Bulgarski Ezik i Literatura –
Bulgarian Language and Literature

Volume 68,
Number 2, 2026

Български език
и литература

https://doi.org/10.53656/bel2026-2-4NF

Bulgarian Language and Culture abroad
Български език и култура по света

STEM ОБУЧЕНИЕТО ПРЕЗ ПОГЛЕДА НА УЧИТЕЛИТЕ ОТ БЪЛГАРСКИТЕ УЧИЛИЩА В ЧУЖБИНА

Доц. д-р Николинка Атанасова,
доц. д-р Фани Бойкова
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, България

Резюме. Статията представя резултати от проучване сред учители от български училища в чужбина за информираността им за STEM подхода и нагласите за неговото прилагане. За целта е проведено анкетно проучване с широка географска представителност. Обсъдените резултати очертават актуалното състояние и възможни тенденции за рационализиране на образователната практика.

Ключови думи: STEM обучение; български език и литература; обучение в чужбина

Проучването е мотивирано от идеята да се очертаят перспективи за прилагане на STEM обучението като иновация в българските училища по света, да се открояят продуктивни връзки за добри образователни практики. Учениците и учителите в тези училища се намират в една по-различна от традиционната представа ситуация, изучават се само няколко учебни предмета: „български език и литература, история и цивилизации и география и икономика в частта им, отнасяща се до историята и географията на България“[1] . Но за овладяването на познание в тези области на предметно организиране на обучението е необходимо и знанието, придобивано по учебни дисциплини, които традиционно са част от общото образование, даващо фундамента за осмисляне на света. Както отбелязва К. Димчев, „в съвременните мултилингвални и мултикултурни общества приоритетна е ролята на официалния език, който поради високия си социален статус предлага най-големи възможности за „вграждане“ на индивида в структурите на обществото, за приобщаването му“ (Dimchev, 2010, p. 95). Очертава се една естествена среда на трансдициплинарно взаимодействие, в което познанието, придобито при обучение в образователната система на съответната страна, в която се намира българското училище, се оказва мост за формиране на компетентности при овладяване на българския

език и реализацията му като средство за опознаване и осмисляне на българската култура. Според К. Димчев овладяването на културно познание осмисля изучаването на езика (Dimchev, 2010, p. 34). Както подчертава М. Падешка: „За да опознаем другата култура чрез езика, трябва да овладеем умения за рефлексия върху нашата собствена култура и език“ (Padeshka, 2010). В монографията си „Обучението по български език като система“ К. Димчев определя същностната характеристика на обучението по български език, което според него „изпълнява функции на система транслатор. […] Системите транслатори преобразуват създадените идеи и ги приспособяват към нуждите на обществената практика. Класически пример за транслатор са педагогическите системи“ (Dimchev, 1998, p. 99). В контекста на тези постановки се обосновава значимостта на STEM подхода за свързване на знанието с практиката, която е насочена, от една страна, към формиране на набор от значими ключови компетентности, а от друга страна – на комуникативни компетентности в изявената компетентностна ориентация на съвременното образование. Според Сн. Добрева „компетентностният подход предполага синергетичност между теория и практика, между съвременни научни изследвания и образователни политики, концепти, практики; предполага интерактивна технология (екипност, проектност, рефлексивно-изследователска моделност“ (Dobreva, 2021, p. 37).

Динамично променящият се социокултурен контекст на съвременното обучение е естествено следствие от развитието на науките, технологиите и социалните отношения, според Кр. Танева „изисква: прилагането на иновативни дидактически модели, за да се постигне промяна в отношението към знанието, към развиване на интелектуални и комуникативни умения у подрастващите; реорганизиране на педагогическото взаимодействие учител – ученик“ (Taneva, 2014, p. 2011). Това налага в практиката да се адаптират гъвкаво нови образователни технологии и задълбочено осмисляне на взаимовръзката между различните области на познание, представени в различните учебни дисциплини. Идеята за STEM подхода в обучението е предмет на обсъждане и изясняване на основните ѝ характеристики в редица научни изследвания, обединени от разбирането за необходимостта да се подготвят учещите за едно динамично бъдеще, в което професионалната и личностната реализация ще се основават на компетентности за навременно интегриране на познания от различни области, критическо мислене, инициативност, нагласи и умения за продължаващо учене. Образование, насочено към осмисляне на междупредметната свързаност, не е новост, но както подчертава Н. Рангелова, от началото на 21. век е достигната предметна дълбочина, която предполага предефиниране на границите между науките, и са очертани нови познавателни територии, „които са белязани не просто от интеграция, а от холистичен подход“ (Rangelova, 2019, p. 31). В изследването си „Възможности на обучението по български език за реализиране на интер- и трансдисциплинарни връзки“

