
GUIDE ON THE SIDE – УЧИТЕЛЯТ КАТО МЕДИАТОР НА ЗНАНИЕ, ПРЕЖИВЯВАНЕ И ВДЪХНОВЕНИЕ В STEM ЕПОХАТА

проф. д.н. Мария Алексиева
Бургаски свободен университет

Резюме: В условията на динамичните трансформации в образованието ролята на учителя претърпява дълбока философска промяна. Моделът „Guide on the Side, not Sage on the Stage” се утвърждава като основна педагогическа парадигма в STEM епохата, в която знанието вече не се предава, а се създава чрез преживяване, взаимодействие и смислово съучастие. Учителят се превръща в медиатор – фасилитатор на познавателни процеси, катализатор на любопитството и вдъхновител на откривателството. В статията се анализират философските и дидактическите основания на този преход, очертават се ключовите педагогически компетентности на учителя в контекста на STEM образованието и се представят иновативни практики, които илюстрират ролята му като архитект на смислови образователни преживявания. В заключение се акцентира върху необходимостта от нова култура на преподаване – култура на вдъхновението, диалога и съвместното учене.

Ключови думи: учител; STEM образование; педагогическа трансформация; фасилитация; преживяване; вдъхновение; иновации в обучението; Guide on the Side.

GUIDE ON THE SIDE: THE TEACHER AS A MEDIATOR OF KNOWLEDGE, EXPERIENCE, AND INSPIRATION IN THE STEM ERA

prof. Mariya Aleksieva, Ph.D.
Burgas Free University

Abstract: In the context of the ongoing transformation of education, the teacher's role is undergoing a profound philosophical shift. The „Guide on the Side, not Sage on the Stage” model has emerged as a core pedagogical paradigm of the STEM era, where knowledge is no longer transmitted but co-created through experience, interaction, and meaning-making. The teacher becomes a mediator – a facilitator of cognitive processes, a catalyst of curiosity, and an inspirer of discovery. This article explores the philosophical and didactic foundations of this transition, identifies key pedagogical competencies of teachers within the framework of STEM education, and presents innovative practices illustrating the teacher's role as an architect of meaningful learning experiences. The conclusion highlights the need for a new culture of teaching – one rooted in inspiration, dialogue, and co-learning.

Keywords: teacher; STEM education; pedagogical transformation; facilitation; experiential learning; inspiration; innovation in teaching; Guide on the Side.

ВЪВЕДЕНИЕ

Динамиката на съвременното общество, формирана под въздействието на технологичните иновации, дигитализацията и глобалната свързаност, изисква нов тип образователна философия, която обединява знание, преживяване и творчество. Преходът от индустриална към информационна и иновационна икономика поставя акцент върху уменията на XXI век – критическо мислене, сътрудничество, креативност и адаптивност (OECD, 2021). В този контекст ролята на учителя се разгръща в нова посока: от традиционен носител на знание той се превръща в медиатор, който изгражда условия за активно, преживелищно и смислено учене.

Моделът *Guide on the Side, not Sage on the Stage* (King, 1993) се утвърждава като символ на тази трансформация. Той пренарежда класическите отношения в образователния процес, като измества центъра на вниманието към ученика, насърчавайки диалога и съвместното създаване на знание. Учителят проектира ситуации, които провокират изследване, експериментиране и откриване на закономерности чрез опит. Така педагогическото взаимодействие придобива характера на споделено откривателство – процес, в който знанието се ражда от преживяването, а не от механично възпроизвеждане, а ученето се превръща в личен акт на осмисляне.

Във философията на STEM образованието този подход намира особено силно изражение. STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) представлява интегрирана култура на учене, която съчетава научното мислене, инженерния дизайн, технологичните решения и математическата логика в контекста на реални проблеми (Bybee, 2013). Тази философия стимулира междудисциплинарното мислене, творческото прилагане на знанието и изграждането на „учещи общности“, в които учителят действа като фасилитатор на смислови взаимодействия. Истинското учене се постига чрез опита и неговата рефлексия – именно тук учителят изпълнява ролята на медиатор между знанието и личния опит на ученика.

Съвременните изследвания в областта на педагогиката и когнитивната психология (Kolb, 1984; Vygotsky, 1978; Bruner, 1996) потвърждават, че устойчивото знание се изгражда чрез активна познавателна дейност, в която учителят насочва, вдъхновява и структурира познавателните процеси като „архитект на ученето“ (Robinson, 2011). В тази рамка процесът на обучение придобива социално и емоционално измерение: знанието се свързва с преживяване, а преживяването – с вдъхновение.

Настоящата статия разглежда трансформацията на педагогическата роля на учителя в контекста на STEM философията. Целта е да се изведе и аргументира концепцията за учителя като **медиатор на знание, преживяване и вдъхновение**, да се анализират нейните философски и дидактически основания и да се представят примери от съвременната педагогическа практика, които илюстрират този преход. Изследването се основава на интердисциплинарен подход, който обединява идеи от педагогическата теория, когнитивната психология и философията на образованието, поставяйки акцент върху синергията между научното и хуманното начало в процеса на учене.

В тази перспектива *Guide on the Side* представлява нова образователна парадигма, която преосмисля позицията на учителя в STEM обучението – от традиционен лектор към **вдъхновител на смисъла**, от пазител на знанието към **създател на възможности за учене**.

II. Философски и теоретични основания на STEM педагогиката

Философските и теоретичните основи на STEM педагогиката отразяват стремежа на съвременното образование да преодолее фрагментираното знание и да изгради култура на смислово, преживелищно и интердисциплинарно учене. STEM (Science,

Technology, Engineering, Mathematics) е **интегрирана образователна философия**, която обединява научното мислене, технологичната грамотност, инженерния подход и математическата логика в контекста на реални проблеми и човешки преживявания (Bybee, 2013).

Основите на тази философия могат да се проследят в идеите на Джон Дюи, който разглежда образованието като процес на активно взаимодействие между човека и средата. Ученето според него е „действено преживяване“, в което опитът и мисълта образуват единство, а учителят е медиатор, който организира контекста на това взаимодействие (Дюи, 1938). Тази идея намира продължение в теорията на Дейвид Колб (David Kolb, 1984), който развива модела на „учене чрез опит“ като цикъл от наблюдение, рефлексия, концептуализация и експериментиране. Колб подчертава, че именно преживяването трансформира знанието в разбиране и способност за действие.

