



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

---

**Макисмилияна Иванова Базан**

**Образование за устойчиво развитие чрез методи за активно  
учене в началните класове**

**АВТОРЕФЕРАТ**

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „Доктор“,  
професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по... (методика на  
обучението по Методика на обучението по околната среда, човекът и природата и човекът  
и обществото в началните класове

**Научен ръководител:**

**проф. д-р. Илиана Христова Мирчева**

**София, 2022**

Дисертационният труд е оформен стандартно в увод, три глави и заключение. В увода е направена обосновка на актуалността на темата. Първа глава поставя теоретичните основи на проблема, втора глава представя методиката на изследването, а трета глава разглежда анализа на резултатите от експерименталната дейност. В заключението са изведени изводите, препоръките и приносите на научния труд.

Дисертационният труд е с обем от 253 страници, от които 182 страници изложение, 55 страници приложения и 15 страници библиография.

Библиографията включва 149 заглавия, от които 21 са източници на кирилица, а 128 – на латиница. От посочения общ брой заглавия, 65 са достъпни чрез Интернет.

В дисертационния труд са включени общо 33 таблици, от които 17 в текста и 16 в приложение. Общият брой графики е 20, от които 18 в изложението и две в приложение. В текста има и 3 фигури.

### **Списък на често използваните съкращения:**

УР – Устойчиво развитие

ОУР – Образование за устойчиво развитие

ЦУР – Цели за устойчиво развитие

АУ – Активно учене

ЧП – Човекът и природата

ЧО – Човекът и обществото

ЦОУД – Целодневна организация на учебния ден

## СЪДЪРЖАНИЕ

УВОД.....	с.6
<b>ПЪРВА ГЛАВА.....</b>	<b>с.8</b>
I. Теоретична постановка на проблема.....	с.8
I.1. Образование за устойчиво развитие.....	с.8
I.1.2. Компетентности, необходими за постигане на устойчивото развитие.....	с.9
I.1.3. Знание, отношение и поведение за и към УР.....	с.10
I.1.4. Трудности пред имплементирането на образование за устойчиво развитие на ниво училище.....	с.10
I.1.5. Реализация на идеите за устойчиво развитие ”по света и у нас”.....	с.10
I.1.5.1. Политики за образование за устойчиво развитие в международен план.....	с.10
I.1.5.2. Образованието за устойчиво развитие в контекста на Стратегическата рамка за развитие на образованието, обучението и ученето в Република България (2021 – 2030).....	с.11
I.1.5.3. Възможности за разгръщане на образование за устойчиво развитие в контекста на Наредба № 13 за гражданското, здравното, екологичното и интеркултурното образование.....	с.13
I.1.5.4. Възможности за реализиране на образование за устойчиво развитие, заложен в учебните програми по Човекът и природата и Човекът и обществото в българското начално училище.....	с.14
I.2. Активно учене.....	с.15
I.2.1. Характеристика на концепцията за активно учене.....	с.15
I.2.2. Въведение в педагогическите подходи за осъществяване на образование за устойчиво развитие.....	с.17

I.2.3. Активното учене като стратегия за разгръщане на образование за устойчиво развитие в училищата.....	c.18
I.2.4. Добри практики за реализиране на образование за устойчиво развитие.....	c.19
<b>ВТОРА ГЛАВА.....</b>	<b>c.21</b>
II. Организация и етапи на изследването.....	c.21
II.1. Цел, задачи, хипотеза.....	c.21
II.1.1. Хипотеза.....	c.21
II.1.2. Цел и задачи на изследването.....	c.21
II.2. Методика на изследването.....	c.22
II.2.1. Организация на изследването.....	c.22
II.2.2. Използвани методи за изследване.....	c.23
II.3. Методика за измерване на знание и отношение към устойчивото развитие при ученици от 3-ти и 4-ти клас. Надеждност и валидност.....	c.24
II.4. Разработване на дидактични варианти на кратки уроци, свързани с темите за УР и базирани на стратегии за активно учене.....	c.25
<b>ТРЕТА ГЛАВА.....</b>	<b>c.27</b>
III. Анализ на резултатите.....	c.27
III.1. Проучване на възможностите за образование за устойчиво развитие в извънурочната дейност в началните класове.....	c.27
III.2. Изследване на активната класна стая в часовете по Човекът и природата и Човекът и обществото (резултати от пряко педагогическо наблюдение).....	c.28
III.3. Анализ на резултатите от експерименталното изследване.....	c.31
III.3.1. Констатиращ експеримент в началото на учебната година.....	c.31
III.3.2. Контролен експеримент в края на учебната година.....	c.35

III.3.3. Резултати от математико – статистическите процедури за анализ на данните.....	с.39
III.3.4. Анализ на отворен въпрос към респондентите.....	с.41
<b>ИЗВОДИ.....</b>	<b>с.46</b>
<b>ПРЕПОРЪКИ.....</b>	<b>с.48</b>
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>с.50</b>
<b>НАУЧНИ И ПРАКТИЧЕСКИ ПРИНОСИ.....</b>	<b>с.51</b>
<b>ПУБЛИКАЦИИ.....</b>	<b>с.53</b>
<b>БИБЛИОГРАФИЯ.....</b>	<b>с.54</b>

## Увод

Безспорно, едно от големите предизвикателства, пред които обществото е изправено в последните десетилетия, е устойчивостта. Или с други думи – балансираният начин на живот, при който хората живеят в хармония с околната среда. Тази идея дълго време е предмет на т.нар. екологично образование. С напредъка на технологиите, икономическото развитие и глобализацията в световен мащаб обаче, се очертава нужда от еволюиране на понятието. Социалният и екологичният фактор се оказват далеч не достатъчни, за да се гарантира устойчивостта. Към тях се добавя още един – икономически – който затваря концепцията за устойчиво развитие (УР) в три взаимосвързани и взаимозависими аспекта – икономически, социален и екологичен.

Актуалността на проблема води до разработването на т.нар. цели за устойчиво развитие (англ. – SDG, бълг. – ЦУР) от Организацията на обединените нации (ООН), чието интегриране се осъществява чрез образованието. То има потенциалът да развива ценности и нагласи, които дават възможност на гражданите да водят здравословен и цялостен живот, вземайки информирани решения и отговаряйки на местни и глобални предизвикателства чрез образованието за устойчиво развитие (ОУР). ОУР се разбира като образование, което позволява на всеки човек да придобие знанията, уменията, нагласите и ценностите, необходими за оформяне на устойчиво бъдеще. ОУР също изисква методи за преподаване и учене с активности, които мотивират учащите и им дават възможност да променят поведението си и да предприемат действия за устойчиво развитие. ОУР насърчава и компетентности като критично мислене, предвидимост на бъдещето и вземане на съвместни решения. Така на преден план се извежда обучението, ориентирано към резултати и се поставя акцент върху прилагането на знания в реални ситуации от живота – съчетават се знания, умения и нагласи. Тези компетентности са необходими предпоставки за достигане полето на устойчивостта, но сами по себе си съвсем не са достатъчни. Необходимо е те да се развиват по определено съдържание, обхващащо екологични, социални и икономически аспекти.

ОУР благоприятства техники, които насърчават компетентностите за устойчивост чрез активно учене. Терминът често се представя като радикална промяна от традиционното такова (Prince, 2004) и разглежда възможностите на ученика да стои в центъра на своето собствено обучение, да взима активно участие в този процес и

умствената му дейност да бъде стимулирана към предприемане на активности в дадена насока.

Има много допирни точки между концепцията за ОУР и активното обучение като ефективна стратегия за постигане на целите на устойчивостта. Измествайки фокуса от целта на ученето върху неговия процес и създавайки предпоставки за трансфер на знания и прилагането им в нов контекст, на учениците се дава възможност да изградят и развият своите компетентности по отношение на УР. Във всички случаи обаче, за да може ОУР да се интегрира пълноценно в учебното съдържание е необходим нов поглед над образованието като цяло.

За внедряването на ОУР в контекста на училищната среда в начален етап (и не само), следва да бъдат две условия – наличие на време и наличие на определени компетентности у педагозите. Като основни пречки в това отношение в научната литература често са посочвани липсата на приемственост между учебните програми и темите, залегнали в концепцията за УР (Green and Somerville, 2015), липсата на време за съдържателно разгръщане на глобални проблеми, (Pisko et al., 2011), липсата на знания, умения и ресурси за учителите (Spork, 1992) и все още преобладаващите традиционни методи на фронтално преподаване (Summers et al., 2005). Това ясно говори за трудностите по отношение на имплементирането на ОУР в рамките на учебните планове. Раздел 3, чл. 17, т.1 от Наредба № 10 за организацията на дейностите в училищното образование регламентира възможностите за целодневна организация на учебния ден (ЦОУД) (Наредба № 10 за организация на дейностите в училищното образование, с.6), в която е включен модул занимания по интереси. Това дава възможност да се обмисли друг подход по отношение на интегрирането на концепцията за УР в училищната програма. Извънурочната дейност след / преди редовните учебни часове (според организацията в училищата и учебната смяна на учениците) се явява възможност за придобиване на знания и изграждане на определено отношение за и към темите за устойчивостта.

Взимайки предвид всичко това, настоящият научен труд е съсредоточен върху възможностите за образование за устойчиво развитие, реализирано чрез методи на активно учене в извънурочната дейност в началните класове (модул занимания по интереси), в частност 3-ти и 4-ти клас. За целта са създадени и адаптирани за българските условия и възрастта на учениците 21 дидактични варианти, базирани на ключови теми от концепцията за устойчиво развитие, а основен фокус в изследването е промяната в

знанията и отношението на учениците към него. Подобно изследване е от съществена важност не само за получаване на поглед върху ефективността на ОУР само по себе си, но и отваря широко поле за дебати относно повишаване качеството на образованието като цяло. Концепцията за УР е интердисциплинарна и дава богати възможности за осъществяване на междупредметни връзки. Реализирането на обучението чрез активни методи от своя страна е в тон с актуалните педагогически тенденции, позволяващи придобиване и надграждане на редица умения и компетентности.

## **ПЪРВА ГЛАВА**

### **I. Теоретична постановка на проблема**

#### **I.1. Образование за устойчиво развитие**

ООН и по-специално ЮНЕСКО (англ. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO) насърчава екологичното съзнание и образование още от 1948 г. със създаването на IUCN (Международен съвет за опазване на природата) – първата голяма НПО, полагаща усилия за запазването на естествената околна среда. ЮНЕСКО има силно присъствие на конференцията за околната среда в Стокхолм, Швеция през 1972 г., на която се създава и организацията на ООН за околната среда – UNEP. В продължение на десетилетия тя излага визия и дава практически насоки за това как би следвало да се мобилизира образованието за околната среда. На проведената през 1992 г. конференция на ООН по околната среда и развитието в Рио де Женејро е изработен план за действие „Agenda 21” (Програма за 21-ви век), в който ясно се посочва, че „насърчаването на образованието, общественото съзнание и обучение са свързани с почти всички области в плана за действие“ (UNCED, 1992, глава 36, т.1). Това сигнализира за важна промяна в мисленето, свързано с екологичното образование и началото на сливането на различни форми на образование (т.е. околна среда, население, икономика, развитие и т.н.) в единна, обединяваща концепция – тази на образованието за устойчиво развитие.

Еволюцията на съдържанието на понятието екологично образование в ОУР, където се преплитат трите основни аспекта – екологичен, социален и икономически, и актуалността на проблема води до обявяването на десетилетието 2005 – 2014 г. от ООН за Десетилетие на образованието за устойчиво развитие (DESD). Разработени са т.нар.



цели за устойчиво развитие (англ. SDG, бълг. ЦУР), чието интегриране се осъществява чрез образованието.

Актуалната програма за устойчиво развитие, приета до 2030 г., е под надслов: „Трансформиране на нашия свят: Програма за устойчиво развитие до 2030 г.“. Приемането на самостоятелна цел (4) в областта на образованието, потвърждава отново категоричната роля на образованието за ускоряване на напредъка към устойчиво развитие. Декларацията от Инчхон за образованието до 2030 г. гласи: „Нашата визия е да трансформираме живота чрез образование, признавайки важната му роля като основен двигател на развитието и постигането на останалите ЦУР” (UNESCO, 2017).

### **I.1.2. Компетентности, необходими за постигане на устойчивото развитие**

Развитието на устойчиво общество е непрекъснат процес на обучение, при който проблемите и дилемите са често срещани, а подходящите отговори и решения може да не са окончателни. Образованието е убедителен инструмент, който дава възможност на хората да живеят заедно по начин, който да допринесе за устойчивото развитие. Освен че повишава информираността за сложността и динамичността на процесите, то играе и ключова роля в развитието на уменията за критично мислене, както и за насърчаване на действия, водещи към по-устойчив свят. Поемайки по пътя на УР, хората трябва да имат набор от знания, умения, ценности и нагласи, които да им дадат възможност да допринесат за УР. Следователно ОУР изисква преминаване от преподаване към учене. Изисква ориентирана към действие, трансформираща педагогика, развиваща ключовите многофункционални и независими от контекста компетентности, необходими за насърчаване на УР. Развитието на тези компетентности по един или друг начин, по-сложно или по-обрано поднесени (според възрастта), заедно или поотделно, залягат в принципите на образователната система и у нас, и по света – от началното училище до висшите учебни заведения. В този план, от една страна темите за УР се явяват безспорна възможност за развитие на набор от компетентности и умения, а от друга – развитието им в подходящ контекст чрез подходящ набор от методики и техники, би било крачка към едно по-осъзнато бъдеще.