М. Падешка посочва, че „трансдисциплинарното познание е това, което остава като полезно, оперативно, функционално ориентирано познание; като способност за адекватно и успешно поведение в конкретна ситуация; знания, умения, способности, преминали през критическия поглед на субекта; чувство за вещина, опитност, осмисленост“ (Padeshka, 2014, p. 203), което пряко се свързва с присъщия на обучението по български език „трансверсален характер – обща езиково-комуникативна компетентност; овладяване на стратегии за създаване и възприемане на текстове“ (Padeshka, 2014, p.206) .

При очертаване значимостта на междупредметните връзки в обучението по български език П. Гарушева ги определя като система от следните структурни елементи – знания и умения от единия учебен предмет, знания и умения от други учебни предмети и връзката на тези знания и умения в процеса на обучение (Garusheva, 1988, p. 15). В учебната практика тази междупредметност намира най-ясна изява в текстовете, с които се работи както в различните урочни ситуации, така и при самоподготовката на учениците. Текстът в обучението по български език и литература е едновременно средство за обучение и обект за изучаване, като резултатността от взаимодействието с текста е в корелация с читателската компетентност. В изследването си за образователното взаимодействие сред българските общности в чужбина Р. Пенкова очертава специфични изисквания при подбора на текстове при обучение по български език: да преобладават различни типове реч (описание, повествование, разсъждение), да са автентични, да съдържат елементи, които „предполагат междукултурно развитие на подрастващите“ (Penkova, 2013, pp. 165 – 166).

Разбирането за грамотността в съвременността е процес с непрекъснато разширяване и обогатяване на смисъла, тъй като каналите за възприемане на съобщения са многобройни и с различно съчетаване на информация, поднесена както с езикови единици, така и чрез други знакови системи (статични или динамични изображения, допълнително въздействие със звук и т.н.) от стремително развиващите се информационни технологии. Както отбелязва Д. Василева: „Формите на грамотността се променят поради влиянието на социалните и на медийните системи“ (Vasileva, 2025, p. 16). Изследвайки перспективите на медийната педагогика в предучилищна възраст, Ек. Чернева подчертава, че в „свят, подчинен от медиите, медийното образование трябва да се разглежда като важна част от образователната работа“ (Cherneva, 2025, p. 70). Разбирането за медия в съвременността е широкообхватно и на практика всеки изразяващ мнение или публикуващ съобщение в социалните мрежи е създател на медийно съдържание. При изследване на читателските практики на българските ученици у нас и по света А. Петров отбелязва, че поради засиления интерес за четене на медийни текстове е необходимо „целенасочено да организира и да провежда обучение, чрез което у учениците се поражда интерес и се създава положително отношение към текстове в интернет, които

обаче са с необходимите за интелектуалното развитие на личността ценностни качества. Такива занятия трябва да стимулират четенето на текстове в мрежата, които предлагат значима познавателна информация, отправят стойностни послания и възпитават естетически вкус“ (Petrova 2024, pp. 22 – 23). Тази препоръка предоставя продуктивни перспективи за приложение на STEM подхода при обучението в българските училища в чужбина, защото предоставя възможности както за реализиране на конкретни учебни дейности в час, така и за изпълнение на индивидуални или групови проекти чрез използване на дигиталните технологии. Споделяме мнението на Ек. Чернева, че е важно „да се определи образователният потенциал на информационните технологии от предучилищна възраст до гимназиалния етап, за да се разработят добри практики, развиващи познавателните и социалните способности на децата“ (Cherneva, 2020, p. 159), тъй като електронните средства „могат да направят уроците по-завладяващи, информативни и разнообразни; да се използват по-обширни, интересни и достъпни задачи за четене; дискусиите да станат по-свободни и предизвикателни; проектите – по-оригинални и добре проучени“ (Cherneva, 2022, p. 65).

Една от основните задачи, чието реализиране осигурява възможности за устойчивост на системата за обучение в българските неделни училища в чужбина, е формирането на грамотност във всичките ѝ аспекти при изучаване на български език, за да се постигне „съхраняване и популяризиране на българското езиково и етнокултурно пространство зад граница и на националната, културната и духовната идентичност на българските общности в чужбина“[2]. Владеенето на един език означава възможност да се опознае културата, създадена на този език. Четенето и ученето днес вече са съществено различни процеси от установените традиции, „формите на четенето се променят, защото то се практикува по различен начин в зависимост от носителя на текста“ (Vasileva, 2024, p. 35). Четенето е в основата на формиране на функционалната грамотност, при обсъждането на която Е. Миланова подчертава: „Познавателните дейности (намиране и извличане на информация, обобщаване и тълкуване на информация, осмисляне и оценяване на информация), осъществявани в процеса на четене, не са независими една от друга и следва да се разглеждат в тяхната йерархическа последователност. Четейки даден текст, личността прилага целия комплекс от умения за четене“ (Milanova, 2014, p. 282). Тези познавателни дейности са в основата на формиране на компетентности, като цяло, в образователния процес.

