

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ  
„СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“

ФАКУЛТЕТ ПО НАУКИ ЗА  
ОБРАЗОВАНИЕТО И ИЗКУСТВОТА



SOFIA UNIVERSITY  
ST. KLIMENT OHRIDSKI

FACULTY OF  
EDUCATIONAL STUDIES AND THE ARTS

**Катедра „Предучилищна и медийна педагогика“**

---

---

**АВТОРЕФЕРАТ**

на дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ по  
професионално направление  
1.2 Педагогика (Медийна педагогика)

Тема:

**МЕДИЙНА ГРАМОТНОСТ И ТВОРЧЕСКИ ПОДХОДИ В  
ПЕДАГОГИЧЕСКОТО ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ  
С 6-8-ГОДИШНИ ДЕЦА**

Докторант:

**Десислава Богданова Бошнакова**

Научен ръководител:

**проф. дн Данаил Данов**

**София, 2024 г.**

Увод.....	4
-----------	---

## **Глава 1**

### **Когнитивна физиология, ефективна комуникация и креативност в обучение и образование**

1.1. Интеграция на физиологичните аспекти в образователния процес.....	7
1.2. Класически и иновативни педагогически подходи в съвременното образование.....	9
1.2.1 Класически подход.....	9
1.2.2 Творчески подход.....	9
1.2.3 Креативност и творческо мислене в учебния процес.....	10
1.4 Въздействието на екранните устройства върху развитието и обучението на децата .....	11
1.5 Модернизация на обучението чрез интеграция на технологии.....	12
1.6 Физиологични аспекти на учебния процес.....	15
1.7 Развиване на медийна грамотност с творчески подходи при обучението на 6-8-годишни деца и ученици .....	15

## **Глава 2**

### **Изследване на креативните подходи и педагогическото взаимодействие с 6-8-годишни деца**

2.1 Цел, предмет и обект на изследването .....	18
2.2 Хипотези, подхипотези и задачи на изследването.....	18
2.3 Изследователски методи.....	19

## **Глава 3**

### **Родители, възпитание, образование.**

3.1 Образованието като приоритет в семейството и неговото утвърждаване .....	20
3.2 Подготовка на децата за бъдещето: анализ на образователни стратегии.....	20
3.3 Умения в полза на медийната педагогика и медийната грамотност.....	22

## **Глава 4**

### **Невропедагогически измерения на (пред)училищното обучение**

4.1 Приложение на невропедагогиката при деца и ученици на възраст 6-8 години.....	25
4.1.1 Деца в предучилищна възраст .....	25
4.1.2 Деца в училищна възраст – 7-8-годишни ученици.....	25

## **Глава 5**

### **Ментална аритметика и медийна грамотност**

5.1 Развитие на когнитивни умения.....	27
5.2 Интерактивност и ангажираност.....	27
5.3 Интеграция на технологии.....	27
5.4 Култивиране на креативност.....	27
5.5 Същност и значение на абакуса в обучението.....	28
5.6 Предимства при обучението по менталната аритметика за детския мозък.....	30
5.7 Дигитални упражнения, подпомагащи обучението по ментална аритметика .....	31
5.7.1 Дигитални упражнения за развиване на памет, внимание, издръжливост, концентрация .....	31
5.7.2 Дигитални упражнения, които развиват умения като въображение, абстрактно-логическо мислене, комуникация, слух.....	31
5.7.3 Дигитални упражнения, които развиват двете полукълба на детския мозък, както и умения за ментално смятане и фотографска памет.....	31
5.7.4 Обобщение на резултатите от редовни тренировъчни упражнения .....	32

## **Глава 6**

### **Развиване на умения за четене и четивна техника**

6.1 Норми за четене в начален етап .....	35
6.2 Обучението по четене с разбиране за:	
6.2.1 6-7 годишни деца и ученици .....	36
6.2.2 7-8- годишни деца и ученици.....	36
6.3 Основни принципи на модела на обучение по четене .....	36
6.4 Оценяване на напредъка на обучаемите.....	37
6.5 Резултати от обучението .....	38

## **Глава 7**

### **Анализ от провеждане на експерименти с целеви групи и представяне на резултати (интервюта, анкетни карти, наблюдения и др.)**

7.1 Анализ на първи етап .....	41
7.2 Анализ на втори етап .....	41
7.3 Анализ на трети етап – анкетни проучвания с родители и преподаватели с анкети .....	41
7.4 Анализ на четвърти етап: критичен анализ на механизмите, заложи в теорията “Jobs To Be Done“ на проф. Клейтън Кристенсен.....	41
7.5 Проучвания по четене с разбиране.....	41
7.6 Анкетиране на педагози, родители, експерти.....	41

7.7 Приноси .....	42
-------------------	----

## **Глава 8**

### **Съпоставителен анализ: схема, таблици, диаграма**

8.1 Съпоставителен анализ на експериментални групи деца в полза на обучението по ментална аритметика .....	44
8.2 Съпоставителен анализ на експериментални групи деца в полза на обучението по четене с разбиране .....	45
8.3 Диаграма, отразяваща напредъка на I и II група деца за брой прочетени думи в минута .....	46
8.4 Обобщение на резултатите от съпоставителния анализ .....	46

## **Глава 9**

### **Изводи, приноси, препоръки, благодарности**

9.1 Изводи .....	48
9.2 Генерално заключение.....	49
9.2.1 Българската образователна система – акценти и предизвикателства.....	49
9.2.2 Исторически преходи и културен контекст.....	49
9.2.3 Съставители на учебници, учители, родители.....	49
9.2.4 Ментална аритметика и четене с разбиране.....	49
9.3 Заключителни наблюдения.....	49
9.5 Приноси.....	50
9.6 Препоръки.....	51

Списък със статии на докторанта, свързани с научното изследване.....	52
--	----

Дисертационният труд е с обем 275 страници, от които в 6 страници се вписва съдържанието на научното съчинение, 212 страници са текст-изложение, 10 страници – библиография и 47 страници приложения. Структурата на труда включва увод и девет глави, в последната от които се съдържа генерално заключение. Библиографията представлява общо 152 заглавия, от които 91 източника на кирилица, 38 чуждестранни и 23 електронни източника. Включени са 65 фигури, 2 схеми, 2 таблици и 5 приложения: 1) Авторска анкета и селектирани свободни отговори „Индивидуална креативност в педагогическото взаимодействие, 2) Авторска анкета и селектирани свободни отговори „Дигитална компетентност“, 3) Авторска анкета и селектирани свободни отговори „Обратна връзка на родители от обучението на децата им по ментална аритметика“, 4) Авторска анкета и селектирани свободни отговори „Обратната връзка на родители от обучението на децата им по четене с разбиране“ и последната 5) Авторска анкета и селектирани свободни отговори „Обратната връзка на учители на деца по четене с разбиране и четивна техника“.

## Увод

Творческите подходи на обучение заедно с дигиталните средства се очаква да бъдат фундаментален приоритет най-вече в българските училища, но и в детските градини. Съгласно нормативните документи – Наредба 5, Чл. 31. (1) от Закона за предучилищното и училищно образование „Държавните, общинските и частните детски градини, съответно училища, може да прилагат иновативни и авторски програмни системи. (2) Чрез иновативните и авторски програмни системи в педагогически ситуации се придобиват и допълнителни компетентности, включително извън образователните направления по чл. 28, ал. 2“. Това означава, че българският учител има свободата да избира различни методики, които да упражнява в класната стая в зависимост от индивидуалната си подготовка по предмета, миогледа и стремежът към развитие. Доколкото всеки преподавател си поставя за цел постоянно да се развива в своята професия, за да стане по-интересен и ефективен за учениците и сред колеги си, е друг въпрос. Все пак все още се наблюдава, че българското училище остава в някаква степен *консервативно* по отношение на новостите в образованието. Има разбиране се все повече училища със статут *иновативни*, но за времето, в което живеем – на иновации и мултимедийни открития – този брой остава все така незадоволителен и за родители, и за ученици, и за обществото като цяло.

Наред с българските училища, другият *проводник* на творчески подходи в образованието, са частните школи и извънкласните обучения. Във всеки частен център днес се предлагат различни занимания и организаторите им се опитват да бъдат максимално ефективни в постигане на по-добро образование за учениците и да предложат сериозна подготовка на децата, която да бъде увлекателна и ефективна – за матура, изпит или друго, като обещаваат високи резултати в конкретната област – език, математиката, химия и т.н.

Методите, представени в настоящото научно изследване се фокусират върху две специфични стратегии: обучение с числа и обучение с лексика. Въпреки че всеки от

методите се ориентира към конкретни учебни цели, те се допълват взаимно в развитието на базисни психологически умения, които са от съществено значение за всекидневните активности на децата. Тези умения са свързани с добра артикулация, бързо смятане, четене, вземане на решения, сътрудничество с другите, прояви на креативност, въображение, творчески нагласи, дигитална грамотност, донякъде логическо мислене и други. Със заявката, че се развива логическото мислене „донякъде“, се има предвид, че единият от методите, въпреки че основно се фокусира върху развитието на базисни умения като памет и концентрация на вниманието, също така включва и задачи, които способстват за развитието на логическото мислене, макар и да не са в основата на учебния процес и да стоят на заден план в обучението.

Цифрите и думите се превръщат в основни инструменти, чрез които се прилагат методите на обучение. Тези методи включват едни от най-ефективните подходи в съвременното образование – обучението по ментална аритметика и вторият – четенето с разбиране, което не е толкова популярно. Те играят ключова роля в усвояването на нова информация от страна на деца и ученици, както и в развитието на техния творчески потенциал. Крайната цел на обучението с числа е да се развие умение у обучаемите за справяне със сложни математически задачи без използването на калкулатор или странични писмени пресмятания и формули (Милчева, 2018). Задачи, които изискват прилагане на аритметични операции, като събиране, изваждане, умножение, деление, както и такива с квадратен корен. Същевременно, обучението по четивна техника повишава четенето с разбиране, подобрява осмислянето на съдържанието на текста, обогатява общата култура, усъвършенства артикулацията и концентрацията на вниманието и стимулира любовта към четенето – начинание, което, както изглежда, става все по-необходимо с оглед на културната ситуация, където е необходимо четенето отново да бъде ценност.

Изборът да се проучи възможно най-задълбочено поставения проблем на дисертацията се обуславя от факта, че живеем във време на промени, дигитални открития и образователни експерименти. XXI век изменя както методите на възпитание, така и на обучение при децата и поставя необходимост от въвеждането на нови такива, които да са съобразени с контекста на времето, в което живеем и се развиваме. Все по-често се говори за „Уменията на XXI век“ и се търсят начини способностите на децата да бъдат ефективно развивани и правилно насочвани от най-ранна детска възраст, за да могат да се развият пълноценно.

Методите, изследвани за целите на настоящата дисертация, отговарят на съвременните очаквания за развитие на децата и учениците, подклаждайки техните творчески умения. Обучението с числа, въпреки че се основава на дългогодишни традиции, се е модифицирало във времето чрез интеграцията на модерни и креативни елементи, включително използването на дигитални технологии. Това съчетание на конвенционалност и креативност демонстрира значителен успех и се разпространява със значителна скорост в България.

Тематиката на дисертацията е актуална и значима, а същевременно недостатъчно проучвана. Подробно описаните в този труд методи не са научно изследвани в България до момента и това дава възможност да се направи задълбочено проучване, базирано на факти, реални практики, наблюдения и експерименти. Всички следва да се подкрепят в

изводи и обобщение, с които да се спомогне за утвърждаването на методите на обучение, за тяхното популяризиране с оглед на цялостната им значимост и ефективност. Не на последно място изборът на поставения дисертационен проблем се аргументира от личната ми мотивация да науча в детайли повече за определени подходи на обучение, които могат да бъдат реализирани върху собствените ми деца. Надеждата ни е, че по този начин ще получим възможност за близки и непрекъснати наблюдения върху промените, които настъпват в развитието на децата при реализиране на по-ефективни образователни методи, както и ще допринесем за развиването на базисни психологични умения, необходими на подрастващите за всичко, което правят в ежедневието си. В такъв един контекст настоящата дисертация представя изследване, съчетаващо перспективите както на изследовател-докторант, така и на родител-педагог, търсещ алтернативни възможности за образованието на децата си.

## Глава 1

### Когнитивна физиология, ефективна комуникация и креативност в обучението и образованието

Терминът „когнитивна физиология“ не е широко използван в научната литература, но можем да го обясним семантически като комбинация от два утвърдени термина – „когнитивна наука“ и „физиология“. Терминът „когнитивна физиология“ е събирателен по отношение на представянето на описаните в настоящия дисертационен труд два модела за обучение на деца и ученици, на учебния процес като цяло и връзката им с умствените (менталните) процеси: възприятие, памет, мислене и учене. От друга страна, терминът „когнитивна физиология“ се свързва с биохимичните функции на човешкия организъм, с мозъка и нервната система и техните принципи на работа по време на учебен процес. В настоящото научно съчинение с „когнитивна физиология“ се обяснява как различни фактори могат да променят когнитивните процеси чрез физиологични механизми и това *повлиява на нагласите към учебния процес при 6-8-годишни деца*, както и на неговата ефективност. Взаимоотношенията между физиологичните и когнитивните процеси са представени в дисертационния труд чрез разбирането на това как синаптичната пластичност в мозъка на децата подпомага ученето и паметта, развива важни умения, свързани с ученето и възприемането на информация, регулира вниманието, концентрацията и повишава мотивацията за учене.