### **I.1.3. Знание, отношение и поведение за и към УР**

Концепцията за ОУР поставя като краен резултат достигането на устойчиво поведение, което дава независимост в действията в природен и социален аспект. То е в пряка и неразривна връзка със знанията и отношението на хората за и към околната среда. Екологичната грамотност е основополагаща за правилното формиране на отношение, без което пък промяната в поведението е трудно осъществима. И ако ОУР има за цел да постигне промяна в модела на поведение, то неминуемо трябва да обърне внимание на целия процес на реструктуриране на знание и отношение. Променливите за измерване на промяна в поведението като цяло са сложни и е необходимо повече време, за да се получат обективни резултати (Hungerford and Volk, 1990). **Това дава основание фокус в настоящото изследване да се постави единствено върху промяната в знанието и отношението към УР, а факторът поведение остава предмет на бъдещи проучвания.**

### **I.1.4. Трудности пред имплементирането на образование за устойчиво развитие на ниво училище**

Прегледът на релевантната литература разкрива редица затруднения, които учителите изпитват при прилагането на ОУР. Те са свързани с притеснения за липса на време в редовните учебни часове; липса на информираност на педагозите по теми, свързани с УР; липсата на ресурси в подкрепа на учителя, както и с все още широко разпространените методи на традиционното фронтално преподаване. Разкриването на тези затруднения дава широко поле за изследване на ситуацията в България. С цел всеобхватност на проблема приложение намират различни методи – количествени и качествени – обработване на данни от въпросници, предназначени за учители и ученици; фокус групи; анализ на официални документи и учебни програми. Това би дало възможност да се идентифицират както затрудненията, така и възможностите, свързани с внедряването на ОУР в българското училище.

### **I.1.5. Реализация на идеите за устойчиво развитие ”по света и у нас”**

#### **I.1.5.1. Политики за образование за устойчиво развитие в международен план**

Докато международните политически документи, прокламирани от ЮНЕСКО, очертават ясни параметри за реализиране на ОУР, в тези на регионално или национално ниво това се случва в много по-слаба степен. ОУР често се възприема тясно – обикновено като набор от знания и умения, свързани с проблемите на околната среда. В много национални и регионални доклади ОУР е формулирано като самостоятелна политика, изолирана от образователното планиране и бюджетиране (Benavot, 2014).

ОУР предизвиква политиците да надхвърлят ориентираните към учебното съдържание приоритети и да обмислят как образованието може да допринесе за по-голяма устойчивост на икономиката, пазара на труда и промишлените сектори. В това отношение съвременните политики и инициативи за ОУР трябва да се различават значително от минали образователни реформи, които рядко се стремят да интегрират образователните промени със социалните, културни и икономически фактори.

Въпреки фактът, че ЮНЕСКО говори за Десетилетие за ОУР още от 2005 г. (UNESCO, 2005), в България, като че ли припознаването на термина в нормативната и учебната документация, се случва на един по-късен етап. Взимайки предвид това и търсейки възможностите за реализиране на ОУР в българското начално училище, в дисертационния труд е направен преглед на някои релевантни нормативни документи, като анализите са представени от общото към частното – от стратегии, залагащи основните рамки – към конкретни наредби и учебни програми.

### **I.1.5.2. Образованието за устойчиво развитие в контекста на Стратегическата рамка за развитие на образованието, обучението и ученето в Република България (2021 – 2030)**

Стратегическата рамка е актуален и ключов документ, задаващ насоките за образованието през следващото десетилетие в общонационален аспект. За да бъде направен качествен и обективен анализ, документът е разгледан в контекста на Рамката на реализиране на ОУР 2019 – 2030 г. на ЮНЕСКО (UNESCO, 2019), в която са изведени 5 приоритетни области на действие, изискващи засилени усилия за изпълняване на ЦУР:

1. Развиване на образователни политики в подкрепа на устойчивостта
2. Трансформиране на учебната и обучителна среда

3. Изграждане на капацитет от преподаватели и обучители
4. Овластяване и мобилизиране на младите хора
5. Ускоряване на устойчивите решения на местно ниво

Анализът е направен в контекста на горепосочените приоритетни области, като те се приемат за критерии, разкриващи приемствеността между посочения документ, прокламиран от UNESCO, и Стратегическата рамка за развитие на образованието, обучението и ученето в Република България (2021 – 2030).

Като извод може да се направи, че УР у нас се разглежда едностранчиво – като екологично и здравно образование. Построяването на глобален контекст за световните проблеми не е изведено като критерий в анализирания български документ и не се забелязва ясен фокус към имплементирането на практически дейности за обучаемите, свързани с темите за УР. Няма ясно разбиране за взаимообвързаността между трите основни стълба, оформящи концепцията – околна среда, икономика, общество. В анализирания български документ не се откриват препратки към приоритетна област на действие 5, изведена в документа на ЮНЕСКО, с акцент върху общността. За да се сплотят с общностите, на училищата следва да се предостави по-голяма автономия при прилагане на рамката на учебните програми и управление на ежедневните дейности. В Стратегическата рамка сътрудничеството се разглежда предимно на институционално ниво – изграждане на партньорски мрежи между училищата; взаимодействие с граждански организации; споделяне на ресурси за обучение между образователните институции на регионален и национален принцип; провеждане на съвместни инициативи и партниране с културни институции, библиотеки и научни организации. Свободата по отношение на учебната програма остава незасегната.

Забелязва се обаче засилен фокус върху подобряването на материално-техническата база в училищата, намаляването на риска от отпадане от образователната среда и повишаването компетентността на учителите. Въпреки че тези дейности не са изведени като отправни точки и стабилна основа за възможности за реализиране на ОУР, все пак дават основание да се приеме, че предпоставките, необходими за осъществяване на ОУР, се поставят все повече на дневен ред в политиките, касаещи българското училище.

### **I.1.5.3. Възможности за разгръщане на образование за устойчиво развитие в контекста на Наредба № 13 за гражданското, здравното, екологичното и интеркултурното образование**

Наредба 13 за гражданското, здравното, екологичното и интеркултурното образование от 2016 г. е един от официалните документи, вдъхващи оптимизъм в посока припознатост на УР. Забелязва се, че терминът „устойчивост” се среща често, като е съпроводен с препоръки за формиране на отговорно гражданско и екологично поведение, разумно управление на природните ресурси и формиране на позитивно и толерантно отношение към всички области на човешкия живот. Като основна цел на гражданското, здравното, екологичното и интеркултурното образование е изведено изграждането от най-ранна възраст на автономни и активни личности, които:

- разбират общочовешките ценности и са овластени за отговорно участие в гражданския и социален живот;
- разбират и зачитат многообразието в идентичността на останалите;
- умеят да взимат решения и да обосновават собствените си избори и действия;
- носят отговорност за поведението си;
- познават и спазват нормите на екологичното поведение и разбират причините за социалните неравенства и глобалните предизвикателства.

В приложения № 1, 2, 3 и 4 към чл. 14, ал. 2, т. 1 от Наредбата са описани рамковите изисквания за резултатите от обучението по гражданско, здравно, екологично и интеркултурно образование, които в дисертационния труд са разгледани в контекста на ЦУР на ЮНЕСКО. Като напълно незасегнати теми в Наредба № 13 остават ЦУР № 1 – Изкореняване на бедността, ЦУР № 4 – Качествено образование, ЦУР № 8 – Сигурна работа и икономически растеж, ЦУР № 9 – Иновации и инфраструктура и ЦУР № 11 – Устойчиви градове и общности. От представения кратък анализ става ясно, че концепцията за ОУР надхвърля рамките на съществуващите нормативни документи, свързани с образованието. Темите за устойчивостта предполагат единното изучаване, изследване и обмисляне на различни аспекти от социалната, екологичната и икономическата сфера. В разгледания документ икономическият аспект също остава напълно изключен от представените възможности за реализиране на обучението, което

дава основание да се заключи, че приемствеността между Наредба № 13 и концепцията за ОУР е частична.

#### **I.1.5.4. Възможности за реализиране на образование за устойчиво развитие, заложи в учебните програми по Човекът и природата и Човекът и обществото в българското начално училище**

Предвид разбираемото съсредоточаване на усилията за ограмотяване на учениците в първи и втори клас, настоящото изследване се фокусира върху учебните програми по ЧП и ЧО за трети и четвърти клас. След направения преглед на литературата по отношение на качествен анализ на учебни програми, като най-ефективен инструмент е определен разработеният от изследователската група на проекта GETA в Исландия „ключ” за учебните програми, чрез който се търси приемствеността между тях и целите на устойчиво развитие, чийто инструмент е образованието (Jóhannesson et al., 2011). Ключът съдържа седем характеристики, които отразяват аспектите на образованието за устойчиво развитие:

1. Индикации за ценности, изразяване на мнения и чувства за природата и околната среда
2. Идентифициране на знания, допринасящи за разумното използване на природата
3. Наличие на аспекти, засягащи благосъстоянието и общественото здраве
4. Показатели за демократичност, участие и компетентност за действие
5. Показатели за признаване равенството между хората и засягане на мултикултурни въпроси
6. Наличие на информираност и разбиране по отношение на глобални въпроси (глобална осведоменост)
7. Наличие на информираност и разбиране по отношение на икономическото развитие и бъдещите перспективи

Представеният в дисертационния труд анализ се основава на посочените характеристики (критерии), като разкрива степента им на застъпеност в учебните програми по ЧО и ЧП за 3-ти и 4-ти клас.

Очертава се изводът, че УР не е обстойно разгърнато като концепция в учебните програми по релевантните дисциплини за трети и четвърти клас и потенциалът му да повиши качеството на образованието от една страна и да възпита необходимите ценности, нагласи, отношение и поведение у обучаемите от друга, все още не е оценен. Целенасочената работа по теми, свързани с УР, би положило стабилни основи за възприемане на света в неговата цялост и за осъзнаване взаимозависимостта на отделните негови аспекти – екологичен, социален и икономически – важна предпоставка за един по-устойчив свят.

## **I.2. Активно учене**

*„Аз чувам и забравям. Аз виждам и запомням. Аз правя и разбирам”.*

*Конфуций*

### **I.2.1. Характеристика на концепцията за активно учене**

Активното учене се свързва с отдалечаване от пасивното слушане и заместването му с различни дейности, тъй като поднасянето на готови знания при традиционните форми на обучение не винаги е достатъчно за постигане на желаните резултати и в голяма степен ограничава предаването на концепции, модели и абстракции. От друга страна, при учене, при което фокусът е изместен към ученика, се насърчава неговата собствена активност, дава му се възможност да бъде независим откривател и да следва своите собствени интереси и мотивация. В резултат на активностите могат да се придобият не само знания, но и редица ценни умения – социални, за вземане на решения, за поемане на отговорност, за критично мислене и други (Витанов, 2015).

Активното учене може да се раздели на два типа:

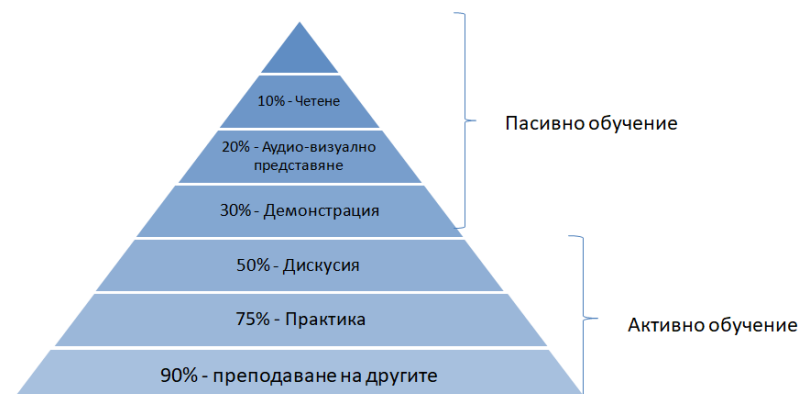
- Самостоятелно учене – ученикът, задава аспектите на учебния процес; свързано е с активното вземане на решения за учене, със самостоятелно разпределяне на времето и задачите за постигане на крайната цел

- Самостоятелна работа – ученикът е предизвикан да използва своите умствени способности по време на обучението си; свързана е с активното изпълнение на задачите

**С оглед на съществуващите рамки, които редица нормативни документи, отнасящи се към образованието указват (в това число гореанализираните наредби, стратегии и учебни програми), за целите на настоящия научен труд активното учене се приема като набор от дейности, предложени от учителя или предприети от учащите в процеса на усвояване на знанието.**

Активното учене е всъщност активното въздействие на ученика върху ученето и участието му в процеса на обучение, който от своя страна му позволява да се съсредоточи върху създаването на знания с акцент върху различни умения и метакогнитивни дейности, които развиват мисленето. Според Vonwell and Eison (1991) увеличаването на участието на учениците в учебния процес е необходимо условие и за повишаване ефективността на обучението.

Извод за авторитетното място на активното обучение в съвременната педагогика прави още Едгар Дейл през 1969 г., чрез анализирането на ефективността на различните методи на обучение, които подрежда в т.нар „конус на Дейл” (фиг. 1). Пирамидата на ученето представя усвояемостта на знанието, съобразно различните методи на обучение. От фигурата може да се направи категорично заключение, че интегрирането на методите за активно учене в класната стая и по-специално практическата работа и обучение, организирано около преподаването на другите, дават изключително високи резултати и следва да бъдат системно практикувани в учебния процес (Витанов, 2015).



Фиг. 1: Конус на Дейл



## **I.2.2. Въведение в педагогическите подходи за осъществяване на образование за устойчиво развитие**

За развитието на сложната и нееднозначна концепция за ОУР са важни всички елементи от подхода на отделната институция към трансформираща и ориентирана към действие педагогика, обърната към учениците. Предварителните знания на обучаемите и опитът им в социалния контекст са изходните точки за стимулиране на учебния процес, в който учащите конструират своето собствено знание. Ролята на преподавателя се измества от предаващ готови и структурирани знания в стимулиращ и подкрепящ управлението на процеса на конструиране на знания. Този нов поглед над обучението има за цел да даде възможност на учащите да поставят под въпрос своите собствени концепции и при необходимост да ги променят към по-конструктивни и отговарящи на света, а ролята на педагога е да предизвиква промяната на тези мирогледи.

Теорията на обучение, приета от науката като най-подходяща за ОУР, е трансформативната теория на обучението (Clark, 1993), която се фокусира върху трансформирането на перспективите на индивида през три измерения: психологическо – как индивидите променят разбирането си за себе си; осъдително – как те преразглеждат своите системи на убеждения и поведенческо – как те променят начина, по който реагират на своята физическа среда. Bates and Townsend (2007) отбелязват, че трансформацията на образователните институции зависи най-вече от трансформацията на учителите. Всички учебни дейности са активни в някакъв смисъл, но активното учене се отнася до нивото на ангажираност на ученика в учебния процес. Активната учебна среда изисква учениците и учителят да се ангажират с динамично партньорство, при което и двамата споделят визия и отговорност за обучението. В такава среда учениците научават съдържание, развиват концептуални знания и ги придобиват чрез ориентиран към откритията подход, в който учащият не се занимава само с дейността, но и с целта на дейността. Педагогиките за ОУР предоставят на преподавателите възможност да преминат от ориентирано към учителите обучение, към такова, ориентирано към учениците и свързано с участието им чрез практики, които насърчават и развиват уменията на XXI век.

