

О.В. ГУБЕНКО

кандидат психологічних наук, старший науковий співробітник лабораторії методології і теорії психології імені Г.С. Костюка НАПН України, м. Київ.

**КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО РОЗВИТКУ ТВОРЧОГО
МИСЛЕННЯ УЧНІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ПЕРЕСТРУКТУРУВАННЯ
ГЕШТАЛЬТУ**

Губенко О.В. Комплексний підхід до розвитку творчого мислення учнів за допомогою переструктурування гештальту. У статті аналізується такий важливий механізм творчості як переструктурування. Механізм переструктурування пов'язаний із частковою або комплексною перебудовою знань. Висвітлюються методологічні і практичні аспекти комплексного підходу до розвитку творчого мислення школярів за допомогою механізму переструктурування гештальту. Доводиться, що евристичні методи навчання долають протиріччя між цілями і методами освіти, що існують в практиці навчального процесу. Вони сприяють його гуманізації й допомагають виховати у дітей авторську позицію творця нових знань. Розглядається досвід застосування авторського курсу з розвитку творчого мислення учнів середнього та старшого шкільного віку «Сходинок до творчості». Розкриваються психодидактичні основи побудови шкільного розвиваючого курсу, які націлені на поетапний розвиток творчого мислення дітей і актуалізацію вищих креативних проявів інтелекту.

Ключові слова: творче мислення учнів, переструктурування, інтелект, обдарованість, освітній процес, розвиток.

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими практичними завданнями. У діючій системі освіти іноді спостерігається феномен, властивий і деяким іншим соціальним явищам - підміна цілей засобами їх реалізації. В даному випадку він присутній в освіті в специфічній формі неадекватності методів передачі знань цілям і завданням освіти. Серед головних практичних цілей освіти і навчання ми можемо назвати всебічний

розвиток людської особистості та активізацію її творчого потенціалу. Актуальною є проблема приведення методів навчання у відповідність із головними цілями освіти, що можливо зробити за допомогою творчих методів трансляції знань.

Останні дослідження і публікації. Як писав відомий польський педагог Анджей Гжегорчик: «Вихідними пунктами для обґрунтування структури сучасної освітньої програми, враховуючи перспективні потреби людини, можуть бути 1) етапи розвитку пізнання, 2) сфера людської активності, до якої повинна готувати школа» [3, с. 43].

Російський психолог, автор концепції розвиваючого навчання В.В. Давидов зазначав: «Для мене особистість - це людина зі значним творчим потенціалом», акцентуючи увагу на взаємозв'язку поняття «особистість» з поняттям «творчість» [10, с.21]. Однак засоби реалізації цих цілей - передача дитині знань, створених і накопичених людством, а також дидактичні методи такої передачі, - нерідко пригнічують цілі, підміняючи їх собою. Замінюючи розвиток особистісного потенціалу за допомогою процесу засвоєння знань самим процесом в ім'я процесу, пасивно-засвоювальним навчанням в ім'я самодостатнього споживання знань, часом схоластичних.

Навчання в деяких випадках відбувається за принципом екстенсивного нарощування знань, їх обсяг у програмах навчальних закладів з кожним роком збільшується, але насправді це часом призводить не до покращення якості освіти і не до активізації креативних якостей інтелекту учнів і розвитку інтелектуальної обдарованості, а, швидше, до зворотного результату. А саме, до фрагментації мислення, переобтяженого інформацією і не здатного її систематизувати і засвоїти, до втрати мотивації до навчання, формуванню відрази до процесу пізнання, до підміни глибинного осмислення предметних знань їх поверхневим зубрінням.

Формулювання цілей і постановка завдання дослідження. Ціллю нашого дослідження є обґрунтування комплексу творчих методів й прийомів

засвоєння знань. Відповідно до цілі висунуте завдання проаналізувати, зокрема, такий механізм навчання, як переструктурування знань.

Виклад методики і результатів досліджень. Велику роль у навчанні покликані відігравати творчі прийоми і методи засвоєння і трансформації знань, що дають дитині справжній досвід пізнання і озброюють його такими способами мисленнєвої діяльності, які б вели до чогось більшого, ніж до пасивного засвоєння шкільних знань без їх глибинного осмислення.

Видатне місце в активізації творчих суб'єктних можливостей особистості займає такий евристичний психосемантичний процес, як переструктурування знань.

