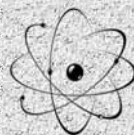


# ПРОФІЛЬНЕ КРЕАТИВНЕ НАВЧАННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ: ІНТЕГРАЦІЯ ОСВІТИ І НАУКИ



Наука -  
школі

УДК 37.091.33:  
[1+159.9]

*Матеріали статті узагальнюють багатолітні результати досліджень автора та розкривають методологію профільного креативного навчання старшокласників природничо-наукових предметів.*

*У статті визначено сутність авторської концепції та технології профільного креативного навчання старшокласників. Профільне навчання старшокласників розглядається як найбільш сприятлива умова інтеграції середньої освіти і науки, яка стає можливою за умов відповідності профільного навчання ідеям креативно-педагогічної парадигми.*

*Автор переконує читача, що утілення принципу інтеграції освіти і науки є найбільш важливою особливістю Концепції педагогічної технології профільного креативного навчання старшокласників природничо-наукових предметів. Знайомить та запрошує до участі у проекті й читачів журналу.*



**Анатолій  
СОЛОГУБ**

Член-кореспондент  
НАПН України,  
директор Південно-  
східного центру кре-  
ативної педагогіки  
(м. Кривий Ріг), кан-  
дидат педагогічних  
наук

**Ключові слова:** профільне креативне навчання, принцип інтеграції освіти і науки, авторська концепція, авторські технології, проект модернізації середньої освіти.

*Наука – це не тільки знання, але й їх усвідомлення, що зумовлює вміння користуватися ними.*

Василь Ключевський

**П**рийшов час такої **науково-обґрунтованої освіти**, що обов'язково узгоджується з фундаментальними законами філософії, психології, педагогіки та теорій, концепцій, парадигм, ідей тощо. *Увесь науковий потенціал повинен слугувати укоріненню в сучасній українській школі гуманістичної освіти*, а навчання має будуватися на принци-

пах відкритості, рухливості, вільного вибору видів і способів учня – головної дієвої особи, що системно залучається до самоорганізації, як засіб його розвитку й саморозвитку.

З середини ХХ ст. у вітчизняній освіті виникла гостра необхідність підвищення рівня готовності до її «наукових» умов випускників середньої школи. Гострота

Директор школи, ліцею, гімназії № 1-3'2016

## КОНЦЕПЦІЯ ПРОФІЛЬНОГО КРЕАТИВНОГО НАВЧАННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ

У філософському визначенні місця старшокласника в системі профільного креативного навчання базовими ідеями Концепції є визначення В. Андрушенка, М. Горлача, І. Зязюна В. Кременя, І. Надольного та інших: «людина, не просто річ серед речей, а суб'єкт, здатний до зміни світу в самому собі», «здається, людина не втілює таїну, хоч кожний виділяє її з решти світу»; «дійсно ж, таїна людини існує»; «людина не може бути поняттям» [2, 3].

Все це сприяє формуванню свідомості, яка дозволяє як вчителю так і старшокласнику ставитись без упередження до інших культур, розуміння ролі і місця національного у світовій загальнолюдській цивілізації, творчого ставлення до вирішення проблем Світу, Вітчизни, своїх рідних, близьких, друзів, колег та інших [7-11].

**Педагогічна логіка Концепції** полягає в тому, щоб якомога точно визначити і тонко використати індивідуально-психологічні особливості старшокласників до самостійності як головної умови й засобу задоволення їх потреб, врахування мотивів і задатків. Адже вони, слугуючи каталізатором, сприяють причинно-наслідковому перетворенню задатків креативності старшокласника як вроджених особливостей організму у креативні здібності, а останні перетворюються на здатність до створення будь-чого нового – креативність. Вона, як пусковий механізм, у процесі активної пошукової діяльності старшокласників-дослідників (винахідників), забезпечує їх особистісні зміни. У такому перетворенні творчість, а особливо наукова та науково-технічна є надзвичайно цінною і незамінною.