В текстовете, с които се срещат учениците в часовете по български език и литература, история или география, е представено фундаменталното знание не само от тези научни области, но и от сферата на математиката, химията, биология и други учебни предмети, които са традиционни във всяка една образователна система. Когато изучават исторически събития и процеси, се

срещат с информация за разстояния, за исторически времеви периоди, за пътя в пряко значение като траектория за придвижване, а също и като пътища за историческо развитие, в което по координатните оси се пресичат исторически събития, значими за по-нататъшното развитие. Опознават географските реалии, климатичните условия, релефа като създаващи благоприятни условия или възпрепятстващи „случването“ на определени исторически събития, т.е. независимо от езика, на който е представено научното познание в една учебна дисциплина, за осмислянето му е важно интегрирането на познание и умения, придобити в други учебни предмети. Обучението по литература се свързва с разбирането на историческия контекст, в който авторът разполага действието. Тази специфика насочва учителите в българските неделни училища в чужбина да намират опора в придобито в друг учебен и социален контекст знание и умение за неговото прилагане.

Развитието и приложението на STEM подхода предоставя такива реални възможности за обвързване на знанието с практиката, както подчертава Ж. Райкова, STEM е „дидактически подход, който премахва традиционните бариери между четирите дисциплини и ги интегрира в реални, сериозни и релевантни учебни дейности“ (Raikova, 2019, p. 14). STEM обучението предоставя разнообразни възможности за развитие на креативността в процеса на учене чрез изпълнение на различни проектни дейности, а според Ст. Чакърова „Работата по проекти има в по-голяма или в по-малка степен трансдисциплинарен характер и позволява прилагането на знания и умения от различни научни области и осмислянето на теорията в практико-приложен план и формирането на житейски опит“ (Chakarova, 2022, p. 102). Приложението на STEM подхода се свързва с развиване на умението за учене, което според Н. Мацева е „многопластово и се оказва съществен фактор за повишаване ефективността при усвояване на знанията, формиране на уменията и компетентностите, на представата за действителността и ценностната система“ (Matseva, 2025, p. 21).

Въз основа на теоретичното проучване на изследвания проблем се планира и реализира констатиращо изследване с учители от българските училища по света. То се проведе през периода декември, 2025 г. – февруари, 2026 г. В него взеха участие 63-ма български учители от различни страни по света и по-конкретно от: Гърция – Атина; Кипър – Пафос; Англия – Лондон, Уисбич; Великобритания – Единбург, Норич, Саутхамптън, Хелефорд, Ланкастър, Кингс Лин; Ирландия – Дъблин, Корк, Арма; Франция – Сен Назер и Рен; Австрия – Виена; Унгария – Будапеща; Италия – Рим, Колеферо, Флоренция, Гамбетола, Еболи, Фишиано, Пескара; Молдова – Тараклия, Валя Пержей; Украйна – Одеса, Измаил; Испания – Палма де Майорка; Германия – Ахен, Херцогенрад; Мароко – Рабат; САЩ – Бостън, Чикаго, Сънивейл. Най-висок процент от изследваните лица, 47,6%, са учители, преподаващи в начален етап (1. – 4. клас), 28,6% преподават в прогимназиален етап (5. – 7. клас),

17,5% са учители в гимназиален етап на образование (8. – 12. клас) и 6,3% преподават във втори гимназиален етап (11. – 12. клас).

За целите на научното изследване се използва анкетирането като диагностичен инструмент. То се приложи във виртуална среда и беше анонимно. Анкетната карта включва 21 въпроса, като последните два са предназначени за събиране на демографска информация за анкетираните лица. Двадесет от въпросите са от затворен тип, с три или повече възможности за избор на отговор, а последният е със свободен отговор.

На първия въпрос от анкетата мнозинството от учителите (63,5%) твърдят, че знаят какво представлява STEM обучението, 28,6% от всички изследвани лица са отбелязали също положителен отговор, като са маркирали „по-скоро ДА“, 1,6% са отговорили с НЕ и 7,9% – „по-скоро НЕ“. Фактът, че по-голямата част от учителите познават това обучение, показва, че то е актуален тип обучение, което е във фокуса на вниманието на педагогическите специалисти в българските училища в различни страни на света.

