

DOI: 10.69085/afp20243286

СТОП МОУШЪН АНИМИРАНЕТО КАТО ОБРАЗОВАТЕЛЕН ИНСТРУМЕНТ В ПОДГОТОВКАТА НА БЪДЕЩИ ПЕДАГОГИЧЕСКИ СПЕЦИАЛИСТИ

Николай Данев

n.danev@uni-plovdiv.bg

***Резюме:** Настоящата статия представя възможности за интегриране на стоп моушън анимирането като образователен инструмент, както и методически насоки към преподавателите, които използват тази технология в своята практика. Образователният ресурс е подходящ за прилагане както във висшето образование – при подготовката на студенти от различни специалности, така и в средното образование – когато е свързан с научния материал по различните учебни предмети. Акцентът в настоящата статия е поставен върху организирането на направлявано заснемане на стоп моушън образователни видеа и измерване на ефективността на този ресурс при подготовката на бъдещите педагогически специалисти. Посредством мнението на 54 студенти от 2. курс от специалност Начална училищна педагогика и чужд език при Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ са изведени основните ползи на този инструмент: развиването на креативното мислене, уменията за работа в екип и подобряването на техническите умения на участниците, а като ограничения: дългото време за подготовка и заснемане, както и трудностите при работа със специфичен софтуер за монтиране и редакция на видеа.*

***Ключови думи:** стоп моушън видео, методика, проектно базирано обучение*

STOP MOTION ANIMATION AS AN EDUCATIONAL TOOL IN THE EDUCATION OF FUTURE PEDAGOGICAL SPECIALISTS

Nikolay Danev

n.danev@uni-plovdiv.bg

***Abstract:** This article presents opportunities for integrating stop motion animation videos as an educational tool, along with methodological guidelines for teachers incorporating this technology into their practice. The educational resource is suitable for implementation both in higher education – for preparing students from various specialties, and in primary or secondary education – when linked to scientific material across different subjects. The main accent is on the organisation of controlled filming of stop-motion educational video and evaluating the efficiency of this resource for educating future specialists in pedagogy. The opinion of 54 second – year students of Primary school pedagogy and a foreign language at Plovdiv university 'Paisii Hilendarski' determined the main advantages of this tool: cultivation of creative thinking and teamwork skills (communication, problem-solving) as well as improvement of the technical skills of the participants, some disadvantages were mentioned: long time needed for preparation and filming, and difficulties while working with specific software.*

***Key words:** stop motion video, methodology, project-based learning*

Увод

Съвременното образование е сфера, в която иновациите навлизат с бързи темпове, а технологиите играят все по-ключова роля в обучението. Във време, в което информацията е достъпна с лекота благодарение на интернет, образователните институции и работещите в тях специалисти се нуждаят от новаторски подходи, които да съответстват на нуждите и очакванията на съвременните

ученици. „Приоритетността на дигитализацията в образованието у нас откроява необходимостта от създаване на добри педагогически практики, които да се популяризират и да са приложими във всички региони на България“ (Атанасова, 2019, с. 175).

От учителя на XXI век се изисква да включва в преподаването си разнообразни материали, които правят ученето по-интересно и интерактивно, както и да поощрява учениците да бъдат инициативни и активни, като им дава избор и се вслушва в отговорите им. „Той трябва да се превърне във фасилитатор, посредник между учениците и учебното съдържание, което изучават, както и между учениците и различните ИКТ“ (Николова, 2022, с. 32). В огромното поле на информация за съвременния педагог е нужно да умее да избира и използва правилните образователни инструменти, нужни за постигането на очакваните резултати от обучението, както и да създава възможности за учениците да работят с нови технологии.

И. Велчева също споделя мнението, че „образователната система трябва да позволява на учениците да бъдат изследователи и новатори – да могат да проучват самостоятелно дадена информация, да експериментират, да правят хипотези, да достигат сами до необходимите изводи, да се опитват да решават проблеми, да работят съвместно и да комуникират помежду си, да проявяват инициативност, да мислят критично и да са креативни“ (Велчева, 2021, с. 53).