Виходячи з вище означеного, **головним у педагогічній технології креативного навчання є старшокласник**, як унікальна складна цілісна система, що філософськи трактується не щось назавжди задане, а відкрите до змін, і тому «учень не може бути предметом маніпуляції навіть вчителя».

Визнаючи важливість креативності, **головним завданням у розробленні Концепції було розробити педагогічну систему**, що може обумовлювати її розвиток у старшокласника при навчанні природничо-наукових предметів.

Психологічно доцільно, щоб старшокласник, намагаючись здійснити свою самореалізацію, повинен усвідомлювати, що досягти цього можна лише включаючись в самоорганізацію і, як її засобу, – безперервну самоосвіту.

Виходячи з цього, **Концепція профільного креативного навчання**, ґрунтуючись на врахуванні індивідуально-психологічних і вікових особливостей старшокласників, **має на меті створювати умови їх самоорганізації як рушійної сили розвитку креативної самодостатньої особистості, її самореалізацію та початкове професійне самовизначення.**

Психологічний клімат спілкування у креативному навчанні, передбачає відкритість, повагу і довіру, теплість і ширість вчителя і старшокласників, їх спільного переживання радості пізнання, відкриття або створення суб'єктивно будь-якого нового оригінального творчого продукту (ідеї, думки, проекту, гіпотези, закономірності, висновку, технічного засобу тощо). Створюючи їх інтелектуальними, творчими, фізичними власними зусиллями, старшокласники перетворюють своє навчання в учіння, як особистий постійний творчий пошук дослідника та винахідника з щоденним прирощенням.

проблеми зберігається і на сьогодні, оскільки щоденно підтверджується неготовність основного загалу студентів перших курсів до виконання різного роду самостійних наукових робіт: поточних, курсових, дипломних тощо.

**У практичній реалізації ідей інтеграції освіти і науки** є необхідність зміни когнітивної парадигми навчання в середній освіті, що практично в ній домінує, на креативно-педагогічну, що має реально і ефективно сприяти підвищенню рівня готовності випускників середньої школи до «наукових» умов вищої. Тож особливо актуальні розробки технологій урочного навчання старшокласників, що сприяють формуванню особистості випускника з початковим науковим мисленням та високим рівнем інтелектуального і креативного розвитку. Разом з тим старшокласники одночасно формують вагомий фонд предметної підготовки та початкові знання теорії наукових досліджень, теорії вирішення винахідницьких задач, вмінь та навичок дослідницької та проектно-конструкторської роботи.

У зв'язку з цим, В. Кремень наголошує: «... треба враховувати, що завдання і цілі існуючої системи освіти детерміновані економоцентричною структурою індустріально розвинених країн світу, яким служать не лише система освіти, а й наука». Далі автор ще й конкретизує, яким чином слід здійснювати їх інтеграцію: «... необхідним є збереження вітчизняних освітніх традицій

та опанування кращих досягнень світової науки» [3].

**В результаті теоретичних педагогічних досліджень** виявилось, що в сучасних умовах суспільного розвитку саме профільне навчання старшокласників створює найбільш сприятливі умови інтеграції середньої освіти і науки. При чому, цей процес найбільш глибоко здійснюється у разі відповідності профільного навчання ідеям креативно-педагогічної парадигми. Бо ж саме вона націлює педагога на саморозвиток та розвиток креативності та оволодіння старшокласниками основами наукової методології у відповідності принципам гуманістичної освіти. Тому **утілення принципу інтеграції освіти і науки є найбільш важливою особливістю Концепції педагогічної технології профільного креативного навчання старшокласників природничо-наукових предметів.**

**Практична інтеграція освіти і науки** в процесі навчання старшокласників зумовлює збагачення першої, що полягає у радикальній причино-наслідковій зміні її характеру і якості з архаїчної репродуктивної у сучасну – креативну. З цієї причини креативна особистість привертає увагу не тільки науковців і освітян, а й усього суспільства, адже вона володіє високим потенціалом креативності – здатністю створювати будь-що нове: системи, технології, матеріали, пристрої, апарати тощо. Креативність є тією стрижневою якістю психіки людини, яка у поєднанні з її духовністю, інтелектом та

