

ВАРИАТИВНИ ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ МИСЛЕНЕ И ВЪОБРАЖЕНИЕ ПРИ РЕШАВАНЕ НА ПОЗНАВАТЕЛНИ ЗАДАЧИ ПРИ 6–8-ГОДИШНИ ДЕЦА В КОНСТРУКТИВНО-ИЗОБРАЗИТЕЛНИТЕ ДЕЙНОСТИ

Димитър Наполеонов Баев

Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий“, филиал Враца

VARIABLE RELATIONS BETWEEN THINKING AND IMAGINATION IN SOLVING COGNITIVE TASKS IN 6-8-YEAR-OLD CHILDREN IN CONSTRUCTIVE-VISUAL ACTIVITIES

Dimitar Napoleonov Baev

St. Cyril and st. Methodius University of Veliko Turnovo, branch Vratsa

**Авторът изказва благодарност към научен проект на ВТУ – Филиал Враца: „Иновации – образователна среда – публикационна активност (Популяризиране резултатите от научноизследователската дейност на преподаватели и студенти от ВТУ – Филиал Враца)“ по договор № ФСД-31-243-25/21.03.2023 г.*

Abstract: The investigated problem is considered in the context of adaptation to learning and can be represented in the dimensions of the complex construct „learning abilities“. Within this construct, the criteria „cognitive learning abilities“, „motivation“ and „psychomotor“ are defined, which cover the significant aspects of schooling.

Keywords: *constructive-visual activities, complex construct „learning abilities“*

Търсенето на връзката и взаимодействието между въображението и мисленето при 6 – 8-годишните деца е обвързано с дискуссионните аспекти на умственото експериментирание, на спецификата на въображението, на творчеството и пр. Все по-често се поставя въпрос за ролята на въображението в умственото развитие и за изясняване механизмите му като процес на моделиране на образите във вътрешния план на съзнанието. В най-общ смисъл въображението се приема като процес, който се разгръща на сензомоторна основа и неговият смисъл се търси във връзка с преработване на реално съществуващите страни и отношения, в намиране на новото в тяхната структура. В своето същностно съдържание въображението е диалектически противоречив процес. Неговото ново се проявява като резултат от симултанен синтез на елементите на реалността. Въображението е способността да си представим отсъстващ или несъществуващ обект, да го държим в съзнание и да го манипулираме психически [1].

Отчасти в това се заключава и феноменът на въображението в пряка зависимост от взаимодействието му с мисленето като психически процес. При решаването на познавателни задачи въображението може да се проявява в качеството си на търсещо средство. Въображението е основното визуално-фигуративно мислене, което позволява на човек да се ориентира в ситуацията и да решава проблеми без пряката намеса на практическите действия. То му помага по много начини в онези случаи на живот, когато практическите действия са или невъзможни, или трудни, или просто нецелесъобразни, или нежелани [2]. То отразява резултата на сетивното и образното познание. Чрез неговите механизми и функции могат да се „достроят“ промеждутъчни степени, пропуснати от мисленето в процеса на познанието. Образно казано, в редица случаи въображението като че ли създава „зона на близко развитие“ на мисленето [3].

От възприятието, което е процесът на получаване и обработка от човек на различна информация, постъпваща в мозъка чрез сетивата, и което завършва с формирането на образ, въображението се различава по това, че неговите образи не винаги съответстват на реалността, те имат елементи на фантазия и измислица. Ако въображението рисува в съзнанието такива картини, в които нищо или много малко съответства на действителността, тогава това се нарича фантазия. Ако въображението е насочено към бъдещето, назовава се мечта [4].

В процеса на човешкия живот въображението изпълнява редица специфични функции, първата от които е да представя реалността в образи и да може да ги използва за решаване на проблеми. Тази функция на въображението е свързана с мисленето и е органично включена в него [5].

За да си представи, детето трябва да прави/да създава „нещо“: да играе, да конструира, да рисува, да изгражда или да разказва. Характеризирайки съдържанието на мисленето като особена психична дейност, С. Л. Рубинщайн пише, че то изхожда от проблемната ситуация [6].

Когато проблемът е формулиран като задача, в която отделно са зафиксирани даденото и търсеното, условията и изискванията, целият ход на мисленето се определя от съотношението между условието и изискванията на задачата. С други думи, попадайки в проблемна ситуация индивидът отдиференцира целта, която трябва да постигне. Изяснява за себе си изискванията, които да се спазват (в които ще протече дейността).