#### Интеграция на физиологичните аспекти в образователния процес

Първото и най-важно нещо, което всеки педагог трябва да има предвид в работата си с деца, са *физиологичните процеси*, които се случват в тях при реализирането на учебния процес. От момента на възникване на човешката цивилизация до наши дни, предаването на знания и умения от едно поколение на друго (било то обусловено с понятието „родителско взаимодействие“ или „педагогическо“, е без значение), защото става дума все за *колективния опит*, който се предава във времето. Днес, в епохата на информационната революция, обемът на знанията и обхвата на уменията, необходими за успешно участие в обществото, са на безпрецедентно високо ниво. Повишените изисквания поставят необходимостта от установяване на явен индикатор за *нови педагогически подходи*. Общоприетата представа за учебният процес е, че той е систематична и организирана дейност, насочена към предаване, придобиване и усвояване на знания, умения и компетентности, като стимулира критичното мислене, развитието на творческите способности, формирането на социални умения и подготвя индивида за активно участие в обществото. В днешния образователен контекст, акцентът пада върху когнитивните и информационни аспекти на учебния процес, като физиологичните процеси, които стоят в основата на емоциите, мотивацията, поведението, обучението и паметта, се пренебрегват. В настоящото научно съчинение са описани два подхода, които отговарят на дотук описаните умения и компетенции. Те се очаква да бъдат придобити по време на учебния процес и са разработени съобразно *физиологичните аспекти* на



обучението, за да бъдат интегрирани в графата на съвременните творчески методи на обучение. С включването на креативни методи на обучение, каквито са проучените, описани и научно анализирани в тази дисертация, се оптимизира учебният процес, педагозите се подпомагат в професионалната им практика, но най-вече децата се подготвят, за да се справят успешно с нарастващите предизвикателства, които (ще) стоят пред тях.

### **Класически и иновативни педагогически подходи в съвременното образование**

Разликата между класическия и креативния подход в обучението се основава на различни начини, по които мозъкът обработва и усвоява информация. Тук е важно да се уточни, че съществуват редица авторитетни изследователи и учени, които са изследвали и обяснили разликите между класическите и креативните подходи в образованието, както и техните въздействия върху мозъчната функция. В полза на **класическите подходи** Бенджамин Блум разработва „Таксономия на Блум“ и класифицира образователните цели, като акцентира върху когнитивните процеси като запаметяване, разбиране и приложение (Bloom, 1956). Другият застъпник на класическите подходи в образованието е един от основателите на бихейвиоризма – Джон Уотсън, който акцентира върху ролята на външните стимули и повторението в ученето и запаметяването (Watson, 1930). Третият изследовател и поклонник на класическите методи на преподаване е Хърбърт Саймън, който изследва когнитивните процеси и изтъква важността на логическото мислене и алгоритмичните подходи в обучението (Simon, 1996).

На другия полус, в полза на **творческите педагогически подходи** е Хауърд Гарднър – изтъкнат с теорията си за „множеството интелигентности“, която разкрива различни видове интелигентност, включително визуално-пространствената и интерперсоналната – и двете насърчаващи креативността и интуицията (Gardner, 1983, Гарднър, 2014). Сред най-бележитите защитници на необходимостта от творчески подходи в образованието и автор на множество трудове и лекции, в които аргументира значимостта на творческите подходи в образованието в полза на по-ефективното развитие на учениците, е Кен Робинсън (Robinson, 2006, Робинсън, 2010, 2014, 2017). Джоузеф Ренцули, със своите изследвания върху талантливостта и креативността в образованието, подчертава значението на творческите подходи в полза на развитието на личните способности (Renzulli, 1977). Най-после, за целите и задачите на настоящото научно съчинение стои името на Тони Бюзан, който успешно популяризира концепцията за „ментални карти“ и ползите от тях за креативното мислене и визуализацията (Buzan, 2006).

Тези изследователи и учени предоставят солидна основа за разбирането на разликите между класическите и креативните подходи в образованието. Техните трудове подчертават важността на логическото мислене и запаметяването в класическото образование, както и насърчаването на визуализацията, интуицията и цялостното мозъчно функциониране при креативните методи на обучение. Прилагаме няколко ключови аспекта, които разграничават тези подходи:

## Класически подход

Структура, ред, запаметяване: Класическото обучение често следва строга и систематична структура. Учениците се учат чрез повторение и заучаване на конкретни правила и факти. Концентрацията е върху конкретни елементи, форми, символи, ключови изрази, а вниманието е насочено към детайлите и логическото мислене. В математиката това включва решаване на задачи чрез следване на определени стъпки и алгоритми. **При класическия подход работи лявото полукълбо на мозъка.** Класическото обучение активизира главно лявото полукълбо на мозъка, което е свързано с *аналитичното* и логическото мислене, математиката и езика. Запаметяването от своя страна се основава на база информация и факти, което развива краткосрочната и дългосрочната памет.

## Креативен подход

При креативните подходи на преподаване е налице *интерактивно* и *интуитивно* обучение. Креативният подход включва активното участие на учениците чрез използване на игри, манипулативни и интерактивни методи. Учениците са насърчавани да изследват и откриват нови методи за решаване на задачи, което стимулира творческото им мислене. Учениците са изследователи и откриватели. **При творческите подходи е налице цялостно мозъчно функциониране.** Креативните подходи задействат дясното полукълбо на мозъка, което е свързано с визуализацията, креативността и интуицията. При тях често се включват техники на визуализация и асоциация, които помагат на учениците да създават ментални образи и връзки между различни концепции. По този начин се спомага за балансирано развитие на когнитивните умения: менталната аритметика например развива както лявото, така и дясното полукълбо на мозъка, чрез използване на абакус. При креативните (творчески) подходи в обучението учениците се учат да подхождат към проблемите от различни ъгли и да намират нестандартни и оригинални решения, а това въздейства по определен начин на мозъка. Креативността в обучението стимулира невропластичността на мозъка, което означава, че мозъкът може да формира нови връзки и да се адаптира по-лесно към нова информация. В допълнение интерактивните методи на преподаване често включват социални взаимодействия и емоционално обучение, което развива емоционалната интелигентност на децата и учениците.

В заключение може да обобщим, че класическите и креативните подходи в обучението използват различни методи и стимулират различни части на мозъка. Класическият подход акцентира върху логическото мислене и запаметяването, докато креативният подход насърчава визуализацията, интуицията и цялостното мозъчно функциониране. Комбинирането на двата подхода може да предостави балансирано и обогатяващо обучение за децата. Предимствата на творческите подходи в преподаването в сравнение с традиционните, се основават на различни начини, по които мозъкът обработва информация и усвоява нови знания. Творческите методи често водят до по-голяма ангажираност, запомняне и цялостно развитие на учениците, докато класическите

методи на преподаване имат установена структура и систематичност. Творческите подходи предлагат значителни предимства по отношение на ангажираност, развитие на критично и креативно мислене, както и емоционално и социално развитие. В същото време, традиционните методи предоставят структура и логическа дисциплина, които също са важни. С цел да сме максимално обективни, трябва да заявим, че успешният и ефективен учебен процес е този, който съчетава силните страни на двата подхода, адаптирайки се към нуждите и стиловете на учене на учениците и в настоящия научен труд са описани такива два подхода на обучение.

### **Креативност и творческо мислене в учебния процес**

Креативността като посока в развитието на образованието в дигиталната епоха е израз на способността за излизане от рамките на даденото и общоприетото, както и за пълноценно използване на въображението. Това е възможност за новаторско търсене и намиране на нови решения, неприлагани до момента. Като термин в българския език доскоро креативността е обозначавана чрез думата „творчество“, предаваща обаче само част от нейния смисъл. Според Оксфордския речник, под думата „креативност“ (*creativity*), следва да се разбира „използването на въображение или оригинални идеи при създаването на нещо ново.“ (Данов, 2020).

От гледна точка на образованието първото нещо, което се налага, е да признаем, че всички деца са креативни, а когато са още малки, креативността е цялото им съществуване. В своите игри те творят различни неща – с пясък, пластилин, хартия, конци, всякакви подръчни материали. С това се обяснява фактът, че идеите на децата или техни привидно прости отговори често изненадват възрастните. За съжаление тяхната креативност не се подклажда, а напротив – угасва, а при някои изчезва съвсем. Тук отново засягаме темата за *физиологичните резерви* на детската личност, от която неизменна част е креативността и творчеството.

Креативността и творческото мислене като посока в образованието залагат на необходимостта от стимулиране на индивидуалността на всеки обучаем по най-ефективен начин: да може да активизира въображението си, да го проектира върху опита си и по този начин да се опитва творчески да намира нужните решения. За реализирането на тази посока на развитие в образованието, от полза са както идеите на британския педагог и изследовател Кен Робинсън, развити детайлно в книгите му „Елементът“ (Робинсън, Ароника, 2010) и „Креативните училища“ (Робинсън, 2017), така и теорията на американския психолог Хауърд Гарднър за множествената интелигентност (Гарднър, 2014). Накратко казано, използването на креативността и творческите нагласи като посока на развитие на образованието предполага *излизането им от рамката на стандартизацията* чрез използваните тестови форми при оценяването на учебните резултати, при липсата на избор при включване на учебни предмети в учебните планове, при формулирането на еднакви цели за постигане от всички ученици в клас, както и при масовото използване на еднакви методи и учебни дейности в класната стая.

## Въздействието на екранните устройства върху развитието и обучението на децата

Това, че дигиталните инструменти и времето пред екраните оказват негативно влияние върху развитието на децата в не малка степен е вярно. Причините за подобно твърдение са следните:

- Зрението се компрометира. Продължителната експозиция на екрани на компютри и мобилни устройства може да доведе до умора на очите, сухота, напрежение и дори проблеми със зрението като цяло. Продължителното и редовно втренчване в екран води до т.нар. *клипово мислене* – следствие от непрестанното плъзгане на екранно устройство и (не)възприемането на информация за света чрез ярки образи, бързосменящи се и дори изчезващи послания от новини, видеоклипове и друг вид медийно съдържание в социалните мрежи. Думата „clip“ означава фрагмент от текст, изрезка от вестник, откъс от нещо, кратка сцена или момент от филм. Става дума за мислене на парче, което не е никаква форма на мислене, а напротив – нарушава умението за възприемане на информация, приучава погледа да се съдържа на едно и също място и създава дефицити и то не само на зрението.
- Седнало положение на тялото като начин на живот. Онези ученици, които злоупотребяват с употребата на електронни устройства, често прекарват дълги периоди от време не само седнали, а и в легнало и полулегнало положение. Това може да доведе до проблеми със структурата на гръбначния стълб, болки в гърба и вратната част на тялото, мигрена, което автоматично води до лоша памет по отношение на образователния процес, намалена концентрация и ниска мотивация за учене.
- Концентрация и внимание. Постоянният достъп до информация и онлайн съдържание може да намали способността за дълбоко и съсредоточено учене. Постоянните прекъсвания в резултат на стимули, пристигащи от социалните мрежи, съобщения и други дигитални източници, могат да доведат до разсейване и липса на внимание.
- Сън и психическо здраве. Прекомерната употреба на дигитални устройства, особено късно вечер, може да наруши нормалния и спокоен сън. Нарушават се циклите на съня и психическото здраве. Използването на устройства рано сутрин нарушава концентрацията, умът не е така бодър през останалата част от деня, създава се усещане за умора, без да е налице някакво физическо или психическо натоварване.
- Ергономика. Неправилната поставка на ръцете и тялото по време на използване на клавиатура и мишка, както и липсата на адекватни и задължителни паузи, може да доведе до мускулни напрежения и болки.
- Социални взаимодействия. Използването на цифрови устройства може да намали личните социални взаимодействия и междуличностните връзки и е факт, че влияе на развитието на комуникационните умения.

Трудно е да се изготви класификация на видовете внимание и да се свърже с конкретния вид внимание и продължителност, неговата адекватност към нуждите и развитието на детето. *Ако едно дете прекарва по няколко часа дневно пред телевизора или играе на игри на телефона денонощно, то е ясно за всички – самото то страда от липса на внимание. Всички цитирани изследвания до момента*

*отчитат негативните последици от липсата на внимание от страна на родителите – децата развиват компенсаторни механизми, за да се справят в тази чужда среда и да оцелеят.* Този въпрос има още много аспекти и времето, прекарано пред малкия екран, включва други фактори, с които това време корелира по някакъв начин.