### **I.2.3. Активното учене като стратегия за разгръщане на образование за устойчиво развитие в училищата**

ОУР благоприятства техники, които насърчават компетентностите за устойчивост чрез активно учене. Това дава възможност на учащите да предприемат действия в полза на УР. Разбира се, подборът на задачи трябва да съответства на нуждата на обучаваната група (възраст, предварителни знания, интереси и способности), на контекста, в който се извършва обучението (учебна програма, културни традиции и др.), както и на ресурсите, които са на разположение (компетентност на учителите, учебни материали, материално-техническа база и др.). Но при всички положения активните методи на преподаване, основани на участие, стимулират учащите да рефлектират върху своето собствено обучение относно устойчивостта (Scott, 2008, цит.по Anyolo et al., 2018).

Интегрирайки активни стратегии за обучение в класната стая, неминуемо трябва да се обърне поглед най-вече към трансформирането им от ориентирани към учителя, към ориентирани към ученика. Епитропова и кол. (2012) предлагат следния анализ в това отношение (табл. 1):

	Стратегии, ориентирани към учителя	Стратегии, ориентирани към ученика
1.	Учителят идентифицира целите на обучението	Отчитат се потребностите на учениците и целите се избират от тях с помощта на учителя
2.	Учениците изучават едно и също учебно съдържание в клас	Индивидуалните потребности на учениците се развиват с разнообразни дейности
3.	Учителят планира и взема решения относно процеса на работа	Учениците контролират реда, по който да учат нещата
4.	Учителят преценява дали целите на обучението са постигнати	Учениците оценяват сами своя процес на учене и определят какви цели са постигнали

5.	Използват се методи, според предпочитанията на учителя	Учениците и учителят избират заедно разнообразието от методи за учене и преподаване
6.	Отношенията между учител и ученик са официални. Учителят се възприема като роля.	Учениците възприемат преподавателя като личност
7.	Учителят избира ресурсите за обучение	Учителят е ресурс, до който учениците имат достъп
8.	Учителят винаги знае „правилния отговор”	Мнението на всички е валидно, няма правилно и грешно
9.	Всеки работи самостоятелно по своите задачи	Общуването и умението за работа в колектив са застъпени в ученето

Таблица 1: Трансформиране на образователните стратегии според Епитропова и кол. (2012)

От горепредставеното лесно се добива представа за многото допирни точки между концепцията за ОУР и АУ като ефективна стратегия за постигане на целите на устойчивостта. Чрез възможностите, които АУ създава за включване на различни дейности в учебния процес, на учениците се осигуряват активности, чрез които сами да изследват света около себе си.

#### **1.2.4. Добри практики за реализиране на образование за устойчиво развитие**

За да се постигне пълно разбиране за начините, по които ОУР може да бъде имплементирано в образователната система, в дисертационния труд е направен преглед на някои добри световни практики от Финландия, Норвегия и Украйна, които представят различни варианти за реализиране на ОУР на училищно ниво. За да се насърчи популяризирането на ОУР във Финландия, Националната стратегия за ЕО от 1992 г., прераства в стратегия за ОУР през 2006 г. Тя е интегрирана в учебните програми и обхваща всички училищни нива на образование – от начален до гимназиален етап на обучение. В отговор на Десетилетието за ОУР и Норвежкия стратегически план за ОУР

за периода 2006 – 2010 г. Министерството на образованието и изследванията и Министерството на климата и околната среда в Норвегия иницират програмата „Sustainable Backpack”. Нейната цел е да разшири информираността, разбирането и компетентностите на учениците и учителите в началните, средните и гимназиални училища по отношение на УР. Образователните институции могат да кандидатстват за финансова и професионална подкрепа за разработване и прилагане на теми, свързани с УР в класната стая. Като единствено условие за разработваните ресурси е поставен мултидисциплинарният им характер, базиран на интегрирано учебно съдържание от естествени и социални науки. Друг пример за добра практика е украинската учебна програма „Уроци за устойчиво развитие“. Практическото имплементиране се изразява в интегриране на знания от различни научни области, като това се осъществява под формата на избираема учебна дисциплина. Залага се на концепцията глобалните проблеми на ОУР да бъдат едновременно отправна точка и цел за учебния процес.

**Въпреки че посочените примери не претендират за изчерпателност, все пак показват, че съществува възможност ОУР да бъде интегрирано на ниво училище като част от редовните учебни дисциплини, като избираема такива или чрез използването на различни готови ресурси в релевантните учебни часове. Във всички посочени случаи ясно се откроява интердисциплинарността на концепцията за ОУР и методите за активно учене, използвани при реализирането ѝ в класната стая.**

За да се придобие по-пълна представа за структурата на съществуващите разработени ресурси, предназначени за класната стая и предвид една от задачите на дисертационния труд, свързана с разработването на такива, е разгледана и Програмата за глобално обучение и наблюдения в полза на околната среда (проектът *Globe*). Тя представлява международна научна и образователна програма, която предоставя на обществеността по целия свят възможността да участва в научното събиране на данни по различни теми, свързани с околната среда, като по този начин да допринесе значително за разбирането на земната система и глобалната среда. Освен това, GLOBE предоставя набор от разработени с методи и техники на активното учене теми, придружени с работни листове и описание на необходимите леснодостъпни материали и указания за учителя при планиране, подготовка и оценяване на ефективността на работата. Уроците за устойчиво развитие са подготвени по начин, който се фокусира върху процеса на придобиване на знания и предлага богати възможности за реализиране

както на междупредметни връзки, така и за развиване на различни умения като критично мислене, планиране на дейности, умения за формулиране на въпроси, работа в екип и др. Чрез интеграция на различни активности, проектът GLOBE позволява на учениците да сравняват и съпоставят, да правят опити за предугаждане на бъдещето, да подреждат събития в техния последователен ред, да изграждат причинно-следствени връзки, да разграничават факти от мнения, да правят заключения. В реалния контекст на работата върху теми, свързани с устойчивостта, се укрепват и уменията за четене, писане и комуникация – развиват се чрез значимо за учениците съдържание.

## **ВТОРА ГЛАВА**

### **II. Организация и етапи на изследването**

#### **II.1. Цел, задачи, хипотеза**

##### **II.1.1. Хипотеза**

Направеният обстоен преглед на литературата и представените анализи на официални документи и учебни програми позволяват да се формулира хипотезата на изследването. **Допуска се, че целенасочената и продължителна работа по предварително изготвени дидактични варианти, свързани с темите за УР и базирани на активни стратегии за учене, ще доведе до повишаване на знанията и отношението към УР на учениците от 3-ти и 4-ти клас.**

##### **II.1.2. Цел и задачи на изследването**

###### **Цел**

Целта на настоящото изследване е разработване на дидактични варианти за имплементиране на теми, свързани с УР, базирани на активното учене и изследване на промяната в знанията и отношението към УР на учениците от 3-ти и 4-ти клас в българското начално училище.

###### **Задачи на изследването:**

1. Проучване на литература, с цел изясняване на понятията образование за устойчиво развитие и активно учене.
2. Анализ на релевантни към темата официални български нормативни документи, свързани с образованието – наредби, стратегии и учебни програми – с цел изследване на приемствеността между тях и концепцията за УР.
3. Наблюдение на часове по релевантни на темата дисциплини в реална училищна среда с цел разкриване на най-често използваните в реална училищна среда стратегии за активно учене.
4. Провеждане на фокус група с учители от начален етап на образование с цел проучване на различни аспекти от възможностите за реализиране на ОУР в началните класове – припознатост на концепцията; интереси на учениците; нужда от ресурси; наличие на време; подходящи стратегии за обучение.
5. Създаване, апробиране и валидиране на авторска методика (въпросник) за измерване на знания и отношение към УР при ученици от трети и четвърти клас за целите на експерименталното изследване.
6. Създаване на авторски и / или адаптиране за българските условия и възрастта на учениците други дидактични варианти, свързани с целите на УР, с цел въвеждането им в извънурочната работа в трети и четвърти клас в началното училище.
7. Въвеждане на дидактичните варианти в извънурочните дейности и проследяване на промяната по отношение на знанието и отношението към УР при изследваните лица.
8. Анализ на постигнатите резултати и извеждане на заключения, относно ефективността на разработените дидактични варианти по зададените критерии (знание и отношение).

## **II.2. Методика на изследването**

### **II.2.1. Организация на изследването**

**Предмет** на изследването са знанията и отношението на учениците към устойчивото развитие, посредством методите за активно учене, с и без разработени дидактични

варианти – кратки уроци по теми, свързани с устойчивото развитие, базирани на разнородни активности.

**Обект** на изследването са 382-ма ученици от 3-ти и 4-ти клас от столица, големи и малки градове и села от начален етап на образование, разпределени в контролна и експериментална група. Експерименталната група се състои от 194 ученици, от които 94 момчета (48%) и 100 момичета (52%); 79 от 3-ти клас (41%) и 115 – 4-ти клас (59%). Респондентите са разпределени по териториален принцип както следва: 66 ученици от големи градове (34%); 59 ученици от малки градове (30%); 47 ученици от столица (24%) и 22 ученици от села (11%). Контролната група се състои от 188 ученици, от които 89 момчета 79 (47%) и 99 момичета (53%); 90 ученици в 3-ти клас (48%) и 98 ученици в 4-ти клас (52%). Респондентите в контролната група отново са подбрани на териториален принцип, както следва: 68 ученици от големи градове (36%); 54 ученици от малки градове (29%); 48 ученици от столица (26%) и 18 – от села (10%). В изследването взимат участие 43 ОУ „Христо Смирненски” гр. София; НСУ „София” гр. София; Второ ОУ „Никола Йонков Вапцаров” гр. Варна; ЧОУ „Слънчев лъч” гр. Пловдив; ОУ „Никола Йонков Вапцаров” гр. Разград; СУ „Св. Климент Охридски” с. Стамболово (общ. Стамболово, обл.Хасково); ОБУ „Братя Миладинови” с. Конарско (общ. Якоруда, обл. Благоевград); ОУ „Братя Миладинови” с. Елешница (общ. Разлог, обл. Благоевград) и ОУ „Отец Паисий” с. Петърч (общ. Костинброд, обл. София).

## **II.2.2. Използвани методи за изследване**

В реализирането на целта и задачите на настоящото изследване, приложение намериха следните методи:

- Анализ на нормативни документи и специализирана научна литература с цел поетапно разкриване на същността на АУ и ОУР и степента на застъпеност на последното в българската образователна система.
- Наблюдение с цел разкриване на най-често практикуваните методи за активно учене в часовете по ЧП и ЧО в 3-ти и 4-ти клас.
- Фокус група – с цел очертаване на възможностите за реализиране на ОУР в учебния ден.

- Авторска методика под формата на анкетно проучване за измерване на знание и отношение към УР при ученици от 3-ти и 4-ти клас. За целите на апробирането и валидирането са използвани математико-статистическите методи за измерване на надеждност (Алфа на Кронбах) и Факторен анализ.
- *T-test* и *p*-стойност – *непараметричен метод* за потвърждаване на коректността в подбора на представителната извадка и за установяване ефекта в резултат на експерименталната дейност.
- *Mann-Whitney U test* – *параметричен метод* за потвърждаване на коректността в подбора на представителната извадка и за установяване ефекта в резултат на експерименталната дейност.
- 

### **II.3. Методика за измерване на знание и отношение към устойчивото развитие при ученици от 3-ти и 4-ти клас. Надеждност и валидност**

При прегледа на релевантната научна литература не е открита подходяща методика за измерване на знанието и отношението към УР при ученици от 3-ти и 4-ти клас, което налага да се разработи авторска таква. За основа на разработваната скала е взета методиката за измерване на знание, отношение и поведение към УР на Michalos et al., 2009, създадена за целите на изследване сред ученици в гимназиален етап и домакинства, като факторът поведение не е взет под внимание. Посочената методика не може директно да бъде адаптирана за нуждите на настоящото изследване не само поради наличието на голям брой въпроси, но и поради по-сложните понятия в техните формулировки, съобразно целевата група. Създадената авторска методика се състои в анкетна карта от 17 въпроса – 8 в категория знание и 9 в категория отношение. При формиране броя на въпросите е предвиден балансът между обхвата на темите, заложи в концепцията за УР, и възрастта на учениците (9 – 10 г.). Въпросникът е предоставен за попълване на 204 респондента – момичета и момчета – ученици от 3-ти и 4-ти клас от столица, големи и малки градове и села. Полученият в резултат на математико-статистическите процедури коефициент  $\alpha$  е  $0.72 > 0.7$ , което дава основание да се приеме, че въпросите са с добра вътрешна съгласуваност. Направена е и конструктивна валидност на скалата за измерване чрез изследователски факторен анализ с хипотеза два фактора, отговарящи на броя на измеренията, подложени на анализ – знание и отношение. Въпреки, че някои въпроси имат по-ниско факторно тегло, с оглед на изведената недостатъчна застъпеност на темите, свързани с УР в учебните дисциплини,



е взето решение те да останат в скалата за измерване, като приобщаването им към дадена категория е основано на по-високата стойност, клоняща към определения фактор.

**Разработената, апробирана и валидирана методика позволява да се премине към експериментална дейност, целяща да разкрие дали продължителната работа по теми, свързани с УР, ще доведе до повишаване на знанието и отношението към него при учениците от 3-ти и 4-ти клас в българското начално училище.** Важно е да се спомене, че към въпросника, за целите на експерименталната работа, в последствие е добавен още един въпрос със свободен отговор. Така методиката се доработва в количествено-качествена и предлага по-пълнен поглед върху изследвания проблем.