## ТЕОРІЯ КРЕАТИВНОГО НАВЧАННЯ І ОСВІТНЯ ПРАКТИКА

Вчитель у креативному навчанні виконує ключову функцію наукового керівника, а в його свідомості педагога-гуманіста повинні домінувати ідеї та наміри звеличення старшокласника, як людини. Тому вчитель всіяко намагається створити умови творчої діяльності, у якій старшокласник виконує різноманітні функції, що властиві для наукової та науково-технічної діяльності: *організатора власного пошуку, автора, доповідача, опонента, координатора взаємодії з іншими, консультанта та експерта діяльності тощо.* З цієї причини Концепція профільного креативного навчання визначає теоретичні психолого-педагогічні засади практичної діяльності відповідно до природних потреб особистості старшокласника. В свою чергу, технологія профільного креативного навчання старшокласників є системою органічного поєднання їх самостійної наукової (дослідницької) та науково-технічної (навчально-винахідницької) діяльності, що супроводжується можливими їх суб'єктивними відкриттями та винаходами.

Виходячи з викладеного, **основними дидактичними принципами технології навчання старшокласників є:**

- *системне включення старшокласників в самоорганізацію як засобу безперервної креативної освіти і самоосвіти;*
- *поглиблене оволодіння старшокласниками знаннями, уміннями та навичками з предметів та методології науки природничих наук;*
- *забезпечення оптимальних умов розвитку креативності, пізнавального інтересу;*
- *сприяння особистісній творчій самореалізації і професійній орієнтації на діяльність у галузі науки і техніки [ 7-11].*

**Процесуально технологія профільного креативного навчання старшокласників природничо-наукових предметів здійснює наукове пізнання.** Воно організовується як теоретичні чи експериментальні дослідження у використанні спеціальних методів: *дослідження, конструювання, проектування і впровадження розробок на практиці.* Вчитель має включити старшокласників у визначення *методологічної характеристики дослідження і зорієнтувати їх на встановлення мети і завдання, об'єкта і предмета, гіпотези і методики дослідження, узагальнення результатів і формулювання висновків.* При цьому старшокласниками передбачається широке використання понять наукового пізнання: *ідея, проблема, гіпотеза, концепція, теорія, експеримент тощо.* Запровадження профільного креативного навчання природничо-наукових предметів, як наукового пізнання, створює реальні можливості розвитку у старшокласників теоретичного мислення – основи формування креативної особистості. На відміну від емпіричного, саме вони створюють можливості виявляти внутрішню сутність предметів і явищ природи.

Ставлячи завдання повноцінного розвитку теоретичного мислення, важливо мати на увазі, що у мисленні, як психічному процесі, можна умовно виділити два компоненти: когнітивний (від лат. *cognitio* – знання, пізнання) і афективний (від лат. *affectus* – душевне хвилювання, пристрасть).

Виходячи з цього, учитель, ставлячи завдання розвитку теоретичного мислення як основи креативності, намагається створювати психолого-педагогічні ▶

умови розвитку як когнітивного, так і афективного компонентів мислення. Недооцінка кожного з них, безумовно, знижує імовірність досягнення мети креативного розвитку старшокласників, а врахування, навпаки – підвищує.