Тази перспектива е разширена чрез социокултурната теория на Лев Виготски (Lev Vygotsky, 1978), според която ученето се осъществява чрез социално взаимодействие и културно посредничество. Учителят създава „зона на близко развитие“, в която учащите изграждат нови познавателни структури чрез сътрудничество. Именно това педагогическо посредничество е в основата на модела *Guide on the Side*, предложен от Алисън Кинг (Alison King, 1993), където учителят преподава знание, но и насърчава ученика да го създаде сам, в диалог с другите и със средата.

Сеймур Пейпърт (Seymour Papert, 1993) допълва тази линия, развивайки конструкционизма – идеята, че знанието се усвоява най-добре, когато учащите конструират реални продукти на мисленето: модели, програми, изобретения. Този принцип е в основата на съвременните STEM лаборатории, където децата изучават природни явления като ги пресъздават чрез технологии, експерименти и творчество.

Педагогическите идеи на Карл Роджърс (Carl Rogers, 1969) и Джером Брунер (Jerome Bruner, 1996) придават на STEM обучението хуманистична и културна дълбочина. Роджърс подчертава автентичността и емпатията като ключови условия за ефективно учене, докато Брунер разглежда образованието като културна система, която формира мисленето и създава смисъл. В този контекст STEM педагогиката е **ценностно ангажирана философия**, която възпитава научно мислещи и социално чувствителни личности.

В съвременната педагогическа мисъл тези идеи намират отражение в трудовете на редица български учени. Вл. Радулов (2015) разглежда учителя като посредник между знанието и културата, а педагогическото взаимодействие – като процес на съвместно осмисляне. Г. Тончева (2018) анализира когнитивните модели на учене и подчертава необходимостта от развитие на познавателна автономия. Ир. Мишкова-Йотова (2021) акцентира върху ученето като преживяване като път за изграждане на критическо и емоционално интелигентно мислене, а Зл. Димитрова (2022) използва понятието „интердисциплинарен диалог“ като основен принцип на педагогическата интеграция.

В тази линия на развитие се вписват и твърденията на М. Алексиева (2023), която разглежда STEM като **холистична концепция за образование**, обединяваща знанието, действието и креативността. В нейното изследване STEM е определен като „иновационна рамка за изграждане на компетентности, приложимост и интеграция между дисциплините“ (Алексиева, 2023). Учителят в този контекст е медиатор, който създава условия за преживелищно учене, развива проектно-базирани подходи и изгражда култура на изследване в класната стая. Авторката подчертава, че „педагогическият

професионализъм в STEM епохата се измерва не със степента на предаване на знание, а с умението да се провокира смислено откривателство и мислене“.

Така, разгледана през философската и практическа призма, STEM педагогиката се утвърждава като интегративна система, която обединява опита на класическите педагогически теории с иновационната енергия на съвременното образование. Учителят като **медиатор на знанието, преживяването и вдъхновението** заема централно място в тази парадигма. Той създава мост между науката и личността, между технологиите и ценностите, превръщайки образованието в процес на откриване, сътрудничество и смислово израстване.

III. Учителят като медиатор на знанието

В педагогическата философия на STEM образованието ролята на учителя придобива качествено ново измерение – той се превръща в медиатор на знанието, преживяването и смисъла. В детската градина и началното училище тази функция е особено значима, защото именно в ранната възраст се изграждат основите на изследователското мислене, любопитството и умението за самостоятелно откриване. Учителят не просто организира учебни дейности, а създава среда, в която знанието се ражда от взаимодействието между детето, средата и опита.

Както подчертава М. Алексиева (2022), учителят в началното училище е „дизайнер на образователна среда“, в която ученето се преживява, а не се възпроизвежда. Неговата основна мисия е да проектира педагогически контексти, които насърчават детето да наблюдава, да изследва, да експериментира и да търси връзки между различни знания и опит. В този смисъл медиаторът не замества активността на ученика, а я подкрепя, като я насочва към откривателство и разбиране.

В предучилищната и началната образователна степен медиаторската роля на учителя има три ключови аспекта.

Първият е **когнитивно-познавателен** – учителят изгражда структури за разбиране, подпомага формирането на мисловни операции и моделира процесите на откриване чрез въпроси, провокации и ситуации на избор.

Вторият е **емоционално-мотивационен** – педагогът създава доверителна и подкрепяща атмосфера, в която детето се чувства уверено да експериментира и да греши, защото грешката е част от пътя на познанието.

Третият аспект е **социално-комуникативен** – учителят фасилитира сътрудничеството между децата, изгражда култура на диалог и споделяне, което е в основата на съвременните STEM практики (Мишкова-Йотова, 2021; Тончева, 2018).

В този контекст педагогическата роля на учителя може да се разглежда като **архитектура на ученето**. Той създава педагогически дизайн, в който всяка активност има цел, смисъл и преживелищна стойност. Учителят структурира взаимодействието между познание и действие, като използва интегративни модели на обучение – проектно-базирано учене, изследователски подход, игрова педагогика и STE(A)M-методи (Димитрова, 2022). В центъра на този процес стои детето като активно действащ субект, а учителят е медиатор, който свързва неговите интереси с учебното съдържание, опита с познанието и индивидуалния темп с общите цели на обучението.

М. Алексиева (2023) разглежда тази роля като „педагогическо посредничество между знанието и преживяването“ – пространство, в което учителят организира условията, но оставя на детето свободата да бъде изследовател. Така учителят се превръща в катализатор на смислови преживявания, които водят до познавателна автоно-

мия. Този тип учене не разчита на механично възпроизвеждане, а на осъзнаване, експериментиране и създаване на нови връзки между знание и реалност.

Медиаторът на знанието не се позиционира като единствен източник на истина, а като организатор на контексти, в които децата конструират собствения си опит. Той насочва вниманието им към процеса на изследване, а не единствено към резултата. Така се постига баланс между свободата на изразяване и педагогическото ръководство – именно този баланс е в основата на философията *Guide on the Side* (Кинг, 1993 – King, 1993).

В детската градина и в началния образователен етап медиаторската функция се проявява чрез игрово-познавателни дейности, наблюдения в природата, конструиране, моделиране и решаване на реални проблеми. Учителят проектира тези ситуации не като упражнение, а като преживяване, в което всяко дете открива ново знание чрез действие. В този смисъл STEM педагогиката в ранната възраст представлява **педагогика на откривателството** (Алексиева, 2023).