З певною часткою схематизації можна стверджувати, що існує два види навчання - екстенсивне нарощування пізнавальної інформації й пасивне засвоєння накопиченого людством ідейного багажу, з одного боку, і перебудова, переструктурування засвоюваної інформації і створення на цій основі нових ідей, з іншого. Нарощування пов'язане з накопиченням і репродуктивним засвоєнням знань, яке веде до збільшення їх суми. При цьому акцент робиться на запам'ятовуванні, що забезпечує можливість відтворення інформації. Переструктурування передбачає часткову або повну перебудову знань, що дозволяє застосовувати вже відомі алгоритми в нестандартних умовах чи творчо створювати принципово нові алгоритми. При цьому мислення розвивається поетапно, піднімаючись зі сходинки на сходинку до вищих проявів творчості.

Творчість завжди пов'язана із зміною вже існуючого. У звичні явища та речі вносяться певні зміни та перебудови, які роблять їх іншими. Може змінюватися форма предмета, його структура або функції. Теж саме стосується не тільки окремого предмету, але й проблемної ситуації в цілому, яка розглядається як цілісне явище, цілісний гештальт. Одним словом, у процесі вирішення творчих проблем відбувається перебудова звичної ситуації, переструктурування гештальту. На переструктурування гештальту

як на важливий механізм творчості вперше звернули увагу саме гештальт-психологи [11].

Деякі дослідники надають здатності людини до переструктурування настільки велике значення, що вважають її основою розумової обдарованості. Відомий дослідник проблеми творчості Карл Дункер, один з представників гештальт-психології, у цьому зв'язку писав: «Дуже ймовірно, що найглибші відмінності між людьми в тому, що називають «здатністю до мислення», «розумовою обдарованістю», мають свою основу в більшій чи меншій легкості таких переструктурувань» [11, с. 86-234].

Згідно з К. Дункером, рішення проблемної ситуації-гештальту пов'язане зі зміною погляду на співвідношення її структурно-функціональних елементів. Для того, щоб вирішити проблему, необхідно переструктурувати елементи проблемної ситуації, що призводить до утворення нових функцій предметів та їх нових комбінацій.

Така перебудова структури проблемної ситуації дозволяє знайти правильне рішення і досягти інсайту, тобто розуміння проблеми.

Як ми вже зазначили, при інсайті психологічна структура проблемної ситуації змінюється. Наприклад, змінюються фігурно-фонові відносини гештальту: частини і моменти ситуації, які раніше зовсім не усвідомлювалися, або усвідомлювалися лише на задньому плані, раптом виділяються, стають головними, темою, «фігурою», і навпаки. Можуть змінюватися і усвідомлювані (використовувані) властивості (функції) елементів ситуації. Змінюються відносини частина - ціле: елементи ситуації, які спочатку сприймалися як частини різних цілих, починають сприйматися як одне ціле. Включаючись у нову структуру, елемент набуває нових властивостей.

Найпростішою закономірністю переструктурування гештальта є переструктурування за принципом «фігура-фон». Переключення уваги з фігури на фон здатне кардинально змінити сприйняття об'єкта, тобто перебудувати гештальт сприйняття.

Як ми вже зазначали, переструктурування передбачає часткову або повну перебудову знань, що дозволяє застосовувати вже відомі алгоритми рішення в нестандартних умовах чи створювати принципово нові алгоритми. При цьому мислення у процесі творчого навчання за допомогою переструктурування виводиться на творчий рівень поетапно, піднімаючись зі щабля на щабель.

На першій стадії даємо дитині знання за певним алгоритмом і перевіряємо, як вона їх засвоїла. Ця стадія, як ми вже говорили, є репродуктивною. Вона розвиває репродуктивне мислення. Потім даємо їй завдання на застосування засвоєних знань, які вимагають невеликої перебудови засвоєних алгоритмів. Ця стадія є репродуктивно - варіативною. Вона розвиває репродуктивно-варіативне мислення, що припускає переструктурування, яке полягає в частковій перебудові знань, пов'язаній із застосуванням вже відомих алгоритмів в нестандартних умовах. І, нарешті, пропонуємо творчу задачу, що вимагає більш радикального переструктурування і значної перебудови знань задля створення нових принципів і творчих ідей. Це завдання формує максимальну кмітливість і гнучкість, загострює інтуїцію і всі здібності.

