

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені М. П. ДРАГОМАНОВА

МИКИТЕНКО Альона Петрівна

УДК 37.016:62/69]:043.3(043.3)

**РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ
НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

13.00.02 – теорія і методика навчання (технічні дисципліни)

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук



КИЇВ – 2017

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано у Національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова, Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник – доктор педагогічних наук, професор
Макаренко Леся Леонідівна,
професор кафедри інформаційних систем і технологій
Національного педагогічного університету
імені М. П. Драгоманова.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор,
член-кореспондент НАПН України
Спірін Олег Михайлович,
заступник директора з наукової роботи
Інституту інформаційних технологій і
засобів навчання НАПН України;

доктор педагогічних наук, професор
Оршанський Леонід Володимирович,
завідувач кафедри методики трудового і професійного
навчання та декоративно-ужиткового мистецтва
Дрогобицького державного педагогічного університету імені
Івана Франка.

Захист відбудеться «01» березня 2017 р. о 14.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.053.19 в Національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова за адресою: 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9.

Автореферат розіслано «28» січня 2017 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



М. П. Малезик

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність дослідження. Рівень розвитку країни значною мірою визначається рівнем розвитку її освіти, яка повинна швидко реагувати на потреби суспільства. Сьогодні уявити життя без використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій неможливо. Долю сучасного суспільства вирішує людина, яка спроможна швидко орієнтуватися у величезних інформаційних потоках та має високий рівень інтелекту. У цьому контексті сучасний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) загострив перед освітою потребу в ініціативних, всебічно розвинених особистостях, здатних до творчості, постійного самовдосконалення, самоосвіти та саморозвитку, що актуалізує проблему розвитку пізнавальної активності.

У сучасному освітньому процесі проблема розвитку пізнавальної активності набуває все більшої значущості, оскільки сучасне життя вимагає від учня орієнтації в навколишньому середовищі, яке постійно змінюється. Відповідно до «Національної стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року» серед пріоритетних завдань загальної середньої школи визначено підвищення ефективності навчально-виховного процесу на основі впровадження нових педагогічних інновацій та технологій, а також створення умов для диференціації навчання, посилення професійної орієнтації та допрофільної підготовки, забезпечення профільного навчання школярів за допомогою засобів інформаційно-комунікаційних технологій.

Як свідчить шкільна практика, вчителі ще багато уваги приділяють саме передаванню учням змісту навчального матеріалу і недостатньо – їхньому розвитку. За такого підходу учень може зберігати в пам'яті значні обсяги інформації, та не вміти її застосувати ні у межах навчального процесу, ні в життєвих нестандартних ситуаціях.

Старший шкільний вік є найбільш сензитивним для створення найоптимальніших умов розвитку пізнавальної активності, оскільки саме в цей період життя учні проявляють глибокий самоконтроль, саморегуляцію, самооцінку, прагнення до самостійності та самовдосконалення та мають велику потребу в управлінні розвитком своєї особистості. Пізнавальні процеси набувають стійкої довільності та інтелектуальної складності, що є сприятливим для навчання на основі застосування засобів інформаційно-комунікаційних технологій. Водночас навчання у старшокласників націлене на майбутнє, тому засоби інформаційно-комунікаційних технологій є основою для сприйняття ними реальної дійсності і як результат – їхньої високої пізнавальної активності на уроці.

Ефективність використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні зумовлена швидкістю і надійністю обробки будь-якого виду інформації; розширеними можливостями подання навчальної інформації; можливістю оптимального диференціювання навчальної діяльності учнів залежно від рівня підготовки, здібностей пізнавальних інтересів тощо. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій дають змогу активізувати змістову, операційну та мотиваційну сторони освітнього процесу, створюють умови для оволодіння старшокласниками способами організації власної навчальної діяльності, дають

можливість здійснювати навчальну комунікацію, саме тому виникає потреба інноваційних змін в організації навчального процесу старшокласників на уроках технологій.

Питання пізнавальної активності достатньо об'ємне і неоднозначне, його понятійний базис міститься на перетині дослідницьких інтересів філософії, психології, педагогіки, інформатики та соціології. У зв'язку з цим, визначальне значення для дослідження мають наукові розвідки, які розкривають теоретико-методологічні положення пізнавальної активності школярів (С. Беляєва, Л. Богдановська, Г. Войтків, М. Голованя, Н. Готра, Н. Дига, Т. Дубова, Т. Торчинська та ін.) Дослідження проблеми пізнавальної активності учнів старшої школи збагатилися науково-методичними розробками О. Ващука, С. Кушнірук, К. Одарчук, Н. Чувасової, В. Шепеля та ін.

Використанню засобів інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі присвячені наукові праці О. Авраменка, В. Бикова, Т. Биковського, Б. Гершунського, А. Гуржія, В. Дем'яненка, А. Єршова, М. Жалдака, А. Каджаспірова, Л. Карташової, Л. Макаренко, С. Маркова, Ю. Машбиця, В. Монахова, Н. Морзе, С. Ракова, Ю. Рамського, В. Рубцова, О. Спіріна, Н. Тализіної, Ю. Триуса, С. Яшанова та ін.

Розв'язанню практичних проблем реформування змісту технологічної освіти та розробці теоретико-методичних засад підготовки вчителів трудового навчання і технологій присвячені дослідження Р. Гуревича, В. Борисова, І. Жерноклеєва, А. Касперського, О. Коберника, М. Корця, Г. Левченка, В. Мадзігона, Л. Оршанського, В. Сидоренка, Л. Сидорчук, В. Стешенка, Г. Терещука, С. Ткачука, В. Тиценка, В. Титаренко, О. Торубари, Д. Тхоржевського, А. Цини, В. Юрженка та ін.

Результати аналізу проблеми свідчать, що актуальні питання пізнавальної активності вивчалися з різних наукових позицій, проте важливий аспект розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій на основі використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій не був предметом спеціальних досліджень.

У старшій школі вивчення предмета «Технології» здійснюється на засадах профільної диференціації, як це передбачено Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти. Структурування змісту технологічної освіти і диференціація вимог до його засвоєння реалізується завдяки навчальним програмам різних рівнів (стандартного, академічного та профільного). На стандартному рівні програму предмета «Технології» орієнтовано головним чином на практичну підготовку учнів, застосування знань на практиці, а саме: використання проектної технології у різних галузях виробництва та сферах життєдіяльності, у будь-якому виді технологічної діяльності, бізнесу й обслуговування; ознайомлення з професією, що відповідає індивідуальним можливостям учня; формування в учнів навичок творчого та критичного мислення, умінь працювати з різними інформаційними джерелами та інтернет-ресурсами; здійснення дослідницької роботи під час виконання відповідного проекту, проведення невеликих за обсягом маркетингових розвідок тощо.

Останніми роками сформувалися нові тенденції у сучасних підходах до навчання технологій та діапазону використання засобів інформаційних технологій,

що зумовлюють *суперечності* між:

- інноваційними змінами в парадигмі розвитку освіти, де центр уваги переноситься на створення умов для розвитку учнів, урахування пізнавальних інтересів і намірів учнів щодо обрання подальших життєвих траєкторій, диференціацію змісту і вимог щодо його засвоєння залежно від здібностей і освітніх потреб та традиційною методикою навчання технологій у старшій школі;

- активним впровадженням у практику роботи загальноосвітніх навчальних закладів засобів інформаційно-комунікаційних технологій та відсутністю педагогічно доцільних і обґрунтованих пропорцій щодо їх застосування на різних типах уроку та його етапах;

- можливостями змістової та процесуальної складових предмета «Технології» для розвитку пізнавальної активності та відсутністю науково-методичного й інформаційного забезпечення щодо використання цих можливостей на уроках технологій у старшій школі.