Данните по втория въпрос от анкетата показват, че според голяма част от учителите (47,6%) техните ученици познават това обучение, но същевременно доминират мненията на педагозите (52,4%), които са на противоположното мнение – 15,9%, или 36,5% не знаят това. Тези резултати вероятно се дължат на все още ограниченото прилагане на STEM обучението в масовата практика на училищата по света, което е повлияно от различни фактори, сред които са: ограниченията на учебното време, липсата на достатъчно ресурси, несистемното реализиране на междупредметни връзки и по-практически ориентирани дейности и т.н.

Резултатите от третия въпрос сочат, че 46% от учителите твърдят, че са наблюдавали STEM уроци, проекти или други форми на това обучение, но 25,4% проявяват интерес, като все още не са наблюдавали такива форми, а 28,6% категорично заявяват, че нямат такива наблюдения. Въз основа на тази информация може да се заключи, че учителите имат потребност от модели и практически примери за успешно прилагане на STEM.

От данните по следващия въпрос от анкетата става ясно, че учителите имат желание и готовност да се включат в квалификации за прилагане на STEM обучение. Това става ясно от факта, че 46% са отговорили категорично с ДА, 41,3% – с „по-скоро ДА“, и едва 4,8% са на противоположното мнение, а 7,9% се колебаят и са отговорили с „по-скоро НЕ“.

На пети въпрос учителите разкриват своята убеденост в необходимостта от повече време за предварителна подготовка и провеждане на STEM обучението в сравнение с класическия вариант на урок. В тази връзка, 39,7% са отговорили категорично с ДА, 36,5% – „по-скоро ДА“. Не е малък процентът на учителите, които не могат да преценят – 19%, което доказва нуждата от повече информация и примери за реализиране на този тип обучение.

Що се отнася до ресурсите, които предполага реализирането на STEM обучението (шести въпрос от анкетата), мнозинството от изследваните учители (71,4%) го свързват с паралелно използване на дигитални и материални ресурси (природни материали, гланцови листове, чертожни инструменти и др.). Сравнително по-нисък е процентът на учителите (20,6%), които свързват това обучение само с дигиталните ресурси, а още по-нисък е процентът на учителите, които смятат, че само материалните ресурси са приложими при STEM обучението. Тези резултати вероятно се дължат на факта, че по-голямата част от изследваните учители са наблюдавали STEM уроци, проекти и други форми на обучение.

Резултатите от седмия въпрос в анкетата сочат, че изследваните лица много точно се ориентират в избора на основната професионална роля на учителя при осъществяване на STEM обучението. Неслучайно 57,1% от тях са отбелязали ролята на фасилитатор, а по 28,6% са посочили ролите на пряк ръководител и на консултант. Тези данни разкриват осъзнаването от учителя на необходимостта от субект-субектни взаимоотношения между участниците при осъществяването на това обучение.

На осми въпрос изцяло доминират мненията на учителите, че има връзка между STEM и интерактивните методи на обучение. От всички изследвани лица 52,4% са избрали отговор ДА, а 47,6% – отговор „по-скоро ДА“, няма категорично противоположни отговори, а само 1,6% не могат да преценят. Получените резултати вероятно се дължат на добрата осведоменост на учителите относно характеристиките на този тип обучение, въпреки че все още не го практикуват.

Данните от следващия въпрос показват, че междупредметното обучение е актуално за съвременния ученик. Неслучайно 79,4% от учителите са отговорили категорично с ДА, а 19% – „по-скоро ДА“, няма отговори с противоположното мнение. Незначителен е процентът на учителите, които не могат преценят (3,2%). Причините за тези резултати може би се дължат на осъзнаването от учителите на потребността от формирането на редица когнитивни, социални, практически и други умения на XXI век у съвременния ученик, които най-добре могат да се изграждат въз основа на междупредметност и интерактивност.

