

Б38

2698,р

НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені М.П.Драгоманова

БЕДЛІНСЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ІВАНОВИЧ

УДК 159.9 : 37.015.3 : 372.891.12

ФОРМУВАННЯ МИСЛЕННЕВОЇ СТРАТЕГІЇ АНАЛОГІЗУВАННЯ  
В УЧНІВ 6-8 КЛАСІВ  
У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗИЧНОЇ ГЕОГРАФІЇ

19.00.07 – педагогічна та вікова психологія

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата психологічних наук

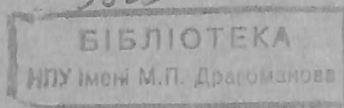
НБ НПУ



\*100207664\*

*Журав*

Київ - 2008



Дисертацією є рукопис.

Робота виконана на кафедрі психології Інституту філософської освіти і науки Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова, Міністерство освіти і науки України.

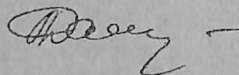
- Науковий керівник – дійсний член АПН України,  
доктор психологічних наук, професор  
**Моляко Валентин Олексійович**,  
Інститут психології імені Г.С.Костюка АПН України,  
завідувач лабораторії психології творчості.
- Офіційні опоненти: доктор психологічних наук, доцент  
**Чernобровкін Володимир Миколайович**,  
Луганський національний педагогічний університет  
імені Тараса Шевченка,  
завідувач кафедри психології
- кандидат психологічних наук, доцент  
**Коробка Лариса Миколаївна**,  
Сумський обласний інститут післядипломної  
педагогічної освіти,  
завідувач кафедри психології.

Захист відбудеться *26 червня 2008 р. о 12.<sup>00</sup> годині* на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.053.10 у Національному педагогічному університеті імені М.П.Драгоманова за адресою: 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова за адресою: 01601, Київ, вул. Пирогова, 9.

Автореферат розісланий *21 травня 2008 р.*

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради



Л.В.Долинська

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми дослідження.** Розвиток творчого мислення учня – одне з найважливіших завдань сучасної школи. Одним із шляхів його розв'язання може бути активне впровадження окремих методів стимулювання творчої діяльності учнів у процесі вивчення конкретного предмета або спецкурсу на матеріалі цього предмета. Особливо актуальним це питання є для сільської школи, де практично неможливо організувати якісне поглиблене вивчення окремих предметів, а тому, на нашу думку, більш доцільно спрямувати частину наявних ресурсів (години шкільного компоненту) на формування творчих мисленневих стратегій. Це зумовлює актуальність дослідження проблеми розвитку творчого мислення учня під час вивчення кожного конкретного шкільного предмета. Цілеспрямоване формування мисленневих стратегій на матеріалі будь-якого шкільного предмета – чи не єдиний шлях вирівнювання катастрофічної різниці між міською і сільською освітою, яка поглиблюється з кожним роком. Починати формування творчих мисленневих стратегій потрібно з базової стратегії, якою є мисленнева стратегія аналогізування.

Грунтовні дослідження методів аналогії, проведені Г.Я.Бушем, І.П.Мамікінін, А.І.Уйюмовим, психологічні дослідження творчості в руслі системно-стратегіальної концепції В.О.Моляко, які проводили А.Б.Коваленко, Л.М.Коробка, В.С.Лозниця, Л.А.Мойсеєнко, С.М.Симоненко, В.М.Чернобровкін та ін., є підґрунтям для формування стратегії аналогізування у підлітків. Але ці дослідження спрямовані в основному на технічну, мовленнєву або художню творчість. Є окремі дослідження з виявлення особливостей використання методів аналогії під час викладання шкільних предметів. Так, зокрема, дослідженням процесів розвитку мислення під час вивчення географії займалися В.Дорн, В.А.Срмолаєва, Є.М.Кабанова-Меллер, Г.А.Понурова, Н.В.Шулдик та ін. Географія – один із найбільш вдалих предметів для дослідження формування стратегії аналогізування, оскільки має специфічні властивості як наука і як шкільний предмет. Географія, як суспільно-природнича просторова наука про макросвіт, доступна для якісного вивчення усім учням ЗОШ. Специфічність географії як шкільного предмета в тому, що загальна географія вивчається в 6-му класі, в той час як загальна біологія, хімія вивчаються у 10-11 класах. Загальна географія спирається не лише на власні закони, а й на закони фізики, хімії, які учні ще не вчили. Це впливає на розвиток мислення і на розвиток творчих здібностей учнів у процесі вивчення фізичної географії, які сприятимуть засвоєнню інших навчальних предметів.

У психології вважається загальноприйнятою думка про те, що формування стратегії можливе лише при наявності певного рівня професіоналізму в процесі творчої діяльності фахівця через розв'язання значної кількості творчих задач (В.О.Моляко, Н.І.Пов'якель, М.Л.Смульсон). Це

положення досить складно реалізувати в умовах звичайної загальноосвітньої школи через ряд об'єктивних причин. Отже, необхідна розробка методик, реалізація яких сприяла б подоланню згаданих об'єктивних проблем або нівелюванню їх через використання зовсім іншого підходу. Таким чином, психологічна і педагогічна значущість окресленої проблеми, а також її недостатня розробленість, зумовили вибір теми дослідження: „*Формування мисленнєвої стратегії аналогізування в учнів 6-8 класів у процесі навчання фізичної географії*“.

**Зв'язок роботи з науковими планами, програмами, темами.** Тема дисертації входить до тематичного плану науково-дослідних робіт кафедри психології Інституту філософської освіти і науки Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова за науковим напрямком „Теорія та технологія навчання та виховання у системі народної освіти“, затверджена Вченою радою Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова (протокол № 7 від 24 березня 2005) і узгоджена координаційною Радою АПН України у галузі психолого-педагогічних досліджень (протокол № 4 від 24 квітня 2007).

**Мета дослідження:** здійснити теоретичне узагальнення та знайти нове вирішення проблеми формування творчої мисленнєвої стратегії аналогізування на матеріалі фізичної географії, виявити особливості аналогізування учнів 6-8 класів та обґрунтувати шляхи і засоби формування стратегії аналогізування у підлітків.

В основу дослідження покладено *припущення* про те, що формування стратегії аналогізування на матеріалі географії відбувається через певні різновиди стратегії пошуку аналогів із наступною інтеграцією всіх різновидів; при стихійному формуванні стратегії аналогізування існує домінування окремих тенденцій використання аналогії в мисленні підлітків, що впливає на появу типових помилок під час розв'язування географічних задач учнями 6-8 класів; за умов традиційного навчання вміння підлітків знаходити аналоги і встановлювати аналогії не співвідноситься із використанням аналогії у творчих задачах; у результаті спеціально організованої цілеспрямованої діяльності можливе більш успішне формування стратегії аналогізування на матеріалі географії.

Обрана мета обумовила такі завдання дослідження:

- 1) визначити теоретичні підходи до проблеми формування мисленнєвої стратегії аналогізування у процесі навчання географії;
- 2) виявити особливості використання аналогії учнями 6-8 класів і їх вплив на появу типових помилок у процесі засвоєння та реалізації знань із фізичної географії з елементами аналогізування;
- 3) дослідити взаємозалежність між вміннями підлітків знаходити аналоги, встановлювати аналогії між заданими об'єктами і використовувати аналогії у творчих задачах;



4) розробити та апробувати методіку формування стратегії аналогізування на матеріалі географії.