Причому ці нові принципи і ідеї можуть бути як об'єктивно новими, так і суб'єктивно новими, тобто такими, які вже відомі людству, але перевідкриті заново дитиною, від чого психологічна цінність цих відкриттів не падає. Нехай, як кажуть, це буде новий велосипед, але цей велосипед має бути створений дитиною самостійно.

Нижче ми наводимо зразок побудови навчання за механізмом переструктурування (наводяться фрагменти заняття). Спочатку пропонуємо дитині тему з підручників фізики для середнього шкільного віку і, використовуючи її, даємо вирішувати завдання репродуктивного, репродуктивно-пошукового та творчого типу. Тим самим ми допомагаємо дитині активізувати творче мислення і всі його якості, пов'язані з операцією

переструктурування - гнучкість, вміння ламати розумові шаблони, переносити і застосовувати знання у нестандартній ситуації і т.п.

Репродуктивний етап навчання. Тема «Основи аеродинаміки».

Чому літаки літають? Щоб відповісти на це питання, розглянемо спочатку, що відбувається з крилом і повітряним потоком.

Потік повітря, рухаючись назустріч крилу літака, створює в різних точках його поверхні тиск. Різниця тисків у різних ділянках крила може викликати підйомну силу, якщо тиск знизу буде більше тиску зверху.

Такий перепад тисків і створюється на крилі літака. Завдяки трохи вигнутій формі крила, потік над крилом як би «зісковзує» вниз під нього, де стикається із зустрічним струменем повітря, який обтікає нижню площину. В результаті під крилом утворюються вихори, швидкість повітря зменшується і його там накопичується більше, ніж над крилом. Таким чином, тиск під крилом стає більш високим, а повітря більш щільним, ніж над ним. Крило як би спирається на нижні, більш щільні шари повітря. Виникає підйомна сила, яка «виштовхує» крила вгору.

Репродуктивний етап навчання.

Завдання репродуктивного типу.

Поясніть, чому на крилах літака виникає підйомна сила?

Репродуктивно-пошуковий етап навчання.

Задача репродуктивно-пошукового типу "Літаюча тарілка".

Що утримує в повітрі іграшку "літаюча тарілка"?

Відповідь. Зазвичай «літаюча тарілка» рухається в повітрі так, що її передній край піднятий, тому, як і у випадку крила, виникає підйомна сила.

Творчий етап навчання.

Задача творчого типу «Злітаючий з місця».

Як поєднати в одному літаючому апараті переваги літака і вертольоту? Щоб він міг злітати з місця, як вертоліт, не вимагаючи для себе великих злітно-посадкових майданчиків, але літав швидко, як літак?

Відповідь. Оскільки це завдання відкритого дивергентного типу, то у нього може існувати багато рішень, і всі рішення, які висунуть школярі, заздалегідь передбачити неможливо. Наприклад, серед рішень, знайдених підлітками самостійно в процесі організованого нами психолого-педагогічного експерименту, було кілька рішень, об'єктивно відомих в техніці, але суб'єктивно нових для школярів, про які вони не знали. Наприклад, літак - конвертоплан з рухомими пропелерами, що займають вертикальне положення і тягнуть вгору при зльоті, та приймають горизонтальне положення і тягнуть вперед в польоті. Літаки на повітряній подушці, завдяки якій вони піднімаються над землею з місця (в нашому експерименті школярі-восьмикласники, вирішуючи завдання, самостійно розробили і застосували принцип повітряної подушки) і т.д.

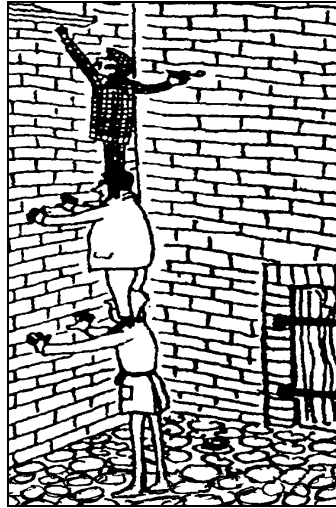
З усього вищесказаного ми бачимо, наскільки важливою для творчості та навчання є здатність до семантичного переструктурування. Відповідно, як важливо її розвивати у особистості з дитячих років.

