

УДК 159.937

Третяк Тетяна Миколаївна, кандидат психологічних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник лабораторії психології творчості Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України

e-mail: creativity.psylab@gmail.com

ТВОРЧЕ СПРИЙМАННЯ ІНФОРМАЦІЇ УЧНЯМИ ПРИ РОЗВ'ЯЗУВАННІ ЗАДАЧ НА ВІЛЬНЕ КОНСТРУЮВАННЯ

Анотація

Аналізується процес сприймання учнями умови творчої задачі як такої, що характеризується дефіцитом прогностично необхідної інформації для її розв'язання. Розглядається структурно-функціональний аналіз інформації в процесі її сприймання. За його підсумками початкові умови задачі трансформуються в шукані умови, знайдені характеристики яких обумовлюють як розробку задуму розв'язування задачі, так і створення самої стратегії його побудови. Обґрунтовується структура психологічної готовності учнів до творчого сприймання інформації. Наголошується на значущості діагностичного потенціалу задач на вільне конструювання. Здійснюється аналіз особливостей реалізації структурного, функціонального і структурно-функціонального конструювання в процесі творчого сприймання учнями умови заданої задачі. Виокремлюються сфери спрямованості конструювання при вивченні досліджуваними умови експериментальної задачі. Формулюються етапи структурно-функціонального аналізу умови задачі з метою створення задуму її розв'язання. Акцентується увага на системоутворюючій функції образу-орієнтиру. Подається аналіз проявів стратегій і тактик творчого сприймання учнями актуальної інформації.

Ключові слова: *творче сприймання, задача на вільне конструювання, інформація, початкові умови задачі, шукані умови задачі, стратегія, тактика, структурно-функціональний аналіз.*

Третяк Татьяна Николаевна, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник, ведущий научный сотрудник лаборатории психологии творчества Института психологии имени Г. С. Костюка НАПН Украины

ТВОРЧЕСКОЕ ВОСПРИЯТИЕ ИНФОРМАЦИИ УЧАЩИМИСЯ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ НА СВОБОДНОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ

Аннотация

Анализируется процесс восприятия учащимися условия творческой задачи, важная характеристика которой – дефицит прогностически необходимой информации для ее решения. Рассматривается структурно-функциональный анализ информации в процессе ее восприятия. По его итогам начальные условия задачи трансформируются в искомые условия, найденные характеристики которых обуславливают как построение замысла решения задачи, так и создание самой стратегии его построения. Обосновывается структура психологической готовности учащихся к творческому восприятию информации. Подчеркиваются преимущества диагностического потенциала задач на свободное конструирование. Осуществляется анализ особенностей реализации структурного, функционального и структурно-функционального конструирования в процессе творческого восприятия учащимися условия заданной задачи. Выделяются сферы направленности конструирования при изучении испытуемыми условия экспериментального задания. Формулируются этапы структурно-функционального анализа условия задачи с целью разработки замысла ее решения. Акцентируется внимание на системообразующей функции образа-ориентира. Исследуются проявления стратегий и тактик творческого восприятия учащимися актуальной информации.

Ключевые слова: *творческое восприятие, задача на свободное конструирование, информация, начальные условия задачи, искомые условия задачи, стратегия, тактика, структурно-функциональный анализ.*

Tretiak Tetiana Mykolaivna, Ph. D. (psychology), senior researcher, leading researcher of psychology of creativity department of G. S. Kostiuk Institute of psychology of NAPS of Ukraine

CREATIVE PERCEPTION OF INFORMATION BY PUPILS WHILE SOLVING THE TASKS ON FREE CONSTRUCTION

Summary

The process of creative task condition perception by pupils, important characteristic of which is prognostic necessary for its solving information deficit is analyzed. The structural-functional analysis of information in the process of its perception is observed. On its results the task initial conditions transform in target conditions, found characteristics of which cause the task solving project and creation of its construction strategy. The advantages of tasks' on free construction diagnostic potential are underlined. The features of structural, functional and structural-functional construction in the process of task condition creative perception by pupils are analyzed. The spheres of construction orientation while studying of experimental task condition by subject are distinguished. The stages of task condition structural-functional analysis with the purpose of its' solving project development are formulated. The attention is paid on system-creative function of image-reference. The displays of pupils' actual information creative perceptions' strategies and tactics are researched.

