



СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ФАКУЛТЕТ ПО НАУКИ ЗА ОБРАЗОВАНИЕТО И ИЗКУСТВОТА
КАТЕДРА „НАЧАЛНА УЧИЛИЩНА ПЕДАГОГИКА“

Магдалена Иванова Райкова

ИНТЕГРАТИВНИ ВЪЗМОЖНОСТИ НА
КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИТЕ ДЕЙНОСТИ
В НАЧАЛЕН ЕТАП НА ОБУЧЕНИЕ

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертационен труд

за присъждане на образователната и научна степен „Доктор“ в професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по (Методика на обучението по домашен бит и техника в началното училище)

Научен ръководител:
доц. д-р Любен Витанов

София, 2019 г.

Дисертационният труд „Интегративни възможности на конструктивно-техническите дейности в начален етап на обучение“ е обсъден на заседание на катедра „Начална училищна педагогика“ при ФНОИ на СУ „Св. Климент Охридски“ и е успешно апробиран на вътрешна защита с решение за откриване на процедура за публична защита – протокол № от 11.06.2019 г.

Дисертационният труд е в обем 233 страници. В рамките на изложението са вместени 12 фигури, 9 таблици, 23 диаграми и 135 илюстрации. В отделно книжно тяло са обособени 8 приложения. Използваните източници са 195. Трудът е структуриран в три глави.

Научно жури за публична защита в състав:

Външни членове:

1. проф. д-р Сашко Кръстев Плачков – ЮЗУ „Неофит Рилски“
2. проф. д-р Марина Спасова Иванова – ПУ „Паисий Хилендарски“
3. доц. д-р Диана Стойчева Митова – ЮЗУ „Неофит Рилски“

Вътрешни членове:

4. доц. д-р Николай Иванов Цанев – СУ „Св. Климент Охридски“
5. доц. д-р Любен Владимиров Витанов – СУ „Св. Климент Охридски“

Резервни членове:

1. проф. д-р Илияна Христова Мирчева – СУ „Св. Климент Охридски“
2. проф. д-р Мариана Николова Булева – ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“

Защитата ще се състои на 10.10.2019 г. от 11.00 часа в заседателна зала на ФНОИ при СУ „Св. Климент Охридски“.

Материалите по защитата са на разположение в катедра НУП на ФНОИ при СУ „Св. Климент Охридски“, кабинет 401.

БЛАГОДАРНОСТИ

Бих искала да изкажа своята сърдечна благодарност към научния си ръководител доц. д-р Любен Витанов за помощта, съветите, подкрепата, компетентното ръководство при написването на дисертационния труд и възможностите за участие в различни проекти.

Искрено благодаря на доц. д-р Николай Цанев за подкрепата, съветите и насоките по време на редовната докторантура.

Благодарности към цялата катедра НУП на ФНОИ при СУ „Св. Климент Охридски“ за приемането, насърчението и професионалната помощ при конструиране на дисертационното изследване.

Посвещавам целия труд на покойния ми баща, който ми беше най-силната опора в живота. Благодаря на майка ми, която ме насърчаваше неуморно.

Съдържание

УВОД	6
Хипотеза, цел, задачи и методика на изследване	8
I ГЛАВА – Интеграцията в обучението в началните класове	10
1. Определение и видове интеграция	10
2. Интеграцията в обучението – исторически поглед	15
3. Място на интеграцията на обучението в държавните образователни стандарти и учебните програми в началните класове	18
4. Дидактически и интегрални възможности на конструктивно-техническите дейности в начален етап на обучение	21
5. Дидактически и интегрални възможности на игровите дейности в начален етап на обучение	24
6. Модели на обучение чрез различни стилове на учене	27
7. Проблеми и слабости при прилагането на интегрални методи	28
II ГЛАВА Модел и дидактически варианти за осъществяване на интегративни връзки чрез конструктивно-технически дейности	30
1. Описание на модела	30
2. Методически варианти за дейности по предмети, включващи конструктивно-технически дейности	36
3. Методически варианти, идеи и образци за интегрални дейности в обучението по български език и литература	37
4. Методически варианти, идеи и образци за интегрални дейности в обучението по математика	38
5. Методически варианти, идеи и образци за интегрални дейности в обучението по чужд език	39
6. Методически варианти за интегрални дейности по роден край, околна среда, човекът и природата и човекът и обществото	40
7. Методически варианти и идеи за интегрални дейности в обучението по музика	42
III ГЛАВА Анализ на резултати от дидактически експеримент.....	43

1. Обем на изследването – участници, разнообразни методи и задачи	43
2. Анализ на резултатите от изследване по Български език – следбуквен период ..	45
3. Анализ на резултатите от изследване по математика	48
4. Анализ на резултатите от изследване по човекът и природата	52
5. Анализ на резултатите от изследване по музика	54
6. Анализ на резултати от изследвания по час на класа	56
7. Анализ на резултатите от експертна оценка	63
8. Изводи от проведени изследвания	64
9. Принос на дисертационния труд	66
10. Участия в проекти.....	67
11. Публикации, свързани с дисертационния труд.....	68
Литература	70

Увод

Съвременната личност е изправена пред редица предизвикателства в бързо развиващия се технологично свят. Изправена пред нуждата да се адаптира към новите реалности, често си задава въпроси за ключови компетентности, които трябва да владее, за да устоява на темпото, с което светът около нея се движи. Училището като място, където учениците се формират като индивидуалност, сработват в екип, развиват способностите си в интелектуален, практически, емоционален, социален план също се сблъсква с проблемите за актуалността на знанията, които се преподават, и формата, в която се поднасят.

Новите учебни програми на МОН наблягат върху възпитаването на личностно значимите качества инициативност и предприемчивост, усвояване на знания на практическа основа, а не само теоретично. В Европейската квалификационна рамка са посочени ключови умения и компетентности, нужни за пълноценното реализиране на учениците в професионален план. Уменията се описват като познавателни (включващи използване на логическо, интуитивно и творческо мислене) и практически (включително сръчност и използване на методи, материали, уреди и инструменти). Представени са според степента на трудност от „основни умения, необходими за изпълнение на прости задачи“, до „усъвършенствани и специализирани познания и техники, включително синтез и оценка, необходими за решаване на ключови проблеми в сферата на научните изследвания и/или иновациите, които разширяват и дават нови определения на съществуващи знания или професионални практики“ (Европейската квалификационна рамка). Компетентностите варират в степени в зависимост от способността за поемане на отговорност и самостоятелността на учениците. Осъществяват се различни инициативи за връзка между бизнеса и образователните институции, целящи мотивиране на учениците и усвояване на цитираните умения и компетентности. Източниците на информация в училище – учебници, помагала, помощна литература – бързо загубват актуалността си поради бързо променящата се действителност и технологичния прогрес. През последните години обучението в училище силно се теоретизира. Драматично намалява работата с инструменти, материали и уреди, практическите умения са сведени до минимум, училищните работилници са затворени. Учениците са ощетени от липсата на практически занятия в професионално оборудвани кабинети, съответстващи на реалните нужди на ежедневието. Това се отразява на мотивацията им за учене и предизвиква незаинтересованост към учебния процес.

Новите изисквания към технологичното обучение предразполагат към силно интегрално взаимодействие между учебните предмети. Инициативността и предприемчивостта, способността за планиране, поемане на отговорност и самостоятелността са качества, които би трябвало да се формират паралелно във всички учебни предмети. Нужно

е да се изгради цялостна нагласа, водеща към стил на живот, а това не се преподава в един час седмично. Конструктивно-техническите дейности, усвоявани в часовете по домашен бит и техника, и тези по технологии и предприемачество предразполагат към интегрално взаимодействие, на чиято основа да се изграждат посочените в Европейската квалификационна рамка умения и компетентности. Оттук идва и актуалността на темата на настоящата дисертация. До този момент няма проведени теоретични и емпирични изследвания за ефективността на конструктивно-техническите дейности за формиране на ключови компетентности и стимулиране на интегративността между отделните учебни предмети в начален етап на обучение. Не е поставяна за разглеждане и способността им за повишаване на мотивацията за учене и резултатите от учебния процес по различните учебни предмети. Липсват и систематични помагала, които биха подпомогнали работата на учителите в клас, както и задълбочени изследвания върху използването им. Не е изследвана достатъчно и готовността на учителите за работа с такъв тип материали, както и отношението на учениците към ученето с помощта на собственооръчно изработени помагала и игри по различните учебни предмети.

Като резултат от посочените проблеми, в дисертацията е направен опит да се анализират интегративните възможности на конструктивно-техническите дейности, потенциала им за формиране и усъвършенстване на ключови компетентности, въздействието им върху мотивацията за учене и повишаване на ефективността от учебния процес. Проследява се как се отразява личното участие на учениците в изработването на материали, които да им помагат в усвояването на знанията по учебните предмети. Създадено е ръководство с предложения и методически насоки за изработване на игри и помагала от учениците. Представени са резултатите от експериментални изследвания с ученици от 1., 2., 3. и 4. клас; анкети, проведени със студенти в специалности, подготвящи начални учители; експертна оценка от базови учители в София и страната.

Хипотеза, цел, задачи и методика на изследване

Хипотеза

Конструктивно-техническите дейности имат потенциал да осъществят интеграция между отделните учебни предмети, да формират ключови компетентности, да постигнат по-висока ефективност на обучителния процес, включително по-голяма мотивация, по-добро разбиране и усвояване на новите знания и умения в сравнение с традиционното обучение.

Целта на настоящото изследване е да се анализират възможностите на конструктивно-техническите дейности за осъществяване на интегративно взаимодействие между учебните предмети, по-висока ефективност и мотивираност в процеса на обучение и за формиране на ключови компетентности.

Посочената цел е свързана с решаването на определени **задачи**:

1. Да се разгледат теоретичните постановки, които са в основата на изследователския проблем и позволяват разработването на дидактическата технология за интегративните възможности на конструктивно-техническите дейности в началните класове.
2. Да се създаде методически модел със задачи и дейности по отделните предмети, да се разработят конкретни задачи, които учениците да осъществят в учебна среда и да се апробират предложените дидактически средства и игри в практиката и експериментално да се провери тяхната ефективност.
3. Да се представят и анализират конкретните данни от получените резултати и да се направят съответните изводи и препоръки.
4. Да се предложат методически насоки за подобряване на обучението по учебни предмети чрез интегриране на конструктивно-технически дейности.

Обект на дисертационното изследване е процесът на обучение по отделни учебни предмети, в които се интегрират конструктивно-технически дейности в начален етап на обучение.

Предмет на изследването е усвояването на знания и умения по отделните предмети, формирането на ключови компетентности при интегрирането на конструктивно-технически дейности.

Обхват на изследването:

Моделът бе приложен при деца от начален етап (1. – 4. клас) по различни учебни предмети. Децата бяха разделени на случаен принцип в контролни и експериментални класове. Включиха се в богатата гама от дейности, описани в методическата част. В изследването участваха 218 ученици (121 момичета, 97 момчета), 16 експерти – базови учители, 49 студенти – бъдещи начални учители. Учениците са от 119 СУ „Акад. Михаил Арнаудов“ и 40 от СУ „Луи Пастьор“ в София, ОУ „Н. Й. Вапцаров“ и ОУ „П. Р. Славейков“, град Бяла.

Методика на изследването:

За целта на изследването са използвани следните методи:

1. Теоретичен анализ на литературни източници – проучени са източници, които подкрепят педагогическото изследване и очертават различните аспекти на изследвания проблем. Проучена и анализирана е информацията относно създаването на дидактически игри и помагала, които могат да бъдат изработени за нуждите на обучението по различни учебни предмети.
2. Анкета – за нуждите на изследването е разработена анкета, изследваща нагласите и готовността на бъдещите начални учители да работят по предложена методика.
3. Експертна оценка – за оценяване на нуждата и потенциалните възможности на конструктивно-техническите дейности за повишаване на качеството на обучението в начален етап.
4. Тестови задачи по математика и музика за оценяване на входното и изходното равнище на знания в контролните и експерименталните паралелки.
5. Наблюдение чрез аудио- и видеозаписи на ученици в часовете по български език с цел отчитане на постиженията при комуникативно-речевите умения на учениците.
6. Скалограмен анализ за изместване на приоритетите у изследваните лица.
7. Анкета за установяване на мнението и отношението на учениците от експерименталните паралелки към преподаването с помощта на конструктивно-технически дейности.
8. Наблюдение – по време на провеждане на учебния процес със и без интегриране на конструктивно-технически дейности в експерименталните класове.
9. Педагогически експеримент – за целта на изследването се проведе формиращ и констатиращ педагогически експеримент. Констатиращият експеримент имаше за цел установяване на входното равнище на знания и умения в класовете. В експерименталните класове се организира и проведе формиращ експеримент, чрез който се реализира създадената методика и се апробираха различни авторски игри и помагала. В края на експерименталната работа отново се проведе констатиращ експеримент в контролните и експерименталните класове с цел проследяване равнището на учебните постижения на учениците.
10. Статистически методи – използвани са за установяване на различие между учебните постижения на учениците в експерименталните и контролните класове, както и за анализиране на резултатите от експертната оценка и проведените анкети, наблюдения, скалограмен анализ, видео- и аудиозаписи.

I ГЛАВА

ИНТЕГРАЦИЯТА В ОБУЧЕНИЕТО В НАЧАЛНИТЕ КЛАСОВЕ

1. Определение и видове интеграция

Нуждите на следващото поколение са различни. Тези лица изискват повече от познаване на основните понятия в науката. Имат нужда от визия за това как знанието се отнася до други събития, защо е важно и как се е формирало това конкретно виждане за света. Всяко научно образование, което се фокусира предимно върху интелектуалните продукти на научния труд – „фактите“ на науката – просто не успява да предложи това, което е необходимо (Osborne. J., 2007).

Традиционното учене има значителна роля, но то не е достатъчно за ефективно постигане на очакваните резултати в началния етап на обучение. Безспорни, но и ограничени са дидактическите възможности на преподаването на готови знания, добре структурирано и систематично разработено учебно съдържание, което много подходящо се определя като репродуктивно, директно или ориентирано към учителя обучение. При изложението, разказа, инструктажа, демонстрацията и др. учениците не са активни участници в обучението и от тях се очаква да разбират, запомнят и възпроизвеждат факти, правила и процедури. Има основания да се твърди, че не са достатъчно ефективни за преподаване на концепции, модели и абстракции. Отправят се и други основателни критики за ограничаването на някои типове мислене, пасивната роля на ученика, дълбочината на осмисляне и когнитивно разбиране, механично пренасяне на знания и др. (Витанов, Л., 2015). В традиционното обучение не се осъществява целенасочена и преднамерена интеграция между отделните предмети в учебната програма. Водеща е ролята на учителя, а учениците са реципиенти на конкретни знания.

Същността на интегралния подход се състои в добре програмирано и добре управлявано движение на мисленето на учениците от по-ниски към по-високи равнища на обобщение, в съпоставка и обединяване на общите и съществените признаци на съставките от всеки дял на общата култура (Николов, П. и др., 2007).

В началните класове могат да се очертаят два типа интегративни тенденции: структурни и функционални. Структурните отчитат особеностите на научните знания, промените в техния характер, степента на тяхната обобщеност и абстрактност. Докато функционалните интегративни тенденции са ориентирани преди всичко към психологическото въздействие на учениците, към интересите и активността в търсенията, към изследването и потребностите от опит в извършване на конкретни дейности (Върбанова, М., 2013).

Разграничават се два вида интеграция – вертикална и хоризонтална. Вертикалната се осъществява вътре в дисциплината и се изразява в така наречената вътрешнопредметна

интеграция. Хоризонталната интеграция изразява връзката и зависимостта между различните видове дейности, извършвани от учениците, връзката между училището и практиката. Интеграцията, която се осъществява между различните изучавани дисциплини, се нарича междупредметна (интердисциплинарна) интеграция. Тя е известна още и с наименованието „междупредметни връзки“ (Върбанова, М., 2013).

Интердисциплинарният подход е един от новоразработените подходи, които в момента се използват широко. Терминът *интердисциплинарен* е определен в Collins English речник като „включващ две или повече академични дисциплини“. Интердисциплинарността може да играе съществена роля в образованието. Тя помага на учащите да интегрират училище, урок и живот (Deneme, S., 2012).

Съществува и друг термин, с който се обозначава интегралността – гещалт.

Психолозите са предизвикани да приемат идеите/формата на Гещалтите като път на противопоставяне на Атомския път в Психологията. Лидер е Макс, който въвежда понятието *Гещалт* в психологията (Вертхаймер и Кьолер, 1920).

М. Герасков систематизира схващанията за цялостното обучение по следния начин:

- външно свързване на отделните учебни предмети (Фиг. 9);
- свързване на учебните предмети по групи (Фиг. 1);
- обучението става по жизнени кръгове, по заключени предметни кръгове (Фиг. 2);
- един учебен предмет или група предмети са главни, а останалите – допълнителни (Фиг. 3);
- обучението е „случайно“, безпрограмно: интересите на учениците и характерът на учебното съдържание определят дали да се учи предметно, или цялостно;
- в процеса на обучението на преден план се извеждат ръководни идеи за отделни жизнени области (фиг. 7);
- то е обучение с единна годишна материя, без обособени учебни предмети (Фиг. 5);
- то е чисто случайно обучение, защото винаги се ръководи от интересите на детето;
- обучението е интегрално, когато един учебен предмет винаги ръководи и около него се групира цялата учебна работа (Фиг. 4) (Андреев, М., 1986, с. 20) (вж. Модели за видове интеграция).

Г. Д. Пиръв обобщава по следния начин най-общите особености на цялостното обучение в Германия през периода до 40-те години, намерили израз в твърде разнородните интерпретации на същността му:

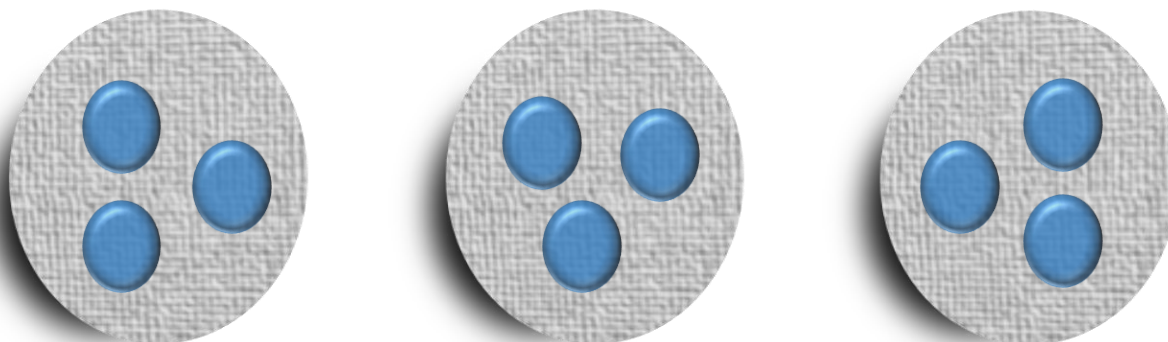
- „Прокарване“ на връзка между отделните предмети;
- Обединяване само на сродни предмети и обособяване на групи предмети;
- Въвеждане на единство като се преподава само един предмет или група предмети

през определено време;

- Проучване на значителни жизнени кръгове, а предметите изпълняват само помощни функции за усвояване на тези кръгове (Фиг. 8);
- Жизнените единици се разработват през цялата година, като се изучават учебните предмети;
- В основата на обучението се поставя една идея, която е ръководна, а учебните предмети се сливат в едно, изучават се жизнени области (Фиг. 7);
- Разработват се големи жизнени области, но разделени на по-малки теми, обединени в по-големи единици;
- Обучението се организира около цялостни единици, ориентирани към съвременната култура (фиг. 6);
- Идеята за цялостност не се извежда от учебния материал, а от детето – изходна точка са склонностите и интересите му“ (Андреев, М., 1986, с. 21) (вж. Модели за видове интеграция).

Модели за видове интеграция

Свързване по групи



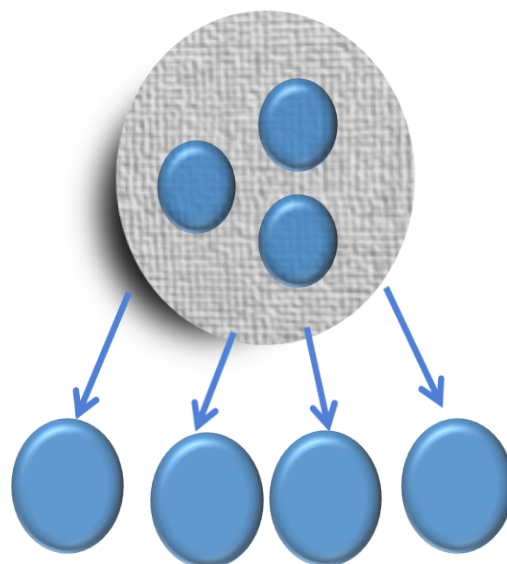
Фигура 1

Предметите са
обединени от жизнени
кръгове



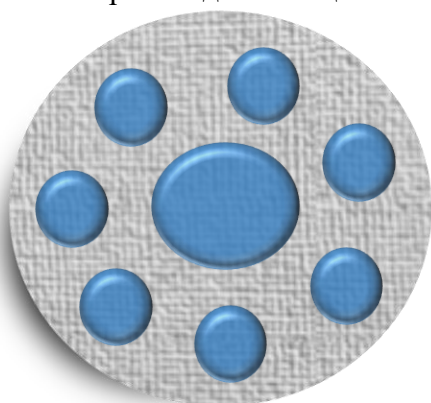
Фигура 2

Една група предмети
доминира над други
предмети



Фигура 3

Един предмет е в
ръководна позиция



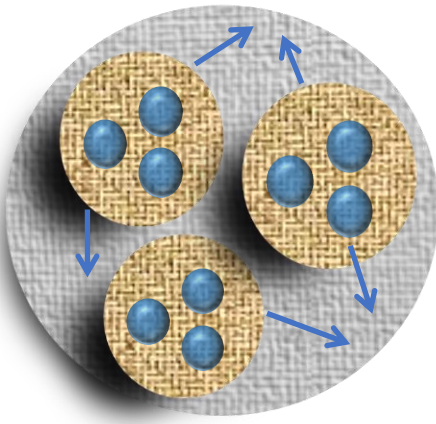
Фигура 4

Единна годишна материя без
обособени учебни предмети



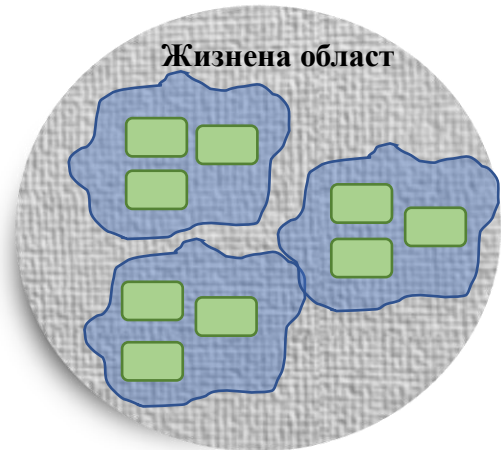
Фигура 5

Цялости, ориентирани към
съвременната култура



Фигура 6

Темни по жизненни области,
обединени в единици



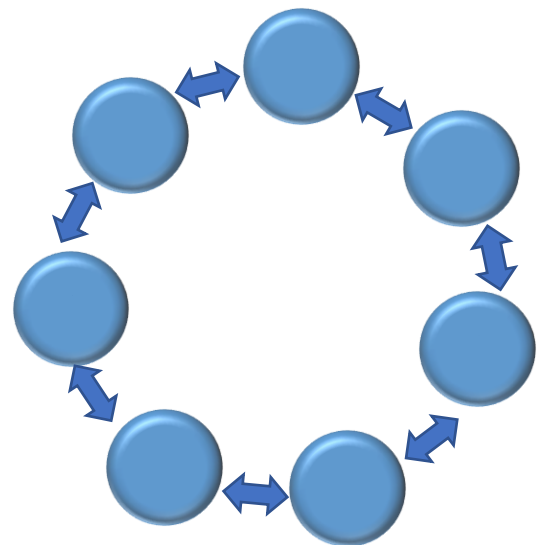
Фигура 7

Значими жизненни
кръгове, а предметите
изпълняват само



Фигура 8

Външно свързване
на отделните учебни
предмети



Фигура 9

В историческото си развитие училището и училищното обучение са били най-тясно свързани с развитието на науката, с процесите, които са се извършвали в нея, и са ги отразявали съобразно програмираните учебни цели и познавателните възможности на учениците. Поради това училищното обучение се е изграждало и се изгражда на основата на класическата предметна система.

