні групової роботи відбувається представлення, обговорення й захист результатів діяльності окремих груп, що дозволяє досягти певної цілісності у роботі окремих груп.

Для її застосування широкими можливостями наділені заняття, що

проводяться у формі дидактичної гри, конференції, навчальної екскурсії. Тобто, з різних етапів процесу навчання етап узагальнення й систематизації знань є найбільш придатним для використання кооперованої групової навчальної діяльності.

На нашу думку, тривалість групової навчальної діяльності на одному занятті може варіювати в широких межах - від кількох хвилин до майже всього часу проведення заняття. Визначальним при цьому буде як дидактична мета застосування групової діяльності, так і рівень сформованості в учнів навичок групової співпраці.

Свідченням ефективності впровадження групової навчальної діяльності є результати навчання, виховання і розвитку учнів. Концепцією передбачається, що в оцінці результатів групової роботи обов'язково беруть участь її виконавці - учні, а також її організатори – вчителі. Це положення обґрунтовано тим, що діяльність у складі малих груп, на відміну від фронтальної чи індивідуальної, має більше можливостей для порівняння й перевірки результатів навчання, а постійний контроль з боку консультанта виступає впливовим фактором спонукання до активної діяльності у групі.

Оскільки результат навчальної діяльності, незалежно від того як(фронтально, індивідуально чи в групі) він досягався, відображає індивідуальні навчальні успіхи кожного школяра, оцінювання має бути комплексним і включати якісні та кількісні характеристики. То ж оцінна функція за умов групового навчання покладається на вчителя, консультантів і співвиконавців групової діяльності.

У питанні надання малій групі повноважень перевіряти та оцінювати результати навчання ми виходимо з того, що учні цілком спроможні перевірити та об'єктивно оцінити результати групової роботи, оскільки впродовж багатьох років вони спостерігали, як це робить вчитель. До того ж за роки навчання в учнів сформувалась самооцінка, що також сприяє об'єктивності оцінювання.

На відміну від традиційного навчання, де оцінні дії входять в обов'язок лише вчителя, а учням відведена роль пасивних спостерігачів, результати групової роботи можуть проходити кількаразову перевірку й оцінювання з боку самих учнів. По-перше, це усна перевірка засвоєних знань з послідуочим її оцінюванням у груповій роботі консультантом. По-друге, це перевірка й оцінювання правильності виконання письмових завдань. По-третє, це оцінка активності кожного члена групи під час виконання групового завдання.

Після всіх видів перевірки, здійсненої самими учнями, виставлену консультантом оцінку результатів групової навчальної діяльності може додатково перевірити й оцінити вчитель, вдаючись до наявних у методиці різноманітних форм, методів і видів контролю.

Зупинимось на розгляді критеріїв і шкал оцінювання, які можуть бути використані учнями для оцінки спільної навчальної праці у групі. Відразу

наголосимо, що вони можуть бути досить різноманітні і вибір їх повинен обґрунтовуватись учителем. Так, консультанти можуть оцінювати результати групової діяльності членів своєї групи за десятибальною шкалою, за загальноприйнятою в школі чотирибальною: “відмінно”, “добре”, “задовільно”, “незадовільно” чи застосовувати знакове оцінювання “плюс” та “мінус”. Для першого варіанту існує шкала переводу балів у шкільну оцінку, а тому до відома учнів доводять таку інформацію:

- а) кожна правильна й повна відповідь оцінюється 10 балами;
- б) зазначають, скільки балів знімається при допущенні неістотної, а скільки – істотної помилки;
- в) вказують, яким балом оцінюється правильне доповнення чи виправлення поміченої помилки.

Доцільним видається ведення консультантом обліку оцінок у вигляді облікових карток, в яких зазначаються виставлені ними оцінки за конкретні навчальні дії чи усні відповіді, а також підсумкові оцінки групової роботи кожного працюючого у малій групі. Якщо вчитель впевнений в об'єктивності оцінок консультанта, він може без вагань виставляти їх у класний журнал всім чи окремим учням. За наявності якихось сумнівів, вчителю слід здійснити додаткову перевірку.

Таким чином, з впровадженням групової навчальної діяльності порівняно з традиційним навчанням урізноманітнюються методи й види перевірки знань, умінь та навичок учнів, посилюється навчаюча й розвиваюча функції контролю.

Групова навчальна діяльність школярів, як підсистема цілісної системи навчальної діяльності, хоча і є спільною за способом здійснення, все ж залишається індивідуальною за кінцевим результатом – навченістю і вихованістю кожного учня зокрема. З цих міркувань перевірка індивідуальних досягнень кожного члена групового суб'єкта навчання має обов'язково здійснюватись вчителем. За умов колективного навчання з усіх видів контролю найчастіше буде використаний письмовий контроль у формі самостійних та контрольних робіт, хоча вибіркового усного контролю вчителя чи міжгрупова взаємоперевірка також матимуть місце.

Цілком очевидно, що оцінка консультантами та вчителем результатів групової навчальної діяльності засвідчить про те, наскільки вдалося досягти освітніх цілей групової навчальної діяльності. Іншими словами, буде виявлена успішність, досягнута учнями в умовах групового навчання. Що ж до комплексного впливу навчального спілкування у малій групі на виховання й розвиток школярів, то його варто також виявляти й оцінювати. Доречно акцентувати увагу на тому, як новий вид діяльності позначився на ставленні учнів до вивчення даного предмета, як вплинув на формування взаємостосунків і свідомої вольової навчальної праці, чи стимулював розвиток пізнавального інтересу та оптимізував навчальний процес, наскільки сприятлива для учнів сама організація групового навчання.

Безперечно, що одержання зазначених відомостей потребує застосування методів, відмінних від методів контролю за успішністю учнів. На перший план тут виходять спостереження за навчальною діяльністю учнів, анкетування, бесіди, інтерв'ю. Вдало розроблена анкета чи стандартизовані питання для проведення бесіди допоможуть швидко зібрати потрібну інформацію, з'ясувати загальні тенденції розвитку групової діяльності, виявити окремі особливості змістового та процесуального характеру.

Аналіз і узагальнення зібраних даних покажуть, наскільки успішно відбувається формування групової навчальної діяльності. На основі отриманих матеріалів учитель може скорегувати подальшу організацію діяльності малих навчальних груп школярів, у разі потреби внести корективи у склад окремих груп та розподіл ролей.

Впровадження групової навчальної діяльності не може не позначитись на загальному стані вивчення навчального предмета, а тому зміни, що відбуваються в учінні школярів та структурі навчального процесу і виявляються в ході спостережень й опитувань, слугуватимуть для вчителя інформацією про те, чи варто продовжувати далі формування групової навчальної діяльності учнів у окремо взятому класі та до яких змін треба вдатись з метою поліпшення цього процесу.

Серед ключових положень концепції виділяється положення про організаторську і керівну функцію вчителя. Впровадження групової навчальної діяльності ніяким чином не зменшує і не принижує його викладацької діяльності. Адже навчання учнів у складі малих груп від початку й до кінця планується, прогнозується і здійснюється під керівництвом вчителя та за його активною участю. Навпаки, передбачається, що впроваджуючи діяльність малих груп у навчальний процес шкіл, вчителі будуть удосконалювати свою педагогічну майстерність.

Посилиться гностична діяльність учителя, оскільки зросте увага до вивчення індивідуальних особливостей школярів, їхніх пізнавальних інтересів і рівня навченості.

Збагатиться конструктивний компонент викладацької діяльності вчителя, оскільки йому доведеться займатись визначенням обсягу навчального матеріалу, що підлягає засвоєнню у процесі групової роботи, здійснювати тематичне планування і розробляти плани-конспекти занять за збагаченою ідеями групового навчання методикою.

Вдосконалюватиметься організаторська функція вчителя, адже йому доведеться налагоджувати роботу в групах, регулювати взаємостосунки, допомагати продуктивному функціонуванню груп.

Таким чином, для впровадження групової діяльності вчителю потрібно знати сутність цього виду навчальної діяльності, методикою організації й технологію здійснення групової роботи учнів, а також мати бажання доповнити особистий методичний арсенал новим для учнів видом діяльності.

З впровадженням групової навчальної діяльності в освітній процес всі педагогічні функції вчителя набудуть особливого звучання.

* * *

Теоретичний аналіз проблеми діяльності малих груп у різних сферах виробництва, вивчення психолого-педагогічних закономірностей навчальної діяльності школярів стали основою створення педагогічної концепції групової навчальної діяльності учнів, основу якої становить положення про те, що групова навчальна діяльність є підсистемою цілісної системи навчальної діяльності школярів, доповнює традиційний навчальний процес такими важливими елементами, як навчальне співробітництво та взаємодопомога і забезпечує учням роль активного суб'єкта процесу навчання.

На противагу фронтальній та індивідуальній діяльності у груповому навчанні дії окремих учнів інтегровані в сукупну діяльність групового суб'єкта, а це оптимізує засвоєння знань, прискорює формування умінь.

Групова навчальна діяльність набуває статусу окремого виду пізнавальної діяльності школярів, якщо малі групи діють як самостійні навчальні одиниці шкільного класу. Для цього потрібно, перш за все, провести комплектування малих груп з урахуванням психологічної сумісності та рівня навчальних можливостей школярів, а також вдаватись до систематичного використання групової роботи учнів на навчальних заняттях, що в свою чергу потребує нових підходів до тематичного й поурочного планування та розробки відповідних дидактичних матеріалів.

Доцільним є чисельний склад малих груп із 4-х осіб. Групи такого складу за час тривалості одного заняття спроможні на високому рівні спілкування виконати поставлені завдання. Окрім цього, при такому кількісному складі груп кожен четвертий учень класу може виконувати роль лідера, тобто консультанта малої групи, що цілком вірогідно для шкільної практики. Разом з цим не викликає заперечень функціонування груп із трьох чи п'яти учнів, якщо для цього будуть створені всі необхідні умови.

Поділ одного класу на малі навчальні групи можна проводити різними способами в різних класах, проте з обов'язковим дотриманням двох факторів – психологічної сумісності та навчальних можливостей учнів.

Малі групи, створені з дидактичною метою, можуть бути гомогенними або гетерогенними за рівнем навчальних можливостей учнів.

Доцільність створення гомогенних чи гетерогенних малих груп детермінується дидактичною метою використання групової діяльності, конкретним етапом процесу навчання, рівнем навчальних можливостей школярів.

У новостворених групах мають відбутись розподіл ролей та налагодження доброзичливих взаємостосунків, а лідер навчальної групи – її

консультант – повинен своїми здібностями, рисами характеру та організаторськими вміннями забезпечити злагоджену роботу групи.

Впровадження групової навчальної діяльності – динамічний процес, що потребує відповідних організаційно-педагогічних дій учителя, а саме: здійснення умовного поділу учнів класу на типологічні групи, комплектування малих навчальних груп, дидактичного та методичного забезпечення навчання учнів у складі малих груп, контролю й корекції результатів групової роботи.

Діяльність малих навчальних груп учнів може бути застосована на різних етапах процесу засвоєння знань, але для цього необхідно зорієнтувати навчальний процес на систематичне використання групової діяльності, змінити підходи до тематичного та погодинного планування, не обмежуватись проведенням комбінованих уроків, а широко практикувати семінари, заліки, конференції, тобто, саме ті види занять, структуру яких легко доповнити організацією групового навчання.

Впровадження групової навчальної діяльності учнів забезпечує досягнення не лише освітніх, а й виховних та розвивальних цілей процесу навчання.

Обов'язковий компонент групової навчальної діяльності – її результат – виявляється та оцінюється за допомогою кількісних і якісних показників. До кількісних належить успішність, до якісних - вплив групової роботи на формування особистості школярів та оптимізацію навчального процесу. Оцінювання результатів здійснюють не лише вчителі, але й обов'язково – учні. Виконання оцінної функції членами малої групи, і в першу чергу консультантом, обумовлено спроможністю учнів досить об'єктивно оцінювати власні результати навчальної праці та навчальні успіхи товаришів по групі.

Перевірка результатів групової навчальної діяльності безпосередніми її виконавцями посилює навчальну та виховну функцію контролю, і в цьому також виявляється незаперечне позитивне значення впровадження групової діяльності школярів у навчальний процес шкіл.

Реалізація основних положень концепції групової навчальної діяльності школярів вимагає створення необхідних умов, до яких належать:

- віднесення групової навчальної діяльності школярів до постійних компонентів навчального процесу, що в свою чергу потребує відповідного реструктурування тематичних планів і структури окремих занять;
- укрупнення дидактичних одиниць, єдність репродуктивного й продуктивного характеру навчальних дій школярів;
- проведення комплектування малих груп з урахуванням положень групової динаміки про створення дієвих суб'єктів групової діяльності;
- вдосконалення типів і структури навчальних занять (комбінованого уроку, семінару, заліку) з метою визначення місця і часу здійснення групової навчальної діяльності;

- оптимальне поєднання групової діяльності з індивідуальною та фронтальною, оскільки кожна з них окремо взята не може сформувати належний рівень навчальної діяльності учнів;
- поєднання методів контролю результатів групової діяльності, який здійснює вчитель, з самоконтролем учнів та контролем з боку консультантів;
- обізнаність учителів з основними положеннями концепції та вияв бажання впроваджувати групову діяльність школярів у навчальний процес;
- створення дидактичних та методичних матеріалів, необхідних для продуктивної діяльності малих навчальних груп учнів.

Наведену концепцію розцінюємо як один із можливих варіантів, що підлягатиме доповненню й уточненню у міру розширення дидактичних досліджень з проблеми групової навчальної діяльності учнів.

РОЗДІЛ 4

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ ТА МЕТОДИКА ЇХ ПРОВЕДЕННЯ В УМОВАХ ГРУПОВОГО НАВЧАННЯ УЧНІВ

4.1. Семінарські заняття з груповою діяльністю учнів

Аналіз дидактичної й методичної літератури (15, 30) засвідчив, що семінарські заняття трактуються головним чином як вид колективних навчальних занять старшокласників, на яких під керівництвом вчителя учні здійснюють систематизацію, узагальнення й поглиблення навчального матеріалу.

Проведенню семінару передують досить тривалий підготовчий період, коли учні в позаурочний час опрацьовують додаткову літературу, тобто з різноманітних джерел інформації черпають нові знання, виконують завдання дослідницького плану, вирішують проблемні завдання тощо. Тема й завдання семінару повідомляються учням завчасно, проте, як зазначають дослідники, якісна підготовка до таких занять потребує додаткових затрат часу й зусиль школярів, а тому проводити їх можна нечасто.

У дидактиці поширеною є думка, що педагогічно доцільно проводити семінари в 9-11-х класах. Причому “у 9 класі – не більше одного семінару на тиждень у першому півріччі і двох – у другому, у 10 класі відповідно двох-трьох, в 11-му – трьох-чотирьох занять на тиждень з усіх предметів, разом взятих” (181, с. 55).

У дидактичній та методичній літературі вказується на доцільність проведення семінарів в кінці вивчення окремої теми чи цілого розділу. Аргументується це можливістю здійснення теоретичного узагальнення вивченого матеріалу, створенням умов для виступів учнів з самостійними повідомленнями, можливістю подискутувати, висловити свою думку та відстояти її.

Як бачимо, все це слугує розвитку творчої активності школярів і призначене готувати їх до самоосвіти та творчої праці.

Дидактична мета проведення семінарських занять представлена в педагогічних публікаціях досить повно і включає: розширення та закріплення знань, активізацію пізнавальної діяльності школярів, розвиток мислення, формування вмінь виступати з повідомленням, рецензувати та опонувати повідомлення інших учнів, підвищення інтересу учнів до вивчення предмета, формування умінь застосовувати знання в нестандартних ситуаціях (45, 46, 96, 200).

У психології навчання зазначається, що семінарські заняття підвищують рівень розвитку школярів, виховують пізнавальну активність, розвивають критичність і самостійність. У школярів виникає бажання розмірковувати,

доводити правильність своєї думки.

Отже, доходимо висновку, що діяльність учнів на семінарських заняттях виступає підсумком всієї попередньої діяльності, а також показує, як учні уміють чітко й послідовно висловлювати свою думку, аргументувати її.

Як показав аналіз дидактичних і методичних праць, найчастіше пропагується трьох етапна організація семінарських занять, представлена підготовчим, основним і заключним етапами. У підготовчий період вчитель розробляє план семінару та завдання для учнів, складає список рекомендованої літератури, а учні готують повідомлення, доповіді, реферати, звіти про проведену пошукову роботу тощо. Все це відбувається у позаурочний час, що передує проведенню семінару. Основний етап стосується урочної діяльності учнів. Безпосередньо на семінарі окремі учні виступають з повідомленнями, решта – слухають і обговорюють. Причому, в одних випадках повідомлення готують всі учні класу з усіх питань семінару, в інших – окремі учні готують одне з питань. Закінчується семінар узагальнюючою бесідою, підведенням підсумків і виставленням оцінок.

Акцентуючи увагу на особливостях навчальної діяльності школярів на семінарських заняттях, ми з'ясували, що в ній істотно збільшується частка самостійності дій школярів. І все ж, обмежений час семінару не дозволяє оцінити й перевірити, наскільки позитивно це впливає на кінцеві результати навчальної діяльності всіх учнів. Бо при всій своїй педагогічній доцільності такі семінари не дають змоги проводити третій, заключний етап заняття – перевірку й оцінювання результатів навчальної праці учнів – таким чином, щоб всі присутні на занятті учні продемонстрували досягнутий рівень засвоєння знань.

Характеризуючи семінари як окремий вид навчальних занять у сучасній школі, не можна обійти увагою вагомий внесок у розробку цього питання В. Є. Римаренка. Він розглядав шкільні семінари як важливу ланку педагогічного процесу, як «дидактичне явище з функціями методу й форми навчання, які реалізуються в опосередковано керованій учителем самостійній роботі учнів над обов'язковим навчальним матеріалом, у колективному обговоренні й оцінці результатів цієї роботи на занятті» (155, с. 21).

Наведене визначення дозволяє зрозуміти, що основу семінару становить його подвійна функція. З одного боку семінар – це організаційна форма навчання. Поряд з цим самостійне здобування знань, різноманітне оформлення та представлення результатів самостійної роботи дозволило В. Є. Римаренку схарактеризувати семінар також як метод навчання.

Досліджуючи дидактичні можливості семінарських занять, В. Є. Римаренко піддав їх класифікації на просемінарські (підготовчі) заняття, власне семінари та семінари-конференції (155). На думку вченого, просемінари є перехідною від уроків до семінарів формою навчання і проводяться на початковому етапі впровадження лекційно-семінарської

системи навчання.

Власне семінари відрізняються від просемінарських занять більш високими вимогами до мислительної діяльності учнів, істотним збільшенням самостійності й творчості школярів під час підготовки та проведення заняття.

Семінари-конференції за змістом і формою, на нашу думку, цілком можна віднести до міжпредметних семінарських занять чи інтегративних уроків.

Як бачимо, у представленій класифікації за ознаку взято рівень активності школярів. Однак це не єдина класифікація семінарських занять, створена В. Є. Римаренком. За домінуючим методом навчання вчений виділяв семінари-бесіди, семінари-доповіді й повідомлення, семінари-розв'язування задач, комбіновані чи змішані семінари.

У плані нашого дослідження педагогічні розвідки В. Є. Римаренка відіграють неабияке значення, оскільки дозволяють зрозуміти, що семінари мають структуру, відмінну від структури звичайних уроків, потребують певної самостійності навчальних дій учнів, що вказує на їх перспективи для організації групової навчальної діяльності.

Окрім цього, виключно важливим є висновок вченого, що семінари “наділені великим педагогічними можливостями, проте для їх реалізації необхідна підвищена активність учнів, яка спостерігається не на всіх заняттях” (155, с. 280).

Цей висновок спонукав нас до з'ясування причин можливого зниження активності учнів на семінарських заняттях, що проводяться за традиційною методикою, та пошуку способів їх усунення.

На підставі аналізу сутності і методики проведення семінарських занять було зроблено такі узагальнення:

- семінарські заняття знаходять застосування переважно з метою систематизації і поглиблення одержаних знань, але не характерні для початкового етапу вивчення нового матеріалу;
- обов'язковою умовою їх проведення є високий рівень навчальної активності учнів.

Це дає підстави передбачити, що групова діяльність може стати вагомим чинником активізації навчальних дій школярів.

Звернення до передового педагогічного досвіду показало, що в шкільній практиці зустрічаються семінарські заняття, які мають дещо інші, ніж було розкрито вище, підходи до реалізації основних завдань кожного етапу заняття. Зокрема, М. П. Гузик (45, 46) розробив і описав методику проведення семінарських занять у старших класах, згідно якої підготовчий етап може проводитись як завчасно, так і безпосередньо на занятті. В останньому випадку учні без будь-яких обмежень користуються допоміжною літературою, допомагають один одному.

В основній частині семінарів, розроблених М. П. Гузиком, переважає

письмова самостійна робота учнів. Підведення підсумків та оцінювання результатів – заключний етап семінарського заняття – може відбуватись не лише в кінці семінару, а й на наступному уроці. Для подібних семінарів характерним є використання диференційованих завдань трьох варіантів “А”, “В” і “С”.

Як бачимо, такі семінари зменшують тривалість попередньої підготовки учнів до заняття та подовжують використання урочного часу для самостійного виконання навчальних завдань.

Ретельно вивчаючи організацію навчальної діяльності учнів на семінарських заняттях, ми побачили, що і педагогічна теорія, і шкільна практика в основному схильні до використання на семінарських заняттях фронтальної та індивідуальної роботи учнів. Можливості групової навчальної діяльності залишаються недослідженими й нереалізованими.

Узагальнюючи сказане, ми зробили висновок про те, що:

а) семінари за своєю структурою й методикою проведення вигідно виділяються з по-між інших видів навчальних занять високою часткою самостійності й навчальної ініціативи школярів, а це робить їх перспективними в плані організації групової навчальної діяльності;

б) впровадження групової навчальної діяльності потребує вдосконалення структури традиційних семінарів таким чином, щоб систематичне учіння школярів у складі малих навчальних груп зробити обов'язковою їх складовою.

У зв'язку з другим висновком постала необхідність розробки нової структури семінарів, в яких була б передбачена робота малих навчальних груп учнів. З цією метою були проаналізовані типи і структура не лише семінарів, а й інших навчальних занять, вивчено досвід організації учіння школярів передовими вчителями України. Це дозволило нам розробити структуру семінарських занять, що суттєво відрізняється від розглянутих вище. Головна відмінність полягає в тому, що переважаючим видом навчальної діяльності на таких семінарах, яким ми дали назву *робочих семінарів*, є групова діяльність.

У загальній структурі 45-хвилинних робочих семінарів ми виділяємо три частини: коректуючу, навчаючу і контролюючу. Коректуюча частина, тривалість якої в середньому дорівнює 10 хвилин, призначена для усної перевірки засвоєння кожним учнем теоретичного матеріалу, що стосується теми семінарського заняття для їх одночасного контролю і корекції.

Важливо, що у коректуючій частині завдяки груповій навчальній діяльності одночасно з усною перевіркою знань відбувається уточнення, доповнення, а для окремих учнів просто первинне формування фонду теоретичних знань. На відміну від класичних семінарів (цей термін ми будемо використовувати надалі стосовно до семінарів, методика проведення яких описана в дидактичній та методичній літературі), у коректуючій частині робочого семінару функція контролю переходить від учителя до учнів. Цим

самим істотно поліпшуються умови проведення контролю знань: учні почувають себе невимушено, зникають страх і невпевненість, а кількаразове прослуховування відповідей товаришів по групі надає можливість не лише перевірити, а й довчити та повторити матеріал.

Навчаюча частина є основною у робочому семінарі, а тому має найбільшу тривалість – близько 20 хвилин. Призначення цієї частини полягає у застосуванні теоретичних знань з метою виконання різноманітних завдань і вправ спочатку за зразком, а потім і в змінених ситуаціях. Це дозволяє учням ще раз пересвідчитись у міцності і правильності формування певних понять, а також розвиває уміння практичного оперування ними.

Члени однієї групи спільно працюють над виконанням тренувальних вправ, розв'язують задачі, виконують досліди. Виконання завдань коментує консультант чи хтось із членів групи. У будь-яку хвилину учні мають змогу одержати пояснення незрозумілих їм питань, побачити зразок правильного виконання завдання. Під час виконання завдань навчаючої частини семінару консультант звертає увагу на рівень активності окремих членів групи, відмічає правильність і швидкість навчальних дій, дає їм оцінку.

Як бачимо, призначення навчаючої частини полягає в тому, щоб на доступному для школярів рівні здійснювати аналітико-синтетичну діяльність, закріплювати й поглиблювати знання, доводити їх до рівня умінь.

Контролююча частина в робочому семінарі передбачена для проведення заключного контролю результатів групової навчальної діяльності учнів. Середня її тривалість – 15 хвилин.

Дидактика і конкретні методики пропонують великий арсенал методів перевірки та контролю знань учнів. Ми дійшли висновку, що практично всі вони можуть бути використані на семінарських заняттях для перевірки результатів групової навчальної діяльності малих груп учнів.

Усний контроль на семінарському занятті здійснюється вчителем вибірково, оскільки у коректуючій частині семінару всі учні класу мали змогу відповісти консультанту у присутності всієї групи.

Якщо ж заключний контроль результатів групової роботи учнів на семінарському занятті здійснюється у письмовій формі, то в такому разі є потреба розробити певну кількість варіантів завдань для індивідуального самостійного виконання кожним представником малої групи.

Для консультантів та учнів, участь у груповій діяльності яких здобула оцінку консультанта «відмінно», доцільно створювати додаткові варіанти контрольних завдань. Такий методичний прийом спрямований на посилення самостійності й об'єктивності перевірки, індивідуалізацію навчального процесу.

Як один із способів перевірки результатів групової діяльності учнів доцільно використовувати міжгрупову взаємоперевірку.

Ще одна форма перевірки результатів групової роботи зводиться до захисту виконаного групою завдання перед усім класом.

Отже, з метою перевірки результатів групової навчальної діяльності учнів на робочих семінарах можуть застосовуватись різні форми і методи. У кожному конкретному випадку вчитель зважує, до якого з них вдається.

Допускається можливість існування такої ситуації, коли з певних причин малі групи не встигнуть за час, відведений планом робочого семінару на групову роботу, повністю упоратись з виконанням групового завдання. В такому випадку буде педагогічно доцільно продовжити тривалість групової діяльності, а її результати перевірити іншим разом, наприклад, написанням короткочасної самостійної роботи на наступному уроці чи обмежитись оцінками, виставленими консультантами.

Одержання високих результатів групової навчальної діяльності школярів на робочих семінарах потребує, щоб завдання всіх його частин були взаємопов'язані й логічно узгоджені. Це дасть учням змогу побачити й зрозуміти, що групова діяльність на попередньому етапі семінару є запорукою навчальних успіхів на послідуєчому і забезпечує надійну підготовку до контролюючої частини, де перевірку здійснює вчитель.

Схарактеризовану вище структуру триелементного робочого семінару розглянемо на конкретному прикладі семінарського заняття у 8 класі з теми "Розв'язування розрахункових задач за рівняннями хімічних реакцій (розкладу, сполучення, заміщення, обміну)".

Основна мета навчальної діяльності гетерогенних малих груп учнів полягає в поглибленні знань про типи хімічних реакцій та відпрацюванні алгоритму проведення розрахунків за рівняннями хімічних реакцій.

У коректуючій частині семінару для здійснення усної перевірки фонду теоретичних знань малим навчальним групам пропонуються такі завдання і запитання:

1. Сформулюйте закон збереження маси речовин.
2. Яка залежність існує між кількістю речовини та її масою; між кількістю речовини та її об'ємом?
3. З яких компонентів складається розчин?

Після закінчення усного опитування обговорюються результати, і консультант заносить в облікову картку оцінки чи бали, одержані кожним учасником групової діяльності за усні відповіді.

Здійснивши актуалізацію теоретичних знань, учні починають спільно виконувати тренувальні вправи навчаючої частини робочого семінару, що подані нижче.

1. Який об'єм газу виділиться за нормальних умов при взаємодії достатньої кількості хлоридної кислоти з залізом масою 11,2 г?
2. Взаємодією магній сульфату з натрій карбонатом добули осад масою 8,4 г. Яка маса розчину натрій карбонату з масовою часткою розчиненої речовини 21,2 % прореагувала?

З наведеного прикладу видно, що у процесі групового виконання наведених завдань учні спільно вчать застосовувати теоретичні знання для

проведення відповідних розрахунків, повторюють поняття про розчин та масову частку розчиненої речовини в ньому. Учням з високим рівнем навченості групова діяльність надає змогу пересвідчитись, наскільки правильно вони уміють розв'язувати подібні завдання. Слабко встигаючим учням хід розв'язування додатково пояснює консультант чи хтось із членів групи. Працюючи у групі, учні швидше помічають і реалізують план правильного розв'язування навчальних задач, а відсутність заборони на навчальне спілкування відіграє позитивну роль у формуванні мотивації навчання й підтримці інтересу до процесу засвоєння та закріплення знань, формування умінь.

За спільну роботу у навчаючій частині семінару консультант також виставляє оцінки чи бали всім представникам малої групи і, зважаючи на думку інших членів групи, остаточно вирішує, якої оцінки заслуговують результати групової діяльності, тобто, знання та уміння, виявлені в ній кожним членом групи. Ця оцінка доводиться до відома вчителя.

На завершальному етапі семінару контроль результатів групового навчання здійснює вчитель у формі самостійної роботи, для якої, як уже зазначалось, може бути створена різна кількість варіантів завдань одного чи різних рівнів складності. Наприклад, це може бути вісім варіантів завдань, останні чотири з яких призначені для перевірки результатів групової роботи консультантів та учнів, групову діяльність яких консультанти оцінили максимальною сумою балів чи відмінною оцінкою.

Нижче подано зміст варіантів завдань контролюючої частини цього семінару.

Варіант 1

Розчин масою 200 г з масовою часткою сульфатної кислоти 19,6% повністю прореагував з магнієм. Який об'єм водню виділився в результаті реакції (н.у.)?

Варіант 2

Надлишок магній оксиду обробили хлоридною кислотою масою 200 г з масовою часткою хлороводню 3,65%. Обчисліть кількість речовини солі, що утворилася в результаті реакції.

Варіант 3

Нітратна кислота, що містилась у 50 г розчину з масовою часткою розчиненої речовини 6,3%, повністю прореагувала з цинк оксидом. Обчисліть масу утвореної солі.

Варіант 4

В результаті повної взаємодії 16 г розчину сульфатної кислоти з розчином барій хлориду утворився осад, маса якого дорівнює 5,7 г. Визначте, чому дорівнювала масова частка сульфатної кислоти в розчині.

Варіант 5

Суміш магнію і срібла масою 2 г обробили розбавленою сульфатною кислотою. Об'єм водню, що виділився при цьому, дорівнював 1,12 л (н.у.).

Знайдіть масу срібла в суміші.

Варіант 6

Суміш магнію й магній оксиду масою 10 г обробили надлишком хлоридної кислоти й одержали 4,48 л газу (н.у.). Знайдіть масу магній оксиду в суміші.

Варіант 7

Визначте масу цинку й цинк оксиду у суміші масою 3,73 г, якщо при обробці суміші надлишком сульфатної кислоти добули 4,48 л газу (н.у.).

Варіант 8 (ускладнене завдання)

Обчисліть масу суміші заліза з ферум(II) оксидом, в результаті розчинення якої у хлоридній кислоті одержали 1,12 л водню (н.у.) і 15,2 г солі.

Як видно із тексту завдань, всі вони включають елементи знань, що перевірялись усно і відпрацьовувались практично у процесі групової роботи. А тому для тих, хто домігся успіхів у груповій діяльності, розв'язування контрольних завдань не викличе труднощів. Учні, чиї успіхи були гіршими за очікувані, можуть додатково виконати вдома завдання кількох варіантів.

Розглянутий приклад свідчить, що групова навчальна діяльність учнів на робочому семінарі спрямована на оволодіння теоретичними знаннями, удосконалення навчальних умінь, поступового ускладнення навчальних дій від репродуктивних до дій за аналогією, а потім і до продуктивних самостійних дій.

Виконання завдань контролюючої частини перевіряє й оцінює вчитель, а на наступному уроці повідомляє оцінки учням. Якщо оцінки, виставлені учителем і консультантом співпадають, то у класному журналі можна відразу виставляти дві оцінки.

При розбіжності оцінок, за якою починає простежуватись певна тенденція до – завищення чи заниження оцінок консультантом, учитель звертає на це увагу і проводить з такими консультантами індивідуальну роботу.

Робочий семінар, як і звичайний урок, закінчується повідомленням домашнього завдання. Домашнє завдання, що його одержують учні після робочого семінару, включає такі завдання:

а) усунути прогалини у знаннях, що були виявлені під час усного опитування;

б) виконати самостійно певну кількість письмових завдань з інших варіантів.

Як бачимо, завдання дається диференційовано, що має важливе значення для реалізації індивідуального підходу до навчання та стимулювання активної праці у групі.

Таким чином, на одному семінарському занятті здійснюється усна перевірка знань усіх учнів класу, учні також розв'язують тренувальні вправи, вчаться переносити знання у стандартні та нестандартні ситуації. Групова

діяльність учнів на робочому семінарі з триелементною структурою забезпечує триразову перевірку й оцінювання результатів навчальної праці учнів.

Зазначена триелементна структура робочих семінарів може зазнавати змін у напрямку об'єднання двох частин в одну чи відсутності однієї з них. При цьому визначальну роль буде відігравати основна дидактична мета використання групової діяльності. Так, якщо мету використання групової навчальної діяльності становить узагальнення й систематизація знань з вивченої теми чи підготовка до підсумкового контролю у формі контрольної роботи або заліку, то проводити усне опитування недоцільно, краще збільшити час навчаючої та контролюючої частин.

Контролюючу частина такого семінару цілком можливо провести у формі взаємоперевірки виконання групових завдань учнями, котрі працювали в іншій групі. Для всіх присутніх на семінарі це розширює можливості повторення й узагальнення матеріалу, що так важливо перед проведенням підсумкового контролю.

Покажемо це на прикладі семінарського заняття з теми “Загальні хімічні властивості металів”.

Для проведення семінару створюються завдання чотирьох варіантів. Якщо малі групи функціонують у складі 4 учнів і над виконанням завдань кожного з варіантів працюватимуть дві групи, то це дозволить організувати навчальну діяльність якнайменше 32 учнів.

Варіант 1

1. Як будова атомів позначається на характері хімічних зв'язків у сполуках металів з неметалами?
2. Враховуючи місце міді в ряді напруг, запропонуйте не менше трьох способів одержання купрум(II) сульфату.
3. Яку кількість речовини заліза можна добути алюмотермічним способом із залізної окалини масою 23,2 г?

Варіант 2

1. Який з металів – цинк чи олово – буде кородувати, перебуваючи в контакті один з одним? Відповідь обґрунтуйте.
2. Між якими попарно взятими речовинами (електроліти перебувають у вигляді водного розчину) відбувається хімічна взаємодія:

- а) мідь і цинк хлорид;
- б) мідь і меркурію(II) нітрат;
- в) цинк і плюмбум(II) нітрат?

Розгляньте окисно-відновні процеси, що відбуваються в цих реакціях.

3. Обчисліть масу натрію, який потрібно розчинити у воді, щоб добутого водню вистачило на відновлення міді з купрум(II) оксиду, маса якого дорівнює 4 г.

Варіант 3

1. Залізний предмет покрито захисною плівкою з олова. Що буде

відбуватись з предметом у вологому повітрі, якщо цілісність плівки порушити?

2. Складіть рівняння реакцій, за допомогою яких можна здійснити перетворення за схемою: кальцій \rightarrow кальцій хлорид \rightarrow кальцій \rightarrow кальцій гідроксид \rightarrow кальцій карбонат.

3. Натрій масою 2,3 г помістили у воду, об'єм якої становив 5 мл. Обчисліть масову частку луку в утвореному розчині.

Варіант 4

1. Чи можна добути магній електролізом водного розчину магній броміду? Чи підходить для цієї мети електроліз розплаву даної солі?

2. Складіть рівняння реакцій між такими речовинами:

а) цинк і розбавлена сульфатна кислота;

б) цинк і концентрована сульфатна кислота.

Що спільного та чим відрізняються окисно-відновні процеси у цих реакціях?

3. Обчисліть, чи вистачить 0,4 моль натрій гідроксиду для повного осадження катіонів феруму(III) з розчину, що містить 24,3 г ферум(III) нітрату.

Як видно із змісту завдань, програмою цього робочого семінару охоплено переважну більшість базових знань з теми “Поняття про метали”, а також основні види практичних умінь, що формуються чи вдосконалюються під час її вивчення. З цих міркувань контроль результатів групової навчальної діяльності організовується таким чином, щоб якомога повніше ознайомити всіх присутніх на семінарі з результатами діяльності кожної групи. В організаційному плані це може бути турнір між групами, що виконували завдання одного варіанту. В такому випадку присутні на семінарі ознайомляться з умовами і розв'язком завдань всіх варіантів, за короткий проміжок часу повторять базові знання з вивченої теми, зможуть добре підготуватись до контрольної роботи чи заліку.

Якщо на семінарському занятті основна увага приділяється формуванню вмінь застосовувати теоретичні заняття у процесі розв'язування задач, виконання вправ тощо, то стає доцільним збільшення частки групової роботи у навчальній частині семінару. Для цього використовується двохелементна структура заняття, що включає коректуючу і навчальну частини. Вдамося до розгляду конкретного прикладу.

Семінарське заняття з теми “Фізичні та хімічні властивості ацетиленових вуглеводнів (алкінів)” (10 клас).

У коректуючій частині семінару, тривалість якої дорівнює також близько 10 хвилин, гетерогенні малі групи здійснюють актуалізацію й усну перевірку вивченого матеріалу.

Завдання коректуючої частини:

1. Назвіть загальну формулу алкінів, наведіть приклади представників їх гомологічного ряду.

2. Поясніть просторову будову молекули ацетилену та утворення хімічного зв'язку.

3. Які закономірності простежуються у зміні фізичних властивостей алкінів?

4. Які хімічні властивості проявляють алкіни?

Навчаюча частина семінару спрямована на практичне застосування цих знань у процесі виконання таких завдань:

1. Як змінюється просторова будова молекули ацетилену при приєднанні: а) 1 моль водню; б) 2 моль водню?

2. Чи буде ацетилен реагувати з киснем, воднем, натрій хлоридом, гідроген бромідом? Напишіть рівняння можливих реакцій, назвіть речовини, зазначте умови перебігу реакцій.

3. Напишіть рівняння реакцій, у результаті яких ацетилен перетворюється у пропін.

4. На спалювання алкіну витрачено 56 л кисню (н.у.). Встановіть формулу спалюваної сполуки.

5. Знайдіть формулу вуглеводню, при спалюванні 2,24 л якого утворився вуглекислий газ об'ємом 4,48 л (н.у.). Густина сполуки дорівнює $1,1607 \text{ г/см}^3$.

Зі змісту та обсягу завдань видно, що групова навчальна діяльність здійснюється упродовж усього семінару. Доцільність проведення таких семінарів полягає в тому, що учні можуть тривалий час зосереджуватись на спільному виконанні завдань, їхні успіхи чи невдачі будуть відразу помічені консультантом, клас загалом буде активно працювати. Не менш важливим є й те, що вчитель у цей час має змогу спостерігати за спільною діяльністю членів конкретної групи, працювати індивідуально з окремими учнями чи групою учнів. Все це сприяє активізації навчального процесу, привчає учнів до самостійної й систематичної праці, дає учням змогу побачити, як вони засвоїли матеріал окремого навчального блоку.

Розглянутий приклад стосувався організації групової навчальної діяльності учнів у складі гетерогенних малих груп. Що ж до організації групової навчальної діяльності учнів у складі гомогенних груп, то, як було обґрунтовано у концепції, необхідно використовувати диференційовані завдання. З цією метою доцільним видається варіант семінарського заняття з двохелементною структурою, коли у коректуючій частині всі групи виконують однакове завдання, а завдання навчаючої частини піддані диференціації.

Проілюструємо це прикладом семінару з теми “Кисневмісні кислоти сульфору та їхні солі” (10 клас).

Основна дидактична мета організації групової навчальної діяльності гомогенних груп учнів на цьому семінарі полягає у реалізації диференційованого підходу до закріплення і поглиблення знань учнів про властивості сульфатної і сульфїтної кислот та їхніх солей.

У коректуючій частині малі навчальні групи працюють над виконанням такого спільного завдання:

1. Складіть структурні формули сульфїтної та сульфатної кислот, вкажіть ступені окиснення Сульфуру. Які типи солей можуть утворювати ці кислоти?

Які якісні реакції існують на сульфат-аніон та сульфїт-аніон?

2. З якими речовинами реагує розбавлена сульфатна кислота? (Учні з низьким рівнем навчальних можливостей при відповіді на це питання користуються опорною схемою “Хімічні властивості кислот”).

3. У чому полягає особливість хімічних властивостей концентрованої сульфатної кислоти? (Група учнів з низьким рівнем навчальних можливостей при відповіді на це питання користується опорною схемою “Окислювальні властивості концентрованої сульфатної кислоти”).

Завдання навчаючої частини диференційовані на три варіанти. Перший варіант виконують малі навчальні групи учнів з високим рівнем навчальних можливостей. Виконання цих завдань потребує застосування знань попередніх тем, самостійного вибору способів розв’язування, ґрунтовного знання матеріалу з теми семінарського заняття. Це такі завдання:

1. Складіть рівняння реакцій, що відбуваються за схемою: купрум(II) сульфат → мідь → купрум(II) сульфат → натрій сульфат → натрій нітрат.

2. На основі електронного балансу розставте коефіцієнти у рівнянні реакції між магнієм і концентрованою сульфатною кислотою, якщо продуктом відновлення кислоти буде сірководень (гідроген сульфід). Вкажіть процеси окиснення та відновлення.

3. При розчиненні суміші міді з купрум(II) оксидом у концентрованій сульфатній кислоті утворився купрум(II) сульфат масою 8 г та виділився газ, об’єм якого дорівнює 0,448 л (н.у.). Обчисліть масові частки компонентів у складі суміші.

Завдання для гомогенних малих груп учнів з середнім рівнем навчальних можливостей відрізняються за рівнем складності від завдань попереднього варіанту і дозволяють формувати знання на рівні переносу у схожі ситуації. Це такі завдання:

1. За допомогою якісних реакцій розпізнайте розчини натрій сульфїту, натрій сульфату, сульфатну кислоту. Складіть молекулярні та іонні рівняння проведених реакцій.

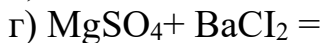
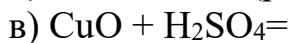
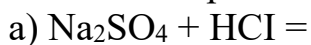
2. З якими із зазначених речовин буде взаємодіяти розбавлена сульфатна кислота: барій оксид, карбон(II) оксид, ртуть, залізо, силїцій, магній хлорид, магній карбонат, натрій гідроксид, купрум(II) гідроксид? Напишіть молекулярні рівняння можливих реакцій.

3. Яку масу розчину сульфатної кислоти з масовою часткою розчиненої речовини 19,6% потрібно взяти для повного розчинення купрум(II) оксиду масою 4 г?

Доки групи учнів з високим та середнім рівнем навчальних

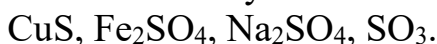
можливостей працюють над виконанням групових завдань, учні з низьким рівнем навчальних можливостей при підтримці вчителя виконують нескладні тренувальні завдання, що потребують застосування знань на рівні репродукції. Це такі завдання:

1. Закінчіть рівняння можливих реакцій:



Яка з цих реакцій використовується для виявлення у розчині сульфат-іонів?

2. Визначте ступені окиснення Сульфуру у сполуках:



3. Обчисліть масу сульфатної кислоти, що здатна нейтралізувати натрій гідроксид масою 8 г.

Цього одногодинного семінарського заняття не вистачить, щоб здійснити перевірку результатів групової діяльності всіх учнів класу. Тому безпосередньо на занятті учитель може здійснити вибіркоче оцінювання знань, а решту учнів перевірити на наступному занятті. Можна також зібрати на перевірку зошити або ж орієнтуватися при виставленні оцінок у журнал на оцінки консультантів.

Тобто, стосовно оцінок результатів учіння школярів на подібних семінарах, ми пропонуємо вибіркочий контроль з боку вчителя та обов'язкове оцінювання консультантом результатів роботи всіх членів малої групи.

На заключних семінарах з вивчення теми чи розділу навчальна діяльність гомогенних груп учнів організовується з використанням більшої кількості варіантів. Це дозволяє враховувати індивідуальні можливості учнів, здійснювали виконання значної за обсягом кількості завдань, надавати учням можливість впевнитись, чого вони досягли при вивченні теми та підготуватися до заключного тестування.

Окрім цього гомогенні групи учнів з однаковим рівнем навчальних можливостей мають змогу обмінятися завданнями і опрацювати їх на наступний урок. Розглянемо приклад диференційованих завдань навчальної частини такого семінару з теми "Оксигеновмісні органічні сполуки" (11 клас).

Перший варіант (для гомогенних груп учнів з високим рівнем навчальних можливостей).

1. На основі електронної теорії поясніть, який з альдегідів – метаналь, етаналь чи 2-метилпропаналь буде легше гідрогенізуватись і чому?

2. Напишіть рівняння реакцій, за допомогою яких можна здійснити перетворення циклогексану у фенолят натрію. Зазначте умови перебігу реакцій.

3. У результаті гідролізу естеру етиленгліколю і насиченої одноосновної кислоти утворилось 18 г кислоти, на нейтралізацію якої витратили 120 г розчину з масовою часткою натрій гідроксиду 10%. Яка кислота брала участь в утворенні естеру?

Другий варіант (Для гомогенних груп учнів з високим рівнем навчальних можливостей).

1. Серед представників якого класу органічних сполук – спиртів чи альдегідів – немає газоподібних речовин і чому? Відповідь обґрунтуйте.

2. Напишіть рівняння реакцій, в результаті яких можна здійснити перетворення метану в етилат натрію. Зазначте умови перебігу реакцій.

3. Дегідратацією насиченого одноатомного спирту і подальшою реакцією утвореного вуглеводню з хлором було добуто дихлорид масою 59,4 г. Виведіть формулу спирту, якщо відомо, що під час взаємодії такої ж кількості спирту з натрієм виділяється 6,72 л водню (н.у.).

Третій варіант (для гомогенних груп учнів з середнім рівнем навчальних можливостей).

1. На основі електронної теорії будови органічних речовин поясніть перебіг реакцій бромовання бензену та фенолу.

2. Складіть рівняння реакцій, що відбуваються за схемою:

карбід кальцію → ацетилен → етанол → етаналь → етанова кислота → естер.

3. Обчисліть масу феноляту натрію, добутого з фенолу масою 376 г, масова частка домішок в якому дорівнює 15%.

Четвертий варіант (для гомогенних груп учнів з середнім рівнем навчальних можливостей).

1. Поясніть помутніння прозорого розчину феноляту натрію після пропускання через нього вуглекислого газу.

2. Складіть рівняння реакцій, що відбуваються за схемою:

пропаналь → пропанол → пропен → хлоропропан → гексан.

3. Обчисліть масу етаналу, одержаного з 4,48 л ацетилену (н.у.), якщо практичний вихід дорівнює 96%.

П'ятий варіант (для групи учнів з низьким рівнем навчальних можливостей).

1. До яких класів сполук належать речовини, що мають такі молекулярні формули: CH_3OH , CH_3COH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$, $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$?

Назвіть ці речовини та наведіть по одному прикладу гомологів кожної з них.

2. Складіть рівняння реакції горіння етанолу. Обчисліть масу спирту, що згоряє з виділенням вуглекислого газу об'ємом 11,2 л (н.у.).

3. Складіть рівняння реакцій між:

а) пропаналем й аргентум(I) оксидом;

б) метанолом і натрієм;

в) етановою кислотою і магнієм.

Вважаємо за необхідне окремо зупинитись на використанні тестів успішності як засобу групової діяльності та діагностики її результатів. На підставі теоретичного аналізу та вивчення шкільної практики тестування було зроблено припущення, що ефективність групової навчальної діяльності школярів на робочих семінарах зростає, якщо вдасться до використання тестів і тестових завдань. З одного боку тести дають змогу економити час як на етапі виконання завдань, так і під час їх перевірки, а з іншого – посилюють об'єктивність самооцінки і сприяють індивідуалізації навчання.

На підтвердження сказаного вдамося до розгляду такого прикладу. На одному з семінарських занять у процесі вивчення теми “Основні поняття хімії” групова навчальна діяльність учнів використовується з метою перевірки та оцінювання засвоєння матеріалу вивченої теми і поєднується з індивідуальною роботою.

Семінар починається з індивідуального тестування, кожен член групи виконує такий тест.

1. У наведеному переліку: пенал, срібло, крижина, вода, водень, гумка, залізо, цвях - переважають ...

- а) тіла;
- б) речовини;
- в) тіл і речовин порівну.

2. Скисання молока належить до ...

- а) фізичних явищ;
- б) хімічних явищ.

3. Танення снігу належить до ...

- а) фізичних явищ;
- б) хімічних явищ.

4. У переліку речовин зазначте метали:

- а) вода;
- б) водень;
- в) залізо;
- г) молоко;
- Д) мідь.

5. Встановіть відповідність між назвами і символами хімічних елементів:

- | | |
|----------|-------|
| Хлор | а) P |
| Натрій | б) Cl |
| Фосфор | в) N |
| Нітроген | г) Na |

6. Маємо перелік класифікаційних ознак:

- а) прості речовини;
- б) складні речовини;
- в) неметали;

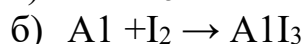
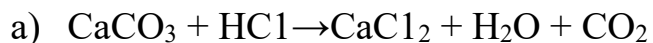
- г) метали;
- д) мають одноатомні молекули;
- ж) мають двоатомні молекули;
- з) мають однакове значення валентності;
- є) мають різні значення валентності.

Випишіть ті з них, що стосуються одночасно водню, кисню та азоту.

7. Масова частка Оксигену в сульфур(V) оксиді дорівнює ...

- а) 32 %; б) 50 %; в) 68 %.

8. Укажіть рівняння реакції, в лівій частині якого сума коефіцієнтів дорівнює 5:



9. Маса 0,2 моль вуглекислого газу дорівнює ...

- а) 44 г; б) 88 г; в) 8,8 г.

10. Обчисліть, чому дорівнює число молекул у порції метану CH_4 масою 64 г.

Наведені тестові завдання охоплюють значний за обсягом матеріал теми, що підлягає збереженню у довготривалій пам'яті школярів і слугує базою для вивчення послідуєчих тем, тому тестування проходить в індивідуальній формі. Однак перевірку виконання тестових завдань проводять у складі малих груп. При цьому не лише встановлюється загальна кількість набраних кожним учнем балів, а й своєчасно надається пояснення, якщо хтось з членів групи припустився помилки.

Подальша робота залежатиме від часу, що залишається після індивідуального тестування та перевірки його результатів у групі. За умови достатньої кількості часу групи складають новий тест, маючи за зразок щойно виконаний.