Усунення зазначених суперечностей є важливою проблемою розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання технологій з використанням засобів ІКТ, вирішення якої дасть змогу досягнути суттєвого підвищення ефективності, результативності та якості освітнього процесу, забезпечить особистісний розвиток учнів відповідно до їхніх індивідуальних здібностей, сприятиме самоосвіті впродовж усього життя.

Отже, недостатня розробленість цього питання у теорії й практиці старшої загальноосвітньої школи зумовила вибір теми нашого дисертаційного дослідження: **«Розвиток пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій».**

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами. Дослідження виконано відповідно до тематичного плану досліджень Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова та є складовою дослідницької теми «Формування інформатичних компетентностей майбутніх учителів» (реєстраційний номер 0105U000448). Тему дисертаційного дослідження затверджено Вченою радою Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (протокол № 11 від 14 червня 2012 р.) та узгоджено в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук Національної академії педагогічних наук України (протокол № 8 від 30 жовтня 2012 р.).

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні, розробці та експериментальній перевірці ефективності методики формування пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій.

Відповідно до поставленої мети визначено такі **завдання дослідження**:

- 1) проаналізувати та уточнити структуру, зміст і сутність поняття «пізнавальна активність старшокласників на уроках технологій з використанням засобів ІКТ»; з'ясувати теоретико-методичні аспекти дослідження пізнавальної активності на уроках технологій з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій;

- 2) виявити й обґрунтувати сукупність педагогічних умов, що сприяють підвищенню рівня пізнавальної активності старшокласників;

- 3) визначити критерії, показники та рівні сформованості пізнавальної

активності старшокласників на уроках технологій;

4) спроектувати методику формування пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій;

5) експериментально перевірити ефективність запропонованих педагогічних умов у спеціально створеному інформаційно-освітньому середовищі старшої школи та методики формування пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій.

Об'єкт дослідження – навчання старшокласників на уроках технологій із використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій.

Предмет – педагогічні умови та методика формування пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

Методологічними та теоретичними засадами дослідження є: 1) нормативно-правові документи в галузі освіти – Закони України «Про освіту» (1991), «Про загальну середню освіту» (1999), «Про вищу освіту» (2014), «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки» (2007); Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (2013); Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти (освітня галузь «Технології», 2011); Державна цільова програма впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій «Сто відсотків» на період до 2015 року (2011); Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів (2010); Концепція гуманітарного розвитку України на період до 2020 року (2012) та ін.; 2) результати психолого-педагогічних досліджень пізнавальної активності школярів (В. Аверін, Л. Божович, О. Ващук, С. Беляєв, Л. Богдановська, П. Гальперін, М. Головань, В. Давидов, Н. Диги, А. Запорожець, В. Зінченко, О. Ковальов, В. Мухіна, К. Одарчук, А. Петровський, Н. Чувасова); 3) науковий доробок з проблем впровадження засобів інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховний процес (В. Биков, А. Гуржій, М. Жалдак, А. Матюшкін, Ю. Машбиц, О. Спірін, І. Якиманська та ін.); 4) теорія і практика підготовки майбутніх учителів трудового навчання і технологій (О. Авраменко, Р. Гуревич, І. Жерноклеєв, А. Касперський, М. Корець, В. Кузьменко, В. Мадзігон, Л. Оршанський, В. Сидоренко, В. Стешенко, А. Терещук, Г. Терещук, С.Ткачук, Д. Тхоржевський та ін.).

Методи дослідження. Відповідно до визначених завдань та поставленої мети дослідження комплексно застосовувалися такі методи:

теоретичні: ретроспективний, порівняльний та системний аналіз психолого-педагогічної, філософської, науково-методичної та навчальної літератури з теми дослідження для розкриття основних понять дослідження; вивчення та узагальнення передового педагогічного досвіду використання інноваційних технологій; аналіз та узагальнення досвіду впровадження експериментальних і загальнодержавних програм з інформатизації для старшої школи; аналіз педагогічного програмного забезпечення та дидактичних можливостей засобів інформаційно-комунікаційних технологій, які використовуються в навчально-виховному процесі на уроках технологій;

емпіричні: методи масового збору інформації (тестування, анкетування, опитування, бесіди, педагогічні спостереження) застосовувалися для вивчення загального стану проблеми та з метою визначення рівня розвитку пізнавальної активності учнів; педагогічний експеримент (констатувальний та формувальний) – з метою апробації запропонованої методики, її коригування і уточнення та експериментального впровадження в практику загальноосвітніх навчальних закладів;

методи обробки результатів дослідження – кількісний та якісний аналіз, опрацювання результатів педагогічного експерименту за допомогою комп'ютерної програми Statistical Package for the Social Science (SPSS) for Windows з використанням методів математичної статистики.

Наукова новизна та теоретичне значення дослідження полягає в тому, що:

– *вперше уточнено* зміст і сутність поняття «пізнавальна активність старшокласників на уроках технологій з використанням засобів ІКТ»; *визначено* педагогічні умови, що забезпечують ефективний розвиток пізнавальної активності через оптимізацію психолого-педагогічних механізмів у спеціально створеному інформаційно-освітньому середовищі школи; *спроектовано та впроваджено* методику навчання, що сприяє розвитку пізнавальної активності старшокласників засобами інформаційно-комунікаційних технологій на основі комунікативної стратегії «win-win»;

– *удосконалено* педагогічні характеристики та структуру процесу розвитку пізнавальної активності; критерії, показники та рівні сформованості пізнавальної активності старшокласників;

– *подальшого розвитку набули* положення педагогічної теорії щодо вдосконалення процесу розвитку пізнавальної активності старшокласників завдяки спеціально організованому інформаційно-освітньому середовищу школи, яке сприяє активізації суб'єктної позиції старшокласника та забезпеченню пізнання через міжпредметні зв'язки з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій на уроках технологій.

Практичне значення одержаних результатів визначається ефективністю методики розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій. Спроектowana методика, що складається з системи завдань і вправ, а також методичних рекомендацій, може бути використана для оновлення та корекції змісту чинних і розробки нових навчальних програм предмета «Технології» для 10-11 класів та стати корисною для системи перепідготовки і підвищення кваліфікації вчителів трудового навчання і технологій.

Результати дослідження впроваджувалися в освітньому процесі середньої спеціалізованої школи № 102 I-III ступенів Шевченківського району м. Київ (довідка № 19 від 12 травня 2016 р.); середньої загальноосвітньої школи № 199 I-III ступенів Шевченківського району м. Київ (довідка № 59 від 26 травня 2016 р.); спеціалізованої загальноосвітньої школи № 329 «Логос» імені Георгія Гонгадзе I-III ступенів м. Київ (довідка № 54 від 19 травня 2016 р.), Інституту інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України (довідка № 105 від 06 червня 2016 р.).

Особистий внесок здобувача. Одержані результати дисертаційного

дослідження є авторською розробкою окремих аспектів розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій. Ідеї та думки, що належать співавторам публікацій, у матеріалах дисертації не використовувалися. У наукових працях, спільних з М. Вознюком [7], авторів належить ідея використання кольорових блок-схем для систематизації та кращого розуміння матеріалу на уроці набуття учнями нових знань; спільних з Л. Макаренко [5] – розкриття дидактичних можливостей використання хмарних технологій в освітньому процесі, їхні переваги та недоліки.