Keywords: *creative perception, task on free construction, information, initial task conditions, desired task conditions, strategy, tactic, structural-functional analysis.*

Актуальність дослідження. Забезпечення високого рівня функціонування перцептивно-мисленневих стратегій творчого конструювання інформаційних систем є домінуючою детермінантою формування психологічної готовності до творчої праці в різних сферах діяльності, а отже, головною передумовою наукової, технічної, економічної конкурентоздатності країни у світовому просторі.

Згідно концепції творчого сприймання, розробленої В. О. Моляко, сприймання розглядається як цілісний когнітивний процес, в якому фіксується, оцінюється й інтерпретується об'єктивна реальність в різних її модифікаціях, підсумком чого є конструювання нового перцептивного образу. Тобто творче сприймання є процесом конструювання суб'єктивно нового образу, який певною мірою трансформує предмети та явища об'єктивної реальності [3].

Творчою слід вважати таку задачу, яка характеризується дефіцитом інформації, прогностично необхідної для її розв'язання, оскільки цей дефіцит може стосуватись як обсягу предметно-специфічних знань, актуальних для розв'язування, так і способу дії. До того ж дефіцит предметно-специфічних знань може мати не лише суб'єктивний характер (бути невідомим розв'язуючому задачу), але й об'єктивний, коли актуальна інформація є відсутньою у відповідній науковій галузі.

Аналіз сучасного стану дослідження проблеми. Творче сприймання інформації пов'язане з розробкою комплексу характеристик невідомого (шуканого) її компоненту, необхідного для розв'язування даної задачі. З цією метою здійснюється структурно-функціональний аналіз заданої інформації, формулюються кількісні і якісні характеристики відомих її елементів. На основі отриманого таким чином узагальнення розробляються вимоги до структурних і функціональних властивостей гіпотетичних елементів шуканої побудови з врахуванням якісних характеристик структурних елементів відомих компонентів наявної конструкції. При цьому мається на увазі діяльність, спрямована на знаходження, як нової конструкції-структури, так і на знаходження нової конструкції-функції.

Наступним етапом є встановлення суті гіпотетичних взаємозв'язків між елементами шуканої конструкції, а також змісту їх з взаємодії з вже наявними об'єктами. Це передбачає створення образу шуканих побудов, визначення складових його елементів, визначення вимог до характеристик цих елементів і т.д.

Для цього детально вивчаються змістовні і діяльнісні компоненти початкової умови задачі, диференціюються відомі і невідомі компоненти; вибудовуються гіпотези, яким чином на основі аналізу взаємозв'язків між відомими складовими заданої конструкції можуть бути визначені невідомі інформаційні структури; здійснюється «інвентаризація» структурно-функціональних елементів наявної конструкції (конструкцій-структур і конструкцій-функцій); встановлюються на основі взаємозв'язків між наявними компонентами конструкції показники, за якими слід характеризувати структурні і функціональні елементи шуканих компонентів.

В процесі реалізації вищезазначених дій початкові умови задачі трансформуються в шукані умови, знайдені характеристики яких обумовлюватимуть, як побудову шуканого задуму розв'язування задачі, так і створення самої стратегії його побудови. Досить суттєвим на цьому етапі є дослідження стартового матеріалу з метою його відповідної трансформації, а також тих засобів, за допомогою яких може бути здійснена така трансформація з метою розв'язування даної задачі.

Задача вже сама по собі є квантом певним чином структурованої інформації, генералізуючу дію в якому здійснюють: 1) вектор вимог до шуканої конструкції, тобто вимоги, що саме треба зробити при розв'язуванні даної задачі; 2) вектор умов, які мають бути обов'язково враховані при створенні задуму розв'язування задачі, тобто область визначення функціонування даної задачі: за яких саме умов задача може бути розв'язана. Ці два вектори служать зовнішніми задачними об'єктивними регуляторами взаємодії інформаційних потоків, функціонуючих у процесі розв'язування даної задачі.

