

---

## ДИГИТАЛНА ПЕДАГОГИКА

---

Василена Петрова\*, Павел Петров\*\*

### ЕФЕКТИВНОСТТА НА ДИГИТАЛНИТЕ ЕСКЕЙП СТАИ КАТО ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНИ ОБРАЗОВАТЕЛНИ ИНСТРУМЕНТИ

Vassilena Petrova, Pavel Petrov

### THE EFFECTIVENESS OF DIGITAL ESCAPE ROOMS AS INTERDISCIPLINARY EDUCATIONAL TOOLS

**Abstract:** This paper examines the effectiveness of implementation of digital escape rooms as interdisciplinary educational tools.

The implementation of escape rooms in education aligns strongly with the development of 21st-century skills, such as technological and information literacy, critical thinking, teamwork and cooperation, organizational skills, creativity and application of integrated knowledge in solving real problems.

As part of an innovative pedagogical experiment in a Bulgarian school, a digital escape room was developed and implemented, targeting fifth-grade students. The project was carried out at the end of the first term as a summarizing activity, aiming to integrate the knowledge and skills acquired across all core school subjects: Bulgarian language, English language, Mathematics, IT, Science, Geography, History, Music, Art, Technology and Enterprise and P.E.

In conclusion, the feedback received from both students and teachers indicates a high level of engagement, satisfaction, and enhanced understanding of the educational content through its application in a gamified, integrated learning environment. Participants reported that the activity made learning more enjoyable and meaningful while also helping them apply their knowledge in a practical and interactive context. Additionally, numerous students indicated a stronger sense of teamwork and a greater willingness to take initiative during group tasks. The project demonstrates the applicability of digital escape rooms as an effective tool for interdisciplinary and meaningful learning.

**Keywords:** digital escape room, interdisciplinary education, gamification, innovation, 21<sup>st</sup> century skills.

## 1. ВЪВЕДЕНИЕ

Съвременната образователна среда се намира в състояние на динамична трансформация, обусловена от глобалните процеси на дигитализация, информационна свръхнатовареност и променящите се профили на обучаемите. В този контекст образованието се изправя пред нарастващото предизвикателство да осигури не просто усвояване на знания, а цялостно развитие на компетентности и умения, необходими за успешна реализация. Традиционният дидактически модел, доминиран от пасивно възприемане и възпроизвеждане на информация, все по-често се възприема като недостатъчен за отговор на нуждите на дигиталното поколение.

---

\* **Василена ПЕТРОВА** – учител по английски език; Магистър по Педагогика на обучението по английски език, Шуменския университет “Епископ Константин Преславски“, vassy3@abv.bg

\*\* **Павел ПЕТРОВ** – докторант в докторска програма „Информатика“, катедра „Компютърни системи и технологии“, Факултет „Математика и информатика“, ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“, p.v.petrov@ts.univt.bg



Сред водещите приоритети на образованието в XXI век се открояват развитието на критическо мислене, творчески подход, гъвкавост и адаптивност, умения за сътрудничество и комуникация, както и технологична и информационна грамотност. Тези така наречени „умения на бъдещето“ са в основата на редица международни образователни политики и рамки, включително на модела „4C“ (Critical thinking, Communication, Collaboration, Creativity), заложен от Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills.

В отговор на тези нужди, педагогическата наука и практика обръщат внимание на интерактивните подходи, които стимулират ангажираността, саморефлексията и практическото прилагане на знания. Един такъв подход е игровизацията (gamification), която използва игрови елементи за повишаване на мотивацията и ангажираността в образователен контекст (Иванова: 2023). В рамките на игровизацията се откроява методът на образователните ескейп стаи – иновативна форма на интерактивно учене, която интегрира логически, творчески и интердисциплинарни задачи в структурирана игрова рамка (Deterding и др.: 2011), (Hamari и др.: 2014).

Образователната ескейп стая представлява сценарийно организирана учебна среда, в която учениците трябва да решат серия от взаимосвързани предизвикателства и загадки за ограничено време, за да постигнат крайна цел. Тези задачи са съобразени с учебното съдържание и изискват интегрирано прилагане на знания от различни предметни области. Методът се базира на принципите на учене чрез преживяване (experiential learning) и конструктивизъм, според които знанието се изгражда чрез активно участие и съвместна дейност в смислен контекст (Gee: 2003), (Malamed: 2012).

