

пізнавальної діяльності, на що необхідно зважувати в процесі формування організованості учнів у навчанні.

#### Література:

1. Головатий Н.Ф. *Учись учисься*. — К: МАУП, 2000.
2. Давыдов В.В. *Содержание и структура учебной деятельности школьников // Формирование учебной деятельности школьников*. — М., 1982.
3. Рубинштейн С.Л. *Проблемы общей психологии*. — М., 1983.
4. Ильясов И.И. *Структура процесса учения*. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1986

Г.М.Кляцька

### ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ НАВЧАННЯ УЧНІВ ЗАСОБАМИ НАВЧАЛЬНОГО ДІАЛОГУ

*В статье рассматриваются возможности диалогического обучения в повышении результативности учебно-познавательной деятельности учащихся, а также определяются причины возникновения у учителей трудностей перехода от монолога к диалогу.*

*The article deals with the possibilities of a teaching dialogue in improving the results of training-cognitive activity, the reasons of appearing teachers' difficulties of moving from monologue to dialogue are defined.*

Сучасний період розвитку суспільства потребує від загальноосвітніх закладів всебічно розвинутої особистості учнів. Школа повинна розвивати розумові здібності учнів, їхні вміння та навички самостійного оволодіння наукою та практикою. У Державній національній програмі "Освіта (Україна ХХІ століття)" визначені основні шляхи реформування освіти, її демократизація, гуманізація та гуманітаризація. Особлива увага приділяється розвитку індивідуальних здібностей і талантів учнів, створенню умов їх реалізації. У "Національній доктрині розвитку освіти України у ХХІ столітті" говориться про необхідність модернізації системи освіти. Забезпечення можливості отримання якісної освіти відповідно до новітніх досягнень науки, культури та соціальної практики. Згідно цього проекту, однією з головних цілей освіти є створення умов щодо розвитку та творчої самореалізації кожного громадянина України, формування поколінь, здібних навчатися протягом всього життя. Школа, у свою чергу, зобов'язується забезпечити якісну освіту відповідно до здібностей навчасних, під час організації навчального процесу максимально активізувати інтелектуальні, моральні та духовні сили учнів, створити необхідні умови для розвитку творчої індивідуальності їхньої особистості. У зв'язку з цим важливого значення набувають питання використання та реалізації діалогічних форм взаємодії вчителя та учнів, завдяки яким забезпечується активний процес розумової діяльності вчителя та учнів,

що не тільки впливає на характер навчальної діяльності, а й здебільшого визначає її результативність.

Аналіз шкільної практики свідчить про те, що вчителів, не дивлячись на ряд переваг діалогічного навчання, все ще використовують монологічні форми навчання, де учень є об'єктом впливу, а його пізнавальна діяльність має в основному репродуктивний характер. Учень, як пасивний учасник навчально-виховного процесу, не бере "участі в процесі пошуку істини, співпереживання та творчості" (6, 33). При такому підході до організації навчальної роботи не можна казати про її високу результативність, про творче засвоєння учнями програмного матеріалу та оволодіння навичками творчої навчальної праці.

Слід зазначити, що діалогова форма навчання не є новою в педагогіці, вона має давні традиції. Ще в давньоіндійській філософії (VIII-VII ст. до н.е.) одним із етапів пізнання був діалог між мудрецем та учнем. У Давній Греції діалогову форму навчання використовував Сократ. Їм була розроблена теорія ведення наукового спору в формі бесід, які відомі як майєвтичні діалоги. Як і Сократ, його послідовник Платон використовував діалог як спосіб пізнання на знаходження істини. У XVIII-XIX ст. вважали, що діалог – це форма спілкування та стосунків між людьми; це спосіб самопізнання та самосвідомості людини (Ф.Шлейєрмахер). Пізніше, у XIX-початку XX ст. діалог використовувався як засіб досягнення духовної єдності та просвітлення людей (М.Бубер, К.Ясперс та ін). З.В.Валюсінська використовувала діалог як продукт мовного спілкування. В.Н.Яйцева розглядала діалог як форму, тип мовлення, що складається з обміну репліками. У наш час проблема діалогу вирішується з точки зору способу взаємодії окремих людей з об'єктами культури та мистецтва в історичній перспективі (В.С.Біблер, В.Оконь).

Дослідженням навчального діалогу як особливої форми навчання займалися С.Ю.Курганов, В.Ф.Литовський. Вони висловили гіпотезу про те, що "в основу логіки навчання, формуючої особистісне мислення людини, має бути покладена логіка діалогу" (5, 88). Як одиницю такого навчання педагоги запропонували урок-діалог, на якому вчитель та учні демонструють різні типи мислення та логіки.

В останні десятиріччя інтерес дослідників та вчителів-практиків до діалогічного навчання значно росте. У нашій роботі ми спробуємо виявити можливості діалогічного навчання в підвищенні результативності навчально-пізнавальної діяльності, а також визначити причини появи у вчителів труднощів переходу від монологу до діалогу.

Діалогічне навчання є спільною діяльністю вчителя та учнів, в основі якої лежить система: особистість-вчитель – особистість-учень. З.Абасов визначав ряд переваг даного виду навчання, а саме: він "дозволяє учневі бути не просто споживачем знань, але й активним співучасником їх

отримання” (1, 48). У процесі діалогічного навчання в учнів розвивається творча уява, ініціатива, під час навчальної діяльності з’являються гіпотези, питання, учні можуть висловити свою точку зору з тієї чи іншої проблеми, що в цілому активізує їхню творчу пізнавальну діяльність.

В основі діалогічного навчання лежить діалог. Головною особливістю діалогу є те, що він спонукає учнів відстоювати свою думку та вчить їх поважати точку зору співбесідника. У процесі навчального діалогу між вчителем та учнями виникає специфічне спілкування, де його учасники “визначають свій особистісний погляд на світ” (С.Курганов). Під час навчального діалогу вчитель не тільки визнає право учнів на особистісне судження, але й зацікавлений у ньому. “Нове знання стає істинним не через авторитет викладача, а в через доведеність істини” (2, 34). Головне в діалозі – “вміння врахувати, відреагувати, передбачити, ...спростувати чуже слово” (3, 33). Вчитель у навчальному діалозі не повинен бути монологічним, його питання мають бути оформлені таким чином, щоб вони змушували учнів висловлюватися. З цього випливає, що важливим є не тільки те, про що питає вчитель, але й те, як він це робить. У цьому закладені особистісні основи навчального діалогу. Діалог, у свою чергу, повинен бути побудований так, щоб кожен з його учасників був зацікавлений у його розвитку. Як помічає В.Казанская, цьому сприяють різноманіття в точках зору, розумінні проблеми, а також – “спільність мовленевих засобів”, присутність “однієї мови”. Тобто вчитель не повинен подавати навчальний матеріал складно, з використанням великої кількості специфічної термінології, яку учні не можуть зрозуміти. Крім того, вчителю на уроці не треба викладати готові істини, а спробувати шляхом гіпотез, питань та відповідей на них відшукати ці істини разом із учнями. Слід зазначити, що справжній діалог не може бути штучно створений, заздалегідь спланований вчителем. С.Курганов стверджує, що вчитель не зможе зробити навчальний предмет цікавим для учнів, не роблячи його цікавим для себе. Під час уроку-діалогу вчителю необхідно ставити свої навчальні проблеми, які йому хотілося б вирішити. “Якщо вчителя не будуть на уроці мучити ці проблеми, ніякого діалогу не вийде, буде лише видимість, спектакль, гра в діалог” (6, 184). Справжній діалог – діалог, перш за все, всередині себе. Вміння вчителя правильно організувати навчальний діалог є важливою умовою успішного його проведення.

Л.В.Кондрашова виділяє такі вимоги щодо організації навчального діалогу:

- постановка вчителем проблемних питань;
- створення умов для спілкування в системі “вчитель - учень”, в процесі якого формуються особисті погляди та переконання;
- “навчальний діалог повинен бути адекватним логічному мисленню, спір повинен стимулювати внутрішній діалог, тобто спір учня самим із

собою”;

необхідно, щоб навчальна проблема була актуальною як для учнів, так і для вчителя; вчитель не повинен пропонувати готових рішень, нав'язувати свою думку, а також спосіб вирішення поставлених питань (4, 169-170).

Однак, як ми вже зазначали вище, не дивлячись на ці позитивні характеристики діалогічного навчання, в більшості шкіл діалог як форма навчання не ввійшов повністю в навчальний процес. Сьогодні монолог вчителя залишається провідною формою його спілкування з учнями. Це не означає, що вчителі не знають, не мають уявлення про діалог. Тим не менш, педагоги розуміють та використовують його не в повній мірі. Наприклад, діалог може протікати в формі бесіди, дискусії та ін., але пріоритет ведучого залишається за вчителем, тобто порушується один з головних принципів організації діалогу – рівні позиції вчителя та учнів. Крім того, діалог повинен проходити в гуманній формі: вчителю, спілкуючись з учнем, необхідно намагатися зрозуміти й прийняти його точку зору. Якщо він бачить, що позиція учня зовсім неправильна, то він повинен тактично роз'яснити це йому. Гуманність діалогічного спілкування вчителя та учнів припускає взаємну повагу до особистості кожного учасника діалогу, до його думки, поглядів.