В края на XIX и началото на XX век обаче идеите за единство и цялостност на света, за синтетичност на човешката култура и функционално единство на цялостното човешко

поведение стават особено актуални и в някои научни области дори се обособяват като относително самостоятелни научни направления (Андреев, М., 1986).

В стила на този подход изпъкват особено остро редица недостатъци на училищното обучение като: значително отчуждаване от живота, откъсване на преподаването от ученето, липса на единство между метода и учебната програма, между учителя и ученика. Училищната организация е чужда на детския живот. „училищната програма, съставена от отделни учебни предмети, в които преобладава една логическа класификация и строга диференциация, е чужда и далечна на детския живот“ (Пиръов, Г., 1941).

Разграничават се различни видове структуриране на учебния материал. Предметната система със систематично и несистематично структуриране на учебното съдържание се отрича от привържениците на цялостното, свободното обучение.

Междупредметното несистемно структуриране се осъществява на основата на група предмети и се приема от по-умерените привърженици на интегрираното обучение. Крайните привърженици предпочитат предметно структуриране и комплексността, защото се извеждат на преден план в обучението големите жизнени проблеми, които учениците трябва да се научат да решават. Творческото решаване на проблемите (проекти, комплекси) се разглежда като основно средство за формиране на цялостната личност, в него се интегрират възпитанието и обучението на учениците.

В тази пределно обобщена представена същност на цялостното, интегрираното обучение наистина се интегрират гешалтизмът, функционализмът и прагматизмът, тъй като „прагматизмът, който е тясно свързан с движението за цялостно образование, се преобразява, а в известен смисъл и се задълбочава на европейска почва във функционализма на Е. Клапаред, което учение също така дава една от здравите основи на цялостното образование“ (Андреев, М., 1986).

Разновидност на комплексния подход е „Далтонският лабораторен план“, както го нарича създателката му Е. Паркхърст, последователка на Дж. Дюи. Известни представители на метода на проектите са У. Килпатрик, Е. Колингс и др. „Проектът е дейност, насочена към обединено постигане на определена и честно поставена цел“ (Андреев, М., 1986).

Брофи предлага ученето на основите на науките да се организира около главни теми. (Brophy, J., 2002). Педагогиката, свързана с професионалното обучение, има трансдисциплинарен характер (Kwiatkowski, S., 2012).

Желателно е още от начална училищна степен да имаме разбирането за интердисциплинарността и трансдисциплинарността, за да изградим правилно отношение у децата за разбирането на света.

Учащите чувстват неувереност в знанията си, които придобиват в училище, получени

по един предмет, но се затрудняват да приложат в друг, не могат да отделят научното от ненаучното знание (Яворук, О., 2012).

Холистичният подход обуславя цялостност в разбирането за обучението на малкия ученик. Знанието остарява и единственият инструмент, който би подпомогнал ученика за справяне с предизвикателствата на утрешния ден, е умението му да мисли (Иванов, Г., 2016).

За да постигнат целите на учебната програма, учениците трябва да познават различни аспекти на живота, за да разберат себе си и заобикалящия ги свят. Междупредметните връзки имат интегриращ ефект върху учениците, помагач им да разберат света и да придобият умения за живот (Seçkin, M., 2010). Една от съвременните тенденции, които са приети за водещи в планирането и реализирането на дидактическите технологии е използването на учебни ситуации, при които учениците са заети с обсъждане и решаване на реални проблеми от живота на хората. Така не се налага да обясняваме защо учим това, ще ни трябва ли, което е един много сериозен въпрос от днешната педагогическа реалност. Погледът към разглежданата тема „отгоре“, т.е. общо и свързано с най-различни страни, дава пълната и вярна представа за обектите и явленията. (Цанев, Н., 2019)

Интегралността в обучението е тясно свързана с едни от ключовите компетентности инициативност и предприемчивост. Като се разглежда в по-широк контекст предприемачеството се отнася до способността на индивида да превръща идеите в действия и включва творчество, новаторство, поемане на рискове, както и способността да се планират и управляват проекти (Витанов, Л., 2009). Според Х. Гарднър не трябва да се фокусираме върху отделни интелигентности, а върху комбинацията от различни типове интелигентност, действащи в синхрон и уникални за всяка отделна личност. (Гарднър, 2014, с. 79).

Анализът на публикациите, посветени на съдържанието в сферата на обучение по естествени предмети, както и на резултатите от проучване на учителите показва, че повечето учители от време на време използват знанията по природни науки на студентите в други теми, отчасти създават интердисциплинарна комуникация (Тетяна, Б., 2012). Тази констатация ясно подсказва нуждата от целенасочено обучение и подготовка на методически разработки с интегрален характер.

2. Интеграцията в обучението – исторически поглед

В историята на педагогическата наука мнозина са правели опити за разнообразяване на учебния процес, за мотивиране на участниците в него към активност и поемане на лична инициатива и отговорност.

Теоретичната насоченост в науката започва да отстъпва място на практическите задачи, за да може знанието да се интернализира, а да не е повърхностно и неразбираемо.

Интегрални тенденции се набелязват в различните направления на реформаторската педагогика, която има за своя методологическа основа различни философски концепции:

- т. нар. индивидуална, или персоналистична, педагогика, която поставя в центъра на своето внимание отделното дете, отделния ученик, човешката индивидуалност (Е. Кей, Л. Гурлит, Ф. Гансберг, Х. Шарелман и др.)
- т. нар. социална педагогика, ориентирана към социалния живот на учениците (П. Наторп, П. Бергеман, Р. Рисман, П. Барт и др.)
- т. нар. трудова училищна педагогика, която издига като основен принцип участието на учениците в трудова дейност, развитието на техните мануални умения и навици (Г. Кершенщайнер, Р. Зайде, Дж. Дюи, А. Фериер, Х. Гаудинг, О. Шайбнер и др.)
- движението за художествено възпитание, известно като дидактическо художество, издига като основен принцип развитието на художествените способности на учениците чрез средствата на изкуството (А. Лихтварк, Дж. Ръскин, Бр. Майер, Е. Вебер, Е. Линде и др.). Различните разновидности на реализацията на идеята за цялостно (интегрирано) обучение се стремят да заменят предметната учебна система с едни или други цялостни единици, комплекси, проекти или жизнени области (О. Шмит, Б. Отто, Дж. Дюи и др.)
- развитието на теорията за свободното възпитание и практическите опити за нейното приложение (А. С. Нийл. Л. Толстой и др.) (Петров, 2001).

В края на XIX и началото на XX век идеите за единството и целостността на света, за синтетичността на човешката култура, за функционалното единство на цялостното човешко поведение стават особено актуални. Редица изследователи започват да анализират гносеологическите недостатъци на диференцираното изучаване на действителността и това дава отражение върху педагогическата теория и практика.

Важна предпоставка за възникването и разпространението на идеите на цялостното обучение са не само схващанията на Джон Дюи, но и някои от основните постулати на Гещалт-психологията, функционалната психология и ученията за синкретизма и глобализацията.

Опити за осъществяване на цялостно обучение се правят много преди да се оформят теоретическите схващания за него. Е. Ф. Юнге през 1885 г. издава книга на тема „Селското блато като общежитие“, в която обосновава тезата, че групирането на учебния материал трябва да се извършва не съобразно научната систематика, а по конкретни жизнени дялове (Андреев, М., 1986).

О. Шмит през 1901 г. обосновава проект за разделение на учебното съдържание по „културни цялости“. Б. Отто през 1906 г. в училището, което ръководел, започнал да обучава своите ученици обединително, без да ликвидира всички учебни предмети от седмичната

програма (Андреев, М., 1986).

Един от видните представители на реформаторската педагогика Джон Дюи преподава в Колумбийския университет от 1904 до 1930 г. Той поставя акцент върху личния опит на детето, водещ към интелектуална, морална и религиозна цялост на човека. Чрез неговата философия за учене чрез правене се разгръща потенциалът на учениците да творят и да бъдат активни граждани (<https://toplichnosti.com/naukata/dzhon-dyui.html>).

1922 г. М. Монтесори твърди, че трябва да се създаде цялостна среда, в която детето, притежаващо огромна съзидателна енергия, да се развива според заложените от природата закони (Montessori, M., 2014).

В периода 1919 – 1936 г. С. Т. Шацки създава и развива Първата опитна станция за народно образование, вдъхновен от идеите на Д. Дюи и С. Хол (Баркова, Н., 2007).

През 1979 година със заповед на Министерството на народната просвета на малък колектив, оглавяван от Б. Сендов, е възложено написването на „експериментален буквар и математика за 1. клас“. Създават добре структурирана цялостна образователна система с внушителна по обем, замисъл и оригиналност учебна документация, с добре поднесено и интересно учебно съдържание (Кендеров, П., 2012).

Във Франция по инициатива на Нобеловия лауреат по физика за 1992 г. и член на Френската академия на науките Жорж Шарпак (1996) през 1996 г. в началното училище започва програма, насочена към изучаването на природните науки чрез изследователски подход и развиване на експериментални умения.

Френска група за ново образование разработва необичайна система за обучение със специфична форма на организация на учебния процес, наречена Работилница (Маслак, Е.).

В някои държавни образователни системи в Австралия като фундаментално място за истинско образование в областта на технологиите се възприема холистичната позиция че, за да разберем конкретното, трябва да разберем връзката му с цялото (Matthews, 1980).

Британски автори апелират за разчупване на предметните граници. Препоръчват учебните планове и програми да включват повече творчески задачи, ориентирани към придобиване на опит, включване на повече възможности за игра, провокиращи мисленето на учениците (Barnes, J., 2015).

Американската асоциация на колежаите и университетите (AAC&U) в Големия ежегоден доклад (2002) заключава, че са необходими иновации в образованието, които да подпомагат учениците да станат интегративни... (Wexler, J., 2005).

От 2003 г. е въведена нова учебна програма за предучилищно образование в Гърция – с интегрална тематика (Dafermou, Koulouri&Mpasagianni, 2006). Новата учебна програма е вдъхновена от интердисциплинарната педагогика (Eurybase Network, 2009) и предлага

цялостен подход към знанията, придружен от подробни указания за методологията, която учителите трябва да следват (Kavalari, P., 2012).

В изследване, проведено във Факултета по педагогика към университета в Анкара, се стига до извода, че за преподаването на интегрални умения се изисква допълнителна подготовка и е необходимо допълнително време за подготвяне на интегрален курс (Seçkin, M., 2010).

В Румъния обучението на интегрална основа предполага промяна в образователната среда за пълноценно възприемане на теоретичната и практическата страна (Suci, L., 2012).

В Северна Ирландия в периода 2006 – 2010 г. се поставя силен акцент върху интегралните връзки и интердисциплинарното сътрудничество между учителите (Alexander, J., 2008).

Ревизираната учебна програма на Северна Ирландия е с повишена гъвкавост по отношение на съдържанието и времето и предлага на учителите възможност за развиване на уменията и способностите на учениците паралелно с ученето с разбиране (Active Learning..., 2007).

Разгледаните литературни източници и цитираните преимущества на интегралното взаимодействие ни показват ясно нуждата от създаване на подходяща методика за осъществяване на интегративни връзки между отделните учебни предмети. Конструктивно-техническите дейности са благоприятна основа за осъществяването на тази идея и в настоящото дисертационно изследване ще проследим възможностите, които предоставят за оптимизиране на учебното съдържание в начален етап на обучение.

3. Място на интеграцията на обучението в държавните образователни стандарти и учебните програми в началните класове

Съвременната личност е изправена пред редица предизвикателства в бързо развиващия се технологичен свят. Поставена пред нуждата да се адаптира към новите реалности, често си задава въпроси за ключови компетентности, които трябва да владее, за да успява в темпото, с което светът около нея се движи. За бъдещо успешно реализиране на трудовия пазар учениците се нуждаят от формиране и усъвършенстване на личностни качества с висок интегритет (Плачков, С., 2017).

Новите учебни програми на МОН (<https://www.mon.bg/>) наблягат върху възпитаването на личностно значимите качества инициативност и предприемчивост, усвояване на знания на практическа основа, а не само теоретично. В Европейската квалификационна рамка са посочени ключови умения и компетентности, нужни за пълноценното реализиране на учениците в професионален план (<https://ec.europa.eu>). Компетентностите варират в степени в

зависимост от способността за поемане на отговорност и самостоятелността на учениците. Националната стратегия за учене през целия живот дефинира осем ключови компетентности. В систематиката на ключовите компетентности по области няма йерархичност, следователно е нужна силна интегративност, за да са равнопоставени.

В страните от ЕС се дефинират следните осем ключови компетентности:

- комуникация на роден език;
- комуникация на чужди езици;
- математическа компетентност и основни познания в областта на природните науки и технологиите;
- дигитална компетентност (информационни и комуникационни технологии);
- умения за учене;
- социални и граждански компетентности;
- инициативност и предприемачески умения;
- компетентности в областта на културата и на творческите изяви (Национална стратегия за учене през целия живот 2014 – 2020).

Съществуват различни акценти в разбирането на понятието за социокултурна компетентност. Могат да се посочат следните съдържателни компоненти на социокултурната компетентност, които могат да се формират чрез технологично обучение:

- Междуличностни и граждански компетентности
- Културни компетентности
- Компетентности, отнасящи се до интерактивно използване на технологии
- Умение за взаимодействие с другите
- Умение за сътрудничество с другите
- Способност за управление и разрешаване на конфликти
- Самостоятелност и умение за реагиране
- Способност да се отстояват права, интереси, ограничения и нужди
- Умение да се оформят и управляват собствени проекти (Митова, Д., 2010).

Компетенцията може да се разглежда като възможност за установяване на връзка между знанията и ситуацията, като способност да установи на основание на придобитите знания определен алгоритъм на действия за разрешаване на проблемната ситуация (Зеер, Е. Ф., 2007).

В досега действащите учебни програми на МОН основните умения, свързани с технологичното обучение, е концентрирана предимно в предмета „Домашен бит и техника“. В новите учебни програми предметът се нарича „Технологии и предприемачество“ и акцентът се насочва към „теми и дейности, чрез които на практическа основа се усвояват базови

технологични знания, умения и отношения, свързани с технологичната и икономическата грамотност на учениците като съществен елемент на тяхната обща култура“ (<https://www.mon.bg/>). Второкласниците се запознават с различни видове услуги, планиране на семеен бюджет за снабдяване на базови нужди и индивидуални желания (<http://www.mon.bg/>). В трети клас „обучението по инициативност и предприемчивост се обогатява със знанията за популярни професии, уменията за спазване на правила при работа в екип, разбирането на взаимоотношенията между потребители и производители и на разликата между лична и обществена собственост“ (<http://www.mon.bg/>), запознават се с макарата и печатните разгъвки на цилиндър и конус в областта на конструирането. В четвърти клас се запознават с понятия като: „производство, създаване на продукти, стоки и услуги, размяна и продажба, движение на парите, лидерство и др.“. При конструирането се обръща внимание на здравината и устойчивостта на изработваните конструкции, в които се усвояват прости механизми – колело, ос, макара, наклонена равнина (<http://www.mon.bg/>).

Новите изисквания към технологичното обучение предразполагат към силно интегрално взаимодействие между учебните предмети. Конструктивно-техническите дейности, усвоявани в часовете по технологии и предприемачество, предразполагат към интегрално взаимодействие. Оттук идва и актуалността на темата на настоящата дисертация.

До този момент няма проведени теоретични и емпирични изследвания за ефективността на конструктивно-техническите дейности за формиране на ключови компетентности и стимулиране на интегративността между отделните учебни предмети в началния етап на обучение. Не е поставяна за разглеждане и способността им за повишаване на мотивацията за учене и резултатите от учебния процес по различните учебни предмети. Липсват и систематизирани материали, които биха подпомогнали работата на учителите в клас, както и задълбочени изследвания върху използването им. Не е изследвана достатъчно и готовността на учителите за работа с такъв тип материали, както и отношението на учениците към ученето с помощта на собственоръчно изработени помагала и игри по различните учебни предмети.

В действащите понастоящем учебни програми теоретично е заложено интегралното взаимодействие чрез формулирането на ключовите компетентности по области, но на практика липсват конкретни насоки и предложения за осъществяването им.

Като резултат от посочените проблеми, в дисертацията е направен опит да се анализират интегративните възможности на конструктивно-техническите дейности, потенциалът им за формиране и усъвършенстване на ключови компетентности, въздействието им върху мотивацията за учене и повишаване на ефективността от учебния процес. Проследява се как се отразява личното участие на учениците в изработването на материали, които да им помагат в усвояването на знанията по учебните предмети. Създадено е ръководство с

предложения и методически насоки за изработване на игри и работни листове от учениците. Представени са резултатите от експериментални изследвания с ученици от 1., 2., 3. и 4. клас и експертна оценка от базови учители в София и страната.

4. Дидактически и интегрални възможности на конструктивно-техническите дейности в начален етап на обучение

Ако човек мислено проследи своя живот, неизбежно ще открие, че до голяма степен жизненият му път се е определял от посоката, в която е постигал успехи. Там той е дерзаел, влагал е воля, сили, амбиции. Пасивността на участващите в проучването ученици е следствие на повтарящи се, угнетяващи ги неуспехи. Начинът за преодоляването ѝ е да се включват в индивидуализирани дейности, в които да успяват. Задачата на обучението, пояснява Л. И Бажович, се състои в това да се направят придобиваните в училище знания вътрешно необходими на детето (Георгиев, Л., 2005).

В настоящата глава са цитирани различни източници, в които конструктивно-техническите дейности са разгледани в различни техни аспекти. Част от авторите наблягат на майсторенето, други – на конструирането, трети ги включват в практическата работа по изготвяне на проекти. В голяма степен реализирането на методите за активно учене преминава през изработване на различни изделия и конструкции с цел формиране на знания и умения, които да са с дълготраен ефект. В този контекст силно се стимулира проявата на творчество и креативност у подрастващите.

А. Толстой заявява, че ако човек не се заема с творчески задачи през детството си, през зрялата си възраст той ще може само да копира, подражава (Велева, А., 2012). Чрез изследвания се установява, че занемаряването на креативното обучение и възпитание през първите години от живота оказва силно негативно въздействие върху развитието на творческия потенциал (Велева, А., 2012).

Най-великият двигател, който задвижва иновациите и откритията в обществото, е този, който извира от хора, чийто пламък на творчеството е бил запазен жив в детството. Изследванията показват, че ако не се подхранват творческите прояви, те постепенно изчезват до края на четвърти клас. Според Дюи заинтересованият човек е ангажиран и изцяло погълнат от дадена дейност, защото е значима за него (Кирилова, И., 2010). Децата се стремят да придобиват познания за желания обект, но също и за това как той да бъде изработен, как да се достигне до него, за да бъде използван отново и да доставя удоволствие (Мирчева, И. и колегия, 2009).

Всеки орган в човешкото тяло има своя проекция, своеобразно „представителство“ в големите полукълба на главния мозък. Оказва се, че двигателната зона е разположена до

речевата. Затова учените изказали предположението за влиянието на фините движения на пръстите върху развитието на речта, а след това и на мисленето, вниманието, паметта, тоест интелекта (Развивай правилно..., 2009).

Във възприятията на на 6 – 7-годишните преобладава нагледно-образната памет. Децата лесно запомнят ярки събития, емоционално наситени разкази, приказки, картини, конкретни предмети, лица, факти (Здравкова, С., 2016). Чрез активното участие на обучавания в процеса на решаване на задачата и учене се постига по-висока степен на осмисляне на учебното съдържание. Редица изследвания на психолози доказват, че паметта съхранява 90% от това, което прави, 50% от това, което се вижда, и едва 10% от това, което се чува (Георгиева, А., 2008).

При използване на нагледността в обучението по математика е необходимо децата да не са само пасивни съзрцатели, а по възможност да се включват в различни дейности (изрязване, оцветяване, измерване, моделиране, налагане с цел сравняване, конструиране и т.н.), т.е. нагледността да се свърже с активност и опитност (Новакова, З., 2004). Реализирането на дейностния подход в обучението по математика в 1. клас извежда на преден план манипулирането с различни предмети като необходима нагледно-образна опора за ефективно усвояване на математическите знания (Гарчева, Ю., 2016).