Следващите два въпроса от анкетата разкриват съществена информация относно предпочитаните от педагозите дидактически ресурси, свързани с учебното съдържание по български език и литература, като фундамент на обучението в българските училища в чужбина. Резултатите от десети въпрос касаят само обучението по български език. Те показват, че в учебните часове по този предмет учителите най-често предпочитат да използват подходящи изображения (87,3%), звук (81%) и медии (73%). Следва изборът на текстове от други източници (58,7%), карти (56%), текстове от учебници по други

учебни предмети (51%), таблици (49,2%), схеми (37%) и графики (20,6%). Получените данни показват, че педагозите се стремят да използват богат набор от ресурси, като акцентират най-вече на тези, които оказват по-силно въздействие върху аудио-визуалния стил на учене и са свързани със съвременните дигитални технологии. Сходни са резултатите, свързани с обучението по литература (единадесети въпрос). Тук отново водещи са предпочитанията на учителите да използват предимно изображения (89%), звук (83%) и медии (81%). На следващите места са определили използването на текстове от други източници (60,3%), текстове от учебници по други учебни предмети (47,6%), карти (43%), таблици (31,7%), схеми (23,8%) и графики (19%). Данните по двата въпроса показват, че учителите не изключват възможността да използват всички изброени като варианти на отговор ресурси, което разкрива стремежа им към ефективно осъществяване на обучение, обезпечено с разнородни по вид ресурси и с подчертан междупредметен характер. Отговорите на следващия въпрос (дванадесети) доказват стремежа на учителите прецизно да подбират ресурси за ефективно осъществяване на междупредметни връзки в обучението по български език и литература. В повечето случаи учителите предпочитат да се консултират за това със свои колеги (52,4%), а 47,6% правят това понякога, едва 1,6% от изследваните лица заявяват, че не правят такива консултации. Вероятно учителите, които понякога се консултират със свои колеги относно избора на подходящи ресурси в обучението, са с повече педагогически опит и се опират предимно на него.

По отношение на тринадесети въпрос от анкетата учителите са маркирали повече от един вариант на отговор, поради което резултатите надхвърлят 100%. Тази информация позволява данните да се представят в йерархичен ред. С други думи, най-много са учителите, които предпочитат в урока като водеща организационна форма на обучение да използват ресурсите за междупредметни връзки в момента на запознаване на учениците с ново учебно съдържание (73%), на следващо място е приложението на тези ресурси при затвърдяване на учебно съдържание (55,6%) и на трето място е приложението им в моментите за преговор и обобщение (41,3%). Вероятно тези резултати се дължат на факта, че при децата в българските училища по света нивото на владеене на българския език е важен фактор, който пряко влияе върху спецификата на разбиране и усвояване на учебния материал. По тази причина учителите вероятно отделят най-много време за планиране и реализиране на етапа на запознаване на учениците с нов учебен материал и затова доминират тези отговори. Въпреки по-ниските проценти за другите два варианта на отговор може да се заключи, че учителите не изключват приложението на междупредметните ресурси във всеки етап от урока. На следващия въпрос (четиринадесети), свързан с практически ориентираното обучение в училище, 58,7% от анкетираните са отговорили с „по-скоро ДА“ и 31,7% – с

категорично ДА, едва 9,5% са отговорили с „по-скоро НЕ“. Тези данни сочат, че учителите в българските училища по света са убедени, че практически ориентираното обучение може да бъде доминиращо в училище, тъй като осигурява възможности за осъществяване на по-ефективно учене и по-конкретно – на реализиране на учене чрез правене, учене чрез действие, учене чрез преживяване, учене чрез натрупване на опит.

Резултатите от петнадесети въпрос показват, че болшинството от учителите приемат STEM обучението като подходящо за учениците на различна възраст в слети класове, с каквито те предимно работят в българските училища по света. От всички анкетирани 49,2% са отговорили „по-скоро ДА“, 36,5% – категорично ДА, 3,2% са на противоположното мнение, а 11,1% са избрали отговор „по-скоро НЕ“. Наличието на негативни отговори може би се дължи на потребността от повече примери за успешно прилагане на STEM обучението в практиката.

Чрез следващия въпрос (шестнадесети) се установи мнението на учителите относно приложението на STEM обучението при деца с езикови затруднения. Данните показват, че доминират положителните отговори, като 50,8% от анкетираните са отговорили с „по-скоро ДА“, 39,7% – с категорично ДА, а 9,5% са избрали отговор „по-скоро НЕ“. Тези резултати вероятно се дължат на убедеността на педагозите, че езиковото обучение е по-ефективно, когато е базирано на практически, междупредметни и интерактивни методи и дейности. STEM обучението напълно отговоря на тези характеристики.

По отношение на честотата на прилагане на STEM обучението (седемнадесети въпрос) по-голямата част от анкетираните педагози считат, че то може да се провежда ежедневно, т.е. 46% са дали отговор „по-скоро ДА“, 11,1% – ДА, 19% са на обратното мнение и 23,8% са отговорили с „по-скоро НЕ“. Причините за доминиращото положително мнение на педагозите по този въпрос могат да се открият в търсенето на по-успешни модели за обучение, при които ученикът е в по-активна позиция и влиза предимно в ролята на откривател. Процентът учители, които са на противоположната позиция, може би се дължи на определени колебания и страхове от възможностите на STEM за осигуряване на пространства за по-самостоятелно и дори на моменти независимо учене на учениците, при което учителят не е пряк ръководител в процеса на обучение.