#### **II.4. Разработване на дидактични варианти на кратки уроци, свързани с темите за УР и базирани на стратегии за активно учене**

За целите на изследването са разработени и 21 дидактични варианти (от които 19 авторски и 2 адаптирани), свързани с ЦУР, базирани на активни стратегии за учене и придружени с работни листове. Предоставени са на експерименталната група за работа в рамките на една учебна година. Изложеният в I глава преглед на релевантната литература по отношение концепциите за ОУР и активното учене, налага обособяването на определени критерии при разработването на дидактичните варианти:

1. Поставяне на глобален контекст
2. Обвързване на темите с конкретни ЦУР
3. Развиване на уменията и компетентностите, заложиени в концепцията за УР
4. Наличието на смесени форми на обучение
5. „Стъпване“ на личния опит и интересите на учениците
6. Насърчаване към действие
7. Повишаване на информираността на общността

Посочените критерии са спазени при всяка една от разработените за целите на изследването теми. Времетраенето на всеки „урок“ е между 40 и 60 минути. С цел мотивиране на учениците и провокиране на техния интерес, създаденият набор от теми е под надслов „Супергерои всеки ден“, като всяка тема носи свое атрактивно заглавие:

Тема № 1: Супергерои, на работа! (ЦУР № 1 – № 17)

Тема № 2: Супергероите познават правата и отговорностите си (ЦУР № 3, № 4, № 5 и № 10)

Тема № 3: Що е то бедност? (ЦУР № 1, № 2, № 4, № 5, № 11)

Тема № 4: Супергероите ценят това, с което разполагат (ЦУР № 2 и № 12)

Тема № 5: Супергероите се готвят за почивка (ЦУР № 2, № 11, № 12, №13, № 15)

Тема № 6: Урок за неподозирани супергеройски сили (ЦУР №11, №12, №13, №15)

Тема № 7: Супергерои във форма (ЦУР № 3)

Тема № 8: Супергерои – репортери (ЦУР №3, №6, №10, №11, №15, №16)

Тема № 9: Супергероите в подкрепа на качествено образование (ЦУР № 4)

Тема № 10: Училището променя животи (ЦУР № 4, №5, №8, №10, №11)

Тема № 11: Супергероите в борба с въглеродния отпечатък (ЦУР № 3, №6, №11, №12, №13, №14, №15)

Тема № 12: Супергероите пазаруват умно (ЦУР №12, №13, №15)

Тема № 13: Супергерои в супермаркета (ЦУР № 12 и № 15)

Тема № 14: Супергергероите избират костюми и „джаджи“ (ЦУР № 12, 15)

Тема № 15: Супергеройски шоколад (ЦУР № 1, 10, 12)

Тема № 16: Истински супергеройски експеримент (ЦУР № 11, 12, 13, 14, 15)

Тема № 17: Супергеройско компостиране (ЦУР № 11, 13, 15)

Тема № 18: Внимание! Опасност! Глобално затопляне! (ЦУР № 7, 9, 11, 13, 14, 15)

Тема № 19: Контролна кула до супергероите: Имаме нужда от Вас! (Връзка с ЦУР № 7, 11, 13)

Тема № 20 и № 21 (Обобщение на темите): Супергерои всеки ден (ЦУР № 1 – 17)

Дидактичните варианти са съдържателно разгърнати по-подробно във II глава от дисертационния труд. Разработени са предварително от изследователя и са предоставяни

за работа на класовете в експерименталната група посредством учителите ежесечно и последователно (от тема 1 към тема 21), за да се гарантира максимално чистотата на експеримента.

## ТРЕТА ГЛАВА

### III. Анализ на резултатите

#### III.1. Проучване на възможностите за образование за устойчиво развитие в извънурочната дейност в началните класове

С цел проучване на възможностите за ОУР в извънурочната дейност в началните класове, е оформена фокус група, за която са поставени предварителни критерии за участниците. Представеното изследване има за цел да провери възможностите за работа по актуални за обществото теми, свързани с УР, във времето след редовните часове и самоподготовката за следващия ден в началните класове в съществуващата ЦОУД. **Допуска се, че често остава време, което може да бъде уплътнено с полезни дейности, а учителите имат нужда от ресурси за допълнително обогатяване на знанията и уменията на учениците.** В този план, темата за УР може да отговори на тези търсения и да бъде успешно имплементирана в извънурочната дейност чрез кратки активности (уроци). Използваният метод за качествен анализ (фокус група) позволява задълбочено изследване на различните аспекти, свързани с работата на учителите; предлага цялостно разбиране на техните нагласи към общи допълнителни дейности за класа, както и възможностите за включването на теми, свързани с УР в извънурочната работа в българското начално училище. Това изследване е от изключителна важност за разработвания в настоящия научен труд въпрос, тъй като от една страна окончателно фиксира времето, в което има възможност да се проведе планираната експериментална дейност, а от друга – допълва представите за практическото ѝ реализиране под формата на кратки уроци, като стъпва на опита на педагозите. В настоящото изследване участие взимат 8 учители – по двама за всеки клас от начален етап на образование, представители на столицата, големи и по-малки градове. С оглед на бъдещите перспективи настоящото изследване да се фокусира и върху работа с 1-ви и 2-ри клас, умишлено са поканени учители и на по-малки ученици. Фокус групата е проведена в четири тематични кръга:

Тематичен кръг 1 – Организация на времето на помощник учителя и класа

Тематичен кръг 2 – Нужда от допълнителни ресурси

Тематичен кръг 3 – Образование за устойчиво развитие

Тематичен кръг 4 – Активно учене

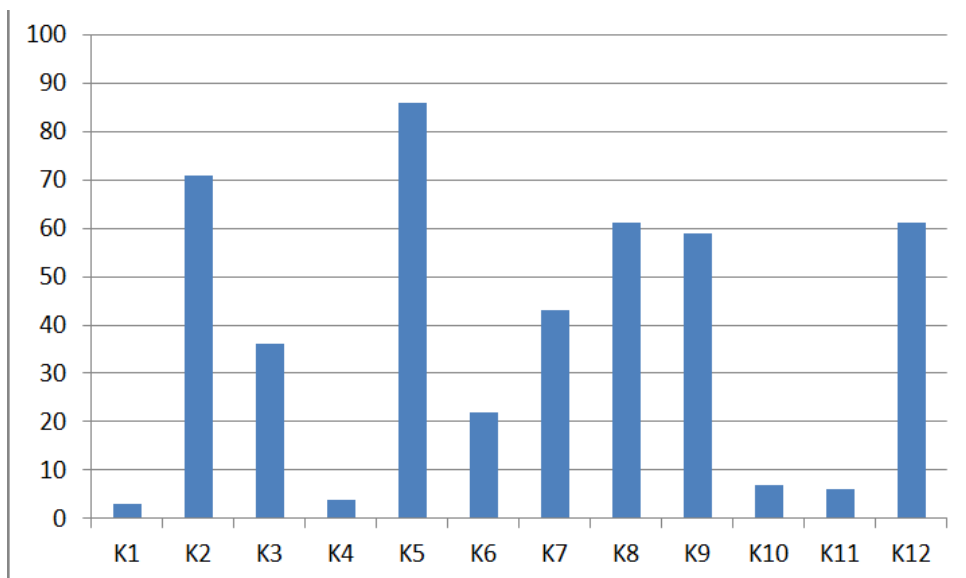
Резултатите показват стандартно разпределение на времето след редовните часове, като за модул занимания по интереси остават между 60 и 90 минути, според класа на учениците. Учителите, участници във фокус групата, често търсят допълнителни ресурси (предимно в Интернет) за обогатяването на знанията на учениците, но не ги обвързват с конкретна тематика. Като водещи теми, които интригуват учениците в начален етап, са посочени природата, идеи, свързани с екологията, животните, спорта и различните професии. Участниците във фокус групата споделят, че не извършват целенасочени дейности във връзка с разширяване на интересите на учениците по тях, най-вече заради липсата на време за организиране и адаптиране на ресурси. **Темите, касаещи концепцията за УР са определени като абстрактни и като единствена възможност за осмислянето им от малките ученици са изведени методите за активно учене. Времето в модул занимания по интереси е оценено като най-подходящо от целия учебен ден за дейности, свързани с ОУР. Участниците във фокус групата изразяват нуждата от повече информация за концепцията, както и от готови ресурси с оглед на внедряването му в практиката.**

### **III.2. Изследване на активната класна стая в часовете по Човекът и природата и Човекът и обществото (резултати от пряко педагогическо наблюдение)**

Изхождайки от гореизведените заключения, че ОУР приветства активни стратегии за обучение и учене, с цел придобиване на представа доколко те са застъпени в българската класна стая в началното училище, е проведено изследване чрез метода на наблюдението. Посетени са 96 часа по релевантните към темите за УР учебни дисциплини в 3-ти и 4-ти клас – ЧП и ЧО. Възрастовата група е подбрана в съответствие с целите на настоящия научен труд. **Предмет на изследването** е приложението на методите за активно учене в реални учебни часове. Училищата, в които се извършва наблюдението са позиционирани в столицата, големи и малки градове в България. Предварително е изготвен протокол за наблюдение в две части, отразяващи

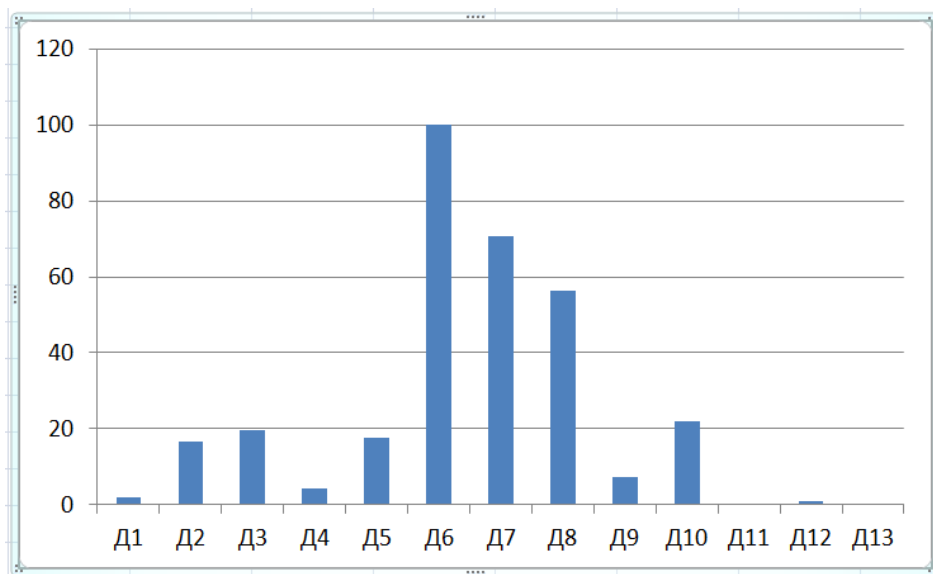
характеристиките на активната класна стая, използвани като критерии (част 1), и дейностите, които извършват учениците в час (част 2).

Най-слабо в часовете по ЧП и ЧО за 3-ти и 4-ти клас е разгърнато участието на учениците в планирането на учебния процес (К1 – 3,1 %); предоставянето на учениците на набор от материали, от които сами да подбират необходимите им за часа (К4 – 4,1 %); възможността за подбор на методи и техники за преподаване и учене от страна на учениците (К11 – 6,3 %) и отделянето на време за мотивационни дейности за класа (К10 – 7,3 %). Може да се направи изводът, че на обучаемите не е предоставена възможност да „управляват” учебния процес и да проявяват самостоятелност по отношение избора на стратегии и материали за учене – основна характеристика на активната класна стая, а мотивационните дейности също не са припознати като необходими. Предоставянето на възможност учениците да участват активно в оценяването на своята работа (К6 – 22,3 %) също не е разпространена стратегия в часовете по ЧП и ЧО в началните класове. Забелязва се и крайно незадоволителен резултат по отношение на стимулирането на учениците да обменят идеи помежду си в час (К3). Това е свързано с развиване на умения като научна грамотност, критично мислене и комуникация, но се наблюдава едва в 37,5 % от случаите. Положително впечатление прави методическото построяване на уроците по начин, който предлага на учениците да придобият и надградят знания по значими обществени теми (К7 – 44,8 %) и да осмислят лични и социални ценности (К9 – 61,5 %). Екипната работа (К12 – 63,5 %), насърчаването на задаване на въпроси по време на учебния процес (К2 – 73,9 %) и обвързването на предметното знание с опита на учениците (К5 – 89,6 %) са най-силно изразените критерии, типизиращи активната класната стая в дисциплините ЧП и ЧО обществото в 3-ти и 4-ти клас (граф. 1).



Графика 1: Застъпеност на активните стратегии в класната стая

Що се касае до дейностите, като незастъпени активности в часовете по ЧП и ЧО в 3-ти и 4-ти клас остават методите обрната класна (Д11) стая и учене по станции (Д13). Дейности, свързани с решаване на казуси (Д12), също остават слабо застъпени при работата в клас и се прилагат едва в 1 % от наблюдаваните случаи. Учебните дисциплини ЧП и ЧО дават богати възможности за развиване на научна грамотност. Въпреки това, типични за надграждането на посоченото умение дейности като наблюдение (Д4), провеждане на експерименти (Д2) и самостоятелни проучвания (Д3), остават широко незастъпени при работата в учебните часове и се наблюдават съответно в 4,2 %, 16,7 % и 19,8 % от случаите. Като най-широко представени дейности в практиката се очертават дискусиата (Д7) и беседата (Д6), които се срещат в почти всеки един от наблюдаваните часове. Положително впечатление прави и включването на разнообразни източници на информация по време на уроците в клас (Д8) (граф. 2). Учебникът все още заема централно място в работата през часа, но се забелязва честата употреба на изображения, съдържание от Интернет, работни листове, карти, диаграми и други, различни от традиционните, учебни материали.



Графика 2: Дейности в часовете по ЧП и ЧО

Въпреки че представеното наблюдение не претендира за пълна всеобхватност, все пак може да се отбележи, че преимуществото на активната класна стая във връзка с толерирането на автономността на учениците по отношение на придобиването на собственото им познание, все още остава неоценено. Що се отнася до дейностите, които се предлагат на учениците по време на часовете по посочените предмети, се прави изводът, че се забелязват някои положителни тенденции, но все още традиционните форми на преподаване и учене са широко застъпени в практиката. Включването на повече активности предоставя възможност за развиване на важни умения като критично мислене, научна грамотност и умения за работа в екип – ключови и за реализирането на концепцията за ОУР.