Философията на медиаторството се подкрепя и от хуманистичните възгледи на Карл Роджърс (1969), според когото образованието има смисъл само когато се преживява като автентичен процес на растеж. Българският педагогически контекст допълва тази идея чрез разбирането, че учителят трябва да бъде създател на „учеща общност“, в която знанието се изгражда колективно (Радулов, 2015; Тончева, 2018).

Така, в своята медиаторска роля учителят в детската градина и началното училище обединява трите измерения на педагогическото взаимодействие – когнитивното, емоционалното и социалното. Той изгражда култура на изследване, в която знанието не се получава, а се преживява; в която ученето не завършва с резултат, а поражда ново любопитство. Медиаторът на знанието е съвременният образ на учителя – вдъхновител, партньор и сътрудник в процеса на човешкото откривателство.

IV. Учителят като медиатор на преживяването

Преживяването заема централно място в съвременната педагогическа философия, тъй като именно чрез него знанието придобива смисъл, емоционална стойност и устойчивост. В контекста на STEM и разширената концепция за STEAM образованието, преживяването се превръща в **основен посредник между знанието, емоцията и действието**. То е не само метод, а култура на учене, в която интелектуалното и емоционалното развитие вървят ръка за ръка.

Учителят, действащ като **медиатор на преживяването**, е творец на педагогическа атмосфера, в която децата не просто „усвояват“, а **преживяват знанието**. В тази роля той създава среда на доверие, естетика и интерактивност, в която всяка дейност носи личен смисъл и провокира радост от откриването. Подобна педагогическа философия намира основа в идеите на Джон Дюи, според когото образованието е процес на активно взаимодействие между човека и средата, както и в модела на Карл Роджърс (Rogers, 1969), за когото емоционалната ангажираност и автентичността са източник на учене и растеж.

В педагогическата практика преживяването често се проявява чрез **игрови и творчески дейности**, които съчетават познание, действие и емоция. Това се вижда особено ясно в концепцията на Ир. Мишкова-Йотова за **„Образователната стая на загадките“** – иновативна педагогическа среда, която обединява играта, загадката и научното изследване в единно преживяване. В своята публикация в *Педагогически форум* (Мишкова-Йотова, 2022) авторката описва този модел като мистериозно пространство за учене, в което децата изследват, решават проблеми и откриват закономерности чрез сюжетно-игрови предизвикателства. Учителят е този, който кон-

струира средата, задава логиката на задачите, регулира темпото и фасилитира процеса на откриване.

В по-новите си изследвания (Мишкова-Йотова, 2023; Алексиева, Мишкова-Йотова и Коларова, 2024) авторката развива идеята за „**стаите на загадките**“ като **модел за преживелищно STE(A)M обучение**, при който интеграцията на науката и изкуството изгражда у децата когнитивна гъвкавост и творческо мислене. Във „В приказка от заключените замък“ (2024) игровите елементи и научните концепции се преплитат, за да стимулират STEM умения, езикова култура и креативност. Учителят тук има ролята на „режисьор на познавателното преживяване“ – той планира сценария, определя педагогическите цели и осигурява баланса между емоционалното участие и познавателното предизвикателство.

В най-новата си публикация (Мишкова-Йотова, 2025) авторката изследва **готовността на началните учители за прилагане на STEAM подхода чрез „Образователната стая на загадките“** и подчертава, че ефективността на този модел зависи от професионалната компетентност и креативността на учителя. Учителят, подготвящ такава стая, трябва да владее умения за педагогически дизайн, интердисциплинарно мислене, организация на групов динамича и управление на познавателната интрига.

Тази философия съвпада с своята концепция за „**педагогическо посредничество между знанието и преживяването**“ (Алексиева, 2022; 2023), според която учителят изгражда контекст, в който детето учи чрез емоционална ангажираност и осмислено действие. Учителят не предава готова информация, а подготвя сцена за познавателна активност, където всяка задача е преживяване, всяко откритие – личен успех.

Възгледите на Г. Тончева (2018) и Д. Йорданова (2019) подкрепят тази теза, като акцентират върху **естетическото измерение на ученето**. Изкуството и емоцията не са страничен фон на знанието, а негова вътрешна структура. Чрез изкуството детето не само изразява своите чувства, но и осмисля закономерности от света около себе си. В STEAM средата тази връзка между наука и изкуство се превръща в двигател на креативността – опитът, емоцията и мисълта се сливат в едно цяло.

Ролята на учителя като медиатор на преживяването е най-ясно видима именно в този процес на **педагогически дизайн на емоционално-когнитивни ситуации**. Учителят планира, подготвя, но и оставя пространство за импровизация и спонтанност. Той е наблюдател, сътрудник и вдъхновител едновременно. В неговата работа преживяването не е самоцел, а път за изграждане на ценностно отношение към знанието, природата и културата.

Вл. Радулов (2015) вижда в преживяването път към хуманизацията на образованието – процес, в който знанието служи на личността. Учителят, който умее да посредничи между емоцията и мисълта, създава условия за пълноценно развитие – когнитивно, социално и духовно.

Така учителят като медиатор на преживяването се явява **архитект на педагогическата атмосфера**. Той изгражда култура на радостно учене, където знанието се преживява като откритие, а ученето – като творчески процес. В „образователната стая на загадките“ този модел намира свое конкретно проявление: преживяването се превръща в инструмент за мислене, а познанието – в емоционален път към вдъхновението.

V. Учителят като медиатор на вдъхновението

Вдъхновението е едно от най-фините измерения на педагогическото взаимодействие. То не се преподава, а се преживява и предава чрез присъствието, отношението

и личния пример на учителя. В епохата на STEM и STEAM образованието вдъхновението се превръща в ключов фактор за устойчиво учене, защото съчетава познавателната активност с вътрешна мотивация, креативност и ценностна ориентация.

Учителят като **медиатор на вдъхновението** е повече от преподавател – той е личност, която провокира мисъл, създава емоционален контекст и изгражда атмосфера на доверие и стремеж към откривателство. Както отбелязва К. Роджърс (Rogers, 1969), образованието има смисъл само когато е преживяно като автентичен процес на растеж. В този смисъл вдъхновението е педагогически механизъм, който обединява интелекта и сърцето, знанието и смисъла.

Вдъхновяващият учител в STEM среда не просто показва как се решава даден проблем – той насърчава децата да **мислят, да мечтаят и да търсят своя начин да променят реалността**. Така вдъхновението придобива социално и творческо измерение: то не е само чувство, а форма на социално съзидание. Учителят вдъхновява не чрез монолог, а чрез сътрудничество, подкрепа и споделяне.