„Мотивацията е широкообхватна тема в психологията, която е обект на изследване в редица направления, сред които педагогическа, поведенческа психология, психология на личността, психология на общуването и др.“ (Гинина, 2023, с. 187). Мотивацията на педагога има ключова роля в ефикасността на неговата работа, а освен това отчита и неговата ангажираност с професията (Terlemezyan, 2023). За съвременния педагог е нужно да подкрепя всички ученици (включително и учениците със СОП), като им предоставя задания и дидактически материали според уникалните им потребности (Сивакова, 2020). Технологиите имат важна роля в съвременната образователна среда и педагозите са ангажирани с тяхната интеграция в учебния процес така, че учащите да получават пълноценно преживяване в контекста на своето обучение.

ние. Левтерова-Гаджалова, Тагарева и Сивакова (2024) изследват какви са нагласите на студентите към използването на СМАРТ технологии в образованието.

Всички тези изисквания налагат една модерна подготовка на бъдещите педагогически специалисти, която да формира у тях компетентности в различни области от полза за бъдещия им професионален път. Както Ангелова и Терлемезян (Angelova & Terlemezyan, 2023) отбелязват, новите технологични трендове налагат нова и комплексна структура на дигиталните компетентности, които учителите трябва да притежават, и поставят нови изисквания пред продължаващото професионално развитие на действащите педагогически специалисти и пред университетската подготовка на бъдещите учители.

Основно изложение

Stop motion анимацията – определение и педагогически възможности

Stop motion анимацията е техника на заснемане, която позволява статичните обекти да изглеждат така, сякаш се движат, чрез заснемането им в отделни снимки, които в крайна сметка се събират заедно, като кадри на филм. Интегрирането на този тип анимирани видеа в учебния процес позволява на учащите да развият своите креативни идеи, като същевременно им предоставя възможности за активно учене и изграждане на умения за работа в екип. Като образователен инструмент стоп моушън анимирането намира голямо приложение в представянето и обяснението на разнообразна научна информация по различните учебни предмети.

Според Епитропова „В обучението за природата и човека има многобройни възможности да се използва мултимедията софтуер. Това включва видео- и аудиообяснения в подходяща последователност, анимирани графики, интерактивни задачи... и други. Най-подходящи в контекста на учебното съдържание по „Човекът и природата“ са симулации или видеоклипове за устройството и функционирането на човешкото тяло и Слънчевата система. Те трябва предварително да бъдат оценени от учителя относно тяхното съответствие с учебната програма, качеството, достъпността

и възможностите им за осъществяване на диференциация според потребностите на учениците“ (Епитропова, 2020).

Цели и задачи на изследването

1. Да демонстрира как направляваното анимиране на стоп моушън филми може да обогати методическата палитра на бъдещите педагогически специалисти, като им даде насоки за организация на учебния процес извън рамките на формалната класна стая и час.
2. Да развие уменията на студентите за работа с учебник, учебна програма, нормативни документи, свързани с държавните образователни изисквания и учебните програми по Родинознание, Човекът и природата и Човекът и обществото.
3. Да представи на бъдещите педагози насоки за работа със специализиран софтуер за заснемане на образователни видеа.
4. Да проучи мнението на студенти от втори курс на специалност „Начална училищна педагогика и чужд език“ от Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ в процеса на участието им в направлявано анимиране на стоп моушън видеа.
5. Да изведе основните предимства и ограничения на стоп моушън анимирането като педагогически ресурс.

Предмети на изследване са: уменията на студентите за планиране и организиране на учебно съдържание, дигиталните компетентности и уменията за използване на иновативни методи на обучение.

Обект на изследването са студенти от втори курс на специалност „Начална училищна педагогика и чужд език“.