Дигиталната трансформация на ескейп стаята значително разширява нейния педагогически потенциал чрез използване на интерактивни платформи, мултимедийни ресурси, възможности за дистанционно участие и обхващане на всички ученици. Така се създава трансформативна образователна среда, в която знанието се усвоява чрез прилагане, създаване и преживяване (Arbesser-Rastburg и др.: 2024), (Bräuning и др.: 2024), (O'Connor: 2024).

Международните изследвания в областта на дигиталните ескейп стаи очертават стабилни тенденции и утвърдени педагогически подходи, които се разглеждат като добри практики в образователната теория и практика (Gordillo и др.: 2024), (Fotaris и др.: 2016), (Mauri-Medrano и др.: 2024), (Villias, 2024). Сред най-съществените изводи се откроява тяхната висока интердисциплинарна приложимост – независимо от възрастта на обучаемите или спецификата на учебното съдържание, този формат успешно интегрира знания и умения от различни предметни области в рамките на целенасочено сценарийно организирано преживяване. Това ги прави особено адекватни спрямо съвременните модели на обучение, фокусирани върху системното мислене, трансфера на знания и приложението им в реален контекст.

Най-често докладваните положителни ефекти включват повишена ангажираност и концентрация, по-задълбочено разбиране на учебното съдържание, както и развитие на ключови социално-емоционални умения – сътрудничество, комуникация, екипна координация и управление на времето. Емпирични данни от някои проучвания (Kim и др.: 2024) показват и статистически значимо повишаване на академичните резултати, което допълнително потвърждава ефективността на този образователен подход.

Независимо от различията в образователните нива и тематичните направления, критериите за измерване на ефективността остават относително сходни. Най-често се използват сравнителни анализи на резултати от пред- и посттестове, самооценка на участниците, поведенчески индикатори за ангажираност, както и данни от структурирани интервюта и обратна връзка. Тези показатели се утвърждават като релевантни и в училищна среда, където могат да бъдат прилагани за формативно оценяване и планиране на последващи педагогически интервенции.

От технологична гледна точка, използваните платформи варират от достъпни универсални решения като Genially, Google Forms и Escapp до специализирани среди, създадени за образователни цели. Общото между тях е способността да изграждат логически последователни сценарии, да интегрират мултимедийно съдържание и да използват игрови механизми като таймери, отключване на нива и визуални подсказки. Практиката показва, че комбинираното използване на



повече от една платформа води до по-висока степен на интерактивност, визуално въздействие и възможност за събиране на данни в реално време, което подпомага педагогическия анализ.

Педагогическите препоръки, изведени от международния опит, акцентират върху необходимостта от балансиране между трудност и подкрепа, съобразяване с възрастовите особености на учениците, както и осигуряване на пространство за рефлексия и метакогнитивен анализ след приключване на игровия процес. Особено ефективни са сценариите, базирани на проблемно-базирано обучение, автентични източници и културно-социален контекст, които повишават смислеността и приложимостта на усвоените знания.

В обобщение, международният опит категорично показва, че дигиталните ескейп стаи не са просто иновативен мотивационен инструмент, а представляват цялостен образователен модел с висока адаптивност и педагогическа стойност. Изведените добри практики, методологични параметри и технически решения създават солидна основа за трансфер на този модел в различни образователни системи, включително в училищната практика.

В този контекст настоящата статия изследва ефективността на дигиталните ескейп стаи като интердисциплинарен образователен инструмент. Представени са резултатите от емпирично проучване, проведено с ученици от пети клас в СУ „Панайот Волов“ – гр. Шумен. В хода на експеримента се използва наблюдение с предварително изготвени протоколи, както и анкетиране на участниците след приключване на игровия процес. Събраните данни са подложени на качествен и количествен анализ с цел да бъдат изведени възприятията, ангажираността и ефективността на метода спрямо усвояването на учебното съдържание.

## 2. ПЛАТФОРМИ ЗА СЪЗДАВАНЕ НА ДИГИТАЛНА ЕСКЕЙП СТАЯ

Развитието на информационните технологии и разширяването на дигиталната педагогика създават нови възможности за иновативно преподаване, при което обучението се осъществява в игрова и интерактивна среда. Един от най-ефективните и ангажиращи подходи в това направление е използването на дигитални ескейп стаи, които комбинират елементи на геймификация, интердисциплинарност и учене чрез преживяване. Създаването на подобни образователни сценарии изисква не само педагогически замисъл, но и подходящи платформи, които да позволяват интеграция на визуални, текстови, звукови и логически компоненти в последователна и смислова структура.