Апробація результатів дослідження. Результати дослідження знайшли відображення у статтях, опублікованих у наукових фахових виданнях з педагогіки, матеріалах конференцій та методичних рекомендаціях. Основні положення і результати дослідження на різних етапах виконання роботи обговорювалися на засіданнях кафедри інформаційних систем і технологій та щорічних звітних наукових конференціях НПУ імені М. П. Драгоманова, а також доповідалися на науково-практичних конференціях та семінарах різних рівнів:

міжнародних – «Проблеми та шляхи удосконалення педагогічних та психологічних наук» (Львів, 2013); «Освітня галузь «Технологія»: реалії та перспективи» (Київ, 2015); «Міжнародна освіта: стан та перспективи розвитку» (Київ, 2015); «Фундаментальні та прикладні дослідження: сучасні науково-практичні рішення та підходи» (Баку – Ужгород – Дрогобич, 2016); «Наукова еліта у розвитку держав» (Київ, 2016); «Проблеми інформатизації» (Київ, 2016);

всеукраїнських – «Педагогічна майстерність у вимірах сучасних технологій учіння і виховання» (Київ, 2010); «Суспільство. Культура. Учитель» (Київ, 2012); «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку» (Черкаси, 2013); «Філософія, суспільство, освіта: виклики сучасності» (Київ, 2014).

Публікації. Основні результати дослідження висвітлено у 12 публікаціях, з них: 6 – у фахових виданнях з педагогіки, 1 – в іноземному науковому журналі, 5 – у збірниках і матеріалах конференцій.

Структура та обсяг дисертації. Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел (234 найменування) та 25 додатків; містить 25 таблиць та 8 рисунків. Загальний обсяг дисертаційної роботи становить 346 сторінок, з них 196 сторінок основного тексту.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність і доцільність наукового пошуку з обраної проблеми, визначено об'єкт, предмет, мету, завдання та методи дослідження, розкрито наукову новизну, теоретичне і практичне значення роботи, подано відомості про експериментальну базу, апробацію та впровадження результатів дослідження.

У першому розділі «**Теоретико-методичні засади розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій**» поданий огляд наукових досліджень, присвячених вивченню сутності пізнавальної активності, розумінню природи її виникнення та розвитку, її структури, видів та рівнів; з'ясовані

теоретичні підходи, основні характеристики й особливості розвитку пізнавальної активності в учнів старших класів. Розглядається роль інформаційно-комунікаційних технологій у підвищенні рівня пізнавальної активності учнів старшої школи.

Проведений ретроспективний аналіз психолого-педагогічної літератури з проблеми розвитку пізнавальної активності, зокрема наукових праць Л. Арістової, О. Ващук, Д. Вількєєва, С. Кушнірук, В. Лозової, М. Махмутова, К. Одарчук, Н. Половнікової, І. Харламова, Н. Чувасової, Т. Шамової, В. Шепеля, Г. Щукіної та ін., дав можливість виділити різні підходи до визначення поняття «пізнавальна активність».

Аналіз загальнотеоретичних підходів до визначення сутності поняття «пізнавальна активність» здійснено в контексті співвідношення цього феномену з рисами особистості та діяльністю. Різні дослідники розглядають її як характеристику якості діяльності, де виявляється особистість самого учня в його прагненні до ефективного оволодіння знаннями за наполегливих, систематичних зусиль (Н. Половнікова, Т. Шамова); як прояв ставлення суб'єкта до навколишньої дійсності, що передбачає наявність вибіркового підходу до об'єктів пізнання та визначення мети, завдання, яке необхідно вирішити (Л. Арістова); як особливий стан особистості, вважаючи, що ставлення учнів до навчання супроводжується певними факторами, які проявляються у формі потреб, інтересів, мотивів та певних установок (Д. Вількєєв, І. Харламов); як рису особистості, що формується у навчальному процесі та передбачає стан готовності, прагнення учня до самостійної діяльності, спрямованої на засвоєння соціального досвіду, накопичених людством знань і способів діяльності (В. Лозова, М. Махмутов, Г. Щукіна) тощо. Поділяємо думку авторів, що використовують поняття «пізнавальна активність» комплексно: з одного боку, як рису особистості, а з іншого – як пізнавальну діяльність, адже особистість, реалізуючи певні потреби й інтереси в конкретній діяльності, виявляє ті чи інші свої якості, а серед них – і пізнавальну активність.

У дослідженні подано авторське формулювання поняття *«пізнавальна активність старшокласників на уроках технологій з використанням засобів ІКТ»*, яке нами трактується як складне особистісне утворення, що забезпечує необхідні внутрішні умови для формування творчої особистості і виявляється у постійній готовності до діяльності, енергійності, зацікавленості та прагненні досягнути нове, невідоме завдяки спеціально створеному інформаційно-освітньому середовищу старшої школи.

З'ясовано, що пізнавальна активність особистості має власну структуру і є синтезом тісно взаємопов'язаних компонентів:

- мотиваційно-емоційного (містить потреби, інтереси, мотиви, емоційне ставлення до діяльності, тобто усе, що забезпечує залучення старшокласників у процес активного навчання й підтримує цю активність протягом усіх етапів навчального пізнання);

- операційно-технологічного (поєднує мисленнєву, інтелектуальну активність, тобто розумові операції та розумові вміння старшокласника, що пов'язані з пошуком, прийомом, сенсорно-перцептивним опрацюванням, зберіганням та використанням учнем інформації);

- рефлексивно-оцінювального (охоплює вольові риси особистості в подоланні

перешкод, здатність до самооцінки і саморегуляції власної поведінки на уроці).

У дослідженні також розглядаються види, типи та рівні прояву пізнавальної активності, що може виявлятися як потенційна (можлива) і функціонуюча (дійсна) (за В. Лозовою); репродуктивно-наслідувальна, пошуково-виконавська та творча (за Г. Щукіною).

Старший шкільний вік є тим періодом життя, коли творча і самостійна активність виступають важливими характеристиками стилю діяльності старшокласників, про що свідчить низка причин: по-перше, саме для цього віку властивий інтенсивний розвиток складного операційного мислення, здатності формулювати і перебирати альтернативні гіпотези, робити предметом аналізу власну думку, здатність знаходити й вирішувати проблеми, йде активне формування індивідуального стилю мислення; по-друге, розвиток інтелекту тісно пов'язаний із розвитком творчих здібностей, що виявляється не в простому засвоєнні інформації, а в прояві інтелектуальної ініціативи й створенні чогось нового; по-третє, головною особливістю юнацького віку є становлення самосвідомості і стійкого образу «Я», у зв'язку з чим виникає потреба в самопізнанні, йде переорієнтація із зовнішньої оцінки на самооцінку, яскраво виявляється бажання самовираження своєї індивідуальності, потреба в самоповазі.

У навчанні старшокласників діють ті ж закономірності, що й у трудовій діяльності дорослих: більш складна і більш самостійна навчальна робота сприяє формуванню творчого стилю мислення й розвитку загальної (більшої за навчальну діяльність) потреби, зменшує ймовірність емоційних розладів. Тому увагу старшокласників на уроці вже не можна утримувати тільки цікавими фактами – вона швидко знижується, якщо немає завдань для тренування розуму.

Більш повно й ефективніше розвиток пізнавальної активності старшокласників реалізується через використання у навчальному процесі засобів інформаційно-комунікаційних технологій, які здатні задовольнити основні потреби учнів, такі як: підтримка діяльнісного підходу до навчального процесу в усіх його ланках (потреба → мотиви → мета → умови → засоби → дії → операції); добровільність вибору видів діяльності та можливість їх зміни (можливість учнем обрати той шлях навчання, який здається йому найкращим, і ту допомогу, яка, на його думку, йому потрібна); орієнтація на нові досягнення в науці і техніці (вироблення корисних дослідницьких навичок); можливість зосередження уваги на найважливіших аспектах матеріалу, що вивчається; здійснення індивідуалізованого навчання через формування в учня пам'яті, мислення, сприйняття (надання можливості користуватися значним обсягом інформаційних ресурсів); відкриваються додаткові можливості у рефлексії учнями своєї діяльності (інтерактивність, наочне відображення наслідків своїх дій); варіативність форм роботи, сполучення індивідуальних, групових і парних форм.