*Об'єктом дослідження* є розвиток мислення у підлітковому віці.

*Предметом дослідження* є особливості формування стратегії аналогізування в учнів 6-8 класів у процесі навчання фізичної географії.

*Методи дослідження.* Відповідно до визначених завдань та висунутих припущень комплексно застосовувалися такі методи: теоретичний аналіз проблеми, систематизація та узагальнення наукової літератури з проблематики дослідження, анкетне опитування, бесіди, спостереження на уроках, поперечні та поздовжні зрізи досягнень учнів, активні методи навчання.

У ході емпіричних досліджень було проведено психолого-педагогічний експеримент, що складався з констатувального, формувального та контрольного етапів. У констатувальному експерименті використовувався комплекс методик для виявлення особливостей аналогізування підлітків у процесі стихійного формування творчої мисленнєвої стратегії пошуку аналогів: модифікований третій субтест тесту „ШТРР“, тест „кофіцієнт інтелекту“ (Г.Дж.Айзенк), розроблені автором опитувальники, творчі географічні задачі, методика дослідження інтересів учнів „Складання розкладу на тиждень“ (С.Я.Рубінштейн), математична обробка отриманих результатів (виявлення відмінностей у розподіленні ознак  $\chi^2$  - критерій Пірсона). У ході формувального та контрольного етапів експерименту використано авторські методики „Декодування“ та „Аналогія“, авторські задачі, опитувальники, кореляційний аналіз отриманих результатів (метод рангової кореляції  $r_s$  Спірмена).

**Наукова новизна і теоретичне значення одержаних результатів:**

- *вперше* виявлено шляхи формування стратегічного аналогічного мислення учнів на уроках географії; експериментально виявлено домінування окремих тенденцій аналогізування, які впливають на ефективність мислення учнів і появу типових помилок у творчих географічних задачах; встановлено відсутність взаємозалежності між уміннями підлітків знаходити аналоги, встановлювати аналогії і використовувати їх у творчих задачах при стихійному розвитку мисленнєвих тенденцій аналогізування; розроблено підхід до формування мисленнєвих стратегій через структурування географічних знань у полі аналогії; виділено етапи формування мисленнєвої стратегії аналогізування;
- *розширено та доповнено* класифікацію мисленнєвих стратегій на основі аналогії, виділено шість різновидів стратегії пошуку аналогів: дослідження функції через аналогії структури, дослідження генезису через аналогію структури, дослідження структури через аналогію функції, дослідження структури через аналогію генезису, дослідження функції через аналогію генезису, дослідження генезису через аналогію функції;
- *набуло подальшого розвитку* вчення про стратегіальну організацію творчих процесів, положення про особливості розвитку мислення у підлітковому віці.

Практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що розроблені автором методичні прийоми розвитку географічного аналогічного мислення та спедкурс із формування стратегії аналогізування на матеріалі географії дають можливість формувати вміння просторового природничого аналізу світу та його фрагментів і можуть бути використані учителями на уроках географії, практичними психологами у роботі з підлітками, а також викладачами психології ВНЗ у темі „Мислення“ при вивченні курсу „Загальна психологія“.

Теоретичні положення та практичні результати *впроваджено* у практику Голубівської ЗОШ I-III ступенів Лебединського р-ну Сумської обл. (довідка №22 від 16.05.2005); (довідка №54 від 24.05.2007); Штепівського НВК: ЗОШ I-III ступенів – дошкільного навчального закладу Лебединського р-ну Сумської обл. (довідка № 87 від 12.06.2007.); Сумської спеціалізованої школи I-III ступенів №25 (довідка № 94 від 05.06.2007); Сумської ЗОШ-інтернату I-II ступенів для дітей сиріт і дітей, позбавлених батьківського піклування (довідка № 1041 від 21.06.2007).

**Апробація результатів дослідження:** основні ідеї та результати дослідження обговорювалися і отримали схвалення на II Всеукраїнській науково-практичній конференції „Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи“ (Суми, 1998), Регіональній науково-практичній конференції „Актуальні проблеми психологічної роботи в навчально-виховному закладі“ (Суми, 1998), Всеукраїнській науково-практичній конференції „Творчий потенціал особистості: проблеми розвитку та реалізації“ (Київ, 2005), Міжнародній науково-практичній конференції „Творчість як засіб особистісного росту та гармонізації людських стосунків“ (Житомир, 2005), IV Міжнародній психологічній конференції „Творчий потенціал як психологічна проблема“ (Київ, 2005), Всеукраїнській науково-практичній конференції „Ідеї, реалії і перспективи освітніх інновацій: філософія, психологія, методика“ (Суми, 2006), Звітній науково-практичній конференції професорсько-викладацького складу СумДПУ імені А.С.Макаренка (2007 р.), Всеукраїнській науково-практичній конференції „Педагогічна спадщина А.С.Макаренка в контексті сучасної педагогічної освіти“ (Суми, 2008), на засіданнях лабораторії психології творчості Інституту психології імені Г.С.Костюка та засіданнях кафедри психології Інституту філософської освіти і науки НПУ імені М.П.Драгоманова (2004-2007 рр.).

**Публікації.** Основний зміст дослідження відображено у 15 публікаціях, 6 із яких – у фахових виданнях, затверджених ВАК України, 2 публікації – в інших виданнях, 7 – матеріали науково-практичних конференцій.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел (184 найменування), та 14 додатків. Робота містить 19 таблиць і 9 рисунків на 13 сторінках. Основний зміст дисертації викладено на 180 сторінках комп'ютерного набору. Повний обсяг дисертації становить 255 сторінок.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У вступі обґрунтовано актуальність проблеми, визначено мету й основні завдання дослідження, об'єкт, предмет, методичні підходи, висвітлено наукову новизну, теоретичну та практичну значущість дослідження, подано дані про апробацію, впровадження та структуру роботи.

У **першому розділі** – „*Теоретичний аналіз проблеми мисленнєвої стратегії у творчій діяльності*“ – проаналізовано дослідження вітчизняних і зарубіжних науковців щодо вивчення проблеми творчої діяльності; визначено теоретичні підходи до проблеми творчої діяльності підлітків через формування мисленнєвої стратегії аналогізування на матеріалі географії; визначено особливості використання аналогії при вивченні географії; виявлено можливості і засоби формування стратегії аналогізування у підлітків.

Географія, яка вивчає макросвіт – найбільш вдалий шкільний предмет для початку формування стратегії аналогізування. У цій науці спочатку досліджуються просторові зв'язки (структура), а потім висуваються гіпотези про функцію і генезис, що психологічно можна розглядати як розкриття функції чи генезису через структуру. У психології загальноприйнято, що розв'язок задачі виникає спочатку у вигляді принципу (К. Дункер). Таким принципом може бути процес, структура, генезис об'єкта-аналога або об'єкта-явища.

Таке складне психічне явище як стратегія важко формувати без врахування системи найрізноманітніших факторів. У межах системного підходу, спираючись на дослідження В.О.Моляко, ми вважаємо правомірним розглядати вивчення географії як конкретної діяльності, яка є підсистемою, що входить до системи творчої діяльності, далі до метасистем вищих порядків (професійна діяльність, психічна діяльність), і водночас сама є системою, до якої входять окремі підсистеми: процес діяльності, особистість, продукт діяльності, колектив, умови діяльності та ін. Відповідно на формування стратегії аналогізування можна впливати через певні підсистеми, враховуючи взаємний вплив між підсистемами, системою і метасистемами. Стратегіальні прояви аналогізування формуються у процесі розв'язування задач залежно від впливу виділених підсистем і метасистем. Основна увага дослідження зосереджена на тих аспектах підсистем і метасистем, на які можливий безпосередній вплив учителя у процесі навчання географії.