Геометричните знания се изучават нагледно-практически, като се използват техни модели и в качеството на дидактически материал при изучаването на числата и действията събиране и изваждане с тях (Ангелова, В., 2016).

Илка Карева апелира за ориентация на обучението към правене – учебните дейности трябва да се фокусират върху задачи, които като резултат ангажират активно обучавания (Карева, И., 2014).

Учителите, които постигат успехи, разбират ученето като процес на конструиране, дават свободни предложения за индивидуални и социални конструкции и оставят странични пътища за допускане на грешки (Мирчева, И., 2016). Препоръките в новите книги за учителя по български език водят към категорично пренасочване на образователния процес към овладяване на знания чрез участие в разнообразна практическа учебна дейност (Герджикова, М., 2016).

Майсторенето и техниката играят решаваща роля при развитието на мисленето. Виготски прави разлика между два вида мислене: езиково и технически-инструментално мислене. При това не езикът, а действието е начало на мисленето. Пиаже също отчасти отнася началото на мисленето към действието (Мирчева, И. и колегия, 2009).

Едни от най-важните умения и способности, които се формират и развиват в технологичното обучение, са някои основни компоненти на технологичната грамотност:

умения и способности за решаване на творчески проблеми; умения и способности за планиране и проектиране; умения и способности за техническо мислене, технологично мислене, системно мислене, йерархично мислене и т.н.; умения и способности за творческо мислене; умения и способности за организационна ефективност; умения и способности за оценка и преценка върху себе си и останалите за извършената работа; умения и способности за работа в екип (Димитрова, Н., 2009).

Реализирането на творческия продукт преминава през няколко фази: поставяне на проблема; формулиране на стратегии за изграждане на вярна картина на ситуацията; конструиране на съвкупност от операции при повишена сложност на ситуацията; стратегии за сътворяване на умозаклучения по аналогия. Отличителният белег при креативното мислене е именно раждането на нова идея, образ, модел, породена от качества като: въображение, проникателност и др. Уменията за творческо мислене не се унаследяват. Те се придобиват чрез подходящо обучение (Кръстева, А.).

Отличителният белег при креативното мислене е именно раждането на нова идея, образ, модел (създаващо мислене), породена от качества като: въображение, проникателност и др. (Кръстева, А.). Творческото въображение, изградено на основа на процеса на сътворяване, може да бъде развивана и у учениците. Според Йосиф Гурневич въображението, творчеството и експресивността представляват три последователни етапа на психичния процес (Sufa, B., 2013). Бен Фурман твърди, че за всеки проблем в детското поведение съответства умение, което може да се научи и проблемът да изчезне (Furman, B., 2003).

Методът на проектите има едно голямо преимущество: позволява свързването на способностите, придобити в области на различни предмети, осъществявайки интегрални взаимовръзки (Klimczak, M., 1999). Работата по проект като технология е ориентирана „към активно учене, при което се осъществяват голям брой дейности, обединени от централна тема, проблем или цел“. Така чрез реални дейности учениците овладяват нови знания (Манова, М., 2014). Основните педагогически условия за използване на интерактивни методи на обучение включват: ориентация към екипна работа, изпълнение на проекти, подготовка на постери, конструиране на концептуални карти, рефлексивно оценяване на резултатите, решаване на задачи с интердисциплинарен характер, повишаване на самостоятелността на учениците в познавателната дейност (Владимирова, Е., 2012). Интерактивните методи имат силно изразен *практически характер*. При тях учениците по-често проектират, конструират, моделират и изработват, чертаят, рисуват, измерват, работят с инструменти, обработват, правят постановки, събират данни, тестват и др. (Витанов, Л., 2013).

Все по-осезателна днес е необходимостта от мислещи личности, от такива, които могат да предлагат и реализират нови идеи, да решават проблеми. За интелектуалния ръст на

личността приоритетна роля имат творческите способности (Пейчева, Й., 2000). Вследствие на заниманията си с творчески задачи децата могат да се превърнат в креативни личности, способни да решават значими социални казуси и проблеми. Нужно е да бъдат стимулирани да вярват, че могат да променят света чрез своя потенциал.

Неоспорими са доказателствата за огромния ефект на креативността и творчеството в контекста на конструктивно-техническите дейности за формиране на личности в едно общество. Въздействието на този вид занимания не се отразява единствено върху натрупването на знания и умения в конкретни области, но се отнася до формиране на емоционално отношение към труда и личния принос, изграждане на социално-активно отношение към проблемите в заобикалящата ни действителност, стимулиране на отношение на грижа към останалите членове на обществото, формиране на активна гражданска позиция и предприемаческа култура. Поради тази причина е изключително важно в обучението в началните класове да се интегрират конструктивно-технически дейности, които да допринасят за развиването на посочените ключови компетентности. В методическата част предлагам 101 методически варианта на конструктивно-технически дейности, които доказано в експерименталната част допринасят за повишаване на ефективността от образователния процес.

5. Дидактически и интегрални възможности на игровите дейности в начален етап на обучение

В настоящия труд се разглежда благотворното влияние на игровите дейности върху учениците. Самостоятелното изработване на игри и участието в тях стимулира децата да дадат максимума от своя потенциал. Те могат да усвоят много сериозни и задълбочени понятия под формата на игра, без да осъзнават, че учат. Поради тази причина игровите дейности заемат ключово място в дисертационното изследване. Чрез интегрирането на конструктивно-технически дейности в учебния процес учениците изработват самостоятелно дидактически игри, които подпомагат усвояването на учебния материал по отделните предмети в начален етап на обучение. Ученето в играта е особено ефективно, тъй като е личностно значим и мотивиран процес.

Играта като едно от най-древните педагогически средства за обучение и възпитание преживява в днешно време период на своеобразен разцвет (Михайленко, Т., 2011). Много отдавна във времето Песталоци стига до извода, че ако можем да научим децата да смятат, пишат и четат с помощта на играта, то значи точно така трябва да го направим. Не случайно Жан Жак Русо отбелязва: „Нека детето да играе!“ (Петкова, М., 2007).

В течение на столетия са изследвани детските игри и уникалните възможности, които

те създават за познавателно и социално развитие. Детската игра се разглежда като форма на социално поведение. Играта има познавателни функции. Тя дава възможност да се структурира физическият и социалният свят на детето, стимулира познавателното развитие (Иванов, И., 2004).

Йохан Хьойзинха забелязва, че културата се ражда от играта и има характера на играта (Бревнова, Ю., 2012). Ана Фройд смята, че играта на децата може да стане отправна точка за изследване на скритите им преживявания (Обухова, Л., 1999).

Белгийският математик и педагог Жорж Кюизинер разработва т.нар. дидактични пръчици с идеята да помогне на своите ученици при изучаването на аритметиката. Той забелязва, че като използва естествената склонност на децата към игра и като им дава привлекателен материал, демонстриращ математически отношения, абстрактните понятия стават достъпни за тях (Велева, А., 2012).

Психологията изучава задълбочено особеностите на човешката душа, за да открие факторите, водещи до удовлетворение. Установено е, че има пряка връзка между човешките потребности и специфични форми на човешката активност, изразяваща се в дейностите труд, игра, познание и общуване и техните смесени форми (Минчев, 2004). Д. Димов посочва, че „според всички теории играта е с особена форма на детската дейност“ (Джамбазова, 2009). Богатството от видове игри позволява тяхното прилагане във всяка възраст и форма за решаване на многопосочни задачи, което прави игрите достъпно средство (Джамбазова, 2009). „Никоя друга дейност не създава по-благоприятни условия за общуване в най-различни форми; за „постоянно движение“ от познатото към непознатото; за създаване на силна емоционална и интелектуална мотивация за творчество и нестандартни решения; за оптимална сензорна, умствена и практическа дейност“ (Гетова, 1986). Дидактичните игри представляват прекрасна форма за въвеждане на нови понятия, за пропедевтика, за затвърдяване, систематизиране и обобщаване на учебния материал. В педагогическия процес играта внася и възможността за по-пълно приложение на комплексно-интегралния подход, защото интегрирането на знанията върху емоционална и фантазна основа естествено създава и развива представите на децата за единството на света, за комплексния характер на връзките, отразява обществения опит в съзнанието и поведението им.

Д. Кживон провежда изследвания с деца в предучилищна и училищна възраст и установява, че творческите игри повлияват положително на развитието на мисленето, креативността, ангажираността в дейностите, подбуждане на детското въображение и творческата активност за изграждане на творческа личност. След него Е. Плученник на основа на резултати от проведени лично изследвания потвърждава, че творчеството подлежи на тренинг чрез изграждане на навици на мислене и развиване на мотивацията, учене в група с

интегриране на възприемането и интерпретацията с вербални и пластични средства (Kurowska, B., 2011).

Педагогиката на играта има интегративен характер, защото нейните обобщения пронизват всички методики, имащи отношение към формирането и развитието на детската личност. Изследване на Сандра Ръс показва значението на ролевата игра за редуциране на тревожността – детето изпробва адаптивни модели на мислене, планиране, поведение и емоции и това му помага да си създаде навици за справяне в конфликтни ситуации в реалния живот. Има много свидетелства за взаимовръзка между когнитивната компетентност и висококачествената игра (Велева, А., 2013). Голямата полза от игрите зависи от съдържанието им. По тази причина те имат диагностично значение (Георгиев, Л., 2005).

Игровите технологии заемат важно място в учебно-възпитателния процес, като не само способстват възпитаването на познавателни интереси и активизация на дейността на учениците, но и изпълняват ред други функции:

1. Правилно организираната с оглед на спецификата на материала игра тренира паметта, помага на учениците да формират речеви умения и навици
 2. Играта стимулира умствената дейност на учениците, развива вниманието и познавателния интерес към предмета
 3. Играта е един от начините за преодоляване на пасивността при учениците
- (Михайленко, Т., 2011).

Многобройните експерименти, проведени от Пол Торанс, показват, че най-успешни са тези форми на работа, които: 1) въздействат едновременно върху когнитивната и емоционална сфери на личността и стимулират вътрешната ѝ мотивация; 2) позволяват взаимодействие с другите, както и активно действие, заангажиране с проблема и 3) включват директно обучение в умения за творческо мислене (Стойчева, К., 1997). В този контекст са предложените дидактически игри и пособия в настоящата разработка.

Чрез игротерапия се подпомага общуването и се подобрява устойчивостта, обемът, концентрацията и превключваемостта на вниманието (Иванова, О., 2013). В дейността на детето се формират всички негови психически процеси, чрез дейността те се проявяват и именно затова чрез тях и в тях можем да проучваме детето (Пиръов, Г., 1959). В играта няма реална обусловеност на обстоятелствата, пространството и времето. Децата са творци на настоящето и бъдещето (Пенкина, А., 2010).

В учебно-възпитателния процес в началното училище се акцентира върху положителните емоции (Цанкова, М., 2013). Всяко усилие трябва да бъде насочено към окуражаване на учениците да поемат риск, да експериментират и да се забавляват с проектите и задачите (Hennessey, B., 2013). В процеса на играта децата усвояват сложни математически

понятия, учат се да смятат, четат и пишат (Астаниной, М., 2012). Играта и конструктивните дейности способстват по-лесно за преодоляване на бариерите при възприемане на абстрактни понятия. Развитието на детското конструиране се движи постъпателно и органично прелива от една познавателна ситуация към друга – по-усложнена (Русинова, Е., 1995). Играта органически се вписва във всички раздели на образователната и възпитателната работа (Павлова, Л., 2012).

Изместването на фокуса от играта към играчките ограбва децата от творческия потенциал, заложен в тях. Готовите продукти лимитират въображението и не провокират към креативност. Игрите, които сами измислят, доразвиват, създават, като материален обект могат да развиват творческите и изследователските им способности, уменията за работа в екип и социализирането им.

6. Модели на обучение чрез различни стилове на учене

Познаването на стила на учене на отделния ученик подпомага предлагането на ефективна методика за неговото обучение. В тази част са разгледани различни стилове с цел доказване ефективността на интегрирането на конструктивно-технически дейности в учебния процес за стимулиране на развитието на мисловните процеси (предимно за личности, при които е по-активно дясното полукълбо на мозъка) и за формиране на нови връзки (при хора със силно развито логическо мислене и с акцент в лявото полукълбо на мозъка). Доказва се чрез проведените изследвания повишаване на качеството на умствените операции по Таксономията на Блум, свързани с разбирането, прилагането, анализа и синтеза.

Психолози, философи и педагози се занимават с изследване на стиловете на учене и мисленето у подрастващите. Мисленето е специфично, а не машинно – лек, готов апарат, който трябва да бъде обърнат безразлично и по желание към всички субекти (Dewey, J., 1997).

Откриването и формулирането, анализирането и обосноваването, систематизирането и организирането на дейности, благодарение на които детето да осъществи своето интелектуално развитие, са от фундаментално значение за обществото (Тонова, Т., 2013).

С цел създаване на стройна система от педагогически цели, разпределени по категории и йерархични нива, се появява педагогическата таксономия (Тужаров, Х., 2009).

В зависимост от основата, върху която са създадени таксономии, се разграничават: когнитивни, емоционални, психомоторни, опитни, смесени, операционални класификации на целите на обучението. В настоящото изследване са представени разнообразни таксономии на: Блум, Дж. Гилфорд, Де Блок, Д. Р. Кратуол, У. Френч, Дж. Рейвън, Д. Ено (Господинова, Я., 2011). Цитирани са различни стилове на учене според Силверман и Фелдър, Колб, Маккарти, Лабе и Бодуен, Хъни и Мамфърд (Лечева, Г., 2009), Райдинг и Бъртън (Riding and Burton, 1998),

(Бъчварова, В., 2015), Железова (Железова, Д., 2008).

В резултат на проведените теоретични проучвания се стигна до заключението, че има достатъчно основания да се изследва темата в дълбочина и да се осъществят изследвания върху ефективността от прилагането ѝ на практика в учебния процес. Интегрирането на конструктивно-технически дейности в учебния процес подпомага възприемането на информацията от учениците, кореспондира с различните стилове на учене, стимулира холистичното възприятие на заобикалящия ги свят и формира ключови компетентности в различни области на познанието. В дисертационния труд са предложени разнообразни методически варианти с цел предоставяне на възможности за интегративно взаимодействие, оптимизиране усвояването на знания и умения по предмети и повишаване мотивацията на учениците чрез формиране на личностно значимо познание поради самостоятелното изработване на игри и помагала.

7. Проблеми и слабости при прилагането на интегрални методи

Наред с всички предимства и положителни страни на интегралното обучение се отчитат и някои слабости. Цялостното обучение е педоцентристки ориентирано, подценява ролята на учителя, фетишизира свободното възпитание и пренебрегва усвояването на научни знания. М. Герасков систематизира основните му слабости така:

- децата не се интересуват винаги от целия комплекс
- това обучение изисква да се опознават дадени обекти по-обширно, отколкото е необходимо за детската възраст
- води до ограничено познание – елиминират се далечните по време и пространство прояви на човешката цивилизация
- научните истини са обобщения от много факти и децата не могат да ги преживеят в ограничена среда
- дедуктивното опознаване на света в много случаи е по-подходящо за познавателното развитие на учениците
- учебните предмети не са приумица, а естествена последица от развитието на науките

Заслужават внимание липсата на системност на знанията, повърхностността на подготовката, забавянето на темповете на интелектуалното развитие, липсата на задълбочено разбиране на каузалните (причинно-следствени) връзки и отношения, хипертрофията на индивидуализацията, забавеното осмисляне на съществените признаци на предметите и явленията, пренебрегването на научната систематика, теоретичните обобщения и понятия, възходът от абстрактното към конкретното и обратно, липсата на грижи за развитие на

теоретичното мислене.

Особено силно се принизява работата на учителя, защото съгласно „свободното възпитание“ обучението и възпитанието са насилие и принуда, а само „образованието“ е истински свободен процес. Поради тази причина привържениците на интегралното образование избягват употребата на понятието „обучение“ (това се вижда и в наименованието на публикуваните от тях книги). В резултат на всичко това учителят не може и не трябва да води развитието на учениците. Социално програмираната познавателна перспектива, чийто носител е учителят, се отрича от позициите на анархолибералния психологизъм (Андреев, М., 2001).

II ГЛАВА

Модел и дидактически варианти за осъществяване на интегративни връзки чрез конструктивно-технически дейности

1. Описание на модела

Настоящото изследване предлага нов подход от страна на учителя към учебните задачи и учениците чрез интегриране на конструктивно-технически дейности. Учениците са мотивирани за учене поради самостоятелното изработване на учебни ресурси, което води до повишаване на ефективността от преподаването и способства формирането на ключови компетентности (вж. схема Модел за междупредметна интеграция – Фиг. 10).

Моделът представя взаимодействието между конструктивно-техническите дейности (КТД) и отделните предмети в начален етап на обучение. В центъра на схемата са представени 16 типа дейности и 8 типа дидактически ресурси (описани са подробно в схемата за взаимодействие между ученици, преподаватели, задачи и ресурси), чрез които се осъществява интегрално взаимодействие. Чрез КТД и дидактическите ресурси се осъществява интеграция между учебните предмети поотделно с технологии и предприемачество (обозначено с вътрешните стрелки) и интеграция между всички предмети (показано чрез външните кръгови стрелки).

Модел за междупредметна интеграция



Фиг. 10

Стрелките са в двете посоки и показват, че въздействието обхваща всички предмети, а не само отделни.

Предложените дейности и задачи са разработени за всеки предмет поотделно с конкретни идеи и насоки. Разработени са 101 методическите варианта, които са апробирани в клас и са отчетени резултатите от проведените изследвания.

Предложени са **16 типа дейности и задачи**, заложи в учебната програма по технологии и предприемачество, чрез които могат да бъдат изработени разнообразни дидактически материали:

1. **Работа с хартия и картон** – чертане, рязане, пробиване, лепене, подвижно и неподвижно свързване – могат да се използват за проектиране и изработка на дидактични материали, таблици, игри, геометрични фигури, работа с десетичната позиционна бройна система.

2. **Работа с различни шаблони** – за изработване на игри, броилки, моделиране на текстови задачи, работа с десетичната позиционна бройна система.

3. Основни действия **при рязане и преплитане на листов материал** – за работа с числови редици, работа с четни и нечетни числа.

4. **Рязане на симетрично разположени фигури** – при работа с геометрични форми, пропедевтика на признаци за еднаквост.

5. **Разгъвки от еднакви последователни фигури**, многослойно прегъване на хартия, тип „хармоника“, чрез бигване – моделиране на числови редици и текстови задачи тип „верижка“.

6. **Моделиране от пластилин**, тесто, природни и подръчни материали – работа с числови редици, аритметични действия и техните свойства.

7. **Измерване на разстояния** и части от изделия – изучаване на геометрични фигури, периметър и лице на геометрични фигури, работа с мерни единици за разстояние.

8. **Използване на модулни елементи** от отпадъчни материали при изработване на изделия, пести, събира отпадъчни и опаковъчни материали – изработване на дидактични игри.

9. **Работа по малки проекти, решаване на проблеми** – приложение при събиране и обработка на математически данни, проучване на зависимости, количествени отношения.

10. **Разбиране ролята на лостовата система за движение на устройства** и играчки – използваме при запознаването с мерни единици за маса, работа с именувани числа.

11. Формиране на умения за **конструиране на модел в равновесие** (везна) – работа с равенства и неравенства, работа с мерни единици за маса.

12. **Чертане на модулна мрежа** – за изработване на таблици, диаграми, дидактически пособия и игри, работа с геометрични форми, затвърждаване на познанията за десетичната

позиционна бройна система.

13. *Изработване на различни конструкции с подръчни материали* – използваме при изучаване на геометрични форми и пропедевтика за обемни тела.

14. Работа с *разгъвки на геометрични тела* – онагледяване на работата с геометрични фигури, пропедевтика на работата с обемни тела.

15. *Грижи за растенията и животните* – проектиране на цветни лехи, планиране за отглеждане на животни, затвърждаване уменията за таблично умножение и деление, работа с аритметични действия и свойства с тях.

16. *Обработка на хранителни продукти* – занимателни задачи с числови редици и аритметични действия.

1.1. По време на изследването са изработени **различни видове ресурси** от учениците (вж. Схема: Модел на взаимодействие между ученици, преподаватели, задачи и ресурси).

1. Дидактически материали, подпомагащи учебния процес
2. Дидактически табла и постери с правила
3. Видеофилми
4. Книги с практически дейности и система за самооценка
5. Работни листа
6. Дидактически игри
7. Електронни ресурси
8. Фотографии на деца
9. Инструменти и пособия за различни предмети

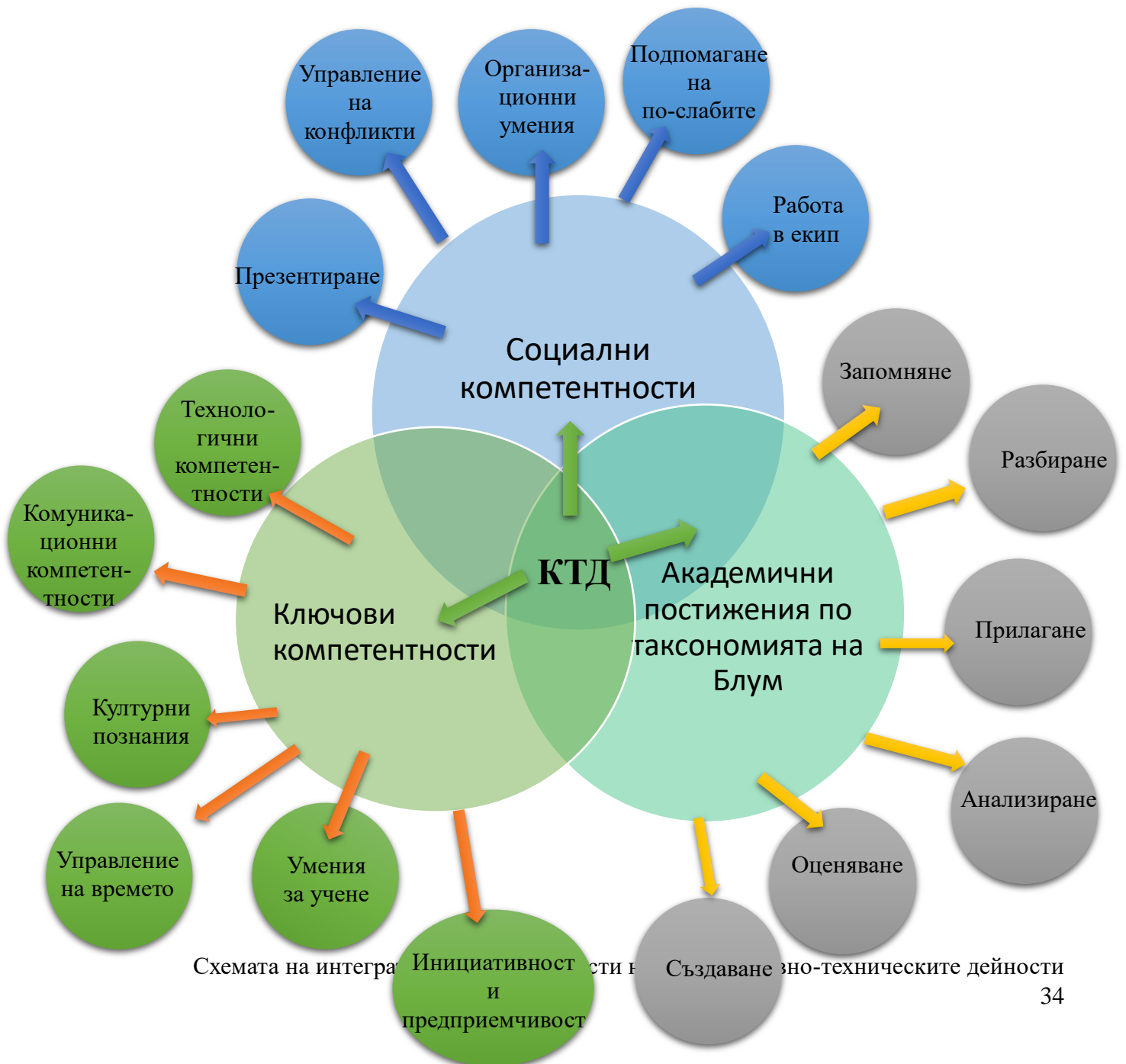
1.2. Методическата работа бе свързана с **обучение на учители**, които да познават и да са мотивирани активно да използват методи за активно учене по проект на СУ „Св. Климент Охридски“. Обучени са и студенти, бъдещи педагози, които се включиха активно. Проведените изследвания отчитат позитивната им нагласа и желание за усъвършенстване в тази област.