Чому ж все-таки сучасний вчитель відчуває труднощі при переході від монологічних форм взаємодії до діалогічної взаємодії? Відповідаючи на це питання, ми погоджуємося з точкою зору Т.К.Мухіної, яка розрізняє два види труднощів, які виникають в процесі навчання при переході від монологу до діалогу. Педагог розподіляє їх на об'єктивні та суб'єктивні. До об'єктивних труднощів вона відносить “сформоване в суспільстві соціально-практичне ставлення до вчителя, а також позицію самого вчителя” (7, 76). Завжди вважалося, що вчитель повинен все знати, вміти, бути висококультурною “непогрішимою морально” людиною (Т.К.Мухіна). Вчитель – головне джерело знань, які він передає учням у готовому вигляді, а учні, у свою чергу, їх сприймають та відтворюють.

У даному випадку переважає монолог зумовлено й тим, що вчитель використовує в основному пояснювально-ілюстративний спосіб навчання. Наприклад, на уроці англійської мови в одній із середніх шкіл м.Кривого Рогу пояснення нової граматичної теми “Sequence of tenses” (“Узгодження часів”) велось саме таким чином. Вчитель повісив на дошці карту зі зразками граматичних конструкцій, що вивчаються, а також розклав на парті кожного учня додатковий граматичний матеріал: речення на рідній мові, які учні повинні були перекласти на англійську мову за зразком. Учні уважно слухали пояснення вчителя, але нова тема майже не викликала в них інтересу. Саме тому лише кілька з учнів задали додаткові запитання, а результати виконання самостійної роботи за картками були

досить низькими.

Такий метод навчання зумовлює авторитарність вчителя у його стосунках з учнями, вчителя не цікавлять особисті інтереси учнів, тобто тут немає місця співпраці та співтворчості вчителя з учнями. Пізнавальна активність учнів у такому разі знаходиться в основному на низькому, репродуктивно-імітаційному рівні, що призводить до формалізму в знаннях учнів, їх безсистемності, невмінню застосувати їх на практиці, використовувати творчий підхід до вирішення тих чи інших навчальних завдань. Все це незбіжно призводить до неповноцінного засвоєння знань, тобто в результаті вивчення навчального матеріалу в учнів можуть бути відсутні такі якості знань, як повнота, глибина, оперативність, гнучкість, системність, а в деяких випадках навіть усвідомлення знань. Це, безперечно, є показником низької якості навчання.

Завдяки анкетному опитуванню учнів та аналізу шкільної практики ми змогли виявити чинники низького рівня активності учнів на уроках англійської мови і, як наслідок, низького рівня якості навчання:

- вивчення "шаблонних", нецікавих тем;
- одноманітність навчання: читання-переклад-переказ тексту/речень тощо;
- вивчення лексики, маловживаної у спілкуванні, тобто неактуальної;
- використання монологічних форм взаємодії вчителя з учнями.

Втілення творчого, ініціативного підходу до вивчення навчального матеріалу, який стає можливим за діалогічної взаємодії вчителя та учнів, є однією з умов повноцінного засвоєння знань, що, у свою чергу, призводить до більш високих результатів навчально-пізнавальної діяльності.

Одним з головних чинників виникнення цього виду труднощів переходу до діалогу є те, що підготовка в вищих навчальних закладах все ще ґрунтується на монологічному спілкуванні. Саме тому більшість молодих педагогів приходять до школи та, знаючи переваги демократичного стилю спілкування, який лежить в основі діалогічного навчання, тим не менш використовують авторитарний стиль, що не має жодних передумов для виникнення навчального діалогу між вчителем та учнями. Саме цей стиль спілкування, на жаль, став традиційним для багатьох вчителів, бо він здається їм вже відпрацьованим роками та у зв'язку з цим більш зручним. Наряду з об'єктивними, слід говорити й про суб'єктивні труднощі, які випливають з перших: позиція вчителя, що закладається у вищих навчальних закладах, "у подальшому реалізується в стилі його педагогічної діяльності; вона супроводжується розвитком окремих якостей особистості" (7, 77). Сучасний вчитель розуміє та усвідомлює необхідність переходу до діалогічної форми спілкування на уроці, але практично ще не може здійснити цей перехід через недостатню методичну підготовленість до цього виду навчання.



Навчальний діалог обов'язково має бути впровадженим у практичні заняття, побудовані проблемно, під час яких ведеться спільний пошук істини. Тільки тоді на уроці створюються умови для організації творчого діалогу, стає можливим розвиток творчого уявлення, "здібності передбачити й прогнозувати навчальні дії та результати" (Л.В.Кондрашова), що в цілому позитивно впливатиме на якість навчання.

При організації уроку-діалогу в багатьох вчителів виникає утруднення, пов'язане з тим, як розпочати урок. С.Курганов виділяє два способи початку навчального діалогу. Він помічає, що урок-діалог може бути розпочатий самим учнем, його питанням, непогодженням з тим або іншим ствердженням вчителя. Але, як точно відзначив педагог, такі "питання-сюрпризи" (С.Курганов) трапляються доволі рідко. Тому в основному дійсним є другий спосіб початку навчального діалогу: вчитель сам ставить перед учнями питання або проблему.

Для того, щоб правильно організувати урок-діалог, вчитель повинен перш за все визначити тему та мету уроку так, щоб вони відповідали реальним темам та меті спілкування. Наприклад, візьмемо урок англійської мови, вивчення граматичної теми "The subjunctive mood" ("Умовний спосіб"). Вчителю, який бажає організувати урок-діалог, не рекомендується давати назву теми практичного заняття в подібній формі. Наприклад, замість чіткого формулювання теми "The subjunctive mood" він може обрати такі: "Which countries I like to visit if I won round-the-world trip" ("В яких країнах я бажав би побувати, якщо виграв кругосвітню мандрівку?"). Така постановка теми заняття, по-перше, викличе в учнів бажання поділитися із своїми однокласниками, вчителем мріями та знаннями про країни, до яких вони хотіли б поїхати, а також і розпитати один одного, чому саме ці, а не інші країни вони обрали. Та, по-друге, учням буде цікаво узнати, яку форму дієслова в умовному способі необхідно використовувати для передачі умовних речень. Тобто правильна постановка теми уроку сприяє виникненню спілкування вчителя з учнями та учнями між собою, а також і бажанню вивчити новий граматичний матеріал для того, щоб це спілкування стало можливим. Більш того, учні усвідомлено засвоюють навчальний матеріал, їхні знання мають системний характер та набувають таких якостей, як повнота, гнучкість, глибина та ін.

Крім правильного формулювання теми уроку, те, на скільки вдало він пройде, тобто чи вдасться вчителю організувати урок-діалог, залежить і від правильної постановки мети уроку. Як вже було сказано вище, мета уроку повинна співвідноситися з реальною метою спілкування. У житті ми не ставимо перед собою за мету вжити ту чи іншу форму глаголу; вжити пасивний стан та ін. І якщо вчитель визначить мету уроку таким чином: "Вивчити форми дієслова в умовному способі", то подача та вивчення нового граматичного матеріалу в основному матиме репродуктивний

характер (вчитель говорить – учень слухає та відтворює). Звісно, що в даному випадку ні про який урок-діалог не може йти і мова. Метою уроку-діалогу при вивченні даної граматичної теми може бути, наприклад, така: “Навчити учнів пояснювати й розповідати на іноземній мові, чим вони хотіли займатися, якщо були б на 10 років старші; або куди б вони поїхали, якщо виграли кругосвітню мандрівку” тощо.

Вчителю слід завжди пам'ятати про те, що він формулює тему, ставить мету уроку не тільки для учнів, а й для самого себе. Тема уроку, яка не цікавить вчителя, не викличе інтересу й в учнів, а спроба викладача створити на уроці атмосферу спілкування буде неуспішною.

Правильно сформульована мета уроку – одна з передумов вдалої організації навчального діалогу. Для організації навчального діалогу знання не повинні подаватися учням у готовому вигляді, а являти собою проблемні питання, проблемні завдання, які викликатимуть у вчителя та учнів бажання до діалогічної взаємодії, співпраці. Навчальний діалог передбачає рівні позиції вчителя та учнів. Учитель, як, у більшості випадків, організатор, повинен непомітно для учнів керувати навчальним діалогом, спрямовуючи його в правильне русло, не відхиляючись від основної теми уроку. Учні, за допомогою навідних питань та відповідей на них, зможуть в'яснити, наприклад, яка форма дієслова, граматична конструкція необхідні для того, щоб передати або довідатися про ту чи іншу інформацію. Тобто, непомітно для самих учнів в них з'являється більший пізнавальний інтерес, їхня пізнавальна активність досягає свого вищого рівня – рівня творчої активності.

Таким чином, при успішній організації навчального діалогу, для вчителя і для учнів велике значення буде мати не тільки процес подачі, вивчення й закріплення навчального матеріалу. Для них, перш за все, важливим стане момент самого спілкування, бажання поділитися своїми поглядами, дізнатися про точку зору інших. Разом з цим, завдяки використанню навчального діалогу, який будуватиметься за допомогою проблемних питань та завдань, знання учнів характеризуватимуться більшою повнотою, глибиною. В учнів розвиватимуться такі якості знань, як оперативність, що передбачає готовність та вміння учнів застосовувати знання в схожих та варіативних ситуаціях, а також і гнучкість знань: швидке залучення вже відомих знань при зміні навчальних ситуацій, тобто підвищення загальної якості знань учнів.