### **Модернизация на обучението чрез интеграция на технологии**

Креативността и творческите подходи на обучение, като тенденция на образованието отчитат естествения стремеж на индивидите да създават както с ума си, така и с ръцете и сърцата си. Креативността и творческите умения и мислене налагат интегриране на „правенето“ в образованието като недостатъчно използвана възможност, както за самочувствието, така и за цялостното развитие на обучаемите. Става дума за цялостен и продуктивен контекст на учене, където децата да имат възможност по-добре да изразят себе си.

Съвременното образование трябва да премине отвъд своята традиционна предметна насоченост и да се фокусира върху формирането на умения, необходими през целия живот на индивида. Тази теза е подкрепена от редица педагози и изследователи по света (Робинсън, 2014). Днешната образователна система работи по остарели принципи и е неспособна да задоволи новите потребности, произлизащи от реалностите на дигитализацията на обществото. Тази критична позиция е изразена от Кен Робинсън, който сравнява образованието със стар автомобил, чийто резервоар с гориво не се зарежда постоянно, което води до неговото бързо износване с годините (Робинсън и Ароника, 2017). Според Робинсън, вместо да изпълнява основната си функция за създаване на мислещи индивиди, образованието продължава да следва минали тенденции, насочени към натрупване на знания, без да развива критично мислене и адаптивни умения. Проблемът с липсата на идеи и креативност във взимането на решения и справянето с предизвикателствата в образователния процес и извън него може да се обясни с неспособността да се разработват нови принципи на работа и обучение, а образователната практика да се актуализира чрез творчески подходи.

Съществуват сериозни социално-икономически и когнитивни различия между учениците в България, както и тяхното отражение в международни и вътрешни контексти. В настоящата социална и образователна реалност на България се наблюдават две основни *пропасти*, които засягат обществото и отделните семейства с ученици. Първата пропаст е международната, която се измерва чрез разликата в средните когнитивни умения на българските ученици спрямо тези на учениците от страни-членки на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР). Според резултатите от PISA за 2023 година, българските 15-годишни ученици заемат предпоследно място по умения за четене с разбиране на български език и на последно място по математика. Втората пропаст, вътрешната, показва значителни различия в когнитивните способности между различните групи ученици в България. Тези различия отразяват несъответствия в това как се развиват и подкрепят способностите и талантите на децата. Постигнатите резултати от PISA са също така силно корелирани със социално-икономическото положение на учениците. Над 20% от разликата в резултатите може да

се обясни със социално-икономическия статус на учениците, което поставя България в контекста на страни като Перу и Уругвай, където подобни влияния са значително по-малки. За сравнение, във Финландия този показател е само 8%.

Неравенствата в образователния процес са особено забележителни, когато разгледаме учениците от бедни и селски райони, както и тези, които живеят с родители с по-ниско образование или заети с неквалифициран труд. Такива ученици са изложени на риск от значително изоставане в развитието на когнитивните си способности в сравнение с техните връстници, които не се намират в подобно неравностойно положение.

Трябва да си дадем сметка, че последиците от неефективното образование не свършват със самото училище. Недобре овладени умения, такива, които са развивани в противоречие с контекста на времето, апатията към учебния процес, както и мечтите и интересите, които даден ученик загърбва, защото не му остава време, или поради това, че не е насърчаван да развие онова, което му се отдава – се отразяват в живота на всеки индивид. Да вземем за пример самите педагогически специалисти и тяхната работа в контекста на дигиталното общество, от което са част. Според проучване, направено от „Образование без граници“, около 45% от административния персонал в училищата прилага *изкуствен интелект* в работата си ежеседмично или ежемесечно, докато българските учители остават по-скептични към тези технологии.

Оценете колко полезен може да е изкуственият интелект в училищното образование, според Вас?							
Позиция	1	2	3	4	5	6	Grand Total
Администратор	6.45%	9.68%	29.03%	32.26%	16.13%	6.45%	100.00%
Учител	7.62%	13.33%	29.52%	26.67%	11.43%	11.43%	100.00%
<b>Grand Total</b>	<b>7.35%</b>	<b>12.50%</b>	<b>29.41%</b>	<b>27.94%</b>	<b>12.50%</b>	<b>10.29%</b>	<b>100.00%</b>

Фиг. 1 Статистически данни от проучване

Хората днес използват компютри, имат телевизори, смарт часовници, автомобили, доста от тях – мултикукъри, домашни асистенти, смарт телефони, интернет и т.н. Те се научават да използват тези неща, защото са технологични продукти, улеснили живота им. 100% от изброените по-горе предмети използват изкуствен интелект под една или друга форма. Учителите също разчитат на изкуствен интелект и то всеки ден, но без да го осъзнават и остават „скептични“ по отношение на изкуствения интелект в работата си – административната и педагогическата. Данните от анкетата към проучването на „Образование без граници“ показват, че само 25% от учителите редовно използват инструменти за изкуствен интелект като ChatGPT, в сравнение с 45% от административния персонал. В регионите извън градовете, използването на такива инструменти е по-слабо, което говори за *неравнопоставеност по отношение на достъпа*

до технологии и тук става дума за такива от всякакъв тип и с различни цели. Само 12% от училищата планират обучения за внедряване на изкуствен интелект. На въпроса дали в техните училища се провеждат дискусии за плюсовете и минусите от използването на цифрови технологии в преподаването и ученето, повече от 47% от анкетираните отговарят, че това се случва по-рядко от веднъж месечно.

Във Вашето училище има ли разписана стратегия за дигитализация/ за използване на дигиталните технологии?				
Позиция	Да	Не	Не знам	Grand Total
Администратор	18.18%	81.82%		100.00%
Учител	26.17%	30.84%	42.99%	100.00%
<b>Grand Total</b>	<b>24.29%</b>	<b>42.86%</b>	<b>32.86%</b>	<b>100.00%</b>

Фиг. 2 Статистически данни от проучване

На този въпрос отговорите на учителите отново се различават с тези на административния персонал на училището. Това предполага, че съществуват различия в представите на учителите и административните служители за обсъждането на цифровата трансформация в образователната среда. ChatGPT и подобни системи могат да се разглеждат като част от революцията на изкуствения интелект, която допринася за множество индустрии и сектори – образованието е една от тях и тя е ключова за цялото общество. Това са примери за т.нар. „силни системи“ с изкуствен интелект, които, макар и все още да не са достигнали пълния потенциал на човешкия интелект, показват способност да изпълняват сложни задачи и така добавят стойност в много области. Тези системи могат да обработват огромен обем от информация и да предоставят персонализирани отговори, като учителите получават възможност да разширят методиките си на преподаване, да автоматизират рутинните си задачи и да се съсредоточат върху нуждите на всеки ученик с индивидуалното внимание.

Като обобщение на всичко изложено дотук може да се заключи, че съвременните технологии и дигитализацията, като глобален процес на използване на компютърните технологии от всички хора и деца, налага обучение и образование от нов тип, изискващо нови умения и компетенции, способни да отговорят на нуждите и интересите на хората в XXI век и на стремежа от възходящо развитие. Като централна сред тези компетенции разглеждаме дигитално-медийната грамотност. Тя е едновременно мост и средство към образованието на бъдещето, тогава когато е налице, насочена е правилно, контролирано, културно и с мярка; когато се отчитат физиологичните аспекти на учебния процес, принципите на работа на мозъка и реализацията е по креативен и интересен начин.

Образователните подходи, които съчетават дигиталните технологии със здравословни и целенасочени принципи, могат да помогнат за възраждането на българското образование и за създаването на балансиран учебен процес. Училището следва да бъде мястото, където се зачитат емоциите и интересите на децата вместо

големите очаквания към тях, изисквания „да могат, да могат, да могат“ и стремежът към просто трупане на знания в различни науки.

Физиологичните процеси, свързани с учебния процес, **се отнасят до физическите и биологичните аспекти на функционирането на мозъка и тялото по време на ученето.** В настоящия дисертационен труд се открояват следните ключови физиологични процеси, които са неизменна част от процеса на учене:

1. **Невронна пластичност:** Способността на мозъка да променя своята структура и функции в отговор на нова информация, опит и обучение. Това включва създаването и укрепването на синаптични връзки.
2. **Синаптично предаване:** Процесът на предаване на електрически или химически сигнали между неврони, който е основен за комуникацията в мозъка.
3. **Електрическа активност на мозъка:** Мозъчните вълни и техните различни честоти (алфа, бета, тета и делта вълни) се свързват с различни състояния на съзнанието и фокусиране по време на обучение.
4. **Кръвообращение и кислородоснабдяване:** Доброто кръвообращение и адекватното снабдяване с кислород са от съществено значение за оптималната мозъчна функция и концентрация по време на учене.
5. **Нутриенти и метаболизъм:** Хранителните вещества, които мозъкът получава, играят важна роля в когнитивните функции. Глюкозата, аминокиселините, мастните киселини и микроелементите са от критично значение за мозъчната активност.
6. **Хормони:** Хормони като кортизол, адреналин, допамин и серотонин оказват влияние върху стреса, мотивацията, вниманието и настроението, които са важни за учебния процес.
7. **Сън:** Качественият сън е критичен за консолидацията на паметта и ученето. По време на сън мозъкът обработва и съхранява информацията, усвоена през деня.
8. **Сензорна обработка:** Включва зрителните, слуховите и други сетивни системи, които приемат и обработват информация от околната среда.

Гореспоменатите физиологични процеси поддържат и усилват ефективността на учебния процес, създавайки основата, върху която психологическите аспекти като внимание, мотивация и емоции могат да функционират (по-)ефективно.

### **Творчески подходи и медийна грамотност в обучението на деца на възраст 6-8 години**

Творческите подходи в предучилищното и училищното образование са *интерактивните* методи и стратегии, които целят да насърчават мотивацията на децата, тяхното любопитство за учене, както и умението да мислят критично, да решават проблеми и казуси по нестандартни начини и да изразяват себе си по-ефективно.



Творческите подходи в образованието се характеризират с *минимализиране* на беседата, монолога и назиданието от страна на учителя в учебния процес. В същността на творческите подходи лежи *атрактивността*, въпреки че съществуват специалисти, които не приемат това твърдение за правилно, защото застават зад тезата, че учението би следвало да бъде (въз)приемано сериозно, независимо от детската възраст, а не като атракционно изживяване – твърдение, което е в разрез с обучението на 6-годишните например, където знанията се утвърждават чрез игри и забавления. Атрактивността в обучението подклажда любопитството, вниманието и любовта към ученето, а при децата на 6-8-годишна възраст, това е движещата сила за поддържане на техния интерес към (по)знанието. В това се изразява тяхната фундаментална значимост за ефективното педагогическо взаимодействие в образователния процес.

Творческите методи на обучение се отличават с акцент върху по-активното участие на детето и ученика за развитието на неговата уникалност и *неунифициране* едно спрямо друго, както и способността му да мисли извън рамките на традиционното и установеното. В този смисъл творческите подходи се характеризират и с *неследването* на някаква установена последователност, стандарти и схеми. Под въздействието на творческите подходи в обучението, подрастващите (на 6 години) и учениците (на 7-8-годишна възраст), са в *поток* на емоция и удоволствие от ученето като най-силен фактор в образователния процес, а реализирането им се обуславя със спонтанност и динамика в съчетаването на *много видове дейност* в една – *тактилна, двигателна и изчислителна*.

Формирането на медийна грамотност при деца на възраст 6, 7 и 8 години изисква подходи, които са подходящи за тяхното когнитивно и емоционално развитие. На тази възраст децата учат най-добре чрез игра, визуални стимули и активно участие.

### **Развиване на медийната грамотност при 6-годишните деца**

1. Използване на образователни игри и приложения (с добавена реалност).
2. Разпознаване на различни медийни формати като анимации, снимки, звуци, виртуални елементи и визуални илюстрации.
3. Игри, които развиват уменията на децата да правят причинно-следствени връзки.

### **Развиване на медийната грамотност при 7-годишните деца**

1. Разпознаване на основни концепции на продукт с медийно съдържание от страна на 7-годишните.
2. Използване на прости примери и ситуации от ежедневието като илюстрация на тези концепции.
3. Организиране на непрекъснати ролеви игри, при които 7-годишните играят роли на репортери, сътрудници, асистенти, състезатели, откриватели.
4. Гледане на подходящи за възрастта видеоклипове деца и техен преподавател – заедно и тяхното обсъждане и разбиране чрез спомагащи въпроси като: „Какво ново научихме от това видео?“, „Защо мислиш, че е важно това за нашата мисия (тук става дума за

ролева игра във виртуалното пространство)?“ и „Какво ни казват тези изображения, как могат да ни помогнат в търсенето на...“.