Методология и процедура на изследването

Проведе се педагогически експеримент през летния семестър на академичната 2023 – 2024 година. В изследването участваха общо 54 студенти, разделени в екипи от по 3 – 4 участници.

Седмица след края на заданието участниците бяха анкетирани с въпроси, посветени на ефективността на видеозадачите.

Задание

Анимирани образователни филми могат да намерят приложение във всички общообразователни учебни предмети, в контекста на различни образователни цели. Преди началото на задачата всички участващи студенти получиха указания за работа, информация за срокове, критерии за оценка и план за работа, представен в следните стъпки:

Таблица 1. График на дейностите

Седмица	Дейност
Първа седмица	Определяне на екипи. Избор на урок, за който се отнася образователното видео.
Втора седмица	Работа с учебната програма. Определяне на очаквани резултати за учениците като знания/умения/компетентности от образователната анимация. Създаване на сценарий.
Трета седмица	Избор на софтуер за заснемане. Заснемане на видеото, монтаж, конвертиране и изпращане в Google Classroom.
Четвърта седмица	Представяне видеото, задачите за упражнения към него и очакваните резултати от новия образователен ресурс. Рефлексия.

Срокът за приключване на проектите е един месец, а представянето на заданията е пред целия курс студенти от специалността. След края на заданието чрез гласуване се избира екипът с

най-високо оценен проект, който получава възможност да представи своето образователно видео на ежегодния Студентски научен форум на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“.

Оценяване

Най-важното условие за изпълнение на задачата е анимираното видео да е свързано с учебната програма по Родинознание, Човекът и природата или Човекът и обществото за 1., 2., 3. или 4. клас. Студентите имат свободата да изберат конкретната тема и съдържание на видеото, но работата с учебните програми и учебниците за съответния предмет е задължителна.

Оценката на такъв тип задание трябва да е насочена основно към уменията за планиране и организиране на учебното съдържание, дигиталните компетентности, както и към уменията за използване на разнообразни и иновативни методи на обучение.

За целта е изготвена специална критериална матрица, представена в Таблица 2.

Таблица 2. Критериална матрица

Име на студент:	
Заглавие на анимирания филм:	
Продължителност на филма 0 – 30 сек 30 – 60 сек 60 – 90 сек 90 – 120 сек	/ 4
Съдържание Съответствие между избраната тема и очакваните резултати от учебната програма. Авторство на текста. Ясен и логически свързан сценарий. Създадени допълнителни задачи към видеото.	/ 4

<p>Монтаж</p> <p>Целият монолог/диалог се чува ясно. Картината е добра, светлината е достатъчна. Направени са достатъчно снимки на всички елементи, които се представят.</p>	/ 3
<p>Организация</p> <p>Сценарият е направен в срок. Видеото е заснето в срок. Представеното е направено в срок. Всеки участник в екипа има ясна роля.</p>	/ 4
<p>Общо:</p>	/ 15

Резултати и дискусия

Въпреки трудността на задачата, изискваща методически и дигитални компетентности, участниците в изследването бяха положително настроени към заданието, свързано с видеопроектите. Задачата предполага сериозна методическа подготовка, която минава през опознаването на голяма част от съдържанието на учебника, докато групата избере подходящ урок за своя проект. След избора на урок участниците в екипа следва да се запознаят със съответната учебна програма и да определят очакваните резултати като знания, умения и отношения от своята работа.