Розглянуті приклади розкривають зміст групової навчальної діяльності учнів на семінарських заняттях і дозволяють зрозуміти, що за всією різноманітністю підходів до її організації стоїть участь усіх членів малої групи у виконанні групових завдань та оперативній корекції знань.

4.2. Практичні заняття у складі малих навчальних груп учнів

Як показує аналіз педагогічної літератури (30, 118, 181), головна дидактична мета проведення практичних занять полягає у систематизації та узагальненні знань, формуванні практичних умінь школярів. І хоча існують інші види навчальних занять з такою самою дидактичною метою, практичні заняття відрізняються від них тим, що провідним для них є формування практичних умінь і навичок при високій самостійності практичних дій школярів.

Традиційне проведення практичних занять зумовлює низку труднощів організаційного та дидактичного плану. Так, вчителів одночасно

доводиться:

- а) стежити за тим, наскільки правильно та з дотриманням правил техніки безпеки працюють відразу всі учні класу;
- б) чи відповідають практичні дії учнів засвоєним теоретичним знанням;
- в) підтримувати порядок і дисципліну всього класу.

Ми передбачили, що поширення групової навчальної діяльності на практичні заняття істотно поліпшить їх організацію та ефективність проведення, оскільки виконання дослідів у складі малих груп є більш сприятливим у плані забезпечення точності виконання учнівського експерименту і своєчасності його перевірки, а в разі потреби – корегування практичних дій. У свою чергу це дозволяє вчителю не розпорошувати увагу на весь клас, а зосереджувати її на діяльності окремих груп.

Групова навчальна діяльність учнів на практичних заняттях може бути й однорідною, й диференційованою.

Так, на практичних заняттях, що стосуються добування речовин і вивчення їх властивостей, використовується однорідна групова діяльність учнів. Учні у складі малих груп монтують необхідний прилад і проводять добування відповідної речовини. Якщо хтось з членів групи припускається помилки, її відразу зможуть помітити і своєчасно виправити інші представники групи.

З впровадженням групової діяльності економиться час виконання учнями практичних завдань на добування речовин, а це дає змогу доповнити наявні у підручнику інструкції практичних занять виконанням конкретних розрахунків.

Ми поділяємо думку методистів (30, 117, 118, 189), що виконання розрахункових задач, окрім повторення способів розв'язування окремих типів задач, робить практичні дії школярів більш свідомими, сприяє кращому розумінню хімічних процесів.

Так, практичні роботи на добування газоподібних речовин є сенс доповнити груповими завданнями такого загального змісту:

- а) за рівнянням реакції обчислити об'єм продукту реакції, якщо відомо масу вихідної речовини;
- б) провести аналогічні обчислення, але доповнити умову вмістом домішок у одній з речовин;
- в) обчислити масу чи кількість продукту реакції, якщо одна з реагуючих речовин узята з надлишком;
- г) обчислити об'ємну частку виходу продукту реакції від теоретично можливого;
- д) обчислити масу чи кількість вихідної речовини для одержання певної порції продукту реакції.

Як і в інших випадках використання групової навчальної діяльності школярів, на практичних заняттях консультанти також допомагають вчителю здійснювати перевірку й оцінювання навчальних та практичних

дій членів своєї групи. Перевірка здійснюється з використанням розроблених нами показників комплексної оцінки, що подані нижче:

- 1) домашня підготовка школярів до проведення практичного заняття;
- 2) сформованість умінь збирати прилад для добування газів;
- 3) умінь перевіряти зібраний прилад на герметичність;
- 4) умінь проводити зважування твердих речовин;
- 5) умінь користуватись мірним посудом;
- 6) умінь користуватись нагрівними приладами;
- 7) дотримання правил техніки безпеки під час проведення практичного заняття;
- 8) порядок на робочому місці;
- 9) дисциплінованість під час виконання дослідів;
- 10) правильність і повнота звіту.

Ці показники можуть на кожному практичному занятті застосовуватись у повному обсязі чи вибірково та доповнюватись іншими.

На практичному занятті за наведеними параметрами контроль переважним чином здійснюють консультанти, оскільки вчителю нереально здійснити це стосовно всього класу. Тому заповнення облікової картки консультанта видається обов'язковим.

Як відомо, виконання практичної роботи завершується складанням звіту. Перевірку звіту здійснює вчитель, залучаючи до цієї справи консультантів. Співставляючи оцінку за звіт із загальною оцінкою, виставленою на практичному занятті консультантом за рештою параметрів, учитель робить висновок про те, якої підсумкової оцінки заслуговує кожен учень за проведене практичне. Саме ця оцінка виставляється у класний журнал. Так досягається висока об'єктивність контролю знань та умінь школярів на практичних заняттях. До того ж їм стає зрозумілим, що переписування звіту інших учнів не має сенсу.

Для учнів першою практичною роботою на добування органічних речовин є добування етилену (етену). Складність її виконання полягає у ретельному дотриманні правил техніки безпеки, оскільки доводиться нагрівати суміш горючої речовини етанолу і сильного окисника концентрованої сульфатної кислоти. Тому навіть створення тимчасових груп для проведення цієї роботи видається педагогічно доцільним. Цим самим буде забезпечуватись безпека проведення дослідів, за процесами стежитимуть представники всієї групи, учням буде зручно відразу після збирання етилену проводити інші дослідів з ним.

Якщо ж у класі групова навчальна діяльність використовується постійно, тобто малі групи діють як самостійні навчальні одиниці, то на цьому практичному занятті консультант перевіряє і фіксує в обліковій картці консультанта відомості про домашню підготовку членів групи до проведення практичного заняття, сформованість умінь збирати прилад для добування газів і перевіряти його на герметичність, користуватись нагрівними

приладами.

Виконання дослідів з бромною водою, розчином перманганату калію, спалювання етилену потребують небагато часу, а тому до завдань для самостійних висновків додаються такі розрахункові задачі:

1. Обчислити об'єм етилену (н.у.), який можна добути з 3 мл етанолу (густина $0,8 \text{ г/см}^3$, масова частка 94%).

2. Реакцією дегідратації етанолу кількістю речовини 0,1 моль добули 1 л етилену (н.у.). Обчисліть практичний вихід продукту реакції.

3. Обчисліть об'єм повітря, в якому можна спалити 0,56 л етилену (н.у.).

4. Обчисліть об'єм етилену, який виділиться в результаті дегідратації етанолу масою 2,3 г, якщо практичний вихід продукту реакції дорівнює 90%.

Як видно з умов задач, учням надається можливість глибше усвідомити сам процес добування етилену та його властивості. А групова навчальна діяльність створює умови для швидкого виконання, перевірки та обговорення одержаних результатів.

Не менш ефективною видається діяльність малих навчальних груп учнів на практичних заняттях з розв'язування експериментальних задач і в першу чергу тих, що потребують розпізнавання речовин за допомогою якісних реакцій. Готуючись вдома до таких практичних занять, учні проводять уявний хімічний експеримент.

Практичне заняття розпочинається з обговорення розв'язування експериментальних задач. Учні у групах роблять висновок про найпростішу і раціональну послідовність виконання дослідів, з'ясовують перелік додаткових речовин, необхідних для їх проведення.

При достатній кількості реактивів дослід виконують всі члени малої групи. Якщо ж матеріальна база кабінету хімії не дозволяє це зробити, то експеримент проводить хтось один з групи, інші представники групи спостерігають, а потім обговорюють спостереження й дають їм пояснення.

В даному разі групова робота, крім взаємонавчання і взаємоперевірки, забезпечує більш економне витрачання реактивів, оскільки учні здійснюють розв'язування експериментальних задач не методом спроб і помилок, а лише після обговорення в групі потрібної послідовності виконання дослідів.

Аналіз змісту умов експериментальних задач, наявних у шкільних підручниках з хімії, показав, що їхнє розв'язування вимагає від учнів різного характеру навчальної діяльності. Так, в одних випадках репродуктивний характер групової навчальної діяльності задається самою умовою задачі, як наприклад: у пробірку налейте 2-3 мл розбавленого розчину натрій гідроксиду і додайте до нього кілька крапель фенолфталеїну. Потім через розчин пропустіть вуглекислий газ. Що спостерігаєте?

Розв'язування подібних задач не вимагає від учнів застосування набутих знань у нових ситуаціях, а лише передбачає перевірити правильність засвоєння наукової інформації, здобутої під час вивчення теми, з якої проводиться практична робота. Виконання таких задач перш за все має

значення для формування спостережливості, акуратності й бережливості, розвиває практичні вміння учнів.

В іншому випадку репродуктивний характер групової навчальної діяльності обумовлюється наявністю повної інструкції щодо послідовності дій під час виконання досліду. Проілюструємо прикладом експериментальної задачі практичного заняття “Добування хлоридної кислоти і досліди з нею”.

В інструкції шкільного підручника сказано, що одержану розчиненням хлороводню хлоридну кислоту необхідно порівну розлити в шість пробірок. У першу пробірку опустити лакмусовий папірець. У другу покласти кусочок цинку, у третю – кусочок міді. У п’яту, пробірку необхідно помістити небагато свіжовиготовленого купрум(II) гідроксиду, в шосту – небагато крейди або іншого карбонату.

Учням під час виконання цього досліду необхідно провести спостереження за змінами, що відбуваються в кожній з пробірок, пояснити й описати їх.

Групова діяльність під час виконання такого роду завдань також буде оптимізувати навчальний процес, оскільки консультант відразу перевіряє повноту і правильність виконання дослідів, надає в разі потреби необхідну допомогу, під час виконання досліду здійснює перевірку й оцінювання експериментальних умінь школярів.

Крім репродуктивних експериментальних завдань, учням на практичних заняттях доводиться виконувати також завдання з неповними даними. У таких завданнях повідомляються лише вихідні реагенти та кінцеві продукти, а міра допомоги незначна або й взагалі відсутня.

Вдамося до розгляду такого прикладу. Учням пропонується практично здійснити перетворення за схемою:

алюміній \rightarrow алюміній хлорид \rightarrow алюміній гідроксид \rightarrow калій тетрагідроксоалюмінат.

Виконання цього завдання і йому подібних потребує організації пошукової діяльності малих груп. Міжособистісна взаємодія та безпосередній обмін думками дозволяють групі швидше та з меншою кількістю помилок і вагань, ніж це має місце в індивідуальній роботі, намітити план виконання дослідів, провести відповідний експеримент, пояснити й описати його результати.

Доцільність групової навчальної діяльності на практичних заняттях полягає в тому, що під час виконання дослідів учні мають змогу споглядати виконання дій іншими членами групи, вчитися правильно виконувати досліди. Все це сприяє узагальненню й перевірці вивченого матеріалу з пройденої теми чи розділу, формуванню відповідних експериментальних умінь кожного члена малої навчальної групи.

Оскільки проведенням практичних занять завершується вивчення певної теми і кожен учень на цей час досягає певного рівня засвоєння знань та

сформованості умінь, то створюються сприятливі умови для організації діяльності гомогенних малих груп учнів. Посильна для всіх груп навчальна діяльність організовується за допомогою диференційованих за рівнем складності варіантів завдань, наприклад, полегшеного, середнього та підвищеного.

До полегшеного варіанту увійдуть експериментальні задачі, виконання яких потребує репродуктивних дій чи переносу знань у схожі ситуації, який буде підкріплений певною мірою допомоги.

Середній варіант буде містити задачі, розв'язування яких здійснюється завдяки переносу набутих знань у схожі ситуації чи використання знань за аналогією.

До варіантів підвищеної складності розробляються чи вводяться з наявних у підручниках інструкцій пошукові завдання з мінімальною мірою допомоги або завдання, котрі вимагають від учнів нестандартних рішень.

Схарактеризовані вище підходи до організації групової навчальної діяльності гомогенних груп підтвердимо прикладами варіантів завдань для практичного заняття “Розв'язування експериментальних задач з теми “Підгрупа Нітрогену”, при розробці яких ми використали досвід роботи вчителя А. О. Белікова.

Полегшений варіант (виконується гомогенними малими групами учнів з низьким рівнем навченості з пройденої теми).

Задача 1. З амоній хлориду і натрій гідроксиду добудьте аміак. Як ви його виявили? Напишіть рівняння проведеної вами реакції.

Задача 2. Здійсніть реакцію між аргентум(I) нітратом і калій хлоридом. Утворення осаду якої речовини спостерігаєте? Які йони взяли участь в його утворенні?

Задача 3. У виданих вам пакетах містяться добрива: калій хлорид та аміачна селітра. За допомогою розчинів аргентум(I) нітрату та натрій гідроксиду проведіть розпізнавання цих добрив.

Варіант середньої складності (виконується малими групами учнів з середнім рівнем навченості з пройденої теми).

Задача 1. Проведіть реакції, характерні для амоній карбонату.

Задача 2. Доведіть експериментальним шляхом, чому сульфат та нітрат амонію не можна змішувати з вапном перед внесенням цих добрив у ґрунт. Складіть рівняння відповідних реакцій.

Задача 3. Експериментальним шляхом доведіть якісний склад амоній хлориду.

Варіант підвищеної складності (виконується малими групами учнів з високим рівнем навченості з пройденої теми).

Задача 1. У трьох пробірках без етикеток знаходяться розчини натрій гідроксиду, амоній сульфату, барій хлориду. Не користуючись допоміжними реактивами, визначте вміст кожної пробірки.

*

Задача 2. Добудьте купрум(II) нітрат трьома способами.

Задача 3. Проведіть якомога більшу кількість реакцій, що відбуваються за такою схемою:

катион амонію + гідроксогрупа = аміак + вода.

Після одержання завдання малі групи учнів приступають до їх виконання. Спочатку відбувається ознайомлення з умовами кожної задачі, члени групи пропонують можливі варіанти виконання дослідів, називають допоміжні реактиви. Пропозиції аналізуються, і група зупиняє вибір на найбільш вдалому способі. Після цього проводять експеримент, його наслідки також обговорюються у групі.

Як бачимо, протягом усього виконання експериментальних задач учні спілкуються між собою. Один одного навчають, допомагають і, що надзвичайно важливо, перевіряють хід і результати хімічного експерименту.

Для порівняння розглянемо, як проходять практичні заняття, коли вчитель не вдається до використання групової роботи учнів. За таких умов кожен учень індивідуально виконує досліди, вчитель намагається слідкувати за ходом виконання, але не може це зробити, оскільки важко тримати у полі зору експериментальну роботу цілого класу, а прийти вчасно на допомогу всім її потребуючим і взагалі неможливо. Практичні заняття навіть для досвідчених учителів перетворюються в організаційно найважчі з усіх видів занять.

Як видно з розглянутих у цьому параграфі прикладів, використання групової навчальної діяльності гомогенних груп на практичних заняттях спрямоване на забезпечення активної участі у проведенні дослідів всіма учнями класу, дотримання відповідності між складністю експериментальних завдань та рівнем навчальних можливостей учнів. У цьому випадку навчальна діяльність гомогенних груп виступає фактором індивідуалізації навчання.

4.3. Діяльність групових суб'єктів навчальної діяльності на залікових заняттях

Дидакти розглядають шкільний залік як форму “перевірки якості знань і вмінь, набутих учнями в результаті вивчення логічно завершеної частини навчального матеріалу (теми, розділу, курсу)” (181, с. 106). Тому для використання групової навчальної діяльності з метою підсумкового контролю знань учнів з окремої теми чи розділу залікові заняття видаються цілком перспективними.

Використання на залікових заняттях групової навчальної роботи учнів є ефективним способом швидкої й всебічної перевірки знань та вмінь учнів усього класу. Особливість цієї перевірки полягає в тому, що значною мірою її здійснюють самі школярі і не виникає перевантаження навчального процесу проведенням контролю в позаурочний час, як це іноді зустрічається

в шкільній практиці, якщо проводяться заліки за методикою вищої школи.

Теоретичні запитання заліку доводяться до відома учнів на початку вивчення теми, оскільки вони входять у перелік базових знань. Завдяки груповій діяльності у процесі вивчення теми знання проходять кількаразову перевірку, а тому на самому заліковому занятті усне опитування або взагалі відсутнє, або ж відбувається швидко, що дозволяє заощадити час для застосування інших методів перевірки знань, умінь та навичок учнів.

Головна дидактична мета використання групової навчальної діяльності школярів на заліковому занятті полягає у забезпеченні швидкої і якісної перевірки здатності учнів застосовувати набуті знання для виконання завдань за аналогією чи в змінених ситуаціях.

Аналіз психолого-педагогічної літератури дає підстави для висновку, що групова діяльність на заліковому занятті буде під силу тим групам, які досягли високого рівня сформованості групових показників, можуть самостійно спланувати й здійснити всі необхідні навчальні дії, що потребують групової форми перевірки й оцінювання знань кожного працюючого у групі. Якщо ж малі групи перебувають у стадії формування єдиного цілісного суб'єкта навчальної діяльності, то під час проведення заліку повинен мати місце додатковий вибірковий контроль з боку вчителя.

Типи і структура заліків можуть бути досить різноманітними, однак у кожному конкретному випадку груповій навчальній діяльності має бути забезпечена провідна роль.

Ми розробили кілька варіантів залікових занять, що відповідають зазначеній вище умові. Одним з варіантів є залік, на якому малі групи працюють над виконанням блоків завдань. Продуктивна навчальна діяльність груп упродовж усього заліку можлива за умови створення достатньої кількості блоків завдань. Це означає, що блоки завдань створюються у кількості, не меншій за кількість існуючих у класі малих груп.

Окрім цього, блок містить одиничні завдання, кількість яких дорівнює кількості учнів у складі найбільш чисельної групи. Кожен блок призначається для перевірки засвоєної інформації та сформованості певних предметних умінь в усіх членів малої групи, а тому й складається з однотипних одиничних завдань.

Методику підготовки та проведення такого заліку конкретизуємо прикладом залікового заняття з теми "Періодичний закон і періодична система хімічних елементів Д. І. Менделєєва".

Впровадження у навчальний процес групової діяльності дозволяє під час вивчення цієї теми провести не менше чотирьох робочих семінарів і таким чином перевіряти й корегувати вивчення нового матеріалу, формувати передбачені шкільною програмою уміння в умовах навчального спілкування учнів.

Семінар буде завершальним заняттям з теми, на якому також

використовується навчальна діяльність малих груп.

Створення восьми залікових блоків з наявними в них одиничними завданнями робить реальним проведення заліку з цієї теми у класах, що нараховують до 32 учнів.

Перший блок стосується перевірки знань учнів про структуру періодичної системи хімічних елементів :

1) вкажіть загальну формулу водневої сполуки елементів п'ятої групи головної підгрупи, складіть загальну формулу вищих оксидів елементів цієї підгрупи та наведіть конкретні приклади;

2) вкажіть загальну формулу вищого оксиду елементів шостої групи головної підгрупи, складіть загальну формулу леткої водневої сполуки елементів цієї підгрупи та наведіть конкретні приклади;

3) які з елементів, що мають протонні числа 6, 16, 24, належать до однієї групи? За якою ознакою вони розміщені в одній групі?

4) які з елементів, що мають протонні числа 14, 32, 22, належать до однієї підгрупи? Назвіть інші елементи цієї підгрупи та вкажіть серед них найбільш активний неметалічний елемент.

Другий блок розроблений з метою перевірки знань учнів про будову атома та умінь порівнювати будову атомів елементів одного періоду чи підгрупи. Завдання складені у тестовій формі.

1. Спільним у будові атомів елементів з протонними числами 12 і 18 є...

- а) заряд ядра;
- б) кількість нейтронів;
- в) кількість електронів;
- г) кількість енергетичних рівнів;
- д) кількість електронів на зовнішньому рівні.

2. Спільним у будові атомів елементів з протонними числами 20 і 22 є...

- а) кількість нейтронів;
- б) кількість енергетичних рівнів;
- в) заряд ядра;
- г) кількість s-електронів на зовнішньому рівні;

3. Спільним у будові атомів елементів з порядковими номерами 11 і 19 є...

- а) кількість електронів;
- б) кількість протонів;
- в) кількість електронних рівнів;
- г) наявність на зовнішньому рівні р-електронів;
- д) однакова будова зовнішнього енергетичного рівня.

4. Спільним у будові атомів елементів з протонними числами (порядковими номерами) 20 і 30 є ...

- а) заряд ядра;
- б) кількість нейтронів;
- в) кількість енергетичних рівнів;

г) кількість електронів на зовнішньому рівні;

д) кількість неспарених електронів.

Третій блок завдань створено з метою перевірки дивергентності мислення учнів.

Завдання цього блоку мають не одну, а кілька правильних відповідей і представлені у матеріалах заліку такою спільною умовою: назвіть якомога більшу кількість ознак, що характеризують вказану сукупність елементів, а також простих речовин, утворених цими елементами:

а) Оксиген, Нітроген, Гідроген;

б) Флуор, Хлор, Бром, Йод;

в) Калій, Купрум, Рубідій;

г) Манган, Ферум, Нікель.

Завданнями *четвертого блоку* перевіряються уміння учнів прогнозувати властивості сполук елементів на основі конкретних знань про будову атомів.

1) основні чи кислотні хімічні властивості проявляють вищий оксид та гідроксид елемента з протонним числом 33? Відповідь мотивуйте записом формул і відповідних рівнянь реакцій;

2) основні чи кислотні хімічні властивості проявляють вищий оксид та гідроксид елемента з протонним числом 25, якщо елемент у них виявляє мінімальний ступінь окиснення? Відповідь мотивуйте записом формул сполук та рівняннями відповідних реакцій;

3) основні чи кислотні хімічні властивості проявляють вищий оксид елемента з протонним числом 23 та гідроксид, що йому відповідає? Запишіть формули сполук та складіть рівняння характерних реакцій;

4) основні чи кислотні хімічні властивості проявляє вищий оксид елемента з протонним числом 20 та гідроксид, що йому відповідає? Запишіть формули сполук та складіть рівняння характерних реакцій.

П'ятий блок завдань стосується перевірки вміння учнів характеризувати хімічний елемент за положенням у періодичній системі та будовою атома:

1) дати характеристику хімічного елемента Магнію;

2) дати характеристику хімічного елемента Сульфуру;

3) дати характеристику хімічного елемента Фосфору;

4) дати характеристику хімічного елемента Натрію.

Шостий блок стосується встановлення назви хімічного елемента на основі його положення в періодичній системі:

1) назвіть елемент, якщо відомо, що він належить до четвертої групи, а відносна густина за воднем його вищого оксиду дорівнює 22;

2) назвіть елемент другої групи, відносна молекулярна маса гідроксиду якого дорівнює 74;

3) назвіть елемент, якщо відомо, що він розташований у третьому періоді періодичної системи, не утворює леткої водневої сполуки, а його вищий оксид відповідає загальній формулі E_2O_3 ;

4) назвіть елемент за такими даними: електронна оболонка атома

містить три електронних шари, кислота, в якій елемент проявляє вищий ступінь окиснення, відвідає загальній формулі HEO_4 .

Завдання *сьомого блоку* дозволяють перевірити вміння школярів встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між будовою атома, місцем елемента в періодичній системі чи його властивостями:

1) чому Гідроген розташовують у періодичній системі і в першій, і в сьомій групі?

2) чому всі елементи парних рядів великих періодів виявляють металічні властивості?

3) як і чому змінюються металічні властивості елементів одного періоду чи однієї підгрупи?

4) чим пояснюється розташування Мангану і Хлору в одній групі, але різних підгрупах періодичної системи?

Завданнями *восьмого блоку* перевіряються знання будови електронних оболонок атомів та вміння складати електронні формули атомів.

Одиничні завдання цього блоку мають спільну умову: за скороченою електронною формулою скласти повну електронну та графічну формули, назвати елемент:

- 1) ... $3s^2$;
- 2) ... $3s^2p^5$;
- 3) ... $3d^14s^2$;
- 4) ... $3s^2p^4$.

Як видно з розглянутого прикладу, залікові завдання з теми “Періодичний закон і періодична система хімічних елементів Д. І. Менделєєва. Будова атома” складено таким чином, що забезпечується можливість здійснювати перевірку засвоєння учнями ключових понять, а також сформованості відповідних умінь оперувати ними на практиці.

Роль і місце хімічного експерименту у навчанні хімії зумовлює доцільність його використання на залікових заняттях в уявній чи справжній формі. Як ми з'ясували, більшість тем шкільного курсу хімії дозволяють до залікових завдань включати блок “Хімічний експеримент”.

Оскільки наведений вище приклад розробки залікового заняття не містив цього блоку, вдамося до розгляду конкретних прикладів з інших занять.

До одиничних завдань цього блоку можуть входити різноманітні і завдання. Це можуть бути завдання на встановлення якісного складу речовин, як наприклад: вам видали склянку без етикетки, в якій, як передбачають, знаходиться амоній карбонат. Які досліди потрібно виконати, щоб підтвердити або відхилити це передбачення?

Ми віддаємо перевагу дивергентним експериментальним завданням, які не мають однозначного розв'язку, бо для них існує не одна, а кілька правильних відповідей.

Приклад 1. Запропонуйте якомога більше способів одержання купрум(II)

сульфату та проведіть необхідні дослід.

Приклад 2. Учень, якому запропонували визначити, які з речовин: літій карбонат, кальцій гідроксид, калій гідроксид, калій сульфат – виявляють спільні властивості, відповів, що спільні властивості виявляють лише дві речовини – кальцій гідроксид та калій гідроксид, бо обидві вони розчинні у воді, взаємодіють з кислотами й кислотними оксидами.

Чи правильно відповів учень? Запропонуйте власний варіант відповіді, експериментально підтвердіть його.

Цілком придатними для цього блоку є завдання на розпізнавання речовин за допомогою якісних реакцій, як наприклад: за допомогою якісних реакцій встановіть наявність у розчинах: а) сульфатної кислоти; б) натрій сульфату; в) натрій карбонату.

Чимало тем шкільного курсу хімії дозволяють для підсумкового контролю знань з теми чи розділу скористатись проведенням учнівського хімічного експерименту за заданою схемою перетворень, наприклад: складіть рівняння реакцій та виконайте дослід, за допомогою яких можна здійснити перетворення купрум(II) оксиду в купрум(II) гідроксид.

Організація і методика проведення заліків з груповою навчальною діяльністю учнів суттєво відрізняються від традиційної організації і методики проведення цих занять, а тому зупинимось на них більш повно.

Залік починається з того, що консультанти підходять до вчительського столу і, як на екзамені, витягують картку з номером блоку. Після цього вчитель дістає з пакета під таким самим номером одне з чотирьох одиничних завдань і віддає його консультанту. Так група одержує перше завдання, з якого розпочинається залік.

У подальшому за завданнями з наступних блоків до вчительського столу по черзі виходять інші члени групи. Одержане методом вільного вибору завдання учень виконує й коментує перед представниками своєї групи, які в свою чергу повинні не лише слухати відповідь, а й доповнювати її, виправляти тощо.

За розробленою нами методикою перше завдання виконує й коментує консультант, а члени групи, прослухавши його відповідь, роблять необхідні записи в зошитах.

Під час заліку консультант здійснює облік та оцінювання відповідей членів своєї групи. Тексти завдань залишаються у групі до кінця заліку. Після закінчення залікового заняття консультанти здають учителеві облікові картки, зазначивши в них підсумкову оцінку кожного представника групи.

Об'єктивність залікової оцінки посилює використання таких додаткових прийомів: вибіркового усного контролю та перевірки записів у зошиті; виконання завдання, схожого із заліковим, письмове виконання завдань у двох екземплярах, тобто під копірку.

Наведений варіант проведення залікового заняття з груповою навчальною діяльністю учнів не є і не може бути єдиним. Так, наступний

варіант організації групової діяльності учнів на заліковому занятті полягає в поєднанні групової діяльності з індивідуальною таким чином, що спочатку кожен учень одержує індивідуальне залікове завдання, до якого входять декілька одиничних завдань. Певний проміжок часу, що не перевищує 25 хвилин, учні виконують залікові завдання під копірку.

Копії виконаних завдань школярі здають учителям, а оригінали піддають взаємоперевірці й оцінюванню у групі. Окрім правильності виконання залікових завдань, консультант врахує доповнення, уточнення, зроблені членами малої групи під час перевірки завдань, і виставляє в облікову картку кожному працюючому у групі залікову оцінку та доводить її до відома вчителя.

Вчитель, завдяки копіям залікових робіт, має всі можливості для того, щоб здійснити повторний контроль виконання учнями завдань.

Передбачається, що крім перевірки засвоєння теоретичних знань та рівня сформованості предметних умінь, групова навчальна діяльність школярів на заліковому занятті буде сприяти формуванню позитивної мотивації навчання, оскільки переконає учнів, що залікова оцінка залежить не від випадковості, а цілком і повністю детермінується особистим внеском учня у розв'язання групових навчальних задач. З цих міркувань є сенс розробляти залікові завдання, схожі за змістом і рівнем складності на ті, що виконувались малими групами на робочих семінарах, практичних заняттях, комбінованих уроках тощо, а також відповідали переліку базових знань та умінь з теми заліку.

Таким чином, використання групової навчальної діяльності на залікових заняттях надає змогу за відносно короткий час здійснити всебічну перевірку результатів засвоєння знань всіма без винятку учнями класу, використати для цього можливість самооцінки і взаємоперевірки, організованої у групі.

Групова робота на заліковому занятті дозволяє уникнути непродуктивних витрат часу учнів та вчителя. Учителеві діяльність малих навчальних груп під час заліку створює сприятливі умови для вибіркового контролю знань окремих учнів, в той час як весь клас не пасивно споглядає за відповіддю когось з однокласників, а продовжує активно працювати над перевіркою знань.

4.4. Групова навчальна діяльність учнів на інших видах занять

Крім семінарів, практичних і залікових занять, ми досліджували дидактичні можливості й методику використання навчання учнів у складі малих груп на комбінованих уроках, шкільних лекціях, навчальних екскурсіях та дидактичних іграх.

Комбіновані уроки – це такі уроки, “на яких ставляться і вирішуються дві або декілька рівноцінних цілей (наприклад, засвоєння знань і застосування їх учнями, перевірка раніше засвоєного і систематизація знань”

(181, с. 202).

Частіше всього у школі проводяться комбіновані уроки, що мають чотири етапи: контроль за засвоєнням матеріалу попереднього уроку й виконанням письмового домашнього завдання, вивчення нового матеріалу, закріплення нових знань, повідомлення й коментування домашнього завдання. Допускається вилучення деяких з етапів і за рахунок цього продовжується тривалість етапів, що збереглись. Було з'ясовано, що комбінований урок не забезпечує малим навчальним групам учнів тривале функціонування. Групова робота може бути організована на окремому етапі комбінованого уроку епізодично для реалізації конкретної дидактичної мети, зокрема:

а) з метою оперативного усного опитування учнів усього класу на першому етапі комбінованого уроку;

б) для актуалізації знань та умінь школярів перед поясненням нового матеріалу;

в) з метою закріплення нового матеріалу відразу після його пояснення вчителем.

Вдамося до розгляду кожного з випадків на конкретних прикладах.

Приклад перший. На комбінованому уроці з теми “Хімічні властивості солей” перед вивченням нового матеріалу доцільно перевірити, як учні знають визначення, назви та класифікацію солей, формули кислот, валентність металів. Для цього можна запропонувати відповіді на такі питання:

1. Які речовини називають кислотами? Наведіть приклади.

2. Які речовини називають солями? Які класифікації солей ви знаєте?

3. Які ви знаєте елементи-метали? Наведіть приклади елементів-металів з постійною валентністю.

4. Як називаються солі хлоридної, нітратної, сульфатної, карбонатної, силікатної, ортофосфатної кислот? Відповідь супроводжуйте прикладами.

Традиційне усне опитування за наведеними запитаннями буде тривати близько 10 хвилин і вчитель зможе опитати лише кількох учнів. Використання групової навчальної діяльності дає змогу ущільнити опитування і здійснити усну перевірку знань кожного з присутніх на уроці учнів, тобто зафіксувати їх у зовнішній мові, прокоментувати та оцінити відповіді.

З наведеного прикладу видно, що у дидактичному плані усна перевірка знань, що здійснюється на комбінованому уроці малими групами, забезпечує перевірку, корекцію та поповнення знань усіх учнів класу.

Як показує дослідження, систематичне застосування групової роботи на комбінованих уроках з метою усної перевірки знань формує позитивну мотивацію навчання, оскільки не залишає місця для сподівань, що на даному уроці можна уникнути усної відповіді. Окрім позитивної мотивації розвивається оцінна функція навчальної діяльності школярів.

Приклад другий. З метою кращого засвоєння теорії електролітичної дисоціації методисти (39, 70, 117, 132, 189) радять актуалізувати знання учнів про типи хімічних зв'язків. Фронтальна діяльність дозволяє розглянути обмежену кількість прикладів і залишає нереалізованим навчальне спілкування. Якщо ж вдатись до диференційованої діяльності малих груп учнів, то за короткий час і на значній кількості конкретних прикладів можна провести актуалізацію навчального матеріалу, маючи при цьому можливість вчасно одержати допомогу товариша, пересвідчитись у правильності власних навчальних дій, передати свої знання іншим.

Для цього групам можна запропонувати виконати одне й те саме завдання – вказати тип хімічного зв'язку та пояснити механізм його утворення у сполуках, але запропонувати малим групам різні приклади, а саме:

1-а група – калій сульфід, гідроген бромід, водень.

2-а група – азот, натрій карбонат, гідроген сульфід.

3-я група – гідроген хлорид, сульфатна кислота, натрій хлорид.

4-а група – кисень, аміак, кальцій бромід.

По завершенні групової роботи представник кожної групи записує розв'язок групового завдання на дошці. Таким чином з використанням значної кількості прикладів і за короткий час учні мають змогу повторити раніше вивчений матеріал про типи хімічних зв'язків і підготуватись до сприймання нового навчального матеріалу.

Тобто, завдяки груповій навчальній діяльності учням надається реальна можливість швидко й на значній кількості прикладів актуалізувати знання відповідного матеріалу.

Як було зазначено вище, групова навчальна діяльність на комбінованому уроці може бути використана після вивчення нового матеріалу на етапі закріплення знань. У цьому випадку її цінність полягатиме в тому, що відразу після пояснення вчителя відбудеться повторне пояснення нового матеріалу в процесі виконання тренувальних вправ.

Групова навчальна діяльність у цьому випадку відбуватиметься так, як це має місце у навчаючій частині робочого семінару з трьохелементною структурою з тією різницею, що триватиме менше часу.

Приклад третій. На уроці з теми “Хімічні властивості і застосування альдегідів” (11 клас) після пояснення вчителем нового матеріалу з метою його закріплення малим групам пропонується виконати передбачені програмою три лабораторні досліди: окиснення оцтового альдегіду (етаналу) аргентум(I) оксидом та купрум(II) гідроксидом, окиснення спирту в альдегід, взаємодія альдегіду з фуксин сірчистою кислотою.

У цьому випадку малим групам надається можливість щойно одержану нову інформацію про властивості та добування альдегідів усвідомити й засвоїти за допомогою хімічного експерименту. Учні не лише виконують

досліди, що має місце у традиційній методиці проведення комбінованих уроків, а й спостерігають, співставляють й оцінюють, наскільки правильно й точно роблять це інші члени групи.

Одночасно відбувається перевірка і контроль консультантом виконання практичних дій членами групи. Кожен з них може відразу одержати мотивовану оцінку за виконання дослідів, тоді як без використання групової роботи зробити це нереально. Розглянуті приклади дозволяють зробити висновок, що навіть нетривале використання групової навчальної діяльності оптимізує комбіновані уроки. Проте при всій доцільності, але через її короткотривалість можуть виникати окремі незручності, зокрема: учням доведеться спочатку пересідати, щоб працювати групами, після чого знову займати постійні місця для продовження комбінованого уроку.

Останнім часом у навчальному процесі шкіл все частіше вдаються до проведення *шкільної лекції*, яка, на думку, дидактів є формою навчального заняття, що “будується на основі інформаційно-монологічного методу і передбачає систематичний, довготривалий виклад навчального матеріалу вчителем, продуманий і підготовлений завчасно, із застосуванням способів і прийомів активізації пізнавальної діяльності учнів” (181, с. 40).

Згідно з наведеним визначенням на лекції вчителів доводиться здійснювати ґрунтовний виклад значного за обсягом нового матеріалу, що призначений для первинного сприймання й усвідомлення учнями. З огляду на сказане, серед усіх видів навчальних занять шкільна лекція менше всього придатна для організації групової навчальної діяльності учнів. Однак це не дає підстав для нехтування її можливостями у формуванні групової навчальної діяльності школярів. Адже, як було показано у третьому розділі, укрупнення дидактичних одиниць, а саме це має місце при розробці плану-конспекту лекції, вивільняє час на проведення семінарських занять, де основним видом навчальної діяльності школярів є групова діяльність.

Навчальні екскурсії належать до тих небагатьох видів занять, що традиційно здійснюються з використанням групової роботи учнів. Як форма навчання вони спрямовані “на вивчення поза межами школи, але під керівництвом вчителя, певних предметів, явищ, процесів шляхом живого й безпосереднього сприймання їх” (181, с. 219).

Як бачимо, за традиційною методикою груповій діяльності під час проведення екскурсій відведено роль форми навчання. Згідно розробленої нами дидактичної концепції групової навчальної діяльності учнів малі групи виконують роль самостійних навчальних одиниць шкільного класу, що дозволяє їм без обмежень часовими рамками урочних занять плідно працювати над виконанням групового завдання. Все це значною мірою сприяє вдосконаленню стосунків у групі, згуртованості членів однієї групи.

Як радять дидакти й методисти, щоб одержати від проведення екскурсії максимально можливий ефект, необхідно ретельно готуватись до їх проведення (31, 181). Тому ми передбачаємо, що для екскурсій обов'язково

повинна бути розроблена тематика групових завдань і завчасно доведена до відома груп. Залежно від екскурсійного об'єкту, вона може бути різною для різних екскурсій, проте, незважаючи на всі можливі відмінності, ми виділяємо орієнтовний перелік групових завдань, що є спільними для багатьох екскурсій:

- 1) сировинна база виробництва;
- 2) господарське значення продукції даного виробництва;
- 3) літопис підприємства;
- 4) відомості про ринки збуту продукції підприємства;
- 5) провідні хімічні професії працівників підприємства, навчальні заклади, де їх здобувають;
- 6) особливості технологічних процесів, охорона навколишнього середовища від забруднення.

Працюючи над виконанням одного з наведених завдань, мала група учнів при цілісному сприйманні екскурсійного об'єкту водночас акцентує увагу на виконанні поставленого перед нею завдання. Кожен член групи відповідає за виконання його окремої частини і в разі необхідності збирає додаткові відомості, проводить бесіди з певними категоріями працівників, по можливості одержує зразки сировини, продукції, вивчає додаткову літературу, готує літературне чи художнє оформлення звіту всієї групи тощо.

У процесі вивчення діяльності малих груп виникла проблема оцінки результатів групової діяльності учнів на екскурсії. Ми побачили, що вчителі практично не мають змоги об'єктивно перевірити внесок кожного учня класу у виконання групових завдань. Тому посилюється роль оцінки, виставленої консультантом кожному представнику малої групи за активне й успішне виконання частини групового завдання, участь в оформленні звіту.

Слід окремо наголосити, що оформлення звіту за екскурсію дозволяє, крім перевірки хімічних знань, виявляти естетичні смаки й художні та організаторські нахили учнів. Справа в тому, що досить часто звітом за екскурсію будуть колекції, креслення, альбоми, буклети, стіннівки, виставки тощо.

Одним з можливих варіантів виконання групових завдань може стати підготовка до наступного проведення дидактичної гри, а отже, виконання в ній певних ролей. У цьому випадку напередодні проведення екскурсії малі групи мають одержати своєрідне завдання, зміст якого відображено вже в самій назві груп: технологічна, економічна, група менеджменту, рекламне бюро тощо. Тоді звітом за екскурсію будуть успішно підготовлені й виконані ролі.

Останнім часом у шкільній практиці вчителі все частіше вдаються до проведення дидактичних ігор, тобто, ігор, що проводяться з навчальною метою (6). Основу дидактичної гри становить ігрова модель, що й проектує здійснення навчальної діяльності. Учні беруть на себе виконання ролей певних осіб, "вживаються" в їхні образи, приймають відповідні рішення,

імітують професійні дії.

Основу ігрової моделі становить імітація виробничої, наукової, суспільної, побутової діяльності. Так, досить часто за ігрову модель служать промислові виробництва, подорожі, засідання клубу веселих і кмітливих, телевізійні ігри “Поле чудес”, “Щасливий випадок”, “Що? Де? Коли?” тощо.

Рольова гра ґрунтується на відповідних предметних знаннях учнів, практичних, а то й акторських уміннях, що в свою чергу урізноманітнює ролі співвиконавців групової роботи. Підготовка до проведення дидактичної гри і виконання певної ролі розвивають творчий потенціал групи, вчить учнів приймати нестандартні рішення, орієнтує їх не лише на одержання результату, а й на сам процес навчання.

Методика підготовки малих груп учнів до участі в дидактичній грі передбачає існування в діяльності вчителя та учнів підготовчого етапу, під час якого обґрунтовуються вимоги до проведення гри, складається план гри в цілому та керівництво для ведучого (ведучих) гри.

Подальші дії учасників групової роботи стосуються розробки змісту кожної ролі зокрема, підготовки засобів, що створюють ігрову обстановку.

Оцінювання діяльності малих груп проводиться після проведення дидактичної гри, при цьому крім оцінки за виконання ролі, зважають на оцінку, виставлену консультантом у підготовчий період. Цілком очевидно, що оцінку отримують не всі учні, а лише ті, чия діяльність у підготовчий період та під час проведення гри заслужить цього.

* * *

Групова навчальна діяльність школярів може бути організована практично на всіх видах навчальних занять та на будь-якому етапі процесу засвоєння знань. І все ж, шкільна лекція найменш придатна для організації групової навчальної діяльності школярів. Проте лекції економлять час на проведення інших занять, на яких групова навчальна діяльність педагогічно доцільна й методично необхідна, а тому, впроваджуючи групову діяльність у навчальний процес шкіл, не слід відмовлятися від проведення лекцій, а, навпаки, варто вдаватися до застосування лекційно-семінарської системи навчання.

Високий ступінь самостійності навчальних дій школярів під час підготовки та проведення семінарських занять робить їх перспективними для організації групової діяльності учнів. Дослідження дало змогу удосконалити підготовку та проведення традиційних семінарів таким чином, щоб можна було тривалий час застосовувати групову роботу учнів. Особливість робочих семінарів, якими ми доповнили існуючу класифікацію семінарських занять, полягає в тому, що відпадає потреба у тривалому підготовчому періоді до проведення заняття, а три взаємопов'язані частини робочого семінару (коректуюча, навчаюча, контролююча) дають змогу зробити групову

навчальну діяльність основним видом діяльності учнів на семінарських заняттях.

Теоретичний аналіз мети і змісту залікових занять та вивчення педагогічного досвіду вчителів дозволили визначити роль і місце групової діяльності учнів на залікових заняттях, розробити структуру окремих видів заліків, де за груповою навчальною діяльністю зберігається домінуюча роль.

Докорінно змінено призначення і зміст групової навчальної діяльності учнів на практичних заняттях, віднайдено можливість для реалізації навчального спілкування учнів під час виконання, підготовки, проведення хімічних дослідів та перевірки й оцінювання результатів. В наших розробках вона є невід'ємною частиною формування й перевірки експериментальних умінь школярів, засобом оптимізації навчального процесу.

Традиційно побудований комбінований урок хоча й фрагментарно, але дозволяє застосовувати групову роботу учнів з певною дидактичною метою, що відповідає конкретному етапу цього виду навчального заняття.

Мета і зміст екскурсій, дидактичних ігор передбачають навчальне спілкування учнів, а тому, не вдаючись до суттєвих змін у структурі означених занять, ми обґрунтували доцільність і необхідність постійного використання групової роботи учнів на цих заняттях, завдання для якої мають бути завчасно розроблені і доведені до відома учнів.

Для організації групової роботи на будь-якому із занять потрібно мати перелік завдань, над виконанням яких будуть працювати групи. Створення завдань для групової роботи учнів на різних видах навчальних занять повинен єднати спільний підхід, який полягає в тому, що рівень їх складності збільшується в міру наростання згуртованості й дієвості малих груп.

Форма групової навчальної діяльності учнів у кожному конкретному випадку цілком і повністю відповідає дидактичній меті заняття, а отже, дидактична мета організації групової роботи школярів є головною підставою для вибору конкретної форми навчання учнів у складі малих груп.

РОЗДІЛ 5

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ГРУПОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ НА ЗАНЯТТЯХ З ХІМІЇ

5.1. Хід та організація педагогічного дослідження

Перед педагогічним експериментом стояло завдання: за допомогою фактів підтвердити або відхилити вихідні положення розробленої нами концепції групової навчальної діяльності учнів і простежити за ефективністю навчання учнів у складі малих груп.

Перш ніж вдатись до проведення експерименту, ми уважно вивчили наявні у педагогічній літературі методики та результати досліджень групової роботи учнів (28, 32, 89, 101, 106, 149) і з'ясували, що всі вони мали позитивні результати. Проте у цих дослідженнях головна увага зосереджена на організаційних питаннях групової роботи, самі дослідження були короткотривалими або ж здійснювались з невеликою кількістю учнів. У кожному випадку експеримент проводився з одним і тим самим контингентом учнів, а в ролі експериментаторів виступали лише кваліфіковані учителі.

Ефект новизни і незвичності, природний інтерес учнів до нововведень, досвідченість експериментаторів, які за будь-яких умов досягають позитивних результатів педагогічної праці, не могли не вплинути на достатність експериментальних даних. Звідси можна робити однозначний висновок про придатність групової навчальної роботи учнів загалом, але питання про її ефективність з іншим контингентом учнів та за інших умов залишаються без відповіді.

Встановлені факти послужили нам підставою для вибору форми проведення педагогічного експерименту – масового експерименту в умовах реального навчального процесу. Тобто, було прийняте рішення здійснити експериментальну роботу, яка не має аналогів у попередніх дослідженнях групової діяльності школярів як за масовістю участі у ньому школярів та експериментаторів – учителів і студентів, так й орієнтацією дослідження на малу групу школярів як єдиний груповий суб'єкт, сформований згідно закономірностей групової динаміки.

Ми вдалися до проведення довготривалого комплексного експерименту, термін проведення якого у одних і тих самих класах тривав від одного до чотирьох років.

Експеримент проводився у різних типах середніх закладів освіти, що розташовані у містах і селах України. Розпочинався експеримент у звичайних класах загальноосвітніх шкіл. Однак, із введенням у дію Закону про освіту в Україні швидко почала зростати мережа диференційованих класів та шкіл. Зовнішня диференціація забезпечила певну однорідність

складу учнів одного класу таких навчальних закладів і, щонайперше, в області пізнавального інтересу. А тому виникла потреба з часом розширити межі нашого експерименту за рахунок участі в ньому учнів нових типів навчальних закладів – ліцеїв, гімназій, коледжів.

Групова робота не протиставлялась фронтальній та індивідуальній, а здійснювалась систематично і в тісному поєднанні з ними, як це й було передбачено експериментальною методикою.

Щоб запобігти викривленню фактів через різний рівень педагогічних здібностей і практичної підготовки вчителів, до його проведення були залучені такі категорії експериментаторів: досвідчені вчителі з великим стажем роботи, молоді вчителі із числа випускників нашого університету, які у студентські роки зацікавились ідеєю групового навчання, студенти, які виконували дипломні дослідження під керівництвом автора. Окрім цього, у трьох школах Києва автор, перебуваючи на посаді вчителя хімії, особисто здійснювала довготривалий експеримент.

Розроблений зміст педагогічного експерименту носив неперервний характер протягом 1987-1997 років і відповідав навчальним програмам з хімії, що були рекомендовані Міністерством освіти України до використання у цей період.

Вплив новизни організації групової навчальної діяльності усувався проведенням першого діагностичного зрізу з відступом у часі. Тобто, вчителі-експериментатори спочатку домагались налагодження у групах доброзичливих міжособистісних стосунків, встановлення конструктивного навчального спілкування, перетворення малих груп у групові суб'єкти навчання, адаптації учнів до групової роботи, і тільки після цього проводився перший діагностичний зріз.

До особливостей організації педагогічного експерименту також належить його етапність. На першому, підготовчому етапі, було проведено пошуковий експеримент, мета якого полягала у тому, щоб у власноруч проведеному автором експерименті:

- з'ясувати перспективні підходи до поділу учнів одного класу на малі навчальні групи;
- визначити тривалість групової роботи на різних етапах процесу навчання;
- встановити обсяг і рівень складності завдань, що підлягають розв'язуванню у групі;
- обрати ефективні форми і види контролю результатів діяльності малих навчальних груп.

Було б помилкою, якби експеримент розпочався відразу у великій кількості класів, оскільки спочатку необхідно було в умовах реального навчального процесу змодельовати каркас нової методичної системи, після чого проаналізувати кожен етап навчального процесу з використанням групової роботи учнів, і тільки після цього розширювати межі впливу

експериментального фактора. Тому пошуковий експеримент був проведений у восьми експериментальних класах, у яких навчались 272 учні.

У пошуковому експерименті передбачалось застосування групової діяльності учнів з метою одержання різних кінцевих результатів. В одному випадку передбачуваним результатом був об'єм відтворюваного учнями в усній формі змісту теми та ступінь його розуміння. У цьому разі перевага надавалась таким методам учіння і контролю, як бесіда, усне опитування, навчальний діалог, а також взаємоперевірці сформованості ключових понять теми, з'ясуванню здатності відтворювати їх у повному обсязі.

В іншому випадку головне завдання групової діяльності вбачалось в успішному застосуванні теоретичних положень конкретної вивченої теми під час виконання тренувальних вправ, що вимагало від учнів навчальних дій за певним зразком.

У третьому випадку домінувало використання групової діяльності для розв'язування нестандартних задач, самостійного одержання нових знань.

Така варіативність була запроваджена для з'ясування педагогічної доцільності організації групової діяльності та її оптимальності у плані досягнення конкретного результату за час, відведенні на групову роботу планом-конспектом заняття.

Цим самим уточнювалась основна гіпотеза дослідження, конкретизувалась технологія навчання, засоби групової діяльності і фактори, що справляють позитивний вплив на активність групових суб'єктів навчання.

Було проведено ретельне спостереження за навчальною діяльністю школярів по кожному з розглянутих варіантів, здійснено поелементний аналіз знань. Це дозволило з'ясувати, що вивчення хімії на базовому рівні не вимагає домінування одного з варіантів. Більше того, ми побачили, що у навчальному процесі має бути рівномірно представлений кожний варіант групової діяльності учнів. Результати пошукового експерименту ми визначали за індивідуальним ефектом групової навчальної роботи кожного члена малої групи – різницею підсумкового і початкового результатів (95, с. 90).

Про ефективність групової навчальної діяльності школярів робили висновок на підставі порівняння кількості засвоєних елементів знань з попередньої теми, вивчення якої відбувалось без групової роботи, і наступної після неї, що вивчалась з максимально можливою часткою групової діяльності учнів.

Виміри проводились за допомогою тестів успішності, розроблених до кожної теми.

Оскільки кількість засвоєних елементів знань у кожній темі виявилась різною, то до уваги брались не їх абсолютні значення, а відсотки правильних розв'язків від загального числа елементів знань, що перевірялись тестуванням. Кількісний педагогічний ефект пошукового експерименту

визначався різницею відсотки підсумкового та попереднього вимірів для кожного з учнів, задіяних у цьому експерименті.