У другому розділі **«Організаційно-методичне забезпечення розвитку пізнавальної активності учнів старших класів на уроках технологій з використанням засобів ІКТ»** на основі комунікативної стратегії «win-win», педагогічних принципів навчання спроектована методика та визначені педагогічні умови розвитку пізнавальної активності старшокласників засобами інформаційно-комунікаційних технологій на уроках технологій.

Упровадження засобів інформаційно-комунікаційних технологій дає змогу задовольнити основні педагогічні принципи навчання, які є ключовими в процесі розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій, а саме принципи: наочності, індивідуалізації, диференціації навчальних завдань, науковості, практичності, систематичності і послідовності, активного включення всіх учнів у навчальний процес, проблемності.

Інформаційно-комунікаційні технології – це не лише і не стільки засоби для вивчення в школі, а й інструмент для створення інформаційно-освітнього середовища в класі. Підкреслюючи роль шкільного середовища, можемо зазначити, що інформаційно-освітнє середовище може активізувати багато чинників успішності навчання, і чим різноманітніше воно буде, тим ефективніше відбуватиметься процес навчання з урахуванням індивідуальних можливостей кожного учня, їхніх інтересів, схильностей, суб'єктивного досвіду, накопиченого у навчанні і реальному житті.

Виходячи з ключових дидактичних принципів, які реалізуються засобами інформаційно-комунікаційних технологій, нами були визначені педагогічні умови ефективного розвитку пізнавальної активності старшокласників засобами інформаційно-комунікаційних технологій, які можуть здійснюватися на різних етапах уроку, залежно від його мети, а саме:

1) *створення атмосфери співпраці і доброзичливості*. Необхідною умовою для успішної активної роботи кожного учня на уроці, а також зменшення тривожності є створення позитивного емоційного клімату в класі, встановлення доброзичливості. Перед початком уроку важливо цікавитися станом, настроєм учнів, що дає змогу після рефлексії особистого самопочуття організуватися і включитися в майбутню плідну роботу. Зазначена обставина не лише активізує учнів на уроках технологій, підвищуючи їхнє емоційне навантаження, але й сприяє довірливим, партнерським стосункам між учителем та учнем й підвищує зацікавленість до вивчення предмета;

2) *сприяння становленню адекватної самооцінки учнів, вдосконалення їх самоконтролю, самоорганізації та рефлексії*. Найважливішу функцію, яку можна реалізувати з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій на уроках технологій, є миттєвий зворотний зв'язок, що є ефективним засобом розвитку рефлексивних умінь, самоконтролю, самооцінки. На екрані монітору відразу з'являється «відповідь» тестуючої програми на дію учнів, які можуть виправити помилки, не очікуючи перевірки вчителя, що дає змогу забезпечити кожного учня постійною увагою і допомогою;

3) *комплексне використання наочності*. Через продумане застосування засобів інформаційно-комунікаційних технологій можна посилити емоційний вплив на учнів, підвищити рівень доступності матеріалу, прискорити активізацію розумової діяльності старшокласників. Подання даних з використанням мультимедіа (колір, звук, анімація, відео) залучає додаткові механізми їхнього сприймання. Аудіовізуальне представлення матеріалу включає до системи запам'ятовування образну і емоційну пам'ять, що і сприяє кращому засвоєнню матеріалу, і як наслідок – його запам'ятовуванню;

4) *дотримання оптимального співвідношення між вимогами до учня і його реальними можливостями*. Швидкість сприймання навчальних матеріалів є неоднаковою для кожного учня. У такому випадку при здійсненні взаємодії на

основі засобів інформаційно-комунікаційних технологій можна спланувати роботу старшокласників так, щоб всі були зайняті відповідно до своїх можливостей (самостійно обирати темп роботи; керувати навчальною діяльністю, застосовуючи різні за ступенем складності завдання з можливістю переходу до більш складних чи навпаки більш простих варіантів). У поведінці учнів старших класів особливо виділяється бажання управляти. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій надають таку можливість, залучивши кожного учня до активної пізнавальної діяльності, застосування набутих знань та вмінь на практиці і чіткого усвідомлення – де, коли, яким чином і з якою метою ці знання можуть бути застосовані;

5) *створення проблемних ситуацій у процесі закріплення знань* має на меті одне з найважливіших своїх завдань – розвиток самостійного, продуктивного мислення, що спрямоване на формування пошукової і творчої діяльності. Своєрідним застосуванням теорії проблемного навчання старшокласників до системи їхнього професійного спрямування є «метод конкретної ситуації», сутність якого полягає в тому, що на уроці вчителем створюються конкретні проблемні ситуації, взяті з практики різних професій, а від учнів вимагається глибокий і всебічний аналіз ситуації і вибір оптимального вирішення проблеми у створеній ситуації;

6) *використання елементів цікавості, нестандартності*. Учні старших класів з цікавістю виконують ті види навчальної діяльності, які дають їм матеріал для роздумів, можливість виявляти ініціативу та самостійність, потребують розумового напруження, винахідливості та творчості. Вчитель повинен змалювати ситуацію таким чином, щоб виникла атмосфера, що викликає в старшокласників внутрішню потребу у вираженні думок. Оскільки в учнів старших класів особливо проявляється прагнення до самостійності, самоствердження, досягнення статусу рівності з дорослими, до можливості відстоювати свої погляди та переконання, то важливо добирати такі завдання, які мають проблемний характер, стимулюють до обміну думками, спонукають до роздумів та дебатов;

7) *практико-орієнтована спрямованість навчального матеріалу* має на меті застосовувати навчальний матеріал, який повинен відповідати сучасним науковим методам пізнання, а саме: моделювання (фізичне, натурне, математичне, інформаційне) та системного аналізу, які сприяють найбільш глибокому пізнанню об'єктів і реалізуються за допомогою засобів інформаційно-комунікаційних технологій. У зв'язку з цим передбачається ознайомлення учнів із сучасними методами пізнання і формування в них умінь та навичок наукового пошуку засобами інформаційно-комунікаційних технологій. Специфіка роботи з електронними освітніми ресурсами полягає в тому, що при успішному їх використанні відбувається розвиток пізнавальної сфери учня, тобто формуються мислительні операції узагальнення, класифікації, посилюється зв'язок з повсякденним життям, з майбутньою професійною діяльністю;

8) *залучення учнів до активної діяльності і нові форми роботи на уроці*. Орієнтація вчителя на включення у навчальний процес «середнього» учня призводить до того, що «сильні» – втрачають інтерес до предмета, а «слабкі» (або учні з нестійкою довільною увагою) – не беруть участі у ньому. Залучення всіх учнів до активної діяльності можливе при організації групової роботи на уроці, оскільки з'являються додаткові мотиви навчання («не підвести свою групу»),

зростає кількість варіантів вирішення завдань, зникає страх неправильної відповіді. Учні можна об'єднувати в групи за однорідністю (гомогенна група) або за різноманітністю (гетерогенна група) навчальних успіхів. Вирішення навчальних і виховних завдань найкраще здійснюється в гетерогенній групі (змішаній), де створюються більш сприятливі умови для взаємодії і співпраці (сильний учень, який є лідером, веде за собою інших).