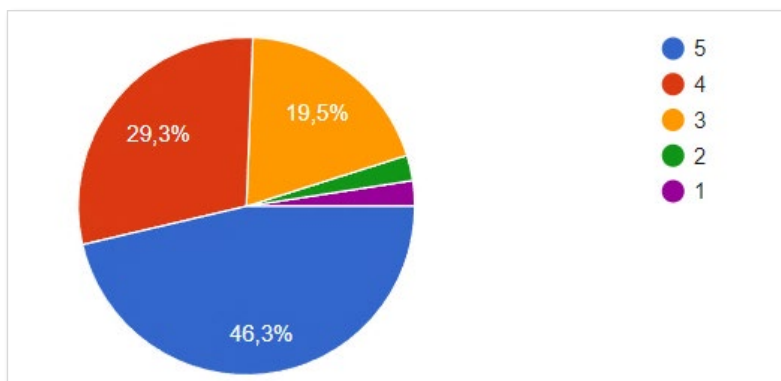
За теми на своите видеа студентите избраха следните уроци:

Родинознание, 2. клас – Семейство и род, Календар на официалните празници, Сезонни промени; Човекът и природата, 3. клас – Свойства на въздуха, Водата и нейните свойства, Опазване на природата, Органите в човешкото тяло, Здравословният начин на живот; Човекът и обществото, 3. клас – Тракийските гробници и съкровища, Хан Крум – воин и законодател; Човекът и природата, 4. клас – Слънчевата система, Опазваме природата; Човекът и обществото, 4. клас, – София – нашата столица, Богатствата на българската култура.

Освен анимираните образователни видеа, екипите представят и очакваните резултати от тях, допълнителни упражнения,

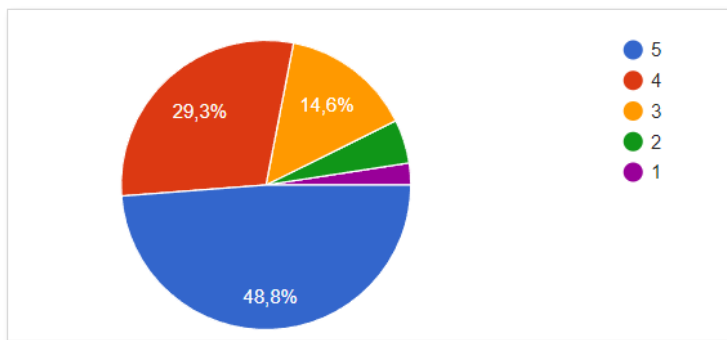
свързани с конкретното видео, както и обратна връзка, свързана с работата по заданието – през какви трудности са минали, каква е ролята на всеки един участник в екипа, какво биха променили в своето видео и т.н. Представените проекти са качени в специален Google сайт, за да могат всички участници да имат достъп до работата на своите колеги. След представянето на проекта студентите попълват анонимна анкета, в която отговарят на седем въпроса, свързани с поставеното задание. Анкетата е направена от 54 студенти, които са автори на стоп моушън анимации.

Отговорите на първия въпрос: „Доколко успяхте чрез работата по този проект да повишите своите знания и умения, свързани с методиката на обучение по Човекът, природата и обществото“, са представени на Фигура 1. Участниците трябва да оценят ефикасността на заданието при формирането на умения за работа с нормативни документи и различни методи на преподаване по скала от 1 до 5. Мнозинството от студентите, 46,3%, дават най-високата оценка 5, а близо 30% оценка 4, което подчертава високата полезност на задачата за мнозинството от участниците. Едва двама участници са дали оценка 1 или 2, което показва, че за голямата част от студентите заданието е помогнало за развитието и надградят своите знания и умения по тази дисциплина.



Фигура 1. Доколко успяхте чрез работата по този проект да повишите своите знания и умения, свързани с методиката на обучение по Човекът, природата и обществото?

