

- нормативні навчальні курси забезпечують реалізацію базової частини знань і умінь фахівців, регламентованих в ОКХ і складають приблизно від 60,01% (у ДПУ) до 74,87% (в НУ) від загальної кількості годин, виокремлених на літературознавчу підготовку;

- вибіркові навчальні курси спрямовані на виконання вимог варіативної частини ОКХ і становлять від 39,99% (у ДПУ) до 25,13% (в НУ) від кількості годин, виділених на літературознавчу підготовку;

- змістове наповнення навчальних планів з літературознавчих дисциплін постійно доповнюється, поглиблюється й оновлюється відповідно до тенденцій гуманітарних наук і здобутків світової літературознавчої думки;

- аудиторне навантаження порівняно з самостійною роботою студентів у класичних університетах менше, у педагогічних ВНЗ – більше, що свідчить про роль і значущість самостійної дослідницької діяльності.

Висновки... Організація літературознавчої підготовки майбутніх учителів української мови і літератури відбувається на основі державних нормативних документів і освітніх нормативів внутрішньоуніверситетського характеру. Подальші перспективи дослідження вбачаємо в осмисленні технологій організації професійної освіти словесників, з'ясуванні сприятливих педагогічних умов якісної літературознавчої підготовки студентів.

Література

1. Галузеві стандарти. Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра зі спеціальності 6.02.03.03 «Філологія*. Мова та література (англійська)» напряму підготовки 0101 «Педагогічна освіта». – Одеса : ПДПУ ім. К. Д. Ушинського, 2005. – 31 с.
2. Державний стандарт вищої освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.mon.gov.ua/laws/_1247.doc
3. Концептуальні засади розвитку педагогічної освіти України та її інтеграції в європейський освітній простір [Електронний ресурс]: Наказ МОН України від 31.12.2004 р. № 988. – Режим доступу: <http://www.education.gov.ua>
4. Літературознавча енциклопедія : У двох томах. Т.1 / Авт.-уклад. Ю.І.Ковалів. – К.: ВЦ «Академія», 2007. – 608с.
5. Стратегія реформування освіти в Україні: Рекомендації з освітньої політики. – К.: «К.І.С.», 2003. – 296 с.
6. Якісна освіта – запорука самореалізації особистості: Наук. видання / За заг.ред. С.М.Ніколаєнка, В.В.Тесленка. – К.: Педагогічна преса, 2007. – 176 с.

Анотація

У межах статті розглянуто особливості сучасної літературознавчої підготовки майбутніх учителів української мови і літератури у вищих педагогічних навчальних закладах. Автором проаналізовано зміст і специфіку організації освітнього процесу в ГНПУ ім. О.Довженка, Криворізькому ДПУ, Луганському НУ ім. Т.Шевченка, Миколаївському ДУ ім. В.О.Сухомлинського, Уманському ДПУ ім. П.Тичини, Чернігівському НПУ ім. Т.Г.Шевченка, Херсонському ДУ.

Аннотация

Статья посвящена обзору особенностей нынешней литературоведческой подготовки будущих учителей украинского языка и литературы. Автором проанализировано содержание и организация образовательного процесса в педагогических и классических ВУЗах Украины.

Summary

The article deals with the basic tendencies of the organization of students educational in the system of literary education; to the analysis of curricula of vocational training of language and literature teachers of the Ukrainian HIGH SCHOOLS in a context literary education.

Ключові слова: учитель української мови і літератури, професійна підготовка, літературознавча освіта, літературознавча обізнаність, читацька культура.

Ключевые слова: учитель украинского языка и литературы, профессиональное образование, литературоведческая подготовка, эрудиция, читательская культура.

Key words: the teacher of the Ukrainian language and literature, literary education.

Подано до редакції 10.02.2011.

УДК 371.311.4

© 2011

Байда М.В.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ КООПЕРАТИВНОГО НАВЧАННЯ ЯК ТВОРЧОЇ ГРУПОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми...