Формування творчого мислення залежить від організації творчої діяльності і від структурування актуалізованих і нових знань через мисленнєву стратегію у процесі її формування. Таким чином, вивчення конкретного шкільного предмета повинне йти паралельно з формуванням мисленнєвої стратегії. Замість поглибленого вивчення окремих предметів необхідне творче вивчення предмета або паралельний, узгоджений з програмою, спекурс із розвитку творчих здібностей на матеріалі конкретного предмета.

Крім загальноприйнятих у психології і цілком достатніх для технічної творчості понять „аналогія за структурою“ та „аналогія за функцією“ ми

виділили поняття „аналогія за генезисом“. Робоче визначення „аналогія за генезисом“ означає схожість за умовами виникнення явища чи об'єкта. Використане нами поняття „аналогія за генезисом“ дещо відрізняється від поняття „еволюційна аналогія“, введеного І.П.Мамікінім. Під час вивчення географії ми розглядаємо саме причини виникнення певних явищ. Тому і порівнюємо не фази розвитку, як в „еволюційній аналогії“, а часто зовсім різні об'єкти, наприклад, утворення пустелі на березі океану можна розкрити через функціональну аналогію гірської системи і холодної течії. Визначення поняття „аналогія за генезисом“ дало підстави для виділення шести різновидів стратегії пошуку аналогів: дослідження функції через аналогії структури; дослідження генезису через аналогію структури; дослідження структури через аналогію функцій; дослідження структури через аналогію генезису; дослідження функції через аналогію генезису; дослідження генезису через аналогію функції.

До предмета нашого дослідження входять, перш за все, прояви аналогізування під час розв'язування географічних задач. На основі розробок, здійснених іншими авторами, ми визначаємо творчу географічну задачу, як задачу, спрямовану на встановлення причинно-наслідкових і просторово-часових зв'язків ландшафту, як конструювання географічного простору з введенням у суб'єктивний образ світу нових структурних, функціональних чи генетичних елементів, як доказ чи пошук абсолютної доцільності і аналогічності елементів географічної системи.

Поняття „стратегія творчої діяльності“ ввів у вітчизняну психологію В.О.Моляко. У зарубіжній психології її досліджували Дж.Брунер, Ж.Гуднау, Д.Остін, Ф.Клікс, Дж.Редфорд, Е.Бартон та ін. У вітчизняній психології – Г.О.Балл, І.М.Біла, І.Д.Братякіна, Ю.А.Гулько, Л.М.Коробка, Ю.Н.Кулюкцін, В.С.Лозниця, С.І.Ніколаєнко, М.Л.Смульсон, Т.М.Третяк, Н.І.Череповська, В.М.Чернобровкін, С.В.Шаванов, І.Г.Щупейко та ін. Спираючись на ґрунтовні дослідження В.О. Моляко, у нашій роботі ми розглядаємо стратегію як систему мисленневих дій, яка є організуючою і регулюючою складовою всієї діяльності людини і залежить як від особистісних якостей людини, так і усієї попередньої діяльності, як центральне новоутворення індивіда, яке не лише спрямовує мисленневий потік під час розв'язання творчої задачі, а й переструктурує асоціативне поле в поле аналогій, комбінацій і реконструкцій. Відповідно для формування стратегії аналогізування необхідно наблизити діяльність учня до діяльності професіонала в плані переструктурування асоціативного поля в поле аналогії. Структурування відбувається через створення надбудов (фільтрів) над асоціативним полем, які відбирають адекватні, відкидають неадекватні і створюють нові зв'язки. Одним із таких фільтрів є поле аналогії.

У психології виділено ряд стратегій на основі аналогії: 1) стратегія аналогічна – використання певних методів у подібній проблемній ситуації, коли індивід відразу розв'язує задачу з використанням раніше використаних методів (А.Бісла); 2) стратегія пошуку аналогів – пошук аналогів через порівняння, з

якими можливе буде розв'язання задачі; 3) стратегія аналогізування – домінування аналогії в мисленні (В.С.Лозниця).

На нашу думку, класифікацію стратегій на основі аналогії слід проводити відповідно до широти структурування поля аналогії, часових і просторових масштабів пошуку аналогів. 1) Стратегія аналогічна – пошук аналогічної вже розв'язаної задачі. Формуванням цієї стратегії цілеспрямовано займаються вчителі, навчаючи дітей „переносу“ засвоєних методів з однієї задачі на іншу. 2) Стратегія пошуку аналогів – пошук аналогів відбувається в межах одного з виділених вище різновидів. Наприклад, дослідження функції чи генезису, географічного об'єкта або природного явища відбувається через аналогію структури без використання інших різновидів стратегії. 3) Стратегія аналогізування – використання кількох різновидів стратегії пошуку аналогів, самостійне аналогізування, пов'язане з різнопредметними часовими і просторовими масштабами, використання в єдності історичного і геометоду.

Вплив стратегії аналогізування на різні етапи творчого процесу досліджений по-різному. Якщо значення аналогії на перших двох етапах загальноприйнятої тріади творчого процесу, а саме – розуміння задачі і пошук рішення, досить широко досліджувалися київською школою психології творчості (В.О.Моляко, А.Б.Коваленко, Л.А.Мойсенко, П.С.Перепелиця, Н.І.Пов'якель, В.В.Рибалко, В.М.Чернобровкін та ін.), то вплив аналогії на етапі перевірки досліджений недостатньо. На нашу думку, саме включення аналогії в систему перевірки результату часто веде до зупинки розв'язку при неправильній чи неповній відповіді. Принаймні у підлітків, як свідчить практика роботи у школі, це досить поширене явище. А отже, стратегія за певних обставин може вести до помилки. Наголосимо, що причинами помилок, у першу чергу, є відсутність стратегії.

Так як аналогізування за певних обставин може приводити до помилок учнів під час розв'язання задач і засвоєння нових знань, то формування стратегії може або ж заохочуватися, або ж оцінюватися вчителем негативно, залежно від його реакції на помилки учнів. Для формування мисленнєвої стратегії необхідна організація довготривалої системи роботи з учнями. На певному етапі діяльності учня аналогізування може перетворитися на саморозвиваючу систему, яка переструктурує увесь досвід особистості і стає відносно незалежною від негативних зовнішніх впливів. Спираючись на здійснений теоретичний аналіз проблеми, розроблено авторську програму експериментального дослідження особливостей аналогізування у процесі вивчення географії.

У **другому розділі** – „*Вивчення особливостей аналогізування у процесі навчання географії*“ – проаналізовано основні проблеми формування стратегії аналогізування з точки зору вікових особливостей учнів 6-8 класів, визначено домінування окремих видів аналогізування у підлітковому віці, проведено

аналіз помилок учнів при засвоєнні та актуалізації знань із фізичної географії та взаємозалежність використання аналогії в різних задачах.

Дослідження проводилися на матеріалі фізичної географії, яка вивчається в 6-8 класах, тобто досліджуваними були учні підліткового віку.