Като пример могат да се използват резултатите от проведено авторско изследване с творческа задача: „Портрет – колаж на Мона Лиза“ на Леонардо Да Винчи, реализирано с деца от предучилищна възраст [7]. Анализът на получените данни потвърждава идеята, че чрез провокативните възможности на техниката на колажа, децата експериментират, изследват, играят и създават нещо ново и различно. Тази практическа дейност и създадени умения добавя към житейския им опит, за пресъздаване и /претворяване на обикновените неща, със средствата на изкуството, чрез конструктивността и схематичността [7]. „Конкретни творчески задачи стимулират артистичните способности и въображението. Например стажант-учителят чете на глас приказка, а учениците я озвучават, като изпълняват конкретни звуци по предварително набелязани места в текста (цветенца и др.) [8].

В тази насока протича мисловният процес относно това, което е дадено, спрямо това, което е нужно. Психологията на въображението и психологията на мисленето се преплитат там, където възниква проблемът за образа, неговите връзки и функционални отношения. Най-продуктивните търсения в това направление са осъществени при изучаване на съотношението между образа и действието (А. В. Запорожец, А. Н. Леонтиев, Л. А. Венгер, А. Р. Лурия и др.).

Следващата особеност в „предмета на новостта“ на разглеждания процес се отнася до оценка на резултата от мисленето, както и знанието на операционния състав на своите действия. По-конкретно това означава, че предмет на мисленето стават собствените операции за намиране на решението на задачата: тяхното съответствие (правилен избор) с условията на заданието; точното следване на зададения образец за последователност на мисловни действия и т.н. По такъв начин човекът си изяснява по какъв път се достига до определен резултат. Едновременно с това той поставя оценка на тези начини и при необходимост внася корекции в тяхното съдържание. Например, прилагане на техниката на колажа при студенти-бъдещи учители с ясно фиксиране на стратегия за развитие на креативността у тях. Това е важно условие за постигане на творческо мислене и въображение при тези студенти, които от своя страна ще провокират такова у децата [9]. В голяма степен архитекти, приложници, художници създават своите шедеври именно, чрез постоянното търсене на различното и новото, на експеримента и свободата, на различните взаимодействия между мислене и въображение.

Очертаването на диапазона на новостта при мисленето би било непълно, ако не се посочи още една негова страна. Има се предвид заместването на реален предмет или на действителни отношения с идеализирани. Типичен пример за подобно заместване е създаването на модел на предмет, явление или процес. Моделите могат да бъдат:

- физически (например – макети);
- мислени (формули, чертежи, рисунки и др.).

Мислените модели стават обект на мислено въздействие, при което се отстранява влиянието на едни условия и се усилва действеността на други фактори. В резултат на това се очаква откриване на определени свойства или отношения, което се пренася от модела към оригинала.

Съгласно многократни изследвания (Л. А. Венгер, Н. Н. Поддяков, А. В. Запорожец и др.) в предучилищна възраст се натрупват особено благоприятни условия за развитие у децата на нагледно-образните форми на познанието. При определена организация на заниманията и игрите в тази възраст се формира такъв вид ориентировъчно-изследователска дейност, която осигурява достатъчно висока степен на развитие на възприятието, на нагледно-образното и схематичното мислене. Способността да се оперира с образи по посока решаване на определен проблем и способността да се „дострояват“ образите и взаимозависимостите между тях чрез въображението са две взаимодопълващи се една друга способности. Едната, без помощта на другата не е в състояние да изпълни собствената задача, а и двете са в тясна връзка с практическата дейност на децата.

Предположението е, че при определена организация на заниманията и игрите в конструктивно-изобразителния процес в тази възраст се формира такъв вид ориентировъчно-изследователска дейност, която осигурява достатъчно висока степен на развитие на възприятието, на нагледно-образното и схематичното мислене. Т.е., това са дейности, осигуряващи базова основа за компетентност в когнитивното развитие, особено при езиков (лингвистичен) дефицит.

Затова, например работата на учителя в условия на мултикултурна образователна среда не е за подценяване. Според специалистите „в такава среда се съчетават разнообразни педагогически и социални взаимодействия, различни нагласи и поведенчески реакции на учениците, които неизменно носят белезите на своите семейства и културата на своята етническа общност“ [10].

Изследването за взаимнообвързаността между процесите на мисленето и процесите на въображение-то е структурирано на основата на Проективен тест „Схематични рисунки“ – вариативност при възприемане на определен образ и неговото съотнасяне (рисунок и схема). Проявата на въображението се търси на основата на уподобяването, на асиметрията, на диспропорциите при съотнасянето на рисунката към схемата (изчистване, отстраняване на допълнителните елементи). Етапността се проследява в сложността на задачите, докато се достигне до последната (задача № 5) за изява комбинативните функции на мисленето и въображението при превръщане на схемата в рисунок.