Таким чином, методику формування пізнавальної активності старшокласників спроектовано відповідно до ключових педагогічних принципів та педагогічних умов і спрямовано на підвищення рівня пізнавальної активності старшокласників на різних етапах уроків технологій, оволодіння основними вміннями та навичками інформаційної компетентності. Основою для побудови стала комунікативна стратегія «win-win» (подвійна перемога), запропонована вченими гарвардського університету Р. Фішером та У. Юрі, яка передбачає налагодження партнерських відносин між учителем та учнем, враховуючи інтереси кожного для досягнення взаємовигідних рішень у вирішенні навчальних завдань. Стратегія є корисною і необхідною саме для успішного навчання старшокласників, оскільки ґрунтується на двосторонній позиції і закликає вчителів чути, аналізувати та враховувати потреби своїх учнів в умовах сучасності, надаючи першочергового значення глибоким переживанням, емоціям та почуттям учасників освітнього процесу.

У третьому розділі **«Організація, проведення та результати педагогічного експерименту»** описано основні етапи педагогічного експерименту; подано результати опрацювання дослідних даних, їхнє узагальнення й інтерпретацію.

Дослідно-експериментальна робота проводилася впродовж 2012-2016 н. р. Дослідженням був охоплений 241 учень 10-11 класів загальноосвітніх шкіл. У процесі педагогічного експерименту учні навчалися за навчальною програмою «Технології. 10-11 класи. Рівень стандарту», але учні експериментальних груп (118 осіб) – за спроектованою методикою, а учні контрольних груп (123 особи) – за традиційною.

Становлення і формування пізнавальної активності старшокласників відбувається через розвиток її структурних компонентів: мотиваційно-емоційного, операційно-технологічного та рефлексивно-оцінювального. Нерозвиненість одного зі структурних компонентів свідчить про прояв часткової пізнавальної активності старшокласників, тоді як цілісний прояв усіх компонентів – про повний рівень розвитку пізнавальної активності.

Компоненти пізнавальної активності співвіднесені з відповідними показниками та критеріями, зокрема для:

1) *мотиваційно-емоційного компонента* (потреби, інтереси, мотиви, емоційне ставлення до діяльності) – це рівень сформованості пізнавальної потреби, пізнавального інтересу, вивчення навчальної мотивації (домінуючі мотиви старшокласника), позитивне ставлення до діяльності (ініціативність, допитливість);

2) *операційно-технологічного компонента* (мислення, інтелектуальна активність, розумові операції та розумові вміння, що пов'язані з пошуком, прийомом, сенсорно-перцептивним опрацюванням, зберіганням та використанням інформації) – це рівень володіння знаннями, вміннями, навичками (інформаційна компетентність), рівень домагань (самостійність);

3) *рефлексивно-оцінювального компонента* (вольові риси особистості в подоланні перешкод, здатність керувати власною поведінкою на уроці) – це наполегливість, рівень самооцінки, саморегуляції (самоконтроль).

На основі аналізу наукової літератури, розуміння специфіки процесу навчання старшокласників на уроках технологій були визначені рівні, які характеризують розвиток пізнавальної активності старшокласників засобами інформаційно-комунікаційних технологій, залежно від ступеня вираженості показників для кожного критерію: високий, середній, низький.

Високий рівень – яскраво виявлена потреба в навчальній діяльності з використанням засобів ІКТ. Мають сильну, усвідомлену та стійку мотивацію, глибокі пізнавальні інтереси до сучасних засобів ІКТ, у реалізації яких систематично виходять за межі шкільних програм; захоплені самим процесом навчання, пізнання. Учні самостійно вирішують навчальні завдання, успішно контролюють процес їх виконання і відповідно оцінюють результати власної роботи. Основні вміння використовувати ІКТ у навчальній діяльності сформовані, їхнє застосування має творчий характер. Виявляють старанність та наполегливість при виконанні всіх навчальних завдань.

Середній рівень – нерівномірність вираження потреби, що виявляється у нестійкому прагненні вдосконалювати навчальну діяльність із використанням засобів ІКТ. Епізодична мотивація, пряма залежність від зовнішнього стимулювання. Представники цієї групи не мають постійного інтересу до сучасних досягнень науки, їх захоплення сучасними програмними засобами має поверхневий характер. Результати своєї навчальної діяльності не оцінюють, тому не звикли зосереджувати на них свою увагу і не вдаються до порівняння себе з кращими учнями. Рівень умінь недостатній для успішного здійснення навчальної діяльності з використанням засобів ІКТ. Не дуже старанні і в разі невдач, при виконанні навчальних завдань, не проявляють наполегливості.

Низький рівень – невідміння мобілізувати пізнавальні зусилля навіть при належному зовнішньому стимулюванні, слабко усвідомлена мотивація і досить рідкі спроби до вдосконалення пізнавальної активності з використанням засобів ІКТ. Учні цієї групи не цікавляться і не в змозі навіть тимчасово захопитись яким-небудь видом діяльності. Вміння застосовувати засоби інформаційно-комунікаційних технологій характеризується низьким рівнем самостійності і має репродуктивний характер. Такі учні намагаються уникати розумового напруження, їхня неспроможність здійснювати самоконтроль і правильно оцінювати наслідки своєї праці в навчальній діяльності призводить або до формального та ігрового використання засобів ІКТ, або до невикористання взагалі. Старанність та наполегливість відсутні.

На кожному етапі експериментальної роботи визначалися її цілі, завдання та зміст; здійснювався аналіз отриманих дослідницьких результатів. Параметричні заміри в експериментальних і контрольних групах на всіх етапах проводилися за єдиними показниками.

Експериментальна робота проводилася в декілька етапів. Мета **констатувального** етапу – аналіз необхідної інформації для постановки завдань дослідження та збір даних щодо розвитку пізнавальної активності старшокласників контрольних та експериментальних груп.

Для визначення рівнів сформованості пізнавальної активності старшокласників використовувалися методи: спостереження, експертних оцінок, вивчення шкільної документації і продуктів діяльності учнів, бесіди, анкетування вчителів, батьків, самих учнів, та опитувальники: вивчення рівня пізнавальної активності учнів і вивчення ставлення до навчання і навчальних предметів. Отримані дані оцінювалися з різних позицій, які часом гармоніювали між собою, доповнювали одна одну, але нерідко погляди вчителя, батьків та самого учня на його пізнавальну активність не збігалися, тому дослідні дані ґрунтувалися не лише на кількісному, але й на якісному аналізі.

Отримані показники зрізів у експериментальних та контрольних групах були майже однакові, що свідчило про низький розвиток пізнавальної активності та недостатній рівень інформаційної компетентності.

На **формувавальному** етапі в експериментальних групах впроваджувалася методика розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій, загальною метою якої виступало підвищення рівня розвитку пізнавальної активності старшокласників засобами інформаційно-комунікаційних технологій. Експериментальне навчання базувалося на цілеспрямованому вдосконаленні окремих структурних компонентів пізнавальної активності на кожному з етапів уроку.

Для цього під час уроку ми застосовували інтерактивні методи навчання з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема: ігри («Міні-інтерв'ю», «Смайли настрою», «Вузька спеціалізація», «Бліц-опитування по ланцюжку», «Конкурс запитань», «Мікрофон»), дискусії (інтерактивна вправа «Інтелектуальна розминка»), нестандартні уроки (урок-лекція – вправа «Блок-схема», урок із запланованими помилками – вправа «Спіймай помилку»), інтегровані вправи з міжпредметними зв'язками (інтерактивна вправа «Бортовий журнал»), тренінги (інтерактивна вправа «Міні-тренінг»), різноманітні практико-орієнтовані завдання (інтерактивні вправи: «Case-метод», «Комп'ютерне тестування», «Портфоліо учня», метод навчальних проектів, демонстраційні програми з предмета «Технології»), а також різні форми навчання – індивідуальну, парну, групову, комп'ютерний супровід всього уроку або його частини тощо.