У період стрімких змін у суспільстві відбуваються зміни і в освітній сфері. Зокрема, орієнтація на гуманістичну парадигму та особистісно-спрямований підхід у навчальному процесі стає освітнім пріоритетом. Відповідно, особистість того, хто навчається, потрапляє в центр уваги дослідників. Відбувається пошук творчих методик та технологій, які б дозволили якнайкраще розвинути особистісні якості учня та поглибити його знання. Технології кооперативного навчання є одними з таких креативних інноваційних засобів, які відповідають вимогам часу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми...

Творчий підхід до навчального процесу є одним з чинників успішності викладу матеріалу. На думку сучасних психологів (О.Кульчицьська, В.Моляко, С.Сисоева, О.Антонова та ін.), проблема креативності набуває надзвичайної ваги з огляду на завдання розробки та формування нового, адекватного сучасним реаліям наукового підходу до організації різноманітних форм навчання й виховання та стимулювання пов'язаних з останніми процесів становлення і розвитку творчих особистостей – членів соціальної спільноти. Більшість вітчизняних та зарубіжних психологів, зокрема Б.Ананьєв, О.Леонт'єв, С.Рубінштейн та ін. підкреслюють домінуюче значення спільної діяльності. Індивідуальна ж діяльність, як стверджував відомий радянський психолог Б.Ломов, не може існувати сама по собі, вона є складовою спільної діяльності груп (колективів) людей [4, с. 232]. Відомі радянські психологи Б.Ананьєв, С.Рубінштейн, Б.Ломов підкреслюють домінуючу позицію групових форм роботи над індивідуальними. При цьому ряд зарубіжних науковців (А.Комбс, Р.Барт, А.Маслоу, К.Роджерс, Р.Славін, С.Каган) визнають як одну з найбільш ефективних групових форм роботи учнів кооперативне навчання. Значний потенціал має кооперативне навчання як вид творчої групової діяльності при підготовці майбутніх вчителів, які зможуть використовувати дані технології в професійній діяльності.

Формулювання цілей статті... Мета даної статті полягала у визначенні психолого-педагогічних аспектів кооперативного навчання як творчої групової діяльності у підготовці майбутніх вчителів.

Виклад основного матеріалу дослідження... В нашому дослідженні ми розглядаємо кооперативне навчання як сукупність навчальних технологій роботи в малій групі, які базуються на взаємодії підтримки, позитивній взаємозалежності, розвитку соціальних навичок тощо. Кооперативне навчання – це насамперед спільна діяльність у групі. При аналізі психологічних особливостей групової діяльності було виявлено наступні міркування.

Спільна групова діяльність, за визначенням Б.Ломова має низку чітких психологічних ознак:

- 1) наявність єдиної спільної мети як образу майбутнього результату діяльності, що відповідає індивідуальним цілям кожного учасника;
- 2) просторова та часова співприсутність учасників, що дає можливість для безпосереднього контакту, обміну діями та інформацією, взаємної соціальної перцепції та ін.;
- 3) розподіл процесу спільної діяльності між учасниками обумовлений специфікацією мети, умов та засобів її досягнення, складом та рівнем підготовленості виконавців;
- 4) наявність органів організації та управління (зокрема, це може бути один із учасників спільної діяльності – лідер);
- 5) виникнення в процесі спільної діяльності міжособистісних стосунків, тобто таких зв'язків, які люди суб'єктивно переживають і які об'єктивно проявляються у взаємних впливах учасників один на одного [4, с.18-19].

Згідно аналізу групової діяльності, проведеного І.Герасимчук, виділяють такі рівні групового розвитку [2]. Колектив – група, що має максимальний ступінь опосередкованості та максимальну соціальну цінність факторів діяльності, які опосередковують міжособистісні відносини. Просоціальна асоціація – група, в якій максимальні соціальні фактори, принесені з широкого соціального середовища, мінімально опосередковуються змістом спільної діяльності. Дифузна група – група, де немає опосередкування, оскільки немає і спільної діяльності. Асоціальна група – група, у якій можна спостерігати мінімальний ступінь опосередкування міжособистісних відносин спільною діяльністю при максимально асоціальних опосередковуючих чинниках. Корпорація – група з максимальним ступенем опосередкування діяльності і максимальним антисупільним, реакційним характером опосередковуючих чинників [3, с. 164-167]. Таким чином, колектив у процесі свого розвитку проходить три основні стадії: дифузна група, просоціальна асоціація, колектив, хоча дифузну групу лише з деякими застереженнями можна взяти за початкову точку розвитку колективу, оскільки колектив утворюється як об'єднання людей “на основі завдань діяльності, корисної для суспільства” [3, с. 175]. Тобто, вже у початковий момент народження колективу (трудового, навчального, військового та ін.) соціальна цінність діялісно-опосередковуючих чинників не може дорівнювати нулеві. Кооперовану базову групу навчання (довготривалий тип групи, від декількох місяців до року) можна визначити як колектив, так як в ній присутня максимальна соціальна цінність факторів діяльності, а також така група має максимальний ступінь опосередкованості. Проте, кооперативна група має свої специфічні риси, які створюються за допомогою врахування основних компонентів кооперативного навчання. Важливо зазначити, що при кооперативному навчанні відповідальність за організацію такої групи лежить на викладачеві.