Так, якщо ми говоримо про уроки іноземної мови, діалогічне спілкування супроводжує удосконалення мовленнєвих навичок, активізує лексику з вивчаємої та вже пройденої тем, формує та вдосконалює граматичні навички, що має наслідком більш високі результати навчально-пізнавальної діяльності. Головне – те, що учні досягають таких результатів, знаходячись не під педагогічним впливом, а в результаті взаємодії та

співробітництва з вчителем, які реалізуються в процесі діалогічного навчання.

#### Література:

1. Абасов З. Диалог в учебном процессе // Народное образование.- 1993.- №9-10.- С.43-45
2. Виноградов Р.И., Фадеева И.П. Диалогическое обучение и развитие мышления // Вестник высшей школы.-1988.- №12. – С.33-36
3. Казанская В. Обучающий диалог // Вестник высшей школы.-1990.- №4. – С.29-33
4. Кондрашова Л.В. Виды обучения // Педагогика в вопросах и ответах: Учебное пособие / Кондрашова Л.В., Пермяков А.А., Зеленкова Н.И., Лаврешина А.Ю. – Кривой Рог: СП «Мира», 2002. – С.162-172
5. Курганов С.Ю. Психологические проблемы учебного диалога // Вопросы психологии. – 1988.- №2. – С.87-96
6. Курганов С. Ребенок и взрослый в учебном диалоге [на уроке] // Народное образование. – 1989.- №2. – С.183-184
7. Мухина Т.К. Диалог как форма оптимизации педагогического процесса // Советская педагогика. – 1989.- №10. – С.74-77

**О.Л.Ткаченко**

### **ЗАСТОСУВАННЯ ВПРАВ ТРЕНІНГУ НАВЧАЛЬНОГО ДІАЛОГУ В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ЕКОНОМІЧНОЇ І СОЦІАЛЬНОЇ ГЕОГРАФІЇ УКРАЇНИ**

З метою забезпечення умов гармонійного розвитку особистості учня загальноосвітнього навчального закладу нами розроблений тренінг навчального діалогу. В тезах проаналізовано застосування вправ даного тренінгу, адаптованих для курсу "Економічна і соціальна географія України (9 клас)", наведені приклади.

*O.L. Tkachenko. Postgraduate of the Chair of Pedagogical Creativity, Sumy State Pedagogical University.*

*The use of exercises of educational dialogue in the school course of „Economic and social geography of Ukraine”.*

*For the purpose of providing with conditions of harmonious development of a pupil's personality in educational establishments of general education we have developed a set of exercises of educational dialogue. The use of the exercises, which are adopted to the course of „Economic and Social Geography of Ukraine (9<sup>th</sup> form)”, is analyzed in the theses. Examples are given.*

Створити умови всебічного інтелектуального, соціального і морального розвитку та саморозвитку особистості учня в загальноосвітньому навчальному закладі допомагає активне застосування в навчально-виховному процесі діалогу. Проблема діалогового навчання в останні десятиріччя науковцями приділяється достатньо уваги. В



**ЗАСТОСУВАННЯ ВПРАВ ТРЕНІНГУ НАВЧАЛЬНОГО ДІАЛОГУ  
В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ЕКОНОМІЧНОЇ І СОЦІАЛЬНОЇ  
ГЕОГРАФІЇ УКРАЇНИ**

*З метою забезпечення умов гармонійного розвитку особистості учня загальноосвітнього навчального закладу нами розроблений тренінг навчального діалогу. В тезах проаналізовано застосування вправ даного тренінгу, адаптованих для курсу "Економічна і соціальна географія України (9 клас)", наведені приклади.*

*O.L. Tkachenko. Postgraduate of the Chair of Pedagogical Creativity, Sumy State Pedagogical University.*

*The use of exercises of educational dialogue in the school course of „Economic and social geography of Ukraine”.*

*For the purpose of providing with conditions of harmonious development of a pupil's personality in educational establishments of general education we have developed a set of exercises of educational dialogue. The use of the exercises, which are adopted to the course of „Economic and Social Geography of Ukraine (9<sup>th</sup> form)”, is analyzed in the theses. Examples are given.*

Створити умови всебічного інтелектуального, соціального і морального розвитку та саморозвитку особистості учня в загальноосвітньому навчальному закладі допомагає активне застосування в навчально-виховному процесі діалогу. Проблема діалогового навчання в останні десятиріччя науковцями приділяється достатньо уваги. В

педагогічній технології, розробленій В.С.Біблером і С.Ю.Кургановим, і впроваджуваній у Школі діалогу культур, діалог застосовується як сукупність діалогу логік, голосів і внутрішнього. І психолого-педагогічних дослідженнях діалог розглядається з точки зору педагогічного спілкування учнів і вчителя (Б.Ф.Ломов, О.О.Бодалев Г.О.Ковальов, Г.В.Дьяконов). На їхню думку, діалогове спілкування завжди має міжособистісний характер і сприяє формуванню особистості шляхом внесення змін у мотиваційно-стимулюючу сферу людини.

Неоднозначним є підхід до тлумачення діалогу як педагогічної категорії. Так, одні науковці (Л.Даниленко, І.І.Риданова, С.Л.Рябцева) підходять до питання діалогу як до загального принципу навчального процесу. Інші (І.Душина, Г.К.Селевко, В.В.Сєріков) як до освітньої технології. Деякі автори використання діалогу відносять до методів і прийомів навчальної діяльності (М.О.Лазарєв, Л.Л.Балакіна), форм організації пізнавальної діяльності учнів і оптимізації педагогічного процесу (В.К.Дьяченко, Т.К.Мухіна), засобу формування творчої особистості (Т.П.Дікун, В.В.Морозов).

В результаті аналізу психолого-педагогічної літератури ми з'ясували, що проблемі впливу застосування діалогу на компоненти пізнавальної активності учнів старших класів загальноосвітніх навчальних закладів приділено недостатньо уваги. З цією метою нами був розроблений тренінг навчального комунікативного діалогу [1]. Але вправи даного тренінгу розраховані для проведення в позаурочний час протягом двох-трьох тижнів на початку навчального року – 2-3 рази на тиждень (всього 12 годин). Програма тренінгу має логічну побудову. Кожне наступне заняття витікає з попереднього і спирається на знання і навички, набуті раніше. Кожна вправа має назву, призначення, містить питання для обговорення та інформування про сенс її проведення.

Логічним завершенням занять тренінгу є закріплення правил ведення комунікативного діалогу та їх застосування в практиці навчання і в реальному житті.

Щоб надати учням можливість закріплювати навички ведення комунікативного діалогу і водночас стимулювати їхню пізнавальну активність на уроках, вправи тренінгу було вирішено адаптувати для певних навчальних предметів. Необхідно наголосити, що дидактичний діалог, на відміну від комунікативного, направлений на рішення конкретної навчальної задачі. Його зміст характеризується чіткою предметною віднесеністю і збереженням відповідності теми до заданого рівня її вичерпаності в межах кожного уроку.

Кожна вправа тренінгу переглянута нами з огляду на предмет діалогу, що знаходиться в основі дидактичного діалогу й відповідної теми. Вправи логічно влітаються в контекст уроків курсу "Економічна і

соціальна географія України”. Наводимо приклад вправи і її структури.

Вправа “Розмова двох Свиридів”

*Балакай, пане Свириде,  
побачимо, що з того вийде.*

*(Українська народна приказка)*

Завдання до теми: “Сільське господарство. Рослиництво.”

Учні об’єднуються в пари. У парі кожний учасник отримус картку, в якій указана тема діалогу: “Уявіть себе фермером. Яку сільськогосподарську культуру Ви будете вирощувати, щоб досягти високого прибутку?”. Кожному учасникові потрібно розговорити співрозмовника на тему, вказану в картці. Наприклад, один співрозмовник говорить про переваги вирощування хмелю, інший – сої.

Приклад діалогу:

I учень	II учень
Хмель – у Житомирській області, де є найкращі природно-кліматичні умови для вирощування ароматних сортів, що використовуються в пивоварній та фармацевтичній промисловості. Урожайність може досягти 13-19 ц/га – це один з найкращих показників серед країн Європи.	Соя – в південних областях України, на зрощувальних землях, бо головна умова її вирощування – промивний режим. Зараз нею зайнято на Україні 100 тис. га, а необхідно – 500 тис.га. Підняти врожайність з 10-12 ц/га. Нам відомо, що сьогодні це головна високобілкова культура харчової промисловості.

Мета: Змоделювати ситуацію, коли співрозмовники говорять кожний про своє і не слухають один одного; закріпити усвідомлення, що діалог може відбутися лише за умови, коли тема, що обговорюється, цікава обоє партнерам; повторити, що в діалозі водночас двоє говорити не можуть.

Обговорення. Чи вдалося Вам розговорити співрозмовника на задану тему? Яку інформацію сприйняли Ви від партнера під час такого псевдодіалогу? Які труднощі виникли при виконанні завдання?

Інформування. Висновок, який роблять учні, закріплює правило ефективного слухання: Вас слухають тільки після того, коли Ви вислухали співрозмовника.