### III.3. Анализ на резултатите от експерименталното изследване

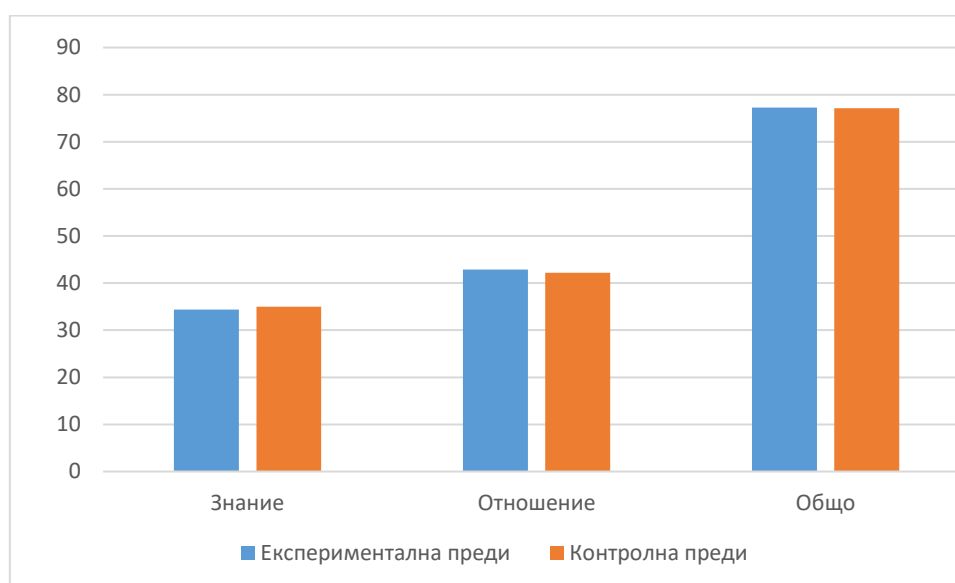
#### III.3.1. Констатиращ експеримент в началото на учебната година

Непосредствено преди стартирането на експерименталната част от настоящото проучване е проведен констатиращ експеримент (в началото на учебната година), съобразно създадената методика за измерване на знанието и отношението към УР при ученици от 3-ти и 4-ти клас.

Както е видно от представената графика (граф. 3), резултатите на двете групи от констатиращия експеримент са приблизително еднакви. Средната стойност на резултатите в полето на знанието е 34,39 за експерименталната група и 34,95 при контролната, а за отношението – 42,88 за експерименталната и 42,19 за контролната група. Това прави незначителна разликата и в общия резултат при експерименталната и контролната група – 77,26 (експериментална) и 77,14 (контролна). Следователно може да се заключи, че двете групи в началото на учебната година имат приблизително еднакви нива на знание (Q1 – Q8) и отношение (Q9 – Q17) към УР. От графика 4 е видно, че резултатите в поле отношение и при двете групи са по-високи от тези в поле знание (граф. 4)



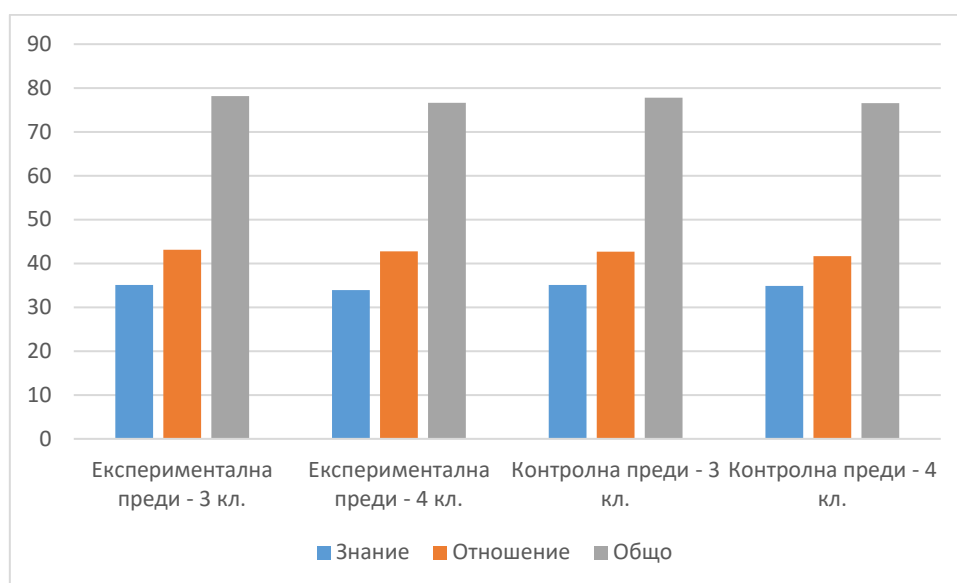
Графика 3: Експериментална и контролна група в началото на учебната година. Разпределение на отговорите по въпроси.





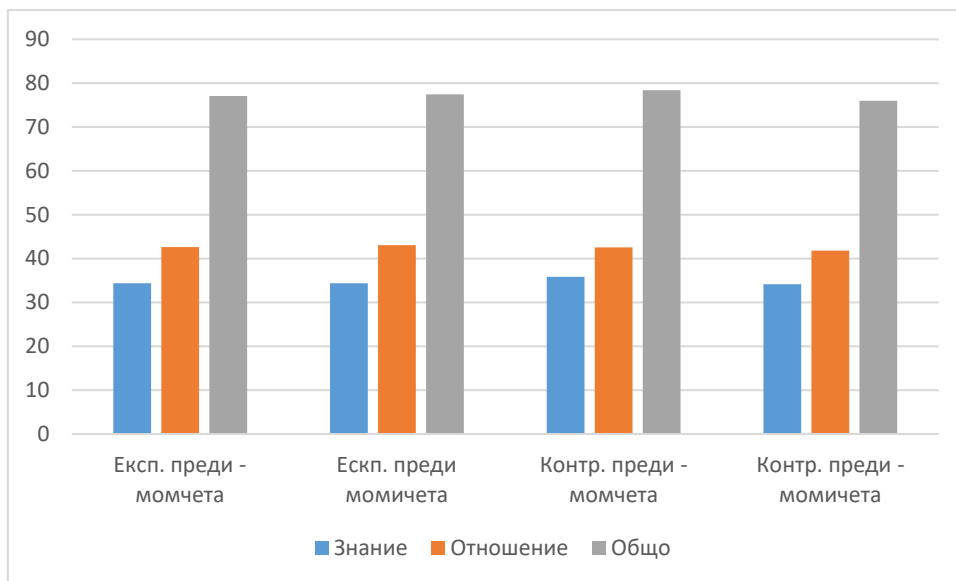
Графика 4: Експериментална и контролна група в началото на учебната година. Разпределение на отговорите в категории.

По отношение на класа на респондентите в експерименталната и контролната група, при констатиращия експеримент в началото на учебната година, са получени резултати, от които става ясно, че разликата в стойностите при отговорите отново е незначителна (граф.5). Може да се направи предположение, че не възрастта е водеща при формиране на знанието и отношението към УР, а по-скоро разгръщането на аспектите на концепцията в учебните програми.

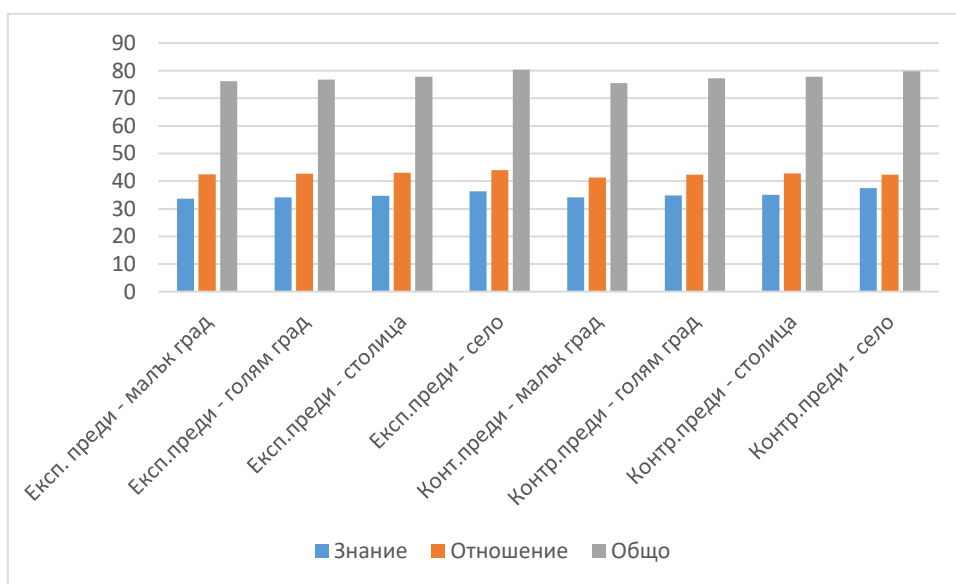


Графика 5: Експериментална и контролна група в началото на годината. Разпределение на отговорите по класове

Разпределението на отговорите по пол (граф. 6) и населено място (граф. 7) показват също приблизително еднакви резултати.



Графика 6: Разпределение на отговорите в контролната и експерименталната група в началото на учебната година по отношение на пола

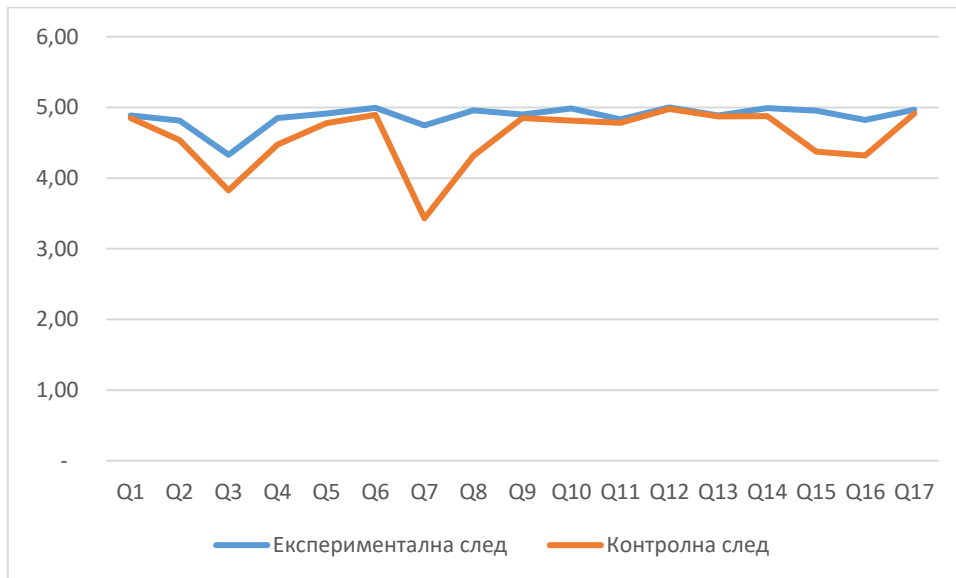


Графика 7: Контролна и експериментална група в началото на учебната година. Разпределение на отговорите на териториален принцип

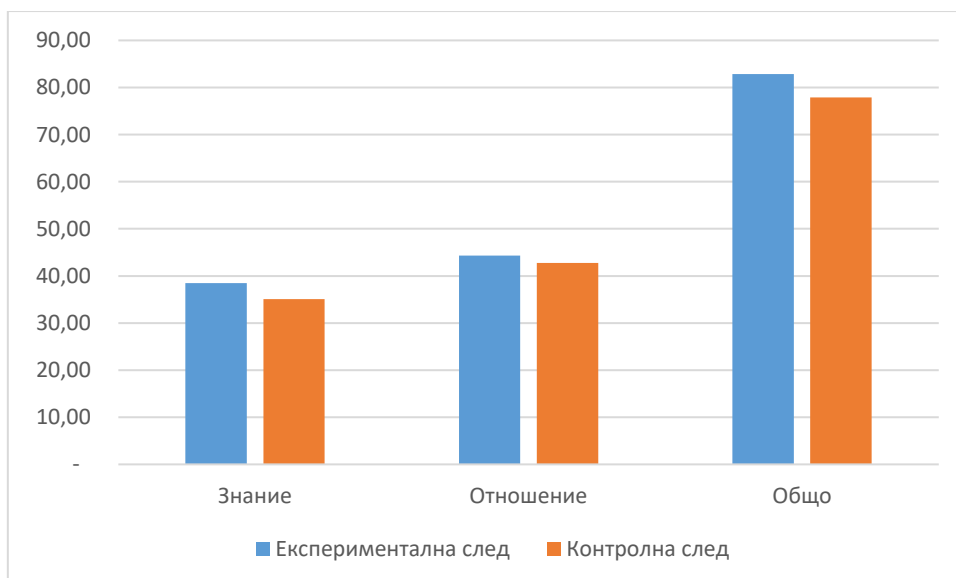
Като част от описателната статистика, приложеният в дисертацията дедуктивен анализ на данните предполага, че незначителните различия в променливите, предмет на настоящото изследване, са случайни и не са обусловени от клас, пол или населено място. Важен извод, който може да се направи въз основа на това е, че подборът на респонденти в двете групи е коректен и представителната извадка е релевантна на нуждите на изследването. По-нататък това е допълнително изследвано чрез конкретни математико-статистически процедури.

### III.3.2. Контролен експеримент в края на учебната година

В края на учебната година се забелязва повишаване в резултатите на експерименталната група спрямо контролната по всички зададени въпроси (граф. 8), което разбираемо влияе както на отделния резултат в двете измерения – знание и отношение, така и на общия такъв (граф.9).