Інформація, що міститься в початковій умові задачі, в процесі її сприймання людиною, заломлюється через інформаційний потенціал того, хто розв'язує задачу, який, по-суті, є індикатором психологічної готовності даної людини до розв'язування даної задачі тут і зараз. Ця готовність являє собою певну інтеграцію і характеризується обсягом, ступенем глибини, всеосяжності і рівнем структурованості: а) самого «будівельного» матеріалу для побудови

шуканої конструкції; б) наявного операційного інструментарію (прийоми, способи, стратегії розв'язування задач); в) наявного емоційно-вольового і ціннісного інструментарію того, хто розв'язує задачу.

Інформація, наявна в умові задачі, містить орієнтири, певні індикатори, на які має зрезонувати та інформація, що відображає психологічну готовність людини до розв'язування даної задачі. Причому, ця наявна інформація потенційно презентує і поки що неявну інформацію, що має бути відтворена, актуалізована в процесі розв'язування задачі з метою знаходження її шуканого розв'язку. До того ж, вектор вимог і вектор умов об'єктивно впливають на всі три структурні складові психологічної готовності людини до творчого сприймання нею цієї задачі. Саме тому при розробці методичних засобів розвитку готовності людини до творчого сприймання реальності важливо залучати інформацію, яка б здійснювала системоутворюючий вплив і скеровувала б до побудови саморегульованого процесу творчого сприймання інформації.

Основним індикатором системності, структурованості, саморегульованості процесу творчого сприймання інформації є прояв його властивостей при розв'язуванні задач з відтінками емоційно-вольового і морального спектру. З цих позицій можливість навчання творчості і полягає в формуванні певного специфічного інструментарію, певної структури евристичних процесів, необхідної і достатньої для їх саморегулювання, самопрограмування по мірі актуалізації нових задачних ситуацій, виникнення нових умов функціонування наявних задач. По суті, мова знову ж таки йде про психологічну готовність до творчого сприймання інформації, у даному випадку – задачної. Саморегульоване, самопрограмує функціонування цих евристичних процесів і є проявом триєдності взаємодії компонентів готовності людини до творчого сприймання інформації і обумовлене рівнем структурованості, рівнем розвитку кожного із них.

Слід зазначити, що по мірі розвитку, вибудови кожного з трьох вищезазначених компонентів готовності особистості до творчого сприймання

інформації, напрацьовуються, структуруються, розвиваються кожен зокрема і всі разом у процесі взаємодії структурні, функціональні їх елементи, які, по суті, є елементами свого роду «мови», засобами образного, символічного кодування, відображення інформації з метою її трансформації і розвитку в координатах «вектор вимог» і «вектор умов». В даному випадку мова йде також про самопрограмування, системний саморозвиток, як самої структурованості «будівельного матеріалу» і творчого інструментарію, так і їх символічної представленості у відображуючій діяльності свідомості, свого роду «внутрішньої мови» цієї генералізуючої творчої складової.

Мета дослідження – вивчаючи процеси конструювання в творчому сприйманні школярами технічної інформації, нам видається важливим вияснити яким прийомам конструктивних дій учні віддають перевагу при розв'язуванні творчих технічних задач, які ще прийоми і методи використовуються в процесі розв'язування задач, і визначати також спрямованість конструювання при створенні задуму. З цією метою необхідно визначити кількісні співвідношення різних тактик мислення, реалізованих при розв'язуванні задачі на вільне конструювання, кількісне співвідношення різних задумів розв'язування задачі на вільне конструювання, що відносяться до сфери машинної техніки, побуту (в тому числі ручних знарядь праць), природи і її явищ, визначити співвідношення структурного і функціонального конструювання при розв'язуванні творчих технічних задач.

З цією метою досліджуваним була запропонована задача на вільне конструювання, частково запозичена у П. Хілла [6,58]. Перед учнями ставилась задача сконструювати що-небудь (бажано корисне) з конструктора, до складу якого входили: 12 канцелярських скріпок, 6 кнопок, 1 лезо безпечної бритви, 2 односторонні булавки, 4 олівці, 1 канцелярська гумка, 2 аркуші паперу (210×297), 60 см ізольованого дроту. Всі конструкції, які створювались досліджуваним по ходу розв'язування задачі, фіксувались ним у вигляді ескізів. Після закінчення розв'язування задачі йому ставилося запитання: чому він створив саме ці конструкції?