Обсъждат се три организационни равнища:

- определяне на зависимостта между пространствено ориентиране, схематично мислене и съотнасяне на образ със знак, схема и модел;
- определяне на зависимости между проективност и трансфер, комбинативност и вариативност при изграждането на образите;
- определяне на зависимост между насочеността на въображението и позицията на детето в условията на инициативно преобразуване.

Описание на проективен тест „Схематични рисунки“ (по Л. А. Венгер „Различни къщи“)

Предназначение

Проучване участието на въображението при решаване на проблемни задачи с логико-познавателна структура (задачи: 1, 2, 3, 4). Определяне на отношения между схематично мислене и творческо въображение при проектирането (задача 5).

Инструментарий: Експериментален набор от 5 сериални задачи – схематични рисунки с инструкция към задачи 1, 2, 3, 4:

Коя рисунка е направена към тази схема (чертеж)?

Има ли някаква разлика между тях? Коя е тя?

Към серия 5: Нарисувай къща по тази схема, така, че да изглежда като истинска.

Конкретни задачи за проследяване:

ЗАДАЧА 1 – Проява на въображението, свързано с уподобяване на рисунката към модела (елиминирани, отстраняване на допълнителните елементи).

ЗАДАЧА 2 – Проява на въображение при анализ на рисунката, изградена върху усложнена структура на модела.

ЗАДАЧА 3 – Проява на въображение по посока на диспропорциите между схемата и рисунката (размери).

ЗАДАЧА 4 – Проява на въображение, включващо преодоляване на асиметрията между схемата и рисунката.

ЗАДАЧА 5 – Проява на въображение (творческо) при изходна схема и задача да я преобразува в рисунок.

Задачата по преобразуване на схема в рисунок е свързана с проява на определено творческо въображение за:

- пространствено ориентиране във вертикален план
- пространствено ориентиране в хоризонтален план
- включване на нови елементи в рисунката, различни от стандартните (врати, прозорци и покриви).

Изследваните 90 на брой 6-8-годишни деца са от ДГ № 153 „Света Троица“, гр. София, ОУ „Антон Страшимиров“, с. Бохот, обл. Плевен и са по групи (пол, възраст) както следва:

Таблица 1. Разпределение на изследваните деца по пол и възраст

общо изследвани 90 6–8-годишни деца	6–7-годишни момичета	6–7-годишни момчета	7–8-годишни момичета	7–8-годишни момчета	Общо 6–8-годишни момичета	Общо 6–8-годишни момчета
брой	25	20	19	26	44	46
процент	55,6%	44,4%	42,2%	57,8%	48,9%	51,1%

Анализът на получените от този тест данни сочат, че децата на 6-8-годишна възраст се справят успешно с процесите на уподобяване в опростени ситуации (табл. 1).

Възможността за фиксация на връзките и отношенията в задача № 1 (структурните и пространствените) дава възможност на голяма част от децата да се справят с усложнената познавателна задача в зад. № 2. Дейността на изпитваните се свежда до разкриването на някои закономерности в организацията и взаимовръзките на рисунките при помощта на субективния опит за създаване на условията на познавателния проблем.

Таблица 2. Получени резултати за ЗАДАЧА 1 (общо изследвани 90 деца)

Проективен тест „Схематични рисунки“	6 – 8-годишни Решили задачата	6 – 8-годишни Не решили задачата	6 – 8-годишни Решили задачата	6 – 8-годишни Не решили задачата
	Входящо ниво	Входящо ниво	Изходящо ниво	Изходящо ниво
I зад.	28	62	74	16

Тази дейност включва решението както на перцептивните (визуалната организация на материала „узнаването“ на формите и структурите), така и собствено мислителните задачи (определяне характера на закономерностите, интерпретация на принципите за перцептивна организация на материала).

Таблица 3. Получени резултати за ЗАДАЧА 2 (общо изследвани 90 деца)

Проективен тест „Схематични рисунки“	6 – 8-годишни Решили задачата	6 – 8-годишни Не решили задачата	6 – 8-годишни Решили задачата	6 – 8-годишни Не решили задачата
	Входящо ниво	Входящо ниво	Изходящо ниво	Изходящо ниво
II зад.	18	72	52	38

В процеса на решаване на познавателната задача интересът е не толкова към степента на резултатност на изпитваните (правилно или неправилно, бързо или бавно е решена задачата), а по-скоро към самия процес на анализ и преобразуване на нагледния материал в хода на решението. Когато познавателната задача е зададена сложно и без обяснения, разглеждането на нейното съдържание се измества в дискурсивен план, разсъжденията на изпитваните започват да повтарят общата схема на търсене на решението. Различията в такива случаи се изразяват в това, колко време е употребено за отделяне на съществените признаци, в какъв порядък те се изявяват, всички ли съществени признаци са отразени в решението и пр. По-съществен в този процес е въпросът за това, какви нагледно-семантични признаци се използват. Необходимо е да се изяснят критериите, по които те се избират за работни признаци при решаване на познавателната задача.