Відомо, що у старшокласників превалює словесно-логічне мислення, яке втілюється в поняттях, логічних конструкціях – судженнях та умовиводах, і характеризується застосуванням мовних (вербальних) засобів. Воно може бути емпіричним і теоретичним, що базуються на характерних для кожного виду, своїх узагальненнях та абстрагуванні. Емпіричне мислення уможливорює розуміння понять, у яких фіксується знання, але не відображаються сутті предметів. Тому його головною функцією є виділення лише родових та видових зв'язків предметів. Теоретичне ж мислення полягає в аналізі певної системи, абстрагуванні й узагальненні інформації про неї, унаслідок чого виявляються закономірності існування її внутрішньої єдності. Його розуміння зумовлює формування поняття, що слугує відображенню реально існуючого об'єкта. З цієї причини саме теоретичне мислення виявляє не тільки зовнішню схожість, а й внутрішню природу об'єкта. Воно має три компоненти: теоретичний аналіз, змістову рефлексію і планування. В процесі навчання перший застосовується для усвідомлення старшокласниками внутрішньої сутті, властивості предметів і явищ та абстрагування їх від зовнішніх несуттєвих властивостей, другий – оволодіння процесом пошуку і аналізу суттєвих засад власних дій, а третій – формуванню здатності старшокласників мислено вести пошук.

**ВИСНОВКИ.** Виходячи з викладеного, зрозуміло, що теоретичне мислення є когнітивною основою креативної особистості, яка може пізнавати глибинні суттєві зв'язки між предметами і явищами природи та знаходити способи розв'язання будь-яких побутових чи професійних проблем. Саме тому, умовами розвитку креативності старшокласників має бути дослідницька та винахідницька діяльність, яким особливо властиві такі ознаки. Впровадження дослідницько-винахідницької діяльності у навчанні старшокласників ґрунтується на тому, що вона передбачає залучення учнів до самостійних і безпосередніх спостережень, на основі яких вони встановлюють зв'язки предметів і явищ дійсності, а формулюючи висновки суб'єктивно відкривають закони, закономірності, принципи. Утілення дослідницького методу в технології креативного навчання пояснюється і намаганням органічно вирішувати проблеми розвитку та виховання старшокласників. Формуючи дослідницьку та винахідницьку позицію, у старшокласника одночасно формується і його громадянська позиція та стільо діяльності ділової особистості, яка виявляє творчу активність, ініціативу, відповідальність, в основі яких неодмінно лежить креативність.

Упровадження проектної діяльності (винахідництва), як вищої форми науково-технічної творчості, що полягає у науковому пошуку нових технічних рішень, ґрунтується на необхідності спонукання старшокласників до самоорганізації та самостійного практичного використання, здобутих дослідженням знань, вмінь та навичок. Цим самим, на етапі винахідництва, застосуванням знань одночасно підвищується ефективність формування навичок, та й поглиблюються знання. ►

фізичним розвитком зумовлює суспільно-економічний прогрес людства.

**Організація креативного навчання старшокласників** передбачає здійснення п'яти, органічно пов'язаних між собою, видів навчання: фронтального; колективного; групового; індивідуального; індивідуально-групового. *Основною формою фронтального й колективного навчання є урок.* Групове й індивідуальне навчання здійснюється в урочній діяльності та у позаурочний час як консультації. На уроках будь-якого типу чи на індивідуально-груповому занятті вчителю необхідно створити умови виконання старшокласниками функцій дослідників чи винахідників, які відповідають функціям дослідника чи винахідника. Серед них функції: *доповідача, опонента, рецензента, консультанта, автора (ідеї, висновку, методики дослідження, розробки, винаходу) тощо.* Вони вступають у зворотні діалогові зв'язки, як між собою, так і з вчителем. Типологія всіх можливих організаційних форм у технології профільного креативного навчання природничо-наукових предметів розроблена відповідно до психологічного його розуміння, як наукової творчості. Ця обставина спонукала до розробки авторської, так званої, *креативної типології уроків*, яка закладає основу пошукової діяльності старшокласників не тільки на уроці, а й у позаурочній організованій освіті та самоосвіті. Кожен окремий тип уроку вирішує завдання, що сприяють до-

сягненню мети креативного навчання і тому вони є складовими, що органічно поєднуючись, утворюють педагогічну систему, як технологію:

- *підготовка до дослідження* – актуалізація знань, ініціювання подиву, спонукання до дослідження;
- *дослідження* – здобування нових знань, розвиток пізнавального інтересу;
- *узагальнення результатів дослідження* – усвідомлення сутності здобутих знань, спонукання до застосування у винахідництві;
- *застосування результатів дослідження* у винахідництві проектуванням, конструюванням, практичним виготовленням, випробуванням тощо;
- *підведення підсумків у дослідженнях та винахідництві* – само моніторинг результатів креативного навчання, спонукання до самооцінки власних навчальних досягнень;
- *програмування та планування нових пошуків та розробок* – аналіз і самоаналіз та усвідомлення сутності нового етапу пошукової діяльності у креативному навчанні [11].

Виходячи із означеного вище, *профільне креативне навчання природничо-наукових предметів – це дослідницько-винахідницька діяльність, що є специфічним складником у відкритій системі загальної навчальної наукової та навчально-технічної діяльності старшокласників, яка створює умови їх розвитку й саморозвитку креативності, пізнавального*

*Таким чином, поєднання дослідництва з винахідництвом в загальну безперервну творчу діяльність утворює педагогічну систему – технологію креативного навчання старшокласників.*

Вони у системі профільного креативного навчання старшокласників є органічним поєднанням, оскільки дослідництво має своє логічне продовження у пізнанні та застосуванні знань у життєдіяльності. Та ще й тим, що ґрунтується на природній потребі і мотивах до самоорганізації старшокласників, що виявляють пізнавальний інтерес до природничо-наукових предметів та техніки.

Учителі, як наукові керівники – фасилітатори (помічники) старшокласників (дослідників-винахідників), виконують різноманітні функції і завдання, що підтверджують їх гуманістичну педагогічну свідомість. Разом з тим, вони виявляють пошукову позицію, стиль діяльності і наявність знань основ теорії науки, умінь та навичок наукової діяльності. В такому разі старшокласники діють як дослідники-винахідники, наслідуючи вчених у їх науковій діяльності.

Наукове пізнання, що сприяє формуванню дослідницьких здібностей та дослідницької поведінки є ефективним інструментом, що дозволяє трансформувати процес розвитку креативності особистості у процес його саморозвитку. Педагогічна цінність цього процесу пояснюється тим, що вона формує у старшокласників здібність самостійно творчо оволодівати і перебудовувати нові способи діяльності. Дослідницька поведінка старшокласника, яка є неодмінною особливістю креативної особистості, принципово виокремлює її у будь-якому за кількістю і складом соціуму.

З числа наукових методів у креативному навчанні застосовують мозковий штурм, синектику, дискусії, дебати, полеміку та діалог. Старшокласники можуть застосовуватися методи емпіричного рівня наукового пізнання, до яких відносяться: концепція, теорія, методи (спостереження, вимірювання, експеримент, моделювання). Окрім них можуть і повинні застосовуватися загальнонаукові методи: аналіз, синтез, порівняння, абстрагування, узагальнення, індукція, дедукція, ідеалізація, класифікація, систематизація, конкретизація, виділення головного тощо.

На етапі застосування здобутих старшокласником знань, вмінь та навичок впроваджується широке застосування методу проектів, що є сукупністю творчих дослідницьких, пошукових, проблемних методів. Тому старшокласниками проектування застосовуються як процес розроблення і створення чогось нового, а дослідження, – як процес здобування нових знань та творче надання умінь та навичок.