Проведення вправ допомагає набутти вмінь мислити, слухати, говорити, що є зовнішніми ознаками здатності особистості до діалогу. У комплексі із вирішенням учнями конкретних проблемних задач на зазначених уроках, вправи тренінгу стимулюватимуть пізнавальну активність

старшокласників і слугуватимуть формуванню їхньої творчої особистості. Як стверджує А.В.Фурман, аналізуючи проблемно-діалогічні форми пізнання, проблемність – це універсальний спосіб вияву та існування змісту пізнавального процесу, тобто внутрішня його форма, а діалогічність – конкретна духовно-практична даність, реальний потік творчої активності індивіда, інакше – зовнішня форма пізнання [2, 14].

#### Література:

1. *Тренінг навчального комунікативного діалогу. Методичні вказівки до проведення для вчителів загальноосвітніх шкіл, ліцеїв, гімназій і студентів педагогічних університетів.* Укладач Ткаченко О.Л. – Суми: СумДПУ, 2003. – 36с.
2. *Фурман А.В. Вступ до методології проблемного навчання.* – К. – Донецьк: Ровесник, 1993. – 80с.

**О.В. Комарова**

### **БІОЛОГІЧНА НАУКА ТА НАВЧАЛЬНИЙ ПРЕДМЕТ: ПРОБЛЕМИ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ**

*Стаття посвячена проблемі отображення базової науки в учебном предмете. Выделены черты биологического научного и учебного знания и познания и установлены связи между ними. Рассматривается вопрос о динамике установленных связей на примере курсов биологии 7-9 классов.*

*The article is devoted to problem of reflection a basic science in school subject. Characteristics of biological science and school knowledge and cognition are distinguished. The ties between them are established. The question about there dynamic is considered for biological courses in 7-9 forms.*

Актуальність обраної теми статті заперечень не викликає, хоча досліджувана проблема не є новою в педагогіці. Вивчення співвідношення базової науки із змістом відповідної навчальної шкільної дисципліни вже давно є об'єктом ~~суперечок~~ як між науковцями та методистами, так і між різними педагогічними напрямками. Так, до 60-х років ХХ століття простежувалися сциєнтистські тенденції у вирішенні поставленого питання. Тобто зміст шкільного предмету повинен був копіювати зміст відповідної науки. Трохи пізніше вчені-методисти поринули у протилежний ~~напрямок~~ бік(бік) – надзвичайне спрощення змісту шкільної освіти. (Але) в останні роки для деяких навчальних дисциплін характерним є ~~належний напрямком~~ належний напрямком та перевантаження фактичним матеріалом. Особливо це стосується шкільних ~~предметів (курсів)~~, які відповідають ~~(відтворюють)~~ тим галузям ~~(ті галузі)~~ наукових знань, що ~~(де)~~ в останній час набули бурхливого посиленого розвитку ~~(спостерігається бурхливий розвиток)~~, а отримані ~~Отримані~~ результати їх ~~(таких)~~ досліджень є соціально значущими. Зокрема

це стосується біології як науки та навчальної дисципліни. Однак, на жаль, на сучасний момент не існує чітко визначеної позиції з цього поставленого питання, (тобто з проблеми їх співвідношення). Вирішення поставленої проблеми дасть (створить) можливість; по-перше, свідомо підходити до відбору (конструювання) змістової частини конкретного навчального предмету, (а саме) уникати надмірної теоретизації, що викликана (механічним) копіюванням змісту науки в зміст шкільної дисципліни. По-друге, (зауважимо, що методологічний апарат будь-якої науки не може в повному обсязі бути перенесений в навчальну дисципліну. І тут розв'язок поставленого питання повинен допомогти відібрати в зміст шкільного предмета ті наукові методи, які, з одного боку, доступні для учнівського пізнання, доступні для застосування в шкільному навчальному процесі. З другого (з іншого) боку, їх сукупність не повинна порушувати логіку відповідної науки.

Такий (обраний) ракурс досліджуваної проблеми, (тобто) як відображення специфіки біологічної науки, її змістової та процесуальної складових; у засвоєнні загальнобіологічних ідей учнями, можна вважати практично недослідженим на рівні педагогічної, а в зв'язку з цим методичної біологічної науки. На філософсько-біологічному рівні проблемою специфіки біологічного наукового знання та пізнання розроблялися (займалися) (опікувалися) такі вчені, як Заренков М. О., Лісєєв І. К., Кузькін В. Г., Мамзін А. С., Судьїна О. Г., Фролов І. Т.

Метою нашої статті є показати на прикладі біології як науки та навчального предмету наступне:

1. Характерні риси наукового та навчального біологічного знання та пізнання та їх взаємозв'язок між собою.
2. Відображення специфіки біологічного навчального знання і пізнання на рівні засвоєння загальнобіологічних ідей учнями.
3. Динаміку змін із курсу в курс в реалізації вищезазначених особливостей.

Нами були встановлені такі риси біологічного наукового знання:

1. Невизначені, плинні судження, що характеризують певну частину його (позначимо цю рису як P1).
2. З одного боку воно має описово-класифікаційний, а з іншого пояснювальний характер (P2).
3. Біологічне знання характеризується різним рівнем теоретизації та узагальненості (P3).
4. Аксиоматичний характер певної його частини (P4).
5. Більша частина біологічного наукового знання має міждисциплінарний характер, тобто потребує знань з багатьох гуманітарних, математичних, філософських; інших та природничих дисциплін (P5).
6. Константність, інертність зв'язків між елементами знання з одного



боку та їх мобільність з іншого(Р6).

Якщо говорити про особливості біологічного навчального пізнання, то нами виділена така їх сукупність:

1. Діалектичне поєднання емпіричних та теоретичних методів дослідження (позначимо цю рису як П1).
2. Синтез структурного та системного підходу до живих (біологічних) об'єктів, тобто системно-структурний підхід до живих організмів(П2).
3. Поєднання таких операцій, як опис та пояснення об'єктів, що вивчаються(П3).
4. Мала частка уяви, фантазії в процесі пізнання, мінімум суб'єктивної та аксіологічної оцінки біологічних об'єктів та явищ(П4).
5. Відносна незалежність об'єктів пізнання від культурно-історичних умов, але одночасна залежність знання про об'єкт від культурно-історичних (таких  $x$ ) у умов і суб'єкта пізнання(П5).

Всі виділені риси біологічного наукового знання і пізнання повинні враховуватися в навчальному навчанні процесі з біології. Тільки за цієї умови шкільний предмет буде повноцінним відображенням відповідної науки. Однак на рівні шкільної освіти вищеназвані характеристики певним чином повинні трансформуватися. Такі зміни стосуються, перш за все, різного співвідношення складових конкретної характеристики біологічного знання та пізнання; а також всіх їх між собою на рівні біологічної науки та навчального предмету. По-друге, це стосується відмінностей в змістовій та процесуальній складових біології як науки та шкільної дисципліни.

Таким чином, всі риси наукового біологічного знання та пізнання залишаються такими і для навчального предмету. Це є одним із провідних тверджень принципів у розв'язанні питання про співвідношення базової біологічної науки із шкільною навчальною дисципліною.

Враховуючи виділені характеристики та беручи до уваги сучасний шкільний курс біології, що має певний обсяг і структуру, нами були встановлені такі типи зв'язків.

Схема 1. Зв'язки між рисами біологічного навчального знання:

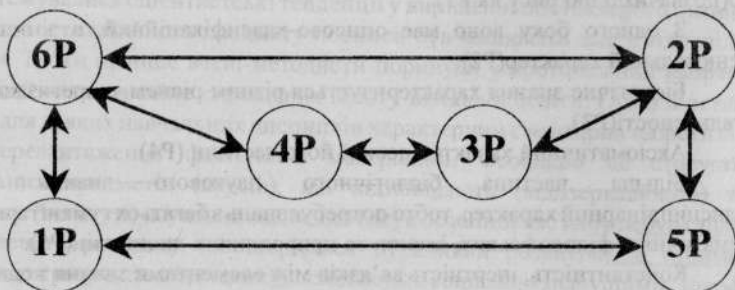


Схема 2. Зв'язки між рисами біологічного навчального пізнання:

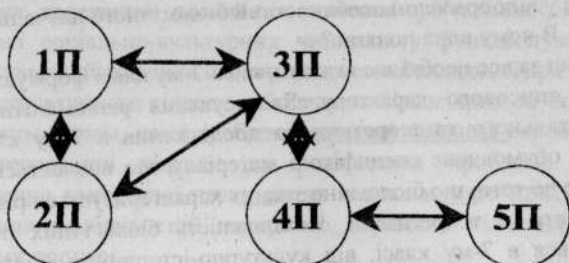
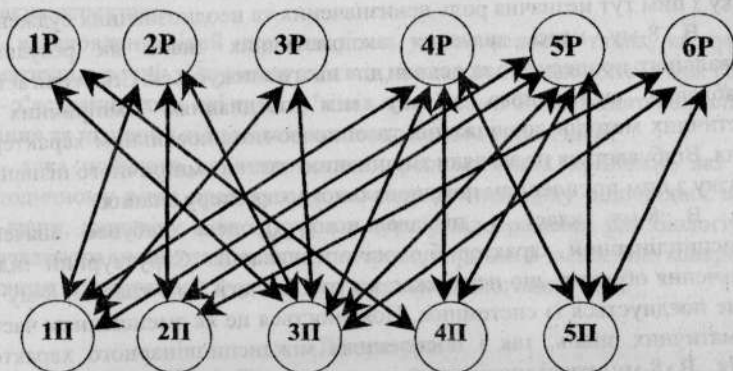


Схема 3. Зв'язки між рисами біологічного навчального знання і пізнання:



Одним із завдань шкільної біологічної освіти є засвоєння загальнобіологічних ідей. До них належать: різноманітна організація живого, цілісність та саморегуляція живих систем, ідея еволюції, взаємозв'язок будови і функцій, взаємозв'язок організму і довкілля. Оскільки — Саме вони є частиною біологічного знання, а навчальний процес спрямований на засвоєння їх учнями. Виходячи Виходячи з цього, то можна припустити, що вони — ці знання повинні характеризуватися, з одного боку, як певними рисами біологічного навчального знання, так і процес засвоєння їх відзначається певними особливостями навчального біологічного пізнання.