З метою тренінгу творчих здібностей, пов'язаних з перебудовою і трансформацією інтелектуально-семантичних структур і гештальтів, і для підготовки інтелекту дитини для вирішення більш складних і спеціальних творчих завдань, ми спочатку пропонуємо серію цікавих завдань на переструктурування для школярів середнього та старшого шкільного віку. (Наводимо фрагмент з цієї серії). Дані завдання на кмітливість не вимагають взагалі ніяких спеціальних знань і як би «розігривають» творче мислення, готуючи його до переструктурування та вирішення проблем, заснованих на знанні конкретних явищ природи і дійсності.

Завдання на переструктурування і кмітливість

***Еврика!** Інспектор Варніке і два його помічника гналися за злочинцями. Сліди привели їх до підвалу. Зміцнивши на виступі стіни канат, слідчі спустилися в підвал. Не встигли вони озирнутися, як пролунав сміх, і мотузка, яка звисала з вікна, зникла. Як же вибратися нагору? Прикинувши висоту підвалу, детективи вирішили побудувати піраміду - ставши один на*

одного. Але як інспектор Варніке не старався дістати до вікна, йому це не вдавалося. І не вистачало всього якихось 5-7см. Залишалося тільки змиритися зі своїм становищем і чекати допомоги. Але раптом Варніке вигукнув: «Знайшов вихід!». Що міг запропонувати інспектор Варніке?



Відповідь. Інспектор запропонував перебудувати піраміду. На самий верх повинен забратися той, хто стоїть знизу. Він найвищий, отже, і руки у нього довші. В цьому завданні школярі, щоб його розв'язати, перебудовують елементи проблемної ситуації, міняючи їх місцями і змінюючи зв'язки між ними, тобто здійснюють переструктурування гештальту.

З метою розвитку творчого мислення у процесі навчання ми створили розвиваючий експериментальний навчальний курс «Сходинок до творчості», призначений для учнів середнього та старшого шкільного віку. Представляємо фрагменти тематичного плану курсу.

Тематичний план програми «Сходинок до творчості. Розвиток творчого мислення школярів 7-11 класів» (фрагменти).

№ п/п	Тема	Години
1	Вступ. Психологія творчості	2
2	Тренінг мозкового штурму	3
3	Перебудова об'єктів, переструктурування	9
4	Бісоціація. Метод фокальних об'єктів	5

5	Метод пошуку аналогій	4
6	Тренінг навичок морфологічного аналізу	4
	
15	Практикум рішення творчих задач. Ч.2. Вирішуємо задачі на вдосконалення, кмітливість та винахідливість. Заключне тестування	6
	Всього	64

Поряд з темами, спрямованими безпосередньо на розвиток інтелектуальних дій, пов'язаних з переструктуруванням навчально-пізнавального матеріалу, в курс входять розробки завдань, пов'язаних з активізацією та розвитком інших інтелектуально-креативних проявів, таких як аналогізування, розвиток гнучкості мислення, прийоми отримання нових винахідницьких ідей і багато інших. На жаль, ми не можемо в даній публікації розкрити і охарактеризувати зазначені теми і підходи, зважаючи на недолік місця. Читач має можливість з ними ознайомитись в наших публікаціях [4 - 8]. Але ми маємо дані про ефективність застосування даної програми в середніх загальноосвітніх школах. Вимірювався рівень розвитку творчого мислення учнів (ТМУ) за допомогою методик Дж. Гілфорда і Е.Торренса і деяких авторських методик, синтезованих в авторську «Методику вимірювання рівня розвитку ТМУ» [9].

В якості основного показника розвитку творчого мислення учнів (ТМУ) використовувався аналіз відповідей на комплексну пошукову задачу на винахідливість, що дозволяє вимірювати гнучкість, оригінальність та продуктивність мислення. Даний аналіз доповнювався методами вимірювання гнучкості, оригінальності та продуктивності мислення, взятими зі згаданих методик Гілфорда і Торренса [9].

У нашому дослідженні була отримана наступна картина розподілу рівнів ТМУ серед старшокласників.