Якісний педагогічний ефект визначався шляхом аналізу кількісних змін, а саме: підраховували, у скількох учнів за час пошукового експерименту відбулось зростання відсотку засвоєних елементів знань.

Такі обчислення педагогічного ефекту пошукового експерименту були проведені 4 рази в усіх малих групах восьми експериментальних класів. Проведення не одного, а чотирьох вимірів та співставлення одержаних результатів з початковим зрізом і між собою дозволили зробити висновок, що використання групової навчальної діяльності учнів у навчанні хімії має позитивний педагогічний ефект, а математична обробка та якісний аналіз одержаних результатів довели наявність великих освітніх резервів цього виду пізнавальної діяльності учнів.

Завдяки пошуковому експерименту були також конкретизовані й уточнені:

а) умови та засоби подальшого використання групової навчальної діяльності, адекватні дидактичній концепції групового навчання;

б) форми і методи контролю результатів групової роботи і, в першу чергу, оцінні дії консультантів.

Пошуковий експеримент був фоновим у тому розумінні, що висвітлив низку проблем і питань, які потребували розв'язання на наступному етапі експериментального дослідження. Це такі питання, як:

- вибір критеріїв і види перевірки та оцінки результатів групової навчальної діяльності учнів;

- подальша роль оцінок, виставлених консультантами за групову навчальну діяльність кожному члену групи;

- розподіл часу групової діяльності на одному занятті між усним опитуванням у групі та груповим виконанням письмових завдань та перевіркою результатів групової роботи учнів учителем;

- уточнення рівня складності й обсягу завдань для групової роботи учнів на навчальних заняттях різних видів.

Пошуковий експеримент показав, наскільки важливо після групової роботи проводити індивідуальну перевірку засвоєних знань, а також засвідчив доцільність скорочення часу проведення усної перевірки теоретичного матеріалу у груповій формі і збільшення частки групової роботи при виконанні письмових завдань.

Зокрема, було з'ясовано, що тривалість усного опитування на одному занятті більше 15 хвилин недоцільна, бо це призводить до одноманітності групової роботи і обмежує можливості поєднання групової діяльності з індивідуальною. І навпаки – зменшення частки усного опитування до 5 хвилин не дозволяє здійснити якісну перевірку теоретичних знань усіх членів групи, але збільшує частку колективної праці по розв'язуванню задач, виконанню тренувальних вправ. Зважаючи на це, у формулюючому

експерименті ми зупинились на десятихвилинній тривалості коректуючої частини робочих семінарів, збільшивши навчаючу частину до 20 хвилин.

Перерозподіл часу став можливим завдяки тому, що усній перевірці почали піддавати тільки ключові поняття з теми семінару, запитання формулювались чітко і передбачали однозначну відповідь.

Завдяки пошуковому експерименту було з'ясовано, що побоювання з приводу об'єктивності оцінних дій консультантів не мають підстав. Оцінки консультантів і вчителя співпадали на 92 %. Завищеною була оцінка у 6% випадків, а заниженою лише у 2%.

На підставі цих даних було прийнято рішення у формулюючому експерименті у разі співпадання оцінок консультантів з оцінкою вчителя обидві оцінки виставляти у класний журнал.

Пошуковий експеримент допоміг визначити місце групової діяльності у структурі навчального процесу та окремих навчальних занять, провести апробацію дидактичних засобів групового навчання і типових завдань для групової роботи учнів.

Дидактичними засобами групової навчальної діяльності школярів, що пройшли апробацію у пошуковому експерименті і були використані у навчаючому, стали такі засоби:

- а) роздруковані на окремих листках завдання для групової роботи учнів;
- б) предметні тести;
- в) картки-інструкції з виконання окремих завдань;
- г) диференційовані за рівнем складності варіанти завдань;
- д) опорні схеми-конспекти, в яких стисло і послідовно відображались ключові поняття окремих навчальних тем;
- ж) алгоритми розв'язування розрахункових задач.

Значна їх частина після остаточної перевірки у формулюючому експерименті увійшли до складу підготовлених і опублікованих автором посібників (33, 184, 199, 204, 205, 206, 207, 208).

Розробляючи завдання для групової роботи, ми намагались, щоб різні за складністю виконання завдання були єдиними за дидактичною метою. їх диференціація базувалась не на обсязі завдань, а на рівні пізнавальних дій, покладених в основу їх виконання. Тому це були завдання трьох видів:

- а) підготовчі вправи на відтворення в пам'яті матеріалу, необхідного для виконання послідовних завдань;
- б) тренувальні письмові завдання, успішне виконання яких передбачає послідовне виконання пізнавальних і практичних операцій у схожій ситуації;
- в) контролюючі завдання, що вимагають повної самостійності дій учнів.

Організацією тривалого педагогічного експерименту було передбачено постійне анкетування учасників експерименту. Анкетування, як відомо, дозволяє швидко зібрати потрібну інформацію від значної кількості респондентів. Тому в експерименті часто застосовувався цей метод дослідження, серед анкетних запитань переважали запитання закритої

форми.

Експериментальною методикою передбачалось широке використання алгоритмів та опорних схем, які були розроблені і тиражовані у достатній кількості. Їх розробка підпорядковувалась загальній умові – це повинні бути дидактичні матеріали, що мають міжтемний характер і призначені для використання на різних уроках і навіть у різні навчальні роки. Наведемо приклад одного з таких алгоритмів.

Алгоритм розрахунків за хімічним рівнянням

1. Складіть хімічне рівняння реакції і підберіть коефіцієнти.
2. Обчисліть значення молекулярної маси речовин, маса чи об'єм яких вказується, і маса, об'єм чи кількість речовини яких запитуються в умові задачі.
3. Обчисліть кількість речовини (ν_1) того реагента або продукту реакції, маса чи об'єм яких повідомляються в умові задачі.
4. Скориставшись результатами попереднього обчислення, знайдіть кількість речовини (ν_2) для сполуки, про яку запитують в умові задачі.
5. Використовуючи результат попереднього обчислення, знайдіть значення величин, про які запитують в умові задачі.

Цей алгоритм вперше використовують у 8 класі, коли починають здійснювати нескладні розрахунки кількості речовини, маси чи об'єму речовини. У подальшому навчальному процесі консультант міг використовувати його, якщо хтось з учнів припускався помилки, а окремі учні – для самоперевірки й уточнення.

У нашому дослідженні важливо було швидко і всебічно вивчати індивідуальні особливості учнів та їх навчальні можливості, встановлювати попередній рівень навченості учнів з хімії, якщо це були учні 9-11 класів. З цією метою використовувались різні методи дослідження, а саме: спостереження, тестування, вивчення результатів навчальної діяльності учнів, експертна оцінка.

Завдання для групової роботи, що використовувались у пошуковому експерименті, були піддані експертній оцінці досвідченими вчителями, до яких ми звернулись з проханням оцінити відповідність розроблених нами завдань вимогам шкільної програми з хімії.

Оцінювання проводилось за такою порядковою шкалою:

- “5” повністю відповідають вимогам програми,
- “4” - відповідають вимогам програми,
- “3” - скоріше відповідають, ніж не відповідають,
- “2” - не відповідають,
- “1” - абсолютно не відповідають.

На підставі отриманих від 18 експертів оцінних класифікацій до завдань формуючого експерименту були внесені тільки ті, яким 75% експертів присвоїли ранги 4 та 5.

Результати першого етапу педагогічного експерименту дали можливість

підготувати й опублікувати методичні рекомендації для учителів (201, 207) та методичні вказівки для студентів (205). Поява друкованих матеріалів та усні повідомлення автора на курсах підвищення кваліфікації учителів про те, що всі бажаючі мають реальну змогу брати участь в експериментальному дослідженні ефективності групового навчання школярів, забезпечили потрібну кількість експериментальних класів та вчителів-експериментаторів.

Крім експериментальних класів, де навчання відбувалось за єдиними експериментальними матеріалами, розробленими автором та під її керівництвом, у деяких школах України після опублікування у 1993 році методичного листа Міністерства освіти “Дидактичні та методичні матеріали для організації групової навчальної діяльності учнів на уроках хімії” (201) окремі вчителі також почали впроваджувати у навчальний процес групову діяльність учнів. За їх роботою, на наше прохання, вели спостереження методисти обласних інститутів удосконалення вчителів, а одержані наслідки у формі звітів, аналізів контрольних робіт доводились до нашого відома. Це також розширювало межі експерименту і мало певну цінність для перевірки ефективності групового навчання учнів.

У пошуковому експерименті була використана групова діяльність гетерогенних малих груп учнів. У навчаючому експерименті перевірялись різні варіанти організації групової роботи, а саме:

- а) діяльність гетерогенних груп;
- б) діяльність гомогенних груп;
- в) діяльність гетерогенних груп у поєднанні з гомогенними.

Порівняно з пошуковим експериментом, була збільшена частка диференційованої групової діяльності.

Аналіз результатів і проблем пошукового експерименту дозволив належним чином організувати основний етап експериментальної роботи – власне навчаючий експеримент. У цьому експерименті комплексну перевірку проходила методична система реалізації основних положень дидактичної концепції групової навчальної діяльності школярів. Характерними його рисами були масовий характер та відмова від вибіркового підходу до визначення тем, що вивчались з використанням групової діяльності учнів. Тобто, для його проведення була розроблена експериментальна методика навчання хімії з систематичним використанням навчання учнів у складі малих груп. Особливістю цієї методики є те, що вона охоплює всі теми шкільного курсу неорганічної та органічної хімії. Навчання за цією методикою здійснювали експериментатори з числа учителів, студентів та особисто автор.

Навчаючий паралельний експеримент тривав протягом усього терміну вивчення хімії у неповній середній школі. Винятком були менш тривалі дипломні дослідження студентів.

Головна дидактична мета застосування групової навчальної діяльності у

школах II ступеня полягала у забезпеченні успішного засвоєння всіма учнями експериментальних класів базових хімічних знань, формування умінь, передбачених програмою.

У школі III ступеня продовжуваний нами експеримент диференціювався у трьох напрямках. Справа в тому, що після закінчення школи II ступеня досить часто 10-і класи формуються у новому складі, і доводилось заново вдаватись до створення малих навчальних груп.

З огляду на сказане перша серія була продовженням експерименту, розпочатого у восьми класах. У ній були задіяні учні тих 10-х класів, склад яких практично зберігся після 9-го класу. У цих класах забезпечувалась повна наступність подальшого проведення експерименту. Чотири роки експериментального навчання одних і тих самих учнів давали можливість вести лонгitudні спостереження, простежувати згуртованість групових суб'єктів навчальної діяльності.

Друга серія навчаючого експерименту охоплювала 10-11-і класи, що утворювались у межах однієї школи, але через запровадження профільного навчання склад класних колективів істотно змінився. Виникла ситуація, коли учні, завдяки досвіду, були добре обізнані з методикою групової роботи, але, опинившись у різних класах, не мали змоги продовжувати учіння у попередньому складі малих груп. Тобто, необхідно було заново створювати малі навчальні групи. У таких класах ми також створювали гетерогенні групи.

Третя серія експерименту проводилась у класах з поглибленим вивченням хімії. Учні цих класів мали високий рівень хімічних знань за неповну середню школу, але лише окремі з них були обізнані з груповою формою навчання. У таких класах проводилось комплектування гомогенних навчальних груп учнів.

За нашим передбаченням, таке урізноманітнення навчаючого експерименту мало забезпечити дослідження різноплановою інформацією про ефективність групової навчальної діяльності учнів, а її якісна та кількісна обробка гарантувати достовірність висновків.

При плануванні навчаючого експерименту постало питання про способи урівнювання контрольних та експериментальних класів, оскільки у реальному навчальному процесі практично неможливо знайти двох абсолютно однакових класів, а також нереально частину учнів одного класу переводити з цією метою в інший клас.

Аналіз психолого-педагогічної літератури показав, що в експериментальних дослідженнях навчальної діяльності здебільшого вдаються до методу простеження змін, сутність якого полягає у визначенні залежних величин до та після деякого педагогічного впливу (16, 67, 120, 180, 182). Для цього здійснюють багаторазове обстеження однієї й тієї ж вибірки.

Обстеження може проводитись за трьома варіантами:

а) дворазове обстеження без контрольних груп (послідовний ек-

сперимент);

б) триразове обстеження з псевдоконтрольною групою (перехресний експеримент);

в) дворазове обстеження з контрольною групою (паралельний експеримент).

Спочатку ми були відмовились від останнього варіанту, вважаючи, що нашу дослідну роботу не може задовольнити порівняння її результатів з результатами навчання, в якому групова робота відсутня. Новизну й незвичність групової діяльності ми вважали тими факторами, що не підлягають урівнюванню у контрольних та експериментальних класах, а, отже, організація контрольних класів не матиме сенсу.

Однак, на підставі свідчень психологічних досліджень (25, 36, 38, 72, 76, 138) про те, що чим кращий метод навчання, тим більше число учнів за однаковий проміжок часу досягають вищих результатів засвоєння знань, ми змінили думку і сам навчаючий експеримент. Тому у 8-9 класах та в одній із серій навчаючого експерименту в 10-11-х класах, які після закінчення неповної середньої школи залишились у попередньому складі, проводилось дворазове обстеження експериментальної і контрольної груп.

Щоб забезпечити об'єктивність порівняння, ми в обох категоріях класів здійснювали його з урахуванням умовного поділу учнів на три типологічні групи - сильних, середніх і слабких. Головним показником була не успішність учнів за чверть, а кількість елементів знань, засвоєних в умовах групової роботи та в традиційних методичних умовах, зорієнтованих на індивідуальну і фронтальну роботу школярів. Оскільки ефективність визначалась не за абсолютним значенням, а за зміною результатів, що відповідало природним умовам навчального процесу, контрольні й експериментальні класи не урівнювались.

В експерименті були також використані дворазове обстеження без контрольних груп та перехресний експеримент. Використання різних варіантів обстеження зумовлене тим, що групова навчальна діяльність як експериментальний фактор не могла відразу себе проявити, оскільки потрібен певний час, щоб сформувалися малі групи, а учні зрозуміли методику групового навчання. Іншими словами, мав сформуватись дієвий груповий суб'єкт, налагодитись міжособистісні стосунки, запрацювати групові феномени.

Перший варіант обстеження домінував на етапах започаткування та стабілізації малих навчальних груп як самостійних навчальних одиниць шкільного класу. Це необхідно було зробити з огляду на загальні закономірності групової динаміки, які свідчать, що трансформація індивідуальних дій представників групи у груповий суб'єкт навчальної діяльності потребує певного часу, а не відбувається відразу.

Етап продуктивного функціонування малих навчальних груп дозволяв здійснювати обстеження вже за допомогою перехресного експерименту, одні

й ті ж учні були представниками і контрольних, і експериментальних класів та працювали то за новою методикою, то за звичайною, де навчальний процес базувався на поєднанні загальнокласної навчальної роботи учнів з індивідуальною.

У такий спосіб досягалась рівноцінність здібностей представників контрольних та експериментальних груп та усувалась можливість появи похибок через різницю в підготовці.

Перехресний експеримент дозволяв одночасно вирішити питання урівнювання наступного фактора педагогічних досліджень - впливу учителів-експериментаторів, оскільки при перехресному експерименті досягається однаковий їх вплив на учнів контрольних та експериментальних груп.

На думку Я. А. Мікк (120), перехресний експеримент дозволяє отримати досить об'єктивні дані навіть за умови порівняно малої кількості досліджуваних. Це ми також брали до уваги, проводячи математичну обробку та інтерпретацію одержаних результатів.

Ми намагалися урівнювати й інші фактори, хоча розуміли, що у природних умовах педагогічного експерименту, обраного нами для перевірки ефективності групової навчальної діяльності школярів, повністю досягти цього неможливо.

Щоб зберегти природність експерименту, забезпечити його плавне входження у життя експериментальних класів, ми дотримувались чотирьох обов'язкових умов:

а) діяльність в умовах експерименту була добре продумана і ретельно спланована;

б) групова навчальна діяльність обов'язково мотивувалась з урахуванням навчальних задач, які підлягали розв'язуванню;

в) завдання для групової роботи були органічною частиною змісту навчальних занять;

г) експеримент проводився у класах, де експериментатора учні знали.

5.2. Критерії і способи вимірювання результатів групової навчальної діяльності

Одна з робочих гіпотез нашого дослідження полягала у припущенні, що ефективна групова діяльність можлива, коли постійно враховуються її результати, перевіряється якість засвоєння знань і на цій основі здійснюється корекція змісту та характеру групової діяльності.

Ми поділяємо думку Н. М. Розенберга, що “ступінь точності обліку результатів традиційних методів перевірки знань невисока і значною мірою визначається суб'єктивними уявленнями учителя” (156, с. 63). А це означає, що одну й ту саму роботу різні учителі можуть оцінити по-різному. Щоб цього не трапилось, одним із способів визначення результативності групової

діяльності було обрано тестування за допомогою тестів успішності.

Аналіз психолого-педагогічної літератури (9, 10, 170) свідчить, що предметні тести або тести успішності є одним із ефективних, зручних і об'єктивних методів діагностики знань, умінь та навичок ліній. Принагідно зазначити, що пошуки шляхів підвищення точності й об'єктивності оцінки рівня засвоєння знань випускниками середніх закладів освіти України у 1992 році знову привели до впровадження тестової методики. Це був прогресивний і своєчасний задум, оскільки здійснювався він з метою заміни суб'єктивних явлень учителів про точність обліку й оцінку результатів навчання, які за часів радянської школи були досить неоднозначними та необ'єктивними, бо залежали від різних чинників, а саме: поглядів педагога на призначення шкільної оцінки, його інтуїції, особистого ставлення до конкретних учнів, власних критеріїв оцінки результатів навчальної праці учнів тощо.

На нашу думку, звернення до тестової методики цілком відповідало змісту і меті навчання та виховання учнів сучасних українських шкіл, тому після багатьох років ігнорування тести успішності врешті-решт були використані для перевірки знань, умінь та навичок випускників середніх загальноосвітніх шкіл, ліцеїв та гімназій України.

На жаль, поспішність впровадження тестового контролю знань випускників у масштабах держави та невідповідність до нього вчителів й учнів не дозволили цінній ідеї посісти належне місце у цілісному навчально-виховному процесі.

І все ж, три роки інтенсивного вивчення теоретичних основ тестування та створення завдань для тестової перевірки знань, умінь і навичок випускників (184) дозволили нам з'ясувати всі переваги тестової перевірки над звичайною. А тому, коли постало питання про способи вимірювання результатів педагогічного експерименту, однозначно було обрано тестування за допомогою тестів успішності. При цьому ми користувались такими робочими визначеннями: тестування – це обмежене часом виконання завдань у письмовій чи усній формі, що дозволяє вимірювати ступінь засвоєння конкретних аспектів змісту освіти. Тест успішності – це відповідним чином розроблені завдання, вправи, що відповідають шкільній програмі і пройшли попередню експериментальну перевірку.

Розробляючи тести успішності, ми прагнули до відносно короткої тривалості їх виконання відразу всіма учнями класу, однозначності й лаконічності відповідей, зручності математично-статистичної обробки результатів.

Тестові завдання піддавались перевірці на об'єктивність, тобто незалежність від особистості того, хто здійснює тестування; валідність, яка визначалась на підставі порівняння результатів тестування з результатами, одержаними учнями за попередню чверть. Якщо при цьому порівнянні коефіцієнт кореляції дорівнював 0,65 і більше, тест вважався валідним і

використовувався в навчаючому експерименті.

Надійність тестів установлювалась шляхом дворазового виконання учнями одного класу двох тестів з однаковим числом однотипних завдань. Тести, коефіцієнт надійності яких був нижче 0,7, піддавались доопрацюванню і повторній перевірці на надійність.

Для експериментальної роботи була створена різновидність тестових завдань, що наводиться в таблиці 5.1.

Таблиця 5.1

Види тестових завдань

	Вид завдання	Приклад
1	Тести відкритої форми	Як обчислити кількість нейтронів у ядрі?
2	Тести на заповнення пропусків	З підвищенням температури розчинність вуглекислого газу у воді
3	Завдання з множинним вибором відповіді	Найбільший вміст Нітрогену у мінеральному добриві: а) натрієва селітра; б) аміачна селітра; в) калієва селітра; г) карбамід (сечовина).
4	Завдання на встановлення відповідності	Встановіть відповідність між вуглеводнями та групами, до яких вони належать: 1. Бутен – а) натрієва селітра; 2. Пентин – б) аміачна селітра; 3. Пропан – в) калієва селітра; 4. Бутадиєн – г) карбамід (сечовина).
5	Завдання на класифікацію за заданими ознаками	З переліку назв речовин: гідроксид натрію, гідроксид алюмінію, хлорид кальцію, гідроксид калію, сульфат барію, гідроксид барію – випишіть назви лугів.

Для якісного аналізу результатів тестування важливо знати не стільки кількість правильних чи неправильних відповідей, скільки встановлювати, який рівень засвоєння матеріалу переважає в експериментальних та контрольних класах. Тому ми намагалися, щоб зазначені види завдань за своїм змістом були такими, що дозволяють здійснювати перевірку рівня засвоєння матеріалу.

Підбір відповідей для вибору у переважній більшості не носив штучного характеру, а базувався на вивченні досвіду засвоєння знань учнями, а точніше, на можливих типових помилках та на логіці навчального матеріалу.

Вдамося до конкретних прикладів.

Відповідно до трьох рівнів засвоєння знань (рівня репродукції, рівня умінь, рівня трансформації) завдання одного теста успішності поділялись на **три групи**. Для виконання завдань **першої групи** достатньо було розпізнати об'єкти вивчення чи відтворити матеріал по пам'яті.

Приклад 1

У переліку формул: CaO, MgO, ZnO, BeO, NO – вказати формули амфотерних оксидів.

Приклад 2

Екзотермічними реакціями називають реакції:

- а) що відбуваються з поглинанням теплоти;
- б) що відбуваються з виділенням теплоти.

Виконуючи завдання *другої групи* складності, учні повинні були продемонструвати практичне застосування засвоєної інформації шляхом розв'язування пізнавальних завдань, діючи за засвоєним зразком.

Приклад 1

Закінчіть рівняння реакції, що належить до типу реакцій заміщення:

- а) $\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow$
- б) $\text{CuSO}_4 + \text{Fe} \rightarrow$

Приклад 2

Масова частка солі у розчині, приготовленому з 40 г солі і 160 мл води дорівнює

- а) 40 %; б) 10 %; в) 20 %; г) 100 %.

Третя, найскладніша група завдань, вимагала для свого розв'язку умінь учнів здійснювати внутрішньопродметні зв'язки, приймати нестандартні рішення, проявляти творчість.

Приклад 1

Як можна добути оксид цинку трьома різними способами?

Приклад 2

До складу яких функціональних груп може входити Оксиген сполуці з молекулярною формулою $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$?

Запроваджуючи тестовий контроль, ми зіткнулись з проблема мимовільного запам'ятовування учнями правильних відповідей. Це спонукало нас переглянути підходи до створення варіантів відповідей і зупинитись на таких:

а) до розрахункових задач створювати варіанти відповідей у вигляді чисел;

б) вдаватись до відповідей, помилковість яких відносна, а самі неправильна чи неповна відповідь на дане питання є цілком правильною чи повною для іншого;

в) використовувати варіанти відповідей, що не мають самостійного значення, а виражають зв'язки двох фактів словами “збільшується”, “зменшується”, “залишається без змін”.

Розробляючи тестові завдання, ми стежили за тим, щоб знання

правильних відповідей на одні завдання не були підказкою для інших, а правильні відповіді до різних завдань мали довільне розташування.

Як видно з вище розглянутих прикладів, в одних випадках правильну відповідь слід було обчислити, а потім розпізнати серед наведених до завдання, в інших – достатньо порівняти наведені у завдання відповіді між собою, щоб розпізнати з поміж них правильну.

Тести успішності як засіб вимірювання результатів експериментального навчання застосовувались при проведенні поточного, підсумкового та відтягнутого у часі контролю в усіх серіях навчаючого експерименту.

Пам'ятаючи, що недосконалість способів контролю і невідповідність умов експерименту реальній навчальній ситуації, на яку потім переносяться результати дослідження, стають джерелом похибок і неточностей, ми не обмежувались лише тестовою перевіркою результатів експериментального навчання, а використовували й інші способи вимірювання ефективності групової навчальної діяльності.

Одним з таких способів був шкалограмний аналіз, описаний Н. М. Розенбергом (156). Для його застосування розроблялись діагностуючі самостійні роботи із 4-х завдань. Ці завдання стосувались однієї теми і відрізнялись за рівнем складності. Перше було найпростішим, четверте – найскладнішим.

Таблиця для п'яти значень порядкової шкали мала такий вигляд:

Відповіді на питання	Ні	Ні	Ні	Ні	Так	Так	Так	Так
Класи № 1-4 порядкової змінної	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
1	X	X	X	X				
2		X	X	X	X			
3			X	X	X	X		
4				X	X	X	X	
5					X	X	X	X

Як видно з таблиці, перший ранг присвоюється тим, хто неправильно виконав всі чотири завдання, другий - тим, хто правильно виконав лише перше завдання, третій – тим, хто упорався з виконанням першого та другого завдань і так далі. Нарешті п'ятий ранг присвоюється у разі правильності усіх відповідей.

Цілком очевидно, що для застосування порядкової шкали зміст одиничних завдань має бути таким, щоб знання відповіді на кожне попереднє завдання складало основу правильної відповіді на наступне. Проілюструємо це прикладом.

Завдання 1

Як, користуючись періодичною системою хімічних елементів, можна

дізнатись про кількість електронів в атомі будь-якого елемента?

Завдання 2

Скільки електронів містить електронна оболонка атома Хлору?

Завдання 3

Схарактеризуйте будову електронної оболонки атома Хлору, зазначивши кількість електронних шарів та електронів у кожному шарі.

Завдання 4

Скільки неспарених електронів міститься на зовнішньому електронному шарі атома Хлору?

Шкалограмний аналіз був використаний як один із методів вимірювання результатів групової навчальної діяльності школярів за критерієм “Кількість засвоєних елементів знань” при вивченні окисно-відновних процесів та будови атома.

Наступним показником вимірювання результатів експериментального навчання була самооцінка школярів, яка визначалась за допомогою анкетного опитування та бесід з учнями.

Так за допомогою різних показників та способів вимірювання було зібрано матеріал, що дав змогу у спеціальних серіях навчаючого експерименту виявити вплив групової навчальної діяльності на ефективність навчання школярів за показником **кількість засвоєних елементів знань**.

Проте ми стояли на позиції, що при виборі критеріїв ефективності групової діяльності школярів недостатньо орієнтуватись лише на рівень засвоєння знань, а потрібно мати якомога більше критеріїв, щоб всебічно виявити вплив, який групова діяльність чинить на навчально-виховний процес у школі. Тому наступним критерієм результатів навчання учнів у складі малих груп було обрано **міцність засвоєння основних хімічних понять**.

Поняття як форма наукового знання відображають об’єктивно істотне в речах і явищах та мають спеціальне позначення чи термінологію (69, 93, 177, 190). Шкільні програми з хімії складено таким чином, що на початку кожного року навчання передбачено повторення ключових понять, основних теорій і законів, що вивчались у попередньому класі. Це створювало сприятливі умови для проведення в експериментальних та контрольних класах діагностичного зрізу з метою з’ясування кількості збережених у довготривалій пам’яті учнів кількості хімічних понять.

Запам’ятовування – один з основних процесів пам’яті, що полягає у фіксації й збереженні в ній всього того, що якимось чином впливало на наші органи чуття. Про його продуктивність якраз і судять на підставі об’єму збереженої у пам’яті інформації.

Для визначення за цим критерієм ефективності групової навчальної діяльності контрольні та експериментальні класи виконували самостійні роботи однакового змісту, а вчителі здійснювали кількісний та якісний аналіз цих робіт.

Третім критерієм оцінки результатів групової навчальної діяльності виступав **рівень мотивації учіння школярів**. Це комплексний показник, в якому виявляють себе пізнавальні потреби, мотиви, інтереси, відповідальність і дисциплінованість, що настають під впливом навчання у складі малих груп.

Мотивація учіння розглядається у психолого-педагогічних дослідженнях і як умова, що передує діяльності (26, 100), і як результат, новоутворення навчальної діяльності (48, 50, 179, 180).

У першому випадку мотивація розглядаються як незалежна змінна, а діяльність і зміни у ній – похідними. У другому випадку незалежною змінною є діяльність, а змінною – мотиваційна сфера як результат впливу певним способом організованої діяльності вчителя та учнів.

Як бачимо, при другому підході умовами становлення мотивації є викладацькі дії вчителя та характер діяльності самих учнів. Звідси логічно передбачити, що впровадження групової навчальної діяльності не залишає без змін мотиваційну сферу навчання учнів.

Як свідчить аналіз літературних джерел, А. К. Маркова обґрунтувала можливість планомірного формування мотивації учіння через організацію різних видів активної діяльності школярів. А оскільки загальною гіпотезою нашого дослідження передбачалось, що використання у навчальному процесі групової діяльності вплине на засвоєння знань і формування умінь школярів, логічно було передбачити, що цей вплив проявиться також і в генезисі мотивації.

Рівень розвитку мотивації учіння школярів визначався відповідно з сутнісними характеристиками ставлення школярів до учіння. На основі зведеної карти стану мотивації учіння школярів і ходу її формування (179, с. 69-74) ми зупинили свій вибір на таких п'яти рівнях:

I рівень - негативне ставлення школярів до учіння. У мотиваційній сфері відсутній інтерес до процесу і змісту учіння. Учні відволікаються на уроках, не можуть самостійно відновити роботу після відволікань, не впевнені у собі через тривалу неуспішність. Виявляють негативні емоції у вигляді страху, образи, невдоволення діями вчителя.

II рівень - нейтральне ставлення школярів до учіння. Вони проявляють нестійкий інтерес до зовнішніх результатів учіння, уникають навчальних труднощів, все, що відбувається на уроці, їх мало цікавить. Характерною є нестійкість позитивних емоцій.

III рівень - позитивне аморфне ставлення школярів до учіння. Пізнавальний інтерес проявляється до результатів учіння і оцінки вчителя. Домінує мета, поставлена учителем, а не власна мета учіння. Позитивні емоції перебування на уроці залежать від конкретних навчальних ситуацій.

IV рівень - позитивне усвідомлене ставлення школярів до учіння. Проявляють інтерес до різних способів добування знань, усвідомлено співвідносять мотиви і цілі власного учіння. Учні вмюють об'єктивно

оцінювати свої здібності загалом та конкретні зусилля зокрема. Під час розв'язування поставлених задач переважають позитивні емоції.

У рівень - позитивне дієве ставлення школярів до учіння. Мотиви цього рівня характеризуються відповідальним ставленням учнів до навчання, зацікавленістю в удосконаленні способів співробітництва з іншими учнями у процесі навчальної діяльності, наполегливістю при досягненні і реалізації цілей учіння. В емоційній сфері присутні впевненість у своїх можливостях та стійкий оптимістичний настрій.

За наведеними вище сутнісними характеристиками визначались і порівнювались рівні мотивації учіння школярів контрольних та експериментальних класів.

Пам'ятаючи, що в залежності від ситуації, умов обстеження, внутрішнього стану учня за даним критерієм можуть бути одержані різні результати, ми вдалися до співставлення результатів, одержаних кількома методами діагностики, а саме: анкетуванням учнів, бесідою з учнями, спостереженням за груповою навчальною діяльністю школярів, експертною оцінкою вчителів.

Четвертим критерієм оцінки результатів експериментального навчання було обрано **чіткість словесного виразу**.

У навчанні хімії хімічна мова є і предметом вивчення, і засобом навчання одночасно. Учням необхідно не лише знати формули, складати рівняння реакцій, а й називати речовини, читати рівняння, спілкуватись з учителем та однокласниками з приводу хімічної інформації, використовуючи при цьому поняття, терміни, закони, теорії тощо; доводити сформованість наукових понять не лише умінням оперувати ними під час розв'язування окремих навчально-практичних задач, а й уміти наводити визначення в усній формі. З цією метою вчителі проводять усне опитування учнів. Однак, обмежений час навчальних занять і колективний спосіб навчання не дозволяють здійснювати його систематично, якщо не використовується групова навчальна діяльність учнів.

З впровадженням групової діяльності збільшується частка мовного спілкування учнів, а кожному представнику малої групи забезпечується можливість усно відповідати консультанту. Як це впливає на засвоєння школярами окремих елементів хімічної мови, ми визначали саме за допомогою цього критерію. Під час усних відповідей учнів стежили і фіксували, наскільки чітко, логічно зв'язано і впевнено вони відповідали. Аналогічний прийом застосовувався у контрольних класах, коли учні відповідали усно на запитання вчителів. Також вдавались до самооцінки та оцінки консультантами чіткості словесного виразу учнів з їхніх груп.

Отже, від трьох експертів одержується експертна оцінка чіткості словесного виразу. А щоб кожна категорія експертів у єдиному напрямку здійснювала оцінювання, була використана така методика. На вертикальній лінії з відміченою за допомогою крапки серединою кожен з експертів ставив

горизонтальну риску на певному місці, а саме:

- а) нижче середини, якщо чіткість словесного виразу у процесі експерименту погіршилась;
- б) на місці крапки, якщо зміни не відбулися;
- в) вище крапки, якщо чіткість словесного виразу у процесі експерименту поліпшилась.

Задоволення школярів учінням у складі малих груп було визначено як окремий і досить важливий критерій ефективності групової навчальної діяльності, оскільки при впровадженні групової навчальної діяльності важливо знати, як її основні виконавці – учні – відносяться до навчання у складі малих груп.

Вимірювання за цим критерієм здійснюється за допомогою емоційно-оцінних суджень учнів з використанням анкет, бесід та спостереження.

Завершальним критерієм оцінки результатів групової навчальної діяльності виступала **свідома навчальна дисципліна школярів**.

Свідомість навчальної діяльності ми трактуємо як ступінь відповідності поведінки учнів педагогічно очікуваним проявам. Її показниками є:

- навчання без спонукань учителя;
- здатність не відволікатись під час групової роботи на інші справи;
- прояв уважності як до змісту навчальної діяльності, так і до процесу оволодіння новими знаннями в умовах групової діяльності.

Вимірювання проводились за допомогою спостереження, самооцінки учнів та експертної оцінки учителів із застосуванням такої шкали:

2 бали - відповідає повністю;

1 бал - відповідає частково;

0 балів - не відповідає.

Характерною особливістю виділених й обґрунтованих нами критеріїв є їх аналітична незалежність. Це означає, що при “зрізовому” одночасному дослідженні члени малих груп можуть характеризуватись будь-яким поєднанням результатів, одержаних за допомогою розглянутих критеріїв. Проте вагомим показником ефективності експериментального навчання буде лише стійка тенденція позитивних змін, виявлених переважною більшістю критеріїв. До того ж ми не відхиляли думки про цілком можливе супроводження високих результатів, одержаних за одним критерієм, високими показниками, одержаними за допомогою інших критеріїв.

5.3. Експериментальна методика навчання хімії з використанням групової діяльності учнів

Головною ознакою експериментальної методики було те, що її впровадження не супроводжувалось виділенням додаткового часу на вивчення хімії учнями середніх закладів освіти. Навчальний процес здійснювався у межах діючих навчальних планів та програм. А оскільки

методика групового навчання і дидактичні матеріали для його проведення були відсутні, то перш ніж приступати до організації групової діяльності учнів, була проведена підготовча робота по створенню дидактичного забезпечення експериментального навчання.

Було здійснено створення малих груп, проведено розподіл ролей, вироблено і реалізовано єдиний підхід до організації групової роботи на заняттях з хімії відповідно до основних положень концепції групової навчальної діяльності учнів та створено модель неіснуючої раніше у шкільній практиці технології навчання хімії учнів 8-11 класів з використанням групової навчальної діяльності.

Експериментальний матеріал загалом стосувався змісту всіх тем шкільного курсу неорганічної та органічної хімії і більш повно представлений у публікаціях автора (199, 201, 204, 205, 206, 208). Сутність експериментальної методики розкриємо на прикладі вивчення теми “Розчини. Електролітична дисоціація” (9 клас).

За програмою 1994 року для середніх загальноосвітніх шкіл (295) на її вивчення відведено 13 годин. Розробці тематичного плану передувала підготовча робота з аналізу вимог програми до засвоєння знань, формування умінь у процесі вивчення цієї теми. Це дозволило скласти перелік базових знань та умінь, а саме:

ЗНАТИ:

1. Типи хімічних зв'язків.
2. Механізм електролітичної дисоціації речовин з йонним та ковалентним полярним типом хімічного зв'язку.
3. Визначення й застосування таких понять:
 - а) електроліти та неелектроліти;
 - б) сильні й слабкі електроліти;
 - в) ступінь електролітичної дисоціації;
 - г) катіони та аніони.
4. Склад і назви кислот, основ, солей.
5. Хімічні властивості кислот, основ, солей у світлі уявлень про електролітичну дисоціацію.
6. Умови перебігу реакцій іонного обміну до кінця.

ВМІТИ:

1. Користуватись таблицею розчинності основ, кислот і солей у воді.
2. Порівнювати йони та атоми за будовою і властивостями.
3. Складати рівняння електролітичної дисоціації основ, кислот, солей.
4. Складати повні і скорочені йонні рівняння реакцій, пояснювати їх сутність у світлі уявлень про електролітичну дисоціацію.
5. Використовувати знання про якісні реакції на йони для розпізнавання речовин.
6. Користуючись таблицею розчинності, визначати, між якими із запропонованих речовин відбудеться реакція іонного обміну.

7. Готувати розчини з певною масовою часткою розчиненої речовини.

8. Розв'язувати розрахункові задачі з використанням понять “розчин”, “масова частка розчиненої речовини в розчині”.

Вже з перших уроків вивчення теми учнів знайомили з цим переліком, і вони мали уявлення про весь обсяг нового матеріалу та види умінь. Завдяки переліку, при підготовці до занять всі учні мали змогу здійснювати самоконтроль засвоєння нової інформації, а консультантам він забезпечував можливість ретельно готуватись до пояснення та перевірки конкретного матеріалу під час групової роботи.

Зважаючи на міжтемний зв'язок цієї теми з усіма послідуєчими темами шкільного курсу неорганічної хімії, дидактична мета використання групової навчальної діяльності полягала у забезпеченні свідомого й міцного засвоєння ключових понять, їх своєчасної перевірки, формуванні умінь, передбачених переліком. Навчальний матеріал теми було скомпоновано таким чином, що з'явилися 3 резервні години, які були використані для проведення робочих семінарів. Окрім цього були враховані можливості інших видів навчальних занять для організації групової роботи школярів. Все це дозволило довести частку занять з груповою діяльністю учнів при вивченні цієї теми до 31% й розробити нижче наведений тематичний план.

Таблиця 5.2

Тематичне планування вивчення теми “Розчини. Теорія електролітичної дисоціації”

	Тема заняття	Тип заняття	Види діяльності		
			Інд.	Гр.	Фр.
1	Поняття про розчин. Процес розчинення, його природа. Значення розчинів	Лекція			+
2	Масова частка розчиненої речовини в розчині	Комб. урок	+		+
3	Визначення масової частки і маси розчиненої речовини в розчині	Семінар № 1	+	+	
4	Виготовлення розчину солі з певною масовою часткою розчиненої речовини	Прак. заняття	+	+	
5	Електроліти і неелектроліти. Електролітична дисоціація, її механізм. Гідратація йонів.	Лекція			+
6	Ступінь дисоціації. Сильні і слабкі електроліти. Дисоціація основ, кислот, солей	Комб. урок	+		+
7	Електролітична дисоціація кислот, основ і солей	Семінар № 2	+	+	

8	Реакції йонного обміну. Повна і скорочена форма запису йонних рівнянь	Лекція			+
9	Повна і скорочена форма запису йонних рівнянь	Семинар № 3	+	+	
10	Загальні властивості розчинів електролітів. Лабораторні дослідження № 9, 10, 11, 12	Комб. урок	+	+	
11	Поняття про гідроліз	Комб. урок		+	+
12	Розв'язування експериментальних задач	Прак. заняття	+		
13	Контрольна робота (тестовий контроль)	Урок перевірки знань	+		

Не вдаючись до детального розгляду всіх запланованих 13 занять цієї теми, зосередимо увагу на змісті тих, які відбувались з використанням навчання учнів у складі малих груп.

Семинар 1.

Визначення масової частки і маси речовини в розчині
Коректуюча частина

1. Які системи називають істинними розчинами? Чим істинні розчини відрізняються від колоїдних, суспензій та емульсій?

2. Який компонент розчину прийнято називати розчинником, а який – розчиненою речовиною? Наведіть приклади відомих вам розчинників.

3. За якою формулою визначається масова частка розчиненої речовини у розчині?

Навчаюча частина

1. Із 44 мл води та 6 г нітратної кислоти приготували розчин. Визначте масову частку кислоти у розчині.

2. Яка маса магній сульфату необхідна для приготування 200 г розчину з масовою часткою солі 10 %?

3. З якою масовою часткою розчиненої речовини утвориться розчин, який приготували з 0,2 моль натрій гідроксиду і 92 мл води?

Контролююча частина

Варіант I

1. Із 180 мл води та 20 г магній сульфату приготували розчин. Визначте масову частку солі в розчині.

2. Яку кількість речовини калій гідроксиду необхідно розчинити у воді, щоб приготувати 150 г розчину з масовою часткою лугу 11,2% ?

Варіант II

1. Чи достатньо взяти 2,5 г натрій карбонату, щоб приготувати 50 г

розчину з масовою часткою розчиненої речовини 4%?

2. З якою масовою часткою лугу утвориться розчин, для виготовлення якого 5 г барій гідроксиду розчинили у 20 мл води?

Варіант III

1. Випарюванням 50 г розчину добуто 4 г солі. Якою була масова частка розчиненої речовини в розчині?

2. Обчисліть масу сульфатної кислоти, що міститься в 300 г розчину з масовою часткою розчиненої речовини 18 %.

Варіант IV

1. В якому об'ємі води слід розчинити 20 г цукру, щоб утворився розчин з масовою часткою цукру 10 %?

2. Якою буде масова частка розчиненої речовини в розчині, на приготування якого витратили 440 мл води і 60 г ортофосфатної кислоти?

Наступні чотири варіанти призначені для консультантів та учнів, групова діяльність яких здобула у консультантів оцінку “відмінно”.

Варіант V

1. Яку кількість речовини натрій гідроксиду і який об'єм води треба взяти для приготування 500 мл розчину з масовою часткою лугу 16%?

2. До 80 г хлоридної кислоти з масовою часткою хлороводню 8% долили 20 мл води. Визначте масову частку хлороводню у новому розчині.

Варіант VI

1. До 300 г розчину натрій гідроксиду з масовою часткою лугу 2% долили 200 мл води. Визначте масову частку розчиненої речовини в новому розчині.

2. Яку кількість речовини нітратної кислоти і який об'єм води треба взяти для приготування 200 г розчину з масовою часткою кислоти 25,5%?

Варіант VII

1. В якому випадку масова частка магній сульфату в розчині буде більшою:

а) розчин виготовили з 0,2 моль магній сульфату і 376 мл води;

б) розчин виготовили з 48 г магній сульфату і 452 мл води?

Варіант VIII

1. Якою стане масова частка розчиненої речовини в розчині, якщо з 400 г розчину з масовою часткою солі 12% випарити 100 мл води?

2. Яку масу розчину з масовою часткою барій хлориду 5,2% можна приготувати з 0,1 моль цієї солі?

Практичне заняття.

Виготовлення розчину солі з певною масовою часткою розчиненої речовини в розчині

Групова діяльність здійснюється з метою виконання таких завдань:

Завдання 1. Обчисліть, яку масу розчиненої речовини та який об'єм води необхідно взяти для приготування:

а) 80 г розчину кухонної солі з масовою часткою розчиненої речовини 6% (обчислення здійснює перший учень);

б) 40 г розчину цукру з масовою часткою розчиненої речовини 12% (обчислення здійснює другий учень);

в) 50 г розчину з масовою часткою калій нітрату 5% (обчислення здійснює третій учень);

г) 60 г розчину з масовою часткою купрум(II) сульфату 16%, якщо розчин доведеться готувати з мідного купоросу $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (обчислення здійснює консультант).

Завдання 2. Перевірте результати обчислень у групі й оцініть їх.

Завдання 3. Проведіть зважування.

Завдання 4. Користуючись мірним посудом, відміряйте потрібний об'єм води і проведіть розчинення.

Семинар 2.

Електролітична дисоціація кислот, основ і солей

Коректуюча частина

1. У чому полягають схожість і відмінність ковалентного та іонного зв'язків?

2. Які речовини називаються електролітами, а які – неелектролітами?

3. На які іони дисоціюють у розчині:

а) кислоти;

б) основи;

г) солі?

Навчаюча частина

1. Користуючись таблицею розчинності солей, кислот і основ, випишіть формули електролітів із такого переліку: алюміній нітрат, барій сульфат, сульфатна кислота, сульфур(IV) оксид, калій гідроксид, алюміній гідроксид, цукор, натрій силікат, силікатна кислота.

2. Напишіть рівняння електролітичної дисоціації у водному розчині вказаних вами електролітів.

3. Які з йонів не можуть одночасно перебувати в розчині:

а) Cu^{2+} і SO_4^{2-} ?

б) Cu^{2+} і OH^- ?

в) H^+ і CO_3^{2-} ?

4. У переліку йонів: катіони гідрогену, аніони кислотного залишку, катіони металів, гідроксид-іони – підкресліть йони, що утворюються як при дисоціації лугів, так і при дисоціації солей. Наведіть приклади сполук.

Контролююча частина

Варіант I

Які з перелічених речовин дисоціюють у водному розчині: калій хлорид, натрій нітрат, аргентум(I) хлорид, магній сульфат, амоній сульфат, ортофосфатна кислота, манган(II) гідроксид, карбон(IV) оксид?

Варіант II

Які з перелічених речовин дисоціюють у водному розчині: кальцій хлорид, кальцій карбонат, барій гідроксид, ферум(III) сульфат, ферум(III) гідроксид, нітроген(II) оксид, хлоридна кислота, купрум(II) нітрат? Напишіть рівняння електролітичної дисоціації зазначених вами речовин.

Варіант III

Які з перелічених речовин дисоціюють у водному розчині: алюміній хлорид, цинк гідроксид, цинк нітрат, ферум(II) сульфат, алюміній оксид, натрій гідроксид, натрій ортофосфат? Напишіть рівняння електролітичної дисоціації зазначених вами речовин.

Варіант IV

Які з перелічених речовин дисоціюють у водному розчині: цинк ортофосфат, кальцій нітрат, п्लомбум(II) гідроксид, калій силікат, калій гідроксид, хром(III) оксид, нітроген(II) оксид? Напишіть рівняння електролітичної дисоціації зазначених вами речовин.

Семинар 3.

Повна і скорочена форма запису іонних рівнянь

Коректуюча частина

1. На які йони дисоціюють у водному розчині:
 - а) кислоти;
 - б) основи;
 - в) солі?
 2. За яких умов реакції йонного обміну проходять до кінця?
 3. Чим зумовлені:
 - а) спільні властивості кислот;
 - б) спільні властивості лугів;
 - в) спільні властивості солей однієї кислоти?
- Наведіть приклади.

Навчаюча частина

1. Складіть рівняння можливих реакцій у молекулярній та йонній формі між такими речовинами:
 - а) нітратна кислота і калій хлорид;
 - б) сульфатна кислота і калій гідроксид;
 - в) ферум(III) хлорид і аргентум нітрат;
 - г) магній карбонат і хлоридна кислота.
2. Складіть по одному молекулярному та повному йоному рівнянню реакцій, що відповідають таким схемам:
 - а) $Zn^{2+} + CO_3^{2-} = ZnCO_3$
 - б) $2H^+ + SO_3^{2-} = H_2O + SO_2$

Контролююча частина

Варіант I

1. Складіть рівняння реакцій в йонно-молекулярній формі між такими

речовинами:

- а) цинк і хлоридна кислота;
- б) барій гідроксид і нітратна кислота.

2. За скороченим йонним рівнянням $\text{Fe}^0 + \text{Cu}^{2+} = \text{Fe}^{2+} + \text{Cu}^0$ складіть повне йонне та молекулярне.

Варіант II

1. Складіть рівняння реакцій в йонно-молекулярній формі між такими речовинами:

- а) натрій сульфат і барій хлорид;
- б) магній оксид і нітратна кислота.

2. За скороченим йонним рівнянням $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$ складіть повне йонне та молекулярне.

Варіант III

1. Складіть рівняння реакцій в йонно-молекулярній формі між такими речовинами:

- а) магній хлорид і аргентум нітрат;
- б) барій карбонат і нітратна кислота.

2. За скороченим йонним рівнянням $\text{Al}^{3+} + 3\text{OH}^- = \text{Al}(\text{OH})_3$ складіть повне йонне та молекулярне.

Варіант IV

1. Складіть рівняння реакцій в йонно-молекулярній формі між такими речовинами:

- а) сульфат купрум(II) і натрій гідроксид;
- б) алюміній оксид і сульфатна кислота.

2. За скороченим йонним рівнянням $\text{Fe}^{2+} + \text{S}^{2-} = \text{FeS}$ складіть повне йонне та молекулярне.

Варіант V (полегшений)

1. Розчини яких солей необхідно взяти, щоб добути осад сульфід цинку? З яких йонів утвориться ця нерозчинна сполука?

2. Між якими йонами не відбувається взаємодія, і вони можуть одночасно перебувати в розчині: а) K^+ і OH^- ; б) Ba^{2+} і SO_4^{2-} ; в) Cu^{2+} і OH^- ?

Варіант VI (полегшений)

1. Якому молекулярному рівнянню відповідає скорочене йонне рівняння $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$?

- а) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- б) $2\text{HNO}_3 + \text{Ba}(\text{OH})_2 = \text{Ba}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

Відповідь обґрунтуйте.

2. Напишіть формули речовин, які при розчиненні у воді утворюють такі йони:

- а) Ca^{2+} і Cl^- ; б) Al^{3+} і NO_3^- ; в) H^+ і SO_4^{2-} ; г) Ba^{2+} і OH^-

Варіант VII (ускладнений)

1. Складіть рівняння реакцій в йонно-молекулярній формі між такими речовинами:

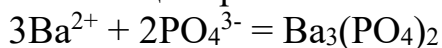
а) цинк гідроксид і калій гідроксид (розчин);

б) натрій сульфід і сульфатна кислота.

2. Відтворіть ліву частину схеми скороченого йонного рівняння реакції $A + B = Fe(OH)_3$. Напишіть приклад молекулярного рівняння, що відповідає цій схемі.

Варіант VIII (ускладнений)

1. Реакція протікає за скороченим йонним рівнянням



Напишіть два різні молекулярні рівняння реакцій, що відповідають цьому скороченому йонному рівнянню.

2. Є розчини натрій ортофосфату і ортофосфатної кислоти однакової концентрації. В якому з них концентрація фосфат-аніонів більша і чому?

Комбінований урок.

Загальні властивості розчинів електролітів

Лабораторний дослід. Якісні реакції на хлорид та сульфат-йони.