Таблица 4. Получени резултати за ЗАДАЧА 3 (общо изследвани 90 деца)

Проективен тест „Схематични рисунки“	6 – 8-годишни Решили задачата	6 – 8-годишни Не решили задачата	6 – 8-годишни Решили задачата	6 – 8-годишни Не решили задачата
	Входящо ниво	Входящо ниво	Изходящо ниво	Изходящо ниво
III зад.	29	61	72	18

Преобразуването на рисунката в схема и обратно се осигурява от прецептивни действия, които дават възможност да се създават образи в съответствие с изходния материал, да се оперира с тях, да се решава познавателната задача за съотнасяне на образите, за идентификацията им, за трансформацията им при отчитане своеобразието на субективния опит.

Таблица 5. Получени резултати за ЗАДАЧА 4 (общо изследвани 90 деца)

Проективен тест „Схематични рисунки“	6 – 8-годишни Решили задачата	6 – 8-годишни Не решили задачата	6 – 8-годишни Решили задачата	6 – 8-годишни Не решили задачата
	Входящо ниво	Входящо ниво	Изходящо ниво	Изходящо ниво
IV зад.	26	64	48	42

Предполага се, че в процеса на експеримента, в процеса на редуване на задачите по сложност и условност децата си изработват „нагледни закономерности“, допускат различни способности на интерпретация съобразно субективния си опит за съдържанието на тези закономерности. Този процес е обусловен от обективно съществуващите възможности за различно възприемане на нагледния материал (наличието в него на излишна перцептивна информация по отношение решаването на познавателната задача дава възможност за избирателно отношение към образа).

Оперирането на равнище разнотипни образи затруднява децата на 6-8-годишна възраст. Особено в ситуациите, когато системата от перцептивни признаци, представена в задача 2, 3, 4 на Проективен тест „Схематични рисунки“, е изобилна по отношение на съдържанието на задачата (не всеки перцептивен

признак или система от признаци са необходими за нейното решаване). Данните сочат, че намалява броя на децата, които дават правилен отговор (виж табл. № 2 и 4). Въображеният образ в тези ситуации изцяло е подчинен на нагледно-образните способности за опериране с нагледен материал. Изключение прави зад. 3, където вариативността на познавателната задача дава възможност за изява на смислообразуващата функция на мисленето на основата на субективния опит и индивидуалната интерпретация. Анализът на задача 5 от Проективен тест „Схематични рисунки“, дава основание да се предполага, че 6 – 8-годишните деца могат да изпълняват познавателна задача, свързана с наличния им субективен опит. Особено-стите на познавателната дейност, протекла в зад. 5, се отчита по следните показатели:

- умение да приема условието на задачата и да се ръководи от него в процеса на решаването ѝ;
- избор на способ за решаване;
- умение да предвижда последващо решение в зависимост от ограниченията на схемата;
- умения да оперира с образите от предишните задачи в нови условия;
- умение да използва съдържателните средства (образни, формално-логически), които използва в рисунката си;
- правилно ли са отразени връзките между конструкцията и интериора.

Таблица 6. Получени резултати за ЗАДАЧА 5 (изследвани 90 деца)

Проективен тест „Схематични рисунки“	Данни от изследване в началото на учебната година	Данни от изследване в края на учебната година – след експерименталната програма
Брой деца, отразили вертикално и хоризонтално традиционните елементи (врати, прозорци, покриви)	18	87
Брой деца, включили нови елементи в схемата	6	53
Брой деца, включили нови елементи в схемата и извън нея	10	48

Рисунките на изследваните деца могат да се групират в 3 групи в зависимост от търсените параметри:

Към първата група се отнасят изследваните, които са подхождали репродуктивно и в своята рисунка са фиксирали особеностите и взаимозависимостите, които им гарантират правилното решение на познавателната задача. От гледна точка на изследване на нагледно-образното мислене те регистрират особеностите на процеса, спазват познавателните условия и по такъв начин демонстрират равнище на безпроблемно преобразуване, на способ за работа въз основа на възникваща визуална уредба на нагледните данни, преминали през образната фиксация.