Розвиток ТМУ старшокласників

Рівні розвитку ТМУ(в %)	Групи	Контрольна (280)		Експериментальна (250)	
	Зрізи	Початковий	Кінцевий	Початковий	Кінцевий
Високий		12,1	16,4	23,5	38,8
Середній		36,2	39,2	33,4	35,0
Низький		51,7	44,4	43,1	26,2
Всього		100	100	100	100

Істотне перевищення показників розвитку ТМУ в експериментальних групах, де застосовувалися творчі методи навчання, зокрема, курс «Сходінки до творчості», в порівнянні з контрольними групами, де вони не застосовувалися, говорить про ефективність запропонованої системи розвитку творчого мислення. Про це свідчить математичний аналіз достовірності результатів із застосуванням χ^2 -критерію: $\chi^2_{emp} = 35,615 > \chi^2_{krit} 99\%$.

Висновок і подальші перспективи досліджень. Проведене нами дослідження показало можливість впровадження в школі методик, що розвивають інтелектуальну обдарованість, і продемонструвало ефективність обраних для цього методів і засобів. Перспективним є той шлях оптимізації навчального процесу, який пов'язаний із подальшим розвитком творчого оригінального мислення, а також здатності створювати нове знання на основі переструктурування і трансформації отриманих та засвоєних знань.

Список використаних джерел

1. Альтшуллер Г. С. Как научиться изобретать / Г.С. Альтшуллер. – Тамбов: Тамбовское книжное издательство, 1961. – 128 с.
2. Балл Г.А. Ориентиры современного гуманизма (в общественной, образовательной, психологической сферах): Издание второе / Г.А. Балл. – Житомир: ПП «Рута», Издательство «Волынь», 2008. – 232 с.
3. Гжегорчик А. Образование будущего / Анжей Гжегорчик //

Українські варіанти. – 1999. – №3-4. – С. 43-46

4. Губенко О.В. Метод поиска аналогий (для детей от 9 лет и старше) / О.В. Губенко // Обдарована дитина. – 2010. – №8. – С. 26-32.

5. Губенко О.В. Методика развития нешаблонного творческого мышления детей «Обучение поиску скрытых возможностей» / О.В. Губенко // Обдарована дитина. – 2010. – №7. – С. 54-62.

6. Губенко О.В. Рекомбінація й синтез властивостей і функцій об'єктів як важлива складова творчого процесу (до проблеми вдосконалення розвитку творчого мислення) / О.В. Губенко // Практична психологія та соціальна робота. – 2011. – №3. – С. 43-55.

7. Губенко О.В. Использование приемов переструктурирования и аналогизирования на уроках физики в средней школе с целью развития творческих способностей школьников / О. В. Губенко // Обдарована дитина. – 2012. – №6. – с. 16-28.

8. Губенко О.В. Розвиваємо творче винахідницьке мислення за допомогою прийому збільшення-зменшення (для учнів середнього і старшого шкільного віку) / О.В. Губенко // Обдарована дитина. – 2012. – №9. – С. 37-44.

9. Губенко А.В. Диагностика творческого мышления в техническом изобретательстве / А.В. Губенко // Обдарована дитина. – 2003. – №6. – С. 31-37.

10. Давыдов В.В. Новый подход к пониманию структуры и содержания деятельности / В.В. Давыдов // Психологический журнал. – 1998. – №6. – С. 20-26.

11. Дункер К. Структура и динамика процессов решения задач (о процессах решения практических проблем): Хрестомат. по общей психол. Психология мышления / К. Дункер; под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер, В. В. Петухова. – М.: Изд. - во МГУ, 1981. – С. 258-268.