Розкриємо визначений аспект проблеми на прикладі курсів біології 7-9 класів. Для більш наочної демонстрації візьмемо третій тип встановлених зв'язків (див. схему 3). Нами були встановлені відповідності між загальнобіологічними ідеями, котрі всі з яких — засвоюються в усіх трьох класах, та виділеними типами зв'язків між характеристиками біологічного

навчального знання та пізнання.

Одразу слід вказати на те, що в різних класах загальнобіологічні ідеї засвоюються завдяки реалізації різної сукупності зв'язків між вказаними параметрами. Із цього випливає, що існує певна динаміка змін із курсу в курс у відображенні особливостей біологічного навчального знання та пізнання. В чому вона полягає?

Перш за все необхідно сказати, що в 7-му класі формуються знання переважно описового характеру. Застосування різноманітних методів експериментального та теоретичного дослідження в 7-му класі, а це в свою чергу обумовлене специфікою матеріалу, що вивчається, базується на тому, веде до того, що біологічне знання характеризується різним рівнем узагальненості та теоретизації. Незалежність біологічних об'єктів, що досліджуються в 7-му класі, від культурно-історичних умов, а значить невисока частка фантазії, уяви в процесі пізнання, обумовлює високу аксіоматичність більшої частини навчальної інформації 7-го класу. В зв'язку з цим тут незначна роль невизначених та неоднозначних суджень.

В 8-му класі значення аксіоматичних знань як результату пізнавального процесу або як основи для нього знижується. Спостерігається послаблення визначеного зв'язку між поєднанням емпіричних та теоретичних методів дослідження та описово-пояснювальним характером знання. Відбувається це завдяки зменшенню частки емпіричного пізнання і в зв'язку з цим посиленням пояснювального характеру знання.

В 8-му класі в пізнавальному процесі набуває значення міждисциплінарний характер біологічного знання. Структурний підхід до вивчення об'єктів, що переважає в курсі біології 7-го класу, в 8-му все більше поєднується із системним. Пояснюється це як зменшення частки аксіоматичних знань, так і посиленням міждисциплінарного характеру знання. В 8-му класі порівняно із попереднім курсом послаблюється протиріччя між незалежністю об'єктів пізнання від культурно-історичних, суб'єктивних умов, аксіоматизацією певної частини знання та константністю, інертністю зв'язків між його елементами з одного боку та їх мобільністю з іншого. Причиною цього є як зменшення частки аксіоматичних знань в 8-му класі, так і послаблення мобільності зв'язків між елементами знань про біологічні об'єкти, що вивчаються в цьому курсі.

В 9-му класі продовжує послаблюватися зв'язок між поєднанням емпіричних та теоретичних методів дослідження та описово-пояснювальним характером знання. Причина ж залишається незмінною - зменшення долі емпіричного пізнання та в зв'язку з цим посилення його пояснювального характеру. Через це за цієї причини в 9-му класі засвоюються знання більш високого рівня теоретизації та узагальненості. До того ж діапазон узагальненості знань в 9-му класі менший, ніж в 7-му

та 8-му. В 9-му класі порівняно з попередніми курсами збільшується частка невизначених, плинних суджень в навчальному процесі. Причиною цього є невисока частка аксіоматичних знань, зростання ролі теоретичних методів дослідження, зростання посилення значення суб'єктивної, аксіологічної оцінки, ролі соціально-культурних чинників у функціонуванні об'єкта пізнання, а також збільшення значення системної складової при застосуванні системно-структурного підходу до вивчення біологічних об'єктів.

Таким чином, нами зроблені здійснені спроби розробити загальні теоретичні підходи до розв'язання проблеми відношення віддзеркалення конкретної науки ви до навчального предмету, а саме відображення особливостей конкретно наукового пізнання і знання в навчальному процесі.

Стаття вказує тільки на магістральний напрямок у розв'язанні поставленої проблеми. Однак він потребує ґрунтовної подальшої розробки у таких аспектах:

- встановлення ідей нижчого рівня узагальненості, таких, як курсові, тематичні, урочні; з'ясування зв'язків, в яких вони знаходяться між собою;
- з'ясування того, які типи зв'язків між рисами біологічного навчального знання та пізнання відповідають встановленим типам ідей;
- така побудова та використання різноманітних прийомів, які б на методичному рівні враховували, по-перше, специфіку відповідної науки, по-друге, динаміку змін із курсу в курс у відображенні рис біологічного навчального знання та пізнання, по-третє, сприяли б засвоєнню конкретних урочних, тематичних, курсових та загальнобіологічних ідей.

#### Література:

1. Заренков Н. А. Теоретическая биология. - М.: Изд-во Московского ун-та, - 1988. - 216 с.
2. Кузькин В. Г. Методологические принципы познания в биологии// Философия в современном мире. Философия и теория эволюции. - М.: Наука. - 1974. - С. 39-55.
3. Лисеев И. К. Принцип системности и синтез знания в биологии// Философские проблемы биологии. - М.: Наука. - 1973. - С. 220-225.
4. Мамзин А. С. О методологическом значении системно-структурного подхода для биологии// Философские проблемы биологии. - М.: Наука. - 1973. - С. 214-219.
5. Судьина Е. Г. Вероятность в биологии. - К.: Наукова думка, - 1985. - 96 с.
6. Фролов И. Т. Жизнь и познание: О диалектике в современной биологии. - М.: Мысль, 1981. - 268 с.

## ПЕДАГОГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ УМОВ, ШЛЯХІВ І ПІДХОДІВ ДО ОСОБИСТОСТІ УЧНЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ФІЗИКИ

*У статті розглядається питання педагогічного управління у створенні умов, підходів і шляхів до особистості учня на матеріалі вивчення фізики.*

*This article deals with the pedagogical government in making conditions, approaches and ways to an individual of a pupil on materials of studying physics.*

На сучасному етапі реформування школи вчителі фізики покликані формувати духовно багату особистість і одночасно виявляти та розвивати її нахили і здібності.

За допомогою шкільної фізики необхідно виховувати в дітей самоповагу, впевненість у своїх силах, критичне мислення тощо. Важливим фундаментом структурування курсу фізики повинні стати можливі особисті і соціальні проблеми.

Мета навчання повинна відбивати позитивні зміни в особистості школяра в процесі пізнавальної діяльності.

Якщо педагог хоче виховати різнобічно розвинену людину, то він повинен перш за все узнати її також різнобічно [3, 23].

З огляду на поставлену проблему розглянемо дійові тенденції передачі дітям знань і умінь та розвитку у них здібностей.

*1. Індивідуальність учня та індивідуальний підхід у вивченні фізики*

### *1.1. Природні індивідуальні особливості*

Учитель, орієнтуючись на розумовий розвиток та особистісні риси учня, повинен знати, що ці індивідуальні особливості характеризуються непостійністю, коливаннями, мінливістю. Враховувати їх потрібно з певною метою - стимулювати їх розвиток.

Є і інше тип індивідуальних особливостей: вони досить ригідні, консервативні. Змінити їх практично не можна, але потрібно враховувати в процесі вивчення фізики. До них належать риси, пов'язані з індивідуальними проявами процесів функціонування мозку, основних властивостей нервової системи. Індивіди, які відчувають певні труднощі в ситуації, що вимагає швидкої реакції, при неочікуваній зміні обстановки, належать до людей з інертною нервовою системою. Учні з рухливою нервовою системою справляються з ситуаціями, з утрудненнями, що пов'язані з дослідженням фізичних явищ і вимагають високої дисциплінованості та витримки. Підвищене навантаження, різка зміна звичних умов можуть дезорганізувати представника слабкого типу нервової системи. Для дітей з сильною нервовою системою характерна висока стійкість до стресів,



велика працездатність і стабільність емоційної сфери.

Посидання основних властивостей нервової системи утворюють типи нервової системи, які потрібно враховувати при навчанні фізиці.

Спостереженнями встановлено, що учень із слабкою нервовою системою частіше за все спокійний, обережний, слухняний, акуратний, вразливий, невпевнений у собі, має складнощі в русі до успіху у вивченні фізики.

Дитина з сильною нервовою системою – впевнена в собі, повна енергії, постійно готова до діяльності, майже не відчуває труднощів, легко сприймає додаткові навантаження та нову незнайому діяльність. Учня з сильною нервовою системою відрізняє більша ефективність використання часу, здатність виконати за той же відрізок часу більшу частину пізнавального завдання з фізики, ніж другі школярі, завдяки своїй витривалості, відсутності зупинок у роботі.