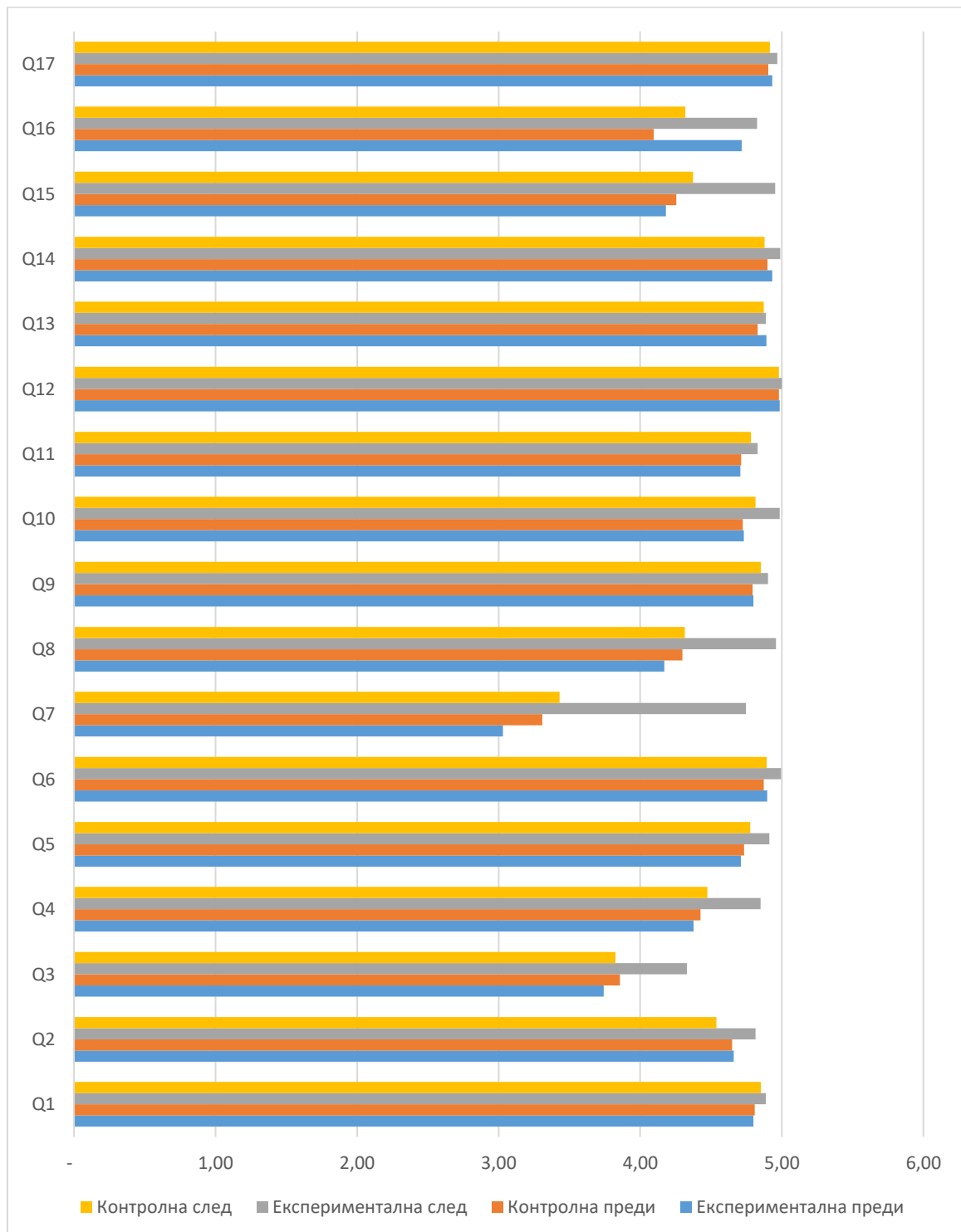


Графика 6. Контролна и експериментална група в края на учебната година. Разпределение на резултатите по въпроси



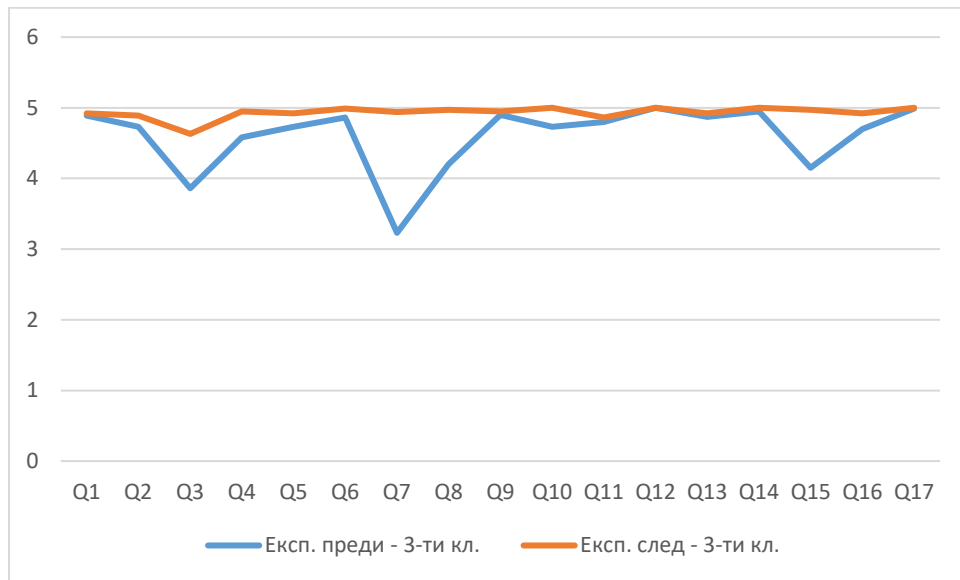
Графика 9. Контролна и експериментална група в края на учебната година. Разпределение на резултатите по категории и общо.

Напредъкът на експерименталната група след работата по дидактичните варианти, свързани с теми за УР, се забелзва и от общата диаграма на резултатите на контролната и експерименталната група в началото и в края на учебната година (граф. 10).

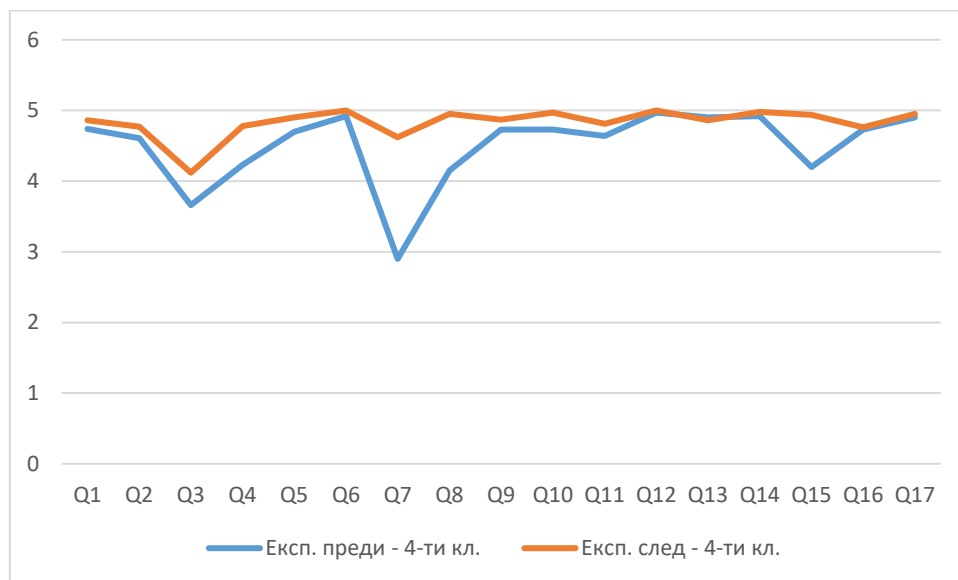


Графика 10: Съпоставяне на контролната и експерименталната група в началото и в края на учебната година. Разпределение на резултатите по въпроси.

По отношение на класа на респондентите, може да се заключи отново, че той няма пряко отношение за повишаването на резултатите в полето на знанията и отношението към УР, а по-скоро регулярната и целенасочена застъпеност на темите в учебния ден на учениците по време на експерименталната дейност. Повишаване на стойностите се наблюдава при експерименталните групи и в двата класа (граф. 11, 12).

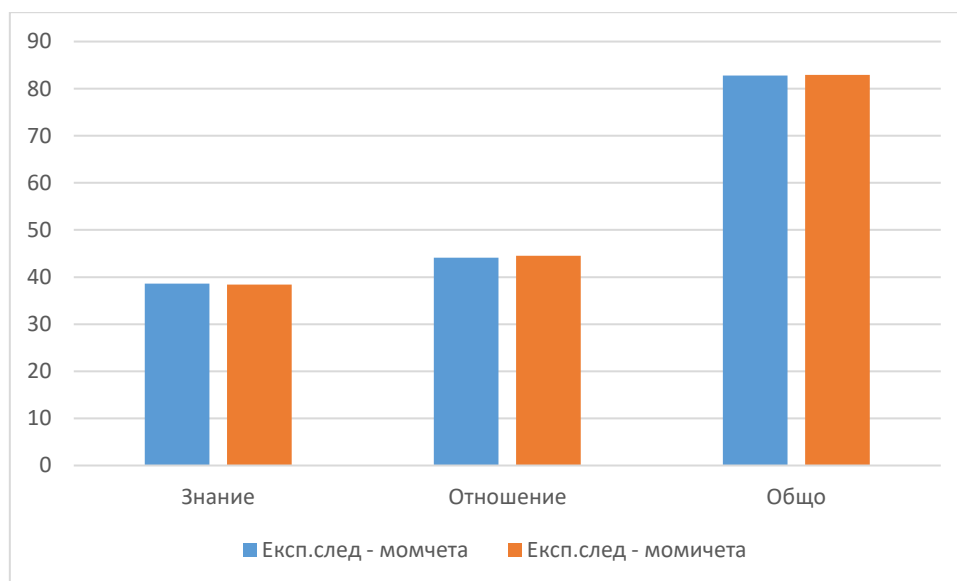


Графика 11: Съпоставка на резултатите в отговорите на въпросите на експерименталната група 3-ти кл. в началото и в края на учебната година. Разпределение по въпроси.



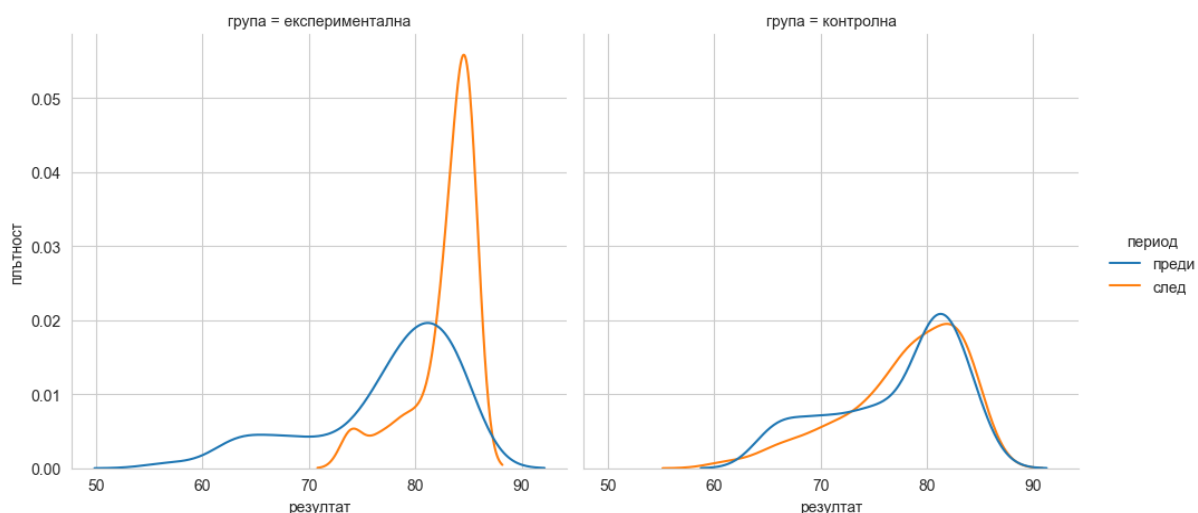
Графика 11: Съпоставка на резултатите в отговорите на въпросите на експерименталната група 4-ти кл. в началото и в края на учебната година. Разпределение по въпроси.

В края на учебната година отново не се откриват значими предпоставки, даващи основание да се направи разграничение в степента на знанията и отношението към УР на полов признак. Тъй като анализираните по-нагоре данни не доказват особена промяна при контролната група преди и след, представените резултати са с фокус върху експерименталната група. Въз основа на данните от извадката може да се направи предположение, че полът на респондентите не е от ключово значение при надграждането на знания и формиране на отношение по въпроси, касаещи УР (граф. 12).



Графика 12: Съпоставка в резултатите на експерименталната група в края на учебната година по отношение на пола. Разпределение по категории.

Графиката на дисперсията на разпределението на отговорите на експерименталната и контролната група в началото и в края на учебната година показва нагледно промяната в резултатите при експерименталната след целенасочената работа по темите, свързани с УР (граф. 13). Графиката показва визуално сходни разпределения на експерименталната и контролната група в началото на учебната година. Това до голяма степен се запазва и при резултатите на контролната група в нейния край. От стесняването на разпределението на отговорите при експерименталната група в края на учебната година (респективно намаляването на дисперсията на кривата), може да се направи извод, че експерименталната дейност оказва ефект върху всички ученици от същата. Това разбираемо оказва влияние и върху повишаването на процентното разпределение на респондентите от експерименталната група към полето на максималните отговори.



Графика 13: Дисперсия на разпределението на отговорите на контролната и експерименталната група в началото и в края на учебната година

### III.3.3. Резултати от математико – статистическите процедури за анализ на данните

При приложените математико – статистическите процедури е използвана софтуерната програма за статистически анализ „R”.