Данните от осемнадесети въпрос сочат, че учителите от българските училища в чужбина предпочитат да се подготвят за STEM обучението комплексно, т.е. както самостоятелно, така и с подкрепа от колеги, а също и чрез участия в различни обучения и квалификации (68,3%). От всички анкетирани 14,3% разчитат или ще разчитат да се подготвят за това обучение предимно чрез специализирани обучения и квалификации, 11,1% предимно чрез подкрепа от колеги, а 6,3% предимно самостоятелно. Резултатите сочат, че се откроява

педагогическата потребност от екипност при планиране и реализиране на това обучение, което се установява предимно в случаи, когато се въвежда някаква иновация в практиката.

На последния въпрос от анкетата, свързан с изследваната проблематика (деветнадесети по ред), учителите убедено смятат, че STEM обучението има място в практиката на педагога в българските училища по света. Доказателство за това е, че 95,3% са дали положителен отговор, от тях 55,6% са отговорили с „по-скоро ДА“, а 39,7% – с категорично ДА, едва 4,8% са отговорили с „по-скоро НЕ“. Тези данни показват, че STEM обучението е актуално не само за т. нар. „масово“ училище, но и за училища с по-специфични характеристики, каквито са българските училища по света.

От проведеното анкетно проучване могат да се изведат следните по-важни изводи:

– STEM обучението до голяма степен е познато на учителите в българските училища по света, но все още ограничено се прилага;

– педагозите имат потребност от модели и практически примери за успешно реализиране на STEM;

– учителите имат желание и готовност да се включат в квалификации за ефективно прилагане на STEM обучение в практиката си;

– откроява се потребността от богат набор дигитални и материални ресурси с междупредметен характер в обучението на учениците в различни STEM организационни форми, сред които са уроци, проекти и други;

– учителите свързват прилагането на STEM обучението със смяна на традиционната им професионална роля на преки ръководители с ролята на фасилитатори, стимулиращи множество интеракции и субект-субектни комуникации;

– изследваните педагози свързват този тип обучение с прилагане на интерактивни методи и междупредметни дейности;

– в обучението по български език и литература като фундаментално в българските училища в чужбина учителите предпочитат да използват богат набор от разнородни ресурси с междупредметен характер;

– учителите предпочитат да използват ресурси с междупредметен характер във всеки етап от структурата на урока, но най-често при запознаване на учениците с нов учебен материал;

– учителите в българските училища по света са убедени, че практически ориентираното обучение може да бъде доминиращо в училище, тъй като осигурява възможности за осъществяване на по-ефективно учене;

– педагозите приемат STEM обучението като подходящо за учениците на различна възраст в слети класове;

– анкетираните считат, че STEM обучението може да се прилага по-често, дори ежедневно и е подходящо при деца с езикови затруднения;

– при планирането на STEM обучението учителите от българските училища в чужбина предпочитат по-често да се подготвят с подкрепата от колеги, а също и чрез участия в различни обучения и квалификации;

– учителите убедено смятат, че STEM обучението има място в практиката на педагога в българските училища по света.

БЕЛЕЖКИ

1. Виж: Постановление №90/18.05.2018 https://www.mon.bg/za-balgarite-zad-granitsa/postanovlenie-na-ministerskiya-savet-za-balgarskite-nedelni-uchilishta-v-chuzhbina/
2. Национална програма „Роден език и култура зад граница“ https://www.mon.bg/dokumentatsiya/programi-i-proekti/naczionalni-programi-2025/13-np-roden-ezik-i-kultura-zad-granicza/

Благодарности и финансиране

Това изследване е финансирано от Европейския съюз – NextGenerationEU, чрез Националния план за възстановяване и устойчивост на Република България, проект ДУЕКОС BG-RRP-2.004-0001-C01.

ЛИТЕРАТУРА

Василева, Д. (2024). Нагласи на ученици и студенти за използване на аудиокниги (проучване). *Български език и литература*, (6s), 35 – 46. https://doi.org/10.53656/bel2024-6s-3D

Василева, Д. (2025). *Гражданска компетентност в дигитална медийна среда чрез обучението по български език.* София: ПОЛИС.