Съвместната работа между учители, студенти и ученици даде добър резултат на практика при осъществяване на модела на взаимодействие. Приложен бе нов подход от страна на преподавателя към учебните задачи и учениците чрез интегриране на конструктивно-технически дейности. Проведеното обучение с учители и бъдещи педагози доведе до повишаване на мотивацията им за прилагане на предложените методики, след което бе отчетено повишаване на мотивацията на обучаемите и на академичните им резултати. Това доведе и до оптимизиране на междуличностното общуване, и до повишаване на ефективността на преподаването при формиране на ключови

компетентности. Работата при изработването на различни видове ресурси повиши когнитивните способности на учениците, стимулира инициативността и предприемчивостта, подпомогна осъществяването на ефективна обратна връзка чрез рубриката с рефлексивни въпроси за анализ и самооценка. Изработването на ресурси стимулира самостоятелното изследване на отделни проблеми и разработване на проекти по интереси.

Дидактически вариант на интегративни възможности на конструктивно-технически дейности (КТД) в експерименталните паралелки

Фигура 11



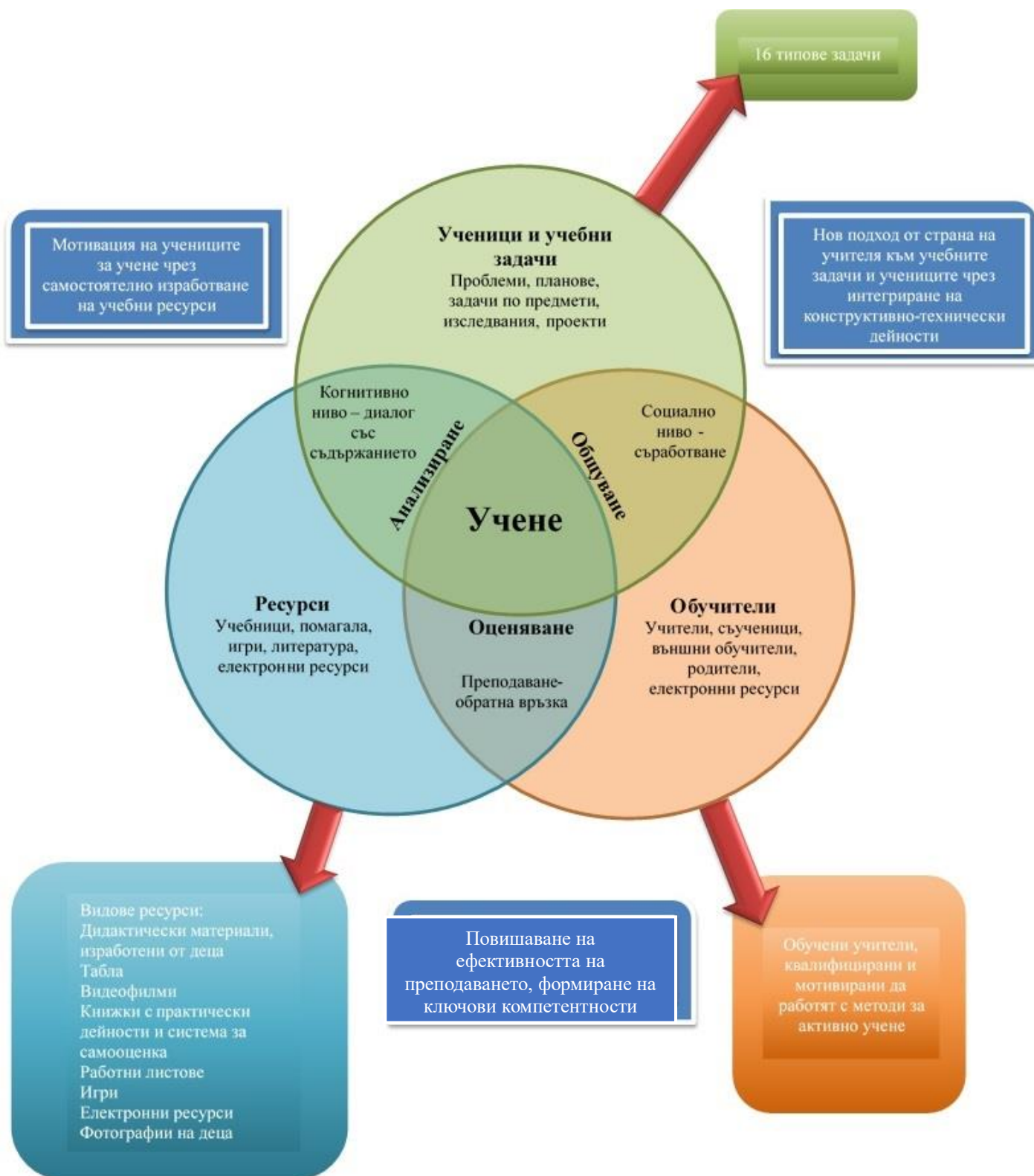
(КТД) (Фиг. 11) в начален етап на обучение представя потенциала им за повишаване на академичните постижения на учениците, стимулиране формирането на социални и ключови компетентности. Чрез изработване на изделия, табла, ресурси за целите на учебния процес децата формират и развиват ключови компетентности. Учениците усвояват знания и умения за различни видове технологии. Усвояват комуникационни компетентности, докато работят в екип и обсъждат възможни варианти за осъществяване на идеи. Работата по различни проекти стимулира опознаването на културни ценности и особености. Децата се учат да планират и да управляват времето си, когато изработват изделия за конкретни цели и планират представяне или участват в конкурси и спектакли, фиксирани във времето. Уменията за учене се изграждат неусетно в игрова и творческа атмосфера поради засилената мотивация. Учениците развиват инициативност и предприемчивост и генерират свободно идеи, които с удоволствие разработват самостоятелно или в група.

Академичните постижения бележат положителен ръст чрез прилагане на КТД в обучението. Учениците запомнят и разбират по-добре материала по отделните предмети. Конкретните дейности и изделия онагледяват дадени теми и проблеми, което оставя следа в дълготрайната памет и формира устойчиво знание. Разбирането на правилата, взаимовръзките, процесите и явленията води до успешното им прилагане в нова среда, подпомага успешното им анализиране и даване на аргументирана оценка. Чрез самостоятелното изработване на помагала се стимулира желанието им сами да създават и творят полезни за себе си и околните неща.

Учениците придобиват социални компетентности чрез интегрирането на КТД в учебния процес. Работата по групи се превръща в работа на екип, който съгласува и разпределя задачите, децата се учат да бъдат в ролята на лидер или изпълнител, разбират нуждата от подпомагане на по-слабите, за да успеят всички. В стремежа си да успеят като отбор успяват да разрешат конструктивно конфликтни ситуации, учат се да презентират и защитават конкретна позиция или кауза.

**Дидактически вариант на взаимодействие между ученици,
преподаватели, задачи и ресурси в експерименталните паралелки**

Фигура 12



Схемата с дидактически вариант на взаимодействие между ученици, преподаватели, задачи и ресурси (Фиг. 12) ни помага да видим ефекта от предложените задачи и дейности върху качеството на ученето. Мотивацията за учене у учениците се повишава вследствие на предложените разнообразни задачи и дейности и чрез самостоятелно разработените ресурси (помагала, игри, изделия). В резултат на интеграцията на КТД се реализира нов подход от страна на учителя към учебните задачи и учениците. От пасивен реципиент на знания и умения учащите се превръщат в активни участници в процеса на учене, като творят самостоятелно учебните материали. Общуването учител – ученик приема нова посока на развитие. Стимулира се междуличностното общуване сред връстниците при екипна работа. Освен учителите като обучители се включват и родители, външни лектори, специалисти, което допринася за развиване на социални компетентности.

Обучени да интегрират КТД в учебния процес, учителите са насърчени да работят с методи за активно учене. Отчитат, че това повишава ефективността на преподаването и формирането на ключови компетентности.

2. Методически варианти за дейности по предмети, включващи конструктивно-технически дейности – предложени са общо 101 варианта.

- 2.1 Методически варианти по български език – задачи, проектни дейности, дидактически игри и материали
- 2.2 Методически варианти по чужд език – дидактически игри и материали, проектни дейности, задачи
- 2.3 Методически варианти по математика – изследователски задачи, дейности, дидактически игри и материали, проектни игри
- 2.4 Методически варианти по околна среда, човекът и природата и човекът и обществото – дидактически игри и материали, проектни дейности, задачи, експерименти
- 2.5 Методически варианти по изобразително изкуство – дидактически игри и материали, творчески задачи, дейности
- 2.6 Методически варианти по музика – дидактически игри и материали, творчески задачи, дейности
- 2.7 Методически варианти по физическо възпитание и спорт – игрови дейности, дидактически игри и материали
- 2.8 Методически варианти за часа на класа – дидактически игри и материали, проектни дейности, творчески задачи.

3. Методически варианти, идеи и образци за интегрални дейности в обучението по български език и литература

Обучението по български език и литература в начален етап е свързано с началното ограмотяване на учениците, формиране и усъвършенстване на уменията да четат правилно, съзнателно и изразително, да пишат грамотно и четливо. Поставят се основите на знанията за строежа на езика, за езиковите и речевите единици, за някои правоговорни, правописни, пунктуационни и граматични норми. Учениците се запознават с различни видове текст, поставят се основите и се усъвършенстват комуникативно-речевите умения за ориентация в комуникативната ситуация, за съобразяване с комуникативната цел и за адекватен избор на изразни средства за нейното реализиране, за конструиране на текст, за създаване на собствен текст по словесна и визуална опора, развитие на устната и писмената реч, мисленето, паметта, въображението, познавателните интереси и творческите им способности. Формира се ценностно отношение към изучаването на езика и литературата. Изгражда се отношение на толерантност и уважение към културната различност и мултиетничността, приобщават се към общочовешките ценности и се изгражда съзнание за национална идентичност (<http://www.mon.bg>).

Чрез знанията, които учениците усвояват в часовете по домашен бит и техника и технологии и предприемачество, могат да се осъществят интегрални връзки между двата предмета и да се подобри качеството и ефективността при усвояването на учебния материал по български език и литература.

В дисертацията са посочени 12 методически варианта, от които тук предлагам един, свързан с експерименталната част.

Тема: Текст – съчиняване

Цел: Придобиване на комуникативно-речеви умения за разказване и коментар на история

Очаквани резултати:

- Способност за съставяне на кратък устен разказ по картина или серия от картини
- Изграждане на способност да уважава различно от неговото мнение
- Формиране на умения за правилно конструиране на изречение, използване на различни словоредни варианти в зависимост от целта на изказването.

Място в урока: Встъпителна , основна и заключителна част

Издание: „*Разкажи ми история*“ – дидактична игра (вж. *Илюстрация 1*)

На кубчетата със страна 1/1 см се рисуват или се апликират различни изображения. Стимулират се учениците да предложат разнообразни варианти. От готовите кубчетата се вземат по няколко (в началото по-малко на брой), хвърлят се на масата и от получената комбинация от картинки се създава текст. Стимулират се учениците да създават смислово свързан текст, като използват повече подробности по детайли от изображенията. Чрез тази игра успешно се развиват комуникативно-речевите умения и се стимулира творческо мислене у учениците.



Илюстрация 1

Методически варианти: Изображенията могат да бъдат групирани тематично или подбрани от различни области за стимулиране на по-богати логически връзки у учениците. Постепенно се усложнява, като се добавят все повече на брой кубчетата за по-сложна сюжетна линия в разказа.

Рефлексивен въпрос: Забавно ли е да измисляте истории с кубчетата, които сами си изработвате?

4. Методически варианти, идеи и образци за интегрални дейности в обучението по математика

В обучението по математика (1. – 4. клас) учениците се запознават с числата и основните действия с тях – събиране, изваждане, умножение и деление; числови редици и логика на образуване, въвеждат се съдружително и разместително свойство на действията събиране и умножение; предлагат се варианти за лесно пресмятане наум; запознават се с начините за намиране на неизвестно число; запознават се с различни мерни единици; запознават се с основните геометрични фигури и се въвеждат понятията *обиколка* и *лице*; въвеждат се в конкретни житейски ситуации с цел осъзнаване приложно-практическия характер на математическите задачи.

В обучението по технологии и предприемачество, съобразно ДООИ и Учебните програми се осъществяват различни видове дейности и ключови умения, придобивани при тяхното изпълнение. Голяма част от тях могат да бъдат прилагани в обучението по математика за разработване на дидактически пособия, игри и онагледяване на учебния материал:

В учебните комплекти за втори клас двойно намаляват работните картони за учениците – от 8 в първи клас те стават 4 (Новакова, 2003). Това предполага още по-голяма мотивация за разработване на интегрални варианти на задачи между предметите „Математика“ и „Технологии и предприемачество“.

В дисертацията са посочени 15 методически варианта, от които тук предлагам един, свързан с експерименталната част.

Тема: Таблично умножение и деление

Цел: Разбиране на действията умножение и деление с едноцифрено число

Очаквани резултати:

- Знае таблицата за умножение
- Разбира смисъла на действието умножение и на понятията, свързани с него

Място в урока: Встъпителна и заключителна част

Изделие: „Таблица за умножение“ (вж. Илюстрация 2)

Във втори клас се поставят основите на таблично умножение и деление, което е основата за всички видове умножение и деление на естествени числа. По време на експерименталната работа в училище заедно с учениците направихме голяма таблица за умножение. Всички деца участваха в изработването ѝ и с ентузиазъм се включиха в игра. Разделих ги на два отбора. Всеки отбор получи по едно прозорче – контур на квадрат, изработен от отпадъчни материали. Отборът, който е на ход, хвърля едновременно две десетостенни кубчета. Получените числа се умножават и с прозорчето (в зелено) се отбелязва отговорът на получената таблица. Вторият отбор следи дали отговорът е верен и при нужда коригира с червено прозорче. Точка печели отборът, който даде верен отговор.



Илюстрация 2

Методически варианти: Таблото с играта може да се изработи от отпадъчни или опаковъчни хартии.

Рефлексивен въпрос: Интересно ли е упражняването на таблицата за умножение с игра?

5. Методически варианти, идеи и образци за интегрални дейности в обучението по чужд език.

Владеенето на един и повече чужди езици е ключова компетентност и необходимост в съвременния свят. Учебните програми по чужд език имат за цел придобиване на основни познания за езика, които да се надграждат с годините и да се мотивират учениците за по-задълбочено изучаване в следващите степени на обучение. Учениците трябва да придобият

основни умения за разбиране на чужда реч при слушане и водене на елементарен разговор в позната комуникативна ситуация.

В дисертацията са посочени 15 методически варианта, от които тук предлагам един.

Тема: Изречение

Цел: Усвояване на основни умения за четене и писане на чужд език

Очаквани резултати:

- Формиране на умения за построяване на кратки изречения
- Усвояване на умения за словоредни варианти, характерни за конкретния език
- Усвояване на синтактични варианти за построяване на въпросително, съобщително и побудително изречение

Място в урока: Встъпителна, основна и заключителна част

Издание: „Домино изречения“ – дидактична игра (вж. Илюстрация 3)

На картончета се изписват изречения, като отделните им части са записани в различни карти. Целта е децата да открият и построят изреченията. Играейки, лесно могат да усвоят части на речта, синтактични конструкции, граматически категории.



Илюстрация 3

Методически варианти: Играта може да се степенува по трудност. Първоначално да е само с прости съобщителни изречения. Постепенно може да се добавят повече думи или да се променя словоредът, да се предлагат въпросителни и побудителни изречения. Възможно е включване на особености в граматични категории род, число, време, като окончанията на дадената дума са на друга карта.

Рефлексивен въпрос: Кой отбор първи построи своето домино от изречения?

6. Методически варианти за интегрални дейности по роден край, околна среда, човекът и природата и човекът и обществото.

Обучението по роден край в първи клас се основава на нагледността и на различни практически дейности за формиране на първоначални представи за обекти и явления от природната и обществената среда, които да послужат като основа при изграждането на първоначални понятия за околната среда. Околна среда и човекът и природата (2. – 4. клас) са интегрални по своя характер учебни предмети от основната образователна степен, чрез които се изграждат основни представи за обектите и явленията в живата и в неживата природа, за човека и неговото здраве. Усвоените знания и умения са база за по-нататъшното изучаване на

учебните предмети от областта. В часовете по човек и общество учениците се запознават с националното и културно наследство, България като част от света, доразвиват се темите за човека и света около него, неговата гражданска позиция (<http://www.mon.bg/?go=page&pageId=1&subpageId=28>).

В дисертацията са описани 16 варианта, от които предлагам 2.

Тема: Аз и моят свят

Цел: Формиране на способности за описание на родното селище и родния край.

Очаквани резултати:

- Способности да описва достъпни природни, исторически и обществени забележителности в родното селище, като ги свързва с миналото и настоящето
- Способности за описание най-общо на местоположението на родния край (в планината, в Илюстрация 4 равнината, до море, до река).



Място в урока: Основна част, извънкласни занимания, учебни екскурзии

Изделие: „*Моето родно селище*“ – проект (вж. Илюстрации 4, 5)

Запознаването на учениците с особеностите и забележителностите на родното им селище може да се осъществи в кратък проект. Проучват информацията, намират интересни истории и артефакти, културни паметници, важни обществени сгради. В работни екипи могат да изготвят информационни табла, постери, дипляни, брошури, картички, които впоследствие да бъдат представени в училище за празника на селището или на организирани мероприятия с родители и гости.

Методически варианти: За изготвяне на съответните продукти в резултат на проучването могат да бъдат използвани различни материали – хартия, картон, отпадъчни и подръчни материали, пластилин, природни материали, рекламни материали.

Рефлексивен въпрос: Ползена ли е за вас работата по проекти за опознаване на особеностите и забележителностите на родния край?



Илюстрация 5

Тема: Слънчева система

Цел: Формиране на умения да разпознава Земята като планета от Слънчевата система и Слънцето като основен източник на светлина и топлина.

Очаквани резултати:

- Разпознава Земята по форма и движението ѝ с Луната около Слънцето
- Формиране на умения за разпознаване и сравняване на планета, спътник и звезда
- Разбира значението на Слънцето като основен източник на светлина и топлина.

Място в урока: Основна част

Изделие: „Слънчевата система“ – макет (вж. Илюстрация 6)

Макетите на Слънчевата система подпомагат възприемането на темите от космическия спектър. Недостъпните за невъоръженото око планети и звезди оживяват изпод пръстите на учениците. По този начин лесно се обясняват понятията за въртене около Слънцето и около собствената си ос, онагледяват се процесите, свързани със смяната на деня и нощта и сезоните.



Илюстр. 6

Методически варианти: Темата е благоприятна за използване на широк спектър от материали

и техники – глина, хранителни продукти, електрически крушки, батерии, тел, пластилин, отпадъчни материали, мъниста, хартия, папие-маше, моделиране, макетиране.

Рефлексивен въпрос: Разбирате ли по-добре понятията и процесите, отнасящи се до Слънчевата система, като изработвате макети за онагледяване?

7. Методически варианти и идеи за интегрални дейности в обучението по музика

В обучението по домашен бит и техника и технологии и предприемачество съобразно ДОО и Учебните програми се осъществяват различни видове дейности и се овладяват ключови умения, придобивани при тяхното изпълнение. Голяма част от тях могат да бъдат прилагани в обучението по музика за разработване на дидактически пособия, игри и онагледяване на учебния материал: (МОН. Учебни програми. <http://www.mon.bg>).

В дисертацията са посочени 10 методически варианта, от които тук предлагам един, свързан с експерименталната част.

Тема: Музикална практика – музициране

Цел: Стимулиране на активно участие при колективно съчиняване на ритмичен съпровод

Очаквани резултати:

- Формиране на умения за подбор на подходящи средства за ритмичен съпровод в зависимост от характера на музиката
- Формиране на умения за съчиняване и изпълнение на ритмичен съпровод

Място в урока: Основна част

Изделие: „Млади музиканти“ (вж. Илюстрация 7)

Според очакваните резултати на ниво учебна програма учениците трябва да участват активно при колективно съчиняване на ритмични съпроводи и да подбират подходящите средства в зависимост от характера на музиката. Тези занимания са много увлекателни, стимулират работата в екип и развиват креативността на децата. Всяко дете може да си изработи от подръчни и отпадъчни материали скромни музикални инструменти, с които да импровизира в изпълнението и създаването на музикален съпровод. Предлагаме да използваме стари кутии, опаковки, отпадъчни хартии, декоративни аксесоари за изработване на уникални инструменти.