### **Развиване на медийната грамотност при 8-годишните деца**

1. Въпроси, провокиращи и подклаждаци развиването на критично мислене относно видео, стратегия, изображение, послание. Въпроси от типа: „Кой е създал това послание?“, „Защо мислиш, че го е направил?“, „Какви чувства предизвиква това в теб?“, „Как да действаме, за да спасим героя?“, „Предложи стратегии за постигането на целта“ и т.н.
2. Стимулиране на 8-годишните да разсъждават върху различните гледни точки, които могат да съществуват в посланията.

Структурните елементи на медийната грамотност, която деца и ученици на 6-8-годишна възраст развиват чрез прилагането на творчески подходи в образованието, най-общо казано, са свобода на изразяване, взимане на решения, креативност в действията и творческото мислене, лична позиция, любопитство, умения за по-добра комуникация, себеизразяване и критическо мислене. Това са основите, върху които стъпва формирането на медийната грамотност в ранна детска възраст, както и разгръщането и развитието на детската личност и потенциал.

В обобщение може да заявим, че креативните подходи в преподаването играят ключова роля за формирането на медийна грамотност. Чрез ангажиращи, интерактивни и мултисензорни учебни методи, учениците развиват критично мислене, умения за анализ и оценка на медийни съдържания, креативно създаване на медийни послания и етичното им използване. Тези умения са от съществено значение за успешното ориентиране на деца и ученици в съвременния медиен контекст и за активното им и отговорно участие в дигиталното общество.

## **Глава 2**

### **Изследване на креативните подходи и педагогическото взаимодействие с 6-8-годишни деца**

#### **2.1 Цел, предмет и обект на изследването**

##### **Целта на изследването**

Да се направи анализ на възможностите на творческите методи за развитието на децата и учениците и на уменията, които подпомагат тяхното любопитство и учене, а с това и цялостното им личностно развитие.

#### **2.2 Обект на изследването**

Развитието на медийна грамотност чрез използване на креативни методи на обучение при деца 6-8-годишна възраст.

#### **2.3 Предмет на изследването**

Развитие на креативност като градивен елемент на медийната грамотност по отношение на обучението по ментална аритметика и четене с разбиране.

### **2.2 Задачи и хипотези на изследването**

#### **2.2.1 Задачи на изследването**

- Да се открият елементите на подхода „ментална аритметика“, които стимулират въображението, наблюдателността, концентрацията, паметта.
- Да се открият елементите на обучението по четене с разбиране, които стимулират критическия анализ, подобрената концентрация и комуникация, любовта и интереса към четенето.

#### **2.2.2 Основна хипотеза на проучването**

Предполага се, че използването на творческите подходи на обучение – ментална аритметика и четене с разбиране – в педагогическото взаимодействие с деца и ученици, влияе положително върху емоционалното и социалното развитие на подрастващите, подпомага ефективното развитие на когнитивните функции и процеси на детския мозък, речта, комуникацията, възприемчивостта, наблюдателността, творческото и критическото мислене, с което се подпомага формирането на медийна грамотност.

#### **2.2.3 Подхипотези на изследването**

- Привързаността на детето към родителя е опората, на която се основава личностният растеж на детето.
- Творческите подходи на обучение – ментална аритметика и четене с разбиране, влияят положително върху психичното здраве и самочувствие на децата и са предпоставка за разгръщане на пълния им потенциал и личностно развитие.

- Творческите подходи на обучение – ментална аритметика и четене с разбиране, подпомагат психическата адаптация – емоционалната зрялост и готовност на децата за ефективен учебен процес и минимализират нивата на стрес при преминаването на децата от предучилищна в училищна възраст, като същевременно с това осигуряват нужните умения, необходими за постъпване в начален етап на обучение.
- Творческите подходи на обучение – ментална аритметика и четене с разбиране са ориентирани към *зоната на близкото развитие* на обучаемите: обучаемите учат не това, което знаят и могат на съответната възраст, а това, което трябва да знаят и могат. При 6-8-годишните във връзка с менталната аритметика – умения за изчисления, които далеч надхвърлят предвидените за възрастта, а във връзка с четенето при 7-8-годишните – с разбиране на прочетеното и/или гладко четене.
- Менталната аритметика и четенето с разбиране като подходи на обучение съчетават класическото и творческото, конвенционалното и креативното в преподаването и с това единство се обосновава тяхната успешна адаптация към нуждите и стиловете на учене на различните ученици.

### **2.3 Изследователски методи**

- Наблюдение на групи с деца, обучаващи се по метода на менталното смятане и четенето с разбиране.
- Наблюдения, проведени в две държавни български училища.
- Наблюдение, провеждано в подготвителна група с 5-7-годишни деца.
- Интервюиране на преподаватели от държавни училища.
- Анкетиране на обучители и на родители на деца, обучаващи се в центрове по ментална аритметика
- Среци, разговори и консултации с педагогически и други специалисти от областта на образованието и обучението на деца, родители и педагози.
- Експертни оценки на академични преподаватели по въпроси, свързани с качеството и ефективността на учебния процес.
- Критичен анализ на механизмите, заложи в теорията „Jobs To Be Done“, популяризирана от професор Клейтън Кристенсен.

## Глава 3

### Родители, възпитание, образование.

#### Образованието като приоритет в семейството и неговото утвърждаване

Най-важните и най-отговорни хора за развитието на едно дете – това са неговите родители. Те решават какво да се случва в живота на децата. Вярно е, че представите на даден родител се обуславят с действията, работата, отговорността и на странични хора, но родителите остават *компасът* на всяко дете. *Програмирането* на детския мозък не започва от първия ден от живота му. Този процес стартира още преди детето да бъде родено и е изключително важно за това да бъде говорено и да се обяснява на бъдещите родители как и какво точно се случва. Накратко – в утробата на майката бебета знаят много повече, отколкото се предполага, а емоционалното им състояние се формира още със зачеването. Доказано е, че *пренаталният период* оформя интелектуалните способности на бебето в следното съотношение: 48% от гените и 52% от средата. Каквото вижда и преживява майката, това вижда и преживява ембрионът в пълния му спектър и сила. Минимум 52% от съзнанието на бебето се оформя от мислите, чувствата, настроеността, емоциите и убежденията на майката по време на бременността (Янева, 2023). Единственият начин съзнанието на бебето да продължава да бъде „пълнено“ от майката и след като бъде родено и да е налице същото дълбоко влияние от майката към него, е, ако то наддава и расте с помощта на естественото хранене – т.е. чрез *майчината кърма*. Това налага следващото, което е от огромно значение за *мозъчната архитектура* и по-нататъшното развитие на детето – да бъде родено по *естествен път* и да бъде *кърмено* минимум година от майката. Казано с други думи, след пренаталния период тези два природни закона – раждането и кърменето, са следващата предпоставка за правилна стимулация на човешките мозъчни функции. *Естественият път*, по който идва новороденото, стимулира развитието на мозъка и осигурява *уравновесяване* между света, от който то се появява и този, в който ще съществува и продължава да се развива. Това е така, тъй като по време на преминаването му по родовия канал, в мозъка на новороденото се освобождава определен протеин, който спомага по-ефективното му развитие. Той се освобождава, когато хипокампусът на бебето се намира именно в родовия канал, където мозъкът бива стимулиран. Описаният процес подготвя бебето за по-нататъшното му развитие, а също така спомага за по-гладката му и естествена адаптация към обкръжаващата го среда (Humenick, 2006). Начинът, по който новороденото се появява на бял свят, в огромна степен определя *интелекта* и *заложбите* му, тъй като има фундаментално отношение с мозъчните му връзки и когнитивен потенциал.

#### Подготовка на децата за бъдещето – анализ на образователни стратегии

Днес смело може да заявим, че виртуалната комуникация и използването на информационни средства и технологии са ежедневие както за децата, така и за

възрастните. За да е възможно тяхното използване, е необходимо да са налице определени обстоятелства, първото от които е да разполагаме с подходящо *електронно устройство*: таблет, смартфон, компютър или друго. Второто нещо е наличието на *интернет връзка* и третото се явява *компетенцията*, свързана с използването на новите технологии и устройства. Последното се отнася към медийната грамотност, макар да представлява само един от аспектите на нейната същност.

Медийната грамотност е образователен подход, който позволява на човек да използва медиите и дигиталните технологии като инструмент за критично мислене. Иначе казано, на медийната грамотност може да се гледа като на методология за разбиране, усвояване и управление на света на познанието, в който медиите са наш пътеводител, методология за учене и преподаване, за възходящо личностно и професионално развитие (Данов, 2020).

Спорен е въпросът дали медиите и тяхната употреба днес се използват от педагогическите специалисти умело, така че да осигурят по-нагледен и успешен образователен процес, а за самите педагози медиите да бъдат средство за възходящо личностно и професионално развитие, адекватно на съвременния контекст. Проучванията ни посочват две тенденции – едната е, че в голяма част от българските училища (на национални ниво) не са създадени условия на учителите да използват съвременни технологии, защото липсват такива или са недостатъчни за всички. Другият проблем е, че там, където има обстоятелства за използването на съвременни технологии и такива са налични – те оскъдно се използват от педагозите. На следващо място идва въпросът – използват ли учениците многообразието от образователни платформи, за да получат знания и за да развият дигитални умения и част ли са дигиталните технологии от представите им за обучение и образование? Тук е моментът да приложим резултат от различни изследвания на авторитетни учени и организации, поставящи България на едно от *последните* места в Европейския съюз по развитие на медийна грамотност.

Медийно грамотният ученик притежава умения, които ще са му от полза във всяка стъпка и начинание както в реалния, така и във виртуалния свят: критическо мислене, любопитство, изразяване на мнение и гражданска позиция, добра комуникация, нетикет, овладяване на непрекъснатата постъпващата нова информация, умения за предпазване от манипулации и посегателства във виртуалното пространство, умения за анализ и оценка на медийните средства и съдържание, за справяне с проблеми и взимане на решения. От своя страна медийно грамотният учител се явява пример и вдъхновение за своите ученици, каквато всъщност е и неговата мисия в живота.

## Умения в полза на медийната педагогика и медийната грамотност



Фиг.3 Медийна грамотност и медийна педагогика – основни умения

Периодът на ограниченията по време на кризата Ковид-19 показва, че необходимостта от формиране на специфични и високо технологични умения, позволяващи свободното използване на дигитални средства, са ключови както за образованието, така и за развитието на всички сфери на икономическия и обществения живот. Медийната грамотност като явление вече три десетилетия ни позволява да говорим за „digital natives“ и „digital immigrants“<sup>1</sup> (Данов, 2023). Изброените дотук умения: комуникация и изразяване на мнение, сътрудничество, решаване на проблеми и взимане на решения, креативност и критическо мислене са част от *медийната грамотност* на децата. Умението за критично мислене е от полза на първо място в реалния, а после и във виртуалния свят. Изразяването на мнение като един от аспектите на комуникацията включва в себе си умение за разсъждения и даване на оценка, а и много често е проява на критическо мислене, което от своя страна във виртуалното пространство помага на децата да разпознаят и отсеят лъжливата информация от истинната и да се предпазят от злоупотреби и посегателства онлайн. И все пак на първо

<sup>1</sup> „Дигитални по рождение“ и „дигитално привнесени имигранти в дигиталната култура“ Данов, Д. *Основи на медийната педагогика*, УИ „Св. Климент Охридски“, София, 2023 г., с. 14.

място преди медийната грамотност и дигиталната комуникация, следва децата да могат успешно да комуникират помежду си в реалния свят и това да им доставя удоволствие.

Друг е въпросът доколко учениците могат да се забавляват в час и причина за това да е внедряването на медиите в преподаването. Нуждата както на онагледяване и разнообразяване на учебния процес, така и на осъвременяването на поднасянето на учебния материал чрез съвременните технологии, изисква създаване на цялостен образователен контекст, изграден от очакванията на учениците и техните потребности. Целият процес се обуславя от педагогическата намеса и налага убеждението, че пускането на Power Point презентация в учебния час отдавна не се счита за представяне на урока чрез съвременни технологии. Подобна грешна представа, че това представлява осъвременяването на учебния процес с медийни средства поставя България на едно от последните две места в Европейския съюз по развитие на медийна грамотност (Данов, 2023).

В обобщение на изложеното дотук се налага да осмислим колко важен е периодът на детството за подрастващите и че това е времето, което има траен отпечатък върху целия живот на индивида. Детството е период на социализация, формиране на идентичност, нестихващо любопитство, постоянно изследване на заобикалящата детето среда и силна вяра в доброто. То е период, в който както грешките, така и добрият пример и положителни практики, стават основа за формиране на личността. Успехът на децата зависи както от семейната среда, така и от точната и непрекъсната педагогическа преценка и правилно отношение и обучение.



## Глава 4

### Невропедагогически измерения на (пред)училищното обучение

Понятието *невропедагогика* се свързва с всички образователни невронауки като: невродидактика, невропсихология, невробиология и др. Невропедагогиката се обяснява още чрез пряката ѝ връзка със структурните, функционални и еволюционни аспекти на развитието на човешкия мозък. Може да се приеме, че е най-новата приложна научна област в педагогиката, която използва данните от новите открития в дейността на мозъка за създаване на принципи за възпитание и развитие на младото поколение и възрастните (Степанов и кол., 2016).