Перевага цієї задачі в тому, що структурні і функціональні особливості елементів конструктора добре відомі будь-якій людині практично незалежно від віку. Завдання полягало в тому, щоб в результаті аналізу процесу сприймання учнями умови задач на вільне конструювання виявити домінуючі прийоми і тенденції конструювання при розв'язуванні цих задач.

Викладення основного експериментального матеріалу. Приступаючи до розв'язування даної задачі, учні, як правило, здійснюють трансформацію вихідних умов у шукані умови, які формулюються, виходячи із змісту і обсягу знань, умінь і навичок, наявних у розв'язуючого задачу.

В процесі вивчення вихідних умов задачі досліджуваний аналізує властивості елементів комбінування, розглядаючи їх із точки зору структурно-функціональних перетворень. Наприклад, досліджуваний: « 1) Можна заточити олівець; 2) нарисувати рисунок на папері; 3) зітерти гумкою цей рисунок; 4) за допомогою скріпок повісити намальоване на стінку". Здійснюється класифікація наявних елементів. Досліджуваний (Д.): Шпильки, скріпки, кнопки – це скріплювальний матеріал. Лезо, гумка, папір – основні елементи.

В процесі вивчення школярами структурних і функціональних властивостей предметів, що складають конструктор, ці властивості набувають динамічності і в результаті елементи конструктора стають об'єктами-орієнтирами, аналогами відповідних структур чи функцій.

Задуми конструкцій, створених досліджуваними в процесі роботи над задачею №1, можна класифікувати за такими сферами спрямованості:

- 1) технічні пристрої, машини, механізми;
- 2) побут: а) ручні знаряддя праці; б) інші предмети із сфери побуту;
- 3) іграшки: а) технічні; б) нетехнічні.

Наведемо приклади до кожної з сфер спрямованості. Так, до першого блоку конструкцій можна віднести "електроопір", який досліджуваний сконструював з олівців, гнучкого дроту, гумки, кнопок, скріпок і паперу. Інший досліджуваний пропонує: "З кількох сантиметрів гнучкого дроту і олівця можна

зробити катушку індуктивності, намотуючи дріт на олівець, дотримуючись певної відстані між витками і враховуючи всю довжину дроселя".

Якщо досліджувані з групи №2 (просто юні техніки) в якості ручних знарядь праці пропонували "молоток", "лопату" і т.д., то досліджувані з групи №1 (юні винахідники) старались виконати дійсно корисні конструкції. Наприклад, "за допомогою двох шпильок і двох олівців можна зробити щупи для приладу" (наприклад, для тестера); "станок для розрізування магнітної стрічки, з метою подальшого використання в касетах"; "прилад для накреслення паралельних ліній".

Інші предмети із сфери побуту – моделюються меблі: стіл, ліжко, стілець і т.д., підставки для олівців, ваги.

Як технічні іграшки пропонуються в основному: машинки, танки, ракети, літаки та ін. Наприклад, один досліджуваний придумав багатофункціональну машину, яка в разі необхідності передбачає приєднання до неї катка, саней, може виконувати функцію бульдозера.

До нетехнічних іграшок відноситься моделювання звірів, птахів, природних явищ, рослин та ін. Наприклад, "звір", "пліт з олівців і дроту", "квітка із кнопок і скріпок", "сонце з кнопок і скріпок", "дерево".

Слід зазначити, що група №1 має перевагу над групою №2 по кількості створених конструкцій із сфери "технічні пристрої, машини і механізми" (відповідно 9,1% і 2,4% від загальної кількості розроблених конструкцій). Майже третину від загальної кількості конструкцій, запропонованих досліджуваними групи №1, складають ручні знаряддя праці, на другому місці – технічні іграшки - 24,5%. Тоді як для досліджуваних із групи №2 на першому місці виявились технічні іграшки – 42%, на другому місці – інші предмети із сфери побуту - 28,5%.

Конструкції при цьому можуть створюватись шляхом структурного комбінування, оскільки здійснюється оперування структурними властивостями елементів конструктора. Наприклад, із шести кнопок – квітка на папері, танк

(комбінуються структурні властивості кнопок, шпильок, гумки); план-схема садиби (лист паперу – «город», гумка – «будинок», олівець – «огорожа»).

При цьому конструкції, представлені в різних варіантах розв'язків як основні чи додаткові блоки, в процесі подальшої роботи можуть об'єднатись в нові конструкції.