Методически варианти:

Формата и размерът на музикалните инструменти могат да бъдат много различни. Използват се отпадъчни пластмасови, метални и картонени кутии, тубуси, опаковки, капачки, дискове, природни материали, картони, самозалепващо фолио, прежда, текстилни материали.

Рефлексивен въпрос: Интересно ли ви е да изпълнявате сами ритмичен съпровод с инструменти, които сте създали?

В дисертационния труд са разработени методически варианти и по останалите учебни предмети в начален етап на обучение: изобразително изкуство, физическо възпитание и спорт и час на класа.



Илюстрация. 7

III ГЛАВА

Анализ на резултати от дидактически експеримент

1. Обем на изследването – участници, разнообразни методи и задачи

В изследването участваха 218 ученици, 16 базови учители, 49 студенти, бъдещи начални учители. Учениците са от 119 СОУ „Акад. Михаил Арнаудов“ и 40. СОУ „Луи Пастьор“ в София, ОУ „Н. Й. Вапцаров“ и ОУ „П. Р. Славейков“, град Бяла.

Проведени изследвания:

Базови учители – експертна оценка

Студенти – Анкета

Ученици:

Анкета

Тестови задачи по: математика, музика

Дидактически експеримент по: български език, математика, музика, час на класа

Изследване по метода на скалограмния анализ: човекът и природата

Спортен празник: физическо възпитание и спорт

Наблюдение чрез аудиозаписи и анализ: български език и литература

Дидактически експеримент по час на класа.

Статистическият анализ на количествените данни от тестирането е направен с помощта на онлайн платформата Survey Monkey, MS Excel и софтуера за обработка на статистически данни SPSS. Данните, обработени с SPSS, включват както сравнителен анализ между контролната и експерименталната групи (Between subject analysis), така и вътрешногрупов анализ (Within subject analysis), отразяващ промените, вследствие на обучението вътре в самата група. Изследвани са характеристиките на разпределението на признака в двете сравнявани групи, като са отчетени средните стойности, стандартното отклонение и стандартната грешка. За оценка на значимостта на разликите на дисперсиите между двете групи се изчислява t -критерият на Стюдънт за независими извадки.

Целта на количествения анализ е да се проследят и отчетат промените, които настъпват в академичните постижения на учениците преди и след интегрирането на конструктивно-технически дейности в обучението, като се сравнят с промените, настъпващи в контролните паралелки.

Проверка на хипотезата

Както е посочено в началото на настоящото изследване, целта на емпиричното проучване е да се установи влиянието на конструктивно-техническите дейности като средство за осъществяване на интегративно взаимодействие между отделните предмети и за повишаване ефективността на обучителния процес. За тази цел най-подходящ се оказва експериментът, чрез който по статистически път се проверява възможността за съществуване на зависимост между учебните постижения на учениците и интегрирането на конструктивно-технически дейности. Предполага се, че интегрирането на конструктивно-техническите дейности в начален етап на обучение ще доведе до по-високи постижения при овладяване на знания и умения по отделните учебни предмети. Вследствие на проведения експеримент се установи, че по индикатор повишаване на ефективността на учебния процес в посочената хипотеза съществуват статистически значими разлики в степента на овладяване на тестваните знания и умения. Тази хипотеза се приема въз основа на данните, обработени с помощта на софтуера за статистическа обработка на данни SPSS.

Нулевата или работната хипотеза твърди, че няма статистически достоверна разлика в сравняване на статистическите показатели. Въпреки че в извадките може да се наблюдава известна разлика, тя е случайна и не може да бъде обобщена за генералните съвкупности.

Алтернативната хипотеза твърди, че констатираната разлика в сравняваните статистически показатели в извадките е статистически достоверна и може да бъде обобщена за генералните съвкупности.

Наблюдаваното равнище на значимост е по-малко от приетото критично равнище на значимост ($\alpha = 0,05$), което води до отхвърляне на нулевата хипотеза и приемането на алтернативната. Това показва, че между тестовете на контролната и експерименталната паралелка при изхода на проведените изследвания се отчита статистически значима разлика (Таблица 1).

Показател Група	I изследване		II изследване		$d = \bar{X}_2 - \bar{X}_1$	Критерий за проверка t-критерий на Стюдънт	α
	\bar{X}_1	S_1	\bar{X}_2	S_2			
Експериментална	25,09	14,192	66,162	20,8041	16,648	13,799	,000
Контролна	41,74	11,744	44,599	15,1523	21.5629	,945	,355

Таблица 1

В следващите точки са представени изследванията по отделните учебни предмети и анализ на резултатите от тях.

2. Анализ на резултатите от изследване по български език – следбуквен период

2.1. Критерии и показатели за оценка

1. Скорост на четене – време за прочит
2. Четене с разбиране – способност за създаване на логически и смислово свързан текст, съобразявайки се с хронологията на събитията в него
3. Разбира прочетеното и изпълнява задачите
4. Комуникативно-речеви умения – умения за създаване на граматически вярно построен текст, съобразявайки се с правилата за правоговор в българския книжовен език
5. Създаване на смислово свързан текст
6. Стимулиране на работата в екип – способност на учениците да работят заедно в позитивна атмосфера
7. Повишаване на способността за позитивно решаване на конфликти
8. Инициатива за определяне и спазване на правила
9. Повишаване на способността за планиране и организиране на работата в група
10. Творчество.

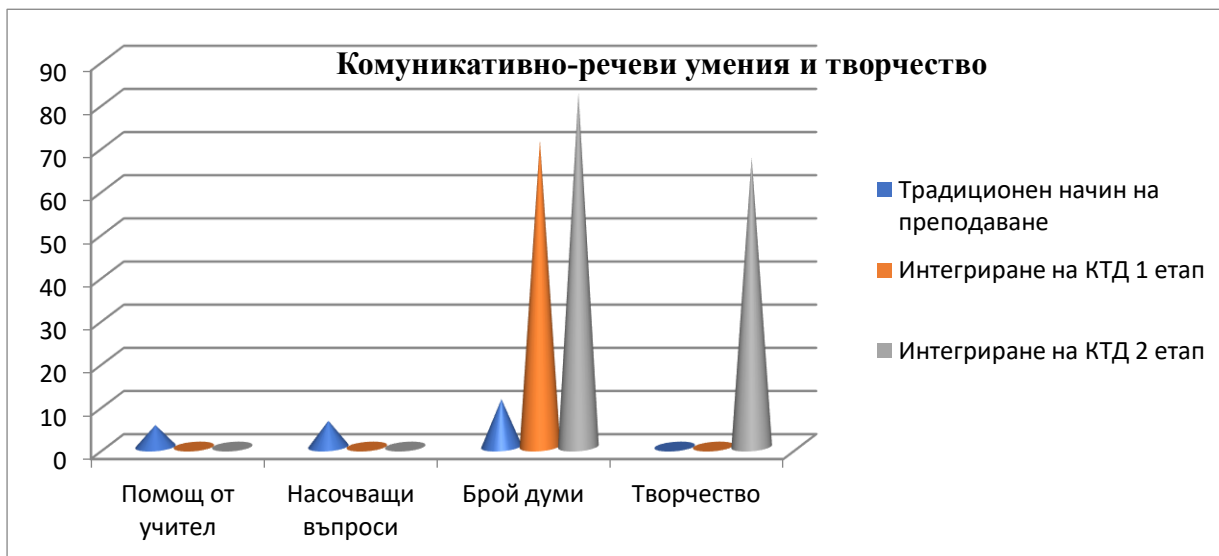
2.2. Методи за установяване на резултатите

Резултатите се установяват от наблюдение на видеозапис и констатиране на промяната при отделните показатели.

Резултати за отчитане нивото на комуникативно-речеви умения:

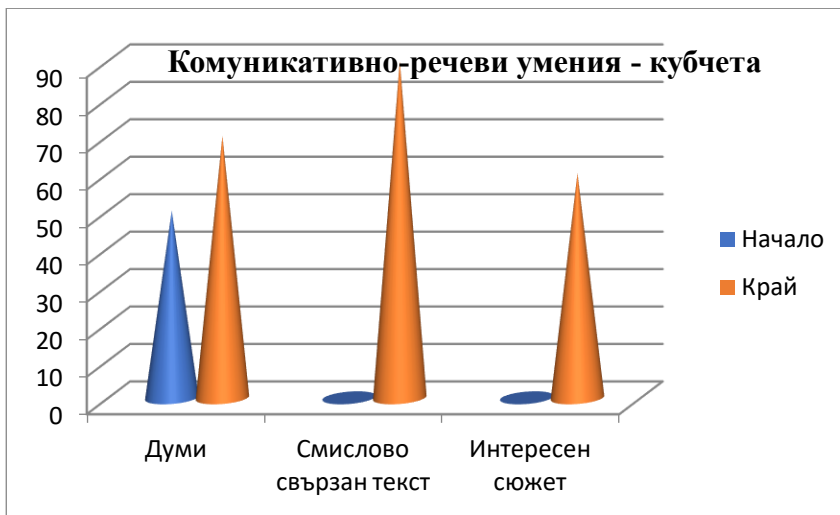
Експерименталната работа по български език бе проведена с ученици от 1. клас. За период от един месец работиха с предложени игри и бяха проведени часове за работа по техника „Пътека“, работа с дидактически кубчета, мемори игра, съкровищници на текстове. Направени са видео- и аудиозаписи на етапите на работа и развитието на учениците.

На диаграмата е проследено развитието на комуникативно-речевите умения на учениците

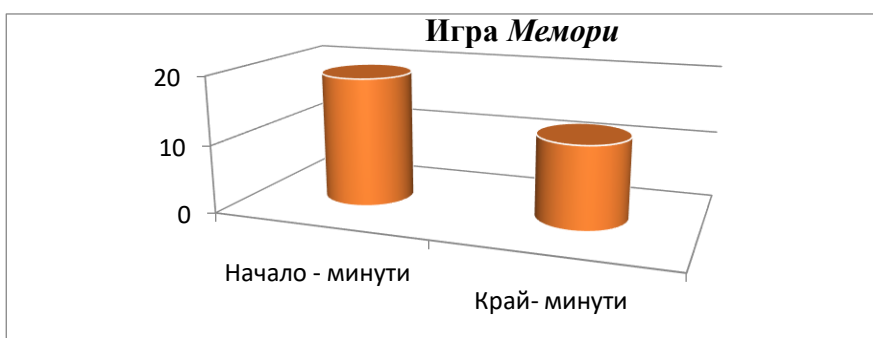


в трите записа (всеки запис е в различен цвят). В първия запис виждаме активна помощ от страна на учителя, а учениците са използвали малко на брой думи в преразказа в несвързан логически текст. Вторият и третият запис показват липса на помощ от учителя, изразена в задаване на насочващи въпроси, довършване на фразата на ученика и обясняване и в същото време драстично покачване на количеството използвани думи. Отговорността за спазването на дисциплината и етичните взаимоотношения беше прехвърлена върху учениците. Учителят не беше вече в ролята на някого, който следи и санкционира проявите на учениците. Те сами помежду си се коригираха и успяха да съработват заедно в екип. (вж. диаграма – Комуникативно-речеви умения).

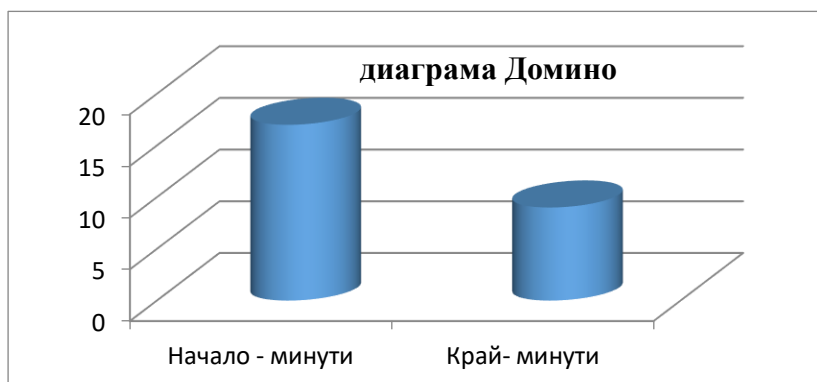
Първата игра, която им бе предоставена с изработените кубчета, предизвика огромен интерес. Всяко дете получаваше набор от пет-шест кубчета, които трябваше да хвърли, и по произволно подредилите се изображения да състави кратка история. Първите записи показват, че учениците съставят отделни изречения за всяка картинка, но не успяват да направят смислено свързан текст. Записите в края на експерименталния период показват забележителен напредък по отношение на способността им да съставят текст, свързан по смисъл, съдържащ интересна история (вж. диаграма – Комуникативно-речеви умения – кубчета).



Ігра *Мемори* мала за мету стимулювати швидкість читання та покращити читальну техніку першокласників, одночасно стимулюючи пам'ять та концентрацію. Початкові спроби закінчилися за 19 хвилин. Наприкінці експерименту діти змогли за 12,05 хвилин завершити гру, що недвосмыслено підтверджує підвищену швидкість завдяки покращеній читальній техніці. (див. діаграма – *Ігра Мемори*)



Ігра *Домино* спочатку вимагала 12 хвилин на виконання, поступово цей час зменшували до 9 хвилин. Незважаючи на підвищену складність через самостійне заповнення клітинок у порожніх клітинках, учні досягли помітного прогресу – з 17 хвилин часу, необхідного для гри, зменшили його до 9 хвилин, що майже вдвічі менше за початковий час. Це є показовим свідченням впливу спостережень



параметри (див. діаграма *Домино*).

Играта със съкровищниците от пластмасовите отпадъци от шоколадови яйца, в които бяха поставени текстове, разрязани на отделни изречения, които учениците трябваше да подредят, предизвика по-слаб интерес. Според класния ръководител това се дължи на факта, че трябваше да се чете по-дълъг текст. Тук резултатите бяха по-различни – някои от отборите подобриха скоростта на четене, а други продължиха със същото темпо да работят. Наложих се смяна на подхода – играта се даваше отделно от останалите, за да се концентрират по-добре. Отборите се състезаваха кой пръв ще подреди своята история и така състезателният дух ги мотивира да положат усилия, за да могат първи да прочетат историята. Играта може да се усъвършенства, като се приложат и илюстрации, подпомагащи работата с текста.

Извод от анализа на резултатите по български език

Личното участие в изработването на игрите се оказва силен мотивиращ фактор в обучението на учениците. Те оценяваха труда, който са положили, работеха с усърдие и неусетно играта ги отведе в дебрите на езиковото познание. По този начин те не се замисляха, че полагат усилия да четат – желанието им за победа ги стимулира да развият комуникативно-речевите си умения, качествено подобриха скоростта на четене и разбиране на прочетеното, успяха да съработват в екип и да развият междуличностните отношения, което се отрази на цялата атмосфера в класната стая.

3. Анализ на резултатите от изследване по математика

3.1. Критерии за оценка

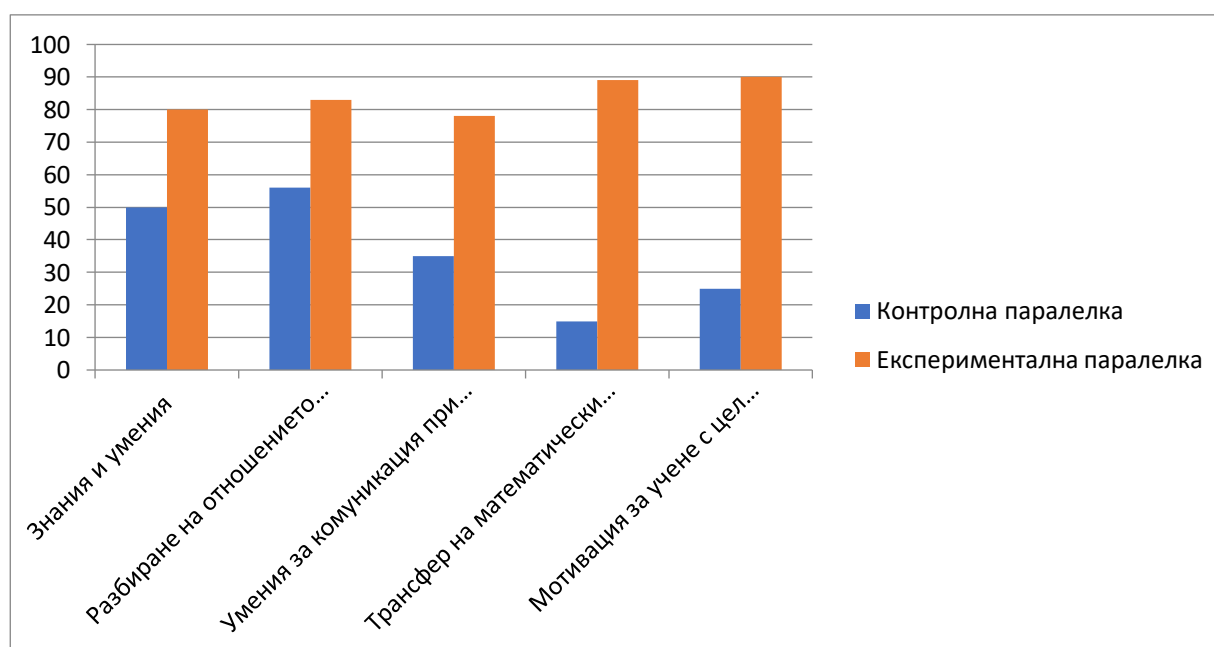
1. Знания и умения върху таблично умножение и деление
2. Разпознаване на разместителното свойство на действие умножение
3. Разбиране върху отношението „пъти повече“ и „пъти по-малко“
4. Умения за комуникация при работа по двойки
5. Положителен трансфер на математически знания в дидактична игра
6. Мотивация за учене с цел победа в игра

3.2 Методи за установяване на резултатите

Дидактическият експеримент по математика се проведе с ученици от втори клас. През втория учебен срок започва изучаването на таблицата за умножение, което представлява сериозна трудност за учениците в начален етап. Участваха ученици от 2.а и 2.б, съответно контролна и експериментална паралелка.

На експерименталната паралелка бяха предложени няколко игри върху таблицата за умножение. Резултатите по критерии: „Знания и умения върху таблично умножение и деление“ и „Разбиране на отношението „пъти повече“ и „пъти по-малко“ са установени чрез

проведени тестове в началото и края на дидактическия експеримент (Приложение 1). Резултатите по критерии: „Умения за комуникация“, „Трансфер на математически знания в дидактична игра“ и „Мотивация за учене с цел победа в игра“ са установени чрез наблюдение на учениците в присъствието на учител в качеството на експерт (вж. Диаграмата). Контролната паралелка показва средно ниво на знания и умения върху таблично умножение и деление и върху разбирането на отношението „пъти повече“ и „пъти по-малко“, ниско ниво на комуникативни умения при работа по двойки, много ниско ниво на трансфер на математически знания в дидактична игра и мотивация за учене. След проведените занятия експерименталната паралелка отчита високо ниво в академичните постижения и комуникативните способности, демонстрират положителен трансфер на математически знания в дидактична игра и много висока мотивация за учене с цел победа в игра. Учениците прекарваха междучасията и часовете за отдих в игра.



Сравнителен анализ на резултатите от входящия тест по математика

За всички заложили показатели за математически знания се приема нулевата статистическа хипотеза, която гласи, че между резултатите на **входящите нива** в контролната и експерименталната група няма статистически значима разлика. Отхвърля се алтернативната статистическа хипотеза, която предполага съществуването на такава статистически значима разлика. Приетото критично равнище на значимост е $\alpha = 0,05$. След направеното сравнение за приемане или отхвърляне на хипотезата е използван t-критерият на Стюдънт за независими извадки. Необходимо условие за неговото използване е дисперсиите на признака в двете извадки да бъдат приблизително еднакви. Информация за това сравнение дава тестът на Левене (Приложение 8). Ако равнището на значимост (в случая обозначено със Sig) на този ред е по-

малко от 0,05, разликата в дисперсиите на признака е статистически достоверна. Ако, както е при всички показатели на входящия тест, от теста на Левене е установено, че дисперсиите са равни, се счита, че дисперсиите на двете извадки са еднакви. Тъй като от теста на Левене е установено, че дисперсиите са равни, се ползва стойността на реда Equal.

Наблюдаваното равнище на значимост за всеки от показателите е по-голямо от приетото критично равнище на значимост ($\alpha = 0,05$), което води до отхвърляне на алтернативната хипотеза и приемането на нулевата, т.е. между резултатите от тестовете на входящите нива в контролната и експерименталната група няма статистически значима разлика.

Сравнителен анализ на резултатите от изходящия тест по математика на експерименталната и контролната групи:

За всички заложили показатели за математически знания се приема алтернативната статистическа хипотеза, която гласи, че между резултатите на **изходящите нива** в контролната и експерименталната групи има статистически значима разлика. Отхвърля се нулевата статистическа хипотеза, която предполага липсата на статистически значима разлика.

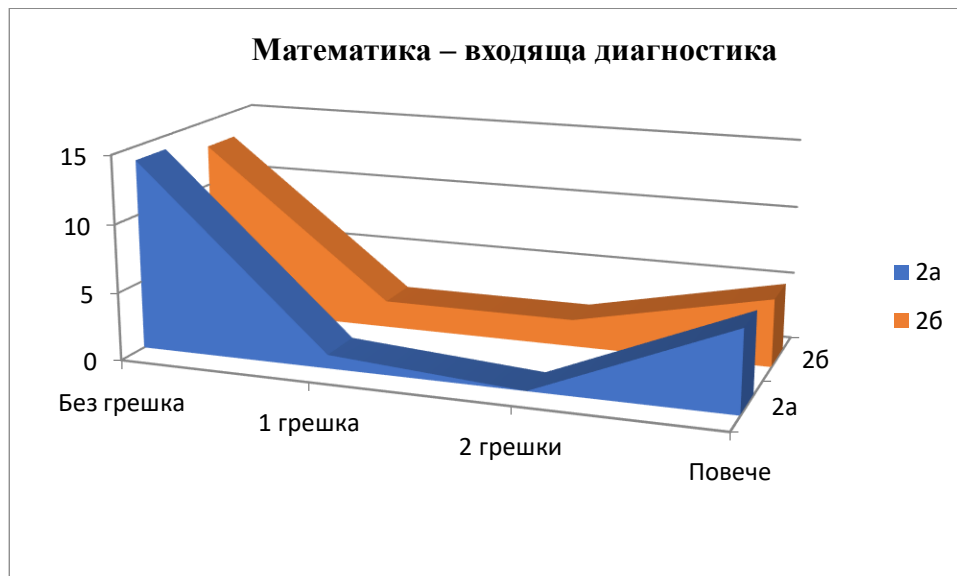
Приетото критично равнище на значимост е $\alpha = 0,05$.