Необходимостта обучението като процес, случващ се в мозъка на децата ни, да бъде осмислен през невронауките, т.е. и през други области за човешкото познание, които да допълнят педагогическата теория и практика, е наложена поради всеизвестния за родители, учители и за обществото факт, че към днешна дата нашите деца срещат различни затруднения с ученето. Тук е важно да се отбележи, че обект на настоящия доклад са здрави деца без неврологични заболявания или умствено изоставане, но със затруднения по отношение на учебния процес и техният брой стремително нараства. Когато разглеждаме този тенденциозен за обществото ни проблем, невропедагогиката идва на помощ в опит за по-доброто осмисляне и разбиране за съвременен модел на обучение на децата, който да бъде прилаган със съображението не просто за преподаване на предвиден учебен материал по учебен план и програма, а имайки отношение преди всичко към функционирането на детския мозък и законите, по които той се обучава. Тук се има предвид целенасоченото *положително приспособяване* на децата към образователния процес, намаляването на стреса и отегчението от ученето, както и усърдието от страна на педагози да насърчават у учениците учене от опит и действия, оценяване по критерии, основани на компетентности и приложение, а не трупане на знания. Необходимостта от тази трансдисциплинарна област възниква още поради факта, че към днешна дата по-голямата част от българските ученици са *пасивни консуматори* на уроци в часовете, а с домашните задания вместо усвояване на компетентности и развиване на умения, учениците просто трупат знания. В този смисъл по пътя на ефективното обучение на децата са важни няколко аспекта, които следва да бъдат взети под внимание, да бъдат налице и да има условия за това подходите на преподаване и обучение да са съобразени с потребностите на детето – емоционални, когнитивни, възрастни, психологически, житейски. С други думи, за да се случи ефективното учене, следва да се съобразим с възможностите и нуждите на децата и по-конкретно с:

1. Когнитивното им развитие.
2. Знание за това как работи и учи мозъкът и с какви психични процеси и явления се свързва процеса на учене.
3. Необходимостта от осъществяването на социално-емоционално учене.
4. Нуждата от условия и подход на преподаване, така че да бъдат формирани практически умения и учене от опит, не трупане на знания.
5. Осъвременяване на педагогическите подходи на преподаване.

6. Онагледяване на учебния материал чрез технологиите и дигиталните средства – за момента статистиката е, че 40% от родителите признават, че не знаят какво точно правят децата им в интернет пространството, а от друга страна – дигиталните средства не са внедрени достатъчно в учебния процес. Те се ползват от подрастващите, но не целенасочено и ефективно, а за развлечение.

### **Приложение на невропедагогиката при деца и ученици на възраст 6-8 години**

Характеристики	Деца на 6-8 години (Предучилищна възраст)	Ученици на 7-8 години (Училищна възраст)
Емоционално състояние	Чувствителни и уязвими, изпитват силна привързаност към родителите, желаят тяхното одобрение и признание.	Способни са да формират цялостен образ на възрастните, включително родителите и учителите.
Прояви на стрес и неврози	Възможни са по-сериозни неврози като заекване, тикове, фобии, които могат да бъдат предизвикани дори от еднократни травмиращи събития.	Започват да интериоризират напътствията на родителите и да ги превръщат в свои.
Влияние на семейната среда	Преживяват тежко конфликтите в семейството, разводите, загубите и болестите. Не разбират напълно какво се случва в много тежък за семейството момент, но страдат дълбоко.	Вътрешният родител се формира в съзнанието на детето и то става готово да бъде далеч от родителите си за определен период от време.
Социално развитие	Основните събития в живота са свързани с родителите и семейството.	Основните събития в живота на детето започват да се случват в социума (училище, приятели).
Прояви на лъжа	Лъжат най-често от страх, че поведението им	Рядко грешат в прогнозите си как

	няма да се хареса на възрастните.	възрастните ще оценят постъпките им.
Психологическо развитие	Психическото развитие е все още свързано с ранното детство и детето изживява дълбоко емоциите.	Стават способни да интериоризират опита и да го използват за подготовка за прехода към света на възрастните.

## **Глава 5**

### **Ментална аритметика и медийна грамотност**

Съществуващата връзка между творческите подходи на преподаване, каквото е обучението по ментална аритметика и медийната грамотност, може да бъде разгледана в няколко ключови аспекта:

#### **I. Развитие на когнитивни умения**

- 1) Менталната аритметика изисква използването на въображението и визуализацията за решаване на аритметически задачи. Това стимулира когнитивните процеси като мислене, памет и концентрация, които са основни и за медийната грамотност.
- 2) Медийната грамотност включва умения за критично мислене, оценка на информация и разбиране на медийни послания. Когнитивните умения, развивани чрез творчески подходи като менталната аритметика, обучението, което е подробно описано в настоящия научен труд, подпомагат способността да се анализират и интерпретират медийни съдържания.

#### **II. Интерактивност и ангажираност**

- 1) Творческите методи на обучение се характеризират с интерактивността си и стимулират активното участие на учениците, което повишава тяхната ангажираност и мотивация за учене.
- 2) Медийната грамотност също изисква активно участие и ангажираност, тъй като учениците трябва да взаимодействат с различни медийни форми и да ги анализират критично. Чрез творчески подходи учениците се учат да бъдат активни участници в учебния процес, което улеснява и развитието на медийната им грамотност.

#### **III. Интеграция на технологии**

- 1) При менталната аритметика (и други творчески подходи) често се използват различни технологични инструменти и ресурси за обогатяване на учебния процес.
- 2) Медийната грамотност включва умения за използване на дигитални технологии за създаване, споделяне и анализ на медийни съдържания. Познанията и опитът, натрупани чрез творческите методи на обучение, могат да улеснят учениците в усвояването на дигитални технологии и критичното им използване.

#### **IV. Култивиране на креативност**

- 1) Творческите методи на обучение насърчават креативното мислене и иновативните подходи към решаването на проблеми.
- 2) Медийната грамотност също изисква креативност, особено при създаването на собствени медийни съдържания и при намирането на оригинални начини за представяне на информация. Креативните умения, развивани чрез менталната аритметика, подпомагат и медийната грамотност.

В заключение, творческите подходи на преподаване като менталната аритметика не само развиват важни когнитивни умения, но също така подготвят учениците да бъдат критично мислещи и медийно грамотни граждани. Тези два аспекта на образованието са свързани и се допълват взаимно в изграждането на компетентни и креативни личности.



Фиг.4 Ментална аритметика – развиване на основни умения

### Същност и значение на абакуса в обучението

Абакусът се състои от нечетен брой вертикално разположени спици. Всяка спица представлява число. Обикновено са 13, но съществуват и по-големи устройства с 21, 23, 27 и дори 31 спици. Големият брой спици позволява да се набират големи числа, или да се представят наведнъж няколко числа на един абакус. На всяка спица са разположени по 5 топчета – като горното топче е отделено от долното с разделителна греда. Четирите долни топчета се наричат „земни“, а всяка от тях представлява единица. Горното топче се нарича „небесно“ и се брои за пет „земни“. Тук се въвежда и понятието *разряд*. *Разрядът* е позиция, при която в запис на числото стои число. Едно и също число в запис на числото може да има различни значения в зависимост от това в кой разряд се намира. Разрядите се отброяват от края на числото и се разполагат така: стотици – десетици – единици. Ако някой разряд липсва в числото, то в запис на числото на негово място ще стои 0 (нула). Например в числото 807 се съдържат 8 стотици, 0 десетици и 7 единици и записът по този начин се нарича *разряден състав на числото*.

Прилагаме информацията в опорни точки за по-голяма нагледност относно основните характеристики на сметачното устройство – абакус, както и изображение на сметачната машина.

### Абакус

- Централен елемент, който включва следните компоненти:

### Спици

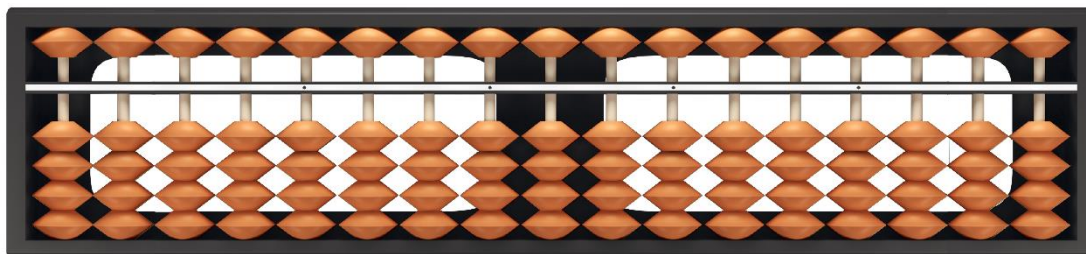
- Нечетен брой вертикални спици
- Всяка спица представлява число
- Обикновено 13 спици (варианти с 21, 23, 27, 31 спици)

### Топчета на спиците

- Горни топчета („небесни“)
  - Представлява пет единици („земни“)
- Долни топчета („земни“)
  - Четири топчета
  - Всяко представлява една единица/десетица/стотица – в зависимост от позицията им
- Разделителна гредка (между горното и долните топчета)

### Разряд (позиция в числото)

- Определя стойността на числото в зависимост от позицията
- Примери за разрядни позиции:
  - Стотици – Десетици – Единици
  - Число 807: 8 стотици, 0 десетици, 7 единици



Фиг.5 Съвременен ученически абакус

В предучилищна възраст и в училище, особено в началните класове, са по-интересни и увлекателни тези познания, които се (пре)подават не по словесно-теоретичен начин, а в хода на съответната предметна дейност. В урок с повече *игрови* елементи знанията се усвояват по-лесно и по-трайно, а времето, в което децата се обучават, е време на забавление за тях. Точно поради тази причина в Япония голяма част от обучението в детските градини и началните училища се основава именно на този *активен* подход. В Япония са направени изследвания, които показват, че учениците, които се обучават да смятат с абакус, впоследствие съумяват да овладеят задачите по математика по-успешно, отколкото останалите, които са били обучавани по традиционния европейски метод – на хартия, а някъде и с калкулатори. Затова в страната с най-голям брой електронни устройства на човек от населението – обучението по смятане продължава да се извършва със соробан, а употребата на електронни устройства в началните класове се определя като безсмислена и е забранена.

### **Предимства при обучението по менталната аритметика за детския мозък**

До 12-годишна възраст детският мозък се характеризира още с висока пластичност, а главният мозък – с интензивен растеж, нервните клетки се увеличават и се установяват нервни връзки между лявото и дясното полукълбо. Нещо повече, човешкият мозък се състои от около 100 милиарда неврони, които „общуват“ помежду си чрез нишкоподобни влакна. Посвоему всеки неврон създава от стотици до десетки хиляди връзки (синапси) с останалите неврони. Последните са точките на контакт между невроните, в които те обменят информация. Невроните са обединени в мрежовидни структури (невронни мрежи), които преработват постъпващата информация. По този начин безкрайното множество от мозъчни структури представлява невронни мрежи със специално предназначение, всяка от които образува системни връзки с другите структури, създавайки по този начин своеобразни информационни вериги. Те предават информацията напред-назад по повтарящи се възли. Това позволява на мозъчните структури да работят заедно за реализиране на човешките възприятия, мисли и поведение.

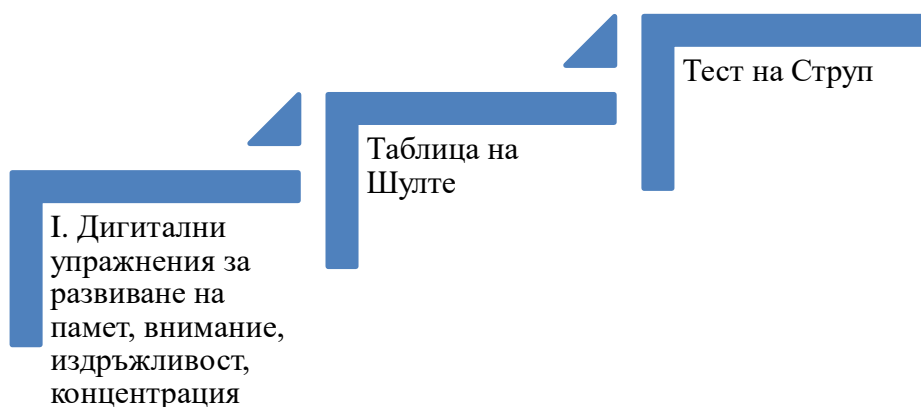
Функциите на централната нервна система се делят на сетивни, двигателни, вегетативни и висши (интегративни). Към последните се отнасят вниманието, паметта, мисленето, речта, съзнанието, поведението, способността за учене, а в реализирането им участват голям брой нервни структури – както корови, така и подкорови. Към тяхното развиване е насочена концепцията на менталното смятане (Василева, 2018). Въобще менталната аритметика е тренировка за мозъка на човека и в частност за невронните мрежи.