Російські дослідники М.Виноградова та І.Первін [1, с. 43] детально описують структуру групових занять: вступна частина, власне групова робота та заключна частина. Вступна частина включає постановку педагогічного завдання (проблемної ситуації), інструктаж щодо послідовності роботи, роздачу дидактичного матеріалу в групах. Групову роботу поділяють на ознайомлення з матеріалом, планування роботи у групі, індивідуальне виконання завдання, обговорення індивідуальних результатів роботи в групі (зауваження, доповнення, уточнення, узагальнення), підведення підсумків групового завдання. Заключна частина включає повідомлення про результати роботи в окремих групах, аналіз виконання пізнавального завдання, загальний висновок про групу

роботу щодо досягнення мети (вирішення проблемного завдання). При використанні технологій кооперативного навчання кооперовані роботу в групі можна також поділити на три частини. Спочатку вчитель організовує кооперовані групи та розподіляє навчальний матеріал поміж групами, групи працюють відповідно до обраної вчителем технології чи структури кооперативного навчання. Важливим моментом є групова обробка результатів роботи групи, де кожен в групі оцінює власний прогрес, а також прогрес своїх сусідів по групі.

У витоків кооперативного навчання лежать дослідження Дж.Дьюї, який створив систему, яка базувалася на співпраці учнів в процесі спільної навчальної і пізнавальної діяльності [9, с. 31]. Теоретичною основою кооперативного навчання є теорія розвитку пізнання (Ж.Піаже, Л.Виготський), теорія реструктуризації знання М.Уїтторока. Ж.Піаже вважає, що коли люди об'єднуються для пізнання дійсності присутній соціальний конфлікт, в результаті якого виникає "пізнавальна нерівновага", яка стимулює розвиток інтелекту. Прибічники теорії Піаже стверджують, що між людьми, які займаються спільною діяльністю виникають дискусії в яких породжується і вирішуються "інтелектуальні (пізнавальні) конфлікти", а також переосмислюються і коректуються невірні судження [9, с. 29]. Д.Джонсон та Р.Джонсон розробили теорію навчальної суперечки, за якою при зіткненні протилежних точок зору, при конфлікті концепцій в групі, відбувається поштовх до більш обдуманих і чітких відповідей. Біхевіористична теорія підкреслює, що поведінка людини залежить від сукупності вербальних, рухових та емоційних реакцій на вплив зовнішнього середовища. Тобто всі в групі будуть краще працювати, якщо знатимуть що за ефективно виконане завдання група отримає нагороду чи заохочення. В деяких командних технологіях кооперативного навчання в кінці виконання завдання групи отримують нагороди по різним категоріям ("Найкраща відповідь", "Найцікавіший проект", "Найбільш дружня команда" тощо.) [9, с. 29].

При розгляді педагогічних особливостей групової роботи українські дослідники О.Пометун та Л.Пироженко поділяють форми організації навчальної діяльності на групову (фронтальну) та кооперативну (колективну). Згідно цієї класифікації, групова (фронтальна) форма організації навчальної діяльності передбачає навчання однією людиною (здебільшого викладачем) групи учнів. За такої організації навчальної діяльності кількість слухаючих завжди більша від тих, хто говорить. Ті, хто навчається, в кожен момент часу працюють разом чи індивідуально над одним завданням із наступним контролем результатів. Колективна (кооперативна) форма навчальної діяльності – це форма організації навчання у малих групах учнів, об'єднаних спільною навчальною метою. За такої організації навчання викладач керує роботою кожного учня опосередковано, через завдання, якими він спрямовує діяльність групи [8, с. 26].