Завдання для групової роботи

1. Проведіть реакції між нижче зазначеними речовинами, що перебувають у розчині:

а) барій хлорид і сульфатна кислота (виконує перший учень);

б) барій гідроксид і натрій сульфат (виконує другий учень);

в) барій нітрат і цинк сульфат (виконує третій учень);

г) барій хлорид і алюміній сульфат (виконує четвертий учень).

2. Ознайомте з результатами проведених вами реакцій членів своєї групи та обговоріть їх.

3. Узагальніть результати спостереження і сформулюйте загальний висновок.

Як видно з наведених прикладів, у структурі занять передбачено місце для навчання школярів у складі малих груп, подано зміст завдань для групової роботи та перевірки її результатів. За таким принципом розроблялись плани, конспекти, завдання для інших тем і використовувались у дослідно-експериментальній роботі.

Ми не маємо змоги здійснити порівняльну характеристику організації навчання учнів за експериментальною методикою та за традиційною з двох причин. По-перше, вже близько десяти років не випускались нові методичні посібники для вчителів хімії, в яких би наводилось тематичне планування та розгорнуті розробки планів-конспектів уроків. До того ж, за цей час надто суттєво змінилися навчальні плани та програми середніх навчальних закладів освіти України. По-друге, у посібниках, випущених до 1990 року, увага акцентується на змісті завдань для перевірки знань учнів та поясненні нового матеріалу. Що ж до організації діяльності учнів, то вона фахівцями з методики навчання хімії розглядається за схемою: усне опитування кількох учнів учителем – виконання двома-трьома учнями письмових завдань біля

дошки з одночасним проведенням самостійної роботи з рештою учнів класу – фронтальне вивчення нового матеріалу. Групова навчальна діяльність школярів зовсім не перебувала у полі зору методистів.

З'ясуємо перебіг групової навчальної діяльності школярів, вдаючись до розгляду тих фрагментів окремих занять, де вони працюють у складі малих груп. Розпочнемо з робочих семінарів, що мають трьохелементну структуру і зробимо це на розглянутому вище прикладі семінарського заняття № 3.

Повна та скорочена форма запису іонних рівнянь реакцій є тим матеріалом, що слугує успішному засвоєнню не лише теми “Розчини. Теорія електролітичної дисоціації”, а й усіх послідуєчих тем шкільного курсу неорганічної хімії. Звідси стає очевидною потреба в успішному оволодінні цим матеріалом всіма учнями 9-х класів. Тому експериментальною методикою передбачено, що після лекції “Реакції іонного обміну. Повна і скорочена форма запису іонних рівнянь реакції” проводиться семінар № 3, на якому відпрацювання матеріалу відбувається з використанням групової навчальної діяльності.

Розпочинається семінарське заняття з того, що малі групи учнів здійснюють усну перевірку первинного засвоєння наукової інформації про дисоціацію у водному розчині кислот, основ та солей, про умови перебігу реакцій іонного обміну до кінця, про обумовленість спільних властивостей основ, кислот і солей наявністю в розчині однакових іонів. По-черзі кожен учень відповідає на поставлене консультантом запитання, інші члени малої групи у цей час слухають, доповнюють чи уточнюють відповідь.

Після усної перевірки знань на рівні засвоєння фактів групи виконують завдання навчаючої частини семінару. Як видно з умов тренувальних завдань семінару №3, учням доводиться застосовувати перевірені в усній формі знання у конкретних умовах та ситуаціях, відпрацьовувати вміння користуватись таблицею розчинності основ, солей, кислот у воді.

У процесі виконання завдань навчаючої частини семінару члени однієї групи мали необмежені можливості для одержання і надання допомоги, перевірки правильності власних навчальних дій, пояснення консультантом чи кимось із групи ходу виконання завдань.

Виконані самостійно завдання контролюючої частини надають учителеві можливість одержати точні і конкретні дані про результати групового навчання. Розуміючи, що вміння складати рівняння іонних реакцій формується не відразу, у контролюючій частині, семінару учням пропонуються завдання трьох варіантів складності. Зроблено це для того, щоб учні після оцінки консультанта та особистої самооцінки змогли успішно виконати завдання, що відповідають їх рівню засвоєння знань з теми семінарського заняття. Для учнів, які обрали полегшений варіант, наявність варіантів більшої складності показує, що саме слід допрацювати у домашній підготовці.

Таким чином, на відміну від традиційного стилю навчання, тут

органічно поєднуються елементи індивідуальної і групової навчальної діяльності школярів, диференціюється процес засвоєння знань.

На робочих семінарах з трьохелементною структурою групова діяльність учнів розгорталась таким чином. У коректуючій частині близько 10 хвилин тривало усне опитування. Представники малої групи по-черзі відповідали на запитання, зміст яких був однаковим для всіх груп, консультанти, враховуючи правильність та чіткість відповідей, а також доповнення до відповідей інших, вели облік набраних балів та заповнювали таку облікову картку:

№	Зміст запитань і завдань	Прізвища членів групи		
1.				
2.				
3.				
і т.д.				
Загальна сума балів				
Оцінка				

Використання подібної картки дозволяло швидко і зручно фіксувати навчальні успіхи кожного працюючого у групі, а після завершення групової роботи підводити загальний підсумок.

Як видно з наведених раніше прикладів, у коректуючій частині семінарських занять учні мали змогу відтворювати наукову інформацію у мовній практиці. Цій частині семінарського заняття ми надавали важливого значення, оскільки свідоме і міцне опанування знаннями включає в себе важливий елемент пізнавальної діяльності учнів – запам'ятовування вивченого матеріалу.

Як бачимо, коректуюча частина призначена для активізації пам'яті, розширення предметного тезауруму, а сам процес засвоєння змісту навчального предмета відбувається на рівні засвоєння фактів та термінів.

Використання групової роботи для усної перевірки знань досить скоро довело учням, що ключові поняття з теми семінару необхідно не лише розуміти, а й пам'ятати та вміти чітко відтворювати, оскільки вони є основою для виконання завдань навчаючої частини.

Здійснивши за короткий час актуалізацію ключових понять з теми семінару та перевірку засвоєння наукової інформації, групи приступали до виконання завдань навчаючої частини. У цій частині семінарів за допомогою виконання тренувальних вправ учні вчилися практично застосовувати знання у конкретних умовах та ситуаціях. Поєднання різноманітних видів завдань надавало учням можливість формувати знання на рівні взаємозв'язків.

Якщо завдання не розподілялись між учнями для самостійного виконання з послідуочим представленням та обговоренням й оцінюванням

одержаних результатів, як це мало місце під час виконання хімічних дослідів, то робота у групі носила характер коментованого виконання завдань і завершувалась виставленням підсумкового балу кожному члену групи.

За розробленою нами методикою передбачається, що диференційовано-групова робота окремих малих навчальних груп підлягає обміну напрацьованим. Розкриємо це на прикладі семінарського заняття з теми “Алюміній та його сполуки”.

Основна дидактична мета групової навчальної діяльності – систематизація й узагальнення знань про алюміній і його сполуки, актуалізація умінь складати рівняння окисно-відновних реакцій та реакцій іонного обміну.

Структура цього семінару двохелементна. У навчаючій частині групи працюють над виконанням диференційованих завдань, у контролюючій частині проходить захист виконаних завдань з вибіркоким оцінюванням вчителем навчальної діяльності окремих учнів.

1-а група

1. Чим пояснюється пасивність алюмінію по відношенню до води? Як практично здійснити перетворення: алюміній \rightarrow гідроксид алюмінію? Рівняння реакції розгляньте в світлі окисно-відновних процесів.

2. При спалюванні 9 г алюмінію в кисні виділилось 274,25 кДж теплоти. Складіть термохімічне рівняння реакції.

2-а група

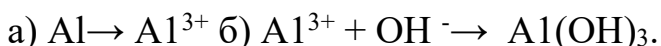
1. За допомогою яких типів хімічних реакцій можна добути алюміній оксид? Складіть не менше чотирьох рівнянь реакцій, в окисно-відновних розгляньте процеси окиснення й відновлення.

2. Обчисліть, чи вистачить 120 г розчину натрій гідроксиду з масовою часткою лугу 10% для повного осадження катіонів алюмінію з алюміній нітрату масою 21,3 г, що також перебуває в розчині.

III-я група

1. Два учні проводять реакцію між алюміній сульфатом і натрій гідроксидом, користуючись однаковими розчинами, але зливають їх (краплями) у різній послідовності. Чому в одного учня в пробірці утворюється осад, який відразу не зникає, а в другого – осад, що зникає вмить?

2. Наведіть приклади реакцій, під час яких відбуваються процеси за такими схемами:



IV-а група

1. Які властивості алюмінію та його сполук свідчать про належність Алюмінію до амфотерних елементів? Відповідь конкретизуйте прикладами.

2. Складіть рівняння реакцій між алюмінієм і розбавленою нітратною кислотою, якщо в цій реакції продуктом відновлення кислоти є

нітроген(I)оксид.

V-а група

1. Складіть електронні формули атома і йона алюмінію. Встановіть між ними подібність та відмінність. Атом якого інертного газу та аніон якого неметалу мають однакову будову електронної оболонки з катіоном Алюмінію?

2. Обчисліть кількість речовини алюміній гідроксиду, який при нагріванні розкладається з утворенням 10,2 г алюміній оксиду.

VI- а група

1. Напишіть молекулярні та йонні рівняння реакцій, за допомогою яких ви могли б визначити, яка з досліджуваних солей є натрій сульфат, а яка – алюміній сульфат?

2. Однакові чи різні об'єми водню виділяються в результаті взаємодії 1 моль алюмінію з надлишком натрій гідроксиду і 1 моль алюмінію з надлишком хлоридної кислоти? Відповідь підтвердіть розрахунками.

VII- а група

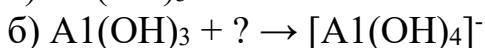
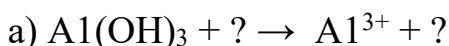
1. Чому алюміній перед проведенням реакції з водою занурюють у розчин лугу чи кислоти?

2. Обчисліть масові частки алюмінію і міді в сплаві масою 5 г, при взаємодії якого з розбавленою сульфатною кислотою виділився водень об'ємом 2,8 л (н.у.).

VIII-а група

1. Алюміній реагує з селеном так само, як і з сіркою. Зважаючи на це, складіть рівняння окисно-відновної реакції утворення алюміній селеніду. Розгляньте процеси окиснення та відновлення.

2. Наведіть по одному прикладу рівнянь реакцій, що відповідають таким схемам:



Групова робота триває близько 25 хв., решту часу займає обговорення її результатів.

Фрагментарне включення групової роботи у структуру комбінованих уроків протікало за вище розглянутими зразками організації групової навчальної діяльності учнів у коректуючій та навчаючій частинах робочих семінарів і перш за все стосувалося виконання лабораторних дослідів.

Розглянуті приклади стосуються діяльності гетерогенних навчальних груп. У випадку організації діяльності гомогенних груп ми вдавались до створення трьох варіантів завдань різного рівня складності, і малі групи, утворені з добревстигаючих та середньовстигаючих учнів працювали над виконанням групових завдань, тоді як із слабковстигаючими учнями вчителі проводили фронтальну роботу, під час якої здійснювали повторне пояснення навчального матеріалу, вчили за алгоритмом та за аналогією виконувати нескладні письмові завдання.

У нашому експерименті додаткова підготовка консультантів до проведення групової роботи здійснювалась перед проведенням кількох перших занять: учителі-експериментатори напередодні проведення заняття опитували консультантів, пересвідчувались у їх знаннях та вміннях, у разі необхідності надавали допомогу. У подальшому лідерам малих груп, орієнтуючись на перелік базових знань та умінь, достатньо було здійснити перед заняттям самоперевірку власних знань і умінь. Тільки в окремих випадках лідери малих навчальних груп, тобто консультанти, звертались за роз'ясненням до вчителя.

У процесі групової навчальної діяльності вчителі-експериментатори мали змогу спостерігати діяльність окремих малих груп, проводити вибірковий контроль, деякий час допомагати якійсь групі, якщо виникали утруднення.

Був вироблений єдиний підхід до оцінки результатів групової роботи учнів упродовж усього експерименту. Він полягав у тому, що її результати оцінювались двома оцінками - консультанта та вчителя. Тому консультанти до облікової картки вносили не лише бали за усні відповіді, а й за виконання письмових завдань навчаючої частини семінарського заняття. Для контролю за діяльністю малих груп ми випробували всі передбачені концепцією варіанти оцінювання результатів групової роботи її безпосередніми виконавцями, а, перш за все консультантами, і зупинились на п'ятибальній шкалі. Учні знали, що кожна повна і правильна відповідь оцінюється у 5 балів. За допущену неістотну помилку знімається 0,5 бала, за істотну - 1 бал. За правильне доповнення можна одержати від 0,5 до 1 бала. Неправильна відповідь чи відсутність відповіді заслуговували 0 балів.

Зручність п'ятибальної шкали полягала в тому, що вчитель міг легко перевести набрані кожним учнем бали у загальнонавчаванні у шкільній практиці оцінки, а для оцінювання у групі мали позитивне значення 1 та 2 бали. Завершувалось оцінювання у групі тим, що кожному учневі повідомлялось, скільки балів він набрав у процесі групової роботи та яку оцінку заслуговує його участь у груповій діяльності. Середній бал і оцінку кожного учня доводили до відома вчителя. При застосуванні письмового контролю за результатами групової навчальної діяльності у класний журнал виставляли дві оцінки – консультанта та вчителя – якщо оцінка консультанта не перевищувала оцінку вчителя.

Навчаючий експеримент дав змогу переконатись, що постійний контроль з боку консультантів і вивчення його результатів учителем є могутнім фактором залучення всіх членів малої групи до регулярної навчальної праці.

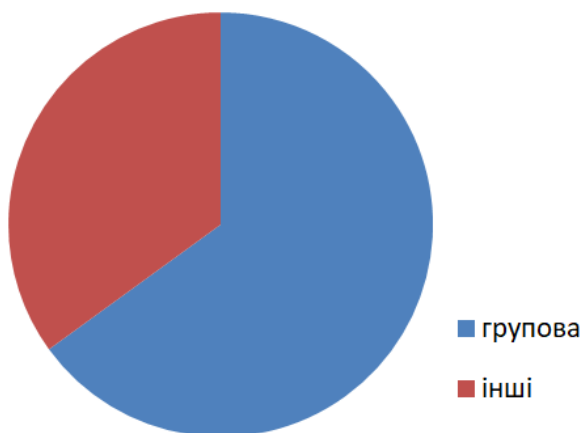
При проведенні перехресного контролю результатів групової роботи чи захисті групових завдань перед усім класом до виставлення оцінок підходили індивідуально.

У процесі експерименту встановлено, що сама по собі оцінка відіграє

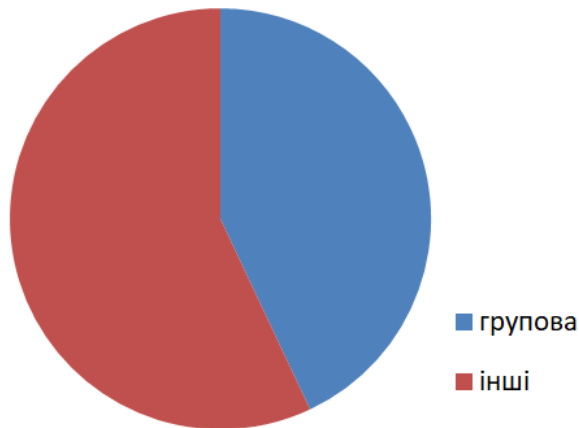
значно меншу роль, порівняно з можливістю поспілкуватись під час опанування знаннями, продемонструвати свої знання перед товаришами чи навіть просто довчити матеріал завдяки груповій організації праці.

Як видно з розглянутих у цьому параграфі прикладів та обґрунтованих у концепції теоретичних основ організації групової навчальної діяльності школярів, частка групової роботи на різних видах навчальних занять неоднакова. Завдяки проведеному навчаючому експерименту було з'ясовано, якою вона є на семінарському, заліковому, практичному занятті та комбінованому уроці. Одержані результати ілюструють секторні діаграми.

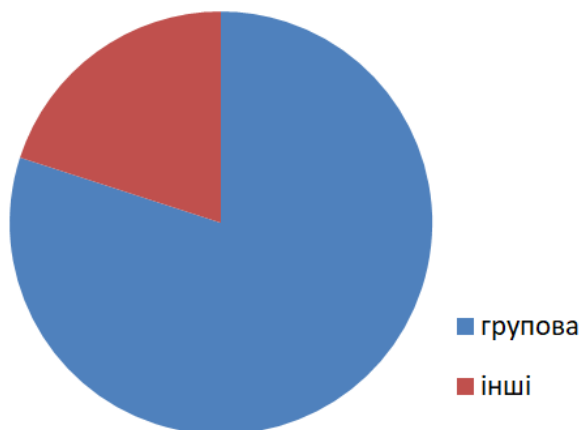
Частка групової діяльності на семінарі



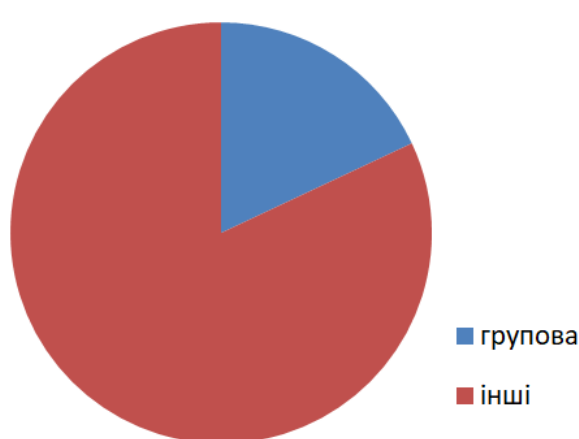
Частка групової діяльності на практичному занятті



Частка групової діяльності на заліковому занятті



Частка групової діяльності на комбінованому уроці



Такою була загальна технологія групового навчання, хоча траплялося, що на якомусь із занять групи не встигали за відведений час виконати весь обсяг завдань. У таких випадках, виходячи з умов навчальної ситуації, вчитель-експериментатор приймав відповідне рішення. Це могли бути такі рішення, як:

- збільшення часу на проведення якоїсь частини семінару;
- відмова від проведення контролю й перенесення його на інше заняття тощо.

5.4. Результати експериментального навчання та їх аналіз

Діагностика результативності групового навчання здійснювалась з використанням критеріїв, що детально описані у підрозділі 5.2, за такими напрямками:

- визначались рівень і міцність засвоєння знань;
- встановлювались зміни у мотиваційній сфері;
- з'ясовувався ступінь задоволення школярів спільним учінням у складі малих груп;
- перевірялась чіткість словесного виразу.

Як наслідок і результат навчаючого експерименту прогнозували, що завдяки експериментальному фактору у статистично значущих межах підвищиться ефективність навчально-виховної роботи середніх закладів освіти, задіяних в експерименті. Однак це треба було довести на підставі достовірних результатів. Розкриємо процедуру їх одержання.

Оскільки порівняння успішності експериментальних і контрольних класів за середнім балом шкільних оцінок не інваріантне стосовно шкали бальних оцінок і не відображає якоїсь об'єктивної закономірності, а є випадковою властивістю прийнятої системи шкільних оцінок, ми не порівнювали успішність учнів за навчальну чверть чи навчальний рік, а скористались порівнянням числа правильних та неправильних відповідей на завдання діагностичних зрізів. Таке порівняння здійснювали протягом навчального року, оцінюючи вивчення конкретних тем шкільного курсу хімії.

Для з'ясування засвоєння знань як результативної форми вираження групової діяльності школярів у кожній навчальній темі виділяли сукупність елементів знань, яка включала фактичні знання окремих теоретичних положень, практичні уміння оперувати ними у процесі виконання вправ, розв'язування задач, проведення дослідів.

Кількість таких елементів визначалась згідно вимог шкільної програми, тому цілком зрозуміло, що у різних темах перевіріці підлягала різна кількість елементів знань. Наприклад, після вивчення теми "Розчини. Електролітична дисоціація" знання учнів вимірювались тестом, що охоплював 17 елементів знань, а тест для перевірки знань учнів з теми "Хімічний зв'язок. Будова речовини" налічував 12 елементів знань. І так практично було з іншими темами.

Тому спочатку результати кожного зрізу визначалися сумою набраних балів з переведенням їх у відсотки, після чого з метою застосування математичної обробки вводилась єдина шкала оцінювання ефекту навчання між двома замірами за допомогою таких значень:

- “ – “ - кількість засвоєних елементів знань знизилась;
- “ 0 “ - кількість засвоєних елементів знань не змінилась;
- “ + “ - кількість засвоєних елементів знань зросла.

Таким чином, використовуючи число елементів засвоєних знань як показник ефективності навчання школярів, одержували однорідну інформацію про навченість з кожної теми всіх учнів, задіяних в експерименті. Це дозволяло застосовувати математичні методи обробки результатів.

Методика визначення рівня мотивації учіння школярів, чіткості словесного виразу, задоволення навчанням у складі малих груп та свідомої навчальної дисципліни була відмінною від попередньої. Основним методом дослідження було обрано спеціально організоване спостереження. Його здійснювали вчителі-експериментатори, студенти, присутні на заняттях, вчителі і представники адміністрації під час відвідування занять в експериментальних класах.

Якісна інформація про зміни у мотиваційній сфері збиралась шляхом співвіднесення розроблених сутнісних характеристик рівнів розвитку мотивації школярів (підрозділ 5.2.) з їх реальними проявами у груповому навчанні.

Чіткість словесного виразу визначалась за допомогою модифікованої методики оцінки загальних і спеціальних здібностей з використанням п'ятибальної шкали.

Балом "5" оцінювалась яскраво виражена чіткість словесного виразу, що проявлялась постійно, типово й характерно для даної особи.

Бал "4" показував рівень розвитку вище середнього, чіткість проявлялась не так яскраво, але типово.

Балом "3" оцінювався середній рівень чіткості словесного виразу, якщо усні відповіді були не завжди чіткими й загалом нетиповими для даної особи.

Бал "2" фіксував рівень нижче середнього, чіткість частіше всього не проявлялась.

Бал "1" виставлявся у випадку, коли чіткість словесного виразу зовсім не проявлялась, думка висловлювалась нечітко, нелогічно, незв'язно.

Про задоволення школярів учінням у складі малих груп свідчили матеріали анкетного опитування, бесіди, спостереження учителів-експериментаторів за груповою навчальною діяльністю учнів.

Свідомо навчальна дисципліна визначалась експертною оцінкою, у ролі експертів виступали вчителі-експериментатори і консультанти.

Всі зміни, що відбулися у мотиваційній сфері, чіткості словесного виразу, свідомій навчальній дисципліні та задоволенні учінням у складі малих груп школярів експериментальних класів для подальшої статистичної обробки також фіксувались тими самими значеннями, що й засвоєння та міцність знань.

Це дозволило одержати однаковий набір статистичних даних і здійснити їх обробку за єдиною програмою.

Експеримент розпочинався, коли основні наші досліджувані навчалися у

восьмих класах. У межах репрезентативної вибірки учні були задіяні у трьох серіях навчаючого експерименту. Перша серія навчаючого експерименту - це паралельний експеримент у 8-х - 9-х класах. Для встановлення результативності експериментального фактора у цих класах проводилось дворазове обстеження з контрольними класами з дотриманням таких умов дослідно-експериментальної роботи:

- у контрольних та експериментальних класах вивченню підлягав один і той самий обсяг знань;
- зберігалася однакова логічна послідовність вивчення матеріалу;
- було використано однаковий час на вивчення кожної теми.

Друга серія навчаючого експерименту - перехресний експеримент у 10-х - 11-х класах. Оцінка його результатів здійснювалась за допомогою триразового обстеження з псевдоконтрольними групами.

Третя експериментальна серія – послідовний експеримент у класах з поглибленим вивченням хімії. Тут здійснювалось дворазове обстеження без контрольних груп.

Проводились початковий, проміжні і заключний зрізи. Заключні результати дослідно-експериментальної роботи порівнювались із зафіксованими на початок експерименту.

Зібрані про окремі сукупності досліджуваних матеріали піддавались групуванню, а одержані кількісні дані були зведені у зручні для послідуочого аналізу таблиці та використані при побудові гістограм.

Перейдемо до послідовного розгляду одержаних результатів і розпочнемо його з першої експериментальної серії.

Всього у даній підвибірці на першому році експериментального навчання були задіяні 278 учнів експериментальних та 280 учнів контрольних класів. На другому році – у дев'ятих експериментальних та дев'ятих контрольних класах навчалось по 279 учнів. Середні показники рівня засвоєння знань, що мали місце у паралельному експерименті, відображає таблиця 5.3.

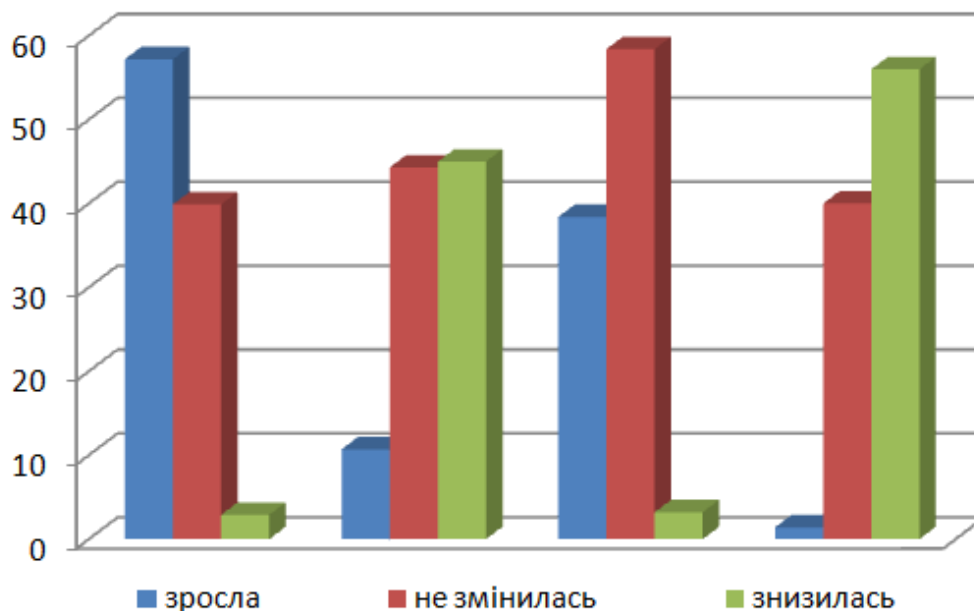
Таблиця 5.3

**Результати паралельного експерименту
за критерієм «Кількість засвоєних елементів знань»**

Класи	Всього учнів	Кількість засвоєних елементів знань					
		Зросла		Не змінилась		Знизилась	
		число	%	число	%	число	%
Е ₁	278	159	57,2	111	39,9	8	2,9
К ₁	280	30	10,7	124	44,3	126	45
Е ₂	279	107	38,4	163	58,4	9	3,2
К ₂	279	4	1,4	92	40	183	56

Для зручності порівняння одержаних результатів розглянемо гістограми.

Гістограми розподілу учнів експериментальних та контрольних класів на групи за кількістю елементів засвоєних знань



Як видно з гістограм, найбільш відчутне зростання кількості засвоєних елементів знань відбулось у Е₁ класах. Досить високим був цей показник і в Е₂ класах, проте не досяг рівня попереднього. Ми це пояснюємо тим, що на першому році вивчення хімії під впливом експериментального фактора були успішно сформовані основи хімії - нового для восьмикласників навчального предмета, що й забезпечило стабільність результатів навчання на другому році експериментальної роботи. Проте, навчальні можливості школярів, ускладнення навчального матеріалу у дев'ятому класі послужили причиною того, що, при загальній тенденції збільшення кількості засвоєних елементів хімічних знань, все ж таки було одержано нижчі результати, ніж це мало місце у восьмих класах.

З наведених гістограм видно, що наслідки дворічного навчання учнів контрольних класів суттєво відрізняються від результатів, що мали місце в експериментальних класах. Зокрема, зростання кількості засвоєних елементів знань на першому році становило 10,7%, тоді як на другому - всього лише 1,4%. Помітна відмінність простежується і в зниженні кількості засвоєних елементів знань. Так, якщо в експериментальних класах вона виражається кількома відсотками, то в контрольних класах на другому році експериментального навчання зниження доходить до 56%.

Міцність засвоєння знань встановлювалась за допомогою контролю з відступом у часі, а її показником був коефіцієнт міцності засвоєння знань K_t , який обчислювався за формулою

$$K_t = \frac{\sum L_m}{\sum L_a}$$

де $\sum L_m$ – сума збережених у пам'яті учнів одиниць знань й умінь;
 $\sum L_a$ – сума повідомлених одиниць знань й умінь.

Контроль з відступом у часі, проведений на перших заняттях у дев'ятих класах, стосувався перевірки таких елементів знань:

1. Валентність.
2. Молярна маса.
3. Молярний об'єм газів.
4. Число Авогадро.
5. Закон збереження маси речовин.
6. Типи хімічних реакцій.
7. Склад оксидів.
8. Класифікація оксидів.
9. Склад основ.
10. Класифікація основ.
11. Склад кислот.
12. Класифікація кислот.
13. Склад солей.
14. Класифікація солей.
15. Хімічні властивості оксидів.
16. Хімічні властивості кислот.
17. Хімічні властивості основ.
18. Хімічні властивості солей.
19. Номенклатура оксидів.
20. Номенклатура основ.
21. Номенклатура солей.

Сума повідомлених учням експериментальних класів одиниць знань загалом дорівнювала 5838. Після обробітку результатів тестового контролю було встановлено, що загальна сума збережених у пам'яті учнів елементів знань дорівнювала 4787. Користуючись наведеною вище формулою, був обчислений коефіцієнт міцності засвоєння знань. Він дорівнював 0,82.

Загальна сума повідомлених учням контрольних класів елементів знань становила 5880, а сума збережених знань виявилась рівною 3528. Звідси, коефіцієнт міцності засвоєння знань учнями контрольних класів має значення 0,62.

Як бачимо, міцність засвоєння знань учнями експериментальних класів після першого року експериментального навчання значно вища, ніж у контрольних класах.

Десятикласники виконували діагностичний тест, що дозволяв перевірити міцність збереження у довготривалій пам'яті 17 елементів знань, засвоєних у дев'ятому класі, а саме:

1. Суть періодичного закону Д. І. Менделєєва.
2. Будова атома.
3. Будова електронних оболонок атомів перших трьох періодів.
4. Характеристика елемента за положенням у періодичній системі та будовою атома.
5. Ковалентний зв'язок та механізм його утворення.
6. Йонний зв'язок та механізм його утворення.
7. Уміння визначати ступінь окиснення елемента у сполуці.
8. Уміння визначати за рівнянням окисно-відновної реакції окисник та відновник.
9. Складати формули типових сполук елементів перших трьох періодів.
10. Обчислювати масову частку речовини в розчині.
11. Електролітична дисоціація основ, кислот, солей.
12. Умови перебігу реакцій іонного обміну.
13. Уміння пояснювати вплив різних факторів на швидкість хімічних реакцій.
14. Хімічні властивості металів.
15. Тепловий ефект хімічних реакцій.
16. Поняття про каталізатори.
17. Умови зміщення хімічної рівноваги.

Обчислені коефіцієнти міцності засвоєння десятикласниками перелічених елементів знань дорівнювали:

$$K_{\text{експ}}=0.86 \text{ і } K_{\text{контр}}=0.62$$

Таким чином, другий рік паралельного експерименту також підтвердив переваги експериментальної методики навчання над традиційною.

Результати експериментального навчання за критерієм “Рівень мотивації навчання” зафіксовані в таблиці 5.4.

Таблиця 5.4

Розподіл учнів за рівнем мотивації навчання

Рівень мотивації	Види навчаючого експерименту							
	Паралельний				Перехресний		Послідовний	
	Експериментальні класи		Контрольні класи					
	Поч.	Закл.	Поч.	Закл.	Поч.	Закл.	Поч.	Закл.
I	17	2	14	10	4	2	-	-
II	92	29	90	81	19	8	3	1
III	64	87	63	78	19	15	6	2
IV	76	107	80	75	84	94	27	31
V	29	54	33	35	30	37	11	13
Всього учнів	278	279	280	279	156	156	47	47

З наведених у таблиці даних видно, що показники заключних вимірів в експериментальних класах в усіх трьох серіях навчаючого експерименту характеризуються зростанням кількості учнів з більш високими рівнями мотивації та зменшенням кількості учнів, мотиваційна сфера яких досягла перших трьох, невисоких, рівнів мотивації.

Порівняння результатів кожної серії експериментального навчання показує, що найменші зміни відбулись у послідовному експерименті. Це пояснюється тим, що учасниками послідовного експерименту були учні класів з поглибленим вивченням хімії. Їх мотивація вже була достатньо сформована у неповній середній школі, тому вони й обрали поглиблений рівень навчання хімії у старшій школі. І все ж таки, застосування у цих класах групової навчальної діяльності загалом не знизило рівень позитивної мотивації учнів, а певною мірою збільшило. Так, у процесі експериментальної роботи в цих класах на 13 % зросла кількість учнів з високим рівнем мотивації навчання хімії.

Задоволення учнів учінням у складі малих груп визначали за допомогою розробленої 3.1. Васильєвою методики “Оцінка ступеня задоволення різними сторонами життя” (40). Оцінка проводилась за такою шкалою:

повністю задоволений – (+ 1) задоволений – (+ 0,5) незадоволений – (- 0,5) абсолютно незадоволений – (- 1) не знаю - (0).

Після цього підраховувався коефіцієнт задоволення (I)

$$I = \frac{n_1*(+1)+n_2*(+0.5)+n_3*(0)+n_4*(-0.5)+n_5*(-1)}{n}$$

де n_1 - кількість учнів повністю задоволених учінням у складі малих груп;

n_2 - кількість учнів задоволених учінням у складі малих груп;

n_3 - кількість учнів, які не відповіли на запитання;

n_4 - кількість учнів незадоволених учінням у складі малих груп;

n_5 - кількість учнів абсолютно незадоволених учінням у складі малих груп.

Коефіцієнт задоволення виявився досить високим в усіх серіях навчаючого експерименту. Зокрема, у паралельному експерименті він становив 0,75, у перехресному експерименті – 0,8, у послідовному – також 0,8. Одержані результати послідовного експерименту є показовими в тому розумінні, що його учасниками були добре встигаючі учні класів з поглибленим вивченням хімії. Таким чином, є підстави для висновку, що групова навчальна діяльність задовольняє учіння школярів з різним рівнем навчальних можливостей, включаючи високий.

Критерій “Чіткість словесного виразу” був застосований для визначення результатів експериментального навчання у паралельному експерименті. Вибір експериментальної серії пояснюється тим, що цей експеримент надає

найбільше можливостей для порівняння впливу експериментального фактора на уміння учнів логічно і чітко висловлювати свою думку, оскільки поряд з експериментальними є контрольні класи.

На підставі спостережень, проведених учителями-експериментаторами, та експертної оцінки, одержаної від учителів, консультантів і кожного члена малої групи, були зібрані матеріали, математична обробка яких дозволила встановити і порівняти чіткість словесного виразу учнів експериментальних та контрольних класів. Було проведено три зрізи: початковий, який у часі співпадав із закінченням першої навчальної чверті восьмикласників, проміжний і заключний. Останні два зрізи проводились у 8-х та 9-х класах у кінці навчальних років. Проміжний зріз був фоновим, він давав змогу бачити, в якому напрямку розвивається чіткість словесного виразу учнів контрольних та експериментальних класів. Результати заключного та початкового зрізів, одержані від 482 учнів експериментальних класів, були такими: у 449 учнів, що у відсотках становить 93%, чіткість словесного виразу за час експерименту зросла, у 5 учнів або 1% - знизилась, а в решти 6% залишилась без змін.

За цей самий час у контрольних класах відбулись малопомітні зміни у чіткості словесного виразу школярів. Зокрема, з 488 учнів тільки у 98 чіткість словесного виразу зросла, а це становить близько 20% загальної кількості учнів контрольних класів.

Як бачимо, групова навчальна діяльність суттєво вплинула на формування в учнів експериментальних класів умінь чітко, логічно зв'язано і послідовно висловлювати свою думку у зовнішній мові. І це видається цілком правильним, оскільки в експериментальних класах завдяки груповій діяльності учні весь час спілкувались на мовному рівні, систематично відповідали усно, тоді як в умовах традиційного навчання учні контрольних класів були всього цього позбавлені.

Експеримент засвідчив про високий ступінь задоволення учнів групою навчальною діяльністю. Про це свідчать результати анкетувань учнів експериментальних і контрольних класів та проведених з ними бесід.

У трьох анкетуваннях, проведених у різний час, учням пропонувалося відповісти на різні за змістом запитання (Додаток А). Відповідаючи на четверте запитання анкети А. 1, учні контрольних та експериментальних класів дали суттєво відмінні відповіді. Так, у контрольних класах пропозицію збільшити кількість годин на вивчення хімії підтримали 12% респондентів, тоді як в експериментальних – 38%. На думку 18% учнів контрольних класів кількість годин на вивчення хімії варто було б зменшити. Серед експериментальних класів цю думку поділяли лише 4% учнів.

Висловлюючи своє ставлення до роботи у складі малих навчальних груп (Анкета А. 2), переважна більшість учнів експериментальних класів, а саме 91%, висловились за продовження використання групової навчальної діяльності, 7% відповіли, що їм байдуже, як організована навчальна

діяльність. Проти того, щоб продовжувати навчання у складі малих груп, були 2% учнів.

Не дивлячись на те, що переважній більшості учнів експериментальних класів імпонувала групова навчальна діяльність, ми спробували з'ясувати, чому дванадцята частина учнів експериментальних класів залишилась байдужою до цього виду навчальної діяльності. Бесіди та спостереження показали, що половина з них індіферентно відноситься до навчання взагалі, а друга половина вважає, що індивідуальні результати були б не гіршими, а в окремих випадках можливо і кращими, якби не робота в групах.

Респонденти, котрі висловились за припинення групової навчальної роботи, зробили такі пояснення: вони не вміють чи не бажають працювати спільно, їм заважає робочий шум, що має місце під час групової навчальної діяльності в класі з великою кількістю учнів.

Оцінка результатів навчаючого експерименту за критерієм “Свідома навчальна дисципліна” здійснювалась із застосуванням рівневого підходу. Повна відповідність свідомої дисципліни еталонному прояву розглядалась як високий рівень, часткова - середній, відсутність відповідності свідчила про низький рівень свідомої дисципліни учнів. Після проведення математичної обробки одержаних даних та їх порівняння було встановлено, що за час експерименту рівень свідомої навчальної дисципліни в експериментальних класах зріс у два рази, тоді як у контрольних – знизився на 13%.

Ми вважаємо це надзвичайно важливим показником, оскільки одержані результати доводять безпідставність сумнівів окремих учителів з приводу того, що навчання у складі малих груп може призвести до погіршення дисципліни.

Зазначені результати загалом співпадають з відповідями учнів експериментальних класів на запитання: “Коли для тебе існує більша спокуса відволіктись і зайнятись сторонніми справами? (Додаток А. 3). Відповіді респондентів свідчать, що групова навчальна діяльність не сприяє відволіканню, а навпаки, викликає інтерес до навчання.

З шкільної практики відомо, що більше всього проблем з дисципліною виникає у 13-15-річних школярів. І те, що групова навчальна діяльність змогла захопити учнів цього віку настільки, що вони забули про порушення дисципліни, почали цікавитись тим, що відбувається на занятті, є свідченням того, що групова навчальна діяльність не лише збільшує рівень засвоєння знань, а й дисциплінує учнів, робить їх навчальні дії усвідомленими, розвиває інтерес до вивчення предмету.

Як бачимо, думка учнів, яку було з'ясовано шляхом анкетування, бесід та спостереження, відповідає прогнозованим результатам навчаючого експерименту. Отже, це є додатковим доказом ефективності групової навчальної діяльності школярів.

Вже на початку експерименту виникла необхідність мати оперативну інформацію про те, як експериментальний фактор позначається на засвоєнні

школярами нового матеріалу. Для цього після першої чверті експериментального навчання учням було запропоновано дати відповідь на питання: “Якою мірою ти засвоюєш новий матеріал, працюючи у групі? (Анкета А.1). Відповіді на запитання розподілились таким чином: повністю засвоюють новий матеріал 34% респондентів, більшу частину – 27 %, близько половини – 22%, переважно менше половини – 8%, по-різному – 9%.

За час експерименту було проведено кілька таких опитувань у кожному експериментальному класі. Для дослідження це мало суттєве значення, оскільки самооцінка учнів дозволяла вчасно мати інформацію про те, чи помічають учні, що впровадження експериментального фактора позначається на навчальних досягненнях виконавців групової роботи. Позитивні відповіді вселяли впевненість у тому, що експеримент здійснюється не на шкоду учням.

Як видно з наведених результатів, впровадження групової навчальної діяльності загалом забезпечувало належний рівень засвоєння знань.

Анкетування дозволило також виявити учнів з низьким рівнем засвоєння знань, що у подальшому ході експериментальної роботи дозволяло корегувати навчальну діяльність цих учнів.

З попереднім запитанням взаємопов'язаним було наступне запитання про вплив групової навчальної діяльності, яка здійснюється в урочний час, на домашню підготовку учнів. З відповідей учнів експериментальних класів стало відомо, що на домашню підготовку до уроків хімії 62% школярів стали витрачати менше часу, мотивуючи це тим, що у процесі групової навчальної діяльності добре засвоїли теоретичний матеріал і навчилися використовувати його для виконання письмових завдань. Не змінилась тривалість домашньої підготовки до занять з хімії у 24% учнів експериментальних класів. Серед наших респондентів 14% після впровадження групової навчальної діяльності збільшили час на домашню підготовку. Як було з'ясовано у ході бесіди, першопричиною збільшення тривалості домашньої підготовки було бажання цих учнів відчувати себе впевнено під час групової роботи.

Таким чином, матеріали анкетних опитувань доповнюють і розширюють загальний висновок про педагогічну ефективність групової навчальної діяльності учнів і доцільність її широкого впровадження у навчальний процес середніх закладів освіти.

Свідченням на користь ефективності групової навчальної діяльності виступає той факт, що за час експерименту не знижувався, а навпаки, зростав інтерес учнів до вивчення хімії. Серед екзаменів, які складають випускники дев'ятих та одинадцятих класів за вибором, учасники експерименту у більшості випадків обирали хімію.

Під час навчаючого експерименту проводились відкриті заняття для студентів, учителів та методистів, уроки в експериментальних класах систематично відвідували представники адміністрації. Думки, які вони висловлювали з приводу організації групової навчальної діяльності

школярів, також були своєрідним показником ефективності навчання малих груп учнів. Типовими під час обговорення відвіданих занять виявились три узагальнені думки, а саме:

а) групова навчальна діяльність позитивно впливає на загальний рівень знань, умінь і навичок учнів;

б) учні позитивно ставляться до навчальної роботи і проявляють високу активність;

в) групова навчальна діяльність вивільняє час для індивідуальної роботи вчителя з окремими учнями, надає йому можливість посилити перевірку і контроль за навчальним процесом.

У навчаючому експерименті практично не було випадків поблажливого ставлення консультантів до навчальних успіхів членів малої групи. Тому завищення оцінок було нехарактерним, а об'єктивність оцінок консультантів – достатньо високою.

До таких висновків ми прийшли не лише шляхом порівнянь оцінок учителя та оцінок, виставлених консультантами за групову навчальну роботу членам групи, і результатів власних спостережень учителів-експериментаторів, але й скористались можливістю залучити до перевірки ефективності групової навчальної діяльності школярів усіх, хто відвідував заняття в експериментальних класах. Для цього було розроблено перелік анкетних запитань, які дозволяли без зусиль і затрат часу зібрати потрібну інформацію. Наведемо цей перелік.

1. Який рівень пізнавальної активності проявляли учні малої групи, за якою ви вели спостереження (потрібне підкреслити або дописати):

а) високий;

б) середній;

в) низький?

2. Чи встигали учні цієї групи виконувати завдання:

а) коректуючої частини;

б) навчаючої частини;

в) контролюючої частини семінару?

3. Якою мірою консультант справлявся зі своїми обов'язками:

а) повністю

б) частково

в) не справлявся?

4. Наскільки об'єктивно консультант провів оцінювання результатів групового навчання:

а) цілком об'єктивно

б) занижив оцінки

в) завищив оцінки?

Узагальнені результати матеріалів цього анкетування довели педагогічну доцільність експериментального навчання, показали, що учні спроможні об'єктивно оцінювати навчальні досягнення однокласників.

Отже, зібрані у трьох серіях навчаючого експерименту матеріали, їх кількісний та якісний аналіз переконують в ефективності систематичного використання групової навчальної діяльності учнів.

Достовірність дослідження була підвищена повторним експериментом, який у 1996/1997 навчальному році був проведений з іншим складом експериментальних класів та учителів-експериментаторів. Результати повторного експерименту, у якому були задіяні 312 восьмикласників і п'ять учителів-експериментаторів виявляли за такими критеріями:

- кількість засвоєних елементів знань;
- мотивація учіння;
- задоволення навчанням у складі малих груп;
- свідомо навчальна дисципліна.

Одержані результати підтвердили показники основного навчаючого експерименту. Розбіжності з результатами навчаючого експерименту за вище названими критеріями не перевищували 5-10%. Як і в основному експерименті, найбільші показники були виявлені за критерієм “Задоволення навчанням у складі малих груп”.

Упродовж семи років навчання, що передують вивченню хімії у школі, учням не доводилось здійснювати групову навчальну діяльність у складі постійних малих груп. А тому з перших уроків дослідно-експериментальної роботи вони проявляли неабиякий інтерес до нової організації навчальної праці.

Як було з'ясовано під час бесід з учителями, котрі здійснювали повторний експеримент, учнів у груповій навчальній діяльності приваблювала не спокуса зайнятись розмовами чи іншими справами, а можливість реалізувати на уроці потребу у спілкуванні з користю для навчального процесу, тобто продемонструвати свої знання, отримати пояснення з незрозумілих питань. Учителі також наголошували на відчутних позитивних змінах у дисципліні учнів, які з'явилися після впровадження групової навчальної діяльності.

Відчутними були також зміни у мотиваційній сфері. Завдяки груповій навчальній діяльності з'явився новий мотив – вчитися добре для того, щоб свої знання передати іншим.

Відповідаючи на запитання анкети А. 1. (Додаток А.): “Які ти маєш побажання щодо подальшого навчання у складі малих груп?”, учні висловлювали побажання не відмінити у майбутньому групову навчальну діяльність. Досить часто зустрічалось побажання використовувати групову навчальну діяльність на уроках з інших предметів.

У відповідях учасників повторного експерименту на питання про особисте ставлення до навчання у складі малих груп звучало, що впровадження групової діяльності вносить різноманітність у навчання, уроки проходять швидше і цікавіше.

Таким чином, перевіркою педагогічних можливостей групової

навчальної діяльності в інших умовах та в інших учителів підтверджено, що групова навчальна діяльність як окремий вид пізнавальної діяльності школярів забезпечує високі результати навчального процесу у середніх закладах освіти.

Такими були наслідки дослідно-експериментальної перевірки ефективності групової навчальної діяльності школярів. Всі вони свідчать на користь широкого впровадження навчання учнів у складі малих груп в урочну та позакласну роботу з учнями.

* * *

Виділені й обґрунтовані нами критерії оцінки групової навчальної діяльності школярів в цілому і кожного члена групи зокрема чітко відображають її сутність та динаміку змін, що настають під впливом групового навчання, і водночас є нескладними, тому дозволяють застосовувати доступні способи вимірювання.

Засвоєння учнями знань в умовах групового навчання як зовнішньо контрольований результат дидактичного процесу цілком достатньо визначається за допомогою кількості елементів засвоєних знань, коефіцієнта засвоєння знань та коефіцієнта міцності засвоєння знань. У процесі дослідно-експериментальної роботи зазначені параметри дозволили з'ясувати, що міра просування учнів експериментальних класів, порівнюючи з контрольними класами, більша як за абсолютними показниками, так і за якісними характеристиками.

Класи, в яких проходив перевірку експериментальний фактор, освоювали переважним чином більшу кількість елементів знань, мали вищі показники коефіцієнтів засвоєння та міцності знань. Значущість цих показників була найбільшою в учнів, які до проведення навчаючого експерименту мали низький рівень навчальних можливостей.

Знаючи, наскільки дискомфортно почувають себе слабковстигаючі учні на уроках, що проводяться за традиційною методикою, спостереження за ними в умовах групового навчання дозволило зробити висновок, що групова навчальна діяльність справляє позитивний вплив не лише на рівень засвоєння ними знань, а й на поведінку і самопочуття цих учнів. Не залишились без змін на краще рівні навчальних можливостей учнів інших типологічних груп.

Результати навчаючого експерименту є підтвердженням доцільності і своєчасності адаптації ідей групової динаміки у педагогічну практику. Зокрема, роль лідера малої групи формує у консультантів почуття власної гідності, відповідальність за спільну справу, розвиває уміння не лише вчитись самим, а й навчати інших.

Кількісний склад малих навчальних груп учнів із чотирьох осіб цілком придатний для досягнення дидактичних цілей навчання. Він забезпечує

високу частоту спілкування і не потребує збільшення часу на проведення занять.

Експеримент довів, що учні цілком спроможні здійснювати об'єктивну оцінку та самооцінку результатів групової навчальної діяльності. Постійність контролю з боку консультантів та відображення його результатів у картках консультантів, а також гласність оцінки розвивають в учнів критичне ставлення до результатів групової діяльності, надають кожному достовірні уявлення про рівень навчальних можливостей, формують об'єктивну самооцінку.

Експеримент засвідчив, що впровадження групової навчальної діяльності сприяє формуванню нового напрямку мотивацій учіння школярів – зростає їх інтерес до всього, що діється на уроці, привабливим стає не лише результат навчання, а й спосіб його одержання, і, як наслідок, співпраця у групі сприяє одержанню вищих індивідуальних результатів навчання.

Вивчення і засвоєння нового матеріалу в умовах обміну науковою інформацією, взаємодопомоги і взаємоконтролю позитивно позначається на формуванні практичних умінь школярів.

Спілкування у малих групах виступає вагомим спонукальним силою у плані активізації навчальних зусиль учнів, прояву бажання вчитися.

Педагогічний експеримент дозволив з'ясувати, що групова навчальна діяльність школярів справляє вплив на організаційні дії вчителя. Йому немає потреби тримати одночасно у полі зору діяльність усього класу, якщо малі групи сформувались і діють за принципом самоуправління.

Кількісний аналіз результатів навчаючого експерименту переконав у перевагах експериментальної методики над традиційною, яка базується на використанні лише фронтальної та індивідуальної групової роботи учнів. Завдяки розробленій експериментальній методиці вдалося реалізувати основні положення дидактичної концепції групової навчальної діяльності. Навчаючий експеримент засвідчив про широкі можливості і перспективи масового впровадження групової навчальної діяльності у загальноосвітніх навчальних закладах України.