Отже, відповідно *Концепції технологія профільного креативного навчання старшокласників природничо-наукових предметів – це сукупність змісту, методів, форм, прийомів, засобів включення вчителем, як науковим керівником старшокласників дослідників-винахідників у організацію і самоорганізацію їх безперервної навчальної наукової та науково-технічної творчості. У синергетичному обґрунтуванні дидактичних засад технології профільного креативного навчання старшокласників природничо-наукових предметів доцільно мати на увазі деякі важливі імперативи: зміст навчання не може бути повідомлений учням у готовому виді; у навчанні ніхто не може зрозуміти щось за іншого чи замість іншого; вчитель не транслятор знань, інформації; кожна людина має потребу у кооперативній поведінці її, як частини [10].*

## ПРОЕКТ: «МОДЕРНІЗАЦІЯ СУЧАСНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ В УМОВАХ КРЕАТИВНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ЦІВІЛІЗАЦІЇ»

### Концепція проекту

Головною метою реалізації проекту є модернізація середньої освіти України засобом впровадження в широкій освітній практиці авторської концепції та технології профільного навчання старшокласників природничо-наукових предметів відповідно ідеям і положенням креативно-педагогічної парадигми і оволодіння досвідом європейської профільної освіти.

### Завдання проекту:

- надавати науково-методичну допомогу вчителю в оволодінні сучасними технологіями навчання та одночасного креативного розвитку старшокласників у відповідності з технологіями, що застосовуються в Європі;
- сприяти підвищенню якості природничо-наукової освіти старшокласників;
- посилювати профорієнтаційну роботу серед старшокласників у виборі науки, як галузі майбутньої трудової діяльності;
- створити всеукраїнське науково-методичне об'єднання (асоціацію) вчителів та керівників середніх шкіл, що здійснюють профільну креативну природничо-наукову освіту;
- пропагувати успішний педагогічний досвід вчителів та середніх шкіл креативної освіти;
- здійснювати вдосконалення авторської Концепції та технології профільного креативного навчання;
- залучати найбільш мотивованих вчителів до подальшого навчання в аспірантурі.

**Ключовим принципом проекту** є інтеграція профільної освіти і науки з наміром узгодження вітчизняної освіти з європейською у відповідності з її стандартами. Учасникам проекту важливо мати на увазі і другий принцип: *не тільки приймати участь в проекті, а й забезпечити його засобами реального підвищення якості педагогічної діяльності на рівні європейських вимог.*

**Основний метод** — включення педагогів в активну пошукову діяльність та практичного оволодіння технологією профільного креативного навчання із застосуванням діалогового

*інтересу, набуття ними навчальної, початкової дослідницької і винахідницької компетентності з природничо-наукових предметів, професійної зорієнтованості на діяльність у галузі науки й техніки».*

**Змістовний компонент технології** профільного креативного навчання старшокласників природничо-наукових предметів має створювати можливості їх системного підходу у формуванні філософського мислення. В його основі — розуміння світу, у якому ми живемо і частиною якого ми є. Зміст має декілька складових:

- базові філософські поняття, категорії, закони;
- фундаментальні теоретичні спеціальні знання;
- знання з історії природничих наук, початкових знань теорії дослідницької, теорії вирішення винахідницьких задач;
- початкові експериментальні знання, вміння та навички вирішення винахідницьких задач, розробки проектів, виготовлення та використання самостійно виготовлених пристроїв, приладів, апаратів, моделей, діючих моделей тощо;
- актуальні проблеми суспільства, економіки, природи, людини [7-9].

**Діагностичний компонент** технології креативного навчання старшокласників включає локальний моніторинг і само моніторинг якості освіти. У визначенні сутності та завдань локального моніторингу якості креативного навчання природничо-наукових предметів виходимо з розуміння якості освіти, визначеної О. Ляшенко, як багатоаспектного й багатовимірного явища [4].

Локальний моніторинг полягає у визначенні індивідуально-психологічних особливостей старшокласників, спостереженні, аналізі та оцінюванні якості навчання. Вони здійснюються у навчальному закладі, класі, з предметів та кожного окремого старшокласника і враховуються у визначенні психолого-педагогічних умов їх діяльності. Локальний моні-

торинг здійснюється вчителем у застосуванні спеціальної діагностичної методики та інформаційних технологій. В упровадженні само моніторингу враховується природня потреба старшокласників у автономії, самостійності та намагань до самоорганізації. Включення старшокласників у самостійне визначення якості власних навчальних здобутків в організованій освіті і самоосвіті застосовується з метою спонукання старшокласників до самовизначення і його особистої життєвої самореалізації [ 9 ].