Завершальним етапом педагогічного експерименту був **контрольно-узагальнюючий етап**, на якому опрацьовано дані за допомогою програми Statistical Package for the Social Science (SPSS) з використанням методів математичної статистики, що дало можливість проаналізувати результати дослідження.

Отже, учні, що брали участь у експериментальному навчанні (порівняно зі старшокласниками контрольних груп), продемонстрували вищий рівень розвитку пізнавальної активності, а також більш оптимальні показники: адекватну самооцінку та високу самостійність (рівень домагань), стали пізнавальною та позитивну соціальну мотивацію до вивчення предмета, підвищений рівень саморегуляції (самоконтролю), високий рівень інформаційної компетентності, ініціативність, наполегливість, допитливість тощо.

Порівняння даних, що відображають рівні розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій з використанням засобів ІКТ до та після педагогічного експерименту, демонструє суттєві зміни цієї якості в учнів, що брали участь у експериментальному навчанні (табл. 1, рис. 1), і це не є випадковим.

Порівняльна характеристика рівнів розвитку пізнавальної активності старшокласників експериментальних та контрольних груп на початку та наприкінці проведення експериментального етапу

Рівень Розвиток пізнаваль- ної активності учнів	Експериментальні групи N=118						Контрольні групи N=123					
	Початок		Кінець		Різниця		Початок		Кінець		Різниця	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
Високий	16	13,6	31	26,3	15	12,7	12	9,8	11	8,9	1	0,8
Середній	45	38,1	64	54,2	19	16,1	48	39,0	52	42,3	4	3,3
Низький	57	48,3	23	19,5	34	28,8	63	51,2	60	48,8	3	2,4
Разом	118	100	118	100	68	57,6	123	100	123	100	8	6,5

В експериментальних групах високим рівнем розвитку пізнавальної активності характеризуються 26,3% респондентів (проти 13,6% до початку експерименту), середнім – 54,2% (порівняно з 38,1%); низьким – 19,5% (порівняно з 48,3% до початку експерименту). Значних змін у контрольних групах за цей же період зафіксовано не було.

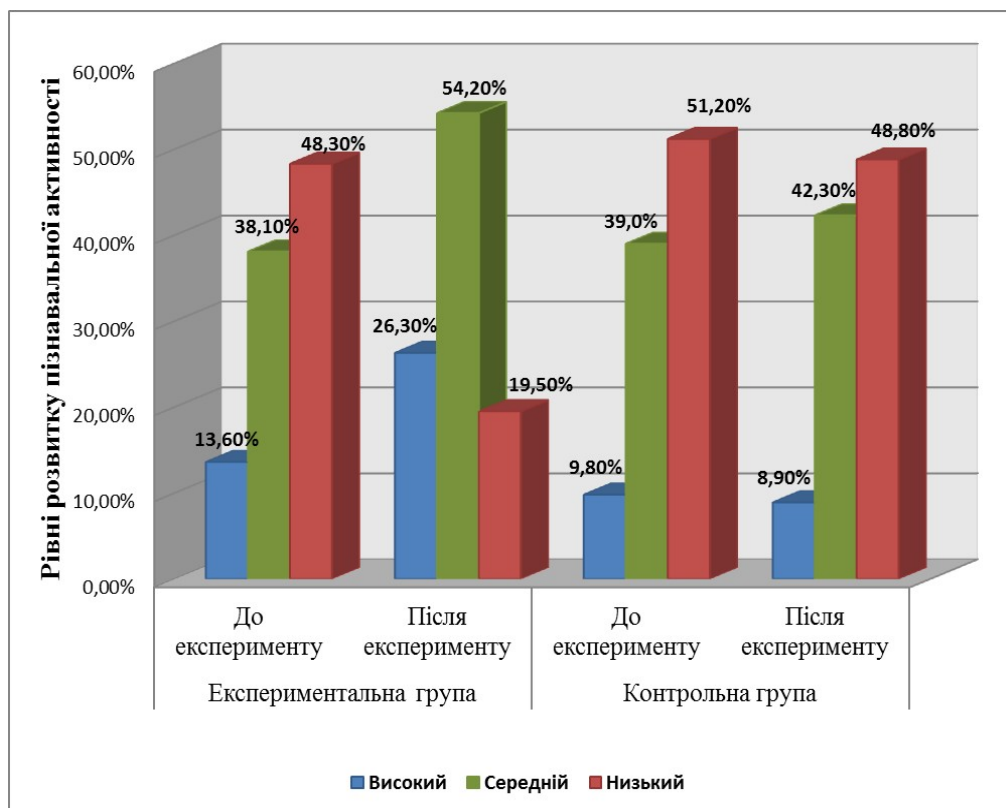


Рис. 1. Порівняльна характеристика рівнів розвитку пізнавальної активності старшокласників експериментальних та контрольних груп до та після проведення експерименту

Дані експериментальних груп, опрацьовані за допомогою методів математичної статистики, на високому рівні статистичної значущості ($p \leq 0,001$) підтверджують достовірність значних позитивних зрушень з використанням засобів ІКТ, що відбулися у розвитку пізнавальної активності старшокласників під час проведення експерименту (типовий зсув – позитивний; за Т-критерієм Вілкоксона $p = 0,001$ і за критерієм знаків $p = 0,000$). Водночас, результати аналогічного опрацювання даних контрольних груп на рівні ($0,1 \leq p \leq 0,2$) статистичної значущості засвідчують поступове зниження рівня пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій за умов традиційного навчання, що пояснюється відсутністю цілеспрямованого педагогічного впливу.

Отримані дані проведеного експериментального дослідження підтвердили ефективність спроектованої методики формування пізнавальної активності старшокласників засобами інформаційно-комунікаційних технологій та визначених педагогічних умов.

Таким чином, експериментальне дослідження засвідчило суттєві переваги розвитку пізнавальної активності у старшокласників експериментальних груп над контрольними на уроках технологій. Зафіксовані зміни проявились у високому рівні засвоєння знань, володінні уміннями та навичками інформаційної компетентності; зростанні допитливості, емоційності на уроках технологій, інтересу до предмета; підвищенні самостійності, ініціативності, старанності та наполегливості, віри у свої сили; зростанні творчості тощо.

Вищезазначене дало всі підстави зробити висновок про ефективність спроектованої методики навчання щодо розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій за умов дотримання ключових принципів комунікативної стратегії «win-win» та визначених педагогічних умов.

ВИСНОВКИ

У дисертаційному дослідженні здійснено теоретичне обґрунтування й нове вирішення проблеми розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій; розкрито ефективність цього процесу; визначено критерії, показники та рівні сформованості пізнавальної активності засобами ІКТ на уроках технологій; визначено шляхи вдосконалення розвитку пізнавальної активності старшокласників, що обумовлено створенням відповідних педагогічних умов.

У дисертаційному дослідженні здійснено теоретичне обґрунтування й нове вирішення проблеми розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій; розкрито ефективність цього процесу; визначено критерії, показники та рівні сформованості пізнавальної активності засобами ІКТ; визначено шляхи вдосконалення розвитку пізнавальної активності старшокласників, що зумовлено створенням відповідних педагогічних умов.

Аналіз результатів дослідження надав можливість зробити такі висновки:

1. На основі системного аналізу психолого-педагогічної та науково-методичної літератури теоретично обґрунтовано структуру, зміст і сутність поняття

«пізнавальна активність старшокласників», яка формується в процесі вивчення предмета «Технології» за стандартним рівнем з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій.

На основі опрацьованого матеріалу, нами подано авторське визначення поняття «пізнавальна активність старшокласників на уроках технологій з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій», зокрема воно трактується як складне особистісне утворення, яке забезпечує необхідні внутрішні умови для формування творчої особистості і виявляється у постійній готовності до діяльності, енергійності, зацікавленості та прагненні досягнути нове, невідоме завдяки спеціально створеному інформаційно-освітньому середовищу старшої школи.