Кооперативне навчання відкриває для тих, хто навчається можливості співпраці зі своїми ровесниками, дозволяє реалізувати природне прагнення кожної людини до спілкування, сприяє досягненню учнями більш високих результатів засвоєння знань та формування вмінь [8, с. 26]. Розробкою багатьох технологій кооперативного навчання займались американські вчені, саме тому вважаємо за доцільне подавати оригінальну назву технологій і їх український еквівалент. Американські дослідники кооперативного навчання Д.Джонсон, Р.Джонсон, Е.Холубек (Edythe J. Holubec) розподіляють роботу в кооперованих групах на три типи в залежності від тривалості роботи та мети роботи в групі: формальна (від одного заняття до декількох тижнів), неформальна (від декількох хвилин до цілого заняття), кооперативна базова група (довготривалий тип групи, від декількох місяців до року) [10, с. 4-5]. Важливою відмінністю кооперативного навчання від всіх інших групових форм роботи є наявність п'яти компонентів, які підкреслюють важливість створення сприятливої психологічної атмосфери співпраці в групі та сприяють креативному рішення проблемних ситуацій. Серед основних компонентів вчені виділяють: позитивну взаємозалежність, взаємодію підтримки, індивідуальну відповідальність, уміння спільно працювати в малій групі, групову обробку результатів [9, с. 9].

Під час проведення занять з використанням технологій кооперативного навчання на філологічному факультеті та ННІ іноземної філології ЖДУ ім. І.Франка було виявлено, що при творчому використанні кооперативного навчання підвищується інтерес до навчального матеріалу, зростає рівень взаємопідтримки між членами кооперованої групи, а також зростає мотивація до кращого розуміння даних технологій, які можна буде використовувати в подальшій професійній діяльності. Важливою умовою ефективності використання технологій став фактор використання вищезазначених компонентів на кожному занятті. Зокрема, нами було творчо опрацьовано і використано на заняттях наступні кооперативні технології.

Навчання разом та поодиноці/Learning Together & Alone. Учні працюють в групах по 4-5 над виконанням спільного завдання. По закінченню визначеного часу група здає виконане завдання і отримує винагороду відповідно до результатів групової роботи. Увага зосереджується на вміннях працювати в команді. Такий вид роботи особливо ефективний у формальній групі. В ході нашого дослідження ми запропонували майбутнім вчителям обговорити уроки, на яких вони були присутні в школі саме в такій групі, де кожен мав можливість не лише висловити свою точку зору з приводу побаченого, але й почути точку зору своїх колег, поділитись найцікавішими ідеями. Основним завданням було заповнення таблиці, де члени групи записали найцікавіші моменти, та ті, які не справили гарного враження. По закінченню роботи кожна група здала напрацьовану

інформацію. Таким чином кожен член групи мав змогу внести щось своє у обговорення та навчитись чомусь новому.

Технологія "Ажурна пилка"/Jigsaw Procedure. Учні організуються в команди для роботи над навчальним матеріалом, розділеним на фрагменти – логічні блоки. Кожен член команди знайомиться з навчальним матеріалом і відбирає фрагмент матеріалу, який повинен вивчити досконало. Після самостійного вивчення фрагментів, учні, які вивчають одне питання, але працюють в різних командах, зустрічаються і обмінюються інформацією як експерт з даного питання. Це називається "зустріччю експертів". Після зустрічі вони повертаються в свої команди і навчають всьому новому, про що дізналися самі, інших членів своєї команди. Ті, в свою чергу, доповідають про свої частини завдання. Оскільки єдина можливість засвоїти матеріал всіх фрагментів і таким чином знати всю тему – це слухати партнерів по команді і робити записи в зошиті, ніяких додаткових зусиль з боку викладача при такому режимі роботи не потрібно. Ми використали дану технологію при розгляді педагогічних особливостей подачі нового лексичного матеріалу на середньому рівні ЗНЗ.