Загальнодоведено, що у підлітковому віці відбувається перехід до абстрактного і формального мислення. Психологи констатують величезне значення порівняння для розвитку мислення, але, водночас, відзначають досить низький рівень уміння порівнювати навіть у старшокласників. Ґрунтовні дослідження операції порівняння проводилися в основному з учнями молодших класів (С.М.Бондаренко). Проведені нами дослідження підтвердили абсолютно всі виділені означеним дослідником недоліки операції порівняння у значній частини учнів середніх класів. Порівняння є основою аналогії. При встановленні аналогії між аналогами різного ступеня віддаленості було виявлено значне зростання досягнень учнів; середня кількість встановлених аналогій до трьох пар стимулів: 6 клас – 2,25; 7 клас – 2,75; 8 клас – 3,7.

Для відкриття закону необхідно дослідити саме адекватний об'єкт чи явище. Під адекватним об'єктом (явищем) ми розуміємо об'єкт (явище), в якому найбільше виражена сила закону, саме через порівняння об'єкта (явища) з адекватним об'єктом (явищем) і відбувається „узагальнення з місця“. Можна виділити пояснювальну силу і пояснювальну здатність аналогії. Про пояснювальну силу аналогії ми говоримо, коли можемо знайти об'єкт чи явище, в якому закон проявляється краще, ніж у прототипі, а про пояснювальну здатність аналогії – коли можна знайти адекватну аналогію взагалі, тобто через аналогію можна знайти правильну відповідь.

Для дослідження особливостей використання аналогії учнями 6-8 класів при стихійному формуванні мисленнєвих стратегій було проведено серію експериментів, спрямованих на визначення тенденцій пошуку аналогів підлітками. Досліджуваним пропонувався список слів-стимулів (географічних об'єктів і природних явищ), до яких необхідно було знайти аналоги. Використовувалися різні набори стимулів. Проведено як поперечні зрізи, так і лонґітюдні дослідження з наступним кількісним і якісним аналізом результатів дослідження. У результаті дослідження було виділено тенденції пошуку аналогів учнями 6-8 класів: пошук аналогів серед асоціацій; пошук аналогів серед образно представлених об'єктів; пошук аналогів через абстрагування окремих ознак; пошук аналогів як сходження від абстрактного до конкретного. Порівняння підлітків і дорослих свідчить про те, що під час виконання різних завдань, пов'язаних із географією, підлітки займають проміжну позицію між професіоналами (студентами-географами) і непрофесіоналами (студентами інших спеціальностей). Лонґітюдне дослідження, проведене в двох групах підлітків, свідчить про певне покращання як якісних, так і кількісних результатів пошуку аналогів (з 6 по 8 клас: 1,6; 1,9; 2,3), (з 7 по 10 клас: 2,2; 2,1;

3,2; 3 – знайдених аналогів до заданих прототипів), але ці результати не співвідносяться з результатами дослідження на встановлення аналогії; високим показникам першого завдання можуть відповідати низькі другого і навпаки.

У процесі вивчення географії учні роблять одні і ті ж типові помилки. Для виявлення причини цих помилок ми дослідили процес розв'язування учнями творчих географічних задач, які розв'язувалися як у тестовій формі, так і індивідуально за допомогою вчителя. Було проведено серію досліджень зі старшими підлітками різних шкіл і студентами педагогічного університету. У дослідженні було використано задачі з власного педагогічного досвіду, в яких учні роблять типові помилки, а аналіз помилок свідчить про стратегіальні тенденції людини. Усі задачі можна було розв'язати або через аналогію з відомим об'єктом, або через комбінування явищ, відомих учню.

За результатами кількісного і якісного аналізу у підлітків під час вивчення фізичної географії виділено три типи помилок: 1) асоціації використовуються замість аналогії, отже, будь-якого зв'язку достатньо для отримання відповіді – довжину дня достатньо пов'язати з часовим поясом; 2) аналогія з'являється на етапі перевірки гіпотези, вона виконує функцію не джерела ідеї розв'язку, а функцію специфічного коду закінчення процесу розв'язку задачі; 3) підлітки ситуативно використовують методи на основі аналогії, які можуть виконувати функцію тактик, але тактики продуктивні в технічній творчості можуть вести до помилок тому, що в географії перенесення висновків з об'єкта одного масштабу на об'єкт іншого масштабу може призводити до хибних висновків. Більшість підлітків використовують аналогію спонтанно. Залежно від задачі і досвіду учнів аналогізування може сприяти мисленню учня, зменшуючи кількість типових помилок, приводити до інших типових помилок і гальмувати мисленнєвий потік.

Основною причиною типових помилок учнів у процесі розв'язування географічних задач є відсутність стратегічної спрямованості мисленнєвого потоку, спонтанність використання аналогії, яка підтверджується емпіричними дослідженнями через відсутність узгодження розподілення кількісних показників пошуку аналогів, встановлення аналогії і використання аналогії у задачах (рис.1).

Аналіз рисунка свідчить про відсутність взаємозалежності між аналогізуванням учнів під час виконання різних завдань. Результати співставлення емпіричних розподілень пошуку аналогів, використання аналогії в задачах і встановлення аналогії учнів 7-го класу  $\chi^2_{\text{емп.}}=167$ ; учнів 8-го класу  $\chi^2_{\text{емп.}}=191,53$ ;  $v=(k-1)*(c-1)=(50-1)*(3-1)=98$ , критичне значення критерію  $\chi^2$  для рівнянь статистичної значущості  $p \leq 0,05=122,1$  і  $p \leq 0,01=133,5$ ,  $\chi^2_{\text{емп.}} > \chi^2_{\text{кр.}}$  у всіх вибірках свідчать про спонтанність використання аналогії учнями 7 і 8 класів. Без спеціально організованої цілеспрямованої роботи стратегія аналогізування у підлітків загальноосвітньої школи не формується.



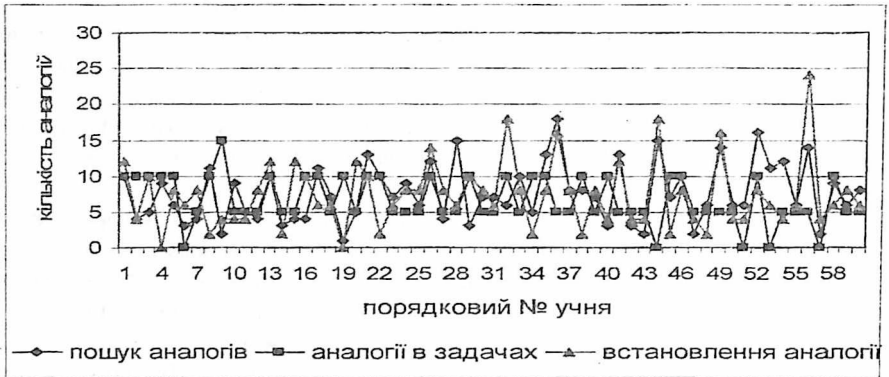


Рис. 1 Розподіл кількості аналогій при пошуку аналогів, встановленні аналогій і використаних у географічних задачах учнями 8-го класу.