В българския педагогически контекст Г. Тончева (2018) подчертава, че вдъхновението възниква в пространството на съвместната мисловна и емоционална активност, където ученикът преживява не само резултата, но и пътя към него. Вл. Радулов (2015) допълва, че духовната мисия на учителя е да „превежда знанието в култура“, като превръща информацията в смисъл и преживяване. Тази философия съответства на идеята за учителя като медиатор – човек, който свързва рационалното и емоционалното, личното и общото, настоящето и бъдещето.

М. Алексиева (2022; 2023) разглежда вдъхновението като **педагогическа енергия**, която задвижва процесите на учене чрез откриване и създаване. В нейните изследвания се подчертава, че учителят вдъхновява, когато е автентичен, креативен и способен да превръща знанието в действие. Вдъхновението в STEM среда не е емоционален изблик, а резултат от **добре структуриран педагогически дизайн**, който предизвиква любопитство, създава проблемна ситуация и дава пространство за въображение.

Пример за такава вдъхновяваща практика е интегрирането на „образователната стая на загадките“, разработена от Ир. Мишкова-Йотова (2022; 2023; 2024; 2025). Тази форма на учене чрез загадка и игра стимулира децата да търсят решения, да преживяват знанието като приключение и да изграждат увереност в собствените си способности. В този контекст учителят вдъхновява чрез режисиране на познавателната интрига и чрез собствената си вяра в потенциала на всяко дете.

Психологическата теория на мотивацията и самоопределението (Deci & Ryan, 2000) също подкрепя идеята, че вдъхновението се поражда, когато човек чувства автономия, компетентност и принадлежност. Учителят като медиатор създава именно тези условия – автономия чрез свобода на избора, компетентност чрез предизвикателства и принадлежност чрез подкрепяща общност.

Един от съвременните аспекти на вдъхновението е свързан и с **творческата интеграция на изкуството** в STEM образованието. В концепцията на STEAM вдъхновението произтича от срещата между точността на науката и свободата на въображението. Д. Йорданова (2019) посочва, че художествените дейности в ранното обучение изграждат естетическа чувствителност и подкрепят мотивацията за познавателно действие. Учителят, който умее да свързва научните идеи с художествени изразни форми – рисунка, музика, театрализация – превръща STEM съдържанието в пространство за вдъхновение и самоизразяване.

Вдъхновението, разбирано като педагогическа медиация, е неразделна част от хуманистичната визия за образованието. То осъществява прехода от знание към мъдрост – от усвояване на информация към изграждане на смисъл. Учителят е онзи, който запалва искрата на любопитството и я поддържа чрез личен пример, емпатия и споделеност.

В този смисъл вдъхновението е не само педагогическа категория, но и духовна отговорност. Да бъдеш вдъхновяващ учител означава да бъдеш **посредник между знанието и човечността** – между онова, което детето знае, и онова, в което вярва, че може да стане. В STEM епохата именно този тип учител изгражда мост между науката и хуманизма, между мисълта и чувството, между ученето и мечтата.

VI. Образователни трансформации и професионална подготовка на учителя (окончателен вариант с добра практика)

Образователните трансформации на XXI век изискват нов модел на професионална подготовка, в който учителят се формира като **медиатор, изследовател и координатор на взаимодействията между знанието, преживяването и човешките отношения**. Тази роля надхвърля традиционните методически компетенции и изисква хуманистична визия, технологична грамотност и социална чувствителност.

Бургаският свободен университет е сред институциите, които последователно развиват интегриран STEM подход в обучението на бъдещи учители. Академичната дисциплина **„STEM базирано обучение“**, изучавана от студентите в педагогическите специалности, е пример за модерна синергия между теория и практика. Тя развива у студентите умения за интердисциплинарно мислене, за проектиране на учебни сценарии и за фасилитиране на ученето чрез опит и преживяване. Курсът изгражда професионален профил на учителя като **педагогически дизайнер**, който съчетава научно знание, креативност и емоционална интелигентност.

В рамките на дисциплината студентите участват в **ежегодния STEM марафон „Изследвай, откривай, създавай“**, който се е утвърдил като жива лаборатория за педагогическа иновация. Форумът обединява университетски преподаватели, студенти, деца, учители и партньори от практиката. Провеждат се **открити уроци, STEM работилници, изложби на ученически проекти и демонстрации по роботика**, използващи комплекти *Legو Education SPIKE Prime* и *Micro:bit*.

Маратонът и лабораториите са **образователни пространства на сътрудничество и хъбове за генериране на идеи и иновации**, в които академичната наука и училищната практика се срещат. Студентите наблюдават, анализират и участват в реални педагогически ситуации, усвоявайки не само методи, а и нагласи за търсене, импровизация и партньорство. Тази симбиоза изгражда учителя като медиатор на знанието, който умее да учи чрез преживяване и да вдъхновява чрез личен пример.

Особено показателна за професионалната трансформация на учителя е иновативната практика **„Образователна стая на загадките“** (Ир. Мишкова-Йотова 2022; 2023; 2024; 2025). Проведеното емпирично проучване сред 20 учители показва, че STE(A)M подходът чрез игровия модел води до значителна промяна в мотивацията и професионалната рефлексия на педагозите. Средните резултати (Mean 4,75–5,00) свидетелстват за висока ефективност по всички изследвани показатели – ученическа ангажираност, междупредметна интеграция, социални умения и развитие на критическо мислене. Учителите съобщават за **повишена увереност, иновативност и удовлетвореност от собствената си работа**, което доказва, че иновациите в учебния процес са едновременно средство за професионално усъвършенстване и форма на педагогическо вдъхновение.

Принос в тази насока има и **разбирането за учителя като координатор на сътрудничеството със семейната общност**, формулирано в изследванията на М. Алексиева (2024). В статията „*Учителят като координатор на сътрудничеството със семейната общност в контекста на педагогиката на трансформацията*“ се обосновава тезата, че педагогическата ефективност не може да бъде постигната изолирано от семейството. Учителят е този, който изгражда **култура на съпричастност и партньорство между училище, семейство и местна общност**, превръщайки комуникацията с родителите в част от образователния процес.

Тази концепция допълва STEM философията, защото показва, че иновацията не е само технологична, а и **социална и ценностна**. Учителят като медиатор в съвременната образователна екосистема свързва различни общности – академичната, училищната и семейната. Той координира взаимодействията между тях, за да осигури цялостна подкрепа за детето в неговия процес на учене и личностно развитие. Така се формира **педагогическа култура на споделена отговорност**, в която знанието и ценностите се изграждат колективно.