След направеното сравнение отново е използван t-критерият на Стюдънт, след направен тест на Левене, който определя съответния ред. Равнището на значимост на крайния средноаритметичен резултат от теста е по-малко от критичното равнище на значимост, което води до отхвърляне на нулевата и приемане на алтернативната хипотеза. В Приложение 8 и диаграма *Таблично умножение и деление* са представени разпределенията на резултатите,

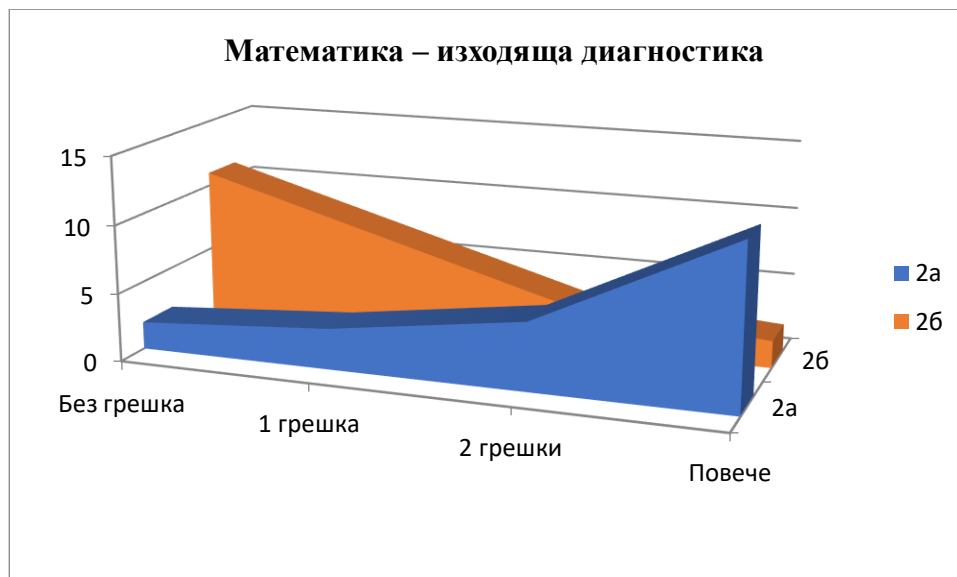


получени в контролната и експерименталната група при теста за изходящо ниво. В успеваемостта на двете групи има статистически значима разлика – контролната е с резултат 85,6 %, а експерименталната – 97,1%.

Експерименталната паралелка демонстрира стабилност и повишаване на резултатите. При контролната паралелка се наблюдава спад на постиженията през периода на усвояване на таблично умножение и деление. Предложените на експерименталната паралелка игри стимулираха учениците да усвоят темите с лекота и да преминат усвояването на труден от математическа гледна точка материал.



Входящите тестове отчитат почти идентични резултати.



Резултатите от изходящите тестове значително се различават като брой допуснати грешки.

Извод от анализа на резултатите по математика

Резултатите от проведения дидактически експеримент по математика отчитат статистически значима разлика между контролната и експерименталната паралелки на изхода. Учениците от експерименталната паралелка показват стабилност и повишаване на резултатите от тестовете върху таблично умножение и деление, докато контролната паралелка бележи значителен спад в постиженията. Преподавателят, в качеството на експерт, отчита повишаване

на мотивацията за учене вследствие на изработените с децата игри и работни листове. Коментира нестихващия ентузиазъм в играта, което се отразява положително на академичните постижения, на уменията за комуникация по време на екипна работа и положителния трансфер на математически знания в дидактичните игри.

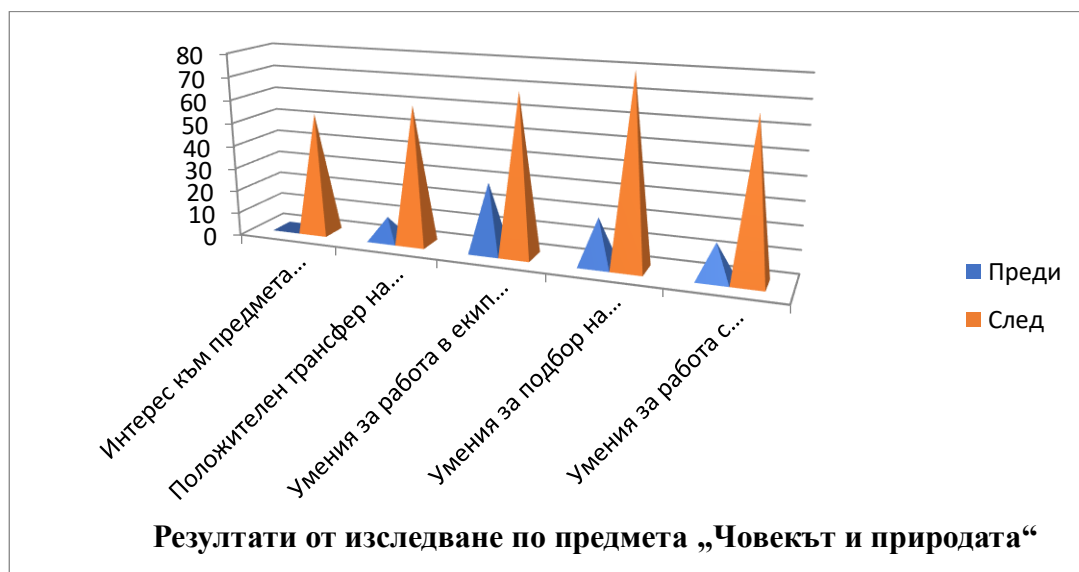
4. Анализ на резултатите от изследване по човекът и природата

4.1. Критерии за оценка

1. Интерес към предмета
2. Положителен трансфер на знания от технологии към теми от човекът и природата и обратно
3. Формиране на умения за работа в група по проект
4. Формиране на ключови компетентности за планиране и организиране на работа по проект
5. Формиране на умения за подбор на подходящи материали, техники и технологии за изпълнение на задачи по проект
6. Формиране на умения за работа с източници на информация: учебници, енциклопедии.

4.2. Методи за установяване на резултатите

Резултатите от изследванията са установени чрез провеждане на изследване по метода на скалограмния анализ и чрез наблюдение по време на практическата работа по проекта (вж. диаграма *Резултати от изследване по предмета човекът и природата* и Приложение 5).



В началото на дидактическия експеримент учениците демонстрираха категорично незаинтересованост към предмета „Човекът и природата“. Нито едно от изследваните лица не го посочи като любим предмет. Децата не осъзнаваха връзката на предмета с технологии и

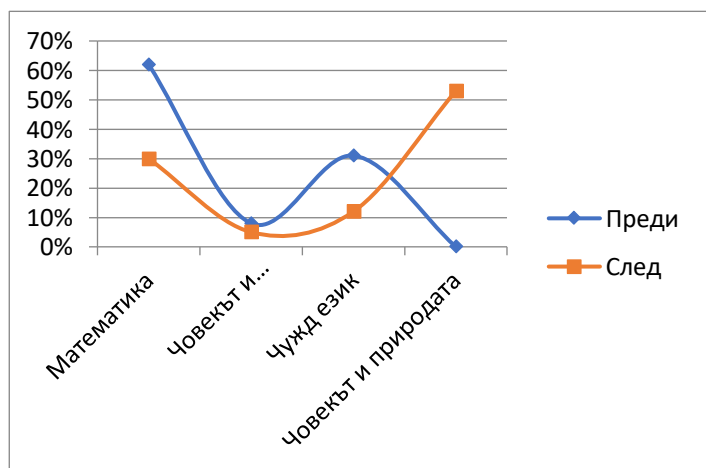
предприемачество, което възпрепятстваше положителния трансфер на знания.

Дидактическият експеримент по човекът и природата бе проведен с ученици от трети клас върху темите от раздел „Организмите и тяхната среда“. Като естествено продължение на предходния раздел за „Разнообразие на организмите“, вниманието се пренасочва от разнообразието към взаимодействието на организмите и средата. За констатиране на ефекта от проведения дидактически експеримент бе използван методът на скалограмния анализ. Целта беше да се проследи дали ще настъпи промяна в предпочитанията на учениците към предметите, изучавани в училище. Входящите анкети показват, че нито един ученик не смята предмета „Човекът и природата“ за любим. В края на експеримента се наблюдава значително изместване на приоритетите поради интегрирането на конструктивно-технически дейности в процеса на работа при усвояване и затвърждаване на учебния материал. В края на

Любим предмет	Входяща анкета	Изходяща анкета
Математика	62%	30%
Човекът и обществото	8%	5%
Чужд език	31%	12%
Човекът и природата	0%	53%

експеримента учениците значително повишиха интереса си към предмета „Човекът и природата“, осъзнаха тясната връзка с предмета „Технологии и предприемачество“, усвоиха умения за подбор на подходящи материали, техники и технологии на работа (вж. диаграма *Резултати от изследване по ЧП*).

Диаграма Резултати от изследване по ЧП



Извод от изследване по предмета „Човекът и природата“

Диаграмата ясно демонстрира драстичната разлика в предпочитанията на учениците в началото и края на експеримента. Абсолютната липса на интерес към предмета отстъпва място на силно изразени предпочитания в 53% от анкетираните ученици вследствие на работата им по проектите. Това ни

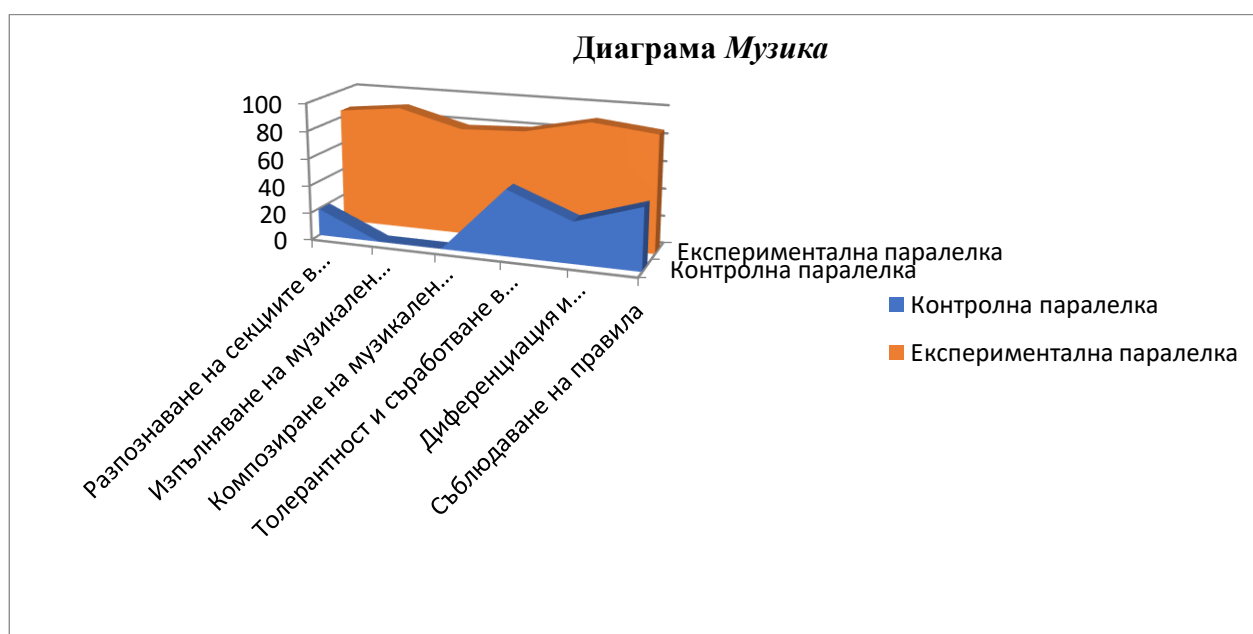
навежда на мисълта, че не само съдържанието на учебния материал, но и начинът, по който се поднася, е от съществено значение за формиране на нагласа у учениците към по-задълбочено изучаване на темите от природонаучния цикъл. Интегрирането на конструктивно-технически дейности се оказа ключово за формиране на компетентности, за придобиване на знания и умения и повишаване на мотивацията за учене и изследване на информация в алтернативни

ИЗТОЧНИЦИ.

5. Анализ на резултатите от изследване по музика

5.1. Критерии за оценка

1. Разпознаване и назоваване на секции и инструменти в симфоничен оркестър (1. ниво – теория)
2. Изпълняване на музикален съпровод за ударни инструменти по кратка партитура. (2. ниво – изпълнение на практика – възпроизвеждане по ноти)
3. Композиране на музикален съпровод за ударни инструменти (кратка партитура) (3. ниво – творческо композиране)
4. Толерантност и съработване в екип
5. Диференциация и индивидуализация при изпълнение на поставените задачи.



5.2 Методи за установяване на резултатите

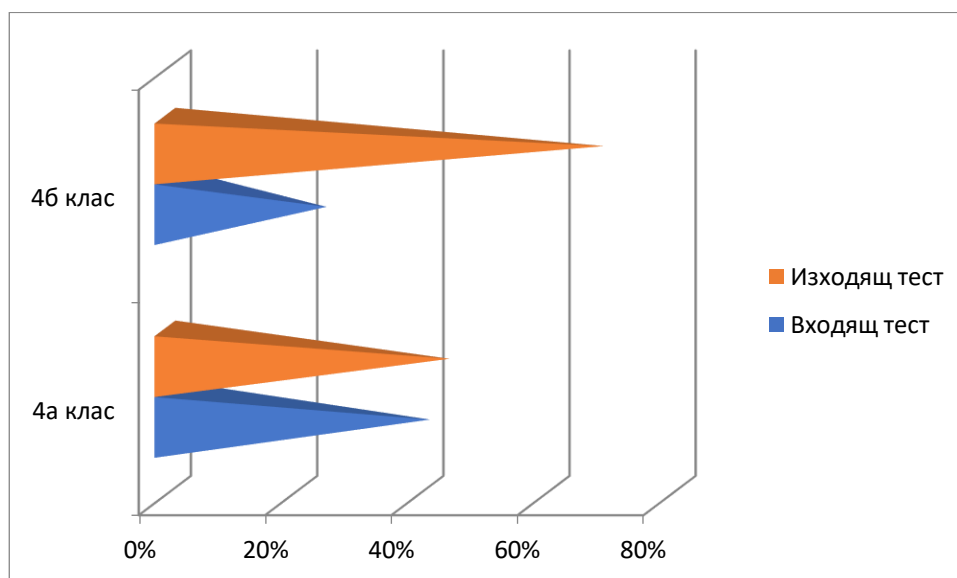
Резултатите са установени чрез провеждане на тестове (Приложение 2, 8) в началото и края на дидактическия експеримент и чрез наблюдение при практическите занимания в часа по музика (музициране и композиране) в присъствието на учител и стажант в качеството на експерти.

Проведена бе експериментална работа в базово столично училище за осъществяване на интегративно взаимодействие между конструктивно-техническите дейности и музиката. Работата с експерименталната паралелка започна с изработване на музикални инструменти от подръчни и отпадъчни материали, с които изпълняваха и писаха самостоятелно кратки

партитури.

Group	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Total Experimental	22	25.09	14.192	3.026
% Control	23	41.74	11.744	2.449
pre test				
Total Experimental	22	66.162	20.8041	4.4355
% Control	24	44.599	15.1523	3.0930
post test				

Контролната паралелка също работи по темата за симфоничен оркестър, но по традиционната методика, при която учениците са пасивни реципиенти на поднесената информация. Дидактичният експеримент приключи с тест за отчитане на резултатите от проведената работа. Отчетените стойности показват драстична разлика в успеваемостта на експерименталната паралелка. При 25,09% в началото, верните отговори скачат на 66,162% в края на експеримента. При контролната паралелка няма голяма разлика в показателите: начало – 41,74%, край – 44,599%.



5.3 Извод от проведената експериментална работа по музика

В експерименталната група се наблюдава статистически значима промяна, докато в контролната – не. Данните потвърждават хипотезата, че интегрирането на конструктивно-

технически дейности в часовете по музика повишава мотивацията за учене, предизвиква интерес към изучаване на дисциплината и култивира интерес към музикалното изкуство. Самостоятелното изработване на помагала, игри, инструменти променя отношението към тяхното използване, емоционалният момент води до по-голям интерес при конкретната работа в часовете.

6. Анализ на резултати от изследвания по час на класа

6.1. Критерии за оценка

1. Толерантност и взаимопомощ
2. Разбиране върху етически категории и качества на личността
3. Инициативност и предприемчивост
4. Умения за общуване
5. Креативност

6.2. Критерии за оценка върху проведени анкети с ученици

1. Влияние върху степента на разбиране на уроците по различни учебни предмети
2. Осъзнаване на връзката между отделните учебни предмети
3. Удовлетворение от изработване на полезни за учениците неща
4. Инициативност за самостоятелно изработване на игри и генериране на идеи
5. Чувство за личностна значимост и полезност в учебния процес
6. Въздействие върху степента на респект и уважение към личността на другите
7. Въздействие върху разбирането за нуждата от опазване на околната среда и рециклирането или повторното използване на материалите.

6.3. Методи за установяване на резултатите

Резултатите от изследванията са установени с помощта на анкета (Приложение 4) и анализ на рубриката „Рефлексивен въпрос“ в края на всяко занимание.

В часа на класа с различни паралелки от 1., 2., 3. и 4. клас бе проведен дидактически експеримент с интегриране на конструктивно – технически дейности. Разглежданите морални категории, правила, стилове на взаимоотношения, работа в области като: професионално ориентиране и планиране на свободното време получиха много добър отзвук у изследваните лица, провокираха теми за размисъл и генерираха идеи за предприемане на инициативи.

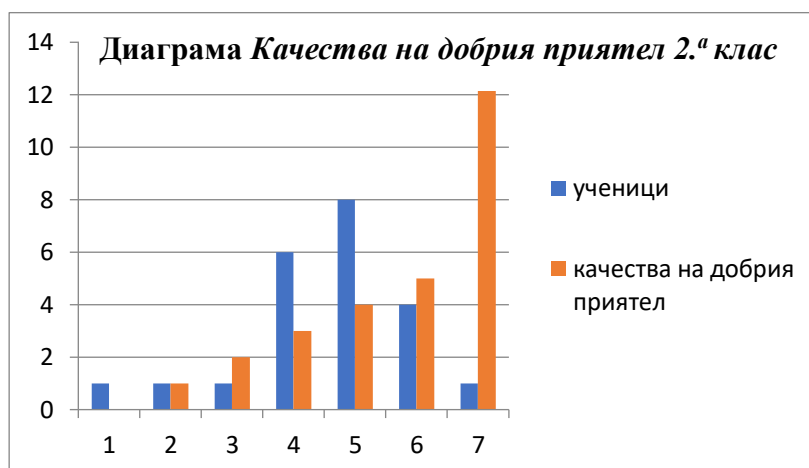
С ученици от четвърти клас изработвахме табло за рождените дни и малки подаръци за приятели, за да се научат да правят малки жестове на внимание, неизискващи непременно инвестиция на много средства. Всички ученици отговарят, че заниманията много са им

харесали и с удоволствие биха приложили наученото в живота си, като подготвят подаръци за приятели. Преди да работим по тази тема, те не са се сещали, че могат да изработят нещо малко и ценно, с което да уважат хората до себе си, а в края на работата вече даваха собствени идеи за изделия.

По темата за качествата на добрия приятел бяха проведени занятия в две паралелки втори клас на ОУ „П. Р. Славейков“, гр. Бяла. Във 2.а клас класният ръководител работи по традиционния начин с учениците. Във 2.б клас темата беше поднесена по различен начин. Учениците бяха стимулирани сами да посочат качества на добрия приятел, като бе използвана техниката *мозъчна атака*. Всички предложения бяха записани на дъската и коментирахме отделните качества. След това всяко дете получи лист, на който да напише отделно качество. Всички трябваше да напишат красиво с артистично оформени букви избраното качество и да украсят листа така, че да се получи общ фриз при подреждането на всички листове на стената в класната стая. В следващ час бяха помолени да напишат на лист колко качества са запомнили след провеждане на занятията. 2.^а клас, който работи по традиционния начин, посочи значително по-малко качества, като се наблюдаваше и обръкване между качества на личността и професии. Във 2.^б клас учениците посочиха повече качества и не се наблюдаваше обръкване.

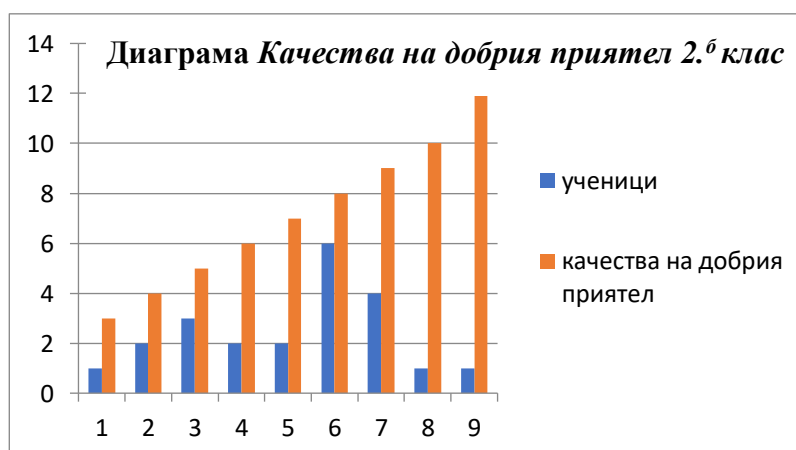
2.^а – контролна паралелка

- 1 дете – 0 качества
- 1 дете – 1 качество
- 1 дете – 2 качества
- 6 деца – 3 качества
- 8 деца – 4 качества
- 4 деца – 5 качества
- 1 дете – 13 качества



2.^б – експериментална паралелка

- 1 дете – 3 качества
- 1 деца – 4 качества
- 2 деца – 5 качества
- 2 деца – 6 качества
- 2 деца – 7 качества
- 6 деца – 8 качества
- 3 деца – 9 качества
- 1 дете – 10 качества
- 1 дете – 12 качества



Анализ от проведена анкета с ученици

Проведената анкета с учениците ясно показва, че те харесват заниманията в часовете по различни учебни предмети, в които се интегрират конструктивно-технически дейности, работят с удоволствие, това повишава интереса им към учебния процес и се отразява на разбирането им на материята, която изучават. Мотивирани са да участват активно, провокирани са към творчество и са открили, че могат да правят полезни за тях неща сами. Не е за подценяване фактът, че учениците се чувстват полезни, учат се да работят в екип, замислят се за опазването на околната среда, усвоявайки отпадъчни материали, замислят се преди да изхвърлят нещо в кошчето, защото то може да се окаже ценен материал за подпомагане на учебния процес или за забавление в изработена игра.