Настоящият раздел представя три утвърдени и широко използвани платформи, които предоставят техническа и дидактическа основа за създаване на дигитални ескейп стаи: Genially, Google Slides в комбинация с Google Forms и Google Sheets, както и ThingLink. Всяка от тях предлага различен набор от функционалности, нива на сложност и възможности за персонализация, като отговаря на различни педагогически цели и технически умения на преподавателите. Разглеждането на техните характеристики има за цел да очертае добри практики и да подкрепи ефективното им прилагане в образователен контекст.

### 2.1. Genially (Официален сайт на Genially)<sup>2</sup>

Една от най-широко използваните и утвърдени платформи за създаване на визуално въздействащи и интерактивни дигитални ескейп стаи в образователен контекст е Genially. Платформата предоставя широк спектър от инструменти за разработване на интерактивни презентации, игри, инфографики, викторини и сценарии тип „escape room“, които могат да бъдат използвани като иновативни дидактически средства. Сред основните предимства на Genially е възможността за създаване на сложни визуални структури и взаимодействия без необходимост от програмиране.

Функционалният набор на платформата включва използване на интерактивни бутони, динамични (появяващи се) елементи, хипервръзки, подсказки (tooltips), както и невидими зони с активна интерактивност, които позволяват скриване на улики и изграждане на игрова логика. Допълнително предимство е възможността за вграждане на външни ресурси, като формуляри, мултимедия и образователни инструменти (напр. Google Forms, YouTube, LearningApps и др.). Особено ценна за образователни escape room сценарии е така наречената „логика на отключване“ (escape logic), при която всяка последователна задача изисква успешно решение на предходната,



с цел да се осигури прогресивно развитие на игровия процес и повишена ангажираност от страна на учениците.

## **2.2. Google Slides + Google Forms + Google Sheets (Официален сайт на Google Forms)<sup>3</sup>**

Комбинираното използване на Google Slides, Google Forms и Google Sheets се утвърждава като един от най-достъпните и педагогически ефективни подходи за създаване на дигитални ескейп стаи в образователен контекст. Платформите са безплатни, лесни за използване и напълно интегрирани в екосистемата на Google Workspace, което ги прави особено подходящи за приложение от страна на преподаватели и ученици без необходимост от предварителна техническа подготовка.

Google Slides изпълнява ролята на визуален и навигационен интерфейс, който представя тематичния сюжет, контекста на задачите и визуалните елементи на ескейп стаята. Чрез слайдове се изграждат отделни „стаи“, мисии и интерактивни елементи, които създават усещане за игрова среда. Основните му предимства включват възможност за добавяне на изображения, видео, хипервръзки и скрити обекти, които водят към задачи или допълнителни ресурси.

Google Forms функционира като интерактивен инструмент за поставяне и валидиране на задачи. С негова помощ се създават различни типове въпроси – отворени (кратък отговор), множествен избор, падащи менюта и линейни скали – чрез които се формулират загадки и логически предизвикателства. Чрез функцията „response validation“ се осигурява условно преминаване към следващ етап само при въвеждане на правилен отговор, наподобявайки механизма на „отключване“ в класическите сценарии на ескейп стайите. Също така, персонализираните съобщения за потвърждение и разделянето по секции (Sections) позволяват динамично изграждане на многокомпонентна структура с последователни нива.

Google Sheets допълва тази екосистема чрез възможност за автоматично събиране и обработка на отговорите от формулярите в реално време. Създадената база данни може да бъде филтрирана, сортирана и анализирана чрез вградени формули и статистически инструменти. Това улеснява диагностицирането на резултатите и позволява проследяване на индивидуалното или групово представяне. За по-задълбочен анализ е възможно създаване на визуални табла с помощта на Google Data Studio или интегрирани диаграми в Sheets.