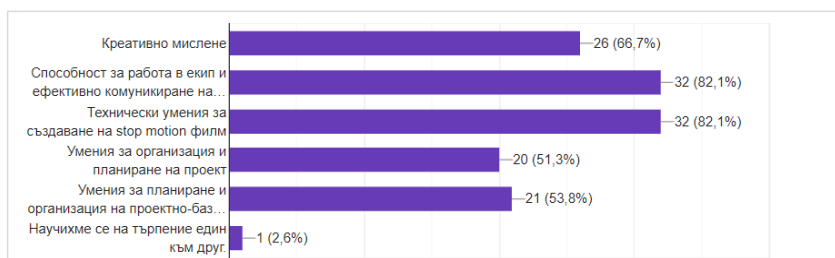
На Фигура 2 са представени отговорите на въпроса: „Колко полезна беше задачата за Вас в процеса на усвояване на нови знания и умения, свързани с работата с дигитални образователни инструменти?“ И тук близо 80% от отговорилите дават оценки 4 или 5, което е показателно за ползите от представеното задание. Средната стойност на отговорите е 4,26, което показва от умерена до висока полезност на задачата и в тази насока. Използването на дигитални ресурси е важно за всички съвременни учители, а обучението за работа с различни платформи е застъпено в учебните планове на всички специалности, подготвящи бъдещи педагогически специалисти.



Фигура 2. *Колко полезна беше задачата за Вас в процеса на усвояване на нови знания и умения, свързани с работата с дигитални образователни инструменти?*

На Фигура 3 са представени отговорите на въпрос: „Какви умения смятате, че сте развили чрез изпълнението на тази задача?“ Тук участниците имат възможността да посочат няколко отговора, като 82% са посочили, че са развили умения за използване на софтуер и хардуер, необходими за създаването на подобни видеа. Същият е и процентът на отговорилите, че са развили умения за работа в екип. Това включва умения за планиране на времето, ресурсите и комуникацията в рамките на проекта. Много от участниците (над 66%) отбелязват развитието на креативното мислене като резултат от изпълнението на задачата. Това включва способността да генерират нови идеи и да развиват иновативни

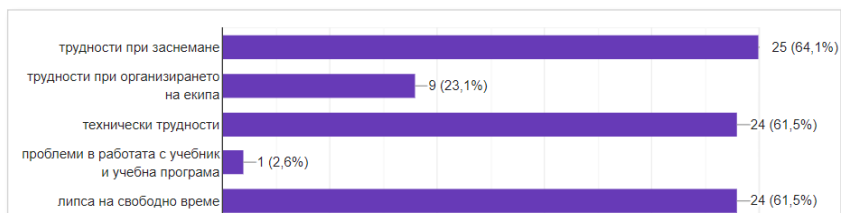
подходи към проблемите. Над 50% от направилите анкетата смятат, че са развили своите умения за организация и планиране на проект, както и уменията за организиране на проектно базирано обучение. С течение на времето проектно базираното обучение става все по-застъпено в средните училища, което прави изключително важно развиването на умения на бъдещите педагогически специалисти, свързани с неговото организиране и оценяване.



Фигура 3. Какви умения смятате, че сте развили чрез изпълнението на тази задача?

Четвъртият въпрос от анкетата е: „Кои са основните ограничения при използването на стоп моушън анимирането като педагогически ресурс?“ Отговорите на този представят някои общи трудности и предизвикателства. Най-често срещаните проблеми са свързани със заснемането на материала. Това включва трудности при създаването на сценария, поставянето и изработването на подходящите обекти за анимацията, както и трудности с техниката на заснемане. Над 61% от отговорилите посочват технически проблеми, свързани с използването на специфични инструменти или софтуер за създаване на подобен тип анимация. Малко над 21% от студентите са изпитали трудности в организирането на екипа, което може да включва недостатъчна координация или сътрудничество между членовете. Липсата на достатъчно свободно време също се посочва като ограничение. Всички студенти споделят, че времето, необходимо за създаване на анимация от 2 минути, може да надхвърли 12 часа. Въпреки потенциала на стоп моушън анимацията като педагогически ресурс, съществуват и

предизвикателства, които могат да ограничат ефективното използване на тази техника в образователния контекст. Тези ограничения могат да бъдат преодоляни чрез подходящи стратегии за управление на времето, развитие на технически умения и подобряване на комуникацията и сътрудничеството в екипа.