Харесва ли ти, когато учителят прави с вас изделия в часовете по различни предмети, а не само в часовете по Домашен бит и техника?

да	не
100	0

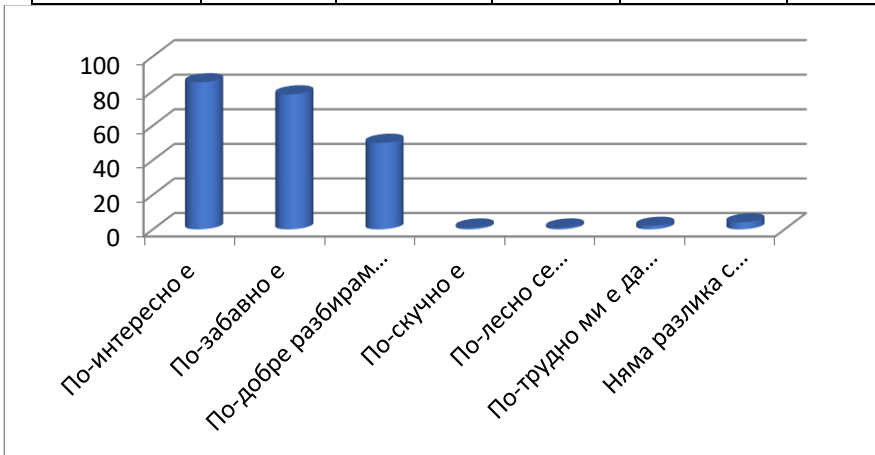


Учениците единодушно заявяват, че часовете, в които се интегрират конструктивно-технически дейности, са им интересни, помагат им да разберат материята по-добре.

Какво е различно в час, когато изработвате изделия?

По-интересно е	По-забавно е	По-добре разбирам урока	По-скудно е	По-лесно се разсейвам	По-трудно ми е да разбера урока	Няма разлика с другите уроци
----------------	--------------	-------------------------	-------------	-----------------------	---------------------------------	------------------------------

85	78	50	1	1	2	4
----	----	----	---	---	---	---



- 1- По-интересно е
- 2- По-забавно е
- 3- По-добре разбирам урока
- 4- По-скучно е
- 5- По-лесно се разсейвам
- 6- Няма разлика с другите уроци.

Учениците категорично заявяват, че им е интересно, забавно и полезно да учат в часовете с интегриране на конструктивно-технически дейности. Често в часовете липсата на интерес у учениците не е свързано с личните им качества, а със стила на преподаване. Не винаги традиционният начин на преподаване може да създаде подходяща атмосфера за учене, да мотивира и да се постигне диференциация и индивидуализация в учебния процес.

Разбираш ли по-лесно новите уроци, когато се изработват и изделия в часа?

Да	Не	Няма разлика
84	2	14



Болшинството от учениците твърдят, че разбират по-лесно уроците, когато се изработват изделия, свързани с темата. Децата в начален етап имат преобладаващо образно мислене и имат нужда от зрителни опори и включване в дейности, стимулиращи развитието на фината моторика, влияеща на изграждането на връзки в мозъка, отговарящи за формиране на дълготрайната памет.

Помагат ли ти да разбереш, че има връзка между всички предмети, които учиш в училище?

Да	Не	Не знам
90	4	6



Традиционният начин на преподаване не подпомага междупредметната интеграция и учениците трудно откриват връзките между отделните клонове в науката. Включването на конструктивно-технически дейности в обучението стимулира откриването и осъзнаването на тези връзки и изграждане на ключови компетентности в различни области на човешкото познание.

Обичаш ли да изработваш сам полезни за теб неща?

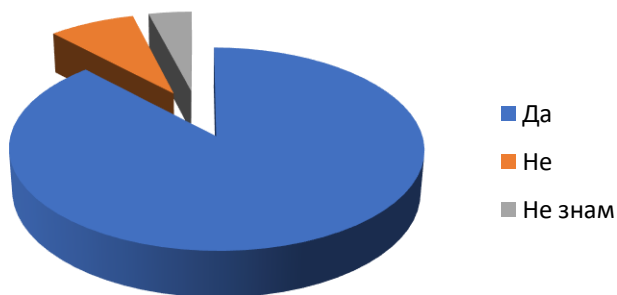
<u>Много ми харесва</u>	<u>Харесва ми</u>	<u>Не мога да определя</u>	<u>Не ми харесва</u>	<u>Изобщо не ми харесва</u>
74	22	2	1	1



В училище и в ежедневието на децата не им се предлага често да изработват самостоятелно полезни за себе си изделия. Често те са демотивирани, защото са консуматори, а не творчески личности. Крайно наложително е учениците да бъдат включвани в обществено полезни дейности, в организиране на събития и мероприятия, в конструиране и изработване на личностно значими предмети, подаръци, игри, изделия, учебни материали. Имат нужда да се чувстват значими чрез личния принос към социума. Това формира ключови компетентности в социалната сфера, формиране на качества като: съпричастност, ангажираност, доброволчество, дарителство, взаимопомощ, инициативност, предприемчивост.

Искаш ли сам да измисляш игри, с които часовете в училище да станат по-интересни?

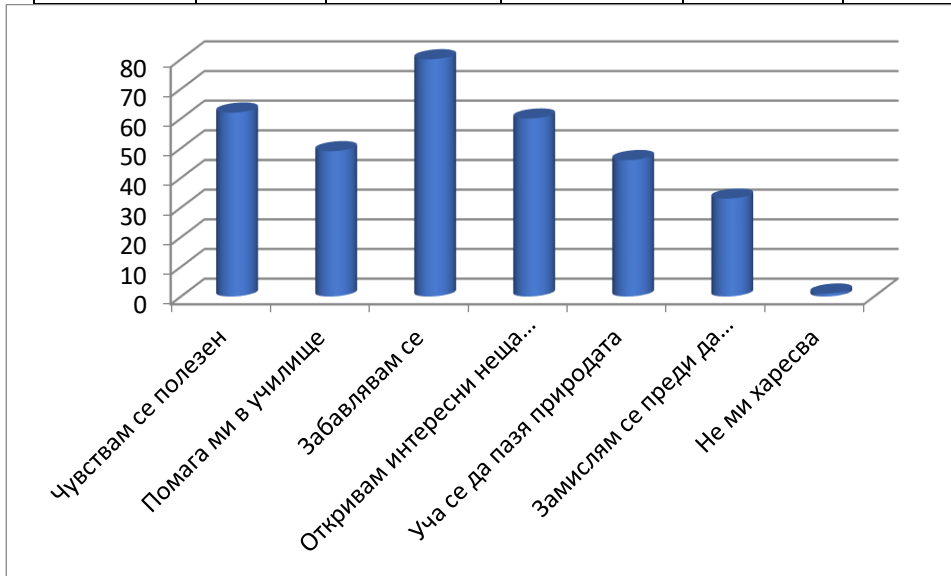
Да	Не	Не знам
88	8	4



Учениците недвусмислено заявяват, че желаят да участват активно и да поемат отговорност за самостоятелна организация на свободното време и изработване на полезни за тях и за другите игри.

Какво ти харесва, когато изработваш различни изделия?

Чув- ствам се полезен	Помага ми в учили- ще	Забавля- вам се	Откривам интересни неща в света около мен	Уча се да пазя природа- та	Замислям се, преди да изхвърля нещо	Не ми харес- ва
62	49	80	60	46	33	1



Работата по теми, свързани с етническа принадлежност, различен цвят на кожата и външен вид, мотивираха учениците да се замислят, преди да действат. Ученици, които имаха проблем с някаква форма на дискриминация, се почувстваха издигнати и приети. Работата с трети клас по темата „Различни, но заедно“ протече в приповдигната атмосфера. Присъщите за класа конфликти на етническа основа бяха забравени и общият фриз засвидетелства зародилата се приятелска атмосфера.

6.4.Изводи от проведената експериментална работа в часа на класа

Проведената експериментална работа в часа на класа свидетелства за високия интерес у учениците към интегрирането на конструктивно-технически дейности в учебния процес. В действащите учебни програми почти липсват или много слабо са застъпени възможности за междупредметни връзки. Чрез активно включване на децата в дейности, стимулиращи тяхната инициативност и предприемчивост, се стимулира екипната работа, формират се комуникативни умения и ключови компетентности, заложи в Европейската квалификационна рамка.

7. Анализ на резултатите от експертна оценка (Приложение 6 и 7)

7.1 Критерии за оценка

1. Подпомагане овладяването на знания по останалите предмети
2. Комплексно усвояване на знания по останалите учебни предмети
3. Подпомагане на груповата работа
4. Подпомагане на положителния трансфер на знания
5. Развиване на способността за правене на логически връзки
6. Осъществяване на междупредметни връзки
7. Развиване на дейностите по технологии и предприемачество с цел подпомагане на останалите учебни предмети
8. Мотивация на учениците
9. Активност на учениците
10. Стимулиране на въображението
11. Възпитаване на естетическо отношение към действителността
12. Изясняване на теоретическите понятия по останалите учебни предмети
13. Подпомагане на интерактивността в обучението
14. Желание да се ползва методика за изработване на дидактически игри.

По време на експерименталната работа бе проведена анкета с преподаватели в качеството на експерти за ефективността при интегрирането на конструктивно-технически дейности в образователния процес. Анкетата е проведена онлайн чрез платформата Survey Monkey, с която са обработени и резултатите (Приложение 6, 7). На въпроса дали включването им подпомага овладяването на знанията по останалите предмети 62,5% смятат, че това се случва във висока и много висока степен, а 37,5% – в средна степен. 43,48% отчитат във висока степен, че се повлиява комплексното усвояване на знания по останалите учебни предмети, а 47,83% – в средна степен. 83,33% във висока и много висока степен потвърждават потенциала на конструктивно-техническите дейности да подпомагат груповата работа. 60,87% във висока и много висока и 34,78% в средна степен засвидетелстват способността им за подпомагане на положителния трансфер на знания. Педагозите потвърждават, че чрез тези дейности се развива способността за правене на логически връзки – 70,83% във висока и много висока степен и 29,17% – в средна степен. 62,5% са убедени, че способстват във висока степен осъществяването на междупредметни връзки във висока степен и 33,33% – в средна степен. 70,84% смятат във висока степен и 20,83 – в средна степен, че конструктивно-техническите дейности могат да бъдат доразвити и да подпомогнат обучението по всички учебни предмети. 60,87% потвърждават, че във висока степен и 34,78% – в средна степен интегрирането на този

тип дейности има потенциал да мотивира учениците при изучаване на материала по останалите учебни предмети. 78,26% считат във висока степен и 17,39 в средна, че това стимулира активността на учениците в учебните часове. 86,96% от анкетиранияте засвидетелстват, че предложените дейности стимулират във висока и много висока степен въображението и възпитаването на естетическо отношение към действителността, а 79,17% са съгласни, че спомагат за постигане на интерактивност в обучението. 79,17% от анкетиранияте експерти биха се възползвали във висока степен и 20,83% в средна степен от подходяща методика за направата на дидактически игри чрез конструктивно-технически дейности.

7.2. Изводи от проведената експертна оценка

Преподавателите, в качеството си на експерти с дългогодишен педагогически опит, потвърждават недвусмислено високата ефективност на интегрирането в учебния процес на конструктивно-технически дейности. Голяма част от тях участваха в експерименталната работа с учениците и видяха ефекта им на практика и отчетоха резултати в класовете. Високата положителна оценка по споменатите критерии говори за големия потенциал, криещ се в интегрирането на конструктивно-технически дейности в начален етап на обучение. Проявеният интерес към предоставяне на подходяща методика демонстрира желанието на нашите учители да повишават професионалната си квалификация, да разнообразяват работата си с нетрадиционни методи и стремежа им към постигане на по-висока ефективност и мотивираност при преподаване на учебния материал по различните учебни предмети.

8. Изводи от проведени изследвания

Поставената в началото на настоящото дисертационно изследване хипотеза, че чрез конструктивно-технически дейности може да се осъществи интеграция между отделните предмети, да се доведе до по-добро усвояване на знанията по предмети, да се формират ключови умения и компетенции, да се постигне по-висока ефективност на обучителния процес в сравнение с традиционното обучение, бе потвърдена чрез проведения експеримент. Очакванията учениците да покажат по-добри резултати в обучението си, включително по-голяма мотивация, по-добро разбиране и усвояване на новите знания, формиране на умения за работа в екип и успешно съработване със съучениците се потвърждават от резултатите на изследванията по отделните учебни предмети.

Осъществяването на интегративни връзки между учебните предмети и дейности оказва позитивно въздействие върху учениците от начален етап на обучение, като подпомага разбирането на връзките между училището, урока и реалния живот. Това съдейства за осъзнаване на собствения стил на учене, което позволява осъществяването на ефективна подготовка. Интегрирането на конструктивно-технически дейности стимулира развитието на

креативността. По този начин учениците придобиват житейски опит. В творческата класна стая намира място креативността, разбираана като система от творчески способности, съвкупност от мисловни и личностни качества, които благоприятстват формулирането на нови идеи и разкриването на важни взаимовръзки между предмети, явления и нови начини за решаване на поставени в теорията и практиката задачи или проблеми. Знанията и уменията се овладяват чрез практикуване, ролеви игри, проекти, изследователски дейности, експериментиране, търсене и обработване на информация. По този начин учениците придобиват житейски опит.

Все по-осезателна днес е необходимостта от мислещи личности, от такива, които могат да предлагат и реализират нови идеи, да решават проблеми. За интелектуалния ръст на личността приоритетна роля имат творческите способности. Те са съвкупност от мисловни и личностни качества, които благоприятстват откриването на нови начини за решаването на поставените задачи или проблеми.

Анализът от резултатите по различните учебни предмети показва положителното въздействие на конструктивно-техническите дейности върху мотивацията на учениците и доказва ефективността им върху повишаване на академичните резултати. Чрез взаимодействието на знанията, уменията и навиците, придобити в различните предметни области, се достига до формиране на по-пълна представа за действителността. Изследванията потвърждават положителното влияние на интегративните тенденции, вътрешнопредметните и междупредметните връзки за цялостно формиране на личността.

Личното участие в изработването на игрите по български език се оказва силен мотивиращ фактор в обучението на учениците. Те оценяват труда, който са положили, работят с усърдие и не усещат, че учат. Желанието за победа в игра ги стимулира да подобрят четивната си техника и да развият комуникативно-речевите си умения. Съработването в екип подобрява уменията за общуване. Изследванията по математика отчитат стабилност и повишаване на резултатите от тестовете върху таблично умножение и деление при експерименталната паралелка. Преподавателят, в качеството на експерт, отчита повишаване на мотивацията за учене вследствие на изработените с децата игри, които използват с нестихващ ентузиазъм, и работни листове. Резултатите от изследване по човекът и природата показва, че не само съдържанието на учебния материал, но и начинът на неговото поднасяне са съществени за стимулиране учениците и формиране на нагласа за по-задълбочено изследване на темите от природонаучния цикъл. Интегрирането на конструктивно-технически дейности се оказва ключово за формиране на компетентности, за придобиване на знания и умения и повишаване на мотивацията за учене и изследване на информация в алтернативни източници. Данните потвърждават хипотезата, че интегрирането на конструктивно-технически дейности в часовете по музика повишава мотивацията за учене, предизвиква интерес към изучаване на

дисциплината и култивира интерес към музикалното изкуство. Самостоятелното изработване на работни листове, игри и инструменти променя отношението към тяхното използване, емоционалният момент води до по-голям интерес при конкретната работа в часовете. Чрез активно включване на децата в дейности, стимулиращи тяхната инициативност и предприемчивост в часа на класа, се стимулира екипната работа, формират се комуникативни умения и ключови компетентности, заложи в Европейската квалификационна рамка.

Преподавателите, в качеството си на експерти с дългогодишен педагогически опит, потвърждават недвусмислено високата ефективност на интегрирането в учебния процес на конструктивно-технически дейности. Голяма част от тях, участвайки в експерименталната работа с учениците, виждат ефекта им на практика и отчитат резултати в класовете.

Като обобщение на проведените теоретични анализи в първа глава и проучените литературни източници можем да направим следните изводи:

- Методите на обучение по различните учебни предмети се променят през вековете като проучванията посочват, че е необходимо да се осъществяват интегрални връзки между тях с цел повишаване качеството на учебния процес и резултатите от него;
- Интегрирането на конструктивно-технически дейности в обучението по различни предмети е подходяща основа за осъществяване на интегративни връзки;
- Изделията и учебните материали, изработени от учениците чрез прилагане на познанията по предмета технологии и предприемачество, са достъпни и лесно-приложими в учебния процес и подпомагат разбирането и усвояването на учебния материал;
- Абстрактният характер на голяма част от съдържанието по отделните учебни предмети води до необходимост от богато онагледяване и представяне на различните процеси и взаимовръзки, което успешно може да се осъществи чрез интегриране на конструктивно-технически дейности (КТД);
- Ефективността на обучението е пряко свързана с мотивацията на учениците. Интегрирането на КТД прави обучението по-интересно и атрактивно, като по този начин стимулира учениците и тяхното активно участие по време на уроците.

Анализът на резултатите от проведените изследвания дава възможност да се направят и следните изводи:

- Усвояването на знанията по отделните учебни предмети е изключително важно в начален етап, защото така се поставя стабилна основа за възприемане на информацията в следващите степени на обучение в различните клонове на науката.

Интегрирането на КТД значително подпомага този процес. Това показват и сравнителните резултати на контролната и експерименталната групи, чрез които се установява статистически значима разлика между тях. Учениците от експерименталната група показаха значително по-висока успеваемост в сравнение с връстниците си от контролната група;

- Експертната оценка на авторските методики с интегриране на КТД е много висока, като от анализа на резултатите може да се заключи, че, според експертите, чрез интегрирането на КТД в учебния процес могат да се постигнат предварително заложените цели;

- От проучването на мнението и отношението на учениците се установи, че те намират уроците с интегрирани в тях КТД за по-интересни и забавни, харесва им да изработват различни изделия и игри, които да им помагат в учебния процес. Този извод е съществен фактор за мотивацията на учениците, което е условие за тяхната активност в учебния процес. Те смятат, че чрез интегриране на КТД разбират по-добре уроците, одобряват рефлексивните въпроси в края и чувстват значимостта на собствените си усилия при самостоятелно изработване на изделия и игри, които са практико-приложими;

- Проучването на нагласите на бъдещите учители показва, че те се чувстват неподготвени за интегриране на КТД в учебния процес и биха се включили в обученията по темата и споделят нуждата от подходяща методическа литература, която да подпомага работата им в училище;

- Анализът на проведените наблюдения показва висока активност на вниманието на учениците, както и активно желание за участие в уроците, провеждани с интегриране на КТД.

Резултатите показват, че темата е актуална и има потенциал да бъде развита в по-широко изследване. Базовите учители и студентите педагози изявяват желание да бъдат обучавани да използват конструктивно-техническите дейности в учебния процес или да им бъдат предоставени помагала с насоки за внедряването им в начален етап на обучение.

9. Принос на дисертационния труд

Проучени, обобщени и анализирани са теоретични постижения и добри практики в проблематиката, свързана с интегративните тенденции и конструктивно-техническите дейности.

Представен е нов аспект на положително влияние на конструктивно-техническите дейности за осъществяване на интегрални връзки и подпомагане на обучението по отделните учебни предмети в начален етап на обучение.

Разработен и визуализиран е научен модел на видове интеграция.

Разработен и визуализиран е научен модел на интегративни възможности на конструктивно-техническите дейности за развитие на ключови компетентности, социални компетентности и академични постижения.

Разработен и визуализиран е научен модел за междупредметна интеграция.

Разработени са 16 типа методически варианти за дейности по предмети, включващи конструктивно-технически дейности, които са адаптирани за всеки предмет в начален етап на обучение.

Разработен и визуализиран е научен модел на взаимодействие между ученици, преподаватели, задачи и ресурси. Представен е нов подход от страна на учителя към учебните задачи и учениците чрез интегриране на конструктивно-технически дейности с цел мотивация на учениците за учене чрез самостоятелно изработване на учебни ресурси и повишаване на ефективността от преподаването.

Предложени са 101 методически варианта за интегриране на конструктивно-технически дейности по предмети в начален етап на обучение

Апробирани са голяма част от предложените методики и са отчетени резултатите в анализа проведените изследвания.

Доказано е статистически положителното въздействие на конструктивно-техническите дейности за повишаване на мотивацията за учене, академичните постижения на учениците и формирането на ключови компетентности.

Анализирани и обобщени са резултатите от емпиричните изследвания и са изведени и открити значими за педагогическата практика тенденции, които могат да бъдат доразработени в по-голям научен труд в областта.

10. Участие в проекти по време на редовната аспирантура:

1. Участие във видеозаснемане на практикум със студенти и часове в училище.

2. Участие в проект на СУ „Св. Кл. Охридски, фонд „Научни изследвания“ 516/2014 на тема „Изследване и представяне на добри практики при прилагане на иновативни методи на обучение в началния етап на обучение в базовите училища на СУ „Св. Кл. Охридски“ – ФНПП“ с научен ръководител доц. д-р Любен Витанов.
3. Работа по проект № BG051PO001-4.3.04/0011 „Повишаване на капацитета на академичния състав от педагогическите специалности на Софийски университет в проектиране, провеждане и осигуряване на качествено електронно дистанционно обучение“.
4. Участие в проект на СУ „Св. Кл. Охридски, фонд „Научни изследвания“ 516/2014 на тема „Изследване и представяне на добри практики при прилагане на иновативни методи на обучение в началния етап на обучение в базовите училища на СУ „Св. Кл. Охридски“ – ФНПП“ с научен ръководител доц. д-р Любен Витанов.
5. Участие в конференции в страната
 - 5.1. Конференция „Съвременни предизвикателства пред педагогическата наука“
 - 5.2. Шеста международна научна конференция „Съвременни тенденции на физическото възпитание и спорта“
 - 5.3. Участие в Седмата пролетна международна конференция „Играта в работата на учителя“, Боровец, 14 – 16.04.2016 г.
 - 5.4. Участие в Есенните докторантски четения 2016, Факултет по Начална и предучилищна педагогика към СУ „Св. Климент Охридски“ 18 – 19.11.2016 г.