Має місце і тенденція, коли наявна конструкція складає основу наступних конструкцій. Так, сконструювавши спочатку «циркуль» (два олівці з'єднуються гнучким дротом, у вершині – гумка), досліджуваний на базі цієї конструкції шляхом структурного комбінування створює «гойдалку»: два структурні блоки, аналогічні попередньому "циркулю", з'єднуються між собою ланцюгом із скріпок. Тобто має місце створення конструкцій за принципом комбінування нарощуваних блоків (структурних), коли базовим елементом комбінування стає попередня конструкція чи її блок. За цим показником розглядувані групи досліджуваних дуже відрізняються: кількість таким чином створених задумів групою № 1 переважає аналогічний показник групи № 2 майже в чотири рази.

Аналіз отриманих результатів показує, що домінуючим типом комбінаторних перетворень при розв'язуванні учнями задач на вільне конструювання є структурне комбінування (75% і 94% для групи № 1 і групи № 2 відповідно).

Функціональне комбінування застосовується учнями при розв'язуванні задач такого роду значно рідше (4,5% і 2,5% для досліджуваних групи № 1 і групи № 2 відповідно). Це пояснюється тим, що необхідною умовою функціонального комбінування є аналіз функціональних властивостей елементів комбінування. При цьому функціональні властивості стають об'єктами-орієнтирами в процесі формування задуму. Наприклад, досліджуваний із групи № 1 конструє «трансформатор»: Д.: "Скручуємо в спіраль гнучкий дріт, просовуємо вздовж нього шпильки. Тепер магніт... леза, звичайно, виявляються намагніченими, тим більше хороша сталь... З нього можна зробити магніт". Ще два приклади функціонального комбінування, які в певній мірі можуть вважатись і реалізацією структурно-функціонального

комбінування, однак їх застосування є дещо фантастичним з точки зору техніки безпеки: 1) «електрична вилка для розетки. Гнучкий дрiт розрізається надвоє, його кінці звільняються від ізоляції і просовуються через гумку»; 2) "електрокип'ятильник. Розламавши лезо на дві половинки і розрізавши дрiт навпiл, приєднуємо кожен з провідників до кожної з половинок леза. При цьому вийде свого роду кип'ятильник, що живиться від побутової мережі 220 В, 50 Гц, тобто два провідники вставляються в 220 В, а леза опускаються в посудину з рідиною на певній відстані одне від одного".

Структурно-функціональне комбінування при розв'язуванні задач на вільне конструювання передбачає співвіднесення і структурних, і функціональних властивостей об'єктів. Слід відмітити, що досліджувані з групи № 1 в порівнянні з групою № 2 створили значно більше конструкцій шляхом структурно-функціонального комбінування (відповідно 20,3 % і 3,6 %). Результатом цієї діяльності були корисні вироби, їх можна в тій чи іншій мірі використати в побуті.

Аналіз результатів розв'язування задачі № 1 на вільне конструювання досліджуваними групи № 1 показує, що в роботах деяких з них в значній мірі домінує структурно-функціональне комбінування. Так, наприклад, всі одинадцять конструкцій, створених Андрієм І., в принципі можуть знайти застосування в повсякденному житті. Цей досліджуваний пропонує використовувати в ролі футляра для маленьких свердел гумку, розрізану вздовж; щоб олівець і гумка не губились і завжди були під рукою, він радить токарю, фрезерувальнику прикріпити їх за допомогою гнучкого дроту і шпильок. З паперу, олівців і кнопок може вийти тент від сонця для маленьких рослин. Гнучкий дрiт, шпильки і розігнуті скріпки утворюють сушарню для фотоплівки чи просто вішалку.

Досліджувані з групи № 1 пропонують також зробити з гумки штамп чи печатку, з кнопок і аркуша паперу зробити "аплікатор Кузнецова", закріпивши їх скріпками. З леза, дроту, олівця може вийти шкребок, можливе застосування якого – очищення стінок акваріума. Підставка для паяльника конструюється з

олівців і розігнутих скріпок. Прилад для намотування трансформаторів з трьох олівців, п'яти розігнутих скріпок, паперу. Драбинка для дрібних домашніх тварин (папуг, морських свинок, хом'яків) з гумки, скріпок, олівців.