При формуванні стратегії аналогізування ми стикаємося з труднощами, які зумовлені тим, що підлітки розвиваються нерівномірно; складні розумові операції знаходяться у стані формування і в різних учнів знаходяться на різних рівнях розвитку; при пошуку аналогів до заданого прототипу використовуються асоціації, які не є аналогами; у значній частині підлітків – недостатній для формування стратегії рівень знань і низька навчальна мотивація; значна частина підлітків має проблеми з виділенням ознак для порівняння (базової операції аналогізування). Отже, для формування стратегії необхідна організація довготривалої діяльності підлітків, яка б заохочувала їх до „професійного спілкування“, самостійного творчого вивчення географії, структурування нових та переструктурування актуалізованих знань у полі аналогій.

У третьому розділі – „Змістові та організаційні особливості формування стратегії аналогізування“ – проведено аналіз теоретичних і практичних досліджень із проблеми формування стратегії аналогізування у підлітків на матеріалі фізичної географії. Обґрунтовано, розроблено і апробовано програму тренінгу з формування стратегії аналогізування. За результатами апробації розроблено методичні рекомендації для зменшення типових помилок при вивченні географії і формування стратегії аналогізування.

При проведенні формувального експерименту ми розробили і апробували два варіанти спецкурсів із розвитку творчості учнів 6-8 класів, і на останньому етапі дослідження зупинилися на формуванні стратегії аналогізування засобами гри „Аналогія“ як найбільш ефективної. Гра „Аналогія“ спрямована на два найважливіших моменти, необхідних для процесу аналогізування: на пошук аналогів і встановлення аналогій. Відповідно до умов гри, учні самі придумують завдання, а у процесі відгадування відбувається аналіз і корекція аналогізування учнів. Система розподілу балів між трьома командами регулює складність і адекватність завдань, мотивуючи при цьому самостійне вивчення

географії і творчу діяльність учнів. Під впливом систематичного аналогізування відбувається структурування і переструктурування нових і актуалізованих знань із географії, поява нових тенденцій аналогізування. При формуванні стратегії аналогізування, відбувається включення у процес аналогізування об'єктів різних часових і просторових масштабів, збільшення кількості віддалених і дуже віддалених аналогій, матеріалу з інших шкільних предметів.

У результаті проведення формувального експерименту ми виділили такі етапи формування мисленнєвих стратегій на основі аналогії: 1) етап стихійного аналогізування: аналогії використовуються впереміш з асоціаціями (довжина світлового дня – часовий пояс); шукають в основному близькі аналоги (дощ – мокрий сніг); допускають помилки в операції порівняння (на заході багато опадів, а на сході жарко); 2) етап стратегії аналогічної: учні шукають в основному аналоги одного типу, структурні аналогії не ведуть до функціональних чи генетичних висновків, так само як функціональні чи генетичні рідко зумовлюють висновки про структуру; як правило, учні на цьому етапі роблять пропуски у таблиці аналогів або помилки при пошуку аналогів за функцією чи генезисом; 3) етап одного з різновидів стратегії пошуку аналогів: встановлення структурно-функціональної, або однієї з п'яти інших (структурно-генетичної, функціонально-структурної, функціонально-генетичної, генетично-структурної, генетично-функціональної) аналогій. На початку формування у частини підлітків спостерігається пошук структурних аналогів різного ступеня віддаленості, а генетичних і функціональних – лише близьких. Уже на цьому етапі можливі справжні відкриття, зроблені підлітками, учні починають мислити структурно-функціональними аналогіями, при знаходженні нової структурної аналогії вони свідомо шукають функціональну; 4) етап стратегії аналогізування: його ми констатували тоді, коли в учнів проявлялися два і більше різновидів стратегії пошуку аналогів, тобто учень використовував кілька різних аналогій достатнього рівня, наприклад, структурно-функціональні і функціонально-генетичні, залежно від умови задачі. Як правило, на цьому етапі починається аналогізування на матеріалі інших предметів, аналогізування, перенесене на шкільні предмети з іншими часовими і просторовими масштабами підштовхує підлітка до використання інших різновидів стратегії.

Виділені під час проведення констатувального експерименту тенденції аналогізування повністю відносяться до перших двох етапів формування стратегії аналогізування. У проведених нами дослідженнях практично повністю відсутні структурно-функціональні аналогії. Це ще раз засвідчує, що без спеціальної роботи, при існуючій кількості годин із географії, дуже малій кількості розв'язуваних учнями задач, стратегія аналогізування стихійно не формується.

У результаті проведення формувального експерименту в учнів 7-8 класів відбулося збільшення кількісних показників за всіма основними критеріями дослідження: 1) сумарна кількість знайдених учнями аналогів до трьох слів-

стимулів збільшилася на 70% у 7-му і на 64% – у 8-му класі; 2) сумарна кількість використаних аналогій у серії із трьох задач збільшилася на 12,5%; 3) сумарна кількість знайдених підстав для порівняння трьох пар об'єктів різного ступеня віддаленості збільшилася на 205% у 7-му і на 108% – у 8-му класі.

При порівнянні динаміки кількості знайдених аналогів у підлітків під час проведення спецкурсу з чотирирічною (з 7 по 10 клас) зміною цих показників у учнів контрольної групи виявилось, що учні, які брали участь у семінарах, випереджають і однолітків, і старшокласників як за кількісними, так і за якісними показниками. Кількість асоціацій, використаних учнями 7 і 8 класів після проведення семінарів значно менша, ніж в учнів як контрольних (7 і 8 класи), так і групи, з якою проводився лонгітудний зріз (вміння шукати аналоги до заданих стимулів) з 7 по 10 класи. Аналіз результатів дослідження виявив не лише значне збільшення кількісних показників, а і зменшення цих показників у окремих учнів, що засвідчує якісну зміну виконаних завдань.

Зважаючи на складність діагностики стратегіальних проявів у мисленні учнів та встановлення рівня творчості кожної задачі для окремих учнів, відносність виявлення рівня асоціативності між виділеними учнями аналогами, єдиним самодостатнім доказом появи і збільшення стратегіальних тенденцій підлітка є поява кореляційних зв'язків між умінням учнів встановлювати аналогії між заданими об'єктами, знаходити аналоги до заданих стимулів і використовувати аналогії у процесі розв'язування творчої задачі (таблиця 1).

Таблиця 1

**Дані кореляційного аналізу виконання різних завдань учнями 7-8 класів**

| Зміни, між якими досліджено кореляційні зв'язки                             | Констатувальний етап дослідження |        | Контрольний етап |                |
|---|----------------------------------|--------|------------------|----------------|
|   | 7 клас                           | 8 клас | 7 клас           | 8 клас         |
| кількість знайдених аналогів – кількість аналогій використаних у задачах    | 0,46                             | 0,3    | 0,63> $r_{кр}$   | 0,15           |
| кількість знайдених аналогів – кількість встановлених аналогій              | 0,25                             | 0,31   | 0,55> $r_{кр}$   | 0,64> $r_{кр}$ |
| кількість аналогій використаних у задачах – кількість встановлених аналогій | 0,5                              | 0,17   | 0,6 > $r_{кр}$   | 0,37           |
| к-ть аналогій у задачах – успішність  | 0,24                             | 0,38   | 0,29             | 0,48> $r_{кр}$ |
| к-ть аналогій у задачах – інтелект  | 0,17                             | 0,01   | 0,13             | 0,43> $r_{кр}$ |
| к-ть встановлених аналогій – успішність                                     | 0,49                             | 0,2    | 0,64> $r_{кр}$   | 0,26           |

Як видно з таблиці 1, у результаті проведених занять у значній частині учнів 7-го класу з'явилася залежність між вміннями встановлювати аналогію, знаходити аналоги і використовувати аналогії під час розв'язання творчих географічних задач. Отже, від семінару, проведеного у 7-му класі, ми отримали очікуваний результат, який підтверджує висунуту гіпотезу про можливість формування стратегії аналогізування в учнів 7-го класу на матеріалі географії,

свідчить про структурування досвіду людини через аналогізування (в полі аналогії), на протигагу структурування досвіду через випадкові асоціації (в асоціативному полі). Крім того, поява кореляції між кількістю порівнянь і шкільною успішністю ( $r_s=0,64$ ) свідчить про те, що операція порівняння була краще засвоєна учнями, які краще навчаються.