"Вертушка" Мозкова атака в команді/ Round Robin Brainstorming. Мозкова атака є оперативним методом вирішення проблеми, в основі якого полягає припущення про те, що при звичайних прийомах обговорення і вирішення проблеми виникненню новаторських ідей заважають контрольні механізми свідомості, які заважають потоку нових ідей під тягарем звичних, стереотипних форм прийняття рішень.

Учні працюють в групах по 4-5. Один учень призначається реєстратором роботи цієї групи. Вчитель пропонує питання, на яке необхідно дати якнайбільше варіантів відповідей. Відводиться певний час для обдумування. Після чого учні повинні дати свої відповіді на питання, реєстратор має записати всі відповіді членів групи. Після цього всі учні по-черзі озвучують відповіді починаючи з наступного після реєстратора. Для того, щоб привнести елемент творчості в дану технологію нами були розроблені проблемні ситуації, які вимагали неординарних рішень.

Навчання в малих групах командах/Student Teams Achievement Divisions (STAD). Робота над завданням здійснюється по принципу "Вертушка" (кожне наступне завдання виконується наступним учнем і починати може або сильний учень або слабкий). Всі учні поділені на групи. В групі 4 учня з різним рівнем знань. Вчитель презентує новий матеріал і учні працюють в своїх групах. Кожен в групі повинен освоїти матеріал. Ефективність перевіряється за допомогою індивідуального тесту в кінці заняття. Нами дана технологія була використана при розгляді проблеми використання інноваційних технологій в навчальному процесі.

Кооперативні структури/Cooperative Learning Structures. Кооперативні структури є цікавими тим, що їх можна використовувати в межах будь-яких інших технологій кооперативного навчання. Вони були розроблені як схеми практичної реалізації кооперативного навчання в яких крок за кроком описані моделі поведінки учнів на заняттях. Кооперативні структури мають значний творчий потенціал, адже їх можна адаптувати не лише до інших технологій, а й до різноманітних навчальних ситуацій.

Зокрема, при вивченні особливостей використання комп'ютерних технологій на заняттях нами було використано структуру *трьохступенева інтерв'ю/ Three-step interview.* Даний вид роботи базується на роботі в парах і проведенні почергового опитування і групової роботи (група з 4 людей), в якій проводиться обмін здобутою інформацією.

Думай – працюй в парі – ділись/ Think – pair – share. Кооперована структура, що складається з трьох етапів. На першому етапі учні працюють самостійно, обдумуючи проблему. На другому – вчитель розподіляє учнів по парах, в яких вони обмінюються міркуваннями по темі. На третьому етапі учні обмінюються інформацією з іншими парами, міні групами чи всім класом. Дана технологія має значний творчий потенціал на етапі групового обговорення поставленої проблеми.

Висновки... Таким чином, кооперативне навчання, є груповою формою діяльності, яка має низку психолого-педагогічних аспектів. Кооперативне навчання структурується з використанням основних компонентів даного виду навчальної діяльності. Без позитивної взаємозалежності, взаємодії підтримки, індивідуальної взаємозалежності, уміння спільно працювати в малій групі та групового оцінювання результатів роботи, втрачається момент співпраці як такої. Викладач повинен організовувати роботу кооперованих груп, спираючись на зазначені компоненти. Різноманітність технологій кооперативного навчання дозволяє обрати найбільш ефективні для обраної теми та мети заняття. При творчому опрацюванні таких технологій як навчання разом та поодиночці, "Ажурна пилка", "Вертушка" мозкова атака в команді, навчання в малих групах командах та кооперовані структури нами було використано креативні проблемні ситуації. Всі учасники груп були активно задіяні в виконання завдань і пропонували неординарні варіанти вирішення поставлених проблем. Необхідно зазначити, що використання кооперативних технологій робить можливим поєднання різних форм організації учнів. Зарубіжними, зокрема американськими, науковцями було розроблену значну кількість технологій кооперативного навчання, проте, дані технології не завжди відповідають вимогам українського суспільства. Виникає необхідність аналізу та обробки зазначених технологій з урахуванням особливостей української культури та суспільних процесів, які відбуваються в нашому суспільстві. Саме в цьому ми вбачаємо перспективу подальших розвідок.