## ВИСНОВКИ

Педагогічні дослідження показали, що упровадження профільного навчання старшокласників природничо-наукових предметів за авторською Концепцією та технологією виявило переваги у порівнянні з традиційним репродуктивним. В її умовах забезпечується достатньо виразний розвиток у старшокласників креативних, когнітивних, організаційних здібностей, пізнавального інтересу до природничих наук та початкове професійне самовизначення для діяльності у галузі науки та техніки .

Головна причина переваг креативного навчання полягає в тому, що воно здійснюється, виходячи з індивідуально-психологічних особливостей старшокласників. При цьому постійно враховуються життєва потреба старшокласників до самоорганізації, пізнавальні мотиви, задатки, здібності, інтереси, нахили тощо. Виходячи з них, старшокласникам надається свобода особистого вибору умов діяльності (профілю, методів, змісту, форм, стилю тощо) – творчої, навчальної, наукової чи науково-технічної діяльності.

Наукова новизна Концепції і технології профільного креативного навчання визначається тим, що воно ґрунтується на засадах креативно-педагогічної парадигми, і відповідному їй, принципі інтеграції освіти і науки, який обумовлює застосування

спілкування у дебатах, полеміці, мозковій атаці тощо.

**Основною формою** проекту<sup>1</sup> є очно-заочний науково-методичний семінар за темою: «*Профільне креативне навчання старшокласників природничо-наукових предметів*». Реалізація Проекту планується у 5-ть етапів.

Започаткування даного проекту – це не тільки намагання автора до реалізації власної наукової творчої потреби, а й громадянського обов'язку.

## ПРО АВТОРА ПРОЕКТУ ТА ЙОГО ДІЯЛЬНІСТЬ

**Анатолій Іванович СОЛОГУБ** в 1990 році за підтримки громадськості Кривого Рогу втілює в життя ідею створення експериментального середнього навчального закладу НАПН України – Саксаганського природничо-наукового (пізніше Криворізького) ліцею. В процесі його освітньої діяльності здійснювалося експериментальне дослідження з проблем профільного навчання старшокласників природничо-наукових предметів. У дослідженнях, які здійснювалися за підтримки Відділення загальної середньої освіти НАПН України та її Інститутів: педагогіки та обдарованої дитини, взяли участь близько **десяти тисяч старшокласників** та багато педагогів-експериментаторів середніх навчальних закладів Автономної Республіки Крим, а також багатьох областей України: Дніпропетровської, Волинської, Кіровоградської, Луганської, Миколаївської, Полтавської, Рівненської, Чернігівської.

Багаторічні дослідження увінчалися розробкою Концепції та технології освітньої діяльності ліцею і навчання. Вони опубліковані в двох монографіях, багатьох посібниках та публікаціях в періодичних педагогічних виданнях. З часом, дев'ять педагогів-дослідників, які брали участь у щорічних науково-методичних заходах на базі ліцею за участю провідних науковців НАПН України, захистили дисертації на ступінь кандидата педагогічних наук, а директор і керівник експерименту в 1997 році був обраний до академії як її член-кореспондент.

<sup>1</sup> *Запрошуємо колег!*

В разі зацікавлення проектом, що тут пропонується, звертайтеся до його автора безпосередньо, або пишіть на адресу редакції журналу.

нової «креативної» типології уроків та відповідного їй змісту. Найбільш важливо те, що старшокласник при оволодінні навчальним матеріалом має можливість займати позицію активного пошукача в суб'єкт-

суб'єктній взаємодії з іншими, як дослідників та винахідників творчої наукової та науково-технічної діяльності.

Теоретичне значення уведення типології уроків профільного креативного навчання реалізує філософське положення про «сходження від абстрактного до конкретного», що забезпечує єдність загального, особливого та одиничного у розумінні особистості та її створення нових теоретичних моделей організації і змісту навчання старшокласників природничо-наукових предметів.