- по-устойчиво внимание
- настойчивост
- умение да се поставят оценки
- организираност
- решаване на задачи

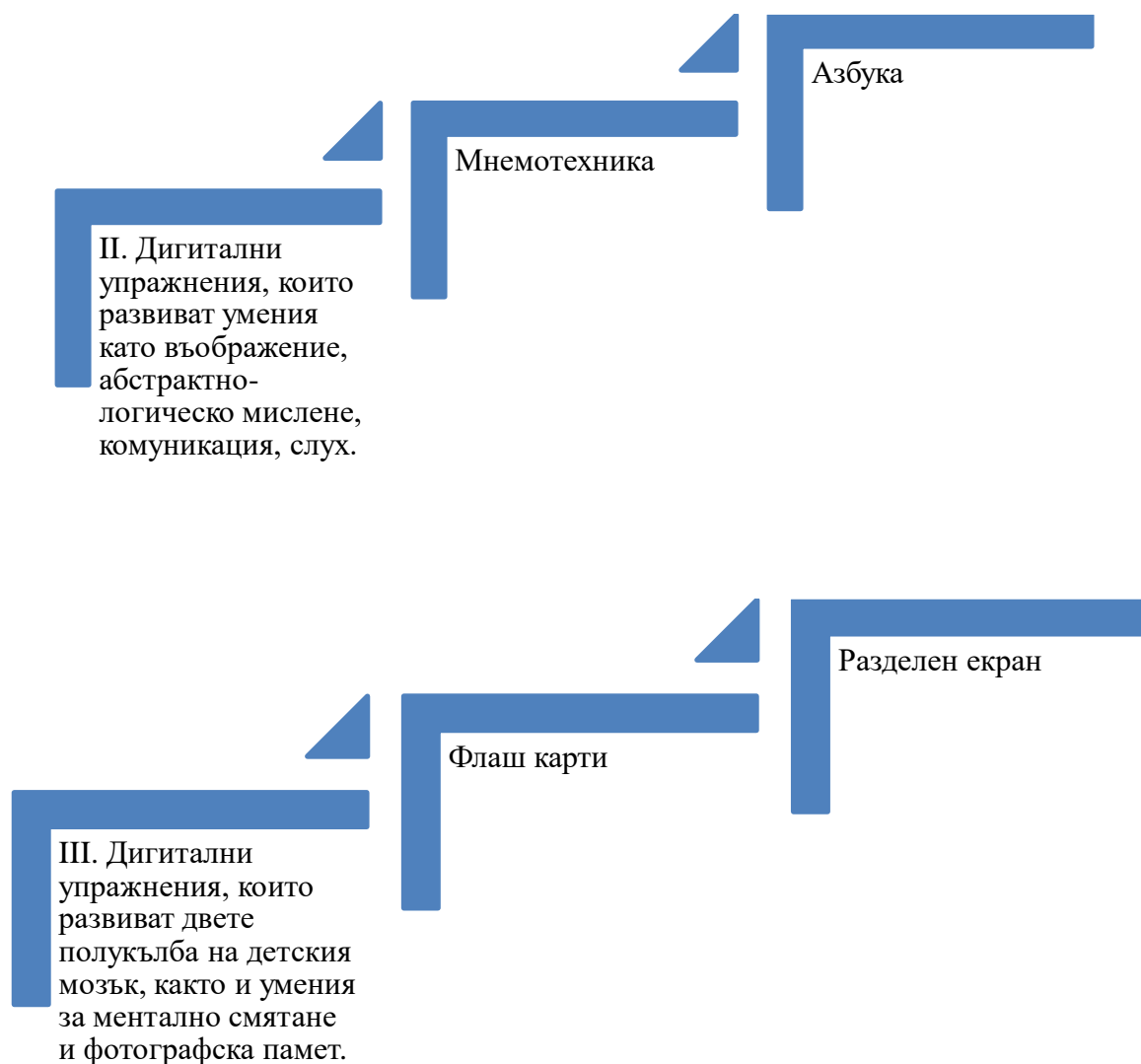
- самоконтрол
- критическо мислене
- способност да се планира бъдещето, прогнозиране
- правене на изводи, обобщаване
- учене от опит
- способност да се усещат и изразяват емоции, *емпатия*
- синхронизация на ляво и дясно мозъчно полукълбо

### **Дигитални упражнения, подпомагащи обучението по ментална аритметика**

Упражненията, подпомагащи обучението по ментална аритметика, са специално подбрани така, че да не са свързани единствено със смятане и ментална аритметика, а с много други умения, които развиват децата многостранно. Има упражнения за въображение, пространствено мислене, развиване на двете полукълба на детския мозък, упражнения за логика и логическо мислене, такива с букви, думи, измисляне на истории, голям брой задания за трениране на паметта, още – такива, които представляват тренировки за очите и тяхното раздвижване. В настоящия автореферат към дисертационния труд следва да бъдат представени някои от тях, групирани в няколко отделни раздела, фокусирани върху развитието на отделни умения и навици.







Със специално подбрани тренировъчни упражнения зависимостта от сметалото отслабва и обучаемите започват да смятат наум, а тогава идва менталното смятане. То се случва благодарение на добре развитото въображение на децата – да си представят топчетата на сметалото, където става дума за работа с въображаемо сметало. Представата за числото се възприема не предметно, а *образно*, т.е. формира се образ на число във вид на изображение, на комбинации от топчета. Заедно с менталното смятане се подобрява значително концентрацията на вниманието, тъй като по време на обучението мозъкът участва едновременно в няколко вида мисловни процеси. Важно е да се отбележи, че постиженията не са само в това, че детето се научава да смята бързо с големи числа – това е следствие и потвърждение, че са развити важни способности, които, както стана вече дума, са необходими на децата за *всичко*, което правят в живота, от ежедневните неща: хранене, говорене, завързване на връзки на обувките, рязане с ножица, наливане на чаша вода до умения за добра концентрация, памет, пространствено мислене и въображение. Има тясна връзка между синхронната работа на дясното и лявото полукълбо на мозъка с ефективността и бързината на процеса на обучение. Проучвания

са проведени в *Nippon Medical School*<sup>2</sup> чрез методите на енцефалографията. Изследователите там забелязват, че когато човек слуша музика например, устройството показва активност в дясното полукълбо, а когато човек брой, се активизира лявото. При изчисляване със сметало обаче, активността се наблюдава едновременно и в двете полукълба.

При тези проучвания се доказва фактът, че човек използва дясното полукълбо за откриване на модели, изображения, звуци, а лявото отговаря за логиката. Занятията по ментална аритметика дават възможност на ума да развива *синхронно* и двете полукълба, а оттук – интелекта на човек, с перспектива и с изкуство от ранна детска възраст.

---

<sup>2</sup> Частен университет в Сендаги, Бункио-ку, Токио, Япония.

## Глава 6

### Развиване на умения за четене и четивна техника

Високото равнище на развитие на устната реч и подготовката за ограмотвяване подпомага обучението по четене. Основно изискване е доброто развитие на фонематичния слух – първи компонент на речевия слух и психологическа основа на фонетичните умения и знания, функциониращи във всички видове речева дейност.

Високото равнище на развитие на устната реч и подготовката за ограмотвяване подпомага обучението по четене. Основно изискване е доброто развитие на фонематичния слух – първи компонент на речевия слух и психологическа основа на фонетичните умения и знания, функциониращи във всички видове речева дейност.

От една страна при 6-7-годишните деца заложените в курса на обучение по четене с разбиране задания за развиване на фонематичен слух и възприятие, подпомагат и подсилват способността на слушащия и изпълняващия заданието да разчленява непрекъснатия речеви поток на думи, срички, звукове, да различава звуковете в речта, които принадлежат към различните фонемни на езика. Това се случва в голяма степен интуитивно. По този начин обучаемите на 6-7-годишна възраст съставят много важна част от мета-лингвистичните умения, свързващи се с ранното развитие на четенето и други които ще се развият като последица от обучението по четене. От друга страна, 8-годишните (както и по-големите от тази възраст) обучаеми, точно както е описал Виготски, тръгват не от звуковете към думите, фразата и съчинението на фрази, а по обратния път – от съчетанието на фразите към отделянето на фразата, думата и звука (Виготски, 1983). Това определя своеобразното подреждане на основните задачи при обучението по български език например, при което на преден план изпъкват задачите по развитие на свързаната реч.

При постъпването в първи клас, учениците срещат предизвикателства, които се свързват с нивото им на развитие на фина моторика и адаптацията към формалната образователна среда. Педагозите в началния етап на обучение често подчертават необходимостта от *продължаващо* развитие на фина моторика, като предлагат на учениците задачи като изрязване по прави линии с ножица в присъствието на по-възрастни. Тази практика е от критично значение за подготовката на децата за умения като писане. Освен това, преходът от детската градина към първи клас също така включва значително изменение в образователния подход. Докато в детската градина често ученето е с игри, танци и роли, в първи клас учениците се изправят пред формална образователна среда и се очаква да се адаптират бързо към нови учебни предмети и дейности. Въвеждането на дисциплиниран режим и фокусиране върху учебната програма представлява значителна промяна за малките ученици.

Този период на преход е част от първата от две основни части на буквара, който включва статии за адаптация на първокласниците към новата училищна среда. Втората част от буквара се фокусира върху систематичното и логическо обучение по четене, като всяка буква и звук се изучават в подробности чрез специално структурирани уроци.

Формирането на четивната техника, техниките за четене с разбиране и четене-

разглеждане се проектират в единство. Оказва се, че за по-малко от два месеца учениците в първи клас трябва вече да сричкват и/или да четат, а за времето от първия учебен ден до към края на месец октомври онези от тях, които не различават сричка от звук, или още по-лошо – в допълнение на това имат говорни затруднения, следва да са преодолели всички тях, за да са готови за четенето и към края на първия срок да застанат с увереност и да празнуват своята *грамотност* с „Празникът на буквите“, който се отразява във всяко едно училище от всички първокласници и техните учители.

Изискванията според училищните програми обаче се променят от година на година, в това число и нормативите по техника на четенето. Към днешна дата не е достатъчно да се прочетат 80 думи в минута в 4. клас, както беше преди. Сега това е нормативът за 2.-3. клас.



Фиг.6 Норми за четене в начален етап, източник: МОН

Обучителният план по четене с разбиране и четивна техника, представен в тази научна разработка, има своя научна основа – всяко задание, заложено в обучението, е съставено на базата на авторитетни невро-психологически изследвания, както и изследвания в областта на възрастовата психология. Най-напред се следва теорията на А. С. Лурия за динамичната локализация на функциите в кората на полукълбата на главния мозък, където се предполага липса на функционални центрове (Лурия, 1984). Казано иначе – в нашия мозък няма определен център на „четенето“. Няма малко островче в главния мозък, върху което, ако се въздейства, човек ще може да вижда текста, да взаимодейства с него и да го разбира. Четенето е много *сложен* процес, при който се задействат наведнъж няколко отдела в мозъка, а също и зрителното възприятие (ретина, хиазма, зрителен нерв и пр.), но не е единственият участък в кората на полукълбата (Андреев и кол., 2019).

## **Обучението по четене с разбиране е ориентирано да развие:**

### **За 6-7 годишни:**

- Правилна артикулация на всички звукове (фонеми).
- Практическа осъзнатост на елементите на речта и езика (посочване, анализ и синтез): фонема, сричка, дума и изречение.
- Практическа осъзнатост на връзката между звук и буква.

### **За 7-8-годишни:**

- Разбиране на прочетеното – за 7-8-годишните

### **За всички възрасти:**

- Умения да се разпознава, разбира и употребява лексикалното и преносното значение на думи.
  - Непроизволното внимание
  - Превключване на вниманието
  - Абстрактно-логическото мислене
  - Образното мислене
  - Оперативната памет
  - Дълготрайната памет
  - Фонематичния слух
  - Емоционално-интонационното произношение
  - Усвояване на граматичните правила
  - Въображението
  - Критическото мислене
  - Социализацията
  - Сътрудничеството

Упражненията, заложи в курса, са подбрани на базата на теорията на Д. Б. Елконин: четенето като процес на редуцията на устната реч. Става дума за това, че четенето е преминаване от звукове към букви, но се отделя особено внимание на развитието на фонематичния слух и артикулацията (Андреев и кол., 2019). В учебния курс има заложи упражнения за развиване на фонематичния слух и артикулацията, независимо, че те се изпълняват и от ученици (7-8-годишни и по-големи от тази възраст), които още в детската градина са се занимавали с развиване на фонематичен слух и възприятие.

## **Основни принципи на обучението по четене**

- **Основен принцип**, заложен както в обучението по четене с разбиране, така и в това по ментална аритметика, е ориентирането на двете обучения към *зоната на близкото развитие* на обучаемите, въведено от Л. Виготски, т.е. обучението по четене в частност се гради върху функционалния, а не върху възрастовия принцип. Това означава, че обучаемите се учат не на това, което знаят и могат на съответната възраст, а на това,

което трябва да знаят и могат – има се предвид 6-7-годишните деца във връзка с уменията по четене с разбиране и/или гладко четене.