Втората група изследвани са тези, които освен наличните в предишните серии системи от зависимости в рисунките си използват игрови, които са отминалия им опит и съществуват в образното им познание. Познавателното въображение се вплита и активизира механизмите на нагледно-образното мислене по посока правилно и творческо решаване на познавателната задача. Синтезът на образите намира действена реализация при решаването на проблема.

Третата група деца използват нови елементи, освен традиционните, зададени по условие, но рисунката излиза извън схемата. Анализът на тези данни от гледна точка на мисловния акт сочи, че това са деца, които в своята дейност се движат от образа, а не от схемата. Познавателната задача не е решена. Въображеният образ и водещ при претворяване на зададеното условие. Той доминира над мисловния, който клони повече към реалността.

ОБОБЩЕНИЕ

Самите образи, представляващи оперативни единици, се отличават един от друг по своето съдържание и механизъм на възникване. Нагледните образи се създават на основата на използването на различни предметни, условно-графични, знаково-символични изображения (плоскостни и обемни), които са в изобилие в конструктивните материали.

Оперирането с тези образи предполага „движение“ като че ли в две последователни равнища – равнището на еднотипните изображения (напр. предметните) и равнището на разнотипните (при прехода от предметни към условно-графични изображения и обратно). Такъв преход не винаги се осъществява плавно. Съпроводен е с редица трудности за детето.

Вариативността на въображеният образ идва от позицията и ситуацията на субекта. Личностният смисъл и чувственото отношение към обкръжаващия свят и неговото съприживяване се координират от възпитателната философия на средата.

Основни средства за изграждането на цялостен продукт на въображението са образите, построени чрез различни способности, включени в различен контекст и отнасящи се към достатъчно обхватно съдържание.

Тази динамика се определя до голяма степен от ситуацията, която внася познавателната задача (в случая – прилагане на „Методически варианти на приложение на нетрадиционни конструктивни техники и практики при овладяване на познавателно и социално съдържание в детството“).

Постоянната опора на образа (в нагледен план) подбужда изявата на активно пресъздаващо въображение от детето в действен план. В процеса на решаване на познавателните задачи чрез логиката на нагледно-образното и схематичното мислене въображението присъства чрез своите операции на отнемане, прибавяне, схематизиране по посока, реализиране на мисловния процес. Въображаемият образ не се откроява, а се подчинява на възприятния и аналитичен образ.

References:

1. Subbotina, L.U. Razvitie voobrajenia u detei: Populiarnoe posobie dlja roditelei I pedagogov. Iaroslavl, Akademia razvitiia, 1997, p. 19 – 21
2. Poluianov, U.A., Perespektivi realizasii idei L.Vigotskogo o detskom hudojestvenom tvorchestve. Voprosii psihologii, 1997, №1, p. 30
3. Sapogova, E.E. Rebeonok I znak. Psihologicheskii analiz znakovo-simvolicheskoi deiatelnosti doshkolnika. Tula., 1993, p. 30
4. Brushlinskii, A.V. Voobrajenie I tvorchestvo. Nauchnoe tvorchestvo. M., 1969, p. 57
5. Nemov, R.S., Psihologia. Kn.1, 2. M., 2002, p. 263
6. Rubinshtein, S.L., Osnovii obshtej psihologii. V 2-h t. T.1. M., 1989
7. Mihaylova, G. (2020). Tehnikata na kolaja v savremennoto izkustvo I prez pogleda na desata ot preduchilishtna vazrast. Sedma mejdunarodna nauchna konferensia „Pedagogicheskoto obrazovanie – tradisii I savremennost. VTU“ Sv., sv. Kiril I Metodii“, Veliko Tarnovo, 20-21.11.2020, p. 262 – 270, ISSN:2534-9317, p. 263, p. 63
8. Angelov, M. Muzikalnoto tvorchestvo v 1-4 klas pri prakticheskata podgotovka na stajant-uchiteli. Sb. „Nastavnichestvoto: klasichnost I modernist“, Veliko Tarnovo, UI „Sv., sv. Kiril I Metodii“, 2021, p. 195 – 202
9. Mihaylova, G. (2021). Mona Lisa through the perspectives of students – future teachers using collage – techniques. *KNOWLEDGE – International Journal*, 46(2), 365 – 371. Retrieved from <https://ikm.mk/ojs/index.php/kij/article/view/34>
10. Popova, L., Dimitrova, D., Zdravkova, B. Prouchvane na naglasite kam obrazovaniето na roditeli I uchenisi ot uiazvimi etnicheski obshnosti. Sb.: „Aktualni politiki I praktiki v obrazovaniето“, Pleven, 2022, p. 251