References transliterated

1. Al'tshuller, G. S. (1961) *Kak nauchit'sya izobretat'* [How to learn to inventHow to learn to invent]. Tambov. 128 p. (in Russian)
2. Ball, G.A. (2008) *Orientryi sovremennogo gumanizma (v obshchestvennoj, obrazovatel'noj, psihologicheskoy sferah)* [Landmarks of modern humanism (in the public, educational, psychological spheres)]. Zhitomir. 232 p. (in Russian)
3. Gzhegorchik, A. (1999) *Obrazovanie budushchego* [Education of the future]. *Ukrains'ki varianti* [Ukrainian varianti]. N. 3-4. P. 43-46 (in Russian)
4. Gubenko, O.V. (2010) *Metod poiska analogij (dlya detej ot 9 let i starshe)* [The method of searching for analogies (for children from 9 years of age and older)]. *Obdarovana ditina* [Gifted baby]. N. 8. P. 26-32. (in Russian)
5. Gubenko, O.V. (2010) *Metodika razvitiya neshablonnogo tvorcheskogo myshleniya detej «Obuchenie poisku skrytyh vozmozhnostej»* [Methods for the development of innovative creative thinking of children "Learning to find hidden opportunities"]. *Obdarovana ditina* [Gifted baby]. N. 7. P. 54-62. (in Russian)
6. Gubenko, O.V. (2011) *Rekombinaciya j sintez vlastivostej i funkcij ob'ektiv yak vazhliva skladova tvorchogo procesu (do problemi vdoskonalennya rozvitku tvorchogo mislennya)* [Recombination and synthesis of properties and functions of objects as an important component of the creative process (to the problem of improving the development of creative thinking)]. *Praktichna psihologiya ta social'na robota* [Practical psychology and social work]. N. 3. P. 43-55. (in Ukrainian)
7. Gubenko, O.V. (2012) *Ispol'zovanie priemov perestrukturirovaniya i analogizirovaniya na urokah fiziki v srednej shkole s cel'yu razvitiya tvorcheskih sposobnostej shkol'nikov* [Using the techniques of restructuring and analogization in physics lessons in high school in order to develop the creative abilities of students]. *Obdarovana ditina* [Gifted baby]. N. 6. P. 16-28. (in Russian)

8. Gubenko, O.V. (2012) *Rozvivaemo tvorche vinahidnic'ke mislennya za dopomogoyu prijomu zbil'shennya-zmenschennya (dlya uchniv serdn'ogo i starshogo shkil'nogo viku)* [We develop creative inventive thinking with the help of increase-decrease (for students of the middle and high school age)]. *Obdarovana ditina* [Gifted baby]. N. 9. P. 37-44. (in Ukrainian)
9. Gubenko, A.V. (2003) *Diagnostika tvorcheskogo myshleniya v tekhnicheskoy izobretatel'stve* [Diagnostics of creative thinking in technical invention]. *Obdarovana ditina* [Gifted baby]. N. 6. P. 31-37. (in Russian)
10. Davydov, V.V. (1998) *Novyj podhod k ponimaniyu struktury i sodержaniya deyatel'nosti* [A new approach to understanding the structure and content of activities]. *Psihologicheskij zhurnal* [Psychological journal]. N. 6. P. 20-26. (in Russian)
11. Dunker, K. (1981) *Struktura i dinamika processov resheniya zadach (o processah resheniya prakticheskikh problem): Hrestomat. po obshchej psihol. Psihologiya myshleniya* [The structure and dynamics of processes for solving problems (on processes for solving practical problems): Textbook. in general psychol. Psychology of thinking]. M. P. 258-268. (in Russian)

Губенко А.В. Комплексный подход к развитию творческого мышления учащихся с помощью переструктурирования гештальта. В статье анализируется такой важный механизм творчества как переструктурирование. Механизм переструктурирования связан с частичной или комплексной перестройкой знания. Освещаются методологические и практические аспекты комплексного подхода к развитию творческого мышления школьников, с помощью механизма переструктурирования гештальта. Доказывается, что эвристические методы обучения преодолевают противоречие между целями и методами образования, существующее в практике учебного процесса. Они способствуют его гуманизации и помогают воспитать у детей авторскую позицию творца новых знаний. Рассматривается опыт применения авторского курса развития творческого мышления у

учащихся среднего и старшего школьного возраста «Ступеньки к творчеству». Раскрываются психодидактические основы построения школьного развивающего курса. Они направлены на поэтапное развитие творческого мышления детей и способствуют актуализации высших креативных проявлений интеллекта.

Ключевые слова: творческое мышление учащихся, переструктурирование, интеллект, одаренность, учебный процесс, развитие.

Gubenko A.V. A comprehensive approach to developing students' creative thinking through gestalt restructuring. This article analyzes the important mechanism of creativity as a restructuring. Restructuring means a partial or complete reorganization of knowledge. The article covers the methodological and practical aspects of a comprehensive approach to the development of students' creative thinking using the gestalt restructuring mechanism. It is argued that heuristic teaching methods overcome the contradictions between the aims and methods of education that exist in the practice of the educational process. The author examines the experience of applying the author's creative thinking development course for students of middle and senior school age, which is called "Steps to Creativity". The psychodidactic foundations of building a school development course are revealed. They are aimed at the phased development of creative thinking of children and contribute to the actualization of higher creative manifestations of intelligence.

Key words: creative thinking of pupils, restructuring, intelligence, giftedness, educational process, development.