Психологічний портрет школяра з рухливою нервовою системою відрізняється незібраністю, невмінням зосередитися на уроці. Він здатний швидко приймати рішення чи змінити попередній намір, швидко і без особливого зусилля пристосуватися до нових умов вивчення фізики та підкорятись обставинам, що склалися.

Інакше веде себе учень з інертною нервовою системою. Він несхильний «розкидатися» на різноманітні заняття, частіше за все його вільний час повністю зайнятий навчанням, приготуванням уроків. Кожні непередбачені обставини при вивченні фізики вибивають його з робочої колії. Неприсмності, невдачі він не забуває відразу. Вони ніби застрягають у свідомості інертної дитини, заважають їй у подальшому засвоєнні фізичних знань.

### 1.2. Специфіка роботи з учнями різної типології

У процесі дослідно-експериментальної роботи та вивчення передового педагогічного досвіду ми визначили критеріальні ситуації, які найкраще диференціюють учнів із сильною і слабкою нервовими системами.

Якщо учень за умови напруженої роботи на уроці швидко втомлюється, втрачає працездатність, відчуває труднощі у відповідальних, емоційно напружених ситуаціях у процесі вивчення фізики, то він є представником слабого типу нервової системи.

До учнів із слабкою нервовою системою рекомендується ставитися за такими правилами: не вимагати відповідати новий, щойно засвоєний матеріал з фізики; шляхом правильної тактики опитувань і заохочень формувати впевненість у своїх силах; обережно оцінювати невдачі цих учнів; прагнути залучити дітей до широкого кола занять з фізики, щоб дати їм відчути свої можливості в засвоєнні фізичних знань, визначити, де, в яких видах діяльності вони найкращим чином проявляються.

Учні з сильною нервовою системою можуть працювати тривалий час над виконанням пізнавальних завдань з фізики як в класі, так і вдома. Багато педагогів відмічають їх здатність без втоми займатися фізичними дослідженнями. Виконуючи складні фізичні завдання вони можуть сконцентрувати всі свої душевні і розумові сили в екстремальних ситуаціях.

Тактика роботи вчителя з дітьми сильної нервової системи така: урізноманітнити форми роботи та види діяльності; при виконанні однотипних завдань з фізики спрямовувати їх на пошук других способів роботи, чергувати завдання різних типів; по можливості контролювати виконання ними вимог наступності, послідовності у засвоєнні фізичних знань; спонукати їх до самостійної систематизації, планування та перевірки виконаного.

Якщо вчитель помічає, що учень зазнає великих труднощів в роботі, коли пропонуються завдання, різноманітні за змістом і способом виконання, або коли матеріал з фізики подається в швидкому темпі, чи вимагається швидке переключення уваги з одного виду діяльності на другий, з одного типу завдань на другий, то можна припустити, що такий учень має інертну нервову систему.

У роботі з інертними учнями потрібно вчителю потрібно використовувати такі методи: для виконання фізичних завдань необхідно надавати час на обмірковування і підготовку; пам'ятати, що вони не можуть активно працювати з різноманітними завданнями; не вимагати від них термінового включення в діяльність, оскільки їхня активність у виконанні фізичних завдань нового типу зростає поступово.

Учні з рухливою нервовою системою охоче беруть участь у роботі, що має різноманітний фізичний зміст, можуть успішно працювати у високому темпі, здатні швидко переключати увагу на новий вид діяльності. Вони легко імпровізують, «по ходу» змінюють спрямованість і логіку міркування в розкритті фізичних процесів та поясненні фізичних явищ.

Практика роботи вчителя фізики з учнями рухливої нервової системи така: направляти їх на пошук нових форм пошуків пізнавальної діяльності з фізики, інших шляхів виконання завдання, нових способів розв'язання задачі; урізноманітнювати зміст завдань, частіше переходити від одного їх виду до другого; уникати монотонної роботи.

Важко переоцінити роль учителя в тому, щоб пристосувати дитину до навчальної діяльності. Як справедливо вважає англійський психолог М.Доналдсон, мистецтво вчителя полягає "у визначенні характеру необхідної в кожному конкретному випадку допомоги, а також способів, якими її можна найкращим чином забезпечити" [2, 122 -123]. Це розкрито нижче.

### 1.3. Індивідуальний підхід на уроці

Врахування психофізіологічних та психологічних рис школярів важливе для досягнення двох основних цілей – підвищення ефективності навчання фізики і полегшення праці вчителя.

По-перше, якщо учитель має уявлення про індивідуальні особливості того чи іншого учня, він буде знати, як вони впливають на навчальну діяльність з фізики, як керує він своєю увагою; чи швидко і міцно запам'ятовує; наскільки впевнений в собі; як переживає осуд і невдачу. Знати ці риси учня – значить зробити перший крок до організації його продуктивної роботи з фізики.

По-друге, користуючись цими даними і здійснюючи індивідуальний підхід у вивченні фізики, учитель буде більш ефективно працювати сам, звільниться від додаткових занять з невстигаючими. Результатом стане зниження його навантаження, полегшення його праці.

У розвитку дитини виділяються два рівні: актуальний і зона найближчого розвитку. Під актуальним рівнем розуміється запас знань і умінь, сформованих в дитини до моменту дослідження. Поняття “зона найближчого розвитку” визначається як “більша або менша можливість переходу дитини від того, що вона вміє робити самостійно, до того, що вона вміє робити у співпраці” [1, 248].

Як показують багаторічні спостереження та аналіз передового педагогічного досвіду, ефективне навчання фізики може бути реалізоване лише в тому випадку, якщо воно відповідає рівням розвитку учня, а це досягається тільки за допомогою індивідуального підходу. Для цього учитель вибирає індивідуалізовані завдання.

З огляду на це учням пропонувались диференційовані завдання. Вони були різні: підготувати, виконати і пояснити дослід; зробити висновки; виконати дії; відповісти на запитання; перевірити розрахунки; розв'язати задачі.

У процесі експериментальної роботи ми помітили, що учні мають різні рівні знань і умінь, різні нахили до фізики. В одних навчальні навички формуються швидко, в інших повільно. Тому ми пішли за таким шляхом: пропонуємо їм різної складності завдання з однієї навчальної проблеми:

Перший варіант (полегшений) є завданням, спрямованим відновлення чи засвоєння учнями основних понять, фактів, формул, законів тощо. Він розрахований на тих, хто володіє невисоким рівнем знань і умінь, і являє собою, як правило, алгоритм дії разом з текстом підручника і найпростішими вивченими за програмою приладами.

Другий варіант (середній за складністю) містить завдання більш складні: на порівняння, постановку експерименту, проведення самостійного аналізу досліджуваних фактів і явищ. Він розрахований на учнів з середнім рівнем підготовленості.

Третій варіант (найбільш важкий) містить завдання, що вимагають

від учня творчої роботи думки: самостійного пошуку і відбору необхідних фактів із додаткової літератури, складання проекту, самостійного виконання дослідження, аналізу експерименту тощо. Він призначений для учнів, які мають підвищений інтерес до фізики і володіють порівняно високим рівнем знань. У випадку швидкого виконання роботи цим учням пропонують додаткові завдання: наприклад, зібраний фактичний матеріал чи зроблені висновки подати у вигляді таблиці (форму таблиці учень обирає сам); це сприяє розвитку вміння узагальнювати, класифікувати факти, робити висновки в стислій наочній формі.

Учні самі обирають собі варіант завдання, що формує критичний підхід до оцінки своїх можливостей.

Питання, що входять до завдань кожного варіанту, теж диференційовані за складністю, яка зростає від першого питання до третього, що дозволяє учням поступово, плавно входити в роботу, а вчителю - індивідуалізувати їхню діяльність. Діти, які обрали один і той же варіант, утворюють групи. У середині групи кожен може, якщо хоче, навчатися один в одного, одержати допомогу від більш досвідченого. По закінченню відведеного часу (15 – 20 хв.) представники кожної з груп виступають із відповідями на свої питання. Вчитель же в обліковому зошиті записує, в якій групі учень працював, його вибір варіанту складності та які результати і ступінь самостійності його дій.

Ступінь труднощів диференційованих завдань у процесі вивчення тієї чи іншої теми з кожним наступним уроком зростає разом з підвищенням рівня знань і розумового рівня учнів.

Зупинимося на більш складному виді домашнього завдання – рецензії. Вона складається вдома в письмовій формі, а на уроці зачитується і обговорюється. Учні знають, що в рецензію вони можуть ввести короткий перелік основних питань, про які йде мова в параграфі, схарактеризувати метод викладу цих питань, порівняти якість викладу матеріалу в підручнику і науково-популярній книзі, яку вони з питання, що вивчається, читали, свої висновки вони повинні довести.

Проведене нами дослідження підтвердило ефективність запропонованої системи диференційованих завдань. У експериментальних класах стала кращою успішність учнів.

У результаті систематичного виконання диференційованої самостійної роботи творчого характеру виріс пізнавальний інтерес учнів, стало помітним їх прагнення до більш глибокого оволодіння курсом фізики.

2. Дидактичні шляхи та вимоги до особистості учня в процесі навчання фізики

2.1. Причини труднощів у засвоєнні фізики

Різні учні сприймають і засвоюють одні і ті ж пояснення вчителя,

один і той же матеріал з фізики по-різному, що і призводить до неоднакових успіхів.