#### ***T*-тест**

Направеният *T*-тест (табл. 1) за независими извадки между контролната и експерименталната група в началото на учебната година показва стойност  $p = 0.85 > 0.05$ , което означава, че няма статистическа значимост в разликата между средните аритметични на резултатите на двете групи. Подобен резултат дава и *T*-тестът за корелирани извадки, приложен на контролната група в началото и в края на учебната година –  $p = 0.21 > 0.05$ . **Това дава основание да се направи заключение, че подборът на представителната извадка е коректен.** Доказателство за ефекта на приложената експериментална дейност е статистическата значимост в разликата на средните аритметични на резултатите на експерименталната и контролната група в края на учебната година, установена отново чрез *T*-тест за независими извадки. Тук  $p = 6,68E-23^1 < 0.05$ . Аналогични са и резултатите от *T*-теста за корелирани извадки на експерименталната група преди и след работата с дидактичните варианти –  $p = 2,17E-22^2 < 0,05$ . От таблица 1 е видно, че ефект се наблюдава единствено при сравнението на

<sup>1</sup> Поради изключително ниска стойност числото е научно нотирано и представено в експоненциална форма

<sup>2</sup> Поради изключително ниска стойност числото е научно нотирано и представено в експоненциална форма

експерименталната група преди и след, както и между експерименталната и контролната група след проведения експеримент. **Именно това дава основание да се заключи, че ефектът на въздействие не е случаен, а се дължи на проведената експериментална дейност.**

	T	dof	p-val	CI95%	cohen-d	BF10	power
Експериментална/ контролна преди	0,182274	375,6	0,855466	[-1.17, 1.41]	0,018613	0,115	0,05378
Експериментална/ контролна след	10,752867	288,6	6,68E-23	[4.05, 5.86]	1,109792	3,25E+20	1
Експериментална преди / след	-10,370133	386	2,17E-22	[-6.63, - 4.52]	1,052927	1,62E+19	1
Контролна преди / след	-1,247019	374	0,213171	[-1.91, 0.43]	0,12862	0,241	0,23762

Таблица 1: T-тест за независими и корелирани извадки

Все пак *T*-тестът е *параметричен метод*, основаващ се на предположението за нормално разпределение на отговорите. С цел максимална достоверност на направените изводи и взимайки предвид факта, че представителната извадка не обхваща цялата генерална съвкупност, е приложена и *непараметричната алтернатива* на *T*-теста, а именно Mann – Whitney U test.

### Mann – Whitney U test

Приложеният върху двете независими извадки на контролната и експерименталната група в началото на учебната година и контролната и експерименталната група в нейния край – *Mann-Whitney U test* отново показва, че не се наблюдава статистически значима разлика между двете групи в началото на учебната година –  $p = 0,544708 > 0.05$ . По отношение на двете групи в края на учебната година се наблюдава статистическа значимост на резултатите –  $p = 7,06E-27^3 < 0.05$ . **По този начин**

<sup>3</sup> Поради изключително ниска стойност числото е научно нотирано и представено в експоненциална форма



още веднъж, чрез непараметричен тест, се доказва, че установеният ефект не е случаен, а се дължи на приложената експериментална дейност (табл. 2)

	U-val	p-val	RBC	CLES
<b>Експ. – контр. преди</b>	18888	0,54471	-0,03575	0,517877
<b>Експ. – контр. след</b>	29708,5	7,06E-27	-0,62911	0,814556

Таблица 2: Резултати от Mann-Whitney U test

### III.3.4. Анализ на отворен въпрос към респондентите

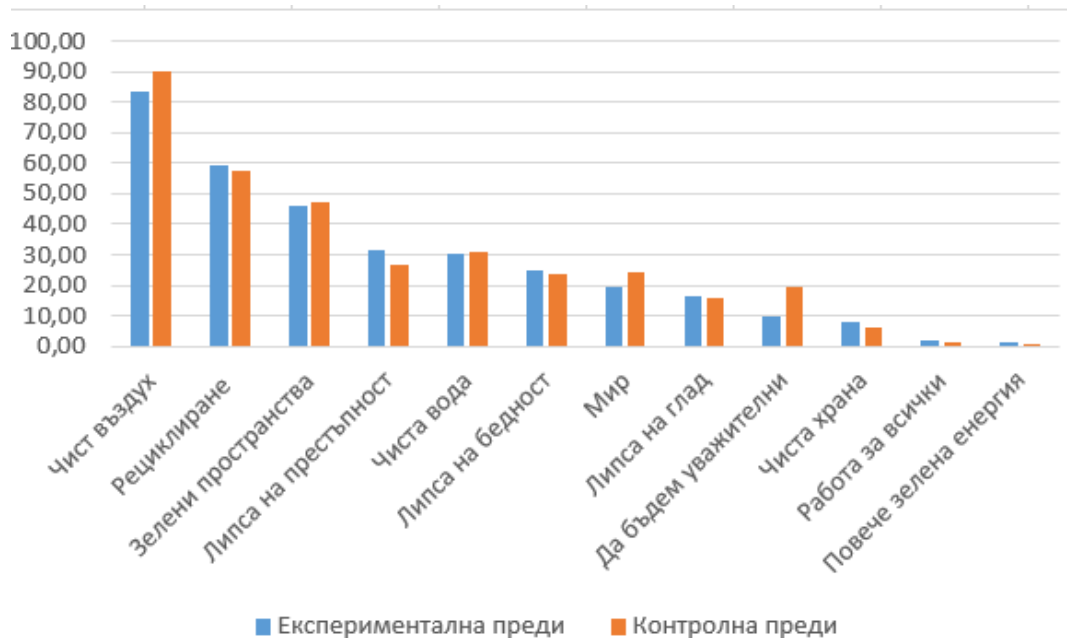
Както се споменава по-нагоре, преди предоставянето на въпросника за попълване от респондентите, е добавен и един отворен въпрос, чрез който учениците са помолени да изброят колкото се може повече неща, които смятат за важни, във връзка с това планетата да бъде по-стабилно и сигурно място за живот за всички хора. Анализирани и съпоставени са последователно общите отговори на контролната и експерименталната група в началото и в края на учебната година, както и тези на експерименталната група преди и след експерименталната част от изследването. Последното е направено с цел да се анализира напредъка на експерименталната група след работата по предложените дидактични варианти, свързани с темите за УР. Анализът е направен от изследователя чрез преброяване на отговорите, като ключовите думи са обособени в категории, свързани със 17-те ЦУР по преценка на автора.

При констатиращия експеримент в началото на учебната година може да се заключи, че двете групи имат близки резултати. Ключовите думи в отговорите се групират в 12 едни и същи за двете групи категории и са представени в низходящ ред – от най-често споменавените аспекти при отговорите – към най-слабо застъпените такива:

1. Чист въздух
2. Рециклиране на отпадъците
3. Повече зелени пространства
4. Липса на престъпност
5. Чиста вода
6. Липса на бедност

7. Мир
8. Липса на глад
9. Да бъдем добри и уважителни един към друг
10. Чиста храна
11. Работа за всички
12. Повече зелена енергия

Предполага се, че обособяването на категориите се дължи на факта, че в учебните програми по релевантните дисциплини има наличие на теми, засягащи по-голямата част от посочените аспекти. Процентното разпределение на отговорите на респондентите от контролната и експерименталната група в началото на учебната година в посочените 12 категории също е приблизително еднакво (граф. 14).

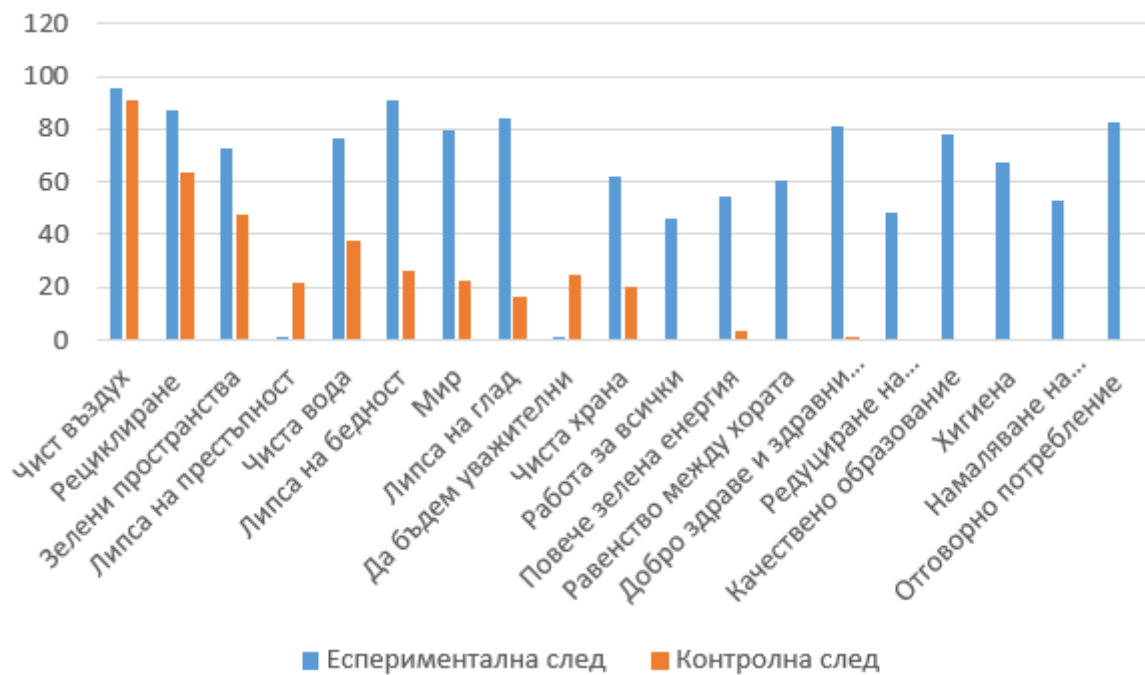


Графика 14: Контролна и експериментална група в началото на учебната година

При анализа на отговорите, разгърнат в дисертационния труд, се затвърждават изводите, разкрити и при анализа на учебните програми и въпросника, че темите, свързани с неравенствата между хората в различни аспекти, достъпът до качествено образование и медицински грижи, отговорното потребление и производство и борбата климатичните проблеми не са отчетени от респондентите като приноси към устойчивото и сигурно бъдеще, въпреки наличието на някои от тях в учебното съдържание. Като възможна причина може да се изведе непълноценното разгръщане на темите в учебната програма по релевантните учебни дисциплини ЧО и ЧП в 3-ти и 4-ти клас. Това още

веднъж затвърждава нуждата от имплементиране на ОУР в учебния ден и проследяване на ефективността по отношение на знанието и отношението на учениците към УР.

Анализът на отговорите в края на учебната година е още едно красноречиво доказателство в това отношение. В следващата графика (граф. 15) са представени резултатите на контролната група, съпоставени с тези на експерименталната, след като на втората е предоставена възможност за работа с разработените дидактични варианти, свързани с УР, в продължение на една учебна година.



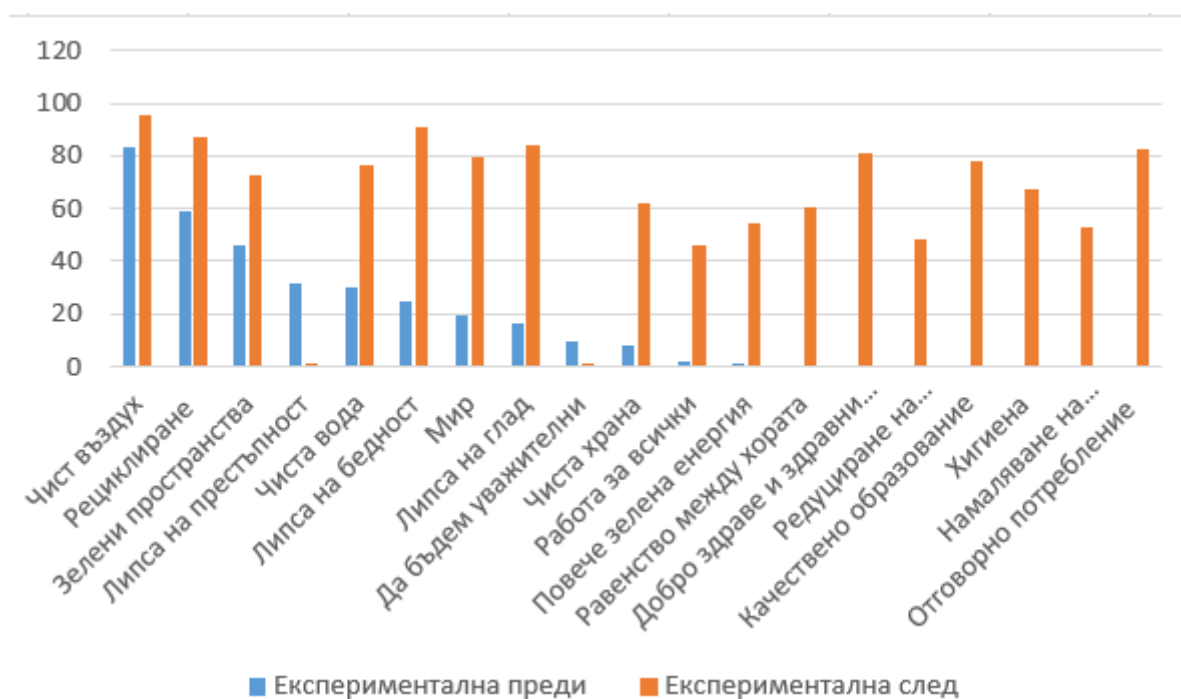
Графика 15: Контролна и експериментална група в края на учебната година

Освен регистрирания напредък на експерименталната, в сравнение с контролната група, в края на учебната година се забелязва появата на 7 нови аспекта, засегнати почти изцяло само в отговорите на респондентите от експерименталната група:

1. Равенство между хората (вкл. между половете)
2. Добро здраве и достъпност на здравните грижи
3. Редуциране на климатичните промени
4. Качествено образование
5. Хигиена
6. Намаляване на хранителните отпадъци
7. Отговорно потребление

Появата на тези нови категории оправдава спада в отговорите на респондентите от експерименталната група, свързани с уважението между хората и липсата на престъпност, които са на лице при констатиращия експеримент в началото на учебната година. Предполага се, че тези два аспекта, считани за важни в началото, сега са „разложени“ в конкретни теми – равенство между хората, работа за всички, качествено образование. В този план спадът на резултатите в посочените области не само, че не се счита за значим, а се тълкува и в положителен аспект, тъй като е на лице появата на 7 нови категории при отговорите, свързани с аспектите на концепцията за УР.

Направена е и съпоставка на резултатите от констатиращия експеримент преди и след края на учебната година при експерименталната група (прил. 32, табл. 16).



Графика 18: Експериментална група в началото и в края на учебната година

Анализът показва повишаване на броя на респондентите, посочващи всички първоначално обособени категории, в които са разпределени ключовите думи, като в допълнение в края на учебната година на преден план излизат гореспоменатите 7 нови такива. Както е посочено, спадът в отговорите, обхващащи аспектите на уважение между хората и липса на престъпност (посочени в началото на годината) се тълкува като глобално разбиране на ЦУР поради появата на 7-те нови категории (граф. 18).