Фигура 4. Кои са основните ограничения при използването на стоп моушън анимирането като педагогически ресурс?

Последният въпрос от анкетата е: „Имате ли някакви предложения за подобрене на задачата?“, и е с отворен отговор. Тук мнозинството от студентите посочват, че имат нужда от повече време за работа по проекта. Също така според 30% от анкетираните дължината на видеоклиповете трябва да бъде минимум 2 – 3 минути.

Изказаното мнение кореспондира с тезата, че „Приложението на ИКТ в обучението по природни науки предоставя потенциални възможности за изпълнението на учебно-познавателни задачи с нарастваща увереност и компетентност“ (Епитропова, 2020), но това изисква време и постоянство.

Заклучение

Стой моушън анимирането е полезен образователен инструмент при подготовката на бъдещите педагогически специалисти, защото формира у тях различни умения, които са нужни за бъдещото им професионално развитие. За анимирането на образователни видеа студентите работят с учебници и учебни програми, определят очаквани резултати и създават упражнения, свързани с конкретния учебен материал.

Използването на стоп моушън анимация насърчава студентите да изразяват своите идеи и да търсят новаторски начини за представяне на учебното съдържание. Дейностите по проекта формират у студентите и умения за работа в екип, които са нужни за успешното им развитие като педагогически специалисти.

Дигиталните компетентности, нужни за успешното завършване на проекта, са важна част от представената задача, защото за модерния педагог новите технологии са могъщ съюзник в класната стая. Практическите умения в работата с камера на мобилен телефон, софтуер за редактиране на видео и други технологични инструменти са полезни в дигиталната епоха и са важна част от методическата палитра на всеки съвременен учител.

Използването на стоп моушън анимация като педагогически ресурс е ценно, защото допринася за по-активно, ангажирано и творческо обучение на студентите, като ги подготвя за успешното им справяне с предизвикателствата на избория от тях карьерен път.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Атанасова, Н. (2019).** *Образователната среда като стимул за формиране на дигитална компетентност у учениците в съвременното училище*, В: Сборник с научни доклади от научно-практическа конференция „Математика, информатика, информационни технологии, приложение в образованието“, Информационни технологии в образованието. Предизвикателства и възможности, Пловдив, 2019, с. 164 – 175, ISBN 978-619-202-437-6 (Atanasova, N. (2019). *Obrazovatel'nata sreda kato stimula za formirane na digitalna kompetentnost u uchentsite v savremennoto uchilishte*, V: *Sbornik s nauchni dokladi ot nauchno-prakticheska konferentsiya „Matematika, informatika, informatsionni tekhnologii, prilozhenie v obrazovaniето“*, Informatsionni tekhnologii v obrazovaniето. Predizvikelstva i vazmozhnosti, Plovdiv, 2019, s. 164 – 175, ISBN 978-619-202-437-6).
2. **Гинина, Б. (2023).** Приложения на процесуалните теории за мотивацията в управление на организационното поведение. В: *Сб. Том II на Годишник на Педагогическия факултет при Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“*.