Водночас в учнів 8-го класу кореляція з'явилася лише між кількістю знайдених аналогій і кількістю підстав для порівняння ( $r_s=0,64$ ). Таким чином, мета роботи з 8 класом досягнута лише частково. Причиною цього явища є відзначене А.К.Марковою падіння інтересу до шкільних предметів у підлітковому віці. Поява статистично значущих кореляційних зв'язків між кількістю аналогій у задачах як з успішністю учнів ( $r_s=0,48$ ), так і з розв'язком інтелектуальних задач ( $r_s=0,43$ ), свідчить про те, що методика є ефективною для учнів, які краще навчаються, не втратили інтерес до навчання і мають вищий інтелектуальний рівень. Слід зазначити, що прояви стратегії аналогізування в учнів 8-го класу значно продуктивніші, ніж в учнів 7-го класу. У контрольних групах (7-8 класів) жодних кореляційних зв'язків не виявлено.

При формуванні стратегії аналогізування шляхом інтелектуальної творчої гри „Аналогія“ відбувається структурування чи переструктурування асоціативного поля у полі аналогії, в результаті чого спостерігається поява кореляційних зв'язків між кількістю виконаних завдань під час пошуку аналогів до заданого об'єкта, встановлення аналогії між двома заданими об'єктами і кількістю використаних аналогій при розв'язуванні творчих географічних задач. Поява окремих кореляційних зв'язків між досягненнями учнів 8-го класу і практично всіх необхідних зв'язків в учнів 7-го класу свідчить про більшу ефективність методики для учнів 7-го класу загальноосвітньої школи.

Узагальнення результатів проведеного дослідження дає підстави зробити такі висновки та окреслити перспективи подальшого вивчення проблеми.

## ВИСНОВКИ

У дисертації подане теоретичне узагальнення та нове вирішення проблеми формування стратегії аналогізування у підлітків шляхом структурування географічних знань у полі аналогії через різновиди стратегії пошуку аналогів, виявлення особливостей проявів творчих мисленневих тенденцій підлітків і їх впливу на ефективність засвоєння географічних знань, розроблення комплексної методики розвитку стратегічних тенденцій аналогізування у процесі навчання географії учнів 6-8 класів.

1. Вивчення теоретичних підходів до проблеми формування творчих мисленневих стратегій засвідчує, що найбільш ефективною є розроблена В.О.Моляко система КАРУС, усі положення якої базуються на конкретному вивченні процесу конструкторської діяльності. Водночас необхідно відзначити значну складність системи, високі вимоги як до керівника, так і до учнів, що і заважає масовому впровадженню системи в навчально-виховний процес

загальноосвітньої школи. Ми вважаємо доцільним формування мисленнєвої стратегії через структурування актуалізованих чи нових географічних знань у полі аналогії, яке формується і розвивається разом із формуванням стратегій на основі аналогії.

2. Стратегія аналогізування розглядається нами як система мисленнєвих дій, яка є організуючою і регулюючою складовою діяльності людини, центральним новоутворенням професійної діяльності, яке не лише спрямовує мисленнєвий потік під час розв'язування творчої задачі, а й переструктурує асоціативне поле в поле аналогії. Структурування відбувається через створення надбудов (фільтрів) над асоціативним полем, які відбирають адекватні, відкидають неадекватні і створюють нові зв'язки. Класифікація стратегій на основі аналогії проводиться відповідно до широти структурування поля аналогії, часових і просторових масштабів пошуку аналогів, тобто через використання кількох різновидів стратегії пошуку аналогів. Виділено шість різновидів стратегії пошуку аналогів: 1) дослідження функції через аналогії структури; 2) дослідження генезису через аналогію структури; 3) дослідження структури через аналогію функції; 4) дослідження структури через аналогію генезису; 5) дослідження функції через аналогію генезису; 6) дослідження генезису через аналогію функції. Зрозуміло, що дослідження структури через аналогію функції чи генезису характерне для досліджень мікросвіту (наприклад, хімія), а дослідження функції або генезису через аналогію структури характерне для досліджень макросвіту, зокрема географії. Стратегія пошуку аналогів розглядається як пошук аналогів у межах одного з вищезазначених різновидів. Стратегія аналогізування – використання кількох різновидів стратегії пошуку аналогів, самостійне аналогізування, пов'язане з різнопредметними часовими і просторовими масштабами (мікро, макросвіт), використання в єдності історичного і геометоду.

3. При стихійному формуванні стратегії пошуку аналогів існує домінування певних мисленнєвих тенденцій, які впливають на появу типових помилок під час розв'язування географічних задач. Виявлені такі тенденції: 1) пошук аналогів серед асоціацій; 2) пошук аналогів серед образно представлених об'єктів; 3) пошук аналогів через абстрагування окремих ознак; 4) пошук аналогів як сходження від абстрактного до конкретного. Лонгітюдні дослідження підлітків показали, що при стихійному формуванні мисленнєвих стратегій вищеописана динаміка має випадковий характер і статистично не виявляється. Оскільки оволодіння вмінням порівнювати різні географічні об'єкти і природні явища у підлітків знаходиться на різних етапах розвитку, то відповідно на різних етапах знаходиться і вміння знаходити аналоги, встановлювати аналогію. Виділено домінування окремих видів аналогії у підлітків. Аналогія за генезисом і аналогія за функцією відстає від аналогії за структурою; процес знаходження аналогів відстає від процесу встановлення аналогії. Отже, при формуванні стратегії аналогізування необхідно рухатися від

структурних до структурно-функціональних і структурно-генетичних аналогій, періодично вводячи заборони для певних видів аналогії.

4. Досліджено вплив процесу аналогізування на появу типових помилок під час розв'язування географічних задач на різних етапах формування мисленнєвої стратегії аналогізування. Виявлено три типи помилок: 1) спонтанне використання неадекватних аналогій без стратегіальної організації процесу розв'язання задачі; 2) використання тактик продуктивних у технічній творчості, які ведуть до типових помилок у географічних задачах; 3) використання аналогізування лише на певних етапах творчого процесу, особливо на етапі перевірки розв'язку. При стихійному формуванні стратегії пошуку аналогів кількість типових помилок не лише не зменшується, але може навіть збільшуватися, особливо це стосується помилок першого типу.

5. За умов традиційного навчання в учнів 7-8 класів спостерігається відсутність взаємозалежності між аналогізуванням під час виконання різних завдань. Розвиток окремих мисленневих тенденцій пошуку аналогів недостатній для формування творчої мисленнєвої стратегії аналогізування. Стихійно формується лише стратегія випадкових підстановок. Відсутність стратегічної спрямованості мисленнєвого потоку, спонтанність використання аналогії учнями середніх класів є джерелом типових помилок і у старших класах, і навіть на молодших курсах університету, а, можливо, і впродовж усього життя. Без спеціально організованої цілеспрямованої роботи стратегія аналогізування у підлітків загальноосвітньої школи не формується.