Опитът на Бургаския свободен университет показва, че този модел може да се реализира устойчиво, когато университетът се превърне в център за педагогическа комуникация и професионална общност. Студентите, учителите и родителите участват заедно в събития като STEM маратона и университетските изложби, които стимулират обществен диалог за значението на иновациите, науката и хуманизма в образованието.

В резултат се формира **нова философия на учителската професия** – учителят не само преподава, но и координира, фасилитира, свързва, вдъхновява. Той е професионалист, който разбира, че знанието е многопластов процес на общуване и че истинската трансформация в образованието започва от културата на взаимодействието.

Така, в лицето на съвременния учител се пресичат три пространства:

- ✓ **науката**, която осигурява познавателната основа;
- ✓ **преживяването**, което гарантира смисловата и емоционална дълбочина;
- ✓ **сътрудничеството**, което осигурява устойчивостта на педагогическото въздействие.

VII. Обобщен модел на „Guide on the Side” – Учителят като медиатор на знание, преживяване и вдъхновение в STEM епохата

1. Концептуална рамка на модела

Моделът *Guide on the Side* се изгражда върху съвременната философска идея, че учителят е създател на педагогическа среда, в която знанието се ражда чрез взаимодействие, преживяване и вдъхновение. В този контекст той се възприема като медиатор – личност, която изгражда мостове между научното познание и човешкия опит, между интелекта и емоцията, между фактите и смисъла.

В парадигмата на STEM/STEAM обучението това разбиране води до съществено преосмисляне на процеса на учене. То предполага движение от традиционния модел, основан на възпроизвеждане, към образователна философия, ориентирана към изследване, сътрудничество и откривателство. Процесът на обучение се осмисля като експериментална и рефлексивна дейност, при която познанието възниква от практическото действие, а креативността и научното мислене функционират в хармония с междуличностните отношения и ценностите на сътрудничеството.

Концептуалната рамка на модела се опира на три взаимосвързани измерения на педагогическата медиация.

Първото измерение е **знанието**, което изразява когнитивната и изследователската същност на ученето като процес на активно действие, наблюдение и експериментирание. То отразява стремежа към разбиране на закономерности и към прилагане на научния подход в контекста на реални ситуации.



Схема 1. Модел на „Guide on the Side” – Учителят като медиатор на знание, преживяване и вдъхновение в STEM епохата

Второто измерение е **преживяването**. То включва емоционалното и естетическото участие в процеса на учене, което придава на знанието смисъл и лична значимост. Преживяването обединява сетивното, емоционалното и социалното измерение на образованието, като превръща познанието в личен опит.

Третото измерение е **вдъхновението**. То придава духовна и ценностна дълбочина на педагогическото взаимодействие, като поддържа вътрешната мотивация на ученика и развива неговото стремление към самоусъвършенстване. Вдъхновението представлява импулсът, който свързва знанието и преживяването в единна образователна цялост.

Тези три измерения оформят цялостна педагогическа философия, в която ученето се осъществява чрез интеграция на интелектуалното, емоционалното и духовното. Моделът *Guide on the Side* разкрива учителя като съвременен водач на познавателния процес – личност, която създава условия за сътрудничество, стимулира откривателството и поддържа вдъхновението като основен двигател на образователната промяна.

2. Структура на модела

Структурата на модела *Guide on the Side* отразява вътрешната динамика на педагогическото взаимодействие и представлява синтез от когнитивни, емоционални и ценностни елементи. Тя описва как учителят организира процеса на учене като жива система, в която знанието, преживяването и вдъхновението се преплитат и взаимно се усилват.

В основата на тази структура стои разбирането, че познанието не се усвоява изолирано, а се изгражда в активен контекст на общуване, експериментиране и откриване. Учителят има водеща роля в създаването на този контекст. Той конструира педагогическа среда, в която учениците могат да наблюдават, анализират, задават въпроси и прилагат научните принципи чрез действие. Така процесът на учене се превръща в изследователски път, в който ученикът сам достига до разбиране, а учителят насочва вниманието му към връзките между различните явления.

В рамките на тази организация учителят действа като **медиатор на знанието**, изпълнявайки ключова функция в активирането и направляването на познавателните процеси. Неговата задача е да изгражда устойчива мисловна структура у учениците, като стимулира аналитичното, критическото и рефлексивното мислене. Чрез целенасочено подбрани въпроси, проблемно-базираны задачи и подходи, които активират умения за наблюдение, сравнение и логическо свързване, учителят насърчава формирането на хипотези и умения за аргументиране.

В урок по „Човекът и природата“ учениците получават три различни предмета – камък, листо и гъба. Учителят ги насочва да опишат характеристиките им, да търсят прилики и разлики и да обяснят защо някои обекти потъват, а други – изплуват. Така те сами изграждат концепцията за „материал“ и „свойства“, вместо да я възпроизвеждат.

Това когнитивно измерение укрепва рационалната страна на ученето, като съчетава научната точност с практическа приложимост и развива умения за самостоятелно мислене още в ранна възраст.

Паралелно с това учителят е **медиатор на преживяването** – роля, която интегрира емоционалното, естетическото и сетивното измерение на учене. Той създава учебна среда, в която познавателната дейност е свързана с радост, игра и лична ангажираност. Средата се развива като пространство, в което учениците преживяват знанието чрез движение, експериментиране, изкуство и моделно поведение.

В урок по литература децата четат историите на Смехурко от „Патиланско царство“, но и влизат в ролите на героите, пресъздават сцени с жестове и импровизация, изработват рисунки към сюжета. Този тип дейности активират въображение, емпатия и емоционално преживяване, което подпомага по-дълбокото осмисляне на текста.

Преживяването функционира като **интегративен механизъм**, който свързва емоцията и мисълта, подхранва вътрешната мотивация и превръща ученето в автентичен личен опит.

Третият пласт е **вдъхновението**, което осигурява духовната устойчивост на педагогическото взаимодействие и създава смислова рамка за познавателния процес. Учителят вдъхновява чрез личния си пример, чрез отношения, основани на уважение, и чрез ентузиазъм към предметната област. В тази роля той споделя ценности, идеи и житейски принципи, които подпомагат личностното развитие на детето.

Например, учителят разказва как сам е открил любовта към математиката чрез игри и предизвикателства, след което предлага на учениците математически „мисии“ – например откриване на симетрии в класната стая или измерване на разстояния в училищния двор. По този начин децата „виждат“, че математиката е път за изследване и творчество, а не само сбор от задачи.