11. Публикации, свързани с дисертационния труд:

1. Витанов, Л. и М. Райкова. Технологии и предприемачество. Учебник за 1. клас, Просвета плюс, София, 2016
[/http://www.prosveta.bg/index.php?mact=ProsvetaPdfViewer2,cntnt01,download_pdf,0&cntnt01pdf_id=16&cntnt01showtemplate=false&cntnt01returnid=596/](http://www.prosveta.bg/index.php?mact=ProsvetaPdfViewer2,cntnt01,download_pdf,0&cntnt01pdf_id=16&cntnt01showtemplate=false&cntnt01returnid=596/)
2. Витанов, Л. и М. Райкова. Технологии и предприемачество. Книга за учителя за 1. клас, Просвета плюс, София, 2016 / <http://www.prosveta.bg/vazhno-za-uchitelite-v-1-klas/katalog-za-1-klas/1-klas-tehnologii-i-predpriemachestvo>
3. Витанов, Л. и М. Райкова. Технологии и предприемачество. Албум за 1. клас, Просвета плюс, София, 2016 / <http://www.prosveta.bg/vazhno-za-uchitelite-v-1-klas/katalog-za-1-klas/1-klas-tehnologii-i-predpriemachestvo>
4. Райкова, М. Технологии и предприемачество. Електронен учебник за 1. клас, Просвета плюс, София, 2016

http://www.prosveta.bg/index.php?mact=ProsvetaPdfViewer2,cntnt01,download_pdf,0&cntnt01pdf_id=16&cntnt01showtemplate=false&cntnt01returnid=596/

5. Витанов, Л. и колектив. Методи и техники за активно учене. Университетско издателство „Св. Климент Охридски, София, 2015 (участие с 13 публикувани методи и техники)

Райкова, М. Техника: Малките жестове. сб. Методи и техники за активно учене, Университетско издателство „Св. Климент Охридски“, София, 2015

Райкова, М. Техника: Наблюдение и записване. Сб. Методи и техники за активно учене, Университетско издателство „Св. Климент Охридски“, София, 2015.

Райкова, М. Техника: Новият квартал. Сб. Методи и техники за активно учене, Университетско издателство „Св. Климент Охридски“, София, 2015 и др.

6. Райкова, М. Интегративни възможности на конструктивно-техническите дейности и българския език в начален етап на обучение (под печат).

7. Райкова, М. Интегративни възможности на конструктивно-техническите дейности и музиката в начален етап на обучение. Сб. Есенни докторантски четения 2016, СУ „Св. Климент Охридски“, София, 2016. Отличен с грамота за изнесен най-добър доклад.

8. Райкова, М. Интегративни възможности на конструктивно-техническите дейности и математиката в начален етап на обучение. Списание на Софийския университет за образователни изследвания, 2014/2, <<http://journal.e-center.uni-sofia.bg/site/broeve/?c=232>>

9. Райкова, М. Интегративни възможности на конструктивно-техническите дейности и математиката в начален етап на обучение. Докторантски изследвания в отговор на съвременните предизвикателства пред педагогическата теория и практика. Сборник научни доклади. Стилует ЕООД, София, 2014, с. 227.

10. Райкова, М. Интегративни възможности на конструктивно-техническите дейности и физическото възпитание и спорт в начален етап на обучение. Съвременни тенденции на физическото възпитание и спорта. „Св. Климент Охридски“, София, 2014, с.151.

Литература, използвана в автореферата

1. Ангелова, В. Книга за учителя по математика за 1. клас. София: Просвета плюс, 2016, с. 43.
2. Андреев, М. Интегративни тенденции в обучението. София: Народна просвета, 1986. с. 15 – 27.
3. Андреев, М. Процесът на обучението. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“, 2001, с. 384 – 385.
4. Астаниной, М. Формирование элементарных математических представлений посредством дидактических игр, 2012, с. 13 – 35,
https://www.google.bg/search/rlz=1C1OPRB_enBG733BG734&q, посетено на 28.03.2017 г.
5. Баркова, Н. Реализация идей реформаторской педагогики в деятельности С.Т.Шацкого. <http://portalus.ru>. 2007, с.71.
6. Бревнова, Ю. Компютърните игри в съвременната детска субкултура. Автореферат на дисертация, Москва, 2012, с. 4, www.dslib.net/teorja-kultury/kompjuternye-igry-v-sovremennoj-subkulture-detstva.html, посетено на 25.08.2015.
7. Бъчварова, В. Стиллове на учене. 2015, с. 5 – 6 <http://priobshti.se/article/priobshtavashta-klasna-staya/stilove-na-uchene>, посетено на 20.04.2016.
8. Бюзан, Т. Силата на творческата интелигентност. София: Изток-Запад, 2013, с. 21 – 25.
9. Велева, А. Еволюционни предпоставки на играта. Педагогически новости, 2012, pedagogicnews.uni-ruse.bg, посетено на 14.07.2016, с. 6.
10. Велева, А. Педагогика на играта. Русе, 2013, с. 12, 29 – 36, 77 – 78, rcpleven.com/07knigi/Asia-Veleva-Pedagogika-na-igrata-2013.pdf, посетено на 24.03.2017.
11. Велева, А. Педагогика на творчеството. Русе, 2012. <http://rcpleven.com/07knigi/Asia-Veleva-Pedagogika-na-tvorchestwoto-2012.pdf>, посетено на 13.07.2017, с. 9 – 34.
12. Велева, А. Пръчиците на Кюизинер и развитие на детските математически представи. Научни трудове на Русенския университет, том 51, серия 6.2, 2012. с. 1.
13. Вертхаймер и Кюлер. Гещалтпсихологията. <http://www.psixoloji.info/2014/03/Gestalt.html>
14. Витанов, Л. Интерактивни методи на обучение. Традиции и иновации в началното образование. София: Университетско издателство „Св. Кл. Охридски“, 2013, с. 2.
15. Витанов, Л. Нов интегриран подход за възпитание и обучение в часа на класа. – *Начално образование*, 2009, бр. 4, с. 25.
16. Върбанова, М. Методика на обучението по математика в началните класове. Пловдив: Астарта, 2013, с. 39 – 40.
17. Гаврилова, Н. Предизвикателството на детската фантазия и на извънучилищната среда за придобиване на опит при изследване на природните феномени. – *Начално образование*,

2010, бр.6, с. 48 – 52.

18. Гарднър, Х. Множествената интелигентност. София: „Изток-Запад“, 2014, с. 17, 79.
19. Гарчева, Ю., А. Манова. Книга за учителя по математика за 1. клас. София: Просвета, София, 2016. с. 4.
20. Георгиев, Л. Психология на развитието и възрастова психология. София, 2005, с. 10, 26 – 60
21. Георгиев, Л. Психология на развитието и възрастова психология. София, 2005. с. 10
22. Георгиева, А. Теоретико-приложни аспекти на обучението по български език и литература в 1. – 4. клас. София: Авангард Прима, 2008, с. 75.
23. Герджикова, М., С. Вълкова, Д. Василева, А. Янковска-Сенгалевич. Книга за учителя по български език и литература за 1. клас. София: Булвест 2000, 2016. с. 12.
24. Гетова, К. Когнитивни и оперативни структури на интелекта на 6 – 7-годишното дете. Автореферат. София, 1996. с. 47.
25. Господинова, Я. Системата на целите на обучението по домашен бит и техника. – *Начално образование*, 2011, бр.1, с. 67 – 68.
26. Джамбазова, Е. Игрите в обучението по физическо възпитание и спорт. София: Веда Словена – ЖГ, 2004, с. 5, 6.
27. Димитрова, Н. Педагогика на технологичната подготовка. В. Търново: Фабер, 2009, с. 26 – 31.
28. Дългъчева-Колева, Н. Проблеми на екологичното образование в българското начално училище в миналото и днес. – *Начално образование*, 2011, бр 6, с. 93.
29. Европейска квалификационна рамка, https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/broch_bg.pdf, посетено на 29.08.2016.
30. Европейска комисия по образованието. Меморандум за непрекъснато образование. Брюксел, 2000.
31. Европейска стратегия 2020, <https://www.president.bg/docs/1352302321.pdf>, посетено на 25.02.2016 г., с. 16.
32. Жан Пиаже. Реч и мислене ребенка, Педагогика Пресс, Москва, 1994
33. Железова, Д. Конструктивизъм в класната стая. Научни трудове на Русенския университет, 2008, том 47, серия 9, с. 2.
34. Здравкова, С. и колектив. Книга за учителя по български език и литература за 1. клас. София: ИК Анубис, 2016, с. 6.
35. Зеер, Е. Ф. Саморегулируемостта на учението как психолого-дидактическа технология за формиране на компетентности у обучаемите. Москва: Педагогическая психология, 2007, с. 2, psyjournals.ru, посетено на 11.07.2016.

- 11.11.2015. Манова, М. Факторна обусловеност на системата за мотивиране на учениците за активно участие в часовете чрез работа по проект, 2014, с. 2,
<http://www.diuu.bg/ispisanie/broi19/19kt/19kt4.pdf>, посетено на 12.08.2016
49. Маркова, А. Иновационни подходи на обучение на студентите педагози по методика на обучението по техника и технологии. Автореферат на дисертация.София: СУ „Климент Охридски“, 2011, с. 5.
 50. Маслак, Е. Технология педагогических мастерских. <http://nsportal.ru/vu/fakultet-pedagogicheskogo-obrazovaniya/sovremennye-pedagogicheskie-tekhnologii/lektsiya-4-tekhno>, посетено на 11.11.2015.
 51. Минчев, Б. Психология на човешкото развитие. Варна: Издателство на Варненския свободен университет, 2005, с. 53.
 52. Минчев, Б. Проблеми на общата психология. София: Веда Словена - ЖГ, 2009, с. 106.
 53. Мирчева, И., М. Врачовска. Книга за учителя по околна среда за 1. клас. София: Анубис, 2016, с. 16 – 17.
 54. Митова, Д. Формиране на социокултурни компетенции чрез извънкласно обучение по техника и технологии. – *Начално образование*, 20101 бр. 2, с. 32 – 33.
 55. Михайленко Т. М. Игровые технологии как вид педагогических технологий Педагогика: традиции и инновации: материалы междунар. заоч. науч. конф. Челябинск, 2011, с. 143.
 56. МОН. Учебна програма по технологии и предприемачество, 2016.
 57. МОН, Учебна програма по домашен бит и техника за 2. клас,
file:///C:/Users/Magi/Desktop/dombit_2kl.pdf, посетено на 29.08.2016.
 58. МОН. Учебна програма по домашен бит и техника за 3. клас,
file:///C:/Users/Magi/Desktop/dombit_3kl.pdf, посетено на 29.08.2016.
 59. МОН. Учебна програма по домашен бит и техника за 4. клас.
 60. МОН. Учебна програма по технологии и предприемачество за 1. клас.
 61. МОН. Учебна програма по технологии и предприемачество за 2. клас.
 62. МОН. Учебна програма по технологии и предприемачество за 3. клас.
 63. МОН. Учебна програма по технологии и предприемачество за 4. клас.
 64. МОН. <http://www.mon.bg/?go=page&pageId=1&subpageId=28>
 65. Национална стратегия за учене през целия живот 2014 – 2020, с. 22.
 66. Новакова, З. Методика на обучението по математика в началните класове. Пловдив: ИК Хермес, 2004, с. 37.
 67. Обухова, Л. Ф. Детската психология: теория, факти, проблеми, 1999, с. 36,
<https://scholar.google.bg/scholar?hl=bg&q=%D0%BA%D0%BE%D0%BD>, посетено на 08.08.2015.

68. Оценка на състоянието и анализ на профила на подрастващите и младежите, които не работят, не учат и не се обучават (NEETS). София: Детски фонд на UNICEF, 2015, https://www.unicef.bg/assets/Conferences/NEETs/NEETs_BG_Summary.pdf, с. 33.
69. Павлова, Л. Сборник дидактических игр по ознакомлению с окружающим миром. Москва: Мозаика-синтез, 2012, с. 7 – 8.
70. Павлова, Л. Ю. Сборник дидактических игр по ознакомлению с окружающим миром. Для работы с детьми 4 – 7 лет. Москва: Мозаика-синтез, 2012, с.7.
71. Пейчева, Й. Развитие на творчески способности при работа с модулни елементи и шаблони в обучението по домашен бит и техника. – *Начално образование*, 2000, бр. 6, с. 23 – 30.
72. Петкова, М. Подвижните игри в системата на игровата дейност при учениците от начален етап на основна образователна степен, 2007, с. 1, da.uni-vt.bg/u/380/pub/5410/disertacia%207.doc, посетено на 18.07.2016.
73. Петров, П. Дидактика. София: Веда Словена-ЖГ, 2001, с. 89 – 90.
74. Пиръов, Г. Детска психология с дефектология. София: Наука и изкуство, 1959, с. 33.
75. Пиръов, Г. Цялостно образование. София: Добромир Чилингиров, 1941, с. 10.
76. Плачков, С. и колектив. Технологии и предприемачество за 8.клас. София7 Анубис, 2017, с. 11.
77. Радева-Миронова, А. Диагностициране на уменията за оценка и самооценка у четвъртокласници (Дидактически аспект). Автореферат на дисертация. София: СУ „Климент Охридски“, 2013.
78. Развивай правилно ума на детето! Как? София: Софтпрес, 2009, с. 247.
79. Развитие на вниманието при умствено изостанали ученици, с. 6, www.rcburgas.com/documents/tehniki_ui.doc , посетено на 16.07.2017.
80. Русинова, Е., Д. Гюров. Програма за възпитаване на детето от 2 до 7-годишна възраст. София: Даниела Убенова, 1995, с. 34 – 36.
81. *Сборник с доклади*, Сдружение „Център за творческо обучение“, София, 2013, с. 9.
82. Стойчева, К. Димитър Щетински, Калина Попова. Ска̀ла за творческа мотивация на Пол Торанс: надеждност и конструкт. Валидност на българската форма. – *Психологични изследвания*, 2008, кн.1, с. 216.
83. Стойчева, К. Педагогиката и образованието в чужбина. – *Педагогика*, 1997, бр. 3, 68 – 73.
84. Тафрова-Григорова, А. Съвременни тенденции в природонаучното образование на учениците. – *Bulgarian Journal of Science and Education Policy (BJSEP)*, Volume 7, Number 1, 2013, p. 9.
85. Тетяна, Б. Методика реализації міжпредметних зв'язків на уроках біології в основній

- школі. Автореферат на дисертация, Київ, 2012, с. 4,
<http://mydisser.com/ru/catalog/view/238/240/9835.html>, посетено на 08.08.2015.
86. Тодорина, Д. Учителят като мениджър на класа. Учебник по педевтология. Благоевград: Университетско издателство „Н. Рилски“, 2010, с. 10.
87. Топова, Т. Когнитивни модели в обучението по математика на ученици от 3. – 6. клас. Автореферат на дисертация. София: СУ „Климент Охридски“, 2013, с. 3.
88. Тужаров, Х. Таксономии в обучението, 2009, с. 1,
<http://www.tuj.asenevtsi.com/EL09/EL31.htm>, посетено на 27.12.2017.
89. Хедегюш, Г. Майсторене и конструиране с вода и въздух. В: Мирчева, И. и др. Природата и техниката в ранния образователен процес. София: Веда Словена-ЖГ, 2009, с. 58 – 62, 68 – 70.
90. Цанев, Н. Електронен курс по дидактика на техниката и технологиите. Авангард Прима, София, 2013, с.20
91. Цанев, Н. Дидактични основи на технологичното обучение в началното училище. София: Веда Словена – ЖГ, 2019, с.22-23
92. Цанкова, М. и Б. Бойчева. Емоциите и чувствата при взаимодействието на учениците с природата и музикалното изкуство. Научни трудове на Русенския университет, 2013, том 52, серия 6.2, с. 2.
93. Цветанска, С. Предизвикателства на педагогическото общуване. София: Просвета АД, 2006, с. 65.
94. Шошева, В. и колектив. Интегриране на деца със специални образователни потребности в условията на детска градина. София, 2013, с. 6 – 7.
95. Яворук О. А. Перспективы дидактики междупредметных связей. – *Современные проблемы науки и образования*, 2012, № 2.
96. A study on the interdisciplinary master’s program „Communication, Public Relations and Digital Media“. – *Social and Behavioral Sciences*, 46 (2012), p. 3, www.sciencedirect.com, посетено на 13.11. 2015.
97. Active Learning and Teaching Methods Rationale. Northern Ireland Curriculum. A PMB Publication C 2007, CCEA, Belfast, p.1,
www.nicurriculum.org.uk/dosc/key_stage_3/altm_ks3.pdf, посетено на 24.09.2015.
98. Alexander, J. Patrick Walsh, Ruth Jarman and Billy McClune. From rhetoric to reality: advancing literacy by cross-curricular means. – *The Curriculum Journal*, Vol. 19, No. 1, London, 2008, p. 23.
99. Alexander, R. et al. Curriculum Organisation and Classroom Practice in Primary schools. Department of Education and Science, Publication Despatch Centre, London, 1992, p. 14.

100. Alexander, R. Curriculum Organisation and Classroom Practice in Primary Schools. Department of Education and Science, London, 1992, p. 30.
101. Barnes, J. Cross-curricular learning. SAGE Publications Inc., California, 2015, p. 14.
102. Blikle, A. Świat bez kar i nagrod. *Awangarda w Edukacji*, 2008, nr 4. I Instytut Nowoczesnej Edukacji, Warszawa, p.15.
103. Brophy, J. Motywowanie uczniów do nauki, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa.
104. Dewey, J. How we think. D. C. Heath, Dover publications, INC, Mineola, New York, 1997.
105. Dogan Tas, I. Identification of state of knowledge and viewpoints about cross curriculum approach of cross curriculum disciplines committee members staffed in preparing 2005 primary education curricula. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 15, 2011.
www.sciencedirect.com/science/journal/18770428?sdc=1, посетено на 23.09.2015, p. 6.
106. Furman, B. Kid's skills – A playful and solution-focused approach to solving childrens problems, Tammi Publishers, Finland, 2003.
107. Gerald Hüther, Uli Hauser. Wszystkie dzieci są zdolne. Jak marnujemy wrodzone talenty. Dobra Literatura, Słupsk, 2014, p. 32.
108. Giordan. A. L'élève et ou les connaissances scientifiques. Peter Lang Gmbh, Brusseles, 1994, p. 34.
109. Grove, N. Personal oral narratives in a special school curriculum: an analysis of key documents. – *British Journal of Special Education*, Volume 41, Issue 1, pages 6 – 24, March 2014, London.
110. Hennessey, B. Nurturing creative mindsets across cultures – A toolbox for teachers. Wellesley College, MA. 2013 p. 41
111. Janukowicz, M. Wymiar przerw międzylekcyjnych w szkołach podstawowych. Prace naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie. *Pedagogika*, 2013, t. XXII,
<https://academica.edu.pl/reading/readSingle?cid=21364276&uid=21278313>.
112. Kavalari, P. Domna Mika Kakana, Vasilias Christidou. Contemporary teaching methods and science content knowledge in preschool education: searching for connections. – *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46 (2012), p. 4, www.sciencedirect.com, посетено на 13.11.2015.
113. Klimczak, M. O metodzie projektu w warsztacie nauczycielskim. *Scriptores Sclarium*. nr.4/1999 ,Brama Grodzka, Lublin, s. 160.
114. Kurowska, B. Stymulowanie aktywności twórczej dzieci w wieku przedszkolnym. *Rocznik komisji nauk pedagogicznych*, Tom LXIV, Warszawa, 2011, s. 87.
115. Kurt Seemann. Basic Principles in Holistic Technology Education, Volume 14, 2003, Number 2.

116. Kwiatkowski, S. Transdisciplinarność pedagogiki pracy. – *Edukacja ustawiczna dorosłych*, 2012, 1, Warszawa, s. 39.
117. Lewowicki, T. Pedagogika – od wiedzy potocznej ku synergii doświadczenia, refleksji i wiedzy naukowej. *Nauka*, No 4/2007, Warszawa, p. 52.
118. Markocki, Z. Szanse i zagrożenia rodziny w pluralistycznym świecie. *Pedagogika rodziny 2 /2012*, Społeczna Akademia Nauk, Łódź, p. 12 – 13.
119. Montessori, M. *The Montessori method*. Transaction publishers. New Jersey, 2014, p. 27.
120. Osborne, J. Science Education for the Twenty First Century. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 2007, 3(3), c. 176.
121. Science program, 2010, Published by Elsevier Ltd.
www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042810024328 , посетено на 23.09.2015, p. 1323.
122. Seçkin, M. F. Dilek Gözütok. Problems encountered in teaching cross curriculum skills of the science program. – *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9 (2010), www.sciencedirect.com, посетено на 13.11. 2015.
123. Seçkin, M., F. Dilek Gözütok. Achievement level of cross-curriculum competences in science education program. – *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 2010, p. 1319,
www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042810022524, посетено на 23.09.2015.
124. Seçkin, M., F. Dilek Gözütok. Problems encountered in teaching cross curriculum skills of the
125. Spencer, J. *The creative classroom*, 2015 http://www.slideshare.net/johntspencer/the-creative-classroom?utm_source=slideshow02&utm_medium=ssemail&utm_campaign=share_slideshow_loggedout, посетено на 29.08.2106г.
126. Suci, L. Simona Simon. The role of the teacher in a formative interdisciplinary program.
127. Sufa, B. Rozwijanie wyobrazni tworczej dzieci w edukacji elementarnej. *Rocznik komisji nauk pedagogicznych*, Tom LXVI, Warszawa, 2013, s. 148.
128. Thomson, P. Christine Hall, Ken Jones. Creativity and cross-curriculum strategies in England: Tales of doing, forgetting and not knowing. – *International Journal of Educational Research*, 2012, p. 5.
129. Wexler, J. Toward a Model of Integral Education. *ReVision*, vol. 28, No 2, 2005, Society for the Study , California, p. 30.