Отже, систематичні заняття технічною творчістю в значній мірі зумовлюють спрямованість творчої діяльності учнів за рахунок високої динамічності образів технічних об'єктів, актуальних як для самого досліджуваного, так і для розв'язування даної задачі (тобто особистісно і задачно значущих). У даному випадку у досліджуваного є деяка система шуканих вимог даної (наявної) задачі, в достатній мірі актуальної для нього. В результаті співвіднесення цих вимог з умовами задачі на вільне конструювання сформульовані вимоги відображуються в елементах конструктора і певні елементи стають аналогами-орієнтирами – "центрами кристалізації" майбутніх конструкцій.

Причому, як було показано у вищенаведених прикладах, ці "центри кристалізації" – об'єкти-орієнтири утворюються в результаті більш чи менш тривалого вивчення розв'язуючим задачу структурних і функціональних властивостей розглядуваних об'єктів. І, якщо в ряді випадків аналогом-орієнтиром стає елемент конструктора, який практично не зазнавав комбінаторних перетворень, то в ряді інших випадків об'єкт-орієнтир знаходиться на одному з етапів перетворень наявних елементів конструктора – в процесі реалізації того чи іншого прийому комбінування, коли об'єкти набувають нових структурних чи функціональних властивостей, що дозволяє розв'язуючому задачу побачити знайомі об'єкти неначе з іншого боку і знайти серед них більш чи менш віддалені аналогії, які потім стають об'єктами-орієнтирами, спрямовуючи подальше протікання процесу розв'язування задачі на вільне конструювання.

В.О. Моляко виділяє шістнадцять основних тактик, які характеризують діяльність професійних конструкторів. Це тактики інтерполяції, екстраполяції, дублювання, редукції, гіперболізації, розмноження, заміни, модернізації, конвергенції, деформації (трансформації), інтеграції, базової деталі, зміщення

чи перестановки, послідовного підпорядкування, автономізації, диференціації. Основу кожної з них складають елементарні комбінаторні дії: зміна параметрів об'єктів, їх роз'єднання і поєднання, тому кожна з названих тактик в більшій чи меншій мірі приймає участь в реалізації стратегії комбінування.

Оскільки вищевказані тактики в основному нечасто реалізуються в процесі розв'язування школярами задач на вільне конструювання, в даному випадку слід аналізувати частоту застосування учнями таких прийомів комбінування при розробці задуму розв'язування задач на вільне конструювання: збільшення, зменшення, переорієнтація в просторі, попарне поєднання однорідних елементів, множинне поєднання однорідних елементів, перестановки.

Якщо порівняти застосування прийомів комбінування при створенні задуму розв'язування задачі № 1 досліджуваними групи № 1 і групи № 2, то можна помітити, що домінуючими прийомами комбінування в даному випадку являються множинні поєднання (32% і 51% для групи № 1 і групи №2 відповідно). В порівнянні з групою №2 кількість досліджуваних з групи № 1, які використовували прийом перестановки, майже в 2,5 рази перевищує відповідний показник групи № 2.

Найвища популярність застосування учнями прийомів множинного і попарного поєднання пояснюється тим, що за допомогою цих прийомів найлегше створити такі традиційні задуми, як пліт з олівців, ланцюг із скріпок та ін. Показник використання прийому множинного поєднання, хоча і є домінуючим в даному випадку в діяльності досліджуваних групи № 1, однак він набагато нижчий, ніж для групи № 2. Щодо групи № 2, то біля 70% розроблених цими учнями задумів створені завдяки прийомам попарного і множинного поєднання однорідних елементів.

Вже прийом перестановки об'єктів для учнів №2 складає значні труднощі – задумів, створених з його використанням всього 8%, оскільки реалізація цього прийому, хоча на перший погляд і здається простою, насправді ж

потребує детального аналізу структурних і функціональних особливостей елементів конструктора.

Ще більш складним, порівняно з перестановкою, є використання прийому переорієнтації в просторі. В деякій мірі цей прийом аналогічний реконструюванню, адже в результаті його реалізації утворюються нові, в деякій мірі непередбачувані функції. Використання цього прийому потребує від розв'язуючого задачу досить високого рівня розвитку творчого мислення. В зв'язку з цим кількість задумів, створених із застосуванням цього прийому групою № 1, більше, ніж в два рази, перевищує цей показник для групи № 2.