- Четенето е *навик* също като ходенето и писането и се развива в процес на (специални) тренировки и занятия.
- Работи се не само върху *техниката* на четене, но и върху навика за четене и *разбиране* на прочетеното.
- Обучението по четивна техника е игра. Вниманието на детето е максимално привлечено, а усвояването на желанния навик се облекчава откъм трудност. Децата се обучават с удоволствие и интерес.
- Ученикът (на 7-8-годишна възраст) не се укорява, ако не изпълни дадено задание перфектно, не се сравнява с (по-)добре четящите деца и не страда, ако не успее – иначе желаният резултат не се постига. Същевременно се създава усещането у децата, че това, с което се занимават, е сериозно и полезно за тях.
- На занятията дейностите се сменят максимално бързо, а самите задания се изпълняват с висока скорост. Целият план на обучение се придържа към принципа за *динамика* на дейностите и превключване от една към друга на кратки интервали. По този начин учениците не скучаят и не се разсейват, напротив мобилизират се и не се отегчават – работят с интерес и това личи.
- От развитието на техниката на четене и четенето с разбиране са заинтересовани преди всичко родителите. Добре четящият ученик е ученик с висок успех и повече свободно време.

### Оценяване на напредъка

Емоционална оценка	Напредъкът се оценява на база емоционалния отговор на детето към задачите.
Вербална оценка	Вербална обратна връзка, която дава на детето насоки и насърчение.
Оценка във времеви показател	Проследяване на времето, необходимо за изпълнение на заданията, без акцент върху точкови оценки.



Фиг.7 Оценяване на напредъка на обучаемите

### Резултати от обучението

Обучението по четене и четивна техника е *комплексно* – тренира се разбиране на прочетеното и навика на техниката на четене. Редовно се измерва и проследява напредъка на обучаемите не откъм точки, оценки или друго, а единствено откъм *времето* за изпълнение на дадено задание. В крайна сметка се постигат следните резултати:

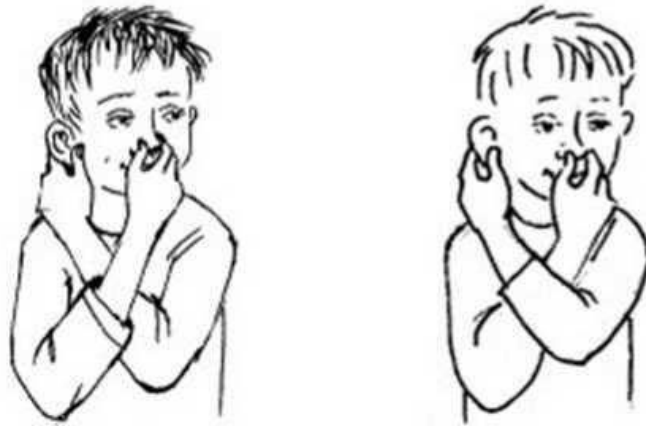
- Увеличаване скоростта на четене до 20 думи в минута (при гладко четящи обучаеми).
- Гладко четене без неточности, пропуски, разместване на звукове и срички (при по-неуверени в четенето обучаеми 6-7-годишни).
- Четене без повтаряне на думите и потъмняване на окончанията (за по-неуверени в четенето).
- Интонационни ударения с глас и мимика (за гладко четящи обучаеми).
- Разбиране на прочетеното – за 7-8-годишните.
- Развиват се умения като: организираност, целеустременост, любознателност, критическо мислене, умения за изразяване на мнение и поставяне на самооценка; развиват се различните видове памет (фотографска, краткотрайна, дълготрайна), концентрация на вниманието, бързина – за всички възрасти.
- Овладяване на правилна техника на четене – за всички възрасти

### Групиране на развиващите упражнения по четене и четивна техника

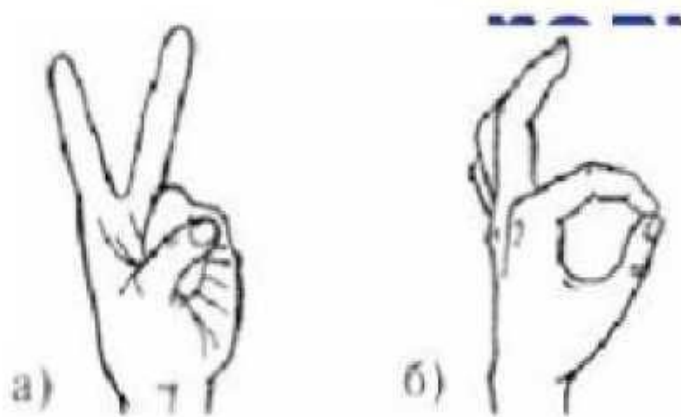
- I. Упражнения за подготовка на мозъка и развитие на връзки между двете полукълба.
- II. Упражнения, развиващи умения за ефективно и бързо четене с разбиране.

III. III. Упражнения за развиване бързината на мислене, въображението и творческите нагласи

IV. Трениране на четене с разбиране и правилна техника на четене



Фиг.8 Разположение на ръцете при упражнене от I група „Ухо-нос“



Фиг.9 Разположение на пръстите на ръцете при упражнене от I група „Ножници-кръг“

Упражненията развиват:

- Концентрация на вниманието
- Пространствено въображение
- Фина моторика
- Търпение
- Устойчивост
- Връзки между полукълбата на мозъка

Упражнения като описаните по-горе формират на връзки между полукълбата на мозъка, така и контрол над ума и тялото. Необходимо е да се изпълняват противоположни действия. Такова е например упражнението да се реже с едната длан, докато се барабани с другата. Или да се нанизват маниста, докато се учи наизуст стихотворение – това може да се прилага с деца още на 4-5 годишна възраст, а за по-големи – едновременно тупане на топка и преразказ на приказка.





Фиг.10 Групиране на видове креативни упражнения

Важно е да се отбележи в заключение, че освен упражнения на хартиен носител, обученията по двата описани в дисертацията модела, предлагат многобройни и разнообразни дигитални упражнения, които също развиват основните висши психологични умения – памет и концентрация на вниманието, още бързина, образно мислене, развива се функциите на двете полукълба на мозъка, самоконтрол, организираност, наблюдателност, слух и едновременно с това се създадат *дигитални навици за учене* у децата, а паралелно с това се развива умение за правилно организиране и разпределяне на времето на децата пред екрана; става дума за това, че използването на дигиталните упражнения всъщност позволява на детето да използва технически средства и да прекарва време пред екраните, но смислено, културно, контролирано и ефективно

## Глава 7

### Анализ от провеждане на експерименти с целеви групи и представяне на резултати (интервюта, анкетни карти, наблюдения и др.)

Седмата част от настоящото научно съчинение представлява анализ на данни, събирани от задълбочено проучване с деца на възраст 6-8 години за целите на поставения в дисертационния труд проблем чрез експеримент, разделен на няколко етапа:

#### Анализ на етапи и проучвания

**Първи етап:** Проучване чрез наблюдения

Държавно училище (ОУ „Д-р Петър Берон“ – гр. Плевен)

Респонденти: Учител – име Ц. Л. (n = 16)

Целева група: Деца в подготвителна група

**Втори етап:** Проучване чрез наблюдения

Частен образователен център

Ментална аритметика

Респонденти: Деца в (пред)училищна възраст (n = 50)

Четене с разбиране

Респонденти: Деца в училищна възраст (n = 20)

**Трети етап:** Анкетни проучвания с родители и преподаватели

Теми:

- Анкета „Индивидуална креативност“
- Дигитална грамотност
- Обратна родителска връзка за ментална аритметика
- Четене с разбиране и четивна техника

**Четвърти етап:** Критичен анализ

Теория Jobs to be done - Проф. Клейтън Кристенсен

**Методики:**

**Ментална аритметика**

- Интервюта с преподаватели: (n = 20)
- Анкетиране на родители: (n = 170)
- Интервюта с родители: (n = 50)

## Четене с разбиране

- Интервюта с преподаватели: (n = 10)
- Анкетиране на родители: (n = 20)
- Интервюта с родители: (n = 20)

## Анкети с педагози:

- Дигитална компетентност (n = 203)
- Индивидуална креативност (n = 186)

*Забележка:* За да участват голям брой педагогически специалисти в посочените етапи на училищното образование (подготвителен, начален и прогимназиален) от различни области в страната, за разпространението на анкетите за *Дигитална компетентност* и *Индивидуална креативност* и като мярка за надеждността на резултатите от тях, проучването беше подкрепено и съгласувано с Регионално управление на образованието гр. Пловдив (РУО Пловдив), както и с Регионално управление на образованието гр. Габрово (РУО Габрово) и Регионално управление на образованието гр. Смолян (РУО Смолян).

Приносът от направения анализ и проведен експеримент има отношение към обуславянето на следните поставени в дисертационния труд задачи:

1. Да се открият елементите на подхода „ментална аритметика“, които стимулират въображението, наблюдателността, концентрацията, паметта.
2. Да се открият елементите на обучението по четене с разбиране, които стимулират критическия анализ, подобрената концентрация и комуникация, любовта и интереса към четенето.
3. Да се потърсят и открият начини, стимулиращи елементите на двата подхода в процеса на възпитание, т.е. насоки към родителите в помощ на по-ефективното отглеждане на децата в семействата.
4. Да се открият начини, стимулиращи елементите на двата подхода по отношение на педагогическото взаимодействие при деца в предучилищна възраст.
5. Да се идентифицират нагласите сред обучители, педагози, родители спрямо прилагането на обучение по ментална аритметика и четене с разбиране.
6. Да се идентифицират трудностите, които срещат децата при реализирането на обучение по ментална аритметика и четене с разбиране.
7. Да се уточни как точно се преодоляват трудностите, които децата срещат, произлизащи от обучението менталната аритметика и четене с разбиране.
8. Да се провери къде и в каква степен прилагането на обучение по ментална аритметика в сътрудничеството си с дигитално-медийната грамотност, помага за развитието на креативността, уменията за комуникация, концентрация на внимание, памет.
9. Да се идентифицират нагласите сред обучители и родители спрямо прилагането на обучение по четене с разбиране.

10. Да се провери до каква степен прилагането на обучението по четене с разбиране помага за развитието на бързина, концентрация, внимание, по-ясна дикция и любов към четенето.

## Глава 8

### Съпоставителен анализ: схема, таблици, диаграма

#### Съпоставителен анализ на 6-годишни деца, разделени в две групи



Схема №1

#### Изводи:

Легенда: незадоволителен - 😞    среден - □    добър - 😊    много добър - ❤️  
отличен ★

#### Предимства на децата от I група:

- децата се развиват и обучават в креативна среда (игри, музика)
- процесът на обучение е плавен, внимателен, на малки стъпки

#### Недостатък на децата от I група:

- не добре развити когнитивни умения и бързина на паметта и мисълта
- не са уверени в себе си и не във всички ситуации и поставени въпроси могат да извлекат причинно-следствени връзки
- децата се обучават дълго време (една учебна година)

#### Предимства на децата от II група:

- адаптират се лесно към нови условия    - отлична фина моторика
- изпълняват ясно и гладко указания    - работят отлично в екип
- уменията и знанията на децата надхвърлят предвидените за възрастта

**Извод:** В допълнение на напредъка по четене с разбиране, при втората група деца обучението по четене дава обща култура, която училището не може да осигури като знания за години, детето започва да иска да чете само, да разказва, детето става любопитно, отпуска се в четенето и в себеизразяването.

Критерии	Постижения на I група	Постижения на II група	Сравнителен анализ между I и II група
1. Фонематичен слух			<p>В I група се наблюдават незадоволителни постижения на повечето от критериите (абстрактно и логическо мислене, памет, разбиране, мислене, обща култура, техника на четене и др.).</p> <p>При II група се наблюдава напредък в развитието на когнитивните процеси (много добра памет, бързина в отговори, в изпълнение на задания, концентрация), междуличностни, социални и комуникативни умения, много добра наблюдателност и креативност във взимането на решения.</p>
2. Практическа осъзнатост на елементите на речта и езика			
3. Умения да се разпознава, разбира и употребява лексикалното и преносното значение на думи			
4. Непроизволно внимание			
5. Превключване на вниманието			
6. Абстрактно-логическо и образно мислене			
7. Памет			
8. Емоционално-интонационното произношение			
9. Разбиране на прочетеното			
10. Въображение			
11. Критическо мислене			
12. Социализация			
13. Сътрудничество			
14. Обща култура и познания за света, чуждите народи и култури			
15. Техника на четене			
16. Интерес към четенето			

Таблица № 1 – четене с разбиране – 7-8-годишни деца

	<b>Брой прочетени думи I група</b>	<b>Брой прочетени думи II група</b>	<b>Сравнителен анализ между прочетените думи при I и II група</b>
<b>Брой деца I и II група</b>	I група - 20	II група - 20	<p>При 9 от децата от I група се наблюдава неуверено/тромаво четене, гладко четене – при 7 от тях, четене с неточности, пропускане на букви – от страна на 4 деца.</p> <p>При децата от II група се наблюдава увеличена скорост на четене при всички деца, гладко четящи деца без повтаряне на думи/сричкуване, четене с интонация и мимика, четене с разбиране, овладяна е правилна техника на четене.</p>
<b>Брой думи в минута</b>	от 35 до 55	от 60 до 90	

**Таблица № 2: Съпоставителен анализ за брой прочетени думи в минута – I, II група деца**

С направения съпоставителен анализ от проведения експеримент с 6-8-годишни деца ние онагледяваме резултатите от проучването с групи и доказваме хипотезата и подхипотезите, заложили в настоящия научен труд.