Тази функционална интеграция между Google Slides, Forms и Sheets осигурява стабилна и адаптивна среда за учене чрез преживяване, при която учениците отключват последователно нови нива на знание чрез решаване на тематични, логически и интердисциплинарни задачи. Освен това, моделът е приложим както в присъствено обучение, така и в дистанционен или хибриден формат, което го прави особено ценен в условията на съвременното дигитално образование.

## **2.3. ThingLink (Официален сайт на ThingLink)<sup>4</sup>**

ThingLink е интерактивна мултимедийна платформа, която позволява добавяне на активни точки („hotspots“) върху изображения, видеоклипове, текстове и 360-градусови среди. Чрез тези точки потребителят може да осъществява интеракция със съдържание, да разкрива улики, да преминава към други ресурси или да стартира задания. Чрез активните точки могат да се вграждат текстове, аудио, видео, както и хипервръзки към външни ресурси като Google Forms, Genially, Padlet и други образователни платформи. ThingLink позволява изграждане на цялостни виртуални сцени, които симулират реална среда (например лаборатория, музей, класна стая), като учениците взаимодействат с различни обекти, за да открият улики или решат загадки. Платформата поддържа навигация между отделни сцени, което позволява изграждането на линейна или нелинейна структура на задачите. В допълнение, ThingLink предоставя възможност за проследяване на потребителската активност, което е полезно за анализ на участието и напредъка на учениците в хода на играта. Всички тези функционалности създават условия за учене чрез преживяване и ангажиране на учащите в интерактивна и визуално богата среда.



**Таблица 1.** Сравнителен анализ на платформи с функционалности за създаване на дигитална ескейп стая

Критерии	Genially	Google Slides + Forms + Sheets	ThingLink
Достъпност	Ограничена безплатна версия	Безплатно (изисква Google акаунт)	Ограничена безплатна версия
Ниво на сложност	Средно	Лесно	Средно
Тип съдържание	Презентации, инфографики, игри	Формуляри, слайдове, таблици	Изображения, 360° сцени, видеа
Интерактивни елементи	Бутони, анимации, линкове, тайни зони	Въпроси, секции, потвърждения	Hotspots (текст, видео, линкове)
Escape logic (условно преминаване)	Да, чрез дизайн и линкове	Да, чрез response validation и секции	Частично, чрез навигация и hotspots
Визуален контрол и персонализация	Висок	Среден	Висок
Проследяване на активност	Ограничено	Да, чрез Sheets	Да
Образователна приложимост	Много висока	Много висока	Висока

### 3. МЕТОДОЛОГИЯ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Целта на изследването е да се анализира въздействието на дигиталната ескейп стая върху ангажираността на учениците, развитието на междупредметни връзки и формирането на ключови умения на XXI. век. За постигане на коректни резултати е проведено експериментална дигитална ескейп стая с ученици в 5. А клас (N=27) от иновативното Средно училище „Панайот Волов“ в град Шумен в периода 3–5 февруари 2025 г.

#### 3.1. Наблюдение

По време на изпълнението са проведени систематични наблюдения върху ученическото поведение, кооперативност и реакция към поставените задачи. Данните от наблюдението са регистрирани в предварително изготвен протокол с индикатори, целящи да уловят степента на ангажираност и екипна динамика.

#### 3.2. Анкетно проучване

След приключване на ескейп стаята участниците попълват структурирана анкета, съставена от десет въпроса: въпроси с избираем отговор, въпроси, формулирани чрез петстепенна Ликъртова скала и въпроси с възможност за отворен отговор. Анкетата е насочена към установяване на субективните възприятия на учениците относно ангажираността, трудността на задачите, междупредметната връзка и личната им удовлетвореност от участието.

За съставяне на въпросника и провеждането на анкетното проучване е използвана онлайн платформата Microsoft Forms. Създаването на съответстваща база данни и обработка на информацията се базира на технологичната онлайн среда Google Sheets. Резултатите от изследването са представени в следващите диаграми, а съответните анализи и сравнения са структурирани в описателна форма.

Проучването е проведено при спазване на всички етични стандарти за работа с непълнолетни участници. Получено е информирано съгласие от страна на родителите и училищната администрация. Данните са обработени анонимно и се използват единствено за научноизследователски цели.