- Пловдив: Пловдивско университетско издателство, с. 185 – 204, ISSN 2815-4134 (печат). ISBN ISSN 2815-4487 (онлайн). Достъпно на: https://pf-yearbook.uni-plovdiv.bg/wp-content/uploads/2023/09/Godishnik_PF_II_2023-185-204.pdf (Ginina, B. (2023). Prilozheniya na protsesualnite teorii za motivatsiyata v upravlenie na organizatsionното povedenie. V: sb. *Tom II na Godishnik na Pedagogicheskiya fakultet pri Plovdivskiya universitet "Paisii Hilendarski"*. Plovdiv: Plovdivsko universitetsko izdatelstvo, s. 185 – 204, ISSN 2815-4134 (печат). ISBN ISSN 2815-4487 (online). Dostapno na: https://pf-yearbook.uni-plovdiv.bg/wp-content/uploads/2023/09/Godishnik_PF_II_2023-185-204.pdf).
3. **Велчева, И. (2021).** *Основни характеристики на дигиталните инструменти и приложението им в обучението.* Е-списание „Педагогически форум“, бр. 2, с. 52 – 60, ISSN: 1314-7986, DOI: 10.15547/PF.2021.013 (Velcheva, I. (2021). *Osnovni kharakteristiki na digitalните instrumenti i prilozhenieto im v obuchenieto.* E-spisanie „Pedagogicheski forum“, br. 2, s. 52-60, ISSN: 1314-7986, DOI: 10.15547/PF.2021.013).
 4. **Епитропова, А. (2020).** *Методически възможности и решения в процеса на дистанционното обучение по Човекът и природата,* В: Сборник: „Електронно обучение във висшите училища“, Осма национална конференция. София, Университетско издателство „Св. Климент Охридски“, стр. 6 – 14, ISBN 978-854-07-5028-6 (Epitropova, A. (2020). *Metodicheski vazmozhnosti i resheniya v protsesa na distantsionното obuchenie po Chovekat i prirodata,* V: Sbornik: „Elektronno obuchenie vav visshite uchilishta“, Osma natsionalna konferentsiya. Sofia, Universitetsko izdatelstvo „Sv. Kliment Ohridski“, str. 6-14, ISBN 978-854-07-5028-6).
 5. **Левтерова-Гаджалова, Д., Тагарева, К. и В. Сивакова (2024).** *Нагласи на студентите към СМАРТ технологиите в образованието,* Педагогика, том 96, № 4, 431-449, ISSN 1314-8540 (Online) <https://doi.org/10.53656/ped2024-4.01> (Levterova-Gadzhalova, D., Tagareva, K. i V. Sivakova. (2024). *Naglasi na studentite kam SMART tehnologiite v*

- образованието, *Pedagogika*, tom 96, № 4, 431-449, ISSN 1314-8540 (Online) <https://doi.org/10.53656/ped2024-4.01>).
6. **Николова, А. (2022).** *Овладеяване на таблично умножение и деление чрез използване на уеббазирани инструменти*. Пловдив, Университетско издателство „Паисий Хилендарски“, с. 101, ISBN 978-619-202-806-0. (Nikolova, A. (2022). *Ovladyavane na tablichno umnozhenie i delenie chrez izpolzване na uebbazirani instrumenti*. Plovdiv, Universitetsko izdatelstvo „Paisii Hilendarski“, s. 101, ISBN 978-619-202-806-0).
 7. **Сивакова, В. (2020).** *Облачните технологии като асистирасhti технологии в образованието на ученици със специални образователни потребности*. Сп. Педагогика, НИОН Аз-буки, 122 – 133, Година ХСII, Книжка 1, Volume 92, Number 1, София. ISSN 0861 – 3982 (Print) ISSN 1314 – 8540 (Sivakova, V. (2020). *Oblachnite tekhnologii kato asistirashhti tekhnologii v obrazovaniето na uchentsi sas spetsialni obrazovatelni potrebnosti*. Sp. Pedagogika, NION Azbuki, 122 – 133, Godina ХСII, Knizhka 1, Volume 92, Number 1, Sofia. ISSN 0861 – 3982 (Print) ISSN 1314-8540).
 8. **Angelova, V. & Terlemezyan, H. (2023).** Development of the Digital Competences of Perspective Primary-School Teachers, *Pedagogy*, Vol. 95, Number 7s, ISSN 1314-8540 (Online) <https://doi.org/10.53656/ped2023-7.1>
 9. **Terlemezian, H. (2020).** Factors Affecting English Teachers' Motivation in Schools, *ICERI 2020 Proceedings*, pp. 1398-1404, ISBN 978-84-09-24232-0, ISSN 2340-1095, doi: 10.21125/iceri.2020.0364