ВИСНОВКИ

Педагогічній науці та шкільній практиці України належить обмежене число досліджень групової навчальної діяльності школярів. У підручниках для студентів та посібниках для вчителів відсутній матеріал про організацію навчання учнів у складі малих груп. Закономірним наслідком схарактеризованого стану є той факт, що проблема малих груп як самостійних навчальних одиниць шкільного класу лишалась не до кінця розв'язаною. До цього часу у дидактиці переважав погляд на групову діяльність як організаційну форму різних видів навчання та самостійної роботи учнів.

Шкільна практика характеризується загалом низьким рівнем використання групової діяльності у масовій шкільній практиці, про що переконливо свідчать матеріали констатуючого експерименту: педагоги шкіл недостатньо обізнані з методикою групової навчальної діяльності, а учні належним чином не підготовлені до групової навчальної праці в урочний час.

Учителі епізодично вдаються до створення малих навчальних груп учнів, не дотримуючись при цьому визначених груповою динамікою умов формування групових суб'єктів діяльності, а саме: бажання членів однієї групи співпрацювати разом; наявність у складі групи не менше половини членів, які здатні на належному рівні виконувати конкретну діяльність. Стосовно навчальної діяльності це означає, що не менше половини учнів у складі малої навчальної групи повинні мати середній та високий рівень навчальних можливостей.

Виявлений у констатуючому експерименті стан впровадження діяльності малих груп учнів у навчальний процес шкіл не може задовольнити сучасну шкільну освіту з кількох причин. По-перше, відсутність групової діяльності позбавляє навчальний процес можливості організувати конструктивне навчальне спілкування учнів. По-друге, збіднюється структура навчальних занять. І, по-третє, не використовуються навчальні можливості групового ефекту.

У процесі вивчення та аналізу літературних джерел встановлено, що групова діяльність традиційно розглядається як предмет теоретичного аналізу та практичного конструювання психолого-педагогічних досліджень, які виділились в окрему галузь – групову динаміку. Але соціально-психологічний аналіз малих груп за формою, змістом, метою і методами не тотожний з педагогічним, а отже, не може бути перенесеним у дидактику без адаптації до умов навчальної діяльності.

Групова навчальна діяльність учнів – це спільна і систематична діяльність малих груп учнів, які створюються у межах шкільного класу на відносно тривалий час із дотриманням таких умов:

а) психологічної сумісності представників однієї групи, їх бажання спільно працювати над розв'язанням навчальних завдань;

б) наявності у складі малих груп не менше 50% учнів, які здатні на належному рівні здійснювати навчальні дії.

Головним і визначальним для групової навчальної діяльності учнів є конструктивне співробітництво, завдяки якому вони перетворюються із об'єкта викладацької діяльності вчителя в активних суб'єктів власного учіння.

Обґрунтовано, що теоретичними засадами групової навчальної діяльності учнів є положення групової динаміки про роль, місце і зміст діяльності малих груп у різних сферах діяльності людини. Матеріали теоретичного дослідження надали можливість осмислити й інтерпретувати групову навчальну діяльність у більш широкому контексті, в результаті чого вона постала як важлива і необхідна складова учіння школярів.

Розроблено і науково обґрунтовано дидактичну концепцію групової навчальної діяльності школярів. До основних її положень ввійшли:

- трактування сутності малої навчальної групи школярів та групової навчальної діяльності як підсистеми цілісної системи пізнавальної діяльності школярів;

- практичні засади організації групового навчання учнів;

- сукупність організаційних, психолого-педагогічних та методичних умов учіння школярів у складі малих груп;

- характеристика діяльності малих груп учнів як самостійних навчальних одиниць шкільного класу.

Згідно концепції, мала навчальна група учнів розглядається як стійке й відносно стабільне об'єднання кількох учнів, яке по відношенню до всього класу виступає єдиним суб'єктом дії і завдяки навчальному спілкуванню та взаємозв'язку успішно розв'язує поставлені навчальні задачі.

Оптимальний склад малої навчальної групи учнів визначається дидактичною метою використання групової роботи у навчально-виховному процесі загальноосвітніх шкіл і становить 4 особи. Збільшення складу групи знижує кількість навчальних контактів, що негативно впливає на досягнення дидактичної мети використання групової навчальної діяльності і подовжує її час, а зменшення – збіднює навчальне спілкування, що також негативно позначається на продуктивності навчальної праці учнів.

Поділ учнів одного шкільного класу на малі навчальні групи є важливим і відповідальним етапом становлення групового суб'єкта навчання і ґрунтується на знаннях учителем навчальних можливостей учнів. У межах малої навчальної групи школярі можуть виконувати такі ролі: консультанта, котрий є лідером групи; помічника консультанта; співвиконавців групової роботи.

У дослідженні знайшла підтвердження правомірність створення малих груп як гетерогенних, так і гомогенних за рівнем навчальних можливостей

учнів. З'ясовано, що осмислення і закріплення знань, формування предметних умінь ефективніше відбувається у малих навчальних групах гетерогенного складу. Навчальна діяльність учнів у складі гомогенних груп виявилась результативнішою у класах з поглибленим вивченням навчальних предметів. У нашому навчаючому експерименті не знайшли підтвердження думки окремих вчених про те, що групова навчальна діяльність малокорисна для добре встигаючих учнів. Навпаки, в усіх серіях експерименту простежуються їх інтерес до навчального спілкування у складі малих груп та зростання рівня і міцності знань.

Обґрунтовано й експериментально перевірено специфічність групової навчальної діяльності порівняно з фронтальною та індивідуальною. Вона полягає в тому, що мала група учнів діє як самостійна навчальна одиниця шкільного класу; замість навчального одноосібництва домінуючим стає навчальне співробітництво; посилюється об'єктивність оцінно-контрольних дій учнів.

Розроблена й експериментально перевірена технологія групового навчання учнів з відображеними у ній такими аспектами педагогічної діяльності вчителя та методики навчання учнів, як тематичне й поурочне планування, організація навчальної роботи учнів, перевірка результатів групової діяльності, а також удосконалення структури навчальних занять, забезпечують послідовне й педагогічно доцільне використання групової діяльності у навчанні учнів середніх закладів освіти.

Комплексний навчаючий експеримент дозволив всебічно дослідити групову навчальну діяльність школярів стосовно таких питань:

- процесу навчання, а саме форм, методів і прийомів навчання;
- змісту освіти, тобто навчальних планів, програм і навчальної літератури;
- методики навчання - тематичного планування, розробки планів-конспектів навчальних занять різних видів.

Доведено, що групова навчальна діяльність у поєднанні з іншими видами діяльності школярів може бути організована на всіх етапах процесу навчання, проте у разі мінімального тижневого навантаження (1-2 години) більший педагогічний ефект має застосування групової діяльності на етапах закріплення, поглиблення й систематизації знань та умінь школярів. Встановлено також, що в межах нині діючих навчальних планів та програм загальноосвітніх середніх шкіл систематичне використання групової навчальної діяльності учнів можна забезпечити завдяки укрупненню дидактичних одиниць та паралельному структуруванню навчального матеріалу.

Тривалим експериментом доведено, що розроблені нами тести успішності є ефективним засобом групової навчальної діяльності школярів та зручним і об'єктивним засобом діагностики її результатів.

У процесі дослідження визначено й перевірено умови практичної

реалізації основних положень розробленої нами дидактичної концепції групової навчальної діяльності школярів. До таких умов належать:

- відведення груповій роботі ролі постійного компонента цілісного процесу навчання;

- реструктурування змісту навчального матеріалу з виділенням у ньому блоків завдань для групової роботи учнів;

- проведення комплектування малих груп з урахуванням закономірностей групової динаміки стосовно кількісного та якісного складу малих груп і психологічної сумісності членів однієї групи;

- наявність у групі лідера, здатного організувати роботу групи і перевірити її результати;

- систематичне проведення різних видів навчальних занять: шкільних лекцій, семінарських занять, заліків, уроків та практичних занять.

Експеримент засвідчив, що для організації групової навчальної діяльності учнів придатні практично всі види навчальних занять. І все ж, найбільше часу учіння школярів у складі малих груп відбувається на семінарах (близько 30 хвилин), заліках (близько 35 хвилин) і практичних заняттях (близько 20 хвилин). Аналіз мети і змісту цих занять дав нам змогу вдосконалити структуру та методіку їх проведення, а також створити методичне забезпечення групової роботи учнів.

Дослідження довело, що впровадження групової навчальної діяльності не є спонтанним процесом, а потребує цілеспрямованих постійних зусиль та відповідних організаційно-педагогічних дій учителя, а саме: проведення умовного поділу учнів класу за рівнем навчальних можливостей на типологічні групи; комплектування малих груп, дидактичного та методичного забезпечення групового навчання учнів; контролю й корекції результатів групової роботи.

Менших успіхів у груповій роботі домагалися тимчасово створені з конкретною метою малі групи учнів. Постійно вищим був результат групового навчання та його вияв в індивідуальних показниках учіння школярів у відносно постійних групах, що досягли високого рівня референтності та ідентифікації.

Проведене дослідження дозволило виділити й обґрунтувати такі критерії оцінки результатів групової навчальної діяльності стосовно групи загалом і кожного її члена зокрема:

- 1) рівень засвоєння знань;
- 2) міцність засвоєння основних предметних понять;
- 3) рівень мотивації учіння;
- 4) чіткість словесного виразу;
- 5) задоволення школярів учінням у складі малих груп;
- 6) свідомо навчальна дисципліна школярів.

Використовуючи в дослідно-експериментальній роботі зазначену сукупність критеріїв, по кожному з них було одержано різні результати.

Проте, у кожній із трьох серій навчаючого експерименту простежувалась чітка тенденція до більш високих результатів за всіма критеріями.

Дослідження показало, що малі навчальні групи школярів проходять у своєму становленні й розвитку чотири етапи: започаткування, стабілізації, продуктивного функціонування, розпаду малої групи. Від того, на якому етапі сформованості перебуває група, значною мірою залежать результати групової діяльності.

На основі результатів навчаючого експерименту було встановлено незаперечне позитивне значення оцінних дій лідерів малих навчальних груп школярів як для них самих, так і для всіх членів групи. Проявлялось це у збільшенні об'єктивності самооцінки, відповідності оцінок лідера оцінкам, що їх виставляли учителі.

У процесі дослідження не здобув підтвердження висновок інших дослідників про те, що тривалість групової роботи не повинна бути більшою за 10 хвилин, бо інакше це призводить до перевантаження учнів. Було відхилено й висновок відносно стримування індивідуального темпу навчання сильних учнів у складі гетерогенних груп. Довготривалий педагогічний експеримент засвідчив, що тривалість групової роботи може бути доведена без шкоди для індивідуального учіння школярів до 30-40 хвилин. Що стосується сильних учнів, то дійсно, працюючи індивідуально, вони можуть лише більше засвоїти елементів знань, проте аж ніяк не сформувані й перевірені вміння оперувати ними у різних навчальних ситуаціях.

Спостереження показали, що головним і визначальним у груповій роботі є навчальне співробітництво, завдяки якому учні перетворюються із об'єкта викладацької діяльності вчителя в активних суб'єктів власного учіння. Проявлялось це в тому, що вони опитували, навчали й перевіряли один одного, прагнули пояснювати товаришам незрозумілий матеріал, цікавилися способами розв'язування різних задач. І все це відбувалось без спонукань учителя, а за власним бажанням школярів. Вони повірили у свої навчальні можливості, їм стало цікавіше вчитися.

У дослідженні знайшли підтвердження концептуальні положення про зміст і функції групової навчальної діяльності школярів, підходи до створення малих навчальних груп учнів та розподілу ролей, умови і шляхи впровадження групової діяльності у навчальний процес, критерії оцінки її результатів.

Доведено, що розроблена на основі концепції групової навчальної діяльності методична система навчання учнів у складі малих груп придатна для шкільних класів різної чисельності, її реалізація не потребує зміни навчальних планів та навчальних програм. У статистично значущих межах вона забезпечує підвищення ефективності навчання, посилює його виховну і розвивальну функції.

У кожній із трьох серій навчаючого експерименту простежується виразна тенденція збільшення результатів групової навчальної діяльності

школярів, оцінка яких здійснювалась за допомогою виявленої й обґрунтованої нами такої сукупності критеріїв: кількість засвоєних елементів знань, міцність засвоєння знань, рівень мотивації учіння, чіткість словесного виразу, задоволення учнів учінням у складі малих груп, свідомо навчальна дисципліна школярів.

В експерименті знайшов підтвердження висновку групової динаміки про наявність групового ефекту. Ефект проявлявся у тому, що результати перехресного експерименту кожного разу були більшими, коли навчання здійснювалось з використанням групової роботи, а не за традиційною методикою. Дворазове обстеження з контрольними класами показало, що в експериментальних класах відбулося підвищення рівня знань та умінь учнів, зросла позитивна мотивація навчання, зменшилось забування знань.

Окрім знань про об'єкт, результат групової діяльності проявився також у вихованні і розвитку учнів, навчання яких відбувалось з систематичним використанням групової роботи. Вони з розумінням ставились до навчальних успіхів та негараздів один одного, проявляли турботу про те, щоб усі представники групи на належному рівні засвоювали навчальний матеріал. У міжособистісних стосунках формувались повага, товарицькість і готовність прийти на допомогу.

Дослідження показало, що впровадження групової роботи у навчальний процес підвищує авторитет учителя, вдосконалює його викладацьку діяльність тим, що з'являється реальна можливість в умовах колективного способу навчання здійснювати індивідуальний підхід до учнів, збільшувати час на вивчення нового матеріалу, посилювати контроль за засвоєнням учнями знань, формуванням умінь.

Отже, дослідження доводить перспективність і доцільність використання групової навчальної діяльності у навчальному процесі шкіл.

Результати навчаючого експерименту повністю підтвердили правомірність теоретичних і методичних положень розробленої нами концепції групової навчальної діяльності та правильність гіпотези дослідження. Це дає підстави вважати, що виконане дослідження має загальнодидактичний характер і відкриває можливості для використання групової діяльності школярів у навчанні не лише хімії, а й інших шкільних предметів.

І все ж, незважаючи на незаперечну позитивну роль групової навчальної діяльності, ми далекі від думки щодо її домінуючого положення в учінні школярів. У реальному навчальному процесі фронтальна, групова та індивідуальна навчальна діяльність школярів мають функціонувати як єдине ціле, а міра використання кожної з них визначатись:

- а) специфікою та складністю навчального матеріалу;
- б) можливостями реалізації дидактичної і виховної мети навчального заняття за допомогою використання групової діяльності учнів;
- в) наявністю в учнів умінь спільної праці та відповідного рівня

навчальних можливостей;

г) організаторськими та комунікативними вміннями учителя, його обізнаністю із сутністю й технологією групового навчання.

Ми усвідомлюємо, що виконане дослідження та зроблені з нього висновки – це лише перший крок у розв'язанні проблеми групової навчальної діяльності школярів. А тому, розуміючи складність проблеми, ми не претендуємо на їх вичерпність. До перспективних напрямків її подальшого розв'язання відносимо:

- вплив групової діяльності на навчання й виховання учнів при одночасному застосуванні групової роботи на заняттях з кількох навчальних предметів;

- формування наукових понять в умовах групової навчальної діяльності учнів;

- вплив навчання у складі малих груп на розвиток самооцінки школярів.

Ми мали змогу перевірити доцільність використання групової діяльності, починаючи з 8 класу, тому подальше вивчення проблеми вимагає поширення аналізу на більш ранній вік учнів та на залежність від цього результатів групової навчальної діяльності.

Тема групової навчальної діяльності не вичерпала себе і в методичному розумінні, оскільки є потреба у створенні методичного забезпечення діяльності малих груп учнів на заняттях з інших навчальних предметів.

ТЕКСТИ АНКЕТ ДЛЯ ОПИТУВАННЯ УЧНІВ

А. 1.

Анкета

1. Чи задоволений ти своєю оцінкою з хімії за попередню чверть?
2. Що тобі подобається в новій організації навчальної роботи?
3. Що тобі не подобається в новій організації роботи?
4. Якщо б ти складав навчальний план, то як би вчинив з годинами, відведеними на вивчення хімії (потрібне підкреслити або дописати):
 - а) збільшив їх кількість;*
 - б) залишив без змін;*
 - в) зменшив їх кількість.*
5. Якою мірою ти засвоюєш новий матеріал, працюючи в групі (потрібне підкреслити або дописати):
 - а) повністю;*
 - б) більшу частину;*
 - в) близько половини;*
 - г) переважно менше половини;*
 - д) по-різному?*
6. Як впровадження групової навчальної діяльності вплинуло на тривалість твоєї домашньої підготовки з хімії (потрібне підкреслити або дописати):
 - а) на виконання домашнього завдання став витратити більше часу;*
 - б) на виконання домашнього завдання став витратити менше часу;*
 - в) на виконання домашнього завдання витрачаю стільки ж часу, як і раніше?*
7. Вислови свою думку з приводу роботи консультанта.
8. Чи задовольняють тебе робочий темп і взаємостосунки, що склались у вашій групі?
9. Які ти маєш побажання щодо подальшого навчання у складі малих груп?

А. 2.

Анкета

1. Вислови, будь ласка, своє ставлення до роботи у складі малих навчальних груп:

а) я за групову роботу, тому що...

б) я проти групової навчальної діяльності, тому що...

в) мені байдуже.

2. На яких заняттях, крім занять з хімії, ви працюєте у складі малих навчальних груп?

3. Чи доцільно, на твою думку, застосовувати групову діяльність на заняттях з інших дисциплін? Відповідь обґрунтуй.

4. Як впровадження групової діяльності позначилось на твоїй успішності з хімії (потрібне підкреслити або дописати):

а) позитивно;

б) негативно;

в) відсутних змін не відбулося?

5. Чи спричинило впровадження групової діяльності твоє перевантаження домашньою навчальною роботою:

а) так;

б) ні?

А. 3.

Анкета

1. Яка форма урочної діяльності з розв'язування задач, виконання письмових вправ тобі більше подобається і чому:

а) виконання завдань всім класом під безпосереднім керівництвом вчителя;

б) самостійне виконання вправ, розв'язування задач;

в) спільне виконання завдань, розв'язування задач у складі малої групи під керівництвом консультанта?

2. В якому із зазначених нижче випадків для тебе існує більша спокуса відволіктись від навчальної діяльності і зайнятись посторонніми справами:

а) коли вчитель пояснює всьому класу хід розв'язування задачі;

б) коли один учень виконує завдання на дошці, а всі інші виконують це ж саме завдання у своїх зошитах;

в) під час групової роботи по розв'язуванню навчальних задач?

3. Коли тобі вдається швидше опанувати алгоритм розв'язування конкретного типу задач (потрібне підкреслити або дописати):

а) коли працюю індивідуально;

б) коли працюю у складі малої групи;

в) коли вчимося розв'язувати задачі всім класом?

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абдуллина О. А. Общепедагогическая подготовка учителя в системе высшего педагогического образования. - М.: Просвещение, 1990. - 141 с.
2. Абульханова-Славская К. А. Деятельность и психология личности. - М.: 1980. - 334 с.
3. Агеев В. С. Межгрупповое взаимодействие: Социально-психологические проблемы. - М.: изд-во МГУ, 1990. - 239 с.
4. Алексюк А. М. Загальні методи навчання у школі. - Вид. 2-е перероб. і доопр. - К.: Рад. шк., 1981. - 206 с.
5. Алексюк А. М., Д'яченко В. К. Взаємодія форм організації методів навчання // Рад. школа. – 1983. - № 7. - С. 8-14.
6. Ануфриева Е. Н. Нетрадиционная форма контроля знаний // Химия в школе. - 1997. - № 3. - С. 21-27.
7. Амонашвили Ш. А. Воспитательная и образовательная функция оценки учения школьников. - М.: Педагогика, 1984. - 297 с.
8. Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания. - Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1968. - 339 с.
9. Анастаси А. Психологическое тестирование: Пер. с англ.- Книга 1. - М.: Педагогика, 1982. - 318 с.
10. Анастаси А. Психологическое тестирование: Пер. с англ.- Книга 2. - М.: Педагогика, 1982. - 295 с.
11. Андреева Т. И., Жежеров М. И. Методика оценки эффективности конкурирующих методов обучения // Сов. педагогика. - 1971. - № 11. - С. 73-80.
12. Антипина Г.С. Теоретико-методологические проблемы исследования малых социальных групп. - Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1983. - 110 с.
13. Аристова Л. П. Активность учения школьников. - М.: Просвещение. - 1968. - 139 с.
14. Афанасьев В. Г. Системность и общество. - М.: Политиздат, 1980. - 368 с.
15. Бабанский Ю. К. Избранные педагогические труды / Сост. М.Ю. Бабанский. - М.: Педагогика, 1989. - 560 с.
16. Бабанский Ю. К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований. - М.: Педагогика, 1982. - 192 с.
17. Бабанский Ю. К. Рациональная организация учебной деятельности. - М.: Педагогика, 1981. - 96 с.
18. Баранов С. П. Сущность процесса обучения: Учеб. пособие по спецкурсу для пед. ин-тов. - М.: Просвещение, 1981. - 143 с.
19. Бенно А. О. О групповой работе в обучении географии / Сб. Советская школа и педагогика. - 1971. - IV. - С. 49-63.
20. Беспалько В. П. Опыт разработки и использования критерия качества усвоения знаний // Сов. педагогика. - 1968. - № 4. - С. 52-69.

21. Бестужев-Лада И. В. К школе XXI века: Размышления социолога. - М.: Педагогика, 1988. - 255 с.
22. Битинас Б. Измерение в педагогическом исследовании // Сов. педагогика. - 1972. - № 7. - С. 59-69.
23. Блинов В. М. Эффективность обучения. - Методологический анализ определения этой категории в дидактике. - М.: Педагогика, 1976. - 191 с.
24. Бодалев А. А. Личность и общение: Избр. психол. труды. - 2-е изд., перераб. - М.: Междунар. пед. академия, 1995. - 326 с.
25. Божович Л. И., Славина Л.С. Психологическое развитие школьника и его воспитание. - М.: Знание, 1979. - 96 с.
26. Божович Л. И. Проблемы формирования личности: Избр. психол. труды / Д. И. Фельдштейн (ред.). - М.: Воронеж. - 1995. - 352 с.
27. Буева Л. П. Человек, деятельность, общение. - М.: Мысль, 1978.-216 с.
28. Булда А. А. Оптимальное сочетание общеклассной, групповой и индивидуальной работы учащихся на основе учета их познавательных возможностей: Автореф. дис... канд. пед.наук: 13.00.01 / НИИ педагогики УССР. - К., 1978. - 20 с.
29. Бунеева Т. К. Проблемы коллективных форм обучения в педагогической теории и практике советской школы (1917-1931 гг.): Авторефер. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01 / НИИ общей педагогики АПН СССР. - М., 1975. - 22 с.
30. Буринська Н. М. Методика викладання хімії (теоретичні основи). - К.: Вища школа, 1987. - 255 с.
31. Буринская Н. Н. Учебные экскурсии. - М.: Просвещение, 1989. - 160 с.
32. Василенко І. Я. Організація навчально-пізнавальної діяльності учнів 7-9 класів на уроках геометрії: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. - К.: 1992. - 172 с.
33. Величко Л. П., Ярошенко О. Г., Бондарчук О. Г. Дидактичний матеріал із загальної хімії: Посібник для вчителя. - К.: Рад. шк., 1990. - 80 с.
34. Виноградова М. Д., Первин И. Б. Коллективная познавательная деятельность и воспитание школьников. - М.: Просвещение, 1977. - 159 с.
35. Волков И. П. Цель одна - дорог много: Проектирование процессов обучения: Книга для учителя: Из опыта работы. - М.: Просвещение, 1990. - 159 с.
36. Волков К. Н. На международном симпозиуме по проблемам групповой деятельности в школе // Сов. педагогика. - 1971. - № 7. - С. 152-158.
37. Войтко В. И. Личностно-ролевой подход к построению учебно-воспитательного процесса // Вопросы психологии. - 1981. - № 3. - С. 69-78.
38. Вопросы активизации познавательной деятельности школьников: Сб. тр. / Моек. гос. пед. ин-т им. В. И. Ленина. - М., 1978. - 165 с.

39. Вивюрский В. Я. Учись приобретать и применять знания по химии: Кн. для учащихся. - М.: Просвещение, 1987. - 96 с.
40. Васильева З. И., Бочкина Н. В., Заир-Бек Е. С. и др. Изучение личности школьника учителем / Под ред. З. И. Васильевой. - М.: Педагогика, 1991. - 135 с.
41. Выготский Л. С. Педагогическая психология. - М.: Педагогика-Пресс, 1996. - 536 с.
42. Головаха Е. И. Структура групповой деятельности: Социально-психологический анализ. - К.: Наукова думка, 1979. - 139 с.
43. Грабарь М. И., Краснянская К. А. Некоторые положения выборочного метода в связи с организацией изучения знаний учащихся: Метод, рекомендации. - М.: Педагогика, 1973. - 46 с.
44. Грабарь М. И., Ноздрина В. А. Факторный анализ выполнения учащимися контрольных работ // Сов. педагогика. - 1991. - № 3. - С. 49-55.
45. Гузик Н. П. Учись учиться. - М.: Педагогика, 1981. - 89 с.
46. Гузик Н. П., Пучков Н.П. Лекционно-семинарская система обучения химии. - К.: Рад шк., 1979. - 94 с.
47. Гуревич К. М., Горбачева Е. И. Умственное развитие школьников: критерии и нормативы. - М.: Знание, 1992. - 80 с.
48. Давыдов В. В. Деятельный подход в психологии: проблемы и перспективы: Сб. научн. тр. / НИИ общей и пед. психологии. - М. 1990. - 180 с.
49. Давыдов В. В., Маркова А. К. Концепция учебной деятельности // Вопросы психологии. - 1981. - № 6. - С. 13-27.
50. Давыдов В. В. Проблемы развивающего обучения: Опыт теоретического и экспериментального психологического исследования. - М.: Педагогика, 1986. - 240 с.
51. Дайри Н. Г. Главное усвоить на уроке. - М.: Знание, 1984. - 78 с.
52. Делкатний К. Г. Авторитет оцінки. - К.: Знание, 1990. - 48 с.
53. Демин М. В. Природа деятельности. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984. - 168 с.
54. Десев Л. Психология малых групп. - М.: Прогресс, 1979. - 208 с.
55. Деятельность // БСЭ. 3-е изд.-М.: Сов. энциклопедия. - 1972. - Т.8. - С. 180-181.
56. Деятельность: теория, методология, проблемы: (Сборник / сост. И. Т. Касавин). - М.: Политиздат. - 1990. - 365 с.
57. Дидактика средней школы. Некоторые проблемы современной дидактики: Учеб. пособие для студентов пед. ин-та / Под ред. М. А. Данилова и М. Н. Скаткина. - М.: Просвещение, 1975. - 303 с.
58. Дидактика современной школы. Пособие для учителя / Авт. кол.: Б. С. Кобзарь и др.: Под ред. В. А. Онищука. - К.: Рад.шк., 1987. - 351 с.
59. Дреер А. М. Преподавание в средней школе США. Проблемы начинающих учителей. Пер. с англ. - М.: Прогресс, 1983. - 288 с.

60. Дьяченко В. К. В парах сменного состава (методика обучения педагога-эрудита А. Г. Ривина, 1918 год) // Нар. образование. - 1989. - № 5. - С. 74-79.
61. Дьяченко В. К. Общие формы организации процесса обучения. - Красноярск.: Изд-во Краснояр. ун-та, 1984. - 185 с.
62. Дьяченко В. К. Организационная структура учебного процесса и развитие. - М.: Педагогика, 1989. - 160 с.
63. Дьяченко М. И., Кандыбович Л. А. Психологические проблемы готовности к деятельности. - Минск.: Изд-во Белорус. ун-та, 1976. - 176 с.
64. Ефимова Н. И. Сочетание индивидуальной и коллективной работы на уроках химии: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 - М., 1986. - 168 с.
65. Задоя Е. С. Дидактические условия организации групповых форм учебной работы шестилетних первоклассников: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. - К.: 1989. - 160 с.
66. Захарова А. В. Психология обучения старшеклассников. - М.: Знание, 1976. - 64 с.
67. Земцова Л. И., Сушкова Е. Ю. Методика оценки эффективности учебно-воспитательного процесса: Для учителей-экспериментаторов. - М.: НИИ школ, 1987. - Ч. I. - 102 с.
68. Злобина Е. Т. Общение как фактор развития личности. - К.: Наук. думка, 1982. - 115 с.
69. Зуева М. В., Иванова Р. Г. Совершенствование организации учебной деятельности школьников на уроках химии. - М.: Просвещение, 1989. - 160 с.
70. Иванова Р. Г., Черкасова А. М. Изучение химии в 7-8 классах: Пособие для учителей. - М.: Просвещение, 1976. - 223 с.
71. Ительсон Л. Б. Математические и кибернетические методы в педагогике. - М.: Педагогика, 1964. - 248 с.
72. Кабанова-Меллер Е. Н. Психология формирования знаний и навыков у школьников: Проблема приемов умственной деятельности. - М.: Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1962. - 376 с.
73. Кабанова-Меллер Е. Н. Учебная деятельность и развивающее обучение. - М.: Знание, 1981. - 96 с.
74. Каган М. С. Мир общения: Проблемы межсубъектных отношений. - М.: Политиздат, 1988. - 319 с.
75. Каган М. С. Человеческая деятельность. - М.: Политиздат, 1974. - 328 с.
76. Калмыкова З. И. Педагогика гуманизма. - М.: Знание, 1990. - 80 с.
77. Кирсанов А. А. Индивидуализация учебной деятельности как педагогическая проблема. - Изд-во Казанского ун-та. Казань, 1982. - 224 с.
78. Клигберг Л. Проблемы теории обучения / Пер. с нем. И.С. Семенихина. - М.: Педагогика, 1984. - 256 с.
79. Ковалев А. Г. Коллектив и социально психологические проблемы руководства: 2-е пзд. доп. / А.Г. Ковалев. - М.: Политиздат, 1978. - 279 с.

80. Ковалев А. Г. Психология личности. 3-е изд. перераб. и доп. - М.: Просвещение, 1970. - 391 с.
81. Коллектив. Личность. Общение: Словарь социол.-психол. понятий // Под ред. Кузьмина Е. С., Семенова В. Е. - Л.: Лениздат, 1987. - 143 с.
82. Коллективная учебно-познавательная деятельность школьников / Под ред. И. Б. Первина. - М.: Педагогика, 1985. - 143 с.
83. Коломинский Я. Л. Психология взаимоотношений в малых группах (общие и возрастные особенности). - Минск.: Изд-во БГУ, 1976. - 350 с.
84. Коломинский Я. Л. Психология общения. - М.: Знание, 1974. - 96 с.
85. Коломинский Я. Л. Человек среди людей: Беседы о социальной психологии. - М.: Прогресс, 1990. - 197 с.
86. Коломинский Я. Л. Человек: психология: Кн. для учащихся старших классов. - 2-е изд., доп. - М.: Просвещение, 1986. - 223 с.
87. Кон И. С. Психология старшеклассников. - М.: Просвещение, 1982. - 207 с.
88. Конопкин О. А. Психологические механизмы регуляции деятельности. - М.: Наука, 1980. - 256 с.
89. Котов В. В. Организация на уроках коллективной деятельности учащихся: Пособие по спецкурсу. - Рязань, 1977. - 101 с.
90. Костюк Г. С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості / Під ред. Л. М. Проколієнко). К.: Рад. шк., 1989. - 606 с.
91. Краевский В. В. Проблемы научного обоснования обучения: Методологический анализ. - М.: Педагогика, 1977. - 264 с.
92. Кроник А. А. Межличностное оценивание в малых группах. - К.: Наук, думка, 1982. - 159 с.
93. Кузнецова Н. Е. Формирование системы понятий при обучении химии. - М.: Просвещение, 1989. - 144 с.
94. Куписевич Ч. Основы общей дидактики / Пер. с польск. - М.: Высш. шк., 1986. - 367 с.
95. Кыверялг А. А. Методы исследования в профессиональной педагогике. - Таллин: Валгус, 1980. - 334 с.
96. Лекционно-семинарские занятия по биологии: Метод, рекомендации. - Отв. ред. Л. П. Анастасов. - М.: 1987. - 128 с.
97. Леонтьев А. А. Педагогическое общение. - М.: Знание, 1979. - 47 с.
98. Леонтьев А. А. Психология общения. - Тарту, Изд-во Тарт. ун-та, 1974. - 220 с.
99. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. Изд. 2-е. - М.: Политиздат, 1977. - 304 с.
100. Леонтьев А. Н. Психология познавательной деятельности. - М.: Изд-во Моек, ун-та, 1978. - 151 с.
101. Лийметс Х. Й. Групповая работа на уроке. - М.: Знание, 1975. - 90 с.
102. Лийметс Х. Й. Место групповой работы среди других форм обучения / Советская педагогика и школа. - Тарту, 1971. - Т. V. - С. 29-57.

103. Лингарт Й. Структура человеческого учения. - М.: Прогресс, 1970. - 685 с.
104. Липкіна А. И. Самооценка школьника и его память // Вопросы психологии. – 1981. - № 3. - С. 79-88.
105. Липкіна А. И. Самооценка школьников. - М.: Знание, 1976. - 64 с.
106. Липкіна А. И., Рыбак Л. А. Критичность и самооценка в учебной деятельности. - М.: Просвещение, 1968. - 142 с.
107. Лисина М. И. Проблемы онтогенеза общения. - М.: Педагогика, 1986. - 143 с.
108. Ломов Б. Ф. Особенности познавательных процессов в условиях общения // Психол. журнал, 1980. - № 5. - С. 13-42.
109. Макаренко А. С. Коллектив и воспитание личности. - М.: Педагогика, 1972. - 334 с.
110. Малькова З. А., Вульфсон Б. Л. Современная школа и педагогика в капиталистических странах (Учеб. пособие для пед. ин-тов). - М.: Просвещение, 1975. - 263 с.
111. Малькова З. А. Современная школа США. - М.: Педагогика, 1971. - 367 с.
112. Мальковская Т. Н. Социальная активность старшеклассников. - М.: Педагогика, 1988. - 140 с.
113. Маргулис Е. Д. Обучение учащихся коллективной деятельности // Сов. педагогика. - 1986. - № 7. - С. 24-29.
114. Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. - М.: Педагогика, 1972. - 207 с.
115. Межличностное восприятие в группе / Под ред. Г. М. Андреевой, А. И. Донцова. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1981. - 294 с.
116. Менчинская Н. А. Проблемы учения и умственного развития школьников: Избр. психол. труды / АПН СССР. - М.: Педагогика, 1989. - 219 с.
117. Методика викладання шкільного курсу хімії: Посібник для вчителя / Н. М. Буринська, Л. П. Величко, Л. А. Липова та ін.. Під ред. Н. М. Буринської. - К.: Освіта, 1991. - 350 с.
118. Методика преподавания химии / Учеб. пособие для пед. ин-тов. Под ред. Н. Е. Кузнецовой. - М.: Просвещение, 1984. - 415 с.
119. Методология педагогических исследований: Сб науч. тр. / Под ред. А. И. Пискунова, Г. В. Воробьева. - М.: НИИ ОП, 1980.- 165 с.
120. Микк Я. А. Уравнение условий дидактического эксперимента // Сов. педагогика. - 1971. - № 11. - С. 68-72.
121. Моляко В. А. Психология решения школьниками творческих задач. - К.: Рад. шк., 1983. - 96 с.
122. Мороз О. Г. Професійна адаптація молодого вчителя: Навч. посібник. - К.: КДП, 1980. - 93 с.
123. Мудрик А. В. Личность школьника и ее воспитание в коллективе.-

М.: Знание, 1983. - 96 с.

124. Мудрик А. В. Общение как фактор воспитания школьников. - М.: Педагогика, 1984. - 111 с.

125. Мудрик А. В. Общение школьников. - М.: Знание, 1987. - 76 с.

126. Немов Р. С. Социально-психологический анализ эффективной деятельности коллектива. - М.: Педагогика, 1984. - 201 с.

127. Николов Л. Структуры человеческой деятельности: Пер. с болг.- М.: Прогресс, 1984. - 176 с.

128. Николаева Т. И. Сочетание общеклассной, групповой и индивидуальной работы учащихся на уроке как одно из средств повышения эффективности учебного процесса: Автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01 / АПН СССР НИИ ОПП. - М. 1972. - 17 с.

129. Нильсон О. А. Теория и практика самостоятельной работы учащихся. - Таллин: Валгус, 1976. - 280 с.

130. Новикова Л. И. Проблемы малой группы в школьной педагогике США // Сов. педагогика, 1971. - № 12. - С. 126-138.

131. Обозов Н. Н. Психологические процессы и функции в условиях индивидуальной и совместной деятельности / Проблемы общения в психологии. - М.: Наука, 1981. - С. 24-44.

132. Обозов Н. Н. Психология межличностных отношений. - К.: Лыбидь, 1990. - 192 с.

133. Обозов Н. Н. Эффективность групповой работы и основные методы ее оценки / Методология исследований по инженерной психологии труда. - Л.: Изд-во Леннингр. ун-та, 1974. - Ч. I. - С. 111-121.

134. Общение и формирование личности: опыт экспериментально-психологического исследования / Под ред. Л. Л. Бодалева, Р. Л. Кричевского. - М.: Педагогика, 1987. - 132 с.

135. Огородников И. Т. Опыт дидактических исследований в СССР и ГДР: Сб. статей / Под ред. И. Г. Огородникова и Э. Дрефенштедта. - М.: Педагогика, Берлин, Фольк унд Внесен, 1974. - 239 с.

136. Оконь В. Введение в общую дидактику. - М.: Высшая школа, 1990. - 382 с.

137. Оконь В. Основы проблемного обучения: Пер. с польск. - М.: Просвещение, 1968. - 208 с.

138. Особенности обучения и психологического развития школьников 13-17 лет / Под ред. И. В. Дубровиной, Б. С. Кругловой; НИИ общ. и пед. психологии АПН СССР. - М.: Педагогика, 1988. - 190 с.

139. Парыгин Б. Д. Основы психологической теории. - М.: Мысль, 1971. - 348 с.

140. Педагогика / За ред. М. Д. Ярмаченка. - К.: Вища школа, 1986. - 543 с.

141. Педагогика / Под ред. Ю. К. Бабанского. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: Просвещение, 1988. - 478 с.

142. Петровский А. В. Личность. Деятельность. Коллектив. - М.: Политиздат, 1982. - 255 с.
143. Петровский А. В. Личность в психологии: парадигма субъективности: Учебн. пособие для студ. вузов. Ростов на Дону Феникс, 1996. - 512 с.
144. Педагогические тесты: практика их составления в США / Пути улучшения преподавания иностранных языков // Под ред. С.П. Суворова. - М.: Мысль, 1970. - 328 с.
145. Петровский А. В., Гуревский М. А. Размер группы как социально-психологическая проблема // Вопросы психологии 1979.- С. 2.
146. Петровский А. В., Шпалинский В. В. Социальная психология. - М.: Просвещение, 1978. - 222 с.
147. Пидкасистый П. И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении. - М.: Педагогика, 1980. - 240 с.
148. Підласий І. П. Як підготувати ефективний урок. - К.: Рад. шк., 1989. - 203 с.
149. Полетало С. А. Групова навчальна діяльність учнів з фізики // Рад. школа. - 1987. - № 1. - С. 28-31.
150. Полонский В. М. Оценка знаний школьников. - М.: Знание, 1981. - 96 с.
151. Психологические основы формирования личности в педагогическом процессе / Под ред. А. Коссаковски и др.: Пер. с нем. - М.: Педагогика, 1981. - 224 с.
152. Психологическое воздействие на личность и группу: Межвуз. сб. научн. тр. / Под ред. В. Н. Куликова. - Иваново: Ив. ГУ, 1989. - 136 с.
153. Пускаева Т. Д. Современные модели кооперированного учения: методики США // Химия в школе.- 1993. - № 3. - С. 43-45.
154. Рабунский Е. С. Индивидуальный подход в процессе обучения школьников. - М.: Педагогика, 1975. - 182 с.
155. Римаренко В. Є. Семінарські заняття в школі. - К.: Рад. шк., 1982. - 124 с.
156. Розенберг Н. М. Проблемы измерений в дидактике / Под ред. Д. А. Сметанина. - К.: Вища шк., 1979. - 176 с.
157. Рубинштейн С. Л. Проблемы общей психологии. - М.: Педагогика, 1973. - 424 с.
158. Самохвалова Т. В. Взаимосвязь коллективных и индивидуальных видов организации обучения на уроках химии: Автореф. дис... канд. пед. наук, 13.00.02 / Моск. гос. пед. инст. им В. И. Ленина. - М., 1977. - 223 с.
159. Скаткин М. Н. Проблемы современной дидактики. - 2-е изд. - М.: Педагогика, 1984. - 95 с.
160. Советская педагогика и школа / Сб. ст. Ред. колл.: Х. И. Лийметс и др. - Тарту: Изд-во Тарт. ун-та, 1968. - 255 с.
161. Советская педагогика и школа / Сб. ст. Ред. колл.: Х. И. Лийметс и

др. - Тарту: Изд-во Тарт. ун-та, 1970. - 195 с.

162. Советская педагогика и школа / Сб. ст. Ред. колл.: Х. И. Лийметс и др. - Тарту: Изд-во Тарт. ун-та, 1972. - 296 с.

163. Сомов М. Л. О влиянии формы организации учебного процесса на взаимоотношения в классе / Взаимодействие коллектива и личности в коммунистическом воспитании. - Таллин: Валгус, 1982. - С. 32-34.

164. Структуры познавательной деятельности: Сб. статей. - Владимир: Владим. ПИ, 1977. - 131 с.

165. Соціально-педагогічна роль класного керівника в умовах гуманізації загальноосвітньої школи. - К.: В надзаг: НДІ педагогіки України, 1992. - 100 с.

166. Страчар Е. Система і методи керівництва навчальним процесом / Пер. з словацької В. З. Смаля. - К.: Рад. шк., 1982. - 295 с.

167. Сухомлинский В. А. Мудрая власть коллектива / Методика воспитания коллектива. - М.: Молодая гвардия, 1975. - 239 с.

168. Таран В. Група – основна форма організації учнів у навчально-виховній роботі школи: Метод, матеріал про організацію роботи в групі. - Харків: ДВОУ Радянська школа, 1933. - 60 с.

169. Теоретические основы процесса обучения в советской школе / Под ред. В. В. Краевского, И. Я. Лернера. - М.: Педагогика, 1989. - 318 с.

170. Тестова перевірка знань учнів / За ред. Н. М. Розенберга. - К.: Рад шк., 1973. - 168 с.

171. Требования к знаниям и умениям школьников / Дидактико-методологический анализ / Под ред. А. А. Кузнецова. - М.: Педагогика, 1987. - 176 с.

172. Узнадзе Д. Н. Психологические исследования. - М.: Наука, 1966. - 451 с.

173. Уманский Л. И. Психология организаторской деятельности школьников: Учеб. пособие для пед. ин-тов. - М.: Просвещение, 1980. - 160 с.

174. Унт И. Э. Индивидуализация и дифференциация обучения. - М.: Педагогика, 1990. - 192 с.

175. Управление познавательной деятельностью учащихся / Под ред. П. Я. Гальперина, Н. Ф. Талызиной. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1972. - 262 с.

176. Урванцева Г. А., Волкова Н. Л. Тесты оценивает практика // Химия в школе. - 1995. - № 2. - С. 57.

177. Усова А. В. Психолого-дидактические основы формирования у учащихся научных понятий: Пособие по спецкурсу. - Челябинск, 1988. - 90 с.

178. Уфимцева М. А. Формы организации обучения в современной общеобразовательной школе. - М.: Просвещение, 1986. - 80 с.

179. Формирование мотивации учения: Кн. для учителя / А. К. Маркова, Т. А. Матис, А. Б. Орлов. - М.: Просвещение, 1990. - 191 с.

180. Формирование учебной деятельности школьников / Под ред. В. В.

Давыдова, И. Ломпшера, А. К. Марковой. - М.: Педагогика, 1982. - 216 с.

181. Форми навчання в школі: Кн. для вчителя / За ред. Ю. І. Мальованого. - К.: Освіта, 1992. - 160 с.

182. Фридман Л. М. О корректном применении статистических методов в психолого-педагогических исследованиях // Сов. педагогика, - 1971.- № 3. - С. 64-74.

183. Хабиб Р. А. Организация учебно-познавательной деятельности учащихся. - М.: Педагогика, 1979. - 175 с.

184. Хімія: Завдання для тестової перевірки знань, умінь і навичок випускників загальноосвітніх шкіл, ліцеїв та гімназій / О. І Ярошенко, В. І. Новицька, Л. О. Клубань та ін. // Заред О. І Ярошенко. - К.: ІСДО, 1993. - 95 с.

185. Цукерман Г. А. Зачем детям учиться вместе. - М.: Знание, 1985. - 80 с.

186. Чередов И. М. Пути реализации принципа оптимального сочетания фронтальной, групповой и индивидуальной работы с учащимися на уроках (5-8 кл.) Дис. ...канд.пед. наук: 13.00.01. - К., 1969. - 203 с.

187. Чередов И. М Система форм организации обучения в советской общеобразовательной школе. - М.: Педагогика, 1987. - 152 с.

188. Чередов И. М. Формы учебной работы в средней школе: Книга для учителя. - М.: Просвещение, 1988. - 157 с.

189. Чернобельская Г. М. Основы методики обучения химии: (Учеб, пособие для пед. ин-тов). - М.: Просвещение, 1987. - 255 с.

190. Шамова Т. И. Активизация учения школьников. - М.: Педагогика, 1982. - 208 с.

191. Школа ГДР: проблемы обучения и воспитания / Пер. с нем. - М.: Прогресс, 1987. - 242 с.

192. Шпалинский В. В. Экспериментальное изучение параметров малых групп // Вопросы психологии. – 1972. - № 5. - С. 66-76.

193. Щукина Г. И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. - М.: Просвещение, 1979. - 160 с.

194. Щукина Г. И. Деятельность – основа педагогического процесса // Сов. педагогика. - 1982. - № 8. - С. 74-78.

195. Щукина Г. И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся. - М.: Педагогика, 1988. - 208 с.

196. Щукина Г. И. Роль деятельности в учебном процессе. - М.: Просвещение, 1986. - 142 с.

197. Эрдниев П М., Эрдниев Б. П. Укрупненные дидактические единицы в обучении математике: Книга для учителя. - М.: Просвещение, 1986. - 255 с.

198. Якиманская И. С. Развивающее обучение. - М.: Педагогика, 1979. - 144 с.

199. Ярошенко О. Г. Групова навчальна діяльність школярів: теорія і методика (на матеріалі вивчення хімії). - К.: Партнер, 1997. - 208 с.

200. Ярошенко О. Г. Групова форма навчання на семінарських заняттях // Рад. школа. – 1988. - № 11. - С. 30-32.
201. Ярошенко О. Г. Дидактичні та методичні матеріали до організації групової роботи учнів на уроках хімії: Метод, лист. - К.: Освіта, 1993. - 49 с.
202. Ярошенко О. Г. Из опыта организации групповой работы учащихся в VIII классе // Химия в школе. - 1989.- № 6. - С. 81-86.
203. Ярошенко О. Г. Мала група учнів як навчальна одиниця шкільного класу // Біологія і хімія в школі. - 1996. - № 1. - С. 28-32.
204. Ярошенко О. Г., Коршак Т.Є. Перевір, як ти знаєш неорганічну хімію: 36. тестів та тестових завдань для 8-10 кл. - К.: Курс, 1998. - 64 с.
205. Ярошенко О. Г., Кушнірук С. А. Групова навчальна діяльність школярів: Навч. посібник. - К.: УДПУ, 1997. - 90 с.
206. Ярошенко О. Г., Новицкая В. И. Задачи и упражнения по химии: Учеб, пособие для средних школ. - К.: Станица, 1997. - 180 с.
207. Ярошенко О. Г., Новицька В. І. Збірник задач і вправ з хімії: Учб. посібник для серед. шк. - 2-е вид., доп. - К.: Партнер, 1996. - 160 с.
208. Ярошенко О. Г., Кушнірук С. А., Коршевичук Т. В. Плани-конспекти групових семінарських занять з органічної хімії. - К.: Курс, 1998. - 80 с.

ЧАСТИНА II

РОЗВИТОК НАУКОВИХ ІДЕЙ ШКОЛИ У ПРАЦЯХ ПОСЛІДОВНИКІВ

ПЕРЕДМОВА

Щодо наукової школи вченого в науковій літературі наявні різні тлумачення. З поміж різних трактувань нам імпонує погляд на наукову школу як на явище культури й осередок наукової думки. У статті О.Г. Ярошенко, О.А. Блажко «Дослідницький потенціал наукової школи вченого: становлення, розвиток, здобутки» (*Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка: науковий журнал. Педагогічні науки*. Житомир: Вид-во Житомирського держ. ун-ту імені І. Франка, 2018. Вип. 4 (95). С. 243-247.) ми розглядаємо цей феномен «з позиції цілісного суб'єкта дослідницької діяльності, колективу однодумців, згуртованих вченим на основі спільних наукових ідей і принципів. Наукові результати школи не є механічною сумою досягнень кожного представника школи, вони значно більші (спрацьовує груповий ефект спільної діяльності)». Тобто важливо, що «наукова школа є неформальним об'єднанням однодумців, спільнотою, в якій наукові ідеї засновника школи сприймаються і розвиваються послідовниками. Одержані науковою школою результати послідовники та їхні учні поширюють широкому науковому загалу, впроваджують в освітньому процесі» (там само).

Дослідницький потенціал нашої наукової школи становлять: дослідження актуальних наукових проблем за напрямом діяльності школи; науково-методична діяльність і створення навчально-методичного забезпечення; підготовка кадрів вищої кваліфікації.

Склад наукова школи: 4 доктори і 24 кандидати педагогічних наук, 4 здобувачі наукового ступеня доктора філософії (2 в Україні і 2 в Республіці Казахстан). Вони не просто представники наукової школи – вони мої наукові соратники і моя величезна гордість. Спершу я навчала і вела їх у світ науки. Нині це каталізатор моєї подальшої наукової діяльності, джерело мого дослідницького натхнення. Всі вони різні за віком, посадами, устремліннями, але їх єднає прагнення не зупинятись на досягнутому, а творити і створювати, відкривати і втілювати нове у загальну педагогіку, теорію і методику професійної освіти, теорію і методику навчання конкретних дисциплін і шкільних предметів.

Зростаючи науково і професійно, представники наукової школи відкрили новий етап у її розвитку. Наукова школа стала поповнюватись учнями моїх учнів, тобто кандидатами наук, захищеними під їхнім керівництвом. Натепер їх 16.

На сторінках цього видання з великою приємністю знайомлю потенційних його користувачів з досягненнями моїх учнів.

ЗДОБУТКИ ПРЕДСТАВНИКІВ НАУКОВОЇ ШКОЛИ



Трубачова Світлана Едуардівна

кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник

Завідувач відділу інновацій та стратегій розвитку освіти Інституту педагогіки НАПН України.

Кандидатську дисертацію на тему: «Організація навчальної діяльності учнів на семінарських заняттях» захистила у 1993 році за спеціальністю 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки.

Натепер наукові інтереси: участь у розбудові вищої і середньої освіти: інноваційні тенденції у розбудові української школи; особливості реалізації особистісно орієнтованого, компетентнісного та діяльнісного підходів в освітньому процесі, активна участь у розбудові Нової української школи.