Вдъхновението действа като **катализатор**, който създава желание за задълбочаване, търсене и надграждане. Така ученето се превръща в път към самооткриване и личностно израстване още в началните класове.

Така структурираният модел представя педагогическото взаимодействие като **непрекъснат цикъл**, в който знанието поражда преживяване, преживяването стимулира вдъхновение, а вдъхновението води към ново знание. Тази взаимосвързаност изразява хуманистичната същност на STEM/STEAM педагогиката, в която научното мислене се съчетава с творческо отношение, емоционална интелигентност и уважение към индивидуалната детска личност.

Учителят, действащ в духа на *Guide on the Side*, изгражда именно такава структура – динамична, сетивно богата и интелектуално стимулираща. В нея ученето се оформя като процес на съвместно откриване, при който всяка нова идея е резултат от колективно взаимодействие, а всяко преживяване – път към вдъхновение, смисъл и увереност в собствените възможности.

3. Основни принципи на модела

В основата на модела *Guide on the Side* стои **взаимовръзката между няколко фундаментални педагогически принципа**, които оформят неговата вътрешна логика, структурна организация и динамика на взаимодействие. Тези принципи задават рамката, в която учителят изгражда учебната среда, организира познавателната дейност и поддържа цялостното единство между знание, преживяване и вдъхновение. Всеки принцип допринася за общата структура чрез специфичната си функция и чрез съгласуваното си действие с останалите, като заедно формират хуманистична система от отношения между учител, ученик и съдържание.

Моделът може да бъде разглеждан като **педагогическа екосистема**, в която учителят, ученикът и учебното съдържание взаимодействат в дух на сътрудничество, диалогичност и съвместно конструиране на смисъл. Принципите, свързани с активното учене, емоционалната ангажираност, изследователския подход и вътрешната мотивация, се развиват най-пълноценно, когато функционират в обща структура, която ги обединява и взаимно обогатява.

Учителят, действащ в модела *Guide on the Side*, координира цялостни процеси, обхващащи когнитивни, емоционални, социални и ценностни измерения на ученето. Той оформя учебната среда като пространство за откривателство, сътрудничество и свободно изразяване на идеи. Познавателната дейност се организира чрез задачи, които насърчават наблюдение, тълкуване, творчество и диалог, а атмосферата стимулира любознателност и вътрешна отговорност към ученето.

Всеки педагогически принцип изгражда **култура на взаимодействие**, която подкрепя детската автономия, развитието на потенциала и индивидуалния стил на учене. Единството между знание, преживяване и вдъхновение възниква чрез **синергийното действие** на тези принципи: всяко знание отваря пространство за пълноценно преживяване, всяко преживяване насърчава вдъхновение, а вдъхновението води към нови познавателни търсения.

В този смисъл моделът *Guide on the Side* представлява **хуманистична и динамична система**, в която ученикът е активен участник в създаването на знание, а учителят е внимателен медиатор, насърчител и съ-творец на образователния процес. Тази система се развива в синхрон с потребностите на децата и укрепва тяхната любознателност, творческа енергия и личностно развитие.

Таблица 1. Принципи на модела *Guide on the Side*

Принцип	Съдържателна характеристика и педагогическо действие	Връзка с учебното съдържание и с ролята на учителя
Интерактивност	Изразява активната комуникация и сътрудничество между участниците в образователния процес. Учителят създава ситуации, в които знанието се постига чрез диалог, наблюдение и споделено изследване. Взаимодействието между учениците поражда идеи, които се развиват и осмислят колективно.	Интерактивността насочва учебното съдържание към дейност, а не към пасивно възприемане. Учителят прилага стратегии за съвместно откриване, задава въпроси, провокира мисълта и насочва към изводи, които децата формулират самостоятелно.
Преживяемост	Подчертава значението на емоционалното и естетическото участие в процеса на учене. Преживяването се осъществява чрез игра, изкуство, движение и сетивно възприятие. Учителят насочва вниманието към начина, по който знанието се усеща и преживява.	Преживяването придава личен смисъл на учебното съдържание. Учителят го адаптира така, че то да се възприема чрез опит и да събужда емоция – научните понятия се превръщат в истории, експерименти или творчески задачи.
Интердисциплинарност	Осигурява единство между различните области на знанието. В STEM/STEAM контекста този принцип свързва природни науки, технологии, инженерство, математика и изкуство в общ познавателен процес.	Учителят подбира съдържание, което позволява съчетаване на различни дисциплини. Той показва как понятията от един учебен предмет имат приложение в друг и изгражда у учениците способност да мислят системно и гъвкаво.
Рефлексивност	Отразява процеса на осъзнаване на ученето и на личния опит. Учениците се насърчават да разсъждават върху това как учат, какво са открили и как могат да приложат наученото. Рефлексията води до осмисляне и надграждане на знанието.	Учителят стимулира рефлексията чрез дискусии, дневници, рисунки или експериментални заключения. Съдържанието се представя като отворена система, която поражда въпроси и нови търсения.
Сътрудничество	Изразява взаимната подкрепа и колективния характер на ученето. Знанието се създава в общност, а всеки участник има принос към постигането на общата цел. Сътрудничеството изгражда умения за диалог, отговорност и уважение.	Учителят организира учебното съдържание в групови и проектни форми на работа. Той насърчава споделянето на идеи и създава атмосфера на доверие, в която различните гледни точки се превръщат в източник на ново знание.

Хуманизация	Представява ценностното ядро на модела. Тя поставя в центъра личността на детето и утвърждава разбирането, че ученето е процес на духовно и социално развитие. Научното знание придобива смисъл, когато служи на човека и обществото.	Учителят въвежда учебното съдържание чрез примери, свързани с човешкия опит, културата и етиката. Той подчертава значението на науката като инструмент за разбиране на света и за създаване на добро.
--------------------	---	---

Тези принципи действат взаимосвързано и се допълват в рамките на педагогическата практика. Интерактивността създава условия за преживяване. То от своя страна засилва рефлексията, а тя води до осъзнато сътрудничество, което утвърждава хуманизацията на процеса. Взаимодействието между тях изгражда вътрешна спирала на учене, при която всяко ново знание преминава през опит, осмисляне и споделяне, за да се превърне в трайна компетентност.

Учителят стои в центъра на тази взаимосвързана система. Той е активен участник и организатор на процесите, чрез които учебното съдържание се превръща от информация в преживяно знание и от знание – в вдъхновение. В неговата работа принципите функционират като ориентири, които му помагат да поддържа равновесие между научната точност, емоционалната дълбочина и моралното въздействие на обучението.