Література

1. Виноградова М.Д. Коллективная познавательная деятельность и воспитание школьников. / М.Д.Виноградова, И.В.Первин. – М.: Просвещение, 1977. – 159 с.
2. Герасимчук І.В. Психолого-педагогічні умови організації групової діяльності курсантів у навчанні іноземної мови): дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Герасимчук Ірина Вікторівна. – Хмельниц., 2004. – 216 с.
3. Донцов А.И. Психология коллектива. / А.И.Донцов. – М.: Изд-во МГУ, 1984. – 298 с.
4. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. / Б.Ф.Ломов. – М.: Наука, 1984. – 444 с.
5. Ломов Б.Ф. Проблема общения в психологии (вместо введения) / Б.Ф.Ломов // Проблема общения в психологии. – М.: Наука, 1981. – С. 3-23, 18-19.
6. Общая психология / [под ред. Петровского А.В.] – М.: Просвещение, 1986. – 464 с.
7. Петровский А.В. Вопросы истории и теории психологии / А.В.Петровский // Избранные труды. – М.: Педагогика, 1984. – 271 с.
8. Пометун О.І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання / О.І.Пометун, Л.В.Пироженко – К.: А.С.К., 2003. – 192 с.
9. Cooperative Language Learning: A Teacher's Resource Book / [Carolyn Kesser, editor]. – Prentice Hall Regents, 1992. – 257 p.
10. Johnson D. W. Joining Together: Group Theory and Group Skills / D. W. Johnson, R. T. Johnson. – Allyn & Bacon, 1997. – 290 p.

Анотація

В статті аналізуються психолого-педагогічні аспекти кооперативного навчання як творчої групової діяльності. Розглядається ефективність творчого використання деяких технологій кооперативного навчання.

Аннотация

В статье анализируются психолого-педагогические аспекты кооперативного обучения как творческой групповой деятельности. Рассматривается эффективность творческого использования некоторых технологий кооперативного обучения.

Summary

The article deals with psychological and pedagogical aspects of cooperative learning as a form of creative group work. The effectiveness of creative usage of some cooperative learning techniques is analyzed.

Ключові слова: психолого-педагогічний, кооперативне навчання, творчий, групова діяльність.

Ключевые слова: психолого-педагогический, кооперативное обучение, творческий, групповая деятельность.

Key words: psychological, pedagogical, cooperative learning, group work.

Подано до редакції 15.03.2011.

Рекомендовано до друку докт. пед. наук, доц.Мисечко О.Є.

УДК 378.147.227

© 2011

Баласва К.С.

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ «МОЗКОВИЙ ШТУРМ» У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНОЇ ТВОРЧОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

Постановка проблеми у загальному вигляді... Актуальне завдання сучасної системи вищої освіти, зокрема педагогічної – це підготовка висококваліфікованого фахівця, здатного не тільки передати знання з певної галузі науки, але й творчо мислити, діяти в нестандартних ситуаціях і працювати у колективі заради спільного результату.

Розв'язання зазначеної проблеми потребує пошуку, розробки та впровадження адекватних дидактичних технологій, методів і форм організації навчального процесу у вищому навчальному закладі, які містять достатній потенціал для створення ситуацій творчого розвитку студента. Одним із засобів стимулювання творчого саморозвитку студентів сучасна психолого-педагогічна наука визначає евристичне навчання [3, с. 235].

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми...

Дослідженню проблеми розвитку професійної компетентності викладача присвятили свої дослідження, а саме: К.Віаніс-Трофименко, С.Демченко, І.Єрмаков, О.Заблоцька, О.Заславська, І.Зязюн, Н.Лісова, Н.Ничкало, В.Семиченко, Я.Сікора та ін.

Актуальні проблеми використання інтерактивних форм і методів навчання для розвитку професійної компетентності викладачів розглядаються у працях українських і зарубіжних науковців: Л.Вавилової, С.Змеєва, В.Кузьменко, Л.Набоки, Т.Паниної, Е.Полата, О.Пометун, В.Пуцова, Н.Софій, А.Смолкіна, В.Хуторського, С.Щенникова та ін.

Проблема реалізації евристичних ідей досліджувалася В.Андрєєвим, К.Власенко, Ю.Кулюткіним, О.Скафою, А.Хуторським та ін.