Після закінчення розв'язування задачі, з метою отримання додаткової інформації про мотиваційну сферу учня, можна звернутись до досліджуваного із запитанням – чому він створив саме ці конструкції.

Загальнонаукове значення дослідження. В результаті проведених досліджень виявилось, що при розв'язуванні задачі на вільне конструювання спрямованість творчого сприймання інформації визначається прагненням побудувати конструкцію, яка відображає розв'язок задачі, обумовленої актуальною потребою (чи раніше нереалізованою), а також попереднім досвідом досліджуваних – змістом і обсягом знань, умінь і навичок.

При розв'язуванні задач на вільне конструювання комбінування має місце в більшій мірі на етапах розуміння умови задачі і перевірки її розв'язку, а задумами шуканих конструкцій є аналоги (якщо задум визначається досвідом досліджуваного) і більш трансформовані об'єкти, якщо досліджуваний за допомогою елементів конструктора знаходить розв'язок раніше нерозв'язаної задачі.

Висновки. Розв'язування задачі на вільне конструювання здійснюється за такими етапами:

- 1) вивчення структурних і функціональних властивостей кожного з наявних об'єктів;
- 2) встановлення співвідношень між групами цих об'єктів;

3) помічення в наявних об'єктах орієнтуючих знаків, які передують утворенню задуму;

4) реалізація комбінаторних дій щодо актуальних об'єктів з тим, щоб наблизити їх властивості до властивостей шуканих об'єктів;

5) створення задуму і його реалізація на практиці;

6) удосконалення отриманої конструкції чи створення на її базі нової конструкції.

Перспективи дослідження. Результати аналізу експериментальних даних стосовно особливостей проявів стратегічних тенденцій у сприйманні учнями нової інформації зумовлюють необхідність врахування відповідних вимог при розробці методики розвитку їх готовності до творчого сприймання інформації засобами КАРУСу.

Список використаних джерел

1. Моляко В. А. Проблема функционирования творческого восприятия в условиях избыточности информации разной модальности и значимости / В.А. Моляко // Актуальні проблеми психології: Збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. – К. : Видавництво «Фенікс», 2013. – Т.ХІІ. Психологія творчості. – Вип. 16. – С. 7-19.

2. Пономарев Я. А. К вопросу об исследовании психологического механизма «принятия решения» в условиях творческих задач / Я. А. Пономарев // Проблемы принятия решения. – М. : Наука, 1976. – С. 82-105.

3. Психологічне дослідження творчих перцептивних процесів на різних вікових рівнях : монографія / [В.О. Моляко, І.М. Біла, Н.А. Ваганова та ін.]; за ред. В.О. Моляко. – Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2012. – С. 7-32.

4. Рубинштейн С. Л. Проблемы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – М. : Педагогика, 1973. – 423 с.

References transliterated

1. Moljako V. A. Problema funkcyonirovaniya tvorcheskogo vospryatiya v uslovyjah yzbytochnosti ynformacyy raznoj modal'nosti y znachymosti / V.A. Moljako // Aktual'ni problemy psyhologii': Zbirnyk naukovykh prac' Instytutu psyhologii' imeni G.S. Kostjuka NAPN Ukrai'ny. – K. : Vydavnyctvo «Feniks», 2013. – T.III. Psyhologija tvorhosti. – Vyp. 16. – S. 7-19.
2. Ponomarev Ja. A. K voprosu ob yssledovanny psyhologicheskogo mehanyzma «prynjatiya reshentya» v uslovyjah tvorcheskykh zadach / Ja. A. Ponomarev // Problemi prynjatiya reshentya. – M.: Nauka, 1976. – S. 82-105.
3. Psykholohichne doslidzhennia tvorchykh pertseptyvnykh protsesiv na riznykh vikovykh rivniakh : monohrafiia / [V.O. Moliako, I.M. Bila, N.A. Vahanova ta in.]; za red. V.O. Moliako. – Kirovo hrad : Imeks-LTD, 2012. – S. 7-32.
4. Rubynshtejn S.L. Problemi obshej psyhologyy / S.L. Rubynshtejn. – M.: Pedagogyka, 1973. – 423 s.