## 4. РЕЗУЛТАТИ ОТ ПРОВЕДЕНОТО ИЗСЛЕДВАНЕ

### 4.1. Общи изводи от проведеното наблюдение

По време на реализирането на дигиталната ескейп стая учениците демонстрираха високо ниво на ангажираност, концентрация и устойчив интерес към поставените предизвикателства. Повечето участници активно се включиха в разплитането на загадките, като проявиха способности за логическо мислене, критичен анализ и прилагане на знания от различни учебни дисциплини. Беше отчетена особено добра ориентация в дигиталната среда, както и бърза адаптация към игровия формат, което улесни изпълнението на задачите и повиши ефективността на участието.

Работата в екип се осъществяваше на различни равнища в зависимост от конкретната група. В някои случаи се наблюдаваше целенасочено разпределение на ролите и ефективна комуникация между членовете на екипа, докато в други – отделни ученици поемаха водеща роля и координираха действията на съучениците си. Въпреки индивидуалните различия, всички екипи успяха да достигнат финала на играта в рамките на предвиденото време, което е показател за добра организация, сътрудничество и успешна работа в група.

От емоционална гледна точка участниците проявиха силен ентузиазъм, любопитство и положително отношение към игровия процес. При изправяне пред по-сложни загадки се регистрира леко напрежение, което обаче бързо бе преодолявано чрез сътрудничество, обсъждане на стратегии и взаимопомощ. Учениците възприеха игровия подход като атрактивен и стимулиращ метод за учене и прилагане на знания, като спонтанно изразяваха удовлетворение и интерес към всяка следваща задача.

Особено значим аспект от наблюдението беше развитието на така наречените **умения на бъдещето** – критическо и креативно мислене, дигитална грамотност, умения за решаване на проблеми, гъвкавост, комуникативност и ефективна работа в екип. Дигиталната ескейп стая предостави автентична ситуация, в която учениците имаха възможност не само да прилагат, но и да усъвършенстват тези ключови компетентности по естествен, ангажиращ и мотивиращ начин. Наблюдаваното преживяване потвърждава педагогическия потенциал на подобни образователни формати да подготвят учениците за предизвикателствата на съвременния и бъдещия свят.

Освен прилагането на знания от различни учебни дисциплини, учениците изградиха осъзнати връзки между тях, което отразява същността на интердисциплинарния подход в образованието. Вместо да възприемат учебното съдържание като изолирани и фрагментирани единици, участниците бяха насърчени да мислят комплексно, да търсят смислови допирни точки между темите и да прилагат усвоеното в нови, нестандартни контексти. Този тип учебно преживяване стимулира развитието на т.нар. **трансфер на знания** – способността учениците да използват знания и умения от една учебна област в ситуации, свързани с друга. Интердисциплинарният формат подкрепя изграждането на цялостна, смислова и свързана картина на света, базирана на взаимовръзки, а не на изолирани фрагменти. Учениците не просто решаваха самостоятелни задачи, а се включиха в последователно и логично структурирано приключение, в което всяка загадка и информация бяха част от по-голям наративен контекст. Това засили тяхната вътрешна мотивация, насърчи познавателната им активност и създаде условия за по-дълбоко и трайно усвояване на учебното съдържание.

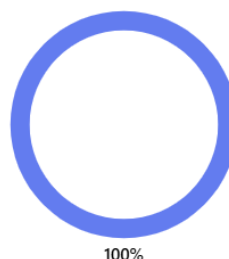
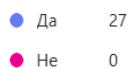
В хода на дейността се наблюдаваха минимални технически затруднения, които не оказаха съществено влияние върху цялостното протичане на играта. В отделни случаи беше необходимо кратко насочване от страна на наблюдаващия учител, предимно за преминаване към следващ етап или интерпретация на инструкции. Тези намеси обаче не нарушиха ритъма на работа и не доведоха до загуба на мотивация сред участниците.

### 4.2. Резултати на база проведено изследване за ефективността от използването на дигитална учебна стая

Анкетата „Оценка за ефективността на дигитална ескейп стая „*Around the World in 80 Minutes*“ е съставена от следните въпроси:

Първи въпрос: За първи път ли участвате в дигитална ескейп стая?

Резултатите, от отговора на този въпрос, представени на диаграма 1 показват, че всички анкетирани участници (общо 27) участват за първи път в дигитална ескейп стая.