Практичне значення упровадження технології профільного креативного навчання визначається можливістю здійснення зацікавленого свідомого оволодіння старшокласниками навчальним матеріалом, самостійного практичного застосування, що суттєво підвищує якість їх освіти у відповідності особливостям як біологічної, соціальної і творчої істоти.



**Анатолій Сологуб**

**Профильная креативная учеба старшеклассников: интеграция образования и науки**

Материалы статьи обобщают многолетние результаты исследований автора и раскрывают методологию профильной креативной учебы старшеклассников естественно научных предметов. В статье определена сущность авторской концепции и технологии профильной креативной учебы старшеклассников. Профильная учеба старшеклассников рассматривается как наиболее благоприятное условие интеграции среднего образования и науки, которая становится возможной при условии соответствия профильной учебы идеям креативно педагогической парадигмы. Автор убеждает читателя, что воплощение принципа интеграции образования и науки является наиболее важной особенностью Концепции педагогической технологии профильной креативной учебы старшеклассников естественно научных предметов. Знакомит и приглашает к участию в проекте и читателей журнала.

**Ключевые слова:** принцип интеграции образования и науки, профильная креативная учеба, философские, психологические, дидактические и методические принципы, авторская концепция, авторские технологии.



**Anatoliy Solohub**

**Creative subject-oriented teaching of high school students: integration of education and science.**

The paper summarizes the author's longstanding research and reveals the methodologies of creative subject-oriented teaching of science of high school students.

The article presents the essence of the author's concept and technology of creative subject-oriented teaching of high school students.

Specialized training of high school students is seen as the most favorable condition for the integration of secondary education and science, which is possible, provided the creative subject-oriented teaching corresponds the ideas of creative pedagogical paradigm.

The author assures the reader that introducing the principle of integration of research and education is the most important feature of the Concept of educational technology of creative subject-oriented teaching of natural science of the high school students. The readers are invited to participate in the project.

**Key words:** the principle of integration of research and education, creative subject-oriented teaching, philosophical, psychological, educational and methodological foundations, author's concept, copyright technology.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Горлач М.І. Вибране: у 3 т. Т. 1. Смысл життя. / М.І. Горлач. – Х.: Факт, 2003. – 621 с.
2. Кремень В.Г. Проект сучасної освіти: інноваційна людина / В. Г. Кремень // Рідна школа. – 2013. – № 8-9 (серпень-вересень). – С. 6-8.
3. Ляшенко О.І. Організаційно-методичні засади оцінювання якості освіти / О. І. Ляшенко // Матеріали методологічного семінару (19 листопада 2008 року, м. Київ). – К., 2008. – С. 6.
4. Сологуб А. І. Теоретико-методологічні засади креативного навчання // Теорія і практика проектування авторських педагогічних систем : [збірник матеріалів Всеукраїнської наукової-практичної конференції (26-27 квітня 2012 р., Кривий Ріг)]. – К.: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2012. / А. І. Сологуб. – С. 30–35.
5. Сологуб А.І. Дидактичні особливості креативного профільного навчання учнів / А. І. Сологуб// Біологія і хімія в рідній школі. – 2014. – № 1. – С. 37–42.
6. Сологуб А. І. Профільне науково-природниче навчання: креативний підхід // Теорія і практика природничого навчання школярів : [матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (Чернігів, 23-24 квітня 2014 р.) / ТОВ «НВП «Інтерсервіс». / А. І. Сологуб. – Ч., 2014. – С. 5–14.
7. Сологуб А.І. Концепція креативної освіти у природничо-науковому ліцеї / А. І. Сологуб// Рідна школа. – 2000. – № 12. – С.9-19.
8. Сологуб А.І. Розвиток креативності старшокласників у навчанні природничо-наукових предметів. / А. І. Сологуб. – К.: «МП Леся», 2015. – 372 с.