Із сформульованого визначення пізнавальної активності старшокласників та з урахуванням розглянутих підходів до структури пізнавальної активності, нами було виокремлено її основні компоненти:

- мотиваційно-емоційний (містить потреби, інтереси, мотиви, емоційне ставлення до діяльності, тобто усе, що забезпечує залучення старшокласників у процес активного навчання й підтримує цю активність протягом усіх етапів навчального пізнання);

- операційно-технологічний (включає мислення, інтелектуальну активність, тобто розумові операції та розумові вміння старшокласника, що пов'язані з пошуком, прийомом, сенсорно-перцептивним опрацюванням, зберіганням та використанням учнем інформації);

- рефлексивно-оцінювальний (охоплює вольові риси особистості в подоланні перешкод, здатність до самооцінки і саморегуляції власної поведінки на уроці).

2. Виходячи з ключових педагогічних принципів, які реалізуються через впровадження засобів інформаційно-комунікаційних технологій, були визначені педагогічні умови ефективного розвитку пізнавальної активності старшокласників засобами інформаційно-комунікаційних технологій, які можуть здійснюватися на будь-якому етапі уроку, залежно від мети: створення атмосфери співпраці і доброзичливості на уроці; сприяння становленню адекватної самооцінки учнів, вдосконалення їх самоконтролю, самоорганізації, рефлексії; комплексне використання наочності; дотримання оптимального співвідношення між вимогами до учня і його реальними можливостями; створення проблемних ситуацій у процесі закріплення знань; використання елементів цікавості, нестандартності; практико-орієнтована спрямованість навчального матеріалу; залучення учнів в активну діяльність і нові форми роботи на уроці.

3. Становлення і формування пізнавальної активності старшокласників відбувається через розвиток її структурних компонентів: мотиваційно-емоційного, операційно-технологічного та рефлексивно-оцінювального. Нерозвиненість одного зі структурних компонентів свідчить про прояв часткової пізнавальної активності, тоді як цілісний прояв усіх компонентів – про вищий рівень розвитку пізнавальної активності.

Компоненти пізнавальної активності співвіднесені з відповідними показниками та критеріями, зокрема для: мотиваційно-емоційного компонента (потреби, інтереси, мотиви, емоційне ставлення до діяльності) – це рівень сформованості пізнавальної потреби, пізнавального інтересу, вивчення навчальної

мотивації (домінуючі мотиви старшокласника), позитивне ставлення до діяльності (ініціативність, допитливість); операційно-технологічного компонента (мисленнєва, інтелектуальна активність, розумові операції та розумові вміння, що пов'язані з пошуком, прийомом, сенсорно-перцептивним опрацюванням, зберіганням та використанням інформації) – це рівень володіння знаннями, вміннями, навичками (інформаційна компетентність), рівень домагань (самостійність); рефлексивно-оцінювального компонента (вольові риси особистості в подоланні перешкод, здатність керувати власною поведінкою на уроці) – це наполегливість, рівень самооцінки, саморегуляції (самоконтроль).

На основі аналізу наукової літератури, розуміння специфіки процесу навчання учнів на уроках технологій були визначені рівні, які характеризують розвиток пізнавальної активності старшокласників засобами інформаційно-комунікаційних технологій, залежно від ступеня вираженості показників для кожного критерію: високий, середній, низький.

4. Методику формування пізнавальної активності старшокласників спроектовано відповідно до ключових принципів, педагогічних умов і спрямовано на підвищення рівня пізнавальної активності старшокласників на різних етапах уроків технологій з використанням засобів ІКТ.

Основою для її побудови стала комунікативна стратегія «win-win» (подвійна перемога), яка передбачає налагодження партнерських відносин між учителем та учнем, враховуючи інтереси кожного для досягнення взаємовигідних рішень у вирішенні навчальних завдань.

5. Констатувальний етап експерименту виявив, що за умов традиційного навчання на уроках технологій пізнавальна активність у старшокласників формується недостатньо: знаходиться на середньому (56,4%) і низькому (29,9%) рівнях. Лише 13,7% учнів мають високий рівень сформованості пізнавальної активності та інформаційної компетентності.

Експериментальне навчання базувалося на цілеспрямованому вдосконаленні окремих структурних компонентів пізнавальної активності на кожному з етапів уроку. Для цього під час уроку широко застосовувалися активні методи навчання з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій: ігри, дискусії, нестандартні уроки, інтегровані вправи з міжпредметними зв'язками, тренінги, різноманітні практико-орієнтовані завдання, а також такі форми роботи, як індивідуальна, парна, групова, комп'ютерний супровід всього уроку або його частини.

Ефективність спроектованої методики підтвердилася одержаними даними в експериментальних групах та змінами, що проявились у високому рівні інформаційної компетентності; зростанні допитливості, емоційності на уроках технологій, інтересу до предмета, підвищенні самостійності, ініціативності, старанності та наполегливості, віри у свої сили; зростанні творчості. Значних зрушень у контрольних групах за цей період зафіксовано не було, що пояснюється відсутністю цілеспрямованого педагогічного впливу за умов традиційного навчання.

Проведене дослідження не охоплює усіх аспектів проблеми розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій засобами ІКТ. Спираючись на зроблений теоретичний аналіз проблеми і виконане педагогічне дослідження, можна окреслити наступні перспективні напрямки роботи:

дослідження залежності пізнавальної активності учнів від індивідуального стилю діяльності з електронним освітнім ресурсом; дослідження взаємозалежності між пізнавальною активністю та особливістю засвоєння навчальної інформації з використанням інформаційно-комунікаційних технологій та інші, які і стануть предметом наших подальших розвідок.

ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ВИСВІТЛЕНО У ТАКИХ ПУБЛІКАЦІЯХ АВТОРА:

Статті у наукових фахових виданнях

1. *Микитенко А. П.* Психолого-педагогічні та дидактичні аспекти застосування ІКТ у підвищенні пізнавальної активності старшокласників / А. П. Микитенко // Наукові записки : [збірник наукових статей] / М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2014. – Випуск СХХ (120). – 290 с. – (Серія педагогічні та історичні науки). – С. 137-147.
2. *Микитенко А. П.* До проблеми визначення рівнів розвитку пізнавальної активності старшокласників / А. П. Микитенко // Міжнародний науковий форум: соціологія, психологія, педагогіка, менеджмент : збірник наукових праць / ред. кол. : В. Б. Євтух (гол. ред.). – Київ : Фенікс, 2014. – Вип. 15. – 210 с. – С. 139-151.
3. *Микитенко А. П.* Методологічні та методичні підходи дослідження пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій / А. П. Микитенко // Наукові записки : [збірник наукових статей] / М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова ; упор. Л. Л. Макаренко. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015. – Випуск СХХІІІ (123). – 290 с. – (Серія педагогічні та історичні науки). – С. 133-142.
4. *Микитенко А. П.* Педагогічні умови підвищення пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій / А. П. Микитенко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Випуск 55 : збірник наукових праць / за науковою ред. акад. В. І. Бондаря ; М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2016. – С. 152-160.
5. *Микитенко А. П.* Основні підходи активізації пізнавальної діяльності старшокласників на уроках технологій / А. П. Микитенко // Наукова скарбниця освіти Донеччини : науково-методичний журнал. – Випуск № 4 (15). – 2016. – С. 27-32.
6. *Микитенко А. П.* Впровадження хмарних технологій в навчальний процес старшокласників на уроках технологій / Л. Л. Макаренко, А. П. Микитенко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Випуск 56 : збірник наукових праць / за ред. проф. Орос Ільдико ; М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2016. – С. 68-76.