6. Ефективною щодо розвитку стратегії аналогізування у підлітків під час вивчення географії є творча гра, спрямована на розвиток творчих здібностей учнів. Загальна формула гри мотивує навчальну діяльність учнів. Підлітки активно використовують матеріал як свого, так і інших класів, самостійно займаються повторенням і вивченням нового матеріалу, структуруючи його в полі аналогії. Формула гри регулює складність і адекватність аналогій, які використовують учні. Учні з різними рівнями знань, інтелекту і креативності можуть досить ефективно працювати в одній групі, тобто реалізується особистісний підхід з мінімальною кількістю індивідуальних занять.

Авторський спецкурс, спрямований на формування стратегії аналогізування у підлітків під час вивчення географії дозволяє виявити етапи формування стратегії аналогізування в процесі вивчення фізичної географії в учнів 6-8 класів: 1) етап стихійного аналогізування: аналогії використовуються впереміш з асоціаціями; шукаються в основному близькі аналоги; допускаються помилки в операції порівняння; 2) етап стратегії аналогічної: учні шукають в основному аналоги одного типу, структурні аналогії не ведуть до функціональних чи генетичних висновків, так само як функціональні чи генетичні рідко ведуть до висновків про структуру; 3) етап одного з різновидів стратегії пошуку аналогів: встановлення структурно-функціональної або однієї з п'яти інших (структурно-генетичної, функціонально-структурної, функціонально-генетичної, генетично-структурної, генетично-функціональної)

аналогії. На цьому етапі формування стратегії учні починають мислити структурно-функціональними аналогіями, при знаходженні нової структурної аналогії вони свідомо шукають функціональну. Теж саме і за іншими різновидами стратегії пошуку аналогів; 4) етап стратегії аналогізування, який проявляється тоді, коли учні демонструють два і більше різновиди стратегії пошуку аналогів, наприклад, структурно-функціональні і функціонально-генетичні залежно від умови задачі. Як правило, на цьому етапі починається аналогізування на матеріалі інших предметів.

Виділені під час проведення констатувального експерименту тенденції аналогізування повністю відносяться до перших двох етапів формування стратегії аналогізування, коли практично повністю відсутні структурно-функціональні аналогії. Це ще раз засвідчує, що без спеціальної роботи, при існуючій кількості годин із географії, дуже малій кількості розв'язуваних учнями задач, стратегія аналогізування стихійно не формується.

7. Упровадження авторської методики формування у підлітків стратегії аналогізування збільшує кількісні та якісні показники учнів під час встановлення аналогії, у процесі пошуку аналогів і використання аналогії при розв'язанні творчих географічних задач. Водночас у окремих учнів кількісні показники можуть знижуватися, що опосередковано свідчить про відмову підлітків від використання асоціацій і неадекватних аналогій. Цей висновок підтверджується і якісним аналізом виконаних учнями завдань.

Під час формування стратегії аналогізування шляхом інтелектуальної творчої гри „Аналогія“ відбувається структурування чи переструктурування асоціативного поля в полі аналогії, в результаті чого спостерігається поява кореляційних зв'язків між кількістю виконаних завдань при пошуку аналогів до заданого об'єкта, встановленні аналогії між двома заданими об'єктами і кількістю використаних аналогій при розв'язуванні творчих географічних задач, що свідчить про ефективність авторської методики формування стратегії аналогізування.

Водночас ми усвідомлюємо, що проведене дослідження не охоплює всіх аспектів проблеми формування творчих мисленневих стратегій. Перспективи наступних досліджень полягають у: дослідженні можливості саморозвитку мисленневої стратегії після досягнення певного рівня її формування; встановленні критичних і сенситивних періодів формування різновидів мисленневих стратегій; дослідженні розвитку стратегії аналогізування у процесі навчання шкільних предметів із різними просторово-часовими масштабами; розробці програм творчого вивчення шкільних предметів, зокрема творчого вивчення географії.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ ВІДОБРАЖЕНО У ТАКИХ ПУБЛІКАЦІЯХ:

1. Бедлінський О.І. Аналогізування учнів при вивченні географії // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Інституту



психології ім. Г.С. Костюка АПП України / За ред. Максименка С.Д. – К., 2004. – т. VI, вип. 3. – С. 21-27.

2. Бедлінський О.І. Деякі аспекти використання аналогії в мисленні людини // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Інституту психології ім. Г.С.Костюка / За ред. Максименка С.Д. – К., 2004. – т. VI, вип. 4. – С. 20-26.

3. Бедлінський О.І. Формування стратегії аналогізування (на матеріалі географії). Програма спецкурсу для 6-8 класів // Практична психологія та соціальна робота. – 2005. – №10 (79). – С. 53-57.

4. Бедлінський О.І. Психологічний аналіз помилок в процесі навчання географії // Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія № 12. Психологічні науки: Зб. наук. праць. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2006. – № 11 (35). – С. 99-104.

5. Бедлінський О.І. Діагностика мисленневих стратегій на матеріалі географії // Науковий вісник Південноукраїнського ДПУ ім. К.Д.Ушинського: Зб. наук. праць. – Одеса: ПДПУ імені Ушинського, 2007. – №1-2. – С. 25-32.

6. Бедлінський О.І. Формування стратегії аналогізування через структурування географічних знань // Актуальні проблеми психології: Проблеми психології творчості: Зб. наук. праць. / За ред. В.О.Моляко – Житомир: ЖДУ імені І.Франка, 2007. – т. 12, вип. 3. – С. 33-39.

7. Бедлінський О.І. Гра декодування // Обдарована дитина. – 2006. – №1. – С. 48-56.

8. Бедлінський О.І. Проблеми дитини, що освоює комп'ютер. (До проблеми формування мисленневих стратегій) // Обдарована дитина. – 2006. – №7 – С. 66-67.

9. Бедлінський О.І. Деякі аспекти використання наочності при засвоєнні слів іншомовного походження // Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи: Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції 20-21 жовтня 1998 р. – Суми: ВВП „Мрія-1“ ЛТД, 1998. – С. 132-133.

10. Бедлінський О.І. Активізація творчої діяльності учнів на уроках біології // Актуальні проблеми психологічної роботи в навчально-виховному закладі: Матеріали регіональної науково-практичної конференції. – Суми, 1998. – С. 32-33.

11. Бедлінський О.І. Формування стратегії аналогізування при вивченні географії в 7 класі // Творчий потенціал особистості: проблеми розвитку та реалізації: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (Київ, 15 лютого 2005 р.). – Київ, 2005. – С. 211-213.

12. Бедлінський О.І. Особливості пошуку аналогів учнями 7-8 класів // Творчість як засіб особистісного росту та гармонізації людських стосунків: Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції м. Житомир, 22-23 квітня 2005 р. – Київ-Житомир: ДФФД МОН України, 2005. – С. 58-59.

13. Бедлінський О.І. До проблеми обдарованого невстигаючого учня // Ідеї, реалії і перспективи освітніх інновацій: філософія, психологія, методика:

Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції 20-21 квітня 2006 р., м. Суми. – Суми: Університетська книга, 2006. – Част. II. – С. 67-69.