Моделът *Guide on the Side* показва, че когато тези принципи действат в синхрон, учебният процес се превръща в творческа лаборатория, в която ученикът учи чрез откриване, съпреживяване и осмисляне, а учителят – чрез вдъхновяване и сътрудничество.

4. Моделът в институционален контекст (БСУ)

Философията на модела *Guide on the Side* намира реална и устойчива изява в практиката на Бургаския свободен университет, който през последните години изгражда своя отличителна образователна идентичност, основана на интеграция между знание, преживяване и вдъхновение. Университетът се утвърждава като средище на педагогическа модернизация, в което академичната теория и училищната практика се преплитат в живо взаимодействие.

В подготовката на бъдещите педагози философията на STEM и STEAM образованието се реализира чрез редица академични и практически дейности. В центъра на този процес стои академичната дисциплина „**STEM базирано обучение**“, създадена като платформа за изграждане на интердисциплинарно мислене, иновативни умения и рефлексивна педагогическа култура. В нейните рамки студентите проектират собствени образователни сценарии, експерименти и модели, които прилагат в реална среда. Обучението насърчава инициативност, търсене на решения и способност за съчетаване на научна точност с креативност.

Паралелно с академичната подготовка университетът развива система от **практически дейности**, които отразяват духа на *Guide on the Side*. Сред тях водещо място заема **ежегодният STEM маратон „Изследвай, откривай, създавай“** – инициатива, която превръща университета в лаборатория на идеи, отворена към училища, детски градини, студенти и преподаватели. Тази форма на общностно учене създава среда, в

която участниците преживяват образованието като процес на сътрудничество и взаимно вдъхновение.

Институционалният контекст на БСУ придава на модела *Guide on the Side* специфичен български облик, свързан с традицията на **педагогиката на сътрудничеството и хуманизма**.

Реализацията на модела *Guide on the Side* в БСУ показва как университетът като институция може да бъде **активен посредник на педагогическата промяна**. Тук обучението на бъдещите учители се осъществява в среда, която ги учи да наблюдават, да преживяват и да вдъхновяват. В този институционален контекст моделът придобива завършеност: знанието се изгражда в сътрудничество, преживяването се превръща в педагогическа енергия, а вдъхновението – в двигател на професионалното и духовно развитие на бъдещия учител. Бургаският свободен университет демонстрира, че философията на *Guide on the Side* не е теоретична конструкция, а реален път към модерното, човечно и устойчиво образование.

5. Обобщение на ефектите

Действието на модела *Guide on the Side* се проявява като многопластов процес на педагогическа трансформация, която променя както начина на учене, така и културата на преподаване. Той пренарежда отношенията между учител и ученик и създава нова образователна екосистема, в която знанието се изгражда чрез сътрудничество, преживяване и взаимно вдъхновение.

По отношение на учениците и тяхното място в процеса на обучение, моделът води до изграждане на активна познавателна позиция. Обучението се преживява като лично пътешествие, а знанието – като резултат от самостоятелно изследване и осмисляне. Учениците развиват умения за наблюдение, анализ и създаване на връзки между явленията. Преживяването насърчава емоционалната ангажираност и укрепва вътрешната мотивация за учене. Вдъхновението се проявява в увереността да се задават въпроси, да се експериментира и да се търсят нови решения. В резултат на това ученето придобива автентичен смисъл – то се превръща в процес на откриване и в основа на личностното развитие.

По отношение на учителя и мястото му в процеса на обучение, моделът изгражда нова професионална идентичност, основана на рефлексия, емпатия и креативност. Учителят действа като посредник между познавателния процес и човешките взаимоотношения, като създава условия за диалог и съвместно мислене. Той проектира учебната среда не като място на предаване, а като пространство на общуване, което насърчава активност и съпричастност. В този контекст професионалната компетентност се измерва чрез способността да се проектират смислени педагогически преживявания, в които науката и изкуството се допълват, а технологията се превръща в средство за творчество. Така учителят развива чувство за мисия и осъзнаване на своята роля като вдъхновител и координатор на социалното сътрудничество.

На институционално равнище моделът има преобразуващо въздействие. В Бургаския свободен университет неговото прилагане променя характера на педагогическата подготовка, превръщайки университета в място за иновации. Процесът на обучение се обогатява с практики, в които студентите преживяват учителската роля в действие, а преподавателите се превръщат във фасилитатори на професионалния им растеж. Взаимодействието с училища и детски градини създава непрекъснат кръг между академия и практика, в който знанието циркулира и се обновява чрез опита на реалните участници в образователния процес. Така университетът функционира като ка-

тализатор на педагогическата промяна и като пространство, в което се култивира нова професионална култура на учене през целия живот.

В своето цялостно действие моделът *Guide on the Side* осъществява синтез между научната рационалност и хуманистичната чувствителност. Той утвърждава разбирането, че ефективното образование се изгражда върху развиването на способност за мислене, осмисляне и творческо приложение на знанието. Преживяването и вдъхновението придават на ученето дълбочина и устойчивост, като го свързват с личната мотивация и духовното развитие на човека.

Учителят, действащ в рамките на този модел, се превръща в медиатор между науката и човека, между логиката на познанието и емоцията на откритието. Той съчетава ролите на изследовател, създател и вдъхновител, а педагогическата му дейност придобива смисъла на творчество и обществено служение. В този смисъл *Guide on the Side* е философия на **педагогическата практика и присъствие** – път на взаимодействие, преживяване и духовно обогатяване.

Ефектите от прилагането на модела се разпростират отвъд рамките на училището и университета. Те създават култура на учене, която включва семейството и общността, стимулира междуинституционалното партньорство и укрепва социалната тъкан на образованието. Така моделът оформя нов тип педагогическа реалност, в която знанието се преживява като ценност, а учителят и ученикът вървят заедно в общо пътешествие към разбирането и създанието.

В този синтез се открива същността на STEM епохата – образование, което подготвя за бъдещето, но и изгражда бъдещето чрез силата на човешкия дух, любопитството и вдъхновението.

VIII. Заключение

Съвременните изследвания в областта на образованието очертават динамична среда, в която технологичният напредък и глобалните взаимодействия променят формите на знание и процесите на учене. В този контекст образованието се утвърждава като среда за значими концептуални трансформации и като педагогика, основана на преживяването, сътрудничеството и вдъхновението. STEM философията е ярък израз на тази нова парадигма – тя представлява не просто интеграция на науки, технологии, инженерство и математика, а цялостна култура на учене, в която знанието се създава в сътрудничество, преживява се с емоция и се осмисля чрез човешка ангажираност.