Гарушева, П. (1988). *Междупредметните връзки при обучение в текст-разсъждение.* Стара Загора: ИПКУ „Ан. Тошева“.

Димчев, К. (1998). *Обучението по български език като система.* София: Сиела.

Димчев, К. (2010). *Методика на обучението по български език. Реалности и тенденции*. Велико Търново, Знак̓ 94.

Добрева, Сн. (2021). *Текстът – стратегически ресурс при университетската подготовка на учители по български език и литература.* Шумен: Епископ Константин Преславски.

Мацева, Н. (2025). *Развиване на умения за учене при работа с текст в обучението по български език (5. – 7. клас)*. Пловдив: Макрос.

Миланова, Е. (2014). Функционалната грамотност на ученика – средство за справяне с житейски проблеми. В: *Научни трудове, Филология*, *52*(1), сб. Б. Пловдив: УИ „Паисий Хилендарски“, 277 – 290.

Падешка, М. (2010). Обучението по български език и идеята за интеркултурното образование. *Български език и литература (електронна версия),* (5), *Електронно списание LiterNet*, 27.12.2010, № 12 (133). https://liternet.bg/publish9/mpadeshka/obuchenieto.htm

Падешка, М. (2014). Възможности на обучението по български език за реализиране на интер- и трансдисциплинарни връзки. В: *Научни трудове, Филология, 52*(1), сб. Б. Пловдив: УИ „Паисий Хилендарски“, 196 – 210.

Петров, А. (2024). Какво, колко и как чете българският ученик (у нас и по света)? (Анализ на данни от анкетно проучване). *Български език и литература,* (6s)*,* 19 – 34. https://doi.org/10.53656/bel2024-6s-2A.

Пенкова, Р. (2013). *Интензивно обучение по български език.* София: Св. Климент Охридски.

Райкова, Ж. (2019). Интегративният подход в обучението по физика и някои съвременни методи на обучение и оценяване, свързани с него. Интегрален подход в обучението по физика. *XLVII национална конференция по въпросите на обучението по физика. 4 – 7 април 2019 г.,* Велико Търново. СФБ, 10 – 19. ISBN 978-954-91841-5-0.

Рангелова, Н. (2019). *Междупредметната интеграция в средното училище.* София: Св. Климент Охридски.

Танева, Кр. (2014).Културологичният подход в обучението по литература в 5. клас (Методически вариант за празника Курбан Байрям). В: *Научни трудове, Филология, 52*(1), сб. Б. Пловдив: Паисий Хилендарски, 211 – 219.

Чакърова, Ст. (2022). Проектно ориентираното и проектно базираното обучение – характеристики, съпоставка и приложение в обучението по български език (VII – XII клас). *Български език и литература,* (5s), 100 – 110.

Чернева, Ек. (2020). *Образователен модел за формиране на финитe двигателни умения у детето.* Пловдив: УИ „П. Хилендарски“.

Чернева, Ек. (2022). Възможностите на съвременните технологии за овладяване на ключови компетентности по български език и литература в начален етап на образование. В: *Развитие на ключови компетентности чрез прилагане на електронни образователни ресурси.* Пловдив: УИ „Паисий Хилендарски“, 65 – 92.

Чернева, Ек. (2025). Езиковото развитие на детето в предучилищна възраст в контекста на медийната педагогика. *Съвременна хуманитаристика*, (2), 69 – 76.

Acknowledgements and Funding

This study is financed by the European Union – NextGenerationEU, through the National Recovery and Resilience Plan of the Republic of Bulgaria, project DUECOS BG-RRP-2.004-0001-C01.

REFERENCES

Chakarova, St. (2022). Proektno orientiranoto i proektno baziranoto obuchenie – harakteristiki, sapostavka i prilozhenie v obuchenieto po balgarski ezik (VII – XII klas). *Balgarski ezik i literatura*, (5s), 100 – 110.

Cherneva, Ek. (2020). *Obrazovatelen model za formirane na finite dvigatelni umenia u deteto*. Plovdiv: UI „P. Hilendarski".

Cherneva, Ek. (2022). Vazmozhnostite na savremennite tehnologii za ovladyavane na klyuchovi kompetentnosti po balgarski ezik i literatura v nachalen etap na obrazovanie. V: *Razvitie na klyuchovi kompetentnosti chrez prilagane na elektronni obrazovatelni resursi*. Plovdiv: UI „Paisiy Hilendarski", 65 – 92.

Cherneva, Ek. (2025). Ezikovoto razvitie na deteto v preduchilishtna vazrast v konteksta na mediynata pedagogika. *Savremenna humanitaristika*, (2), 69 – 76.