14. Бедлінський О.І. Деякі аспекти розвитку мисленневих стратегій при розв'язуванні географічних задач // За підсумками науково-дослідної і науково-методичної роботи кафедр СДПУ ім. А.С.Макаренка у 2006 р.: Наукова конференція. – Суми: СДПУ імені А.С.Макаренка, 2007. – С. 141.

15. Бедлінський О.І. Особистісний підхід через організацію колективної діяльності // Педагогічна спадщина А.С.Макаренка в контексті сучасної педагогічної освіти: Тези Всеукраїнської науково-практичної конференції. Суми, 12-13 березня 2008 р. – Суми: СумДПУ, 2008. – С. 98-99.

### АНОТАЦІЇ

**Бедлінський О.І. Формування мисленнєвої стратегії аналогізування в учнів 6-8 класів у процесі навчання фізичної географії. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата психологічних наук за спеціальністю 19.00.07 – педагогічна та вікова психологія. – Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Київ, 2008.

Формування стратегії аналогізування розглядається з позиції системно-стратегіальної теорії творчості, визначено основні робочі поняття, такі як „аналогія за генезисом“, „поле аналогії“, „пояснювальна здатність аналогії“, „пояснювальна сила аналогії“, „творча географічна задача“.

Визначено найбільш адекватні різновиди стратегії пошуку аналогів для формування стратегії аналогізування у процесі навчання географії. Виявлено домінування проявів тенденцій аналогізування у процесі стихійного формування стратегії аналогізування та причини типових помилок підлітків під час розв'язування творчих географічних задач.

Обґрунтовано, розроблено та апробовано програму формування стратегії аналогізування при вивченні підлітками географії у вигляді дидактичної гри „Аналогія“. Встановлено етапи формування стратегії аналогізування.

**Ключові слова:** творча діяльність, мислення, поле аналогії, аналогізування, стратегія аналогічна, стратегія пошуку аналогів, стратегія аналогізування, творча задача.

**Бедлинский А.И. Формирование мыслительной стратегии аналогизирования в учащихся 6-8 классов в процессе обучения физической географии. – Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук по специальности 19.00.07 – педагогическая и возрастная психология. – Национальный педагогический университет имени М.П.Драгоманова, Киев, 2008.

В диссертации раскрыты психологические особенности формирования мыслительной стратегии аналогизирования у подростков на материале

физической географии. Формирование стратегии аналогизирования рассматривается с позиции системно-стратегической теории творчества.

Стратегия рассматривается как система мыслительных действий, являющаяся организующей и регулирующей составляющей всей деятельности человека, зависящая как от личностных качеств, так и от всей предшествующей деятельности; как психическое новообразование, которое формируется в результате длительной профессиональной деятельности, в процессе которой происходит формирование и развитие поля аналогии. Творческая географическая задача рассматривается как задача, направленная на установление причинно-следственных пространственно-временных связей ландшафта, как конструирование географического пространства с введением в субъективный образ мира новых структурных, функциональных или генетических элементов, как доказательство или поиск абсолютной целесообразности и аналогичности всех элементов географической системы.

Кроме общепринятых в психологии и вполне достаточных для технического творчества понятий „структурная аналогия“ и „функциональная аналогия“ выделено понятие „генетическая аналогия“. Рабочее определение понятия „генетическая аналогия“ означает сходство за условиями образования объекта или явления. Установлено, что формированию мыслительной стратегии аналогизирования предшествует формирование одной из разновидностей стратегии поиска аналога. Выявлено шесть разновидностей стратегии поиска аналогов, формирование которых зависит от пространственно-временных масштабов школьных предметов, на материале которых формируется стратегия. При формировании стратегии поиска аналогов в процессе изучения географии наиболее распространены стратегии поиска структурно-функциональных и структурно-генетических аналогов.

Установлено, что при стихийном формировании стратегий на основе аналогии существует доминирование определенных тенденций поиска аналогов, которые влияют на появление типических ошибок подростков при изучении физической географии. Описано влияние аналогизирования на появление типических ошибок в географических задачах на разных этапах формирования стратегии аналогизирования. Выявлено три типа ошибок: спонтанное использование неадекватных аналогий без стратегической организации процесса решения задач; использование тактик продуктивных в техническом творчестве, которые ведут к типическим ошибкам в географических задачах; использование аналогизирования только на определенных этапах творческого процесса, особенно на этапе проверки решения. Установлено, что развитие отдельных мыслительных операций у подростков в условиях общеобразовательной школы недостаточно для формирования мыслительной стратегии поиска аналогов и стратегии аналогизирования. При стихийном формировании стратегии поиска аналогов количество выделенных типических ошибок не только не уменьшается, но может даже увеличиваться, особенно это касается ошибок первого типа.

Разработаны новые приемы и методы формирования стратегии аналогизирования на материале географии. Выявлены этапы формирования стратегии аналогизирования в процессе изучения физической географии: 1) спонтанного аналогизирования – ассоциации используются вместе и вместо аналогий; 2) этап стратегии аналогичной – ученики ищут аналоги одного типа, структурные аналогии не ведут к новым функциональным или генетическим выводам; 3) этап стратегии поиска аналогов – подростки могут устанавливать, находить и использовать в географических задачах структурно-функциональные и структурно-генетические аналоги; 4) аналогизирование распространяется на исследование объектов и явлений с другими пространственно-временными масштабами.

Установлено, что в процессе формирования стратегии аналогизирования с помощью дидактической творческой игры „Аналогия“ появляются корреляционные связи между процессами поиска аналогов, нахождения аналогии и использования аналогии в творческих географических задачах, что, в свою очередь, влияет на количество типических ошибок разного качества в творческих географических задачах. Игра „Аналогия“ оказалась эффективной для большинства учеников 7-го и сильных учеников 8-го класса и доказала возможность формирования стратегии аналогизирования и развития творческого мышления у подростков при изучении географии.

**Ключевые слова:** творческая деятельность, мышление, поле аналогии, аналогизирование, стратегия аналогичная, стратегия поиска аналогов, стратегия аналогизирования, творческая задача.

**Bedlinsky A.I. Forming cogitative strategy of analogy creation of 6-8 grade pupils during physical geography teaching.** – Manuscript.

Dissertation on acquiring an academic degree of candidate of psychological sciences on major 19.00.07 – pedagogical and age-specific psychology. – M.P. Dragomanov National Pedagogical University, Kyiv, 2008.

Forming cognitive strategy of analogy creation considers from the position of system-strategical theory of creation, main conceptions such as „analogy by genesis“, „field of analogy“, „explanatory ability of analogy“, „explanatory power of analogy“, „creative geographical problem“ are defined.

Adequate kinds of analogy search strategies for analogy creation strategies forming during teaching geography are determined. Dominating tendencies of analogy creation in spontaneously formed analogy creation strategies and causes of typical teenager mistakes in solving creative geographical problems are uncovered.

Program of analogy creation strategy forming by way of didactic game „Analogy“ is substantiated, developed and tested. Stages of analogy strategies formation are determined.

**Key words:** creative activity, thinking, field of analogy, analogy creation, analogous strategy, analogy search strategy, analogy creation strategy, creative problem.

Підп. до друку 03.04.2008. Формат 60 x 84/16. Гарн. Times New Roman  
Друк ризограф. Папір офс. Ум. друк арк. 0,9. Обл.-вид. арк. 0,9.  
Тираж 100 прим.

Надруковано у редакційно-видавничому відділі  
СумДПУ ім. А.С.Макаренка

40002, м. Суми, вул. Роменська, 87