**Това още веднъж идва да докаже, че продължителната и системна работа по теми, свързани с УР, поднесени чрез методите за активно учене, има потенциала да допринесе за разбирането на сложните и нееднозначни проблеми, заложен в ЦУР. Разработените дидактични варианти предлагат не просто пасивното придобиване на знания, а тяхното активно усвояване чрез дейности като проучвания, дискусии, експерименти, интервюта, работа по казуси и др. Тези активности правят ученето желано и интересно за учениците. Анализът на отговорите на респондентите на отворения въпрос свидетелстват, че в рамките на една учебна година е постигнат значителен напредък в съотнасянето на местния контекст към глобалния такъв и в излиането отвъд собствения опит в концепциите на учениците.**

Въпреки реализирането на настоящото изследване в извънурочната дейност – модул занимания по интереси в ЦОУД – направените заключения могат да послужат като отправна точка за преосмисляне на възможностите за внедряване на ОУР в учебните програми.

## ИЗВОДИ:

Анализът на резултатите от текущите изследвания, както и направените в текста обобщения, позволяват да бъдат формулирани следните изводи:

1. Образованието за устойчиво развитие все още не е достатъчно припознато в българските нормативни документи. Няма ясна стратегия за реализирането му и не е пълноценно интегрирано в учебните програми по релевантните учебни дисциплини в трети и четвърти клас. Възможността му за повишаване качеството на образованието като цяло чрез построяване на интердисциплинарни връзки между отделните предмети и внедряването на активни стратегии за обучение в класната стая все още е недооценена.
2. Темите, заложи в концепцията за устойчиво развитие, често се явяват абстрактни за учениците в начален етап на образование. Методите за активно учене дават възможност абстракциите да бъдат приведени в разбираема за детското съзнание форма и правят връзка с реалния контекст, в който образованието за устойчиво развитие следва да бъде разгърнато.
3. Трансформирането на процеса на обучение от обърнат към учителя към центриран около ученика и скъсването с традиционните форми на преподаване все още не са на лице в класната стая на учениците от начален етап на образование. Това до голяма степен ограничава възможността за пълноценно развиване на уменията на ХХІ в. и прилагането на компетентностния подход в обучението – важна част от концепцията за образование за устойчиво развитие.
4. Съществува възможност образованието за устойчиво развитие да бъде интегрирано в учебния ден на учениците от начален етап на образование в модул занимания по интереси при целодневната организация на учебния ден. Извънурочните дейности са благоприятна възможност за ефективно разгръщане на теми, свързани с устойчивото развитие, най-вече поради факта, че модулет не следва конкретна учебна програма. Както е разкрито при прегледа на

литературата и анализа на нормативните документи, рамките, поставени от учебното съдържание, в голяма степен ограничават разгръщането на концепцията за устойчиво развитие.

5. Целенасочената и продължителна работа по теми, свързани с устойчивото развитие, реализирана чрез методи за активно учене, води до повишаване на знанията и отношението на учениците към него. Данните на експерименталната група в проведеното изследване показват значително подобряване на резултатите и в двете измерения. Като допълнение се явява и анализът на отворения въпрос, добавен към методиката за измерване. Привеждането на детското любопитство в полза на учебния процес, реалният контекст, следван в темите, по които учениците работят и предложените практически дейности в тях, водят до категорични положителни резултати, разкрити чрез качествен, количествен и математико-статистически анализ. Повишаването на знанието и отношението е необходима предпоставка за достигане полето на устойчиво поведение.

## ПРЕПОРЪКИ:

1. Необходима е конкретна стратегия за имплементиране на образованието за устойчиво развитие в начален етап. В нормативните документи трябва да се заложат конкретни възможности, а в учебните програми е необходимо да се застъпят повече и по-обстойно теми, свързани с целите за устойчиво развитие. Учебното съдържание по релевантните дисциплини следва да предлага възможности за построяване на глобален контекст относно разглежданите аспекти.
2. Необходимо е повишаване на информираността на учителите по отношение на устойчивото развитие, както и „оборудването“ им с необходимите умения за самостоятелно планиране на теми, свързани с концепцията. В този план възможност се явява както разработването на качествени обучения за повишаване на учителската квалификация, свързани с концепцията за устойчиво развитие, така включването на релевантни теми на ниво висше образование в подготовката на педагогическите специалисти.
3. Необходимо е създаването на ресурси, които да могат да бъдат лесно интегрирани в модул занимания по интереси в целодневната организация на учебния ден. Ресурсите трябва да включват няколко основни компонента: да предлагат освен надграждане на знание, то и възможност за развиване на ключови за устойчивостта умения; да предлагат възможност за осмисляне на взаимосвързността и взаимозависимостта на целите за устойчиво развитие; да са базирани на методите за активното учене; да предлагат построяване на глобален контекст на разгърнатия въпрос; да предлагат интердисциплинарни връзки с други учебни предмети; да изхождат от опита и интересите на учениците; да са построени върху реални проблеми и да дават възможност за предприемане на конкретни действия в полза на устойчивостта.
4. Необходими са повече усилия в полза на трансформирането на образователните стратегии от ориентирани към учителя – към ориентирани около ученика. Всеки специалист следва да познава и прилага актуалните педагогически прийоми, с цел повишаване на ангажираността на учениците със собственото им обучение.



5. Има нужда от качествен контрол и мониторинг на постигнатите резултати относно реализирането на образование за устойчиво развитие на ниво училище. Това включва създаване на ефективни инструменти (методики) за измерване на напредъка.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Образованието за устойчиво развитие е динамична концепция, в чиито рамки могат да се открият два основни аспекта, отнасящи се от една страна към съдържанието, а от друга – към развитието на педагогиката като наука. Интегрирането на тези два основни аспекта на образованието за устойчиво развитие в цялостна стратегия за преподаване и учене е голямо предизвикателство пред образователните системи по света. При всички случаи обаче добавената стойност на концепцията като педагогическа стратегия е огромна. От една страна проблемите на устойчивостта осигуряват интердисциплинарност в обучението и реализирането на широко поле от междупредметни връзки, а от друга – насърчават трансформиране на преподаването от ориентирано около учителя към ориентирано около ученика. Фокусирайки се върху процеса на решаване на проблеми, образованието за устойчиво развитие повишава не само информираността на обучаемите по глобални теми, но и притежава потенциала да променя тяхното отношение към устойчивото развитие, построявайки пътя към устойчиво поведение.

## **НАУЧНИ И ПРАКТИЧЕСКИ ПРИНОСИ:**

1. Анализирани са ключови български нормативни документи, свързани с образованието, като са използвани критериите, зададени от ЮНЕСКО за включване на образованието за устойчиво развитие в националните стратегически планове, с цел разкриването на приемствеността между концепцията и стратегиите за развитието ѝ у нас.
2. Направен е анализ на актуалните учебни програми по учебните дисциплини Човекът и природата и Човекът и обществото за трети и четвърти клас с цел разкриване на приемствеността между учебното съдържание и дейностите, предложени на учениците, и концепцията на целите за устойчиво развитие, разработени от ЮНЕСКО.
3. Очертана е най-благоприятната възможност за реализиране на дейности, свързани с образование за устойчиво развитие в начален етап в българските училища. Като такава се явява модул занимания по интереси в съществуващата целодневна организация на учебния ден.
4. Разработена, апробирана и валидирана е авторска методика, позволяваща измерването на знанието и отношението към устойчивото развитие при ученици от трети и четвърти клас.
5. На база изследваната литература по въпроса са изведени критерии за съставяне на тематичи уроци, базирани на методите на активното учене, свързани с темите за устойчиво развитие.
6. Създаден е набор от дидактични материали, базирани на стратегиите за активно учене, придружени с работни листове, позволяващи запознаването на учениците с темите, заложен в концепцията за устойчиво развитие и водещи до повишаване на знанието и отношението им към устойчивостта.

7. Откриване на зависимост между първоначалните стойности на знанието и отношението към устойчивото развитие и техните промени след едногодишен период на въздействие.

### Публикации на докторанта, свързани с темата на дисертационния труд:

1. Базан, М. (2021). Възможности за реализиране на образование за устойчиво развитие, заложи в учебните програми по „Човекът и природата” и „Човекът и обществото” за трети и четвърти клас. *Образованието: Класичност и модерност, Велико Търново: Университетско издателство „Св. Св. Кирил и Методий”, 2021, 317-322.*
2. Базан, М. (2021). Проучване на възможностите за образование за устойчиво развитие в извънурчната дейност в началните класове. *Образование и изкуства: Традиции и перспективи. Втора научно-практическа конференция, 341-350*
3. Базан, М. (2022). Образованието за устойчиво развитие в контекста на Стратегическата рамка за развитие на образованието, обучението и ученето в Република България (2021 – 2030). *Предучилищно и училищно образование. 4/2022.*
4. Bazan. M. (2022). Methodology for Measuring Knowledge and Attitude Towards Sustainable Development in Primary School Students. Validation and Reability. *American Scientific Journal.* (под печат).

## Библиография:

1. Витанов, Л. (2015). *Методи и техники за активно учене*. София: Университетско издателство „Св. Кл. Охридски.
2. Епитропова, А., Димова, Й., & Камарска, К. (2012). *Активно обучение по природни науки*. Университетско издателство „Паисий Хилендарски.
3. Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom (ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1.)*. Washington, DC: The George Washington University, School of Education and Human Development.
4. Clark, M. C. (1993). Transformational learning. *New directions for adult and continuing education*, 1993(57), 47-56.
5. Green, M., & Somerville, M. (2015). Sustainability education: researching practice in primary schools. *Environmental Education Research*, 21(6), 832c845.
6. Ilisko, D. H., Ignatjeva, S., & Micule, I. (2011). Teacher-carried research as a tool for teachers professional growth. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 13(2), 87c103. doi: 10.2478/v10099-011-0016-y.
7. Jóhannesson, I. Á., Norðdahl, K., Óskarsdóttir, G., Pálsdóttir, A., & Pétursdóttir, B. (2011). Curriculum analysis and education for sustainable development in Iceland. *Environmental Education Research*, 17(3), 375-391.
8. Michalos, A., Creech, H., McDonald, C., & Kahlke, P. (2009). Knowledge, attitudes and behaviours concerning education for sustainable development: Two exploratory studies. *Social Indicators Research*, 100, 391-413. <https://doi.org/10.1007/s11205-010-9620-9>.
9. Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of engineering education*, 93(3), 223-231.
10. Scott, S. (2008). *Educational research: Quantitative and qualitative and mixed approaches*. Boston: Allyn and Bacon.
11. Spork, H. (1992). Environmental education: A mismatch between theory and practice. *Australian Journal of environmental education*, 8, 147-166.
12. Summers, M., Childs, A., & Corney, G. (2005). Education for sustainable development in initial teacher training: Issues for interdisciplinary collaboration. *Environmental Education Research*, 11(5), 623c647.

### Източници от Интернет:

13. НАРЕДБА № 10 за организация на дейностите в училищното образование. 2016. < <https://www.mon.bg/bg/59>> 16.02.2019
14. Anyolo, E. O., Kärkkäinen, S., & Keinonen, T. (2018). Implementing Education for Sustainable Development in Namibia: School Teachers' Perceptions and Teaching Practices. <<https://sciendo.com/downloadpdf/journals/jtes/20/1/article-p64.pdf>> 23.07.2021
15. Bates, R., & Townsend, T. (2007). The future of teacher education: Challenges and opportunities. *Handbook of teacher education*, 727. <[https://www.researchgate.net/profile/Manjula-Waniganayake/publication/225918853\\_Creating\\_Thinking\\_Professionals\\_Teaching\\_and\\_Learning\\_about\\_Professional\\_Practice\\_Using\\_Interactive\\_Technology/links/00b495297c432e74fe000000/Creating-Thinking-Professionals-Teaching-and-Learning-about-Professional-Practice-Using-Interactive-Technology.pdf#page=710](https://www.researchgate.net/profile/Manjula-Waniganayake/publication/225918853_Creating_Thinking_Professionals_Teaching_and_Learning_about_Professional_Practice_Using_Interactive_Technology/links/00b495297c432e74fe000000/Creating-Thinking-Professionals-Teaching-and-Learning-about-Professional-Practice-Using-Interactive-Technology.pdf#page=710)> 03.05.2020
16. Benavot, A. (2014). Education for sustainable development in primary and secondary education. *Document de référence pour le Rapport mondial de suivi*. <[https://www.researchgate.net/profile/Aaron-Benavot/publication/282342116\\_Education\\_for\\_Sustainable\\_Development\\_in\\_Primary\\_and\\_Secondary\\_Education/links/560d44ae08ae6cf68153e624/Education-for-Sustainable-Development-in-Primary-and-Secondary-Education.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Aaron-Benavot/publication/282342116_Education_for_Sustainable_Development_in_Primary_and_Secondary_Education/links/560d44ae08ae6cf68153e624/Education-for-Sustainable-Development-in-Primary-and-Secondary-Education.pdf)> 30.04.2021
17. Hungerford, H. R., & Volk, T. L. (1990). Changing learner behavior through environmental education. *The journal of environmental education*, 21(3), 8-21. < <http://www.elkhornsloughctp.org/uploads/files/1374624954Changing%20learner%20behavior%20-%20H%20and%20V.pdf> > 12.04.2021
18. UNCED. (1992). Agenda 21. Programme of Action for Sustainable Development. Rio Declaration on Environment and Development. NY. United Nations. <<https://sustainabledevelopment.un.org/outcomedocuments/agenda21> > 23.07.2018
19. UNESCO. (2005). United Nations Decade of Education for Sustainable Development (2005–2014): International implementation scheme. <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139937>> 14.12.2021 г.
20. UNESCO. (2017). *Education 2030: Incheon Declaration: Towards Inclusive and Equitable Quality Education and Lifelong Learning for All*. UNESCO Institut for Longlife Learning. < <http://uis.unesco.org/en/document/education-2030-incheon-declaration-towards-inclusive-equitable-quality-education-and> > 02.08.2018

21. UNESCO. (2019). Framework for the implementation of Education for Sustainable Development (ESD) beyond 2019. <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370215>> 02.03.2021