В този контекст учителят се проявява като създател на познавателни и емоционални пространства. Той е медиатор, който води учениците по пътя на откривателството. Концепцията *Guide on the Side* предлага ново разбиране за смисъла на образованието, където учителят е водач в търсенето, партньор в изследването и вдъхновител на смисъла.

Учителят-медиатор е личност, която обединява знанието и чувството, науката и въображението, реалното и възможното. Той създава ситуации, в които децата преживяват фактите и ги преосмислят. В този процес преживяването се превръща в инструмент на познанието, а вдъхновението – в негова движеща сила. Така учителят изгражда култура на мислене, емоция и човечност.

Ролята на учителя в тази нова педагогическа онтология е многопластова: той е фасилитатор на познавателни процеси, дизайнер на образователна среда, изследовател на педагогическите взаимодействия, но и координатор на социалното сътрудничество. Изследването на М. Алексиева (2024) обосновава това ново измерение чрез

концепцията за учителя като координатор на взаимодействието със семейната общност. В контекста на педагогиката на трансформацията учителят не може да остане затворен в класната стая – той изгражда мостове между училището, семейството и общността. Взаимодействието с родителите и партньорските институции се превръща в стратегически елемент на образователния процес, а семейството – в активен участник в ученето.

Тази синергия между училище, университет и семейство е видима в практиките на Бургаския свободен университет, който създава образователна екосистема на сътрудничество. Академичната дисциплина „STEM базирано обучение“, ежегодният STEM маратон и лабораториите по роботика са пример за това как знанието може да се превърне в споделен опит между студенти, учители, родители и ученици.

Емпиричните резултати от проучването на Ир. Мишкова-Йотова (2025) потвърждават, че STE(A)M моделът чрез „Образователна стая на загадките“ повишава ученическата мотивация и трансформира учителите в рефлексивни и уверени професионалисти. Този опит показва, че иновацията в образованието не е функция на нови технологии, а резултат от промяна в културата на преподаване – промяна, в която учителят се учи заедно със своите ученици.

Професионалната подготовка на учителя в тази нова педагогическа реалност трябва да бъде разширена до етична и социална мисия. Тя изисква учителят да развива и методическа компетентност, и духовна чувствителност, и способност за емпатия и готовност за колаборация. STEM философията в съчетание с хуманистичната педагогика изгражда учителя като интелектуален и нравствен лидер – човек, който вдъхновява с мисълта си, с личния си пример и с отношението си към детето.

Перспективите за развитие на образованието в България неизбежно минават през учителя като медиатор и координатор на социалните взаимодействия. Тази фигура може да се превърне в преносител на трансформацията, при условие че университетите и училищата продължат да развиват култура на сътрудничество и обмен. В този процес Бургаският свободен университет е институционален посредник между академичната теория и педагогическата практика, между научното познание и човешкото вдъхновение.

Философският хоризонт на новата педагогика е хуманистичен и отворен: образованието вече не е подготовка за живот, а самият живот – пространство на търсене, откриване и създаване на смисъл. В тази перспектива учителят е водач на промяната, който свързва световите на науката и емоцията, на опита и въображението, на знанието и вярата.

Да бъдеш учител в STEM епохата означава да бъдеш човек, който води чрез вдъхновение – да осветява пътя, без да затъмнява хоризонта; да създава бъдеще, като пробужда мисълта и чувството. Това е новата педагогика на вдъхновението – педагогика, в която учителят е първоизточник на смисъл и съзидание.

Именно в този смисъл посланието на *Guide on the Side* придобива своя пълноценен философски израз:

- да учиш чрез преживяване,
- да водиш чрез вдъхновение,
- да променяш чрез сътрудничество.

Това е и визията за бъдещето на образованието и духовният код на учителя в STEM образованието – човекът, който свързва знанието с човечността и превръща ученето в култура на живот.

Библиографска справка

1. Алексиева, М. (2023). Концепцията за STEM обучение – възможност за формиране и развитие на умения и компетенции и осигуряване на интердисциплинарност в обучението в началното училище. *Съвременна хуманитаристика*, 19(1). ISSN 1313-9924.
2. Алексиева, М. (2024). Учителят като координатор на сътрудничеството със семейната общност в контекста на педагогиката на трансформацията. *Съвременна хуманитаристика*, 2. ISSN 1313-9924.
3. Виготски, Л. С. (Vygotsky, L. S.) (1978). *Мислене и говор*. Москва: Педагогика.
4. Димитрова, З. (2022). *Интердисциплинарни практики в обучението по природни науки*. Бургас: БСУ.
5. Йорданова, Д. (2019). *Изкуството в ранното детство – път към креативността*. София: УИ „Св. Климент Охридски“.
6. Мишкова-Йотова, И. (2022). Образователна стая на загадките или как да превърнем кабинета по чужд език в мистериозно пространство за учене. *Педагогически форум*, (4), 13–21. <https://doi.org/10.15547/PF.2022.021>
7. Мишкова-Йотова, И. (2023). Стая на загадките: интегриране на игрови елементи в учебния процес. *Съвременна хуманитаристика*, (1), 74–81.
8. Мишкова-Йотова, И. (2025). Проучване на готовността на началните учители за приложение на STEAM подхода чрез Образователна стая на загадките в часовете по английски език в IV клас. В *XXVI Конференция за СНТ. БСУ Годишник* (т. LI, с. 21–27).
9. Мишкова-Йотова, И., Алексиева, М., & Коларова, Т. (2024). STE(A)M образование и стая на загадките в първи клас чрез играта „Приказка от заключения замък“ за стимулиране на STEM умения и креативност. *Съвременна хуманитаристика*, 20(1), 43.
10. Радулов, В. (2015). *Философия на образованието*. София: Издателство на БАН.
11. Тончева, Г. (2018). *Когнитивни модели и педагогическо взаимодействие*. София: УИ „Св. Климент Охридски“.
12. Bybee, R. W. (2013). *The case for STEM education: Challenges and opportunities*. Arlington, VA: NSTA Press.
13. King, A. (1993). From sage on the stage to guide on the side. *College Teaching*, 41(1), 30–35.
14. Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
15. OECD (2021). *Future of Education and Skills 2030*. Paris: OECD Publishing.
16. Papert, S. (1993). *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*. New York: Basic Books.