Як показали наші дослідження, лише незначна частина учнів (від 2,1 до 4,7 %) не знають труднощів при вивченні фізики. Причини цих труднощів самі підлітки в першу чергу бачать у самих собі, у власних якостях – слабкій пам'яті, недостатній увазі, невмінні думати тощо, а крім того, у відсутності волі, старанності. Педагоги, поряд з мотиваційними причинами неуспішності учнів, називають і відсутність здібностей до вивчення фізики.

Причини, що лежать в основі неуспішності, ми об'єднали в дві великі групи. До першої віднесли недоліки в розвитку мотиваційної сфери дітей, а до другої – недоліки пізнавальної діяльності з фізики. Під впливом неспіху в розв'язанні одного навчального завдання з фізики вони можуть і наступні сприймати як непосильні. Інтерес до навчання падає, виникає небажання вчитися.

Перший тип невстигаючого – учень, який не бажає навчатися. Ставлення до вивчення фізики залежить від характеру самого процесу навчання, від способів організації навчального матеріалу і навчально – пізнавальної діяльності школярів, від стилю спілкування між педагогом і учнями, від системи оцінювання результатів навчання фізики.

Другий тип невстигаючого – учень, який не уміє навчатися. Навчальна діяльність з фізики може бути організована раціонально чи нераціонально, полегшувати засвоєння нового чи, навпаки, ускладнювати його. Навчальна діяльність вимагає оволодіння певними способами і прийомами її виконання.

Третій тип невстигаючого – дитина, яку важко навчати. За будь-якої методики навчання фізики, за умови найкращої її організації одні учні просуватимуться успішніше, інші – повільніше і з великими труднощами. Одні досягають високого рівня, великих успіхів у засвоєнні фізичних завдань без особливої витрати сил і в порівняно короткий термін, а інші, навіть маючи високе при високе бажання, не можуть піднятися так само швидко до того ж рівня. У цьому зв'язку говорять про різні здібності учнів у вивченні фізики.

У процесі дослідження встановлено, що слабковистигаючі учні дають хороші результати вивчення фізики тоді, коли матеріал, що вивчається, пов'язується з близьким їм досвідом. При запам'ятовуванні більш складних текстів потрібно використовувати логічну опосередковану пам'ять, тісно пов'язану з процесом мислення. З огляду на це навчання повинно бути "варіативним до індивідуальних особливостей" школярів. Слід враховувати способи, прийоми, теми навчання в засвоєнні фізичних знань підлітками на уроці.

Сучасний етап реформування школи висуває перед учителями



завдання – підвищення ефективності кожного уроку через використання ефективних методів навчання. Одним із таких методів є спеціальні навчаючі програмовані завдання.

Різна специфіка цих завдань: для 7 – 8 класів вони конструюються за типом гри і спрямовані перш за все на розвиток допитливості; у старших класах мають за підґрунтя переважно уміння логічно мислити, що вже склалися в учнів; є завдання, які призначені для засвоєння теоретичного матеріалу, є – для вироблення практичних навичок, але завжди їх головне завдання – забезпечити підтримку власної активності навчання фізики.

Кожне з пропонованим школярам завдань складається з двох частин. Перша – тестуючий елемент, це незакінчений текст запитання, умова задачі тощо. Друга частина – варіанти відповідей на них. На уроці учні виконують послідовно (один за одним) декілька таких завдань (батарею завдань); їх сукупність називаємо програмою.

Кожне завдання, що входить у програму, має свою, точно визначену мету: компактне повторення раніше вивченого матеріалу з фізики, ознайомлення з новими поняттями, дослідження явищ, встановлення співвідношень, фізичних закономірностей (вивід формул), використання знань до конкретних прикладів, відпрацювання навичок тощо.

Під час конструювання завдань слід дотримуватися двох принципів: перші елементи завдань повинні бути гранично простими; кожний наступний – складнішим і логічно пов'язаним з попереднім. Складаючи програми, доцільніше керуватися таким правилом: спершу розташовувати завдання, що перевіряють домашню підготовку учнів до уроку, в середині – за матеріалом, що вивчається в класі на даному занятті, в кінці – ті, що готують домашню роботу до наступного уроку.

Уся самостійна робота за завданнями триває в межах 15–17 хв. Як показує практика – це оптимальна тривалість результативної навчальної діяльності на уроці. Високу працездатність протягом цього періоду дозволяє підтримувати те, що завдання, які входять в програму, різноманітні за формою: завдання з альтернативними відповідями, на “усний рахунок”, обчислення, вивід формул, аналіз конкретних ситуацій тощо. Це урізноманітнює діяльність учнів, знижує втомлюваність, сприяє росту інтересу до навчання, підвищує його мотивацію.

## 2.2. Установка на особистість та оновлення шляхів у вивченні фізики

Сьогодні вимагає переосмислення багатьох “прописних істин”, що укоренились в нашій свідомості, співвіднесення їх з досягненнями передової психологічної і педагогічної науки, всестороннього обміркування стану шкільної практики. Нинішнє викладання веде до відчуження багатьох учнів від фізики.

На сьогодні день програма з фізики складена так, що учень

змушений безперервно “споживати” готові знання, причому останніх так багато, що часу зупинитися і подумати в нього немає. Ніде в програмі не закладено ідей краси і гармонії природи. Краса природи, її закони та методи їх викладання залишаються таємницею для дітей.

Настав час знаходити нові підходи до вивчення фізики, чіткі орієнтири і конкретні способи розвитку особистості школяра.

Орієнтуючись на особистість кожного учня, потрібно ставити різні цілі і завдання одного і того ж уроку для різних груп дітей і навіть для окремих учнів. Наприклад, для уроку з теми “Електричні коливання” метою групи “олімпіадників” – навчитися розв’язувати нестандартні задачі, метою групи “теоретиків” – добути якомога більше матеріалу з додаткової літератури. Третя група вчиться розв’язувати задачі за алгоритмами, а окремі учні займаються конструюванням і винахідництвом.

Будь-яка навчальна робота – це серйозна і важка праця, яка є плідною і приносить радість, якщо підліток вміє трудитися. Це досягається такими шляхами:

По-перше, потрібно перетворити урок на трудовий процес для школяра, який не зупиняється – давати якомога менше готових висновків, формулювань, формул, всіляко заохочувати думки дітей, нехай навіть у якійсь мірі помилкові. Учні повинні знати, що не зовсім правильна відповідь, в якій є елементи їхньої власної творчості, завжди заслуговує більш високої оцінки, ніж ідеально переказаний текст підручника.

По-друге, надавати більшого значення стимулюванню розумової діяльності в позаурочний час. Мова йде про проблемні завдання, якими учень з інтересом займається майже всюди: і на прогулянці, і під час перерви, і навіть у туристичному поході, в міському транспорті.

Однією з прикмет міст стали парки відпочинку з атракціонами, робота яких ґрунтується на цікавих фізичних явищах. Поряд з оригінальністю багатьом атракціоном притаманна повчальність, доступність і безпечність. Ці особливості атракціонів корисно використовувати для спостереження фізичних явищ. З цією метою можна впроваджувати індивідуальні завдання, про виконання яких учні розкажуть на уроці. У своїй роботі завдання такого виду давали з орієнтацією на високий рівень досягнень школяра з сильною нервовою системою. Найбільш поширені атракціони пов’язані з механічними явищами. Це “Українські гори”, “Віражні літаки”, “Петля Нестерова”, “Гойдалки” і т.д. Для прикладу наведемо запитання-завдання, які корисно запропонувати учням для виконання під час відвідування атракціону “Гойдалки”: 1. Яким маятником слід вважати гойдалки? 2. Визначте їх період коливання. 3. З’ясуйте, чи однакові періоди коливання гойдалок у випадку розгойдування однієї людини і двох. 4. Чи будуть періоди коливань рівними, якщо людина розгойдується на них стоячи або сидячи? 5. Чому в момент гальмування гойдалок потрібно обов’язково

сісти? 6. Чому гойдалки будуть гойдатися довше, якщо після розгойдування сісти? 7. У якому положенні гойдалки володіють більшою швидкістю або прискоренням? 8. Потенціальною енергією? Кінетичною? Опишіть свої відчуття в момент, коли гойдалки проходять положення рівноваги, крайні положення. Здійсніть на гойдалках вимушені, затухаючі і автоколивання.

Якщо будувати навчання фізиці так, щоб учні з слабкою та інертною нервовими системами могли співставити декілька розв'язків і виділити в них "зайві" і "яких не вистачає" операції, то виникає потреба працювати раціонально. Для її розвитку під керівництвом учителя "будують" прийом виконання роботи або на основі зразка, або шляхом аналізу теорії. Опис цього прийому спершу як зовнішньої опори (таблиці, схеми і т.д.) знаходиться перед очима школярів, потім потреба в ній відпадає, і учням можна переходити до систематичної діяльності.

Дослідження, проведені нами на матеріалах фізики, показали переваги прямого управління розумовою діяльністю учнів у порівнянні з непрямым. У першому випадку успішне засвоєння пояснюється тим, що в учня повніше реалізуються і розвиваються такі психологічні функції, як усвідомленість і довільність навчальної праці.