7. Микитенко А. П. Учебная мотивация как механизм познавательной активности старшеклассников / А. П. Микитенко // Научно-теоретический и практический журнал ОРАЛДЫН ГЫЛЫМ ЖАРШЫСЫ. Серия: педагогические, психология и социология, физическая культура и спорт / бас редактор: М. Ф. Хабибуллин – Казахстан : ЖШС «Уралнауцкнига», 2014. – Вип. 33. – С. 25-31.

Статті у інших виданнях

8. Микитенко А. П. Систематизація знань учнів про молекулярно-кінетичну теорію / М. Вознюк, А. Микитенко // Науково-методичний журнал фізика та астрономія в школі / гол. ред. : В. Сиротюк. – Київ, 2011. – № 7 (94) жовтень. – С. 8.

9. Микитенко А. П. До проблеми пізнавальної активності в сучасній психології / А. П. Микитенко // Єдність навчання і наукових досліджень – головний принцип університету : збірник наукових праць звітної-наукової конференції викладачів університету за 2012 рік, 9-10 лютого 2013 року / укл. Г. І. Волинка, О. В. Уваркіна, О. П. Ємельянова. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013. – С. 313-316.

10. Микитенко А. П. Теоретичні аспекти вивчення феномену пізнавальної активності / А. П. Микитенко // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 12. Психологічні науки : зб. наукових праць. – Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013. – № 41 (65). – С. 78-87.

11. Микитенко А. П. Основні підходи активізації пізнавальної діяльності старшокласників на уроках технологій / А. П. Микитенко // Фундаментальні та прикладні дослідження: сучасні науково-практичні рішення та підходи : збірник матеріалів 1-ї Міжнародної науково-практичної конференції / [редактори-упорядники А. Душний, М. Махмудов, В. Ільницький, І. Зимомря]. – Баку – Ужгород – Дрогобич : Посвіт, 2016. – С. 175-177.

12. Микитенко А. П. Переваги та недоліки застосування засобів інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі / А. П. Микитенко // Проблеми інформатизації : збірник наукових праць 7-ї міжнародної науково-технічної конференції. – Київ – Полтава – Котовиці – Париж – Белгород – Харків, 2016. – С. 38-39.

АНОТАЦІЇ

Микитенко А. П. Розвиток пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (технічні дисципліни) / Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. – Київ, 2017.

На основі системного аналізу психолого-педагогічної та науково-методичної літератури теоретично обґрунтовано структуру, зміст і сутність поняття «пізнавальна активність». Зокрема, уточнено поняття «пізнавальна активність старшокласників на уроках технологій»; визначено критерії, показники та рівні сформованості пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій з використанням засобів ІКТ.

У роботі обґрунтовано сукупність педагогічних умов та спроектовано методику поетапного розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках трудового навчання засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

Результати педагогічного експерименту підтвердили ефективність спроектованої методики «Пізнавальна активність старшокласників засобами інформаційно-комунікаційних технологій» на уроках технологій у спеціально створеному інформаційно-освітньому середовищі старшої школи.

Ключові слова: пізнавальна активність старшокласника, засоби інформаційно-комунікаційних технологій, педагогічні умови, методика розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій.

Микитенко А. П. Развитие познавательной активности старшекласников на уроках технологий с использованием средств информационно-коммуникационных технологий. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения (технические дисциплины) / Национальный педагогический университет имени М. П. Драгоманова. – Киев, 2017.

В диссертации исследуется проблема развития познавательной активности учащихся старшей школы на уроках технологий посредством информационно-коммуникационных технологий. На основе системного анализа психолого-педагогической и научно-методической литературы теоретически обоснованы структура, содержание и сущность понятия «познавательная активность». В частности, в работе представлена авторская трактовка понятия «познавательная активность старшекласников на уроках технологий с использованием средств ИКТ», а именно нами оно рассматривается как сложное личностное образование, которое обеспечивает необходимые внутренние условия для формирования творческой личности и проявляется в постоянной готовности к деятельности, энергичности, заинтересованности и стремлении постичь новое, неизвестное.

Проанализирована структура познавательной активности, на основе которой были определены критерии, показатели и уровни сформированности познавательной активности старшекласников на уроках технологий с использованием средств информационно-коммуникационных технологий.

В диссертации были изучены различные средства, которые влияют на развитие познавательной активности учащихся, однако доказано, что познавательная активность старшекласников более полно формируется с использованием в учебном процессе средств информационно-коммуникационных технологий и в специально созданной информационно-образовательной среде.

Исходя из ключевых педагогических принципов, которые успешно реализуются посредством ИКТ, в исследовании были определены и научно обоснованы педагогические условия эффективного развития познавательной активности учащихся с использованием средств информационно-коммуникационных технологий, которые могут осуществляться на любом этапе урока, в зависимости от цели: создание атмосферы сотрудничества и доброжелательности на уроке; содействие становлению адекватной самооценки учащихся, совершенствование их самоконтроля, самоорганизации, рефлексии;

комплексное использование наглядности; соблюдение оптимального соотношения между требованиями к ученику и его реальными возможностями; создание проблемных ситуаций в процессе закрепления материала; использование элементов нестандартности; практико-ориентированная направленность учебного материала; включение учащихся в активную деятельность и новые формы работы на уроке. Основой для построения методики формирования познавательной активности старшеклассников на уроках технологий стала коммуникативная стратегия «win-win», которая предусматривает построение партнерских отношений между учителем и учеником.

Раскрыты этапы педагогического эксперимента, показаны результаты констатирующего этапа эксперимента, проанализированы результаты работы формирующего этапа; сделана диагностика познавательной активности учащихся старшей школы на уроках технологий.

Таким образом, спроектированная в исследовании методика построена на коммуникативной стратегии «win-win» в соответствии с ключевыми педагогическими принципами и педагогическими условиями, которая нацелена на повышение уровня познавательной активности старшеклассников средствами ИКТ на разных этапах уроков технологий.

Результаты педагогического эксперимента подтвердили эффективность спроектированной методики формирования познавательной активности старшеклассников средствами информационно-коммуникационных технологий на уроках технологий при определённых педагогических условиях и в специально созданной информационно-образовательной среде старшей школы.

Ключевые слова: познавательная активность старшеклассников, средства информационно-коммуникационных технологий, педагогические условия.

Mikitenko A. P. Development cognitive activity of senior pupils at the lessons of technology using information and communicational technologies. – Manuscript.

Dissertation for degree of Candidate of Pedagogical Sciences, speciality 13.00.02 – Theory and Methods of Technology / National Pedagogical Dragomanov University. – Kyiv, 2017.

On the basis of a systematic analysis of psychological, pedagogical and methodological literature theoretically determined the structure, content and essence of the concept of «cognitive activity». In particular, it clarifies the definition of «cognitive activity of senior pupils at the technology lessons»; the criteria, indicators and levels.

In work substantiated a set of pedagogical conditions and designed the methodology that gradually develops cognitive activity of senior pupils at the «Technology» lessons.

Results of pedagogical experiment proved the effectiveness of forming methodology development cognitive activity of senior pupils by means of information and communication technologies at the lessons of technology in a specially created information and educational environment of high school.

Keywords: cognitive activity of the senior pupils, the means of information and communication technologies, pedagogical conditions.



Підписано до друку 28.01.2017 р.
Формат 60x84/16. Папір офсетний. Гарнітура Times.
Наклад 100 прим.
Віддруковано з оригіналів.

Видавництво
Національного педагогічного університету
імені М. П. Драгоманова. 01601, м. Київ-30, вул. Пирогова, 9
Свідоцтво про реєстрацію № 1101 від 29.10.2002.
(044) 239-30-26