Науковий доробок понад 100 статей, співавтор 3 колективних монографій, серед них основні:

1. Трубочева, С. Е. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів у системі освіти [Текст] / С. П. Бондар, Г. С. Єгоров, Н. М. Лавриченко та ін. // Посібник для вчителів і батьків / М-во освіти і науки; Ін-т педагогіки АПН України. – К. : Перше вересня / Шкільний світ; Харків : Фоліо, 2000. – 126 с.

2. Трубочева, С. Е. Методи самостійного набуття знань у сучасній школі [Текст] / С. Е. Трубочева // Методичні рекомендації для вчителів. – К. : ФАДА, ЛТД, 2000. – 30 с.

3. Трубочева, С. Е. Організація самостійної роботи старших підлітків у процесі вивчення нового матеріалу [Текст] / С. Е. Трубочева // Гуманізація процесу навчання в школі: навч. посіб. / [за ред. С. П. Бондар. – К. : Стило, 2001. – С. 109–125.

4. Трубочева, С. Е. Лабораторія дидактики [Текст] / С. Е. Трубочева // Інститут педагогіки: погляд через роки (До 75-річчя від дня заснування Українського науково-дослідного Інституту педагогіки) / [ред. кол.]. – К. : Пед. думка, 2002. – 216 с. – С. 132–135.

5. Концепція профільного навчання в старшій школі [Текст] / Н. М. Бібік, М. І. Бурда, Л. Д. Березівська, С. Е. Трубочева, В.І.Кизенко,

О.К.Корсакова та ін. // Інформаційний збірник МОН України №24, грудень 2003 р. – К. : Пед. преса, 2003. – 32 с. – С. 3–15.

6. С. Е. Трубачева, О. К. Корсакова. Зміст сучасної шкільної освіти: Дидактичний аспект [Текст] : посібник. – К. : ФАДА, ЛТД. – 2003. – 56 с.

7. Трубачева, С. Е. Умови реалізації компетентнісного підходу у навчальному процесі [Текст] / О. Я Савченко, Н. М. Бібік, О. В. Овчарук, О. І. Пометун, О. І. Локшина та ін. // Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи : кол. монограф. – К. : К.І.С., 2004. – 112 с. – С. 53–59.

8. Трубачева, С. Е. Єдиний державний іспит [Текст] / С. Е. Трубачева // Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України ; голов. ред. В. Г. Кремень. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с. – С. 279–280.

9. Бурда, М. І. Шкільний підручник [Текст] / М. І. Бурда, С. Е. Трубачева // Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України ; голов. ред. В. Г. Кремень. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с. – С. 1005.

10. Трубачева, С. Е. Роль шкільного підручника у формуванні загальнонавчальних компетентностей учнів [Текст] / С. Е. Трубачева // Проблеми сучасного підручника : зб. наук. праць. – К. : Пед. думка, 2009. – Вип. 9. – 663 с. – С. 50–58.

11. Трубачева, С. Е. Шляхи профільного самовизначення учнів в основній школі [Текст] / Л. А. Липова, В. І. Кизенко та ін. // Профільне навчання: Нормативно-правові й теоретико-методичні засади / [упоряд.: Л. А. Липова, М. Є. Терещенко]. – Тернопіль : Мандрівець, 2010. – 160 с. – С. 153–159.

12. Дидактичні засади формування навчальних профілів : посібник / [авт. кол.: В.І.Кизенко, О.К.Корсакова, Л.А.Липова, Л.Л.Момот, С.Е.Трубачева, В.Р.Ільченко]; за наук. ред.В.І.Кизенка. – К.: Пед. думка, 2010. – 132с.

13. Трубачева, С. Е. Диференційований підхід до формування загальнонавчальних компетентностей учнів основної школи [Текст] / [авт. кол.: В. І. Кизенко, Г. О. Васьківська, С. П. Бондар та ін.]. // Дидактичні засади диференціації навчання в основній школі: монографія ; [за наук. ред. В. І. Кизенка]. – К. : Пед.думка, 2012. – 216 с. – С. 115–141.

14. Трубачева, С. Е. Діяльнісна спрямованість змісту освіти старшокласників як умова його фундаменталізації // Фундаменталізація змісту освіти у старшій школі: теорія і практика : кол. монограф./ [авт. кол.: Г.О. Васьківська, В.І.Кизенко, С.Е.Трубачева, С.П.Бондар, Л.А.Липова, О.В.Барановська, С.В.Косянчук, Н.В.Захарчук] ; за наук. Ред.. д-ра пед.. наук Г.О.Васьківської. – К.: Пед. думка, 2015. – 288 с.: іл.. – Бібліограф.: 310 назв. – С. 250-271. (С.74-108).

15. Концепція фундаменталізації змісту освіти у старшій школі в умовах профільного навчання [Текст] / Г.О. Васьківська, О.В. Барановська, Н.В. Захарчук, В.І. Кизенко, С.В. Косянчук, Л.А. Липова, С.Е. Трубачева

// Дидактика: теорія і практика : зб. наук. праць / [за наук. ред. Г. О. Васьківської ; упоряд. С. В. Косянчука]. – К. : Вид-во Інституту обдарованої дитини НАПН України, 2015. – 224 с. – С. 5–23.

16. Трубачева, С. Е. Загальні питання теорії підручника //Експертиза шкільних підручників : інструктивно-методичні матеріали для експертизи електронних версій підручників для учнів 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів [посібник] / за заг. ред. О. М. Топузова, Н. Б. Вяткіної. – К. : Педагогічна думка, 2016. – 128 с.– С. 39 – 43.

17. Формування змісту профільного навчання: теоретико-методологічний аспект : кол. монографія / [авт. кол.: Г. О. Васьківська, В. І. Кизенко, С. Е. Трубачева, С. В. Косянчук, та інші] ; за наук. ред. д-ра пед. наук Г. О. Васьківської. – К. : КОНВІ ПРІНТ, 2018. – 260 с.

Під керівництвом Світлани Едуардівни захищено 5 кандидатських дисертацій:

1. Євсєєва, О. В. Система навчальних завдань як засіб формування вмінь пізнавальної діяльності у студентів природничих факультетів : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.09 / Євсєєва Ольга Вадимівна ; Ін-т педагогіки АПН України. – Київ, 2006. – 351 с.

2. Губачов, О. І. Дидактичні умови індивідуалізації допрофільної підготовки учнів основної школи циклу : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.09 / Губачов Олександр Ілліч ; Ін-т педагогіки АПН України. – Київ, 2009. – 251 с.

3. Черноус, О. В. Формування навчально-організаційних умінь і навичок молодших школярів засобами відеоінформації : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.09 / Черноус Оксана Володимирівна ; Ін-т педагогіки АПН України. – Київ, 2010. – 193 с.

4. Олійник, Н. Ю. Формування організаторських умінь в учнів старших класів економічного профілю навчання : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.09 / Олійник Надія Юріївна ; Ін-т педагогіки НАПН України. – Київ, 2010. – 251 с.

5. Кравчук, О. П. Дидактичні засади практично-дослідної діяльності учнів основної школи у процесі вивчення природничих предметів : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.09 / Кравчук Ольга Павлівна ; Ін-т педагогіки НАПН України. – Київ, 2011. – 319 с.



Тягур Роман Степанович
кандидат педагогічних наук, доцент.

Доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту факультету фізичного виховання і спорту державного вищого навчального закладу «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника».

Кандидатську дисертацію на тему **«Система роботи методичного об'єднання з підготовки вчителів початкових класів до здійснення диференційованого навчання учнів»** захистив у 1993 році, за спеціальністю 13.00.01 – теорія і історія педагогіки.

Наукова новизна дослідження полягає у виявленні потенційних можливостей методоб'єднання вчителів початкових класів з підготовки

класоводів до здійснення диференційованого навчання школярів; визначенні організаційного, теоретичного і практичного аспектів діяльності методичних об'єднань з підготовки вчителів початкових класів до здійснення диференційованого навчання учнів; розкритті структури (мотиваційний, змістовий, процесуальний компоненти) готовності вчителів до здійснення диференційованого навчання школярів; розробці критеріїв визначення сформованості готовності вчителів початкових класів до здійснення диференційованого навчання учнів.

Натепер коло наукових інтересів: проблеми історії фізичної культури і олімпійського руху, менеджменту в освіті і фізичній культурі. З 1994 р. до 2005 р очолював науково-методичну раду щодо удосконалення навчально-виховного процесу у школі-ліцеї № 23 Прикарпатського національного університету імені В. Стефаника. Десять років (2005 – 2015 рр.) працював заступником декана факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. Турботливий батько дітей Лідії і Тараса, люблячий дідусь онуків Катрусі і Тарасика.

Загальна кількість публікацій – 120.

Перелік основних публікацій:

1. Тягур Р.С. Педагогіка: основні поняття, схеми-рекомендації: підручник. Івано-Франківськ: «Плай», 1999. 203 с.
2. Тягур Р.С. Історія фізичної культури і спорту: курс лекцій. Івано-Франківськ: «Плай», 2001. 273 с.
3. Тягур Р.С. Історія олімпійського руху: базові терміни, таблиці, схеми: підручник. Івано-Франківськ: «Плай», 2003. 287 с.

4. Тягур Р.С. Основи менеджменту у фізичній культурі і спорті: посібник. . Івано-Франківськ: «Плай», 2005. 180 с.
5. Тягур Р.С. Менеджмент в освіті: курс лекцій. Івано-Франківськ: ТзОВВГЦ «Просвіта», 2007. 437 с.
6. Тягур Р.С. Основи менеджменту в освіті: посібник. Івано-Франківськ: ТзОВВГЦ «Просвіта», 2008. 106 с.
7. Тягур Р.С. Основи педагогічних досліджень: посібник. Івано-Франківськ: ТзОВВГЦ «Просвіта», 2009. 95 с.
8. Тягур Р.С. Історія фізичної культури і олімпійського руху: словник. Івано-Франківськ: ТзОВВГЦ «Просвіта», 2010. 374 с.
9. Тягур Р.С. Історія фізичної культури і олімпійського руху: 180 базових термінів: словник. Івано-Франківськ: ТзОВВГЦ «Просвіта», 2011. 115 с.
10. Тягур Р.С. Управління у сфері фізичного виховання: словник. Івано-Франківськ: ТзОВВГЦ «Просвіта», 2012. 148 с.
11. Тягур Р.С. Історія медицини: 100 базових термінів: словник. Івано-Франківськ: ТзОВВГЦ «Просвіта», 2013. 88 с.
12. Тягур Р.С. Історія медицини та фізичної реабілітації (історія рекреації): робочий зошит студента. Івано-Франківськ: ТзОВВГЦ «Просвіта», 2015. 120 с.
13. Тягур Р.С. Управління у фізичній культурі і спорті: робочий зошит студента. Івано-Франківськ: ТзОВВГЦ «Просвіта», 2016. 172 с.
14. Тягур Р.С. Педагогічний менеджмент: короткий лекційний курс. Івано-Франківськ: ТзОВВГЦ «Просвіта», 2017. 65 с.
15. Тягур Р.С. Педагогіка спорту: короткий лекційний курс. Івано-Франківськ: ТзОВВГЦ «Просвіта», 2018. 40 с.
16. Тягур Р.С. Історія фізичної культури і спорту: короткий лекційний курс. Івано-Франківськ: ТзОВВГЦ «Просвіта», 2019. 125 с.
17. Тягур Р.С. Історія медицини та фізичної реабілітації: короткий лекційний курс. Івано-Франківськ: ТзОВВГЦ «Просвіта», 2020. 170 с.
18. Тягур Р.С. Управління у фізичній культурі і спорті: короткий лекційний курс. Івано-Франківськ: ТзОВВГЦ «Просвіта», 2020. 95 с.



Розсоха Антоніна Павлівна

кандидат педагогічних наук, професор

Професор кафедри загальної педагогіки і педагогіки вищої школи, завідувач відділом аспірантури та докторантури ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди».

Кандидатську дисертацію на тему: **«Освітня діяльність та педагогічні погляди С.Л. Рудницького»** захистила у 1999 році за спеціальністю 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки

Наукова новизна дослідження: вперше в історії педагогічної думки на основі наукової, джерелознавчої бази здійснено всебічний ретроспективний аналіз педагогічної спадщини

С.Рудницького, обґрунтовані його погляди на освіту, навчання і виховання. Вперше до наукового обігу введені архівні матеріали, які дозволяють висвітлити внесок С.Рудницького у вирішення проблеми середньої і вищої освіти.

Антоніна Павлівна Розсоха є автором понад 90 друкованих праць. У педагогічній діяльності Антоніна Павлівна вміло застосовує матеріали власних наукових досліджень та забезпечує освітній процес навчальними посібниками: «Антична педагогіка» (2013), «Історико-педагогічний словник-хрестоматія» (2016), «Нові педагогічні технології» (2018), «Підготовка докторів філософії: нормативно-правова база» (2020), Вона є співавтором монографічних видань, а саме: «Вища педагогічна освіта і наука України: історія, сьогодення та перспективи розвитку. Київська область», «Реформування і модернізація систем освіти країн світу ХХІ століття», «Професійна підготовка майбутніх учителів географії: картографічна складова» (2018), «Педагогічна інноватика: термінологічний словник» (2019).

Під її керівництвом підготовлено 10 кандидатських дисертацій: Палатна В.В. «Проблеми шкільної мовної освіти у педагогічній спадщині С.Х.Чавдарова» (13.00.02 - українська мова), 2009 р. Близнюк С.О. «Розвиток змісту шкільного курсу хімії у Великій Британії», (13.00.02 - хімія), 2009 р., Багрій Т.В. «Розвиток освіти і педагогічної думки на Переяславщині (початок ХVІІІ – перша чверть ХХ століття)», (13.00.01), 2011 р., Шемуда М.Г. «Професійна підготовка майбутніх учителів іноземних мов до роботи з обдарованими дітьми (13.00.04), 2011 р., Ковровський І.Г. «Підготовка майбутніх учителів до виховання в учнів духовно-моральних цінностей» (13.00.04), 2013р., Хмельницька О.С. «Освітня діяльність і педагогічні погляди

М.К.Маккавейського (1890-1919 рр.)» (13.00.01), 2015 р., Сайковська В.В. «Теоретичні засади навчання хімії студентів вищих навчальних закладів у науково-педагогічній спадщині С.М.Реформатського», (13.00.02 - хімія), 2015 р., Носаченко В.М. «Формування картографічної компетентності майбутніх учителів географії в процесі фахової підготовки» (13.00.04), 2016 р., Дудка І.Г. «Підготовка майбутніх учителів географії до організації позакласної діяльності учнів», (13.00.04), 2016р., Бігун О.М. «Педагогічна підготовка майбутніх учителів середніх шкіл в коледжах Великої Британії», (13.00.04), 2020 р.



У день захисту кандидатської дисертації, 1999 рік.



Кушнірук Світлана Анатоліївна
доктор педагогічних наук, доцент

Доцент кафедри теорії та історії педагогіки Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова.

Кандидатську дисертацію на тему **“Навчання у складі малих груп як фактор розвитку пізнавальної активності старшокласників”** захистила у 1999 році за спеціальністю 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки.

Наукова новизна дослідження полягає у виявленні організаційно-педагогічних і методичних умов успішного формування пізнавальної активності учнів під впливом навчання

у складі малих груп. До числа виявлених умов належать: урахування рівнів навчальних можливостей та пізнавальної активності школярів; оптимальний кількісний та якісний склад малих груп; застосування диференційованого підходу до навчання старшокласників; переструктурування навчального матеріалу з дотриманням принципів укрупнення дидактичних одиниць та паралельного структурування навчального матеріалу; систематичне використання лекційно-семінарської системи навчання; оптимальне педагогічне керівництво пізнавальною діяльністю малих груп; організація роботи консультанта; посилення стимулюючої функції оцінки знань учнів.

У 2019 р. захистила докторську дисертацію на тему «Розвиток категорійно-поняттєвого апарату дидактики у педагогічній науці України (20-ті – 90-ті рр. ХХ ст.)» за спеціальністю 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки. Завдяки цьому дослідженню уведено в науковий обіг та конкретизовано поняття: «категорійно-поняттєвий апарат педагогіки», «категорійно-поняттєвий апарат дидактики», «дидактична поняттєво-термінологічна група», «дидактичне поняттєво-термінологічне поле» та інші.

Науковий доробок С. Кушнірук становлять понад 80 науково-методичних праць, в тому числі:

– *монографії*: «Становлення і розвиток категорійно-поняттєвого апарату вітчизняної дидактики (XVII – ХХ ст.). Частина 1. (XVII ст. – поч. 60-х рр. ХХ ст.)», «Методи дослідження поняттєво-термінологічної системи вітчизняної дидактики», «Розвиток форм навчання у вітчизняній педагогічній науці 20-х – 30-х рр. ХХ ст.»; термінологічний словник

«Українсько-російський словник навчально педагогічних понять і термінів» (у співавторстві з Л. Вовк, В. Гончаровим, О. Падалкою);

– *навчальні посібники*: «Педагогіка, «Групова навчальна діяльність» (у співавторстві з О. Ярошенко); «Плани-конспекти групових семінарських занять з органічної хімії (для 10-11 класів середніх закладів освіти)» (у співавторстві з О. Ярошенко, Т. Коршевніюк), «Робочий зошит з педагогіки», «Практичні завдання з педагогіки (для студентів факультету перепідготовки та підвищення кваліфікації)»;

– *методичний посібник* «Педагогічна практика студентів» (у співавторстві із З. Слєпкань); «Проблемний урок біології в 11-му класі. Розділ Генетика» та ін.; *словник-довідник* «Методологія і методи науково-педагогічної діяльності.



Юзбашева Галина Сергіївна
кандидат педагогічних наук, доцент

Завідувач кафедри теорії й методики викладання навчальних дисциплін комунального вищого навчального закладу «Херсонська академія неперервної освіти» Херсонської обласної ради

Кандидатську дисертацію на тему **«Тематичний контроль знань учнів з хімії в умовах рейтингового оцінювання»** захистила у 2001 році за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (хімія).

Наукова новизна результатів дослідження полягає у створенні науково обґрунтованої технології тематичного контролю знань учнів в

умовах рейтингового оцінювання, яка є теоретичною базою для організації й систематичного здійснення контрольної діяльності у шкільній практиці, розробленні методики тематично-рейтингового контролю знань учнів у процесі навчання хімії.

Як фахівець у галузі теорії і методики навчання хімії Г.С. Юзбашева znana методистами і вчителями України. Вона однією з перших в теорії та методиці навчання хімії обґрунтувала і впровадила методику рейтингового оцінювання знань учнів.

Понад 25 років Галина Сергіївна плідно працює у післядипломній педагогічній освіті, Вчителі Херсонщини відзначають її високий науковий рівень і викладацький професіоналізм .

Науковий доробок понад 200 наукових праць, в тому числі: 13 посібників з грифом МОН України, 45 навчальних програм, 50 методичних рекомендацій,. Бере активну участь у загальноміністерських заходах (семінари, круглі столи, форуми, апробація нових програм і підручників).

1. Юзбашева Г.С. Педагогічний програмний засіб «Електронний практикум «Готуйся серйозНО» Хімія / за ред. А.М.Зубка, експерти-тестологи Н. В. Кнорр, С. Ф. Одайник, науково-методична розробка О.О. Морохова. Дніпропетровськ : ПП. Морохов Г.О., 2010. 1 електронний опт. Диск (CD-ROM).

2. Юзбашева Г.С., Ручинська Н.С. Підвищення кваліфікації вчителів хімії з використанням можливостей віртуального навчального середовища : методичні рекомендації. Херсон : РПО, 2010. 24 с.

3. Юзбашева Г.С. Використання мультимедійних технологій в шкільній, диференційованій, неперервній освіті. Матеріали II Міжнародної науково-методичної конференції «Інноваційні технології як чинник оптимізації педагогічної теорії і практики» (25-26 жовтня 2012 р., Херсон) / наук. ред. Юзбашева Г. С. Херсон : Айлант, 2012. Вип. XV. С. 3-6.

4. Теоретико-методичні основи вдосконалення системи освіти: дидактичний аспект : колективна монографія / В.Д. Шарко, Г.С. Юзбашева, Н.С. Шолохова та ін.; /за ред. Г.С. Юзбашевої. Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2014. 440с. [II розділ «Технологія диференційованого навчання» С.79-128.]

5. Юзбашева Г.С., Гонта О.В. Навчальні програми інтегрованих гуртків. Хімія. 7-11 класи. Іч. : навч-метод. посібник. Херсон : Айлант, 2014. Ч.І. 304с.

6. Юзбашева Г.С., Гонта О.В. Навчальні програми інтегрованих гуртків. Хімія. 7-11 класи. Іч. : навч-метод. посібник. Херсон : Айлант, 2014. Ч.ІІ. 256с.

7. Юзбашева Г.С., Глазунов М.М. Організація навчального процесу : метод. посібник. Х. : Вид. група «Основа», 2014 (Б-ка журн. «Хімія»; Вип. 4 (136)). 128с.

8. Юзбашева Г.С. Моделювання навчальної діяльності в умовах диференційованого навчання в школі // Біологія і хімія в сучасній школі. 2015. № 3. С.37-38.

9. Юзбашева Г.С. STEM-нова методика навчання школярів на прикладах природничо-технологічних предметів // STEM-освіта як шлях до інноваційного розвитку національної освіти : матеріали Всеукраїнської науково-практичної веб-конференції з міжнародною участю, (28 жовтня 2016 р., м. Херсон). Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2016. С. 21-24.

10. Юзбашева Г.С., Чхало С.В. Використання онлайн ресурсу у підвищенні кваліфікації вчителів хімії. Організація освітнього процесу у закладах післядипломної педагогічної освіти з використанням електронних технологій навчання : методичні рекомендації / за заг. ред. Л.Л. Ляхоцької ; НАПН України ДВНЗ «Ун-т менедж. освіти». Київ, 2016. С. 131-145.

11. Юзбашева Г.С., Глазунов М.М. Ужитковий експеримент з елементами ужиткової хімії для учнів 7-8 класів : методичний посібник. Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2016. 53 с.

12. Юзбашева Г.С. Розвиток освіти в Україні та зарубіжжі : колективна монографія / В.В. Кузьменко, Н.В. Слюсаренко, І.Я. Жорова та ін.; за ред. В.В. Кузьменко, Н.В. Слюсаренко. Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2016. 195с. [С. 67-90].

13. Юзбашева Г.С. Використання технології диференційованого навчання хімії в навчальних закладах освіти сільської місцевості: методичний посібник. Херсон : Брилівка, 2016. 101с.

14. Навчальний план та освітньо-кваліфікаційна програма підвищення кваліфікації вчителів хімії за дистанційною формою навчання / Г.С. Юзбашева. Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2016. 68с.

15. Навчальний план та освітньо-кваліфікаційна програма підвищення кваліфікації вчителів хімії за очною формою навчання / Г.С. Юзбашева. Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2016. 53с.

16. Навчальний план та освітньо-кваліфікаційна програма підвищення кваліфікації вчителів хімії і біології за очною формою навчання / Г.С. Юзбашева. Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2016. 51с.

17. Нова українська школа: основи Стандарту освіти. (За заг. ред. Мирослави Товкало) / Г.С.Юзбашева. Львів, 2016. 64 с. [С. 36-38.].

18. Юзбашева Г.С. Диференційоване навчання хімії в шкільній освіті України : монографія. Херсон : Айлант, 2017. 380с.

19. Iuzbasheva G. Elective courses as a content block of profile teaching of school education. Innovation Science and Education: Challenges of our time» Collection of scientific paper / edited by Maryna Dei, Olha Rudenko. 2 Issue. London: IASHE, 2017. P. 204-207.

20. Юзбашева Г.С., Писарчук О.В. Використання технології QR-кодування у процесі підвищення кваліфікації вчителів хімії на компетентній основі // Науково-методичні основи застосування технологій навчання в системі відкритої післядипломної освіти: методичний посібник / Л.Л. Ляхоцька, Л.В. Бондаренко, Г.С. Юзбашева та інші. [за заг. ред. Л.Л. Ляхоцької (гол. ред.) Л.В. Бондаренко, І.В. Герасименко]; ДВНЗ «Ун-т менедж. освіти»; Вид-во ім. Олени Теліги. К., 2018. С.11-120.

21. Юзбашева Г.С. Внесок В.О. Сухомлинського в теорію диференційованого навчання // Нова українська школа — діалог з В.О.Сухомлинським: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (25 квітня 2018 року, м. Херсон): в 2 ч. / за ред. А.М. Зубка, В.В. Кузьменка, Н.В. Слюсаренко. Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2018. Ч.ІІ. С.255-260.

22. Юзбашева Г.С., Коромислова А.Г. Онлайн-сервіси для організації змішаного навчання уроків хімії : метод. посібник. Херсон. КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2019. 38с.

23. Юзбашева Г.С. STEM-освіта: реалії й перспектива. Формальна й неформальна освіта крізь призму STEM-технологій : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (24-25 жовтня 2019 р., м. Херсон). Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2019. С. 309-312.

24. Юзбашева Г.С. Профільне навчання як динамічний процес розвитку суспільства: матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції «Теоретико-методологічні основи розвитку освіти та управлінської

діяльності» / за ред. Кузьменка В.В., Слюсаренко Н.В.: у II ч. Ч. I. Херсон. КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2019. С. 216-221.

25. Юзбашева Г.С., Гавенко Л.О., Д'якова Л.М. Упровадження метод проектів у освітню галузь «Природознавство»: методичні рекомендації. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2019. 76с.

26. Формування ключової компетентності «Уміння вчитися впродовж життя» у школярів на уроках хімії : автор досвіду М.М. Гапшенко / укладач Г.С. Юзбашева. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2019. с.25.

27. Юзбашева Г.С. Шкільний підручник з хімії як педагогічний інструмент компетентнісного підходу української школи: історія та сучасність: колективна монографія «Теоретико-методологічні основи модернізації навчання: компетентнісний підхід» / за ред. Г. С. Юзбашева. Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2020. 352с. [С143-163].



Ващенко Лідія Семенівна

кандидат педагогічних наук, доцент

Старший науковий співробітник відділу моніторингу та оцінювання якості загальної середньої освіти Інституту педагогіки НАПН України.

Кандидатську дисертацію на тему **«Методичні засади організації біологічних олімпіад учнів 8-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів»** захистила у 2003 році за спеціальністю 13.00.02 - теорія та методика навчання (біологія).

Наукова новизна результатів дослідження: науково обґрунтовано вимоги до структури і змісту теоретичних та практичних олімпіадних завдань, сформульовано

визначення олімпіадних завдань з біології як особливого виду глибоких за змістом теоретичних і практичних завдань, виконання яких вимагає знання біологічних процесів, законів та передбачає різні види навчальної діяльності: розмірковування, порівняння, аналіз, синтез, оцінку, узагальнення, формулювання суджень, виведення закономірностей, спостереження, експеримент, конструювання, прогнозування тощо.

Визначено принципово нові підходи до оцінювання олімпіадних завдань, що базуються на урахуванні чотирьох рівнів компетентності учасників та співвідношення кількості балів за виконання теоретичних та практичних завдань. На основі комплексного поєднання теоретичної, практичної та психологічної підготовки учасників біологічної олімпіади удосконалено методику підготовки до біологічних змагань, яка забезпечує особистісно зорієнтованого навчання школярів. Конкретизовано мету, завдання та функції кожного з етапів біологічної олімпіади. Набули подальшого розвитку положення методики біології щодо форм і методів позакласної навчальної діяльності учнів 8–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Практичне значення результатів дослідження полягає в тому, що методика навчання біології збагатилася науково обґрунтованими вимогами до розроблення олімпіадних завдань, критеріями їх оцінювання, технологією підготовки школярів до участі у біологічних олімпіадах різних рівнів.

Натепер *наукові інтереси* Лідії Семенівни пов'язані з питаннями моніторингу та оцінювання якості загальної середньої освіти. Вона здійснила експериментальне дослідження щодо можливості ефективного

функціонування моніторингової системи оцінювання рівня сформованості біологічної компетентності учнів старшої школи в умовах багатопрофільного ліцею; розробила модель локального моніторингу оцінювання рівня сформованості предметної біологічної компетентності учнів в умовах багатопрофільного ліцею, яка складається з двох підсистем, що відтворюють порядок організації моніторингу та структуру предметних біологічних компетентностей; виокремила структуру предметної біологічної компетентності та критерії її оцінювання, що визначають здатність особи успішно здійснювати подальшу навчальну діяльність та використовувати набуті якості у практичній діяльності; провела моніторинг рівня сформованості дослідницьких умінь та стану критичного мислення старшокласників. Зазначені результати дослідження включено до монографії «Теоретико-методичні засади побудови моніторингових систем оцінювання якості загальної середньої освіти» (2018 рік).

Окрім того, проведено прикладне дослідження щодо науково-методичних засад визначення впливу характеристик тестів з біології на результати державної підсумкової атестації у формі зовнішнього незалежного оцінювання випускників гімназії; експериментальне дослідження серед учнів 9-х класів щодо впливу структури тесту, а саме кількісного співвідношення закритих та відкритих тестових завдань в тесті на результативні показники його виконання.

Проведено експериментальне дослідження щодо особливостей впливу на результативні показники тестування старшокласників композиції тестів, внутрішня структура яких визначається різним порядком розміщення тестових завдань, та профільної спеціалізації учнів 10-х класів. Проаналізовано особливості сприйняття старшокласниками шкільних підручників як засобів організації власної навчальної діяльності учнів, структурні складники сучасного шкільного підручника з групи природничих предметів. Показана перевага використання Веб-ресурсів для організації власної навчальної діяльності процедурного напрямку на всіх рівнях освіти, що свідчить про поступову зміну ролі і місця друкованого підручника в освітньому процесі.

Натепер *наукові досягнення* викладено у 49 наукових працях, в тому числі:

1. Ващенко Л. С. Уміння вчитися – ключова компетентність учнівської молоді сучасного інформаційного суспільства [Електронний ресурс] *Інформаційні технології і засоби навчання*. – 2014. – Том 43, №5 – С.1 – 14.– Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1130>.

2. Ващенко Л.С. Роль підручників біології у формуванні предметних компетентностей. *Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць* / [ред. кол. : голов. Ред. О.М. Топузов]. К.: Педагогічна думка, 2015. Випуск 15. Ч.1. С.97 – 104.

3. Ващенко Л.С. Експериментальне оцінювання рівня сформованості

предметних біологічних компетентностей старшокласників. *Біологія і хімія у рідній школі*. 2016. № 2. С.38 - 42.

4. Ващенко Л.С. Про результати вивчення стану критичного мислення ліцеїстів. *Біологія і хімія у рідній школі*. 2017. № 2. С.42 – 46.

5. Ващенко Л.С. Розвиток дослідницьких умінь старшокласників в умовах профільної школи. *Біологія і хімія у рідній школі*. 2017. № 3. С. 39–43.

6. Ващенко Л.С. Про завдання на здатність використовувати знання та уміння з біології в практичній ситуації. *Біологія і хімія у рідній школі*. 2018. № 6. С.42 – 47.

7. Ващенко Л.С., Жук Ю.О. Особливості використання понятійного апарату біології у тестах зовнішнього незалежного оцінювання. *Біологія і хімія у рідній школі*. 2019. №1.С.35 – 41.

8. Ващенко Л.С. Особливості екзаменів з біології в країнах зарубіжжя *Біологія і хімія у рідній школі*. 2019.№.2. С.36 – 43.

9. Жук Ю.О., Ващенко Л.С. Вплив форми тестових завдань та профільної спеціалізації класів на результати виконання здобувачами середньої освіти тесту з біології. *Український педагогічний журнал*. 2019. № 2. С.90 – 99.

10. Жук Ю.О., Ващенко Л.С. Особливості впливу композиції тесту з біології на результативні показники тестування старшокласників. *Український педагогічний журнал*. 2020. № 1. С. 20-31.



Іваха Тетяна Сергіївна

кандидат педагогічних наук, доцент

Доцент кафедра теорії та методики навчання природничо-географічних дисциплін Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова,

Кандидатську дисертацію на тему **«Підготовка студентів до організації позакласної роботи з хімії»** захистила у 2003 році за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти.

Наукова новизна здобутих результатів дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні змісту, структури, критеріїв готовності майбутнього вчителя хімії до організації позакласної роботи учнів і характеристиці на цій основі елементарного, репродуктивного,

продуктивного та творчого рівнів її сформованості; у розробці моделі підготовки майбутніх учителів хімії до позакласної діяльності у школі, в якій виокремлено теоретичний, практичний, технологічний та контролюючий блоки, що функціонують в єдності та взаємозв'язку.

На основі теоретичного обґрунтування змісту курсу «Позакласна робота з хімії» та створення методики його викладання удосконалено професійно-педагогічну підготовку студентів природничих факультетів закладів вищої педагогічної освіти.

Подальшого розвитку набуло навчально-методичне забезпечення підготовки студентів до організації позакласної роботи з хімії.

Наукові інтереси, участь у розбудові вищої і середньої освіти: розробка лекційного курсу з позакласної роботи школярів з хімії, планування тематики позакласної роботи учнів з хімії у загальноосвітніх навчальних закладах, а також розробка змісту занять курсу про органічні речовини для учнів основної та старшої школи; створення навчально-методичного забезпечення (лабораторного практикуму, тестових завдань та завдань для самостійної роботи студентів) з методики навчання хімії; розробка програм і змісту педагогічної практики та рейтингового оцінювання її результатів; підготовка студентів до педагогічної діяльності.

Науковий доробок: загальна кількість публікацій – понад 100, в тому числі, 4 посібники, 5 програм. Основні публікації:

1. Іваха Т.С. Позакласна робота з хімії (програма спецкурсу). К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2000. 13 с.

2. Іваха Т.С. Хімічні гуртки у школі (тематика та зміст занять). К.: НПУ

імені М.П. Драгоманова, 2001. 40 с.

3. Іваха Т.С., Ярошенко О.Г. Позакласна робота з хімії (курс лекцій): /за ред. О.Г. Ярошенко. К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2004. 82 с.

4. Іваха Т.С. Методика навчання хімії: (лабораторний практикум) .– К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2008. 72 с.

5. Іваха Т.С., Сідько О.В. Тиждень хімії у школі «Вода – джерело життя на нашій планеті» //«Хімія», К.: Шкільний світ, 2008. Випуск 28 (568). 23 с.

6. Іваха Т.С. Блажко О.А. Тестові завдання з методики навчання хімії: Навчальний посібник для студентів хімічних спеціальностей вищих педагогічних навчальних закладів /За загальною редакцією Т.С. Івахи. Вінниця: ТОВ фірма «Партнер», 2009. 124 с.

7. Іваха Т.С. Збірник завдань для самостійної роботи студентів з методики навчання хімії: методичний посібник для студентів хімічних спеціальностей вищих педагогічних навчальних закладів. К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. 71 с.

8. Іваха Т.С. Методика навчання хімії. Навчальний посібник для студентів хімічних спеціальностей вищих педагогічних навчальних закладів. Видання 2-е доповнене та доопрацьоване. К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. 104 с.

9. Програма педагогічної практики. Напрямок підготовки: 0401 Природничі науки Спеціальності: Хімія 6.040101, 7.040101, 8.040101; Біологія 6.070400, 7.070400, 8.070400; Географія 6.070500, 7.070500, 8.070500. Укладачі програми: Мороз І.В., Ярошенко О.Г., Іваха Т.С., Кокойло Ю.О., Кузнєцова Л.М. /За заг. ред. Мороза І.В., Івахи Т.С.: посібник. - К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2013. – 138 с.–

10. Хімія за і проти / Тетяна Вороненко, Тетяна Іваха. – К.: Шк. світ, 2011. 128 с.

11. Педагогічна практика: програми, навчально-виховна робота студентів, звітність: навчально-методичний посібник. Авторський колектив /За заг. ред. І.В. Мороза, Т.С. Івахи – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2012 – 220 с. [*Рекомендовано міністерством освіти і науки України як навчально-методичний посібник (лист № 1/11-11661 від 16.07.2012)*]

Захищені під керівництвом Тетяни Сергіївни: Блажко А.В. Методика професійно орієнтованого навчання хімії учнів професійно-технічних навчальних закладів кулінарного профілю, 13.00.02 – теорія та методика навчання (хімія), 2015 р.



Лікарчук Алла Михайлівна
кандидат педагогічних наук

Вчитель хімії, вчитель-методист спеціалізованої школа I-III ступенів з поглибленим вивченням французької мови № 269 міста Києва, голова методичного об'єднання вчителів хімії Голосіївського району м. Києва.

Кандидатську дисертацію на тему **«Технологія створення та використання зошитів з друкованою основою (на матеріалі хімії)»**, захистила у 2003 році за спеціальністю 13.00.02 - теорія та методика навчання (хімія).

Наукова новизна результатів дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні структури навчально-інформаційного блоку зошитів з

друкованою основою, яка включає набуття нових знань, організацію засвоєння знань та контроль результатів навчальної праці учнів шкіл і професійно-технічних училищ; у змістовій організації навчально-інформаційного блоку зошитів з друкованою основою; у розробці методичної системи навчання хімії учнів шкіл та професійно-технічних училищ, яка базується на систематичному використанні робочих зошитів з друкованою основою в урочній діяльності та самопідготовці учнів і розкриває вибір організаційних форм навчання, видів навчальної діяльності учнів, а також здійснення педагогом та учнями контрольних-оцінних дій; у подальшому розвитку дидактичних принципів системності та послідовності навчання, використанні різнорівневих завдань з метою реалізації диференційованого підходу до навчання.

Розбудова середньої освіти: упродовж багатьох років – голова методоб'єднання вчителів хімії Голосіївського району м. Києва. Створила авторський курс «Застосування сучасних інформаційних технологій у природничо-математичній освітній галузі», який впроваджено у Київському обласному інституті післядипломної освіти.

Бере участь у створенні тестів з хімії, починаючи з 2001 року, для зовнішнього незалежного оцінювання знань учнів з хімії в Україні.

Науковий доробок: 20 одноосібних наукових праць та 2 у співавторстві з Ярошенко О.Г., Клубань Л.О., Новицькою В.І.

1. Лікарчук А.М. Навчальні завдання у зошитах із друкованою основою // *Педагогіка і психологія професійної освіти*, 2001. № 4. С.111-118.

2. Лікарчук А.М. Опорні конспекти з курсу органічної хімії для загальноосвітніх шкіл та професійно-технічних училищ: Методичні

рекомендації. К.: Київський міжрегіональний інститут удосконалення вчителів ім. Б. Грінченка, 1995. 21 с.

3. Лікарчук А.М. Органічна хімія в опорних конспектах: Навчальний посібник. К.: Педагогіка, 1995. 63 с.

4. Лікарчук А.М. Робочий зошит з органічної хімії для 10–го класу. – К.: Педагогіка, 1997. 48 с.

5. Лікарчук А.М. Хімія. Робочий зошит. 8 клас. – К.: Магістр-S, 1999. 96 с.

6. Лікарчук А.М. Хімія. Робочий зошит. 9 клас. – К.: Магістр-S, 1999. 96 с.

7. Лікарчук А.М. Хімія. Робочий зошит. 10 клас. – К.: Магістр-S, 1999. 96 с.

8. Лікарчук А.М. Хімія. Робочий зошит. 11 клас. – К.: Магістр-S, 1999. 96 с.

9. Лікарчук А.М. Зошит для творчих робіт та перевірки знань. 8 клас.- К.:Магістр-S, 1998. 54 с.

10. Лікарчук А.М. Зошит для творчих робіт та перевірки знань. 9 клас.- К.: Магістр-S, 1998. 54 с.

11. Лікарчук А.М. Зошит для творчих робіт та перевірки знань. 10 клас. К.: Магістр-S, 1998. 62 с.

12. Лікарчук А.М. Зошит для творчих робіт та перевірки знань. 11 клас. – К.:Магістр-S, 1998. 69 с.

13. Ярошенко О.Г. Боцман А. В., Клубань Л.О., Лікарчук А.М., Новицька В.І., Тур І.О. Завдання для тестової перевірки знань, умінь і навичок випускників загальноосвітніх шкіл, ліцеїв та гімназій: Хімія. К.: Освіта, 1993. 95 с.

14 .Ярошенко О.Г., Новицька В.І., Клубань Л.О., Лікарчук А.М., Титаренко Н.В. Завдання для тестової перевірки знань, умінь і навичок випускників загальноосвітніх шкіл, ліцеїв та гімназій: Хімія. К.: Освіта, 1995. 85 с.





Постернак Наталія Олександрівна

кандидат педагогічних наук, доцент

Доцент кафедри психолого-педагогічних дисциплін факультету природничо-географічної освіти та екології Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова.

Кандидатську дисертацію на тему «**Стимулювання пізнавального інтересу учнів 6-8 класів до біології**», захистила у 2003 році за спеціальністю 13.00.02 - теорія та методика навчання (біологія).

Наукова новизна. Теоретично обґрунтовано та експериментальним шляхом доведено навчальне і виховне значення використання науково-популярної інформації про лікарські

рослини як засобу стимулювання пізнавального інтересу учнів 6-8 класів до біології. Методику навчання біології поповнено критеріями відбору змісту науково-пізнавальної інформації про лікарські рослини з метою стимулювання пізнавального інтересу учнів до біології. Розроблено методику використання в урочній, факультативній та позакласній гуртковій діяльності школярів науково-популярної інформації про лікарські рослини як засобу стимулювання пізнавального інтересу учнів до біології. Уточнено й конкретизовано рівні пізнавального інтересу учнів до біології.

Науковий доробок за темою дисертації складає 11 праць, основні з них:

1. Постернак Н.О. Природна аптека (програма та зміст занять гуртка). Київ, 2001. 61 с.

2. Постернак Н.О. Використання знань про лікарські рослини в шкільному курсі біології (методичні рекомендації). Київ, 1999. 41 с.

3. Постернак Н.О. Використання знань про лікарські рослини в шкільному курсі біології. *Біологія та хімія в школі*. 2001. №1. С. 45 – 47 с.

4. Постернак Н.О. Гурткова робота з вивчення лікарських рослин як засіб формування пізнавального інтересу учнів до вивчення біології. *Наукові записки: зб. наук. статей*. К.: НПУ, 2001. Випуск 42. С. 12-15.



**Каяліна (Манойлова) Світлана
В'ячеславівна**

кандидат педагогічних наук, PhD

Науковий консультант Crytek-GmbH, Frankfurt am Main, Німеччина.

Кандидатську дисертацію на тему «Розвиток пізнавальної самостійності учнів засобами комп'ютерної техніки на уроках хімії» захистила у 2004 році за спеціальністю 13.00.02 - теорія та методика навчання (хімії). *Наукова новизна.* Здійснено теоретичне обґрунтування розвитку пізнавальної самостійності школярів засобами комп'ютерної техніки на уроках хімії, розроблено принципи конструювання та зміст програмно-педагогічний засобу «Періодичний закон і

періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва. Будова атома», удосконалено модель формування пізнавальної самостійності учнів на основі уточнення співвідношення між її компонентами та типовими рівнями, розроблено методичні підходи до її розвитку на різних етапах навчання хімії з використанням засобів комп'ютерної техніки. Створені та повністю підготовлені для використання у загальноосвітніх навчальних закладах програмно-педагогічний засіб з теми «Періодичний закон і періодична система елементів Д.І.Менделєєва. Будова атома», а також методичні рекомендації для вчителів з його використання.

Наукові інтереси, участь у розбудові вищої і середньої освіти: комп'ютерізація освіти, створення навчальних програмно-педагогічних засобів з хімії, дистанційне навчання.

Науковий доробок становить 20 одноосібних публікацій:

1. Манойлова (Каяліна) С.В. Схеми-конспекти як засоби організації самостійної роботи учнів. *Наукові записки: Збірник наукових статей.* К.: НПУ, 1999. Ч. 3. С. 222 – 231.

2. Манойлова (Каяліна) С.В. Кваліметрична оцінка рівнів пізнавальної самостійності учнів. *Вісник Вінницького політехнічного інституту.* Вінниця: ВДТУ, 2001. №1. С. 84 – 89.

3. Манойлова (Каяліна) С.В. Сучасній хімічній підготовці школярів – нові інформаційні технології. *Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання.* - К.: НПУ, 2001. Вип. 3. С. 256–261.

4. Манойлова (Каяліна) С.В. Інструментальні засоби та методичні аспекти створення гіпермедіа підручника з хімії. *Збірник наукових праць.* –

Бердянськ: БДПІ, 2001. С. 233 – 240.

5. Манойлова (Каяліна) С.В. Використання комп'ютера на уроках хімії. *Біологія і хімія в школі*, 2001. № 5. С. 21 – 24.

6. Манойлова (Каяліна) С.В. Нові інформаційно-комп'ютерні технології в сучасній хімічній підготовці школярів. *Науково-методичні підходи до викладання природничих дисциплін в освітніх закладах ХХІ століття*: зб. наук. праць всеукр. наук. практик. конф. Полтава: ПДПУ, 2001. С. 249 – 251.

7. Манойлова (Каяліна) С.В. Використання можливостей нових інформаційних технологій на різних етапах процесу навчання хімії. *Педагогічні науки: зб. наук. праць* Випуск 32. - Частина 2. Херсон: Видавництво ХДПУ, 2002. С. 170 – 174.

8. Каяліна С.В. Возможности развития познавательной самостоятельности учащихся средствами компьютерной техники. *Информатизация образования-2002*: сб. трудов Всероссийской науч. метод. конф. – Нижний Тагил: НТГПИ, 2002. С. 327 – 333.

9. Манойлова (Каяліна) С.В. Зміст і структура програмно-педагогічного засобу "Періодичний закон і періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва. Будова атома"// *Комп'ютер в школі та сім'ї*. – 2003. № 4. С. 19–22.

10. Манойлова (Каяліна) С.В. Методичні рекомендації з використання педагогічного програмного засобу “Періодичний закон і періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва. Будова атома”: Посібник для учнів та вчителів загальноосвітніх навчальних закладів (Гриф МОН України). – Житомир: ЖІТІ, 2003. 110 с.

11. Манойлова (Каяліна) С.В. Новітні технології дистанційної освіти в навчальних закладах нового типу. *Сучасні технології в аерокосмічному комплексі*: матеріали IV Міжнародної наук.-практик. Конф. Житомир: ЖІТІ, 1999. С. 119 – 121.

12. Манойлова (Каяліна) С.В. Самостійна пізнавальна діяльність учнів навчальних закладів нового типу. *Профорієнтація та довузівська підготовка майбутніх спеціалістів: проблеми, досвід, перспективи*: матеріали Всеукр. наук.-метод. конф. Чернігів: ЧДПУ, 1999. С. 73–76.

13. Манойлова (Каяліна) С.В. Активізація самостійної пізнавальної діяльності учнів з хімії засобами графічної наочності. *Актуальні проблеми вивчення природничо-математичних дисциплін у загальноосвітніх навчальних закладах України*: матеріали Всеукр. конф. К.: Такі справи, 1999. С. 110.

14. Манойлова (Каяліна) С.В. Некоторые аспекты организации самостоятельной работы учащихся учебных заведений нового типа. *Освіта та віртуальність*: зб наук. праць за матеріалами 3-ої Міжнародної наук.-метод. конф. Харків: ХТУРЕ, 1999. С.89–92.

15. Манойлова (Каяліна) С.В. Методика кількісної оцінки рівнів

пізнавальної самостійності учнів. *Професійна підготовка педагогічних працівників*: наук.-метод. збірник. Київ–Житомир: ЖДПУ, 2000. С. 98 – 102.

16. Манойлова (Каяліна) С.В. Методика використання комп'ютерних технологій навчання на заняттях з теми “Періодичний закон і періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва. Будова атома”: Навчальний посібник. Житомир: ЖІТІ, 2001. 98 с.

17. Манойлова(Каяліна) С.В. Електронний підручник з теми "Періодичний закон і періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва. Будова атома". *Комп'ютерні технології навчального призначення в хімії*: тези доповідей V Української наук.-метод. Конф. Донецьк: ДонНУ, 2001. С. 28.

18. Манойлова (Каяліна) С.В. Результати використання програмно-педагогічного засобу “Періодичний закон і періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва. Будова атома”. *Комп'ютерні технології навчального призначення в хімії*: тези доповідей V Української наук.-метод. Конф. Донецьк: ДонНУ, 2003. С. 26.

19. Манойлова (Каяліна) С.В. Один із шляхів активізації розвитку пізнавальної самостійності учнів з хімії. *Природничо-наукова освіта школярів: реалії та перспективи*: матеріали Всеукр. наук.-практич. конференції. Тернопіль: Підручники і посібники, 2003. – С.90-91.

20. Каяліна С.В. Результати дослідно-експериментальної роботи з використання програмно-педагогічного засобу «Хімія. 8 клас». *Комп'ютерні технології навчального і наукового призначення в хімії*: тези доповідей VIII Української наук.-метод. конференції. Донецьк: ДонНУ, 2008. С. 74.



Решнова Світлана Федорівна
кандидат педагогічних наук, доцент

Доцент кафедри хімії та фармації Херсонського державного університету.

Кандидатська дисертація на тему **«Методика використання пізнавальних задач з органічної хімії у професійно-педагогічній підготовці студентів»** захищена у 2004 році за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (хімія).

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що вперше створено модель професійно-педагогічної підготовки майбутніх учителів хімії з використанням

пізнавальних задач з органічної хімії, складовими якої виступають: змістовий блок (система пізнавальних задач з органічної хімії), технологічний блок (методика використання пізнавальних задач в умовах модульно-рейтингової технології навчання), процесуальний блок (професійно-педагогічна спрямованість розв'язування студентами пізнавальних задач з методичним компонентом на практичних заняттях з органічної хімії). Вдосконалено навчально-методичне забезпечення формування у майбутніх учителів знань з органічної хімії. Дістали подальшого розвитку класифікація пізнавальних задач з органічної хімії, організаційно-педагогічні умови створення і використання системи пізнавальних задач як засобу професійно-педагогічної підготовки студентів у самостійній роботі та на практичних заняттях.

Наукові інтереси: методика навчання у вищій школі, а саме: організація самостійної роботи студентів з хімічних дисциплін, розробка комплексної комп'ютерної навчальної програми для програмованого навчання органічній хімії, яка включає: а) електронний підручник, б) електронний задачник, в) програму комп'ютерного контролю знань, г) програму статистичного аналізу результатів контролю, д) програму зворотного зв'язку. Комплексна програма включає 25 тем з курсу органічної хімії. Розроблено 1700 задач для самоконтролю та 2500 задач для контролю знань.

Науковий доробок: всього 145 наукових та науково-методичних праць, серед них основні:

1. Речицький О.Н. Органічна хімія в схемах: Навчальний посібник у 3-х ч. / О.Н. Речицький, С.Ф. Решнова. Херсон: ХДУ, 2013. Ч. 1. 438 с. . Ч. 2.

442 с. . Ч. 3. 274 с.

2. Решнова С.Ф. Хімія біоорганічна / С.Ф. Решнова, Л.Л. Пилипчук, Н.Т. Малєєва. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2014. 172 с.

3. Речицький О.Н. Від будови до синтезу органічних сполук: Методичний посібник / О.Н. Речицький, С.Ф. Решнова. Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2015. 400 с.