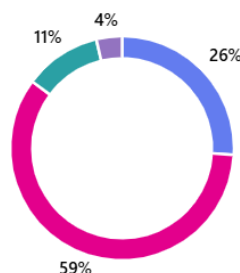
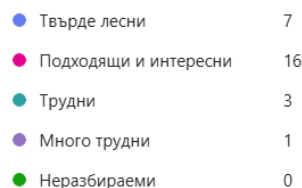


Диаграма 1. За първи път ли участвате в дигитална ескейп стая?

Можем да заключим, че този формат е непознат за учениците, което го прави подходяща отправна точка за анализ на първоначалното му възприемане и на ефективността му като иновативен педагогически инструмент.

**Втори въпрос: Как определяте трудността на задачите?**

Според 59% от участниците (16 ученици) задачите са били подходящи и интересни, 26% (7 ученици) ги определят като твърде лесни и 11% (3 ученици) ги намират за трудни (Диаграма 2).

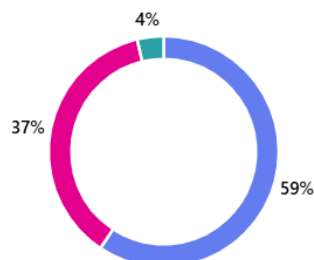
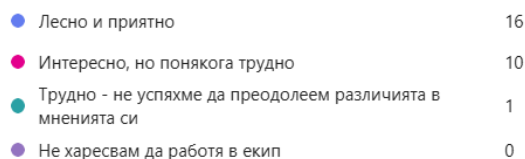


Диаграма 2. Как определяте трудността на задачите?

Данните сочат, че по-голямата част от анкетираните възприемат задачите за подходящи, което потвърждава, че са съобразени с възрастта и нивото на подготовка на учениците и когнитивните им възможности.

**Трети въпрос: Как оценявате участието си в екип?**

На този въпрос 59% от учениците (16 души) споделят, че участието им е било лесно и приятно, което показва положителното възприемане на работата в екип. При 37% (10 души) е било интересно, но понякога трудно, показвайки предизвикателства в комуникацията. Само един участник посочва, че е било трудно, поради невъзможност от преодоляване на различия в мненията (Диаграма 3).



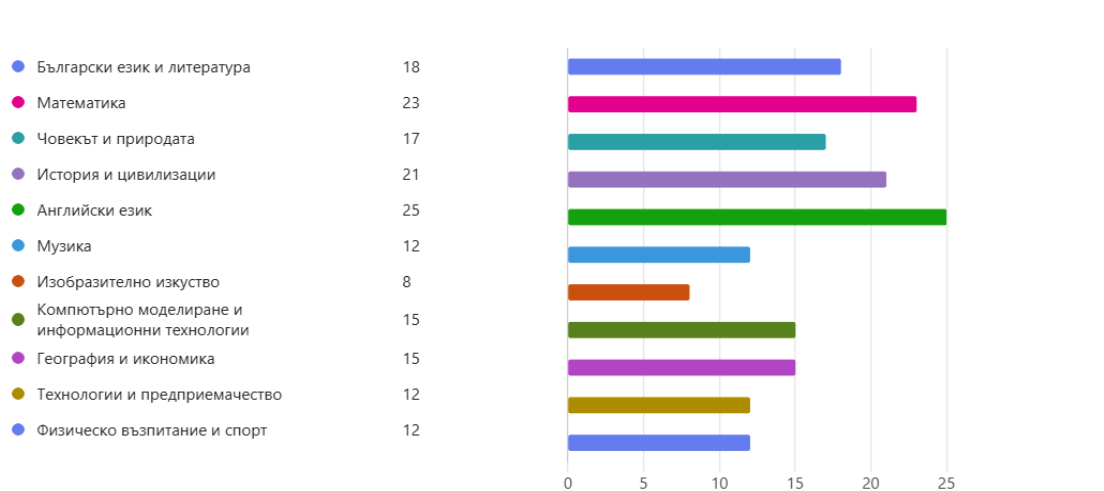
Диаграма 3. Как оценявате участието си в екип?



Голяма част от учениците възприемат работата в екип като положително емоционално изживяване, което подкрепя идеята, че дигиталната ескейп стая е ефективен инструмент за насърчаване на сътрудничеството. Въпреки че при част от участниците са възникнали затруднения по време на играта, те не са ги демотивирали, а по-скоро са насърчили развитието на уменията за комуникация и взаимно разбиране. Това прави дигиталната ескейп стая не само образователна, но и социално значима среда.