При съпоставителния анализ и онагледяването на резултатите със Схема 1, Таблицы 1 и 2 и съпътстващата таблица 2 диаграма, ние доказваме, *че използването на творческите подходи на обучение – ментална аритметика и четене с разбиране – в педагогическото взаимодействие с деца и ученици, влияе положително върху емоционалното и социалното развитие на подрастващите, подпомага ефективното развитие на когнитивните функции и процеси на детския мозък, речта, комуникацията, възприемчивостта, наблюдателността, творческото и критическото мислене, с което се подпомага формирането на медийна грамотност, както и че:*

1. Привързаността на детето към родителя е опората, на която се основава личностният растеж на детето.
2. Творческите подходи на обучение – ментална аритметика и четене с разбиране, влияят положително върху психичното здраве и самочувствие на децата и са предпоставка за разгръщане на пълния им потенциал и личностно развитие.

3. Творческите подходи на обучение – ментална аритметика и четене с разбиране, подпомагат психическата адаптация – емоционалната зрялост и готовност на децата за ефективен учебен процес и минимализират нивата на стрес при преминаването на деца от предучилищна в училищна възраст, като същевременно с това осигуряват нужните умения, необходими за постъпване в начален етап на обучение.

4. Творческите подходи на обучение – ментална аритметика и четене с разбиране са ориентирани към зоната на близкото развитие на обучаемите: обучаемите учат не това, което знаят и могат на съответната възраст, а това, което трябва да знаят и могат.

**Диаграма, отразяваща напредъка на I и II група деца на 7-8-годишна възраст за брой прочетени думи в минута**



Схема №2



## Глава 9

### Изводи, генерално заключение, приноси, препоръки

Въз основа на широкото проучване за целите и задачите, поставени в настоящото научно съчинение и с оглед на експертните оценки на методисти по предучилищно и училищно обучение, академични преподаватели, лекари, психолози, логопеди и учители, изведохме следните изводи:

<b>Изводи</b>
1. Представихме определение на термина „ментална аритметика“, с което внесохме яснота и около неговото използване в България.
2. Разяснихме същността, ползите и ефективността на обучението по ментална аритметика за личностното развитие на децата.
3. Създадохме модел за ефективно усвояване на умения за четене с разбиране.
4. Подкрепихме необходимостта от включване на дигиталните устройства в обучението като компонент от развитието на медийната грамотност.
5. Предложихме модел за развитие на когнитивни умения като мислене, памет и концентрация на вниманието от ранна детска възраст.
6. Демонстрирахме връзката между физиологичните аспекти на мозъка и успешното провеждане и организация на учебния процес.
7. Установихме връзката между когнитивните умения и медийната грамотност.
8. Показахме как нивото на медийната грамотност на учителите е важен фактор за модернизиране на педагогическите подходи и креативността.
9. Аргументирахме необходимостта от използване на творчески подходи в педагогическото взаимодействие с деца и ученици.
10. Представихме конкретни решения и примери за добри практики за осъвременяване на учебния процес и стимулиране на мотивацията.
11. Предложихме модел за личностните характеристики, нагласи и професионални умения на съвременния педагог.
12. Уточнихме как родителските грижи и внимание в следродилния период изграждат у детето тайна опора за неговото личностно развитие.
13. Представихме модел за полагане на грижи, отглеждане и възпитаване на детето от следродилния период до постъпването му в детска ясла.

Таблица № 3: Изводи от проведеното изследване

## Генерално заключение

### Българската образователна система – акценти и предизвикателства

- Липса на ентузиазъм сред учениците към четенето на български език.
- Конкуренция от алтернативни и по-атрактивни източници на информация, които изместват книгите.
- Трудност при убеждаването на децата, че четенето е ценност.
- Възприемане на прочетеното:
  - Учениците са склонни да възпроизведат текста, вместо да го разбират.
  - Важно е децата да се подпомагат в извличането на смисъла от прочетеното.
- Способността за запаметяване намалява.
- Намалена способност на учениците да правят причинно-следствени връзки.
- Паметта не се използва ефективно за създаване на асоциации.

### Културен контекст и исторически преходи:

- Сравнение на съвременната криза с преходите от миналото.
- Влияние на електронните устройства върху начина на набавяне на информация и запаметяване.

### Ролята на съставителите на учебници, учители, родители

- Необходимост за адаптиране на учебния материал към по-лесен за възприемане формат.
- Значението на семейната среда и ролята на учителя за успеха на учениците.
- Необходимостта учителите да действат диференцирано и гъвкаво в зависимост от нуждите на учениците.

### Ментална аритметика и четене с разбиране

- Менталната аритметика не е универсално решение за всички деца.
- Значението на интересите на детето при избора на методики за обучение е основен фактор за по-нататъшния прогрес на обучаваното дете.
- За ефективното четене с разбиране е важно първо да се развие гладкото четене.
- Основната причина за трудности при четенето с разбиране е липсата на разбиране на думите в текста.
- Ролята на учителя в подпомагането на четенето с разбиране:
  - Учителят трябва да предизвиква интереса на децата към изучаването на нови думи.
  - Обяснението на значението на думите от страна на учителя да бъде негов приоритет в педагогическата му практика.

### Заклучителни наблюдения

- Дисертацията предлага научна обосновка на методиката, свързана с обучението по ментална аритметика в България.
- Дисертацията предлага стъпки за овладяване на четенето с разбиране.

- Проучването подчертава важността на физиологичните аспекти на процеса на учене, които трябва да бъдат взети предвид от родители и учители при обучението на деца и ученици.

## Приноси

### Настоящият труд предлага следните конкретни приноси:

1. Предложихме дефиниция на понятието *ментална аритметика*.
2. Обосновахме същността, ползите и ефективността от обучението по ментална аритметика за детското личностно развитие.
3. Методът на обучение по ментална аритметика, който е заимстван от други страни, вече присъства и се реализира в България със своя научна обосновка.
4. Разработихме модел за ефективно развиване на умения за четене с разбиране.
5. Доказахме необходимостта от позициониране на дигиталните устройства в обучението като елемент от развиване на медийна грамотност.
6. Предложихме модел за развиване на когнитивни умения: мислене, памет, концентрация на внимание от ранна детска възраст.
7. Изяснихме кои са физиологичните фактори в обучението, какви процеси на тялото включват те и по какъв начин активирането им по време на креативен подход на обучение се различава от този на стандартния.
8. Доказахме връзката между физиологичните аспекти на мозъка и успешното провеждане и управление на учебния процес.
9. Уточнихме какво се има предвид под „творчески подход“ и „медийна грамотност“ в контекста на обучението конкретно при деца и ученици на 6–8-годишна възраст.
10. Изяснихме разликата между начина, по който функционира мозъкът при класическия и творческият подход в преподаването и предимството на начина, по който той функционира при креативния подход.
11. Обосновахме фундаменталната основополагаща роля на родителското взаимодействие, внимание, подкрепа и отдаденост към децата за всестранно развитие на детската същност и личност.
12. Доказахме връзката между когнитивните умения и медийната грамотност.
13. Доказахме връзката между нивото на медийната грамотност на учителите като предпоставка за осъвременяване на педагогическите подходи, както и като такава за развиване на креативността и творческите способности.
14. Обосновахме нуждата от прилагане на творчески подходи в педагогическото взаимодействие както с деца в предучилищна, така и с деца в училищна възраст.

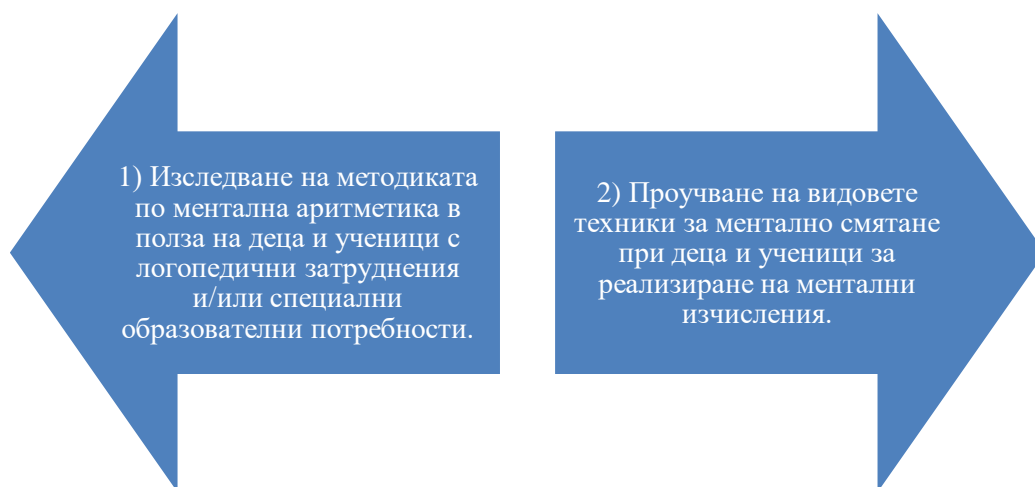
15. Предложихме конкретни решения и споделяне на добри практики за разнообразяване на учебния процес и насърчаване мотивацията на учениците за „учене през целия живот“.

16. Предложихме модел за личностната характеристика, нагласа и професионални умения на съвременния педагогически специалист.

### Препоръка

По време на проучването за същността на обучението по ментална аритметика, срещнахме деца с различни трудности, обуславящи се със специални образователни потребности, както и с отклонения от различен спектър. Много от тях се обучават по ментална аритметика, насочени от своите училищни психолози и ресурсни учители. Като се има предвид различните специалности във Факултетът по науки за образованието и изкуствата (ФНОИ), **бихме препоръчали** обучението по ментална аритметика да бъде детайлно анализирано по отношение на ползите, които има за подобряване на различните състояния, които се наблюдават при деца със специални образователни потребности. С едно такова ново, не налично до момента изследване в България, биха могли да се надградят възможностите за облекчение на затрудненията на тази голяма група деца, както и да се дадат нови решения за подпомагане на тяхното развитие чрез такъв креативен подход.

По отношение на *умението за ментално смятане*, проучванията показват, че то се случва по различен начин при различните деца. Някои споделят, че извършват сложни аритметически изчисления чрез ментални формули, други – чрез утвърдена фотографска памет, която помага на мозъка да заснеме позицията на топчетата при задача на екран например и менталното изчисление се случва чрез визуализация на комбинацията на топчетата. При трета група деца менталните пресмятания се получават чрез ментално изчисление без формули, образи или позиции на топчетата и децата трудно могат да обяснят как го правят. В този смисъл би бил изключителен принос **да се проучат по-детайлно видовете и техниките на менталните изчисления** при отделните обучаеми.



Фиг.11 Препоръки за бъдещи надграждащи дисертационния труд изследвания

**Списък със статии на докторанта, свързани с проблематиката, заложена в дисертационния труд:**

1. Бошнакова, Д. (2022): *Образование и изкуства: традиции и перспективи*. София: УИ „Св. Климент Охридски“, с. 439-441.
2. Бошнакова, Д. (2024): *Мозък, психика, учене. Невропедагогически измерения на креативните методи на преподаване и необходимостта от тяхната нужда в образованието. Обучение по ментална аритметика – какво (не) знаем?*, сб. с доклади от XIII Международен есенен научно-образователен форум „Креативност на образователния процес в подкрепа на българския учител“, УИ „Св. Климент Охридски“ (под печат).
3. Бошнакова, Д. (2024): *Невропедагогиката като трансфер на знания в полза на положителното приспособяване на децата към образователния процес*, сб. „Знание, наука, иновации, технологии“, Велико Търново, ИК „Институт за знание, наука и иновации“.
4. Бошнакова, Д. (2024): *Медийната грамотност като образователен подход и житейска необходимост*, сб. „Знание, наука, иновации, технологии“, Велико Търново, ИК „Институт за знание, наука и иновации“.
5. Бошнакова, Д. (2024): *Креативен подход за развиване на умения за четене*, сб. „Знание, наука, иновации, технологии“, Велико Търново, ИК „Институт за знание, наука и иновации“.