4. Речицький О.Н. Індивідуальні завдання для самостійної роботи студентів з органічної хімії: Методичний посібник: видання третє доповнене і перероблене / О.Н. Речицький, С.Ф. Решнова. Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2015. 134 с.

5. Решнова С.Ф. Практикум з біохімії спорту: Практикум / С.Ф. Решнова, Б.Г. Кедровський. Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2016. 124 с.

6. Речицький О.Н. Хімія високомолекулярних сполук в схемах: Навчальний посібник / О.Н. Речицький, С.Ф. Решнова. Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2018. 461 с.

7. Речицький О.Н. Збірник завдань для самостійної роботи студентів з органічної, біологічної, аналітичної та фармацевтичної хімії: Практикум / О.Н. Речицький, С.Ф. Решнова, Т.А. Попович. Херсон: Вид-во ФОП Вишемирський В.С., 2020. 132 с.



У день захисту кандидатської дисертації, 2004 рік.



Блашко Олег Анатолійович
доктор педагогічних наук, доцент

Завідувач кафедри хімії та методики навчання хімії Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

Кандидатську дисертацію на тему **«Організація пізнавальної діяльності учнів основної школи з початковим рівнем досягнень у навчанні хімії»** захистив у 2006 році зі спеціальності 13.00.02 – теорія та методика навчання (хімія).

Наукова новизна та теоретичне значення одержаних результатів дослідження. У вітчизняній методиці навчання хімії вперше здійснено системний аналіз організації

пізнавальної діяльності учнів з початковим рівнем навчальних досягнень, теоретично обґрунтовано комплексний вплив групової навчальної діяльності, диференційованих завдань, алгоритмічних приписів та позакласної роботи на перебіг і результати навчання.

Подальшого розвитку дістали: а) методика проведення навчальних занять з використанням групової роботи учнів, диференційованих завдань та алгоритмічних приписів; б) форми організації пізнавальної діяльності школярів.

Уточнено зміст, типи та види пізнавальних завдань з хімії для учнів 8-9 класів з початковим рівнем навчальних досягнень.

Докторську дисертацію на тему **«Теоретичні і методичні засади підготовки майбутніх учителів до профільного навчання хімії учнів загальноосвітніх навчальних закладів»** захистив у 2019 році зі спеціальності 13.00.02 – теорія та методика навчання (хімія).

Наукова новизна результатів дослідження полягає в тому, що вперше:

– обґрунтовано концепцію підготовки майбутніх учителів до профільного навчання хімії учнів закладів загальної середньої освіти, що включає загальні положення, мету, передумови її створення, межі поширення та застосування, понятійно-категоріальний апарат, теоретико-методологічні основи (методологічні підходи та принципи методичної підготовки здобувачів вищої освіти до профільного навчання учнів), ядро (закономірності, ідеї, концептуальні положення), змістово-сміслове наповнення;

– розроблено та обґрунтовано методичну систему підготовки майбутніх учителів до профільного навчання хімії учнів закладів загальної середньої освіти, що включає такі складники: цільовий (мета і завдання підготовки майбутніх учителів до профільного навчання хімії, методологічні підходи і принципи її організації), мотиваційний (формування ціннісних орієнтацій, мотивів, потреб, інтересу та прагнення майбутніх учителів до здійснення успішної ефективної професійної діяльності у профільній школі); змістовий (предметна, психолого-педагогічна, загально-методична та спеціально-методична підготовка до профільного навчання, змістове наповнення навчальних дисциплін «Методика навчання хімії у старшій профільній школі», «Методика організації допрофільної підготовки з хімії учнів основної школи»); процесуальний (форми організації освітнього процесу, методи і засоби підготовки майбутніх учителів до профільного навчання хімії, форми організації навчальної діяльності), результативно-оцінювальний (форми і методи діагностування й оцінювання готовності майбутніх учителів до профільного навчання хімії учнів закладів загальної середньої освіти, компоненти, критерії, показники та рівні сформованості готовності майбутніх учителів до зазначеного виду професійної діяльності, діагностичний інструментарій);

– визначено компоненти готовності майбутніх учителів до профільного навчання хімії (мотиваційний, змістовий, процесуальний, рефлексивний) та рівні її сформованості (елементарний, репродуктивний, продуктивний, творчий);

– розроблено критерії сформованості готовності майбутніх учителів до профільного навчання хімії (рівень мотивації до профільного навчання хімії учнів; повнота знань з методики навчання хімії у старшій профільній школі; здатність (уміння та навички) студентів до організації навчальної діяльності з хімії учнів старшої профільної школи з урахуванням профілю їх навчання; здатність до самоаналізу власних дій щодо організації профільного навчання хімії) та показники (коефіцієнт сформованості мотивації, коефіцієнт засвоєння знань, коефіцієнт сформованості умінь організації профільного навчання хімії, коефіцієнт сформованості рефлексивних умінь);

– укладено перелік рекомендованих фахових компетентностей, сформованість яких визначає готовність майбутніх учителів до профільного навчання хімії учнів закладів загальної середньої освіти;

удосконалено:

– підготовку майбутніх учителів до профільного навчання хімії за рахунок розроблення мети, завдань і змісту навчальних дисциплін «Методика навчання хімії у старшій профільній школі» та «Методика організації допрофільної підготовки з хімії учнів основної школи»;

– методику проведення практичних і лабораторних занять з методичних дисциплін комплексним використанням інтерактивних та інформаційно-комунікаційних технологій, ситуаційно-методичних задач,

мікровикладання;

– самостійну роботу студентів шляхом розроблення тематики індивідуальних навчально-дослідницьких завдань та змісту електронного навчально-методичного комплексу;

дістали подальшого розвитку:

– поняття «готовність до діяльності» за рахунок уведення в науковий обіг терміну «готовність майбутніх учителів до профільного навчання хімії»;

– форми організації науково-дослідницької діяльності студентів за рахунок розроблення змісту роботи студентської наукової проблемної групи «Методичні проблеми навчання хімії у профільній школі»;

– інструментарій діагностування готовності майбутніх учителів до профільного навчання хімії (анкети, тестові завдання).

Наукові інтереси: теорія і методика навчання хімії у закладах загальної середньої та вищої освіти; підготовка сучасного учителя хімії на засадах компетентнісного підходу.

Науковий доробок: Автор понад 100 наукових праць, серед яких статті у вітчизняних і зарубіжних виданнях, навчальні програми, навчально-методичні посібники (три мають відповідний гриф МОН України), методичні рекомендації та тези доповідей. Основні публікації:

1. Ярошенко О.Г., Блажко О.А. Групова робота учнів на семінарських заняттях з хімії. 8-9 клас. Методичний посібник для вчителів. За ред. О.Г. Ярошенко. К.: Станіца-Київ, 2006. 119 с.

2. Блажко О.А. Загальна методика навчання хімії: навч. посіб. Вінниця: «Едельвейс і К», 2008. 242 с.

3. Блажко О.А. Методика навчання хімії у старшій профільній школі: курс лекцій: навчальний посібник для студентів хімічних спеціальностей вищих педагогічних навчальних закладів. 2-ге вид., допов. та перероб. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. 174 с.

4. Блажко О.А. Підготовка майбутніх учителів до профільного навчання хімії учнів загальноосвітніх навчальних закладів: теоретико-методичні засади: монографія. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2018. 328 с.

5. Blazhko O.A., Yaroshenko O.G. Substance of methodological training of future teachers for subject oriented instruction of chemistry to pupils at general educational institutions. *Středoevropský věstník pro vědu a výzkum*. Praha, 2017. № 7 (43). P. 53–59.

6. Yaroshenko O.G., Blazhko O.A., Blazhko A.V., Korshevniuk T.V. Group learning activities as a condition of implementing competence-based approach to students' inorganic chemistry teaching at university. *Bulletin of the Karaganda University. Chemistry series*. 2020. № 2 (98). P.122-131.

Захищені під керівництвом Олега Анатолійовича дисертації: Волохата К.М. Формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкових класів у процесі фахової підготовки, 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти, 2018 р.



В день захисту кандидатської дисертації з офіційними опонентами Н.І. Шиян, А.М. Лікарчук, 2006 р.



В день захисту докторської дисертації з офіційними опонентами В.І. Старостою, Н.І. Лукашовою, Н.Н. Чайченко, 2019 р.



У день отримання диплома доктора наук, 2019 рік.



З колегами Самойленком П.В., Шпиркою З.М., Савчин М.М. на науково-методичній конференції у Львівському національному університеті імені Івана Франка, 2019 рік.



Волошко Лариса Борисівна

кандидат педагогічних наук, доцент

Завідувач кафедри фізичної терапії та ерготерапії Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Кандидатську дисертацію на тему **«Формування професійної компетентності майбутніх фахівців з фізичної реабілітації у процесі вивчення медико-біологічних дисциплін»** захистила у 2006 році за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти.

Наукова новизна та теоретичне значення результатів дослідження полягає в тому, що: вперше розроблено та науково обґрунтовано інтегративну модель формування професійної компетентності

майбутніх фахівців з фізичної реабілітації, яка включає дві взаємопов'язані, ієрархічно залежні складові: модель професії фахівця з фізичної реабілітації та модель навчально-професійної підготовки студентів; розроблено технологію її реалізації у процесі вивчення медико-біологічних дисциплін, що побудована на дотриманні виявлених педагогічних умов (організаційної, аксіологічної, методичної); визначено критерії та показники професійної компетентності майбутніх фахівців з фізичної реабілітації, охарактеризовано рівні її сформованості (оптимальний, базовий, недостатній, критичний); уточнено суть понять „професійна компетентність майбутніх фахівців з фізичної реабілітації”, „самооцінка навчально-професійної діяльності студентів”; подальшого розвитку дістала методика проведення лабораторно-практичних занять із дисциплін медико-біологічного циклу в умовах пролонгованого застосування групових форм навчальної діяльності.

Наукові інтереси: професійна підготовка бакалаврів фізичної терапії, ерготерапії; фізична терапія, ерготерапія; здоров'язбережувальні технології.

Науковий доробок: понад 200 наукових та навчально-методичних праць, у тому числі 4 колективні монографії.

1. Волошко Л. Профессиональная компетентность специалистов: критерии оценки/ Н. Волкова, Л. Волошко // Профессиональная компетентность специалистов: критерии оценки (*монография*). Москва-Полтава: Техсервис, 2007. 318 с.

2. Волошко Л.Б. Проектування моделі формування професійної

компетентності фахівця з фізичної терапії в системі професійної підготовки / Л.Б. Волошко, Г.М. Бойко. Development trends in pedagogical and psychological sciences: the experience of countries of Eastern Europe and prospects of Ukraine: monograph / edited by authors [колективна монографія]. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2018. P. 177–196.

3. Voloshko L. Restoration of working capacity of the swimmers with visual impairment in the disabled sports / G. Boyko, L. Voloshko// Development of modern science: the experience of European countries and prospects for Ukraine: monograph / edited by authors. [колективна монографія]. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2019. P. 557–578.

4. Волошко Л.Б. Оздоровчо-рекреаційні заходи в системі фізичного виховання в закладах освіти / Л.Б. Волошко, Г.М. Бойко // Оздоровчо-рекреаційні заходи в системі фізичного виховання в закладах освіти // Здоров'язбережувальні технології в освітньому середовищі: [колективна монографія]. Тернопіль: Осадца В.М., 2019. С. 49–80.

5. Волошко Л.Б. Застосування фреймових технологій у процесі медико-біологічної підготовки майбутніх фізичних терапевтів. *Молодь і ринок* [щомісячний науково-практичний журнал]. 2019. №3(170). С.33–37.

6. Волошко Л., Бойко Г. (2020). Психофізична реабілітації дітей із церебральними паралічами в умовах занять адаптивною верховою їздою. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, (3(123)), С.20–24.

7. Волошко Л.Б. Групові форми навчальної діяльності у підготовці майбутніх фізичних терапевтів як фактор формування культури міжособистісної взаємодії. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. № 4. (327), травень 2019 р. С. 60–70.

8. Волошко Л., Бойко Г. (2019). Сучасні підходи до управління працездатністю спортсменів високої кваліфікації в спорті інвалідів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць / За ред. О. В. Тимошенка. – К. : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2019. Вип. 11 К (119) 19. С.26–30.*

9. Волошко Л.Б. Фізичний терапевт як суб'єкт професійної взаємодії. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. Вип. 152. У 2-х томах. Том 1. (Серія: Педагогічні науки); гол.ред. Носко М.О. Чернігів: ЧНПУ, 2018. С. 16–18.

10. Волошко Л.Б., Бойко Г.М. Functional training in the fresh air with the use of trx in the system of health and recreation classes of the middle aged people. *Молодий вчений*. 2018. №11 (63). С. 525–529.

11. Волошко Л.Б. Моделювання процесу формування професійної

компетентності майбутніх фізичних терапевтів. *Гуманітарний вісник Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка* : зб. наук. праць. Полтава : ПолтНТУ імені Юрія Кондратюка, 2018. \ Вип. 3. С.153–160.

12. Волошко Л.Б. Основні компоненти та характеристики професійної взаємодії фахівців з фізичної реабілітації. *Молодь і ринок [щомісячний науково-практичний журнал]*. 2017. №9 (152). С.77–81.

13. Волошко Л.Б. Особливості суб'єкт-суб'єктної взаємодії в професійній діяльності фахівців з фізичної та соціальної реабілітації. *Молодь і ринок [щомісячний науково-практичний журнал]*. 2017. №3 (146). С.41–45.

14. Волошко Л.Б. Особистісно-професійний імідж майбутніх фахівців соціономічної сфери як наукова категорія професійної педагогіки. *Молодь і ринок [щомісячний науково-практичний журнал]*. 2016. №1 (132). С. 103–108.

15. Волошко Л.Б. Психологічна підготовка плавців високої кваліфікації у спорті інвалідів / Г.М. Бойко, Л.Б. Волошко // *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Психологічні науки»*. Херсон, 2016. Випуск 5, том 2. С.191 –196.

16. Волошко Л.Б. Features of motivation development of professional activity of students of socioeconomic specialties. *Молодий вчений*. № 10 (37), 2016. С.226 – 230.

17. Волошко Л.Б. Біологія з основами екології: навчальний посібник для студентів першого (бакалаврського) рівня спеціальності 227 «Фізична реабілітація». Полтава: ПНТУ, 2017. 88 с.

18. Волошко Л.Б. Застосування мультимедійних технологій у лекційних курсах медико-біологічних дисциплін для майбутніх фахівців з фізичної реабілітації. *Дидактика : теорія і практика* : зб. наукових праць / за наук. ред. Г. І. Васьківської. – К.: Вид-во НПУ ім. Н. П. Драгоманова, 2015. С. 36 – 39.

19. Волошко Л.Б. Система організації самостійної роботи студентів у віртуальному освітньому середовищі. *Молодь і ринок [щомісячний науково-практичний журнал]* 2015. №1 (120). С. 86 – 90.



Івашченко Олена Вікторівна

кандидат педагогічних наук

Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка

Кандидатську дисертацію на тему **«Технологія підготовки майбутніх учителів хімії до навчання учнів розв'язування розрахункових задач»** захистила у 2007 році за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (хімія).

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що вперше

обґрунтовано педагогічну технологію підготовки студентів до навчання учнів розв'язування розрахункових задач на основі системного, діяльнісного, особистісного підходів та їх поєднання з модульним навчанням і рейтинговою системою оцінювання результатів підготовки студентів; визначено структуру експериментальної технології, яка включає дві взаємопов'язані складові: змістову (концептуальна основа, цілі підготовки, зміст навчального матеріалу) та процесуальну (організація навчального процесу, форми організації навчального процесу, форми навчальної діяльності, діяльність студентів, діяльність викладача, діагностика результатів підготовки); здійснено відбір професійно-педагогічних знань (фундаментальні, теоретико-практичні та методичні), умінь (психолого-педагогічні, фахові й методичні) та навичок (мовні, розумові, організаторські, комунікативні), необхідних студентам для навчання учнів розв'язування розрахункових хімічних задач; розкрито функції діяльності вчителя хімії з навчання учнів розв'язування розрахункових задач як однієї зі складових загальнопедагогічної діяльності; визначено компоненти, критерії, показники та рівні сформованості готовності майбутніх учителів хімії до навчання учнів розв'язування розрахункових задач.

Удосконалено методику організації та проведення практичних занять із дисципліни “Методика складання та розв'язування розрахункових задач з хімії” через впровадження педагогічної технології підготовки студентів до навчання учнів розв'язування розрахункових хімічних задач, що передбачає раціональне поєднання індивідуальної та групової роботи студентів, введення в освітній процес моделювання педагогічних ситуацій із навчання учнів розв'язування розрахункових задач, посилення ролі самостійної роботи.

Подальшого розвитку набуло навчально-методичне забезпечення підготовки студентів до навчання учнів розв'язування розрахункових задач

із хімії, розширено розуміння сутності задачі як засобу навчання учнів хімії, уточнено поняття навчальної хімічної задачі як такої, що використовується в навчально-виховному процесі для досягнення його освітньої мети.

Науковий доробок:

1. Ярошенко О.Г., Іващенко О.В. Модульно-рейтингова технологія навчання дисципліни “Методика складання та розв’язування розрахункових задач з хімії”: Практикум для студентів вищих педагогічних навчальних закладів хімічних спеціальностей / За ред. О.Г. Ярошенко. К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2004. 149 с.

2. Іващенко О.В. Методична підготовка майбутнього вчителя хімії в курсі “Методика розв’язування хімічних задач”. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. пр. – Київ-Вінниця: ДОВ Вінниця, 2004. Вип. 6. С. 416 – 421.

3. Ярошенко О.Г., Іващенко О.В. Шляхи вдосконалення професійно-педагогічної підготовки майбутнього вчителя хімії. *Вища освіта України*. 2005 №1. С. 79 – 85.

4. Ярошенко О.Г., Іващенко О.В. Організація самостійної роботи студентів з розв’язування розрахункових хімічних задач. *Особливості підготовки вчителів природничо-математичних дисциплін в умовах переходу школи на профільне навчання*: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. Херсон: "Олді-Плюс", 2004. С. 106–107.

5. Ярошенко О., Іващенко О. Вивчення дисципліни “Методика складання та розв’язування хімічних задач” з використанням сучасних педагогічних технологій. *Проблеми якості природничої педагогічної освіти*: Матеріали міжнародної наук.-практ. конф. Полтава, 2006. С. 262 – 264.



Олена Іващенко разом з Антоніною Розсохою, Олегом Блажком, Тетяною Івахною, Світланою Решновою, Галиною Юзбашевою зачитує колективне вітання науковому керівникові з 55-річчям, 2005 р.



Донік Олена Миколаївна

кандидат педагогічних наук, доцент

Доцент кафедри соціальної медицини та громадського здоров'я, Національного медичного університету імені О.О. Богомольця.

Кандидатську дисертацію на тему **«Формування змісту шкільного курсу хімії в освітній системі України»** захистила в 2008 році за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (хімія).

Наукова новизна результатів дослідження. Вперше здійснено системний аналіз формування шкільного курсу хімії в Україні впродовж 60-х рр. XIX ст. – початку 60-х рр. XX ст., на підставі якого виявлено чинники його формування (соціально-економічні, суспільно-

політичні, освітні, педагогічні, рівень розвитку хімічної науки); розкрито особливості формування шкільного курсу хімії в Україні протягом вищезазначеного столітнього проміжку часу, що були поєднані в основу його періодизації; уточнено особливості відображення змісту шкільного курсу хімії у підручниках і навчальних посібниках та з'ясовано їх провідну роль у його реалізації в освітньому процесі у 60-х рр. XIX – на початку 60-х рр. XX ст.

Наукові інтереси: громадське здоров'я; біостатистика; профілактика, формування здорового способу життя населення, організація та управління охороною здоров'я.

Науковий доробок: близько 100 публікацій, з них 50 наукових та 18 навчально-методичного характеру. Основні за темою дисертації:

1. Донік О.М. Зміст хімічної освіти в комплексних програмах основної школи України (20-ті – початок 30-х рр. XX ст.). *Наука і сучасність*: зб. наук. праць НПУ ім. М.П. Драгоманова. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2005. Т. 52. С. 29–36.

2. Донік О.М. Хімія в середній школі України в другій половині XIX – на початку XX ст. *Біологія і хімія в школі*. 2006. № 3. С. 45–47.

3. Донік О.М. Формування змісту шкільного курсу органічної хімії (60-ті рр. XIX – 30-ті рр. XX ст.). *Біологія і хімія в школі*. 2007. № 2. С. 54–56.

4. Донік О.М. Особливості змісту підручників з хімії в українській дорадянській школі *Наукові записки*: зб. наук. праць Тернопільського

національного педагогічного університету. Серія: Педагогіка. 2007. № 2. С. 76–82.

5. Донік О.М. Реалізація змісту хімічних знань у шкільній навчальній літературі в Україні за комплексної системи навчання. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*: зб. наук. праць. – Житомир, 2007. Вип. 36. С. 145–147.

6. Донік О.М. Становлення систематичного курсу хімії в загальноосвітній школі України (1932 р. – кінець 1940-х рр.). *Засоби навчальної та науково-дослідної роботи*: зб. наук. праць Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди. Харків: ХНПУ імені Г.С. Сковороди, 2007. Вип. 26. С. 49–60.

7. Донік О.М. Навчальна література з хімії в основній школі України (20-ті – початок 30-х рр. ХХ ст.). *Біологія і хімія в школі*. 2008. № 1. С. 43–45.

8. Ярошенко О.Г., Донік О.М. Перехід до стабільного підручника з хімії в Українській РСР та його вдосконалення (1933–1959 рр.). *Педагогічні науки*: зб. наук. праць Херсонського державного університету. Вип. 45. Херсон: Видавництво ХДУ, 2007. С. 29–36.

9. Донік О.М. Погляди М.М. Володкевича на викладання хімії в комерційному училищі (кінець ХІХ – початок ХХ ст.). *Актуальні питання історії науки і техніки*: матеріали 6-ої Всеукраїнської наукової конференції. Полтава: Видання ДПААК, 2007. С. 97–100.

10. Донік О.М. Навчання хімії в реальних і комерційних училищах України наприкінці ХІХ – на початку ХХ ст. *Хімічна освіта в контексті Болонського процесу: стан і перспективи*: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2006. С. 217–219.

11. Донік О.М. Досвід викладання хімії за комплексними програмами в основній школі України (20-ті – початок 30-х рр. ХХ ст.) // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції „Проблеми якості природничої педагогічної освіти”. – Полтава: Полтавський державний педагогічний університет імені В.Г. Короленка, 2006. С. 100–102.

12. Донік О.М. Навчання хімії в Київському жіночому комерційному училищі Л.М. Володкевича на початку ХХ ст. *Педагогическая жизнь Крыма*. 2007. № 10. С. 5–6.



Взаємне вітання з успішним захистом
2008 р.





Прибора Наталія Андріївна
кандидат педагогічних наук, доцент

Доцент кафедри хімії
Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова.

Кандидатську дисертацію на тему **«Підготовка майбутнього вчителя до використання хімічного експерименту в загальноосвітніх навчальних закладах»** захистила у 2011 році за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (хімія).

Наукова новизна результатів дослідження полягає в тому, що вперше теоретично обґрунтовано методика підготовки майбутнього

вчителя хімії до використання хімічного експерименту у навчанні учнів 7 – 11 класів загальноосвітніх навчальних закладів, що включає мету, зміст і структуру підготовки, методичні засади, умови, методи, засоби, форми організації навчання та навчальної діяльності студентів, інструментарій визначення її результатів.

Науково обґрунтовано зміст спецпрактикуму «Техніка і методика хімічного експерименту» як системотвірного чинника підготовки майбутнього вчителя до використання хімічного експерименту в навчанні учнів та міжпредметні зв'язки спецпрактикуму з дисциплінами професійно-орієнтованої та природничо-наукової предметної підготовки студентів.

Удосконалено організацію навчальної діяльності студентів комплексним використанням індивідуальної, фронтальної та групової навчальної діяльності у процесі опанування технікою і методикою шкільного хімічного експерименту.

Дістало подальшого розвитку поняття готовності до педагогічної діяльності, яке доповнено сутністю, рівнями та критеріями готовності майбутніх учителів хімії до використання хімічного експерименту у загальноосвітніх навчальних закладах.

Наукові інтереси, участь у розбудові вищої і середньої освіти.
Науково-дослідницька робота пов'язана з проблемою удосконалення змісту освіти студентів у вищих педагогічних закладах.

Упродовж 2014 – 2016 рр. – член спеціалізованої вченої ради К 26.053.11 Інституту вищої освіти НАПН України. З 2012 р. – член комісії з хімії Науково-методичної ради з питань освіти МОН України, регулярно здійснює науково-методичне рецензування навчальних праць для отримання Грифів МОН України.

З 2019 року бере участь у підвищенні кваліфікації вчителів хімії Київської області за напрямом «Інноваційні форми і методи навчання інтегрованого курсу хімії, біології».

У 2020 році була членом журі II туру Всеукраїнського конкурсу «Учитель року-2020» у номінації «Хімія». Щорічно бере участь в організації і проведенні учнівських та студентських олімпіад, семінарів, конференцій, наукових пікніків НПУ та м. Києва, організації роботи слухачів та членів МАН «Дослідник» міста Києва та Київської області.

Науковий доробок. Основні положення дослідницької роботи викладено у понад 100 наукових і методичних публікаціях: 7 навчально-методичних посібників, три з яких мають Гриф МОН України «Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах»; 14 навчальних програмах (11 – для закладів вищої освіти; 3 – для закладів загальної середньої освіти (мають Гриф «Схвалено до використання у загальноосвітніх навчальних закладах»)); 18 статтях у фахових виданнях; тезах доповідей на вітчизняних та міжнародних наукових конференціях.



На урочистостях з нагоди 175-річчя НПУ імені Михайла Драгоманова,
2010 рік



Карбованець Олена Іванівна
кандидат педагогічних наук, доцент

Доцент кафедри мікробіології, вірусології та епідеміології з курсом інфекційних хвороб Державного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет».

Кандидатську дисертацію на тему **«Методика формування знань з мікробіології студентів медичних спеціальностей вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації»** захистила у 2011 році за спеціальністю 13.00.02 - теорія та методика навчання (біологія).

Наукова новизна результатів дослідження: вперше у вітчизняній теорії та методиці навчання біології теоретично обґрунтовано методику

формування знань з мікробіології, яка ґрунтується на комплексному використанні індивідуальної, групової навчальної діяльності, різнопланової самостійної роботи студентів (репродуктивної, евристичної, творчої) в аудиторний та позааудиторний час, виконання проєктів, проведення студентами наукових досліджень у гуртку мікробіологічного змісту. Набула подальшого розвитку організація групової навчальної діяльності студентів шляхом використання її у проєктній технології навчання та гурткової науково-дослідній роботі студентів. Удосконалено сучасну кредитно-модульну систему організації освітнього процесу у вищій школі розробкою моделі організації самостійної роботи з мікробіології, комплексним використанням обґрунтованих та експериментально перевірених у дослідженні чинників формування знань з мікробіології.

Науковий доробок методичної, дослідницької й освітньої роботи розкритий у понад 70 публікаціях, з них 51 наукових та 19 навчально-методичних видань, 18 статей у вітчизняних фахових наукових виданнях, 2 – у зарубіжних виданнях. Підготовлено та видано методичні матеріали, які використовуються як студентами, так і викладачами під час підготовки та проведення мікробіологічних занять. Основні наукові праці:

1. Карбованець О.І. Тестові завдання з мікробіології / Карбованець О.І., Коваль. Г.М., Бойко Н.В. - Ужгород: П.П. «Інвазор», 2012. 240 с.

2. Карбованець О.І. Мікробіологія (інфекція, імунітет) / Карбованець О.І. - Ужгород: «Гражда», 2013. 144 с.

3. Карбованець О.І. Методичні вказівки для самостійної роботи

студентів при підготовці та виконанні лабораторних занять з мікробіології, вірусології та імунології (Модуль 1 Частина 1) / О.І.Карбованець, Г.М.Коваль. Ужгород: «Гражда», 2014. 120 с.

4. Карбованець О.І. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів при підготовці та виконанні лабораторних занять з мікробіології, вірусології та імунології (Модуль 1 Частина 2) / О.І.Карбованець, Г.М.Коваль. Ужгород: «Гражда», 2014. 111 с.

5. Карбованець О.І. Тести системи «Крок 1» з мікробіології спеціальності Фармація / Г.М.Коваль, О.І.Карбованець. Ужгород: ПП «Інватор», 2015. 41с.

6. Карбованець О.І. Мікробіологія та імунологія стоматологічних захворювань ротової порожнини / [Г.М.Коваль, О.І.Карбованець, В.В. Пантьо та ін.]. Ужгород: ПП «Інватор», 2015. 30 с.

7. Карбованець О.І. Робочий конспект-зошит для практичних занять з курсу «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» студентів медичного та стоматологічного факультетів / [Г.М.Коваль, О.І.Карбованець, В.В. Пантьо та ін.]. Ужгород: ПП «Інватор», 2015. 196 с.

8. Karbovanets O.I. Student study guide for practical training course «Microbiology, Virology and Immunology». Section «General Microbiology» / [G.M. Koval, S.O.Karabinosh, O.I.Karbovanets]. Uzhgorod National University, 2016. 196 p.

9. Карбованець О.І. Робочий конспект-зошит для практичних занять з курсу «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» для студентів 2-3 курсу медичного факультету / [Г.М.Коваль, О.І.Карбованець, В.В. Пантьо та ін.]. Ужгород: ПП «Інватор», 2019. 242 с.

10. Карбованець О.І. Крок-1. Методичні розробки для студентів 2-3 курсу медичного факультету «Лікувальна справа»/ [Г.М.Коваль, О.І.Карбованець, В.В. Пантьо та ін.]. Ужгород: ПП «Інватор», 2019. 152 с.

11. Карбованець О.І. Робочий конспект-зошит для лабораторних занять з курсу «Молекулярна біологія». Навчальний посібник для студентів медичного факультету / [В.В.Мірутенко, Г.М.Коваль, О.І.Карбованець та ін.]. Ужгород: ПП «Інватор», 2020. 63с.

Наукові інтереси – вивчення впливу використання сучасних інноваційних технологій навчання на покращення якості знань та самостійної роботи студентів медичних спеціальностей у процесі підготовки і виконання лабораторних занять з мікробіології й мікрофлори живих організмів.



Савчук Петро Нестерович
кандидат педагогічних наук,
член-кореспондент Академії
міжнародного співробітництва з
креативної педагогіки «Полісся»,
відмінник освіти України

Директор Барського гуманітарно-педагогічного коледжу імені Михайла Грушевського.

Кандидатську дисертацію на тему **«Методичні засади навчання хімії як загальноосвітньої дисципліни студентів педагогічного коледжу»** захистив у 2012 році за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (хімія).

Наукова новизна результатів дослідження полягає в тому, що *вперше* в теорії та методиці навчання хімії в якості методичних засад навчання загальноосвітньої дисципліни хімії студентів педагогічного коледжу обґрунтовано: інтеграцію навчального матеріалу хімічного і біологічного змісту; організацію спілкування студентів у складі малих навчальних груп на заняттях із хімії; професійно спрямоване навчання хімії, базоване на її міжпредметних зв'язках із дисциплінами професійно-практичної підготовки – основами природознавства і методикою навчання природознавства в початковій школі. У сукупності вони забезпечують оптимізацію навчання загальноосвітньої дисципліни хімії в педагогічному коледжі, усвідомлення студентами з числа випускників основної школи професійної значущості хімічних знань, створюють умови для здобуття ними повної середньої освіти та сприяють професійній підготовці майбутніх учителів початкових класів до здійснення природознавчої освіти, що стосується хімічного компонента її змісту.

В обґрунтованому в дослідженні курсі «Хімія з основами біології» *набули подальшого розвитку* ідеї інтеграції змісту загальноосвітніх дисциплін.

Методику навчання хімії як дисципліни циклу загальноосвітньої підготовки

студентів педагогічного коледжу *вдосконалено* використанням навчального спілкування студентів у малих групах на різних етапах процесу засвоєння знань, професійною спрямованістю навчання хімії, реалізацією міжпредметних зв'язків хімії з дисциплінами циклу професійно-практичної підготовки.

Наукові інтереси: розвиток коледжу як закладу вищої освіти, формування його науково-педагогічного потенціалу з числа педагогічних працівників та випускників коледжу; формування освітнього середовища коледжу як осередку наукових досліджень, пропаганди та впровадження позитивних результатів, одержаних науково-педагогічними працівниками коледжу та досягнень провідних науковців України і зарубіжжя; становлення коледжу як наукової площадки для Академії педагогічних наук України та Академії міжнародного співробітництва з креативної педагогіки, провідних закладів вищої освіти України; проведення всеукраїнських та міжнародних конференцій.

Науковий доробок:

1. Савчук П.Н. Робота студентів у мікрогрупах як інноваційна форма активізації пізнавальної діяльності та формування компетенції майбутнього фахівця / Сучасний вчитель початкових класів як вихователь // Матеріали IV міжрегіональної науково-практичної конференції. Бар-Вінниця-Глухів-Хмельницький. - 2008. - С. 232-234

2. Савчук П.Н. Робота студентів у малих навчальних групах як чинник формування комунікативної компетентності та соціалізація особистості / П. Н. Савчук // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія. – Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2009. – Вип. № 26. - С. 355-358.

3. Ярошенко О.Г. Поєднання загальноосвітньої і фахової підготовки майбутніх учителів початкових класів у процесі вивчення курсу «Хімія з розділом «Біологія»»/ О.Г. Ярошенко, П.Н. Савчук // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія : Педагогіка і психологія. Зб. наук. праць / Редкол.: В.І. Шахов (голова) та ін. – Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2010. – Вип. № 30. - С. 410-413.

4. Савчук П.Н. Організація навчання загальноосвітніх дисциплін хімії і біології в педагогічному коледжі. Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія Педагогіки: зб.наук статей / Ред.кол.: І.П. Аносов (голов.ред.) та ін. – Мелітополь. – 2010. Вип. 4. – С. 264-270,

5. Савчук П. Н. Особливості організації навчання хімії як загальноосвітньої дисципліни студентів педагогічного коледжу / П. Н. Савчук // Теоретичні питання культури, освіти та виховання. К.: - 2011. - № 43. - С. 147-150.

6. Савчук П. Н. Студентська молодь – основний ресурс сталого розвитку європейського Бара / П. Н. Савчук // Нова педагогічна думка [Рівненський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти]. - 2011. - № 1. - С. 125-129.

7. Савчук П.Н. Технологія повного засвоєння знань як чинник ефективної загальноосвітньої підготовки з хімії і біології студентів

педагогічного коледжу / П.Н. Савчук // Гуманізація навчально-виховного процесу: зб. наук.праць. – Слов'янськ: СДПУ, 2011. Вип. LVII. – С. 75-82.

8. Савчук П.Н. Створення освітнього середовища вивчення загальноосвітньої дисципліни хімії студентами педагогічного коледжу / П.Н. Савчук // Вища освіта України – 2011. - №3 (додаток). Тематичний випуск «Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технологія». – Т.2. – С. 175-180.

9. Савчук П. Н. Історія та сучасність Барського гуманітарно-педагогічного коледжу імені Михайла Грушевського / П. Н. Савчук // Наукові записки [Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського]. Серія : Історія. - 2011. - Вип. 19. - С. 149-152.

10. Савчук П. Н. Практичний стан освітнього середовища навчання загальноосвітньої дисципліни хімії у педагогічному коледжі / П. Н. Савчук // Нові технології навчання: науково-методичний збірник / Інститут інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, Академія міжнародного співробітництва з креативної педагогіки. Київ-Вінниця, 2012. – Вип. 71. – 296 с. – С. 192-196.

11. Савчук П. Н. Методичні засади навчання хімії як загальноосвітньої дисципліни студентів педагогічного коледжу / П. Н. Савчук // Нові технології навчання: науково-методичний збірник / Інститут інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, Академія міжнародного співробітництва з креативної педагогіки: у 2-х ч. – Київ, ФОП Корзун Д.Ю. , 2012. – Вип. 73. Частина II. – 272 с. – С. 216-220.

12. Савчук П. Н. Використання знань з хімії у навчанні дисциплін професійно-практичної підготовки студентів педагогічного коледжу / П. Н. Савчук // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія : Педагогіка і психологія. - 2013. - № 39. - С. 406-409.

13. Педагогіка формування професіоналізму сучасного фахівця: навчальний посібник /О.М.Барно, П.Н. Савчук. – Кіровоград, 2016.

14. Савчук П.Н. Підготовка педагогічних фахівців у коледжі: реалії та перспективи у світлі Закону «Про освіту» / XIII міжнародна науково-методична конференція на тему: «Концептуальні проблеми модернізації сучасної системи освіти на засадах формування духовно-патріотичних цінностей студентської молоді». Бар, 2016.

15. Савчук П.Н. Розвиток педагогічних закладів I-II рівня акредитації в контексті нових освітніх викликів / XVI міжнародна конференція з питань теорії і практики формування та розвитку творчої обдарованості майбутніх фахівців у системі професійної освіти. Бар, 2017.

16. Савчук П.Н. Підготовка педагогічних фахівців у коледжах у світлі Концепції «Нова українська школа» / XVIII міжнародна науково-практична

конференція «Морально-патріотичне виховання студентської молоді в системі вищої освіти». Бар. 2018 р.

17. Савчук П.Н. Особливості організації навчального спілкування студентів педагогічного коледжу спеціальності 013 Початкова освіта в процесі групової навчальної діяльності на заняттях із хімії / П. Н. Савчук // Формування ключових і предметних компетентностей засобами сучасних освітніх технологій: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 90-річчю Криворізького державного педагогічного університету та 60-річчю психолого-педагогічного факультету (спеціальності Початкова освіта) [Кривий Ріг, 21 листопада 2019 р.] / Міністерство освіти і науки України, Криворізький державний педагогічний університет. – Кривий Ріг: КДПУ. 2019. – С. 204-208.

18. Савчук П. Особливості планування практичної діяльності студентів педагогічного коледжу на заняттях з хімії / П. Савчук // Нові технології навчання: збірник наукових праць / ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти». Вип. 92. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2019. – 324 с. – С. 250-261.

19. Інноваційна педагогіка. Монографія / О.М. Барно, П.Н. Савчук. – Кропивницький: ВЦ ККТК, 2018.

20. Барно О.М., Савчук П.Н. Формування екологічної культури особистості. – Кропивницький, 2019.

21. Савчук П.Н. Хімічна складова сучасної освіти природознавчої освіти у початковій школі // Проблеми освіти: збірник наук. праць ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти». – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2019. – Вип. 92. – С. 16-25.

22. Вимоги та шляхи формування підготовки сучасного фахівця. Монографія/ О.М. Барно, П.Н. Савчук. – Кропивницький: ВЦ «ККТК», 2020.

23. Савчук П.Н. Хімічна складова сучасної природознавчої освіти в початковій школі / XX міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми вищої освіти: теоретико-методологічні та прикладні аспекти». Бар. 2019 р.

24. Савчук П.Н. Програма інтегрованого курсу «Хімія з основами біологія» для студентів ВНЗ I-II рівня акредитації спеціальності 5.01010201 «Початкова освіта», галузь знань 0101 «Педагогічна освіта» / П. Савчук / - Бар: Барський гуманітарно-педагогічний коледж імені Михайла Грушевського, 2012. – 32 с.

25. Утворення назв органічних речовин за IUPAC номенклатурою: методичні рекомендації. Освітньо-кваліфікаційний рівень “Молодший спеціаліст”, загальноосвітній предмет інтегрованого курсу “Хімія з основами біології” / Автор-укладач: кандидат педагогічних наук Савчук П.Н. – Бар: Редакційно-видавничий відділ Барського гуманітарно-педагогічного коледжу імені Михайла Грушевського. – 2014. – 32 с.



Президент Академії міжнародного співробітництва з креативної педагогіки «Полісся» О.А. Дубасенюк і П.Н. Савчук вітають з обранням дійсним членом академії, 2018 рік



Петро Нестерович вручає символічний ключ до знань першокурсникам



Косцова Ірина Германівна
кандидат педагогічних наук

Викладач хімії Криворізького медичного коледжу.

Кандидатську дисертацію на тему: «**Формування знань студентів металургійних спеціальностей із загальної хімії у процесі лабораторних занять**» захистила у 2014 р. за спеціальністю 13.00.02 - теорія та методика навчання (хімія).

Наукова новизна результатів дослідження полягає в тому, що вперше: теоретично обґрунтовано методика комплексного використання в якості основних

чинників формування знань студентів металургійних спеціальностей із загальної хімії у процесі лабораторних занять: індуктивно-дедуктивного підходу до навчання, рівневої диференціації завдань, навчального спілкування студентів у складі малих гомогенних груп;

обґрунтовано структуру лабораторних занять, яка дозволяє реалізувати індуктивно-дедуктивний підхід до навчання, внутрішню диференціацію та групову навчальну діяльність студентів; відібрано критерії (рівень засвоєння знань і рівень сформованості експериментальних умінь) та показники сформованості знань студентів металургійних спеціальностей із загальної хімії (коефіцієнт засвоєння знань і коефіцієнт міцності знань; коефіцієнт повноти виконаних операцій і коефіцієнт сформованості експериментальних умінь студентів).

Удосконалено організацію навчально-виховного процесу із загальної хімії систематичним використанням гомогенної групової навчальної діяльності студентів металургійних спеціальностей у теоретичній та експериментальній частинах лабораторного заняття.

Дістало подальшого розвитку використання індуктивно-дедуктивного підходу для реалізації зв'язків між теоретичною та експериментальною частинами лабораторного заняття із загальної хімії.

Науковий доробок складає понад 20 наукових та методичних праць:

1. Косцова И. Г. Уровневая дифференциация обучения общей химии для студентов металлургических специальностей / И. Г. Косцова. *Актуальные проблемы химического образования в средней школе*: сб. науч. статей / редкол. : А.П. Солодков (гл. ред.) и др. Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2013. С. 192-194.

2. Ярошенко О. Г., Косцова И. Г. Навчальне спілкування студентів

металургійних спеціальностей на практичних заняттях із загальної хімії. *Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології, теоретичний та науково-методичний часопис*. 2012. № 3 (46), том II, С. 416–425.

3. Косцова І. Г. Індуктивно-дедуктивний підхід до формування хімічних понять у процесі навчання загальної хімії студентів металургійних спеціальностей. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету ім. М.М. Коцюбинського*. 2012. № 37. С. 334–337.

4. Косцова І. Г. Індуктивно-дедуктивний виклад навчального матеріалу із загальної хімії студентам металургійних спеціальностей вищих навчальних закладів / І. Г. Косцова. *Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології, теоретичний та науково-методичний часопис*, 2011., том II.– № 3. С. 99–103.

5. Косцова І. Г. Рівнева диференціація завдань із загальної хімії для студентів металургійних спеціальностей / І. Г. Косцова. *Наукові записки: [зб. наук. статей]*. К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2012. Випуск IV (105). С. 89-96.

6. Косцова І. Г. Хімічна компетентність як складова професійної компетентності майбутніх фахівців металургійного виробництва. *Вища освіта в контексті Болонського процесу: матеріали міжнар. наук.-метод. конф.* Полтава, 2008. С. 416-419;

7. Косцова І. Г. До проблеми формування компетентної особистості. *Підготовка фахівців у системі професійної освіти: проблеми, технології, перспективи: матеріали Всеукр. наук.-метод. конф.* Кривий Ріг, 2009. С. 228–230;

8. Косцова І. Г. Зміст, принципи та напрямки реалізації професійної хімічної підготовки студентів металургійних спеціальностей. *Сучасний стан природничо-математичної та технологічної освіти: тенденції та перспективи: матеріали Міжнародної наук.-метод. конф.* Херсон, 2010. С. 20–23.

9. Косцова І. Г. Подходы к обучению общей химии студентов металлургических специальностей. *Международный журнал экспериментального образования*. 2013. №4. С. 142–146.

10. Косцова І. Г. Методические подходы к проведению занятий лабораторного практикума по общей химии для студентов металлургических специальностей. *Актуальные проблемы химического и экологического образования: Сб. науч. Трудов*. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2013. С. 178-182.

11. Косцова І. Г., Ляхова І.А. Комплексний підхід до формування знань із загальної хімії студентів металургійних спеціальностей. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету ім. М. Коцюбинського*. Серія: Педагогіка і психологія: Зб. наук. праць. Випуск 44. Вінниця: ТОВ «Нілан ЛТД», 2015, С. 269-273.

12. Косцова І.Г., Ляхова І.А., Чупринов Є.В. Використання рівневої

диференціації на лабораторних заняттях із загальної хімії для студентів напрямку підготовки хімічна технологія та інженерія. *Trends of modern science - 2016*», (May 30 - June 7, 2016): materials of the XII International scientific and practical conference. С. 81-83.

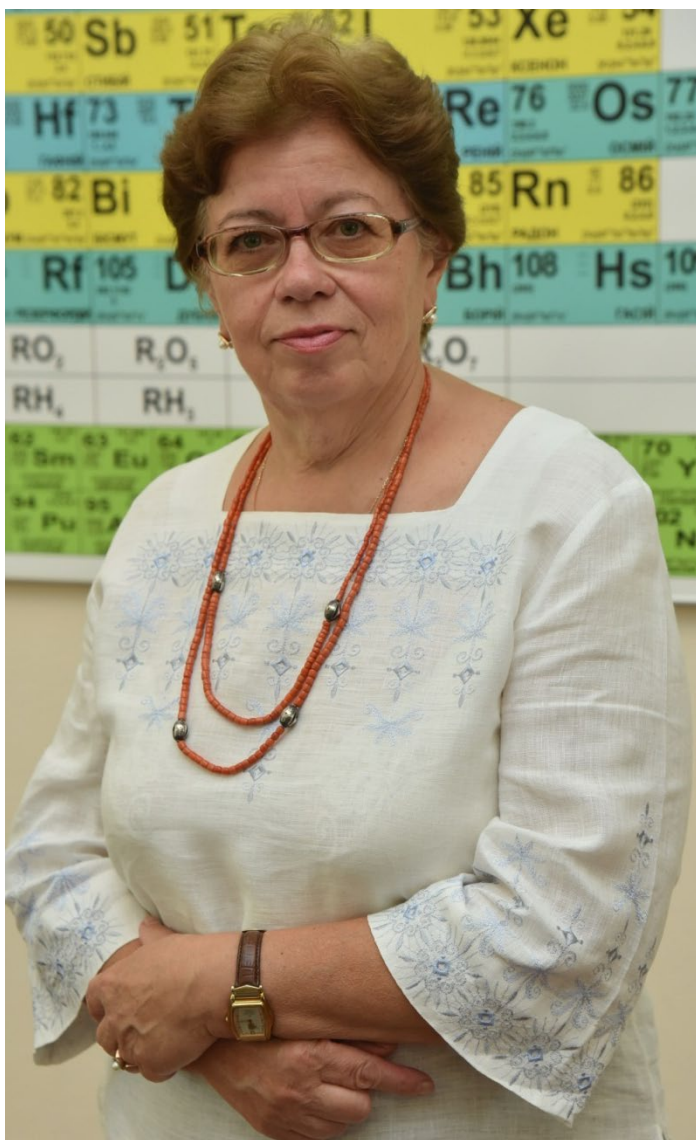
13. Косцова І.Г. Рівнева диференціація завдань у лабораторному практикумі з хімії для студентів медичних спеціальностей. *Перспективні напрямки розвитку сучасних медичних та фармацевтичних наук*: Зб. матеріалів міжнарод. наук.-практ. конф., (Дніпро, 10-11 лютого 2017). С. 16-20.

14. Косцова І.Г. Хімічний експеримент у підготовці студентів фармацевтичних спеціальностей на лабораторно-практичних заняттях з аналітичної хімії. *Фактори розвитку педагогіки і психології в XXI столітті*: Зб. тез наук. робіт учасників міжнародної наук.-практ. конф., (Харків, 8-9 червня, 2018). С. 6-11.

15. Косцова І.Г. Формування знань із загальної хімії студентів фармацевтичних спеціальностей шляхом використання сучасних технологій навчання. *Теоретичні та практичні аспекти розвитку сучасної педагогіки та психології*: зб. тез наук. робіт учасників міжнародної наук.-практ. конф., (Львів, 21-22 червня 2019). Ч. 2. С. 85-89.



На лабораторному занятті з неорганічної хімії, 2017 р.



Шевченко Алла Миколаївна

кандидат педагогічних наук,
Заслужений учитель України

Учитель-методист, старший вчитель методичної підкомісії хімії і біології Київського військового ліцею імені Івана Богуна.

Кандидатську дисертацію на тему **«Формування хімічних знань учнів ліцеїв з допрофесійною військовою підготовкою»** захистила у 2015 році за спеціальністю 13.00.02 - теорія та методика навчання (хімія).

Наукова новизна результатів дослідження полягає в тому, що вперше:

– теоретично обґрунтовано методика формування хімічних знань учнів військових ліцеїв (ВЛ) та ліцеїв з посиленою військово-фізичною підготовкою (ЛПВФП) на основі

комплексного використання в якості чинників оптимізації цього процесу курсу за вибором «Хімія у військовій справі», групової навчальної діяльності, різнорівневих пізнавальних задач, пошукових завдань, дидактичних ігор військово-професійного спрямування; формування знань учнів ліцеїв з допрофесійною військовою підготовкою за розробленою методикою змодельоване як поетапний процес (підготовчий, теоретико-мотиваційний, діяльнісно-змістовий, діагностично-результативний етапи); з'ясовано особливості освітнього середовища ВЛ та ЛПВФП, які пов'язані з військово-професійним спрямуванням навчально-виховного процесу і полягають в тому, що: загальноосвітня підготовка здійснюється у поєднанні з допрофесійною військовою підготовкою; військово-патріотичному вихованню приділяється належна увага; формування і склад контингенту учнів досліджуваних ліцеїв відмінні від інших загальноосвітніх навчальних закладів; цілодобове перебування учнів у стінах ліцею (окрім вихідних і канікул); навчання і виховання разом з учителями проводять офіцери, вихователі-методисти; виконання домашніх завдань ліцеїсти здійснюють на самопідготовці під керівництвом вихователів-методистів й офіцерів;

традиційні засоби навчання хімії поєднуються із засобами, що сприяють військово-професійному навчанню; розроблено мету, завдання, зміст курсу за вибором «Хімія у військовій справі», який розширює дидактичні можливості хімії як загальноосвітнього предмета у допрофесійній військовій підготовці учнів ВЛ та ЛПВФП.

Удосконалено: організацію навчальної діяльності ліцеїстів в урочний час і на самопідготовці систематичним використанням групової роботи у поєднанні її з індивідуальною та фронтальною; використання хімічних задач як засобу і методу навчання хімії; удосконалено застосуванням покрокової інформаційної підтримки самостійного розв'язування учнями розрахункових задач.

Наукові інтереси пов'язані із змістовим наповненням навчального матеріалу з хімії у межах програми для учнів ліцеїв з допрофесійною військовою підготовкою шляхом використання пізнавальної інформації військово-професійного спрямування, що сприяє формуванню професійно-ціннісних мотивів, розумовій діяльності, усвідомленню навчання хімії як важливого елемента підготовки до професійної діяльності військового. Подальша розробка форм і методів комплексного застосування чинників оптимізації формування хімічних знань з метою активізації навчальної діяльності, яка стимулює пізнавальний процес, підвищує результативність навчання, сприяє розвитку інтелекту, особистісних якостей, створює умови для застосування знань, умінь, навичок, способів дій у практичній діяльності.