**Четвърти въпрос: Кои учебни предмети според вас бяха засегнати в задачите?**

Според учениците най-разпознаваеми са учебните дисциплини английски език, математика и история и цивилизации, съответно с 25, 23 и 21 избора, последвани от български език и литература с 18 и човекът и природата със 17 (Диаграма 4).



*Диаграма 4. Кои учебни предмети според теб бяха засегнати в задачите?*

Резултатите потвърждават, че участниците възприемат задачите като интердисциплинарни и обхващащи широк кръг учебни предмети. Особено отчетливо е присъствието на основни дисциплини като английски език и математика, което показва, че те са водещи при структурирането на предизвикателствата в ескейп стаята. Това подчертава важността от съзнателно интегриране на разнообразни учебни области за постигане на по-цялостен образователен ефект.

**Пети въпрос: Научихте ли нещо ново по време на играта?**

Резултатите на диаграма 5 ясно показват, че дигиталната ескейп стая е изпълнила една от основните си образователни цели – да разшири знанията на участниците. Високият процент положителни отговори – 89% (24 участници) свидетелства, че задачите не само са били ангажиращи и разнообразни, но и са предложили непозната до момента информация или нови начини за прилагане на вече поридобити знания. Ниският дял – 11% (3 участници), за които съдържанието е било изцяло познато, може да се дължи на по-висока предварителна подготовка или на ограничен обхват на новите елементи за тях.



*Диаграма 5. Научихте ли нещо ново по време на играта?*



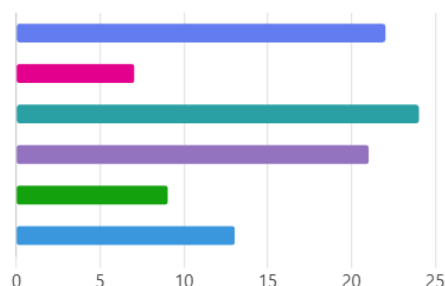


Изводите, които можем да направим след анализ на отговорите на въпроса (диаграма 5) са, че дигиталната ескейп стая успешно е допринесла за когнитивното развитие на участниците, като е предложила нови знания и е провокирала ученето по интерактивен и нестандартен начин. Това потвърждава нейната ефективност като иновативен образователен инструмент.

**Шести въпрос: Какви умения използвахте по време на участието си в дигиталната ескейп стая?**

Диаграма 6 показва, че участието в дигиталната ескейп стая е допринесло най-силно за развиването на умения, свързани с разгадаване на загадки (24 ученици), работа в екип (22 ученици) и използване на дигитално устройство (21 ученици). Умението за управление на времето е със среден резултат (13 ученици), а по-слабо застъпени са креативността (9 ученици) и критичното мислене (7 ученици).

Работа в екип	22
Критично мислене	7
Разгадаване на загадки	24
Работа с дигитално устройство	21
Креативност	9
Управление на времето	13

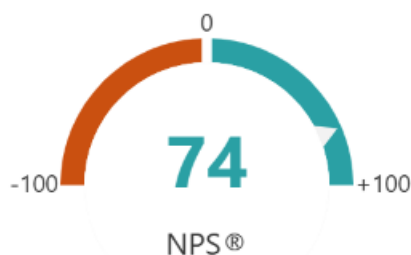


*Диаграма 6. Какви умения използвахте по време на участието си в дигиталната ескейп стая?*

Образователната дейност стимулира най-силно логическото мислене, работата в екип и дигиталната грамотност, което я прави подходяща за изграждане на ключови компетентности в съвременното образование. По-ниските резултати в областта на критичното мислене и креативността сочат потенциал за усъвършенстване чрез включване на по-нестандартни задачи, които насърчават индивидуален подход и по-задълбочено разсъждение при намирането на решения.

**Седми въпрос: Колко интересно ви беше участието в дигиталната ескейп стая?**

Данните от диаграма 7 показват, че резултатът визуализиран с Net Promoter Score (NPS) е 74, което е показател за много висока удовлетвореност сред участниците.