Успішні результати дають у роботі з орієнтацією на середній рівень досягнень школяра та інертною нервовою системою "набори карток з формулами". У кожному картку вписані одна – дві формули з тієї чи іншої теми. Учень, що її отримав, повинен відповісти, яку фізичну закономірність виражає формула, які величини можна за нею вивчати, в яких одиницях їх слід підставити у формулу. Робота з цим додатковим матеріалом сприяє усвідомленню учнями смислу фізичних закономірностей, виражених на математичній мові.

З учнями старших класів, що мають рухливу нервову систему та високий рівень досягнень у фізиці, ми розробили спеціальну методику викладання для гуртківців 3 – 5 класів, що цікавляться фізикою. Ці учні проводили заняття з малечою. Сутність її така. По-перше, не переважувати малечу теорією, виводом формул і т.д. Увесь теоретичний матеріал дається в перші 15 хв., а на все заняття відводиться 45 – 50 хв. По-друге, більшу частину часу приділяється дослідам: цікавим і тим, які ілюструють та доповнюють оповідання; це друга складова нашої методики. Усі експерименти наочні і добре запам'ятовуються. Кожний дослід детально пояснюється, але пояснення не займає більше трьох хвилин. Добираються такі експерименти, щоб малюки могли повторити їх в домашніх умовах. Така постановка роботи дає хороші результати. Малечі цікаво, вони прагнуть повторити досліди вдома, виконують і показують свої моделі.

### 2.3. Умови та ефективні прийоми засвоєння фізичних знань

Дослідно-експериментальна робота дозволила виявити умови ефективного засвоєння фізичних знань: використання елементів цікавості;

врахування розвитку мислення, позитивних змін в світогляді і вихованості та досягнення мети; вдумливий, детальний розгляд матеріалу, виявлення “витонченості” фізичних явищ.

Елементи цікавості на уроках фізики сприяють створенню в дітей позитивного настрою до навчання і готовності до активної розумової діяльності незалежно від рівня знань, здібностей та інтересів. До цікавого матеріалу слід пред’являти такі вимоги:

1. Цікавий матеріал повинен привертати увагу учня постановкою питання і спрямовувати думку на пошук відповіді. Він повинен вимагати напруженої діяльності уяви в поєднанні з умінням використовувати одержані знання.

2. Цікавий матеріал повинен бути не розважальною ілюстрацією до уроку, а викликати пізнавальну активність учнів, допомагати їм з’ясувати причинно – наслідкові зв’язки між явищами. У протилежному випадку цікавість не приведе до розвитку в школярів стійких пізнавальних інтересів.

3. Цікавий матеріал повинен відповідати віковим особливостям учнів, рівню їхнього інтелектуального розвитку.

4. Бажано, щоб додатковий матеріал, що добирається вчителем для уроку, відповідав захопленням учнів.

5. Цікавість може служити емоційним підґрунтям для сприйняття найбільш важких питань вивчаючого матеріалу, що вивчається.

Використання цікавості на уроках фізики дає надійний ефект, якщо вчитель правильно розуміє цікавість як чинник, що позитивно впливає на психічні процеси, і ясно усвідомлює мету використання цікавості в даний момент. Цікавість повинна обов’язково поєднуватися іншими дидактичними засобами.

Уроки потрібно будувати так, щоб діти могли розмірковувати, робити “відкриття”, нехай навіть маленькі, щоб вони звертали увагу на важливі деталі явищ, могли встановити їх причини. Наприклад, у 9 класі ставиться таке питання: “Чому, якщо потягнути брусок вздовж горизонтальної поверхні за прикріпленій до нього динамометр, показники останнього змінюються стрибкоподібно?”. Пропонується провести експеримент і переконатися в цьому факті, а потім відповісти: “З чим пов’язана поява стрибкоподібного показника? Яка сутність явища?”. Обговорення різних думок приводить до розв’язку проблеми.

Інтерес до фізики в учнів виникає тоді, коли вони добре розуміють те, що вивчається. Тому при введенні нових понять, величин, констант і одиниць слід розглядати кожну деталь в усіх взаємозв’язках, щоб потім перейти до автоматичного її використання.

Ефективним прийомом для учнів з середнім і слабким рівнем досягнень у фізиці та слабкою й інертною нервовими системами є

направлення зусиль на те, щоб привчити підлітків орієнтуватися в підручнику: вміти знайти там певні фізичні поняття, розрахункову формулу, головну думку, самостійно розібрати схему установки за наведеним у тексті опису; вироблення в учнів умінь користуватися фізичними таблицями. Хороші результати дає такий метод: на початку заняття педагог ставить перед учнями ряд запитань (записується на дошці чи на картках), на які потрібно відповісти, прочитавши новий матеріал в підручнику. Питання ці різні за характером.

Ми провели дослідження з формування в підлітків саморегуляції навчальної роботи з фізики при розв'язуванні задач. Воно виконувалося на матеріалі теми "Теплові явища" (8 клас брали участь підлітки з високим та середнім рівнем досягнень у фізиці і рухливою, інертною та слабкою нервовими системами). Перед експериментаторами стояло завдання: розробити таку методику навчання, щоб кожний учень, знаючи особливості своєї пам'яті і мислення, зміг виробити для себе власний індивідуальний варіант підготовки до контрольної роботи.

Для об'єктивної оцінки знань учнів використовували неформальні ознаки: швидкість і точність відновлення прийому, вміння виконувати кожну операцію. Покажемо, як можна вчити школярів регулювати свою пізнавальну діяльність на основі неформальних ознак.

Наприклад, подається задача. Учні розв'язують її самостійно, але просуються вперед по-різному. Для допомоги їм видається картка, що складається з трьох частин; у ній записані: в першій частині – прийом розпізнавання (там вказано, як дізнатися, які фізичні процеси відбуваються; які операції і в якій послідовності потрібно виконувати і чому); у другій частині – результати виконання кожної операції; у третій – відповіді до задачі. Якщо учень приймає рішення користуватися "підказкою", то у відповідності з прийомом, записаним у першій частині картки, він виконує першу операцію, контролює себе, потім переходить до другої операції і т.д. Той, хто не відчуває труднощів, розв'язує сам і порівнює свою відповідь з відповіддю в картці. Якщо виявляються розбіжності відповідей, то починається пошук причин: потрібно звернутися до картки і поопераційно проконтролювати себе. У залежності від причин помилки (пропустив якусь операцію, неправильно виконував її, зробив неправильний висновок, ввів зайву дію і т.д.) учень коректує свою діяльність.

Розглянемо приклад. Дана задача: "Маленька каструля з водою плаває в каstrулі великого розміру, в якій кипить вода. Чи закипить вода у маленькій каstrулі?"

Для того, щоб розв'язати її, потрібно володіти прийомом розпізнавання кипіння рідкої речовини, який складається з двох операцій: 1) в'яснення, чи знаходиться речовина (в даному випадку вода) при температурі кипіння, якщо ні, то робиться висновок, що кипіння не



відбудеться; якщо так, то роздумування продовжується); 2) вияснення, чи підводиться до речовини (води) при температурі кипіння енергія (якщо ні, то робиться висновок, що кипіння не відбувається; якщо так, то кипіння має місце).

Висновки: Дослідження показало, що створення дидактичних шляхів, умов і підходів до особистості кожного учня під час вивчення фізики є надійною основою ефективного засвоєння фізичних знань. Найбільш ефективними формами роботи з підлітками на уроці та в позаурочний час є такі, що за змістом і за притаманними їм можливостями організації пізнавального досвіду школяра не повторюють одна одну і дають можливість розвивати учня не тільки в інтелектуальному плані, але і в морально – вольовому. Важливо, щоб у навчально – виховному процесі враховувались рівні досягнень підлітків у засвоєнні фізичних знань та різна типологія їхньої нервової системи, щоб пізнавальна мета і зміст роботи були захоплюючими, а прийоми і форми живими і різноманітними. На основі дослідно – експериментальної роботи ми отримали новий могутній засіб виявлення розвитку і вдосконалення здібностей школяра з урахуванням його особистості.

#### Література

1. *Выготский Л.С. Собр. соч. Т.2. – М., 1982. – 432 с.*
2. *Доналдсон М. Мыслительная деятельность детей. – М., 1985. – 231с.*
3. *Ушинский К.Д. Собр. соч., Т.8. – М. – Л., 1962. – 419 с.*

**Ю.В. Рева, В.С.Тижневий, С.В.Плотніков, Е.А.Макаренко**

#### ОСОБИСТІСНО-ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ

*На основі багаторічних спостережень, аналізу передового педагогічного досвіду та дослідно-експериментальної роботи у статті показані шляхи і умови, методи та підходи, прийоми і форми роботи ефективного особистісно-орієнтованого навчання фізики та його теоретична інтерпретація.*

*On the base of many years' watching, analysis of advanced teaching experience and research-experimental work, the ways, conditions, approaches, various forms and methods of work of effective personal-orientative studying of physics and its theoretical interpretation are shown.*

Поворот до особистості учня, який намітився у шкільному навчанні, є вираженням ґрунтовних потреб суспільства гуманізації соціальних відношень. Важливим фундаментом структурування фізики повинні стати особисті і соціальні проблеми. Нам необхідно навчати дітей внутрішньо сприймати здобуті знання, щоб вони були здатні користуватися ними в житті. Тоді ці знання набудуть для учнів особистісно значущої