Науковий доробок складає понад 30 наукових та науково-методичних праць, основні з них:

1. Шевченко А. Хімія у військовій справі: Навчальний посібник. – К.: Київська книжково-журнальна фабрика, 2011. 104 с. (Гриф МОН України «Схвалено для використання в загальноосвітніх навчальних закладах»).

2. Шевченко А.М. Дидактичні ігри як засіб професійного спрямування навчання хімії у військових ліцеях. *Наукові записки*: [збірник наукових статей]/ М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Нац. пед. ун-тет імені М.П.Драгоманова; укл. Л.Л.Макаренко. – К.: Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2012. Випуск CVI (106). 281с. (Серія педагогічні та історичні науки). С.176-182.

3. Шевченко А.Н. Дидактические цели и содержание курса по выбору «Химия в военном деле». - Актуальные проблемы химического образования в средней и высшей школе: сборник научных статей / редкол.: А.П.Солодков (гл.ред.) [и др.]. Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова. 2013. С.132 –135.

4. Шевченко А.М. Реалізація військово-профорієнтаційного потенціалу навчання хімії у навчальних закладах III ступеня з допрофесійною військовою підготовкою. *Цінності сучасної освіти в інформаційному вимірі сьогодення*. зб. наук. праць. За заг. ред.. Є.О.Лодатка, М.І.Лук'янової.

Артемівськ, Ульянівськ, вид-во Б.І.Маторіна, 2013. С.288 – 296.

5. Шевченко А.М. Зміст, класифікація та структура пізнавальних задач з хімії військово-професійного спрямування. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. праць. Випуск 36. Київ – Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2013. С.92 – 96.

6. Ярошенко О.Г., Шевченко А.М. Мотивація професійно-орієнтованого навчання хімії у військових ліцеях. *Біологія і хімія в сучасній школі*. 2013. № 3. С. 40 – 44.

7. Шевченко А.М., Данилюк І.Ю. Застосування групової роботи у процесі розв'язування задач військово-професійного спрямування з хімії. *Біологія і хімія в рідній школі*. 2014. № 3. С. 20 – 23.

8. Шевченко А.М. Практичний стан хімічної підготовки вступників до ліцеїв з військовою підготовкою. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка*. Вип. 120 / Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка; гол. ред. Носко М.О. – Чернігів: ЧНПУ, 2014. (Серія: Педагогічні науки). С.207 – 211.

9. Шевченко А. М. Групова навчальна діяльність учнів з розв'язування задач з хімії. *Біологія і хімія в рідній школі*. 2016. № 1. С. 26 – 29.

10. Шевченко А. М. «Спецкурс «Хімія у військових технологіях» у ліцеях з допрофесійною військовою підготовкою». *Біологія і хімія в сучасній школі*. – 2018. № 1. С. 40 – 44.

11. Шевченко А. М. Навчання хімії у ліцеї з допрофесійною військовою підготовкою. *Менделєєвські читання*: зб. наук. праць XII Міжнародної науково-практичної конференції. 2019. Полтава. С. 207 – 211.

12. Шевченко А.М. Застосування компетентнісного підходу в поєднанні з військовою тематикою при вивченні хімії у військових ліцеях. *Теорія і практика сучасного природознавства*: зб. наук. праць. Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2011. С.310-212.

13. Шевченко А.Н. Профессионально-ориентированное обучение химии в военных лицеях Украины. *Актуальные проблемы химического и экологического образования*: сб. науч. трудов 59-й Всероссийской научно-практической конференции (ВНПК) с международным участием (Санкт-Петербург, 18-21 апреля 2012 г.) СПб.: Издательство РГПУ им. А.И.Герцена, 2012. С.158 – 161.

14. Шевченко А.М. Ефективність використання задач і завдань з військовим змістом. *Хімічна та екологічна освіта: стан і перспективи розвитку*: зб. матеріалів II Всеукраїнської науково-практичної конференції. Вінниця: ФОП Корзун Д.Ю., 2012. 208 с. С.65-68.

15. Шевченко А.М. Професійно-орієнтоване навчання учнів військових ліцеїв у процесі вивчення теми «Алюміній». *Завдання і перспективи навчання хімії у профільній школі інтернет-конференція*: матеріали наук. інтернет-конф. Полтава, 2012. С.150-154. – [Електронний ресурс]. – Режим

доступу: <http://ximia.org.ua/wp-content/uploads/2012/04/037.pdf>

16. Ярошенко О.Г., Шевченко А.М., Данилюк І.Ю. Застосування групової роботи у процесі розв'язування задач військово-професійного спрямування з хімії. *Підготовка майбутнього вчителя хімії до впровадження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти*: зб. матеріалів всеукр. інтернет-конф. (м. Вінниця, 25–28 берез. 2014 р.).

Вінниця: ТОВ «Нілан - ЛТД», 2014. С.145 – 147.



На серпневій
конференції вчителів
хімії м. Києва, 2018 р.



Деркач Тетяна Михайлівна

доктор педагогічних наук, кандидат
хімічних наук, професор

Завідувач кафедри професійної освіти в сфері технологій та дизайну, професор кафедри промислової фармації (за сумісництвом) Київського національного університету технологій та дизайну.

Докторську дисертацію на тему **«Теоретичні та методичні основи підготовки майбутніх фахівців хімічних спеціальностей засобами інформаційних технологій»** захистила у 2015 році за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що вперше:

– обґрунтовано теоретичні основи навчання хімічних дисциплін із застосуванням засобів інформаційно-комунікаційних технологій у вигляді системи провідних принципів, із яких найважливішими є принципи збалансованості когнітивного навантаження та поєднання подання навчального матеріалу на різних рівнях представлення. На їх основі сформульовано сукупність узагальнених положень, якими слід дотримуватись під час організації ефективного навчання, зокрема, правила: запобігання розподілу уваги, урахування двоякого впливу виконання дії, урахування рівня попередньої підготовки студентів; принципи дизайну динамічних візуалізацій: смислових акцентів, кодування кольором, сегментування й управління динамічними зображеннями, застосування різної модальності сприйняття;

– визначено чинники, що впливають на результат навчання студентів із застосуванням засобів інформаційно-комунікаційних технологій (до них відносяться індивідуально-типологічні характеристики, тип інтелекту, індивідуальний стиль навчання особистості). Як інтегральний та найбільш впливовий чинник зазначено кількісний та якісний склад сформованих стилів навчання студентів;

– запропоновано застосування кількісних критеріїв вибору засобів інформаційно-комунікаційних технологій для навчання з урахуванням сформованих стилів навчання в групі: а) середній бал показника переваги електронного ресурсу за вибором студентів із різними стилями навчання, який розраховують для типового профілю групи; б) різниця між експертною рейтинговою оцінкою ресурсу викладачами і балом, наданим студентами;

– розроблено методичну систему професійної підготовки майбутніх фахівців хімічних спеціальностей, що ґрунтується на системному, компетентнісному та діяльнісному підходах і відрізняється включенням до неї технології інтегрування методів, форм та засобів інформаційно-комунікаційних технологій навчання, що дозволяє передбачати вплив зміни окремого засобу, як елемента методичної системи, на всі інші її складові;

– класифіковано електронні ресурси, що застосовують у навчанні хімії, за декількома ознаками – функціональним призначенням, експертною оцінкою затребуваності ресурсу у навчанні певних дисциплін (розподіл на універсальні та специфічні), наявністю кореляційних зв'язків зі стилями навчання студентів.

Удосконалено методику навчання, а також зміст професійної підготовки майбутніх фахівців хімічних спеціальностей за рахунок посилення фундаментальної складової хімічної підготовки, внаслідок упровадження методу комп'ютерного моделювання для вивчення фундаментальних хімічних понять;

Набули подальшого розвитку методи емпіричного педагогічного дослідження в частині розробки методики визначення напряму зміни когнітивного навантаження студентів під час застосування у навчанні засобів інформаційно-комунікаційних технологій та створення програмного забезпечення для автоматизації вимірювання сумарного когнітивного навантаження студентів за методом вторинного завдання.

Наукові інтереси та участь у розбудові вищої і середньої освіти.

Багаторічний досвід роботи у Науково-методичних комісіях МОН України з двох напрямів («Харчові технології та інженерія» (2009-2014); «Біологія, природничі науки та математика» (2016-2018).

Розвиток сучасних, європейських освітніх програм Київському національному університеті технологій та дизайну (КНУТД) зі спеціальності 015 Професійна освіта. Брала участь та є розробником вже затверджених стандартів вищої освіти та навчальних планів підготовки бакалаврів та магістрів спеціальності «Хімія», «Харчові технології та інженерія». Є розробником затверджених внутрішніх стандартів КНУТД підготовки бакалаврів та магістрів спеціальностей «Професійна освіта (Технологія виробів легкої промисловості)» та «Професійна освіта (Дизайн)».

За останні два роки пройшла закордонне стажування та навчання у двох країнах – Польщі та Китаю. Стажувалася за програмою "Англійські мовні проекти та комунікації у вищій школі" у КНР, м. Дзинань, провінція Шандунь. Під час стажування прочитала два лекційних курси з неорганічної та аналітичної хімії англійською мовою для студентів спеціальності "Легка промисловість" у Kyiv College of Qilu University of Technology (Київський коледж технологічного університету Цілу).

Є членом редакційної колегії журналу International Educational Research [https://j.ideasspread.org/index.php/ier/about/editorial Team](https://j.ideasspread.org/index.php/ier/about/editorial%20Team). Науковий керівник

теми «Інноваційні технології та сучасні методи підготовки фахівців для професійної освіти» 0120U102353 від 03-05-2020. В дослідженнях пріоритетними є психолого-педагогічні, методичні та професійні аспекти проблеми формування компетентностей майбутніх фахівців, вивчення умов забезпечення ефективної підготовки студентів у змішаному середовищі навчання.

Науковий доробок. Є автором (співавтором) понад 200 наукових та навчально-методичних праць, з яких: 3 монографії, 9 навчальних посібників (4 з грифом Міністерства освіти і науки України, один видано англійською мовою), 16 навчально-методичних робіт, 5 патентів на винахід. 19 статей включено до бази Scopus та Web of Science.



На набережній у м. Дніпро, 2015 р.



Дяченко Надія Олексіївна
кандидат педагогічних наук

Вчитель початкових класів школи № 111 імені С.А. Ковпака, м. Київ.

Кандидатську дисертацію на тему **«Формування вмінь розв'язувати педагогічні задачі у майбутніх викладачів педагогіки на магістерському рівні»** захистила у 2016 році за спеціальністю 13.00.04 - теорія та методика професійної освіти.

Наукова новизна результатів дослідження: теоретично обґрунтовано сутність готовності майбутніх викладачів до розв'язування та використання педагогічних задач; її компонентну

структуру; критерії сформованості у майбутніх викладачів готовності до розв'язування і використання педагогічних задач, визначено педагогічні умови формування у майбутніх викладачів готовності до розв'язування та використання педагогічних задач; розроблено модель формування у майбутніх викладачів готовності до розв'язування та використання педагогічних задач.

Наукові інтереси: професійний розвиток молодих викладачів, реалізація концепції Нової української школи у навчанні учнів молодших класів.

Науковий доробок: складає 20 наукових праць, основними є:

1. Дяченко Н. О. Педагогічні задачі у професійній підготовці майбутніх викладачів : навч. посіб. К.: Ліра-К, 2015. 84 с.

2. Концепція та методологія реалізації науково-дослідницької діяльності суб'єктів навчально-виховного процесу університетів : монографія / авт. : О.І. Бульвінська, Н.О. Дівінська, Н.О. Дяченко, О.В. Жабенко, І.О. Линьова, Ю.А. Скиба, Г.П. Чорнойван, О.Г. Ярошенко ; за ред. О.Г. Ярошенко. К. : Інститут вищої освіти НАПН України, 2016. 178 с.

3. Теоретичні основи і технологія професійного розвитку науково-педагогічних працівників університетів в умовах інтеграції вищої освіти і науки : препринт (аналітичні матеріали); у 2-х частинах/ Авторський колектив: Н. Дівінська, Н. Дяченко, О. Жабенко, І. Регейло, Ю. Скиба, Г. Чорнойван, О. Ярошенко ; за ред. О. Ярошенко. К.: Інститут вищої освіти НАПН України, 2018. Ч. 2. 105 с.

4. Теоретичні основи і технологія професійного розвитку науково-педагогічних працівників університетів в умовах інтеграції вищої освіти і науки методичні рекомендації / Авторський колектив Н. Дівінська, Н. Дяченко, О. Жабенко, І. Регейло, Ю. Скиба, Г. Чорнойван, О. Ярошенко ; за ред. О. Ярошенко. К. Інститут вищої освіти НАПН України, 2018. 72 с.

5. Теоретичні основи і технологія професійного розвитку науково-педагогічних працівників університетів в умовах інтеграції вищої освіти і науки : препринт (аналітичні матеріали) ; у 2-х частинах / Авторський колектив: О. Бульвінська, Н. Дівінська, Н. Дяченко, О. Жабенко, І. Линьова, Ю. Скиба, Г. Чорнойван, О. Ярошенко ; за ред. О. Ярошенко. К.: Інститут вищої освіти НАПН України, 2017. Ч. 1. 131 с.

6. Реалізація науково-дослідницької діяльності суб'єктів навчально-виховного процесу університетів / Н.О. Дівінська, Н.О. Дяченко. – К.: Інститут вищої освіти НАПН України, 2016. 27 с.

7. Дяченко Н. О. Професійний розвиток молодих викладачів – шлях до досконалості (досвід Австралії) // Молодий вчений, Херсон. Вип. 8, 2018. С. 138-141.



Висловлення вдячності науковому керівнику, 2016 рік



Білянська Марія Михайлівна
доктор педагогічних наук, доцент

Доцент кафедри психолого-педагогічних дисциплін факультету природничо-географічної освіти та екології Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова.

Докторську дисертацію на тему **«Теоретичні і методичні засади підготовки майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності у загальноосвітніх навчальних закладах»** за спеціальністю 13.00.04 - теорія і методика професійної освіти захистила 2018 р.

Наукова новизна результатів дослідження полягає в тому, що вперше:

– теоретично обґрунтовано концепцію підготовки майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності в загальноосвітніх навчальних закладах, що включає мету, завдання, закономірності, принципи формування і розвитку досліджуваного феномену. Основу концепції складають положення про: підготовку студентів до еколого-педагогічної діяльності в загальноосвітніх навчальних закладах як складовий компонент професійної підготовки майбутніх учителів біології в педагогічних вищих навчальних закладах; необхідність удосконалення змісту фахової підготовки завдяки включенню дисциплін еколого-педагогічного спрямування, збільшенню частки практичної складової освітнього процесу, активізації дослідницької діяльності, а також організації самостійної роботи студентів, формуванню методичних підходів до застосування практикумів з екології для старшокласників, використання пізнавальних завдань з екології у професійній діяльності; готовність до еколого-педагогічної діяльності як результат підготовки майбутніх учителів біології до означеної діяльності; створення еколого-освітнього середовища закладу вищої освіти для всіх учасників педагогічного процесу задля екологічних досліджень та реалізації еколого-педагогічної діяльності студентів;

– розроблено модель підготовки майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності в загальноосвітніх навчальних закладах, що включає такі блоки: цільовий (мета і завдання підготовки студентів до

еколого-педагогічної діяльності, принципи її організації), змістовий (змістове наповнення навчальних дисциплін «Організація еколого-педагогічної діяльності», «Методика навчання екології», «Технології екологічної освіти і виховання»); організаційно-діяльнісний (етапи, форми, методи і засоби підготовки студентів до еколого-педагогічної діяльності, форми навчальної діяльності), результативно-оцінювальний (форми і методи діагностування й оцінювання готовності майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності в загальноосвітніх навчальних закладах, рівні готовності студентів до цього виду діяльності, критерії та показники їх визначення, діагностичний інструментарій);

– розроблено та обґрунтовано методичну систему підготовки майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності в загальноосвітніх навчальних закладах на засадах особистісно орієнтованого, системного, культурологічного, аксіологічного, діяльнісного, праксеологічного, компетентнісного, технологічного, етнопедагогічного підходів, що включає ціль і завдання, зміст навчальних дисциплін еколого-педагогічного спрямування, поєднання традиційних методів навчання з методом проєктів, екологічним тренінгом, інтерактивними методами і технологіями (кейс-метод, дискусія, мозковий штурм, «акваріум», «навчаючи – вчуся», «дерево рішень», «метод Прес», «обери позицію», «килимok ідей», «SWOT-аналіз», «метод консенсусу», «метод Джігсо», метод створення концептуальних карт), засоби навчання (мережу Інтернет, мультимедійні засоби, навчальні посібники), поєднання лекцій, семінарських, практичних занять, самостійної роботи з навчально-дослідницькими і творчими завданнями, використання індивідуальної та збільшення частки і ролі групової форм навчальної діяльності студентів; форми і види контролю й оцінювання результатів навчання.

Удосконалено: зміст понять еколого-педагогічна діяльність майбутніх учителів біології, готовність майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності; педагогічні умови підготовки студентів до здійснення еколого-педагогічної діяльності – використанням сучасних педагогічних технологій; зміст підготовки студентів – упровадженням дисциплін еколого-педагогічного спрямування за вибором, зокрема «Організація еколого-педагогічної діяльності», «Технології екологічної освіти і виховання», «Методика навчання екології»; самостійну роботу студентів – розробленням і використанням дидактичних матеріалів, створенням еколого-освітнього середовища навчального закладу для всіх учасників педагогічного процесу; використанням творчих завдань еколого-педагогічної діяльності; врахуванням індивідуального досвіду екологічної підготовки майбутніх учителів біології;

дістали подальшого розвитку:

– діагностичний інструментарій дослідження готовності майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності (анкети, тестові

завдання, спеціальні методики дослідження), компоненти готовності та їх показники (мотиваційний – усвідомлення необхідності систематично організовувати екологічну діяльність у процесі урочної, позаурочної та позакласної роботи з біології; ціннісний – сформованість ціннісних орієнтацій, пов'язаних зі ставленням до довкілля та його збереження; змістовий – володіння ґрунтовними знаннями з методики організації еколого-педагогічної діяльності; діяльнісний – сформованість умінь еколого-педагогічної діяльності, пов'язаних з організацією заходів екологічного спрямування в процесі навчання біології; емоційно-вольовий – прояв позитивних емоцій та розвиток вольових якостей в процесі еколого-педагогічної діяльності під час проходження педагогічної практики);

– обґрунтування сутності еколого-освітнього середовища підготовки майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності в загальноосвітніх навчальних закладах та визначення його компонентів (просторово-предметний, організаційний, дидактико-методичний, соціально-психологічний, міжособистісні стосунки та стосунки в системі «особистість-довкілля-особистість»).

Наукові інтереси: методика навчання біології, історія методики навчання біології, методика навчання екології, екологічна освіта і виховання, еколого-педагогічна діяльність, теорія і методика професійної освіти, педагогіка вищої школи, педагогіка, історія педагогіки.

Науковий доробок: автор понад 125 наукових праць. Серед них – 3 монографії (2 одноосібних, 1 колективна), 42 наукові статті у вітчизняних і 5 у зарубіжних виданнях, 10 навчальних програм для підготовки майбутніх учителів біології та екологів й 1 для загальноосвітніх шкіл, 13 навчальних посібників для студентів, 2 для учителів біології, 2 для учнів закладів загальної середньої освіти (з грифом МОН України).

Основні праці.

1. Скиба М.М. Розвиток методики викладання біології в загальноосвітній школі України у 20-30-х роках ХХ століття: [монографія]. Київ: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2010. 208 с.

2. Білянська М. М. Підготовка майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності в загальноосвітніх навчальних закладах : [монографія]. К. : Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. 452 с.

3. Білянська М. М. Організація еколого-педагогічної діяльності : [навчальний посібник]. К. : Видавництво Ліра-К, 2017. 184 с.

4. Білянська М. М. Методика навчання екології : [практикум для студентів вищих педагогічних навчальних закладів освітнього рівня «Магістр» спеціальності 014 «Середня освіта (біологія)»]. К. : ТОВ «Компанія «Багіра», 2016. 47 с.

5. Білянська М. М. Організація еколого-педагогічної діяльності : [практикум для студентів вищих педагогічних навчальних закладів спеціальності 014 «Середня освіта (біологія)»]. К. : ТОВ «Компанія «Багіра»,

2016. 36 с.

6. Білянська М. М. Технології екологічної освіти і виховання : [практикум для студентів вищих педагогічних навчальних закладів спеціальності 014 «Середня освіта (біологія)»]. К. : Видавництво «Ноулідж», 2017. 64 с.

7. Білянська М., Ярошенко О. Компоненти та рівні готовності студентів до організації еколого-педагогічної діяльності: теоретичний аспект. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки* : [збірник наукових праць] / за ред. проф. Тетяни Степанової. Миколаїв : МНУ імені В. О. Сухомлинського, 2017. № 1 (56). С. 21-25.

8. Білянська М.М. Методична система підготовки майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності. *Збірник наукових праць. Педагогічні науки*. Херсон, 2018. Випуск LXXXIII (83), Том 2. С. 117-121.

9. Билянская М. М. Концептуальные положения подготовки будущих учителей биологии к эколого-педагогической деятельности. *Colloquium-journal*. №9(20), Warszawa, Poland, 2018, PP. 5-8.

10. Білянська М.М. Методологічні підходи у підготовці майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький, 2018, Випуск 173 (2). С. 29-33.

11. Білянська М.М. Формування комунікативної компетентності майбутніх учителів біології у процесі вивчення педагогічних дисциплін. *Збірник наукових праць. Педагогічні науки*. Херсон, 2019. Випуск 89. С.28-32.



В день захисту докторської дисертації з офіційними опонентами
Т. В. Саєнко, С. В. Совгірою. 2018 р.



На засіданні спеціалізованої вченої ради К 26.053.11 в НПУ імені М. П. Драгоманова, 2011 р.: О.Г. Ярошенко – голова спеціалізованої вченої ради, Білянська М.М. – вчений секретар



Мозуль Ірина Вікторівна
кандидат педагогічних наук

Старший викладач кафедри теорії і методики початкової освіти Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка.

Кандидатську дисертацію на тему **«Підготовка майбутніх учителів початкової школи до формування у молодших школярів предметної природознавчої компетентності»** захистила у 2018 році за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти.

Наукова новизна результатів полягає у тому, що вперше: теоретично обґрунтовано методику підготовки майбутніх

учителів початкової школи до формування у молодших школярів предметної природознавчої компетентності, яка охоплює мету, зміст і структуру підготовки, методи і засоби навчання, форми організації навчальної діяльності у процесі цілеспрямованої підготовки здобувачів вищої освіти на бакалаврському рівні до формування у молодших школярів предметної природознавчої компетентності; виявлено педагогічні умови підготовки майбутнього вчителя початкової школи до формування у молодших школярів предметної природознавчої компетентності: використання активних форм організації навчання студентів з методики навчання природознавства (дискусій, рольових ігор, тренінгів, проектів), систематична організація групової навчальної діяльності; розроблення і впровадження навчальної дисципліни «Навчання природознавства в сучасній початковій школі»; залучення студентів до самостійної пізнавальної діяльності, спрямованої на формування у молодших школярів предметної природознавчої компетентності; орієнтація завдань педагогічної практики на формування у молодших школярів предметної природознавчої компетентності; розкрито сутність поняття готовності майбутніх учителів початкової школи до формування у молодших школярів предметної природознавчої компетентності як особистісної якості, що проявляється у взаємодії мотиваційного, змістового, процесуального, комунікативного компонентів і може досягати елементарного, середнього та високого рівнів сформованості.

Знаннєвий компонент професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи удосконалено за рахунок розроблення змісту дисципліни «Навчання природознавства в сучасній початковій школі», а процесуальний – завданнями, спрямованими на формування у молодших школярів предметної природознавчої компетентності.

Подальшого розвитку набула ідея професійно орієнтованого навчання майбутніх учителів початкової школи за рахунок комплексного використання інтерактивних методів на заняттях з дисциплін «Методика навчання освітньої галузі «Природознавство» і «Навчання природознавства в сучасній початковій школі».

Наукові інтереси: теорія і методика навчання майбутніх педагогічних працівників, професійна підготовка учителів початкових класів, впровадження інноваційних педагогічних технологій, сучасних методів та організаційних форм навчання в освітній процес закладів вищої освіти, моніторинг якості вищої педагогічної освіти.

Науковий доробок: загальна кількість публікацій – 44, в тому числі 1 програма, 3 посібники, 5 колективних монографій, 18 статей.

1. Мозуль І.В. Словник-довідник з природознавства : навч. пос. Глухів : РВВ ГНПУ, 2015. 116 с.

2. Словник термінів для учнів початкових класів : пос. для загальноосвітніх навч. закл. / За наук. ред. М.С. Вашуленка (у співавт. В.О. Собко, Г.С. Демидчик, О.В. Ігнатенко, І.В. Мозуль та ін.). К. : Видавничий дім «Освіта», 2016. 128 с.

3. Мозуль І.В. Навчання природознавства в сучасній початковій школі : навч. програма спецкурсу, курс лекцій та методичні рекомендації : навч.-метод. пос. Київ : Видавництво Ліра-К, 2017., 2017. 236 с.

4. Мозуль І.В. Пути и средства подготовки будущих учителей к формированию у младших школьников предметной природоведческой компетентности. Problems of modern didactics in higher and secondary schools : monograph / The editorship of Professor O. Mykhailychenko. Saarbrücken, Deutschland / Germany : LAP LAMBERT Academic Publishing, 2017. С. 99–110.

5. Мозуль І.В. Сутність та застосування технології інтерактивного навчання на уроках природознавства в початковій школі. Modern Technologies in Education. Collective Scientific Monograph. Opole : The Academy of Management and Administration in Opole, 2019; pp. 495. С. 346–353.

6. Мозуль І.В. Нормативні основи та навчально-методичне забезпечення освітнього процесу закладів вищої освіти з підготовки майбутніх учителів до формування предметної природознавчої компетентності. Професійна підготовка майбутніх учителів початкової школи : компетентнісний та інтегративний підходи : монографія / за наук. ред. Л.Я. Бірюк. Суми : Вінниченко М.Д., 2019. 382 с. С. 174–197.

7. Мозуль І.В. Формування екологічної культури молодших школярів у процесі вивчення природознавства як науково-педагогічна проблема. Науковий та педагогічний супровід сталого розвитку : Дискурс 2019 : колективна монографія / за ред. С.Д. Рудишина, І.М. Кореневої. Суми : Вінниченко М.Д., 2019. 330 с. С. 244-274.

8. Мозуль І.В. До питання організації педагогічної практики майбутнього вчителя музики в початковій школі. Сучасні інноваційні та інформаційні технології розвитку суспільства. Modern innovative and information technologies. Monograph. Katowice School of Technology, 2020. С. 166–175.

9. Мозуль І.В. Сутність предметної компетентності з природознавства учнів початкової школи. *Вища освіта України : теорет. та наук.-метод. часопис : тем. вип. Наука і вища освіта*. 2015. № 2 (Дод. 1). С. 63–66.

10. Мозуль І.В. Професійна підготовка майбутніх учителів початкової школи до навчання природознавства молодших школярів в освітній системі університету. *Теоретичні питання культури, освіти та виховання : зб. наук. пр.* / За заг. ред. проф. Матвієнко О.В. Вид. центр КНЛУ, 2015. Вип. 51. С. 133–137.

11. Мозуль І.В. Проблема готовності майбутніх учителів до професійної діяльності в умовах модернізації змісту початкової освіти. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського : зб. наук. пр. Педагогічні науки.* / За ред. проф. А.Л. Ситченка. 2016. № 1 (52). С. 238–242.

12. Мозуль І.В. Експериментальна методика підготовки майбутніх учителів початкової школи до формування в молодших школярів предметної природознавчої компетентності. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка : зб. наук. пр. Педагогічні науки*. 2017. Вип. 2 (34). С. 130–141.

13. Мозуль І.В., Ярошенко О.Г. Феномен готовності майбутніх учителів початкових класів до формування у молодших школярів предметної природознавчої компетентності: теоретичний аспект і практичний стан. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка : наук. журн. Педагогічні науки* / [гол. ред. П.Ю. Саух, відп. ред. Н.А. Сейко]. 2017. Вип. 2 (88). С. 303–307.

14. Мозуль І.В. Педагогічні умови формування готовності майбутніх учителів до навчання природознавства учнів початкової школи. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Зб. наук. пр.* / [редкол.: А.В. Сущенко та ін.]. Запоріжжя : КПУ, 2019. В. 64. Т. 1. С. 159–165.

15. Мозуль І.В. Роль і значення самостійної роботи учнів початкової школи на уроках природознавства. *Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи: зб. наук. праць*. В 72. Т. 2. К: НПУ. 2020. С. 35–40.

16. Мозуль І.В. Впровадження інноваційних технологій у навчально-

виховний процес на уроках природознавства в початковій школі. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський зб. наук. праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені І. Франка*. В. 27. 2020. С. 254–259.

17. Мішеченко В., Мозуль І. Використання музичних творів на уроках інтегрованого курсу “Я досліджую світ”. *Учитель початкової школи: наук.-метод. журн.* 2020. № 7–8. С. 10–13.



У день захисту дисертації, 2018 р.



У день отримання диплома кандидата педагогічних наук, 2018 рік



На науковій конференції, м. Бар, 2017 р.



Ніколаєва Ірина Миколаївна

кандидат педагогічних наук

Асистент кафедри «Лабораторна діагностика» Житомирського медичного інституту.

Кандидатську дисертацію на тему **«Формування компетентності в хімії майбутніх бакалаврів технології медичної діагностики та лікування»** захистила у 2018 році за спеціальністю 13.00.04 - теорія і методика професійної освіти.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження полягає в тому, що у вітчизняній теорії і методиці професійної освіти: вперше науково обґрунтовано модель формування компетентності в хімії майбутніх бакалаврів технології медичної діагностики та лікування,

яка складається з цільового, теоретико-методологічного, змістового, процесуального і результативно-оцінного блоків; охарактеризовано специфіку методики реалізації авторської моделі у закладах вищої медичної освіти; визначено сутність і рівні компетентності в хімії досліджуваної категорії фахівців, критерії і показники її сформованості; виокремлено педагогічні умови формування компетентності в окресленому напрямі (упровадження студентоцентрованого навчання, забезпечення міждисциплінарної інтеграції у змісті хімічних дисциплін майбутніх бакалаврів технології медичної діагностики та лікування, використання комплексного підходу до діагностики рівнів сформованості у студентів компетентності в хімії);

удосконалено зміст підготовки майбутніх бакалаврів технології медичної діагностики та лікування шляхом наповнення нормативних навчальних дисциплін «Медична хімія» та «Аналітична хімія» професійно значущим матеріалом, розроблення інтегрованої навчальної дисципліни за вибором закладу вищої освіти «Хімія (фахове спрямування)»;

набула подальшого розвитку теорія і методика професійної освіти в аспекті встановлення міждисциплінарних зв'язків хімічних і медичних дисциплін, визначення ефективного змісту, форм, методів і засобів професійної підготовки бакалаврів технології медичної діагностики та лікування.

Наукові інтереси: професійна освіта, методика навчання хімії

бакалаврів «Технологія медичної діагностики та лікування».

Науковий доробок: загальна кількість публікацій 34, з них основні:

1. Заблоцька, І.М. Хімічна складова професійної компетентності майбутніх фахівців. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія*: зб. наук. праць. 2015. № 44. С. 154-157.

2. Заблоцька, І.М. Хімічна складова професійних компетенцій бакалаврів лабораторної діагностики у вітчизняних і зарубіжних освітніх програмах. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія*: зб. наук. праць. 2016. № 46. С. 122-125.

3. Заблоцька, І.М. Міждисциплінарні зв'язки «Медичної хімії» та «Аналітичної хімії» у підготовці бакалаврів лабораторної діагностики. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2016. № 2 (84) С. 36-40.

4. Ніколаєва, І.М. Методика формування хімічної складової професійної компетентності майбутніх бакалаврів лабораторної діагностики. *«Science Rise: Pedagogical Education»*. 2017. № 6 (14). С. 40-42.

5. Ніколаєва, І.М. Експериментальна перевірка ефективності методичної системи формування компетентності в хімії майбутніх бакалаврів технології медичної діагностики та лікування у вищих медичних навчальних закладах України. *«Science Rise: Pedagogical Education»*. 2018. № 3 (23) С. 38-40.

6. Заблоцька, І.М. 2015. *Збірник тестів з дисципліни «Медична хімія»: Ч. I: навчальний посібник для студентів спеціальності «Лабораторна діагностика», освітньо-кваліфікаційного рівня: бакалавр, кваліфікації: лаборант (медицина)*. Житомир: Вид-во ЖНАЕУ.

7. Заблоцька, І.М. 2016. *Збірник тестів з дисципліни «Медична хімія»: Ч. II: навчальний посібник для студентів спеціальності «Лабораторна діагностика», освітньо-кваліфікаційного рівня: бакалавр, кваліфікації: лаборант (медицина)*. Житомир: Вид-во ЖНАЕУ.

8. Ніколаєва, І.М. 2017. *Глосарій професійно-орієнтованих хімічних понять для студентів спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування», освітнього ступеня «бакалавр», спеціалізації «Лабораторна діагностика»*. Житомир: Вид-во ЖНАЕУ.

9. Ніколаєва, І.М. 2017. *Тести з дисципліни «Аналітична хімія» для студентів спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування», освітнього ступеня «бакалавр»*. Житомир: Вид-во ЖНАЕУ.

10. Заблоцька О. С., Ніколаєва І. М. Хімія в лабораторній діагностиці: навчальний посібник [для студентів спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування», освітнього ступеня «бакалавр»]. Житомир: Вид-во ЖНАЕУ, 2020. 124 с.



Мондич Оксана Валентинівна

кандидат педагогічних наук

Доцент кафедри загальної педагогіки і спеціальної освіти Ізмаїльського державного гуманітарного університету.

Кандидатську дисертацію на тему **«Формування компетентності майбутніх учителів початкової школи з анатомії та фізіології людини»** захистила у 2019 року за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (біологія).

Наукова новизна результатів дослідження полягає в тому, що: вперше в теорії і методиці навчання біології розроблено та теоретично обґрунтовано методичну систему

формування компетентності майбутніх учителів початкової школи з анатомії та фізіології людини, яка передбачає єдність та взаємозв'язок цільового блоку навчальної діяльності, орієнтованого на майбутню професійну діяльність студентів; змістово-процесуального блоку, що поєднує традиційні форми і методи навчання з інтерактивними та використанням інформаційно-комунікаційних освітніх засобів навчання; оцінювально-результативного блоку, зорієнтованого на різні рівні пізнання, властиві компетентнісному підходу – розуміння, знання, застосування, оцінювання, ставлення; удосконалено теорію і методику навчання біології обґрунтуванням сутності і компонентів компетентності майбутніх учителів початкової школи з анатомії та фізіології людини, рівнів та показників її сформованості; подальшого розвитку дістали засоби навчання майбутніх учителів початкової школи анатомії та фізіології людини у закладах вищої педагогічної освіти шляхом обґрунтування структури і функцій електронного навчально-методичного комплексу з цієї навчальної дисципліни.

Сфера наукових інтересів: компетентність майбутніх фахівців педагогічної галузі у біологічних науках, валеології, методиках викладання здоров'язберігаючих дисциплін.

Загальна кількість наукових публікацій – 24, з них основні:

1. Мондич О.В. Практикум з «Анатомії і фізіології з основами генетики». Практикум для студентів 1 курсу за спеціальністю 013 «Початкова освіта». Ізмаїл: ІДГУ. 2016. 124 с.

2. Мондич О.В. Методика формування предметної компетентності майбутніх учителів початкових класів з анатомії та фізіології людини.

Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти: зб. наук. пр.: наук. зап. Рівнен. держ. гуманіт. ун-ту. Вип. 17 (60) . Рівне: РДГУ, 2017. С. 244-247.

3. Мондич О.В. Підготовка учителя початкових класів до реалізації предметної компетентності з анатомії та фізіології людини при навчанні школярів. *Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету : збірник наукових праць. Серія «Педагогічні науки».* Ізмаїл: РВВ ІДГУ. 2018. Вип. 39. С. 70-76.

4. Мондич О.В. Формування компетентності майбутніх учителів початкової школи при вивченні анатомії та фізіології людини: деякі аспекти проблеми. *Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету : збірник наукових праць. Серія «Педагогічні науки».* Ізмаїл : РВВ ІДГУ. 2019. Вип. 45. С. 101-108.

5. Мондич О.В. Проблема формування здоров'язбережувальної компетентності майбутніх учителів початкової школи. *Педагогічна освіта: теорія і практика: Збірник наукових праць / Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка; Інститут педагогіки НАПН України [гол. ред. Бахмат Н.В.]. Вип.28 (1-2020). Київ : Міленіум, 2020. С. 319-331.*



У день захисту дисертації, 2019 рік.



Долинський Євген Володимирович
доктор педагогічних наук, доцент

Професор кафедри германської філології та перекладознавства Хмельницького національного університету.

Докторську дисертацію на тему **«Теоретичні і методичні основи професійної підготовки майбутніх перекладачів в інформаційно-освітньому середовищі університету»** захистив у 2019 році зі спеціальності 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що уперше обґрунтовано концепцію професійної підготовки майбутніх перекладачів в

інформаційно-освітньому середовищі університету, що відображає теоретико-методичні основи цього процесу й передбачає врахування компетентнісного, діяльнісного, системного підходів як базових для формування в студентів готовності до майбутньої професійної діяльності;

розкрито суть педагогічної системи професійної підготовки майбутніх перекладачів в інформаційно-освітньому середовищі університету, головними складниками якої є: цільовий, змістовий, організаційно-діяльнісний, діагностично-результативний;

визначено педагогічні умови, що забезпечують функціонування педагогічної системи професійної підготовки майбутніх перекладачів в інформаційно-освітньому середовищі університету;

розроблено структурно-функціональну модель педагогічної системи професійної підготовки майбутніх перекладачів в інформаційно-освітньому середовищі університету;

удосконалено поняття «готовність до професійної діяльності майбутнього перекладача» як особистісного утворення, сформованого на основі набутих у процесі вивчення дисциплін професійної та практичної підготовки знань, умінь, особистісних якостей, здатності до самореалізації і самовдосконалення;

методику діагностики результатів підготовки здобувачів вищої освіти на основі використання критеріїв, показників і рівнів сформованості готовності майбутніх перекладачів до професійної діяльності;

змістово-процесуальну основу професійної підготовки майбутніх перекладачів використанням засобів ІКТ;

набули подальшого розвитку: форми організації освітнього процесу на основі використання засобів інформаційно-освітнього середовища університету;

характеристики рівнів (високого, достатнього, середнього, низького) сформованості готовності майбутніх перекладачів до майбутньої професійної діяльності.

Науковий доробок: понад 60 наукових праць, в тому числі:

1. Долинський Є. В. Професійна підготовка майбутніх перекладачів в умовах інформаційно-освітнього середовища університету: монографія. Хмельницький : ФОП Мельник А. А., 2018. 384 с.

2. Долинський Є. В., Скиба К. М. Інформаційні технології у професійній діяльності перекладача : навч. посіб. Хмельницький : ФОП Мельник А. А., 2017. 207 с.

3. Theory and practice of translation (Теорія і практика перекладу) : навч. посібник для студ. ВНЗ / К. М. Скиба, Є. В. Долинський, О. О. Мацюк та ін. Хмельницький : ХНУ, 2015. 209 с.

4. Долинський Є. В. Студентський соціолект у системі англійської мови. *Актуальні проблеми філології та перекладознавства: зб. наук. пр. «Хмельницький національний університет»*, 2019. Вип. 15. С. 17-22.

5. Долинський Є. В. Дидактичні функції інтернет-технологій у професійно-практичній підготовці бакалаврів спеціальності «Переклад». *Педагогічна освіта: теорія і практика* : зб. наук. пр. Кам'янець-Подільський, 2015. Вип. 19. (2). С. 71–78.

6. Долинський Є. В. Діагностика готовності майбутніх перекладачів до професійної підготовки в інформаційному середовищі ВНЗ. *Педагогічний альманах* : зб. наук. праць. Херсон : КЗВО «Херсонська академія неперервної освіти», 2016. Вип. 32. С. 64–71.

7. Долинський Є. В. Запровадження системи профільного навчання для становлення майбутнього фахівця з іноземної мови. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. 2015. Випуск 1. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2015_1_7.

8. Долинський Є. В. Інформаційно-комп'ютерне середовище підготовки бакалаврів на першому рівні вищої освіти в університеті. *Нові технології навчання* : наук.-метод. зб. / Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОН України. Київ, 2015. Вип. 86. Ч. 1. С. 45–48.

9. Долинський Є. В. Інформаційно-комунікаційні технології в організації самостійної роботи на уроках іноземної мови. *Освітологічний дискурс* : електронне наукове фахове видання. 2015. № 2 (10). С. 101–108. URL: <http://od.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/239>.

10. Долинський Є. В. Конструювання системи вправ для формування мовленнєвих навичок посібника елективного курсу «Моя Франція». *Науковий вісник Чернівецького національного університету. Серія : Педагогіка та психологія*. Чернівці : ЧНУ, 2015. Вип. 734. С. 28–34.

11. Долинський Є. В. Підготовка майбутніх перекладачів в контексті вимог сучасного ринку праці. *Педагогічні науки* : зб. наук. праць Херсонського державного університету. 2017. № 76. С. 22–25.

12. Долинський Є. В. Поняття та компоненти готовності майбутніх перекладачів до професійної діяльності в інформаційно-освітньому середовищі університету. *Актуальні проблеми філології та перекладознавства* : збірник наукових праць. Хмельницький : Видавництво ХНУ, 2017. Випуск 13. С. 21–25.

13. Долинський Є. В. Результати експериментального дослідження професійної підготовки майбутніх перекладачів в інформаційно-освітньому середовищі ВНЗ. *Актуальні проблеми філології та перекладознавства* : зб. наук. праць. Хмельницький : Видавництво ХНУ, 2016. Випуск 11. С. 45–50.

14. Долинський Є. В. Структурний аналіз сформованості професійно-практичної підготовки майбутніх перекладачів в інформаційно-комп'ютерному середовищі. *Педагогічний дискурс* : зб. наук. праць. Хмельницький : ХГПА, 2015. Вип. 19. С. 64–68.

15. Долинський Є. В. Сутність професійно-практичної підготовки майбутніх перекладачів в сучасних умовах імплементації Закону України «Про вищу освіту». *Педагогічний альманах* : зб. наук. праць. Херсон : КЗВО «Херсонська академія неперервної освіти», 2016. Вип. 29. С. 118–123.

16. Dolynskiy Ye. V. The analysis of scientific researches concerning education information technologies systems in higher education institutions. *Open educational E-Environment of modern university*. Issue 2. Collected scientific works. / editorial board : N. Morze, O. Buinytska. Kyiv : Borys Grinchenko Kyiv University, 2016. P. 18–30. URL: <http://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/25/63#.XEW9XDAzbIU>



За день до захисту дисертації, 2019 р.



Самборська Олена Дмитрівна

Аспірант Інституту вищої освіти НАПН України, заступник директора з навчальної роботи, викладач математики та інформатики Барського гуманітарно-педагогічного коледжу імені Михайла Грушевського.

Тема наукового дослідження – **«Модернізація підготовки майбутніх учителів початкових класів до використання інформаційно-цифрових технологій у професійній діяльності»** зі спеціальності 011 – освітні, педагогічні науки (викладання і навчання у вищій освіті).

Науковий доробок за темою дисертації:

1. Самборська О.Д. Впровадження сучасних інноваційних технологій у навчальний процес *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету*. Серія: Педагогіка і психологія. Вип. 26. Вінниця: «Планер» ТОВ, 2009. С. 358-362.

2. Самборська О.Д. Професійна спрямованість інформаційно-технологічної підготовки студентів гуманітарних ВНЗ. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету*. Серія: Педагогіка і психологія. Вип. 31. Вінниця: «Планер» ТОВ, 2010. С. 404-409.

3. Самборська О.Д. Використання тематичних персональних сайтів у навчальному процесі. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету*. Серія: Педагогіка і психологія. Вип. 37. Вінниця: Вид-во «Нілан ЛТД» ТОВ, 2012. С. 253-257. URL: https://barbgpk.at.ua/biblioteka/vikoristannja_tematicnikh_personalnikh_sajtiv_u_n.pdf

4. Самборська О.Д. Персональний сайт викладача як засіб навчання комп'ютерних дисциплін. *Науковий вісник інноваційних технологій*: науково-методичне видання за матеріалами Міжнародної наук.-практ. Конф. «Актуальні проблеми теорії та практики розвитку інноваційних процесів в сучасній науці». Кіровоград, 2014. С. 58-66);

5. Самборська О.Д. Оптимізація навчальної діяльності викладача математики засобами інформаційних технологій». *Проблеми освіти*: наук.-метод. зб. / Інститут модернізації змісту освіти МОН України. Київ, 2016. Вип. 86. С. 462-468. URL: https://drive.google.com/file/d/1juse4C_OiCfK1iSmrMmSAsGBYfJ_sxF4T/view

6. Самборська О.Д. Формування інформаційно-цифрової компетентності майбутнього вчителя початкової школи з використанням проектної діяльності. Глухівські наукові читання – 2018. Актуальні питання суспільних та гуманітарних наук : матеріали VIII Міжнародної інтернет-конференції молодих учених і студентів, 4-6 грудня 2018 року. / відп. за випуск Вишник О. О. – Глухів, 2018. С.117-119. Режим доступу: <https://drive.google.com/file/d/1RXhEo7M6BYHT0bnZn4o2-18nqRzwavY1/view>

7. Самборська О.Д. Понятійний тезаурус інформаційно-цифрової компетентності майбутнього педагогічного працівника початкової освіти/ О. Самборська // Інформаційні технології в освіті. – 2019. - № 38. - С. 85-96.

8. Самборська О.Д. Вітчизняна практика інформаційно-цифрової підготовки майбутніх учителів початкової школи у педагогічних коледжах. О. Ярошенко, О. Самборська. Проблеми освіти. № 92. 2019. С. 245-251. Режим доступу: <https://www.bar-bgpk.com.ua/konferenciyi>

9. Samborskaya, O. (2019). Інформаційно-цифрова компетентність майбутнього вчителя початкових класів і фактори її формування. *International Scientific Journal of Universities and Leadership*, № 1(7), 114-125.

10. Olga G. Yaroshenko, Olena D. Samborska, Arnold E. Kiv (2020). An integrated approach to digital training of prospective primary school teachers. *Proceedings of the 7th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2019)*, Kryvyi Rih, Ukraine, 94-105.



На науковій конференції у Барському гуманітарно-педагогічному коледжі, 2018 рік.



Гулько Олена Миколаївна

Аспірант Інституту вищої освіти НАПН України, викладач Барського гуманітарно-педагогічного коледжу імені Михайла Грушевського

Тема наукового дослідження – **«Розвиток лідерських якостей здобувачів бакалаврського рівня вищої педагогічної освіти в процесі здійснення студентського самоврядування»** за спеціальністю 011 – Освітні та педагогічні науки (викладання і навчання у вищій освіті).

Науковий доробок за темою дисертації:

1. Гулько О. Лідерство і лідерські якості здобувачів вищої освіти: аналіз понять і стану розвитку у процесі здійснення студентського самоврядування. *Актуальні питання природничо-математичної освіти*. Суми. Випуск 2(14), 2019. С. 91-97.

2. Ярошенко О. Г., Гулько О. М. Результативність студентського самоврядування у професійному вимірі: досвід Барського гуманітарно-педагогічного коледжу імені Михайла Грушевського. *Topical issues of the development of modern science. Abstracts of VII International scientific and practical conference*. Sofia, Bulgaria, 2020. С. 504-514.

ЗМІСТ

Слово про основоположника наукової школи	3
ЧАСТИНА I. Започаткування наукової школи.....	8
Передмова	9
Текст монографії «Проблеми групової навчальної діяльності школярів: дидактико-методичний аспект» (О.Г. Ярошенко, 1999 р.)	10
Вступ	11
Розділ 1. Теоретико-методологічні основи групової навчальної діяльності школярів	15
1.1. Загальнонаукове поняття діяльності	15
1.2. Навчальна діяльність школярів як вид пізнавальної діяльності ...	20
1.3. Соціально-психологічні аспекти діяльності малих груп	30
1.4. Спілкування учнів у процесі навчальної діяльності.....	40
Розділ 2. Групова навчальна діяльність школярів як педагогічна проблема.....	48
2.1. Генезис проблеми групової навчальної діяльності школярів у педагогіці радянського періоду	48
2.2. Зарубіжний досвід вирішення проблеми діяльності учнів у складі малих навчальних груп	67
2.3. Стан досліджуваної проблеми у шкільній практиці	74
Розділ 3. Концепція групової навчальної діяльності школярів	86
3.1. Зміст і функції групової навчальної діяльності школярів.....	86
3.2. Створення малих навчальних груп	93
3.3. Впровадження групової навчальної діяльності у навчальний процес та оцінка її результатів	98
Розділ 4. Структура навчальних занять та методика їх проведення в умовах групового навчання учнів	108
4.1. Семінарські заняття з груповою діяльністю учнів	108
4.2. Практичні заняття у складі малих навчальних груп учнів	123
4.3. Діяльність групових суб'єктів навчальної діяльності на залікових заняттях	129
4.4. Групова навчальна діяльність учнів на інших видах занять	135
Розділ 5. Експериментальне дослідження ефективності групової навчальної діяльності школярів на заняттях з хімії.....	142
5.1. Хід та організація педагогічного експерименту	142
5.2. Критерії та способи вимірювання результатів групової навчальної діяльності	151

5.3. Експериментальна методика навчання хімії з використанням групової навчальної діяльності.....	159
5.4. Результати експериментального навчання та їх аналіз	174
Висновки.....	188
Додаток. Тексти анкет для опитування учнів.....	195
Список використаних джерел.....	198
Частина II. Розвиток наукових ідей школи у працях послідовників.....	209
Передмова	210
Здобутки представників наукової школи.....	211

Наукове видання

**ЯРОШЕНКО
ОЛЬГА ГРИГОРІВНА**

ВІХИ СТАНОВЛЕННЯ НАУКОВОЇ ШКОЛИ

Друкується в авторській редакції

Комп'ютерний набір та верстка О.А. Блажко

Підписано до друку 19.11.2020

Формат 60x84/16. Папір офсетний. Друк цифровий.

Гарнітура Times new roman.

Умовних друкованих аркушів 16,98.

Наклад 300 прим. Зам. №324 від 19.11.2020

Видавець ФОП Кушнір Ю.В.

Реєстраційне свідоцтво про внесення суб'єкта
видавничої справи до Державного реєстру видавців
серія ДК №5909 від 18.09.2017 р.

Віддруковано з оригіналу макету замовника в
ТОВ «Друк плюс» м. Вінниця, вул. 600-річчя, 25, 21027.