Dimchev, K. (1998). *Obuchenieto po balgarski ezik kato sistema*. Sofia: Siela.

Dimchev, K. (2010). *Metodika na obuchenieto po balgarski ezik. Realnosti i tendentsii*. Veliko Tarnovo, Znak̀ 94.

Dobreva, Sn. (2021). *Tekstat – strategicheski resurs pri universitetskata podgotovka na uchiteli po balgarski ezik i literatura*. Shumen: UI „Episkop Konstantin Preslavski".

Garusheva, P. (1988). *Mezhdupredmetnite vrazki pri obuchenie v tekst-razsazhdenie*. Stara Zagora: IPKU „An. Tosheva".

Matseva, N. (2025). *Razvivane na umenia za uchene pri rabota s tekst v obuchenieto po balgarski ezik (5. – 7. klas)*. Plovdiv: Makros.

Milanova, E. (2014). Funktsionalnata gramotnost na uchenika – sredstvo za spravyane s zhiteyski problemi. V: *Nauchni trudove, Filologia*, *52*(1), sb. B. Plovdiv: UI „Paisiy Hilendarski", 277 – 290.

Padeshka, M. (2010). Obuchenieto po balgarski ezik i ideyata za interkulturnoto obrazovanie. *Balgarski ezik i literatura (elektronna versia),* (5), *Elektronno spisanie LiterNet*, 27.12.2010, № 12 (133) https://liternet.bg/publish9/mpadeshka/obuchenieto.htm

Padeshka, M. (2014). Vazmozhnosti na obuchenieto po balgarski ezik za realizirane na inter- i transdistsiplinarni vrazki. V: *Nauchni trudove, Filologia*, *52*(1), sb. B. Plovdiv: UI „Paisiy Hilendarski", 196 – 210.

Petrov, A. (2024). Kakvo, kolko i kak chete balgarskiyat uchenik (u nas i po

sveta)? (Analiz na danni ot anketno prouchvane). *Balgarski ezik i literatura*, (6s), 19 – 34. https://doi.org/10.53656/bel2024-6s-2A.

Penkova, R. (2013). *Intenzivno obuchenie po balgarski ezik*. Sofia: UI „Sv. Kliment Ohridski".

Raykova, Zh. (2019). Integrativniyat podhod v obuchenieto po fizika i nyakoi savremenni metodi na obuchenie i otsenyavane, svarzani s nego. Integralen podhod v obuchenieto po fizika. *XLVII natsionalna konferentsia po vaprosite na obuchenieto po fizika*. 4 – 7 april 2019 g., Veliko Tarnovo. SFB, 10 – 19.

Rangelova, N. (2019). *Mezhdupredmetnata integratsia v srednoto uchilishte*. Sofia: UI „Sv. Kliment Ohridski".

Taneva, Kr. (2014).Kulturologichniyat podhod v obuchenieto po literatura v 5. klas (Metodicheski variant za praznika Kurban Bayryam). V: *Nauchni trudove, Filologia*, *52*(1), sb. B, Plovdiv: UI „Paisiy Hilendarski", 211 – 219.

Vasileva, D. (2024). Naglasi na uchenitsi i studenti za izpolzvane na audioknigi (prouchvane). *Balgarski ezik i literatura*, (6s), 35 – 46. https://doi.org/10.53656/bel2024-6s-3D

Vasileva, D. (2025). *Grazhdanska kompetentnost v digitalna mediyna sreda chrez obuchenieto po balgarski ezik*. Sofia: POLIS.

STEM EDUCATION FROM THE VIEWPOINT OF TEACHERS FROM BULGARIAN SCHOOLS ABROAD

Abstract. The article presents results of a survey among teachers from Bulgarian schools abroad on their awareness of the STEM approach and attitudes towards its implementation. For this purpose, a questionnaire survey with broad geographical representation was conducted. The discussed results outline the current state and possible trends for rationalizing educational practice.

Keywords: STEM education; Bulgarian language and literature; education abroad

✉ **Dr. Nikolinka Atanasova, Assoc. Prof.**
ORCID iD: 0000-0003-4832-2351
Plovdiv University "Paisii Hilendarski"
Faculty of Pedagogy
24, Tsar Asen St.
Plovdiv
E-mail:alnina@uni-plovdiv.bg

✉ **Dr. Fani Boykova, Assoc. Prof.**
ORCID iD: 0000-0002-1581-319X
Plovdiv University "Paisii Hilendarski"
Faculty of Pedagogy
24, Tsar Asen St.
Plovdiv
E-mail: faniboykova@uni-plovdiv.bg