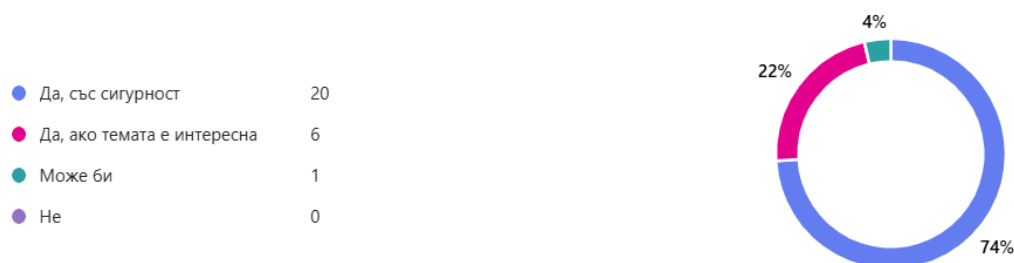
*Диаграма 7. Колко интересно ви беше участието в дигиталната ескейп стая?*

Стойността на NPS е ясен индикатор за изключително положителното въздействие на дигиталната ескейп стая върху участниците. Липсата на детрактори показва, че преживяването е било добре прието от всички, а високият брой промоутъри, предполага, че участниците, освен изпитаното удовлетворение, биха препоръчали дейността на свои връстници. По този начин, форматът може да се превърне в отличен кандидат за устойчиво прилагане в образователната среда.



### Осми въпрос: Бихте ли желали да участвате в дигитална ескейп стая отново?

Диаграма 8 ясно визуализира мотивацията и положителното отношение на учениците към дейността. 74% или 20 ученици, категорично са заявили своето желание да участват в подобна инициатива, а 22% (6 ученици) биха го направили отново, ако темата е интересна. Няма участници, които са дали отрицателен отговор.



Диаграма 8. Бихте ли желали да участвате в дигитална ескейп стая отново?

Фактът, че близо 100% от участниците са склонни да участват отново, е показателен за високата удовлетвореност и ефективност на приложения подход. Потвърждава се потенциала на формата за бъдещи реализации.

### Девети въпрос: Какво ви хареса най-много?

Загадките и екипната работа са основните елементи, които са впечатлили най-силно участниците. Това затвърждава ефективността на игровия подход за ангажиране на вниманието и насърчаване на сътрудничеството. Включването на логически предизвикателства и възможности за съвместна работа е ключово за създаване на запомнящо се и интригуващо образователно преживяване.

### Десети въпрос: Какво бихте променили, за да е още по-забавно и полезно?

Участниците демонстрират висока ангажираност и положителна нагласа към преживяването, като основните им предложения са свързани с разширяване и обогатяване на игровото съдържание. Включването в бъдеще на по-голям брой и по-разнообразни загадки, нови теми и елементи на персонализация биха допринесли още повече за възприемането на дейността като едновременно забавна и образователна.

### 4.3. Обобщение от направеното анкетно проучване

Анкетното проучване показва, че участието в дигиталната ескейп стая е предизвикало високо ниво на ангажираност и удовлетвореност сред учениците. Повечето от тях определят преживяването като забавно, различно и мотивиращо. Въпреки че за мнозина от участниците това е първи досег с подобен тип образователна дейност, тя успява да съчетае игра и учене по увлекателен начин. Учениците оценяват логичността и подходящата трудност на загадките, както и възможността да работят в екип, въпреки че част от тях споделят за предизвикателства в екипната комуникация. Отговорите сочат, че дигиталната ескейп стая успява да активира участието на всички, включително и на по-неуверените ученици, благодарение на игровия подход.

Резултатите от изследването потвърждават, че подобен вид дейности имат потенциал да бъдат устойчив елемент от учебния процес. Учениците споделят, че са усвоили или затвърдили знания от различни тематични области, като в същото време са развили важни умения като логическо мислене, сътрудничество и вземане на решения. Форматът допринася за позитивна учебна атмосфера, а високият резултат от NPS индекса е ясен индикатор за одобрение и желание за бъдещо участие. Включените коментари и предложения за подобрене, като по-голяма продължителност на играта, използване на загадки с по-висока трудност и включване на по-разнообразни теми, показват активна рефлексия и интерес, което допълнително затвърждава ефективността на този образователен модел.



## 5. РЕАЛИЗАЦИЯ НА ДИГИТАЛНАТА ЕСКЕЙП СТАЯ

Дигиталната ескейп стая, реализирана под заглавието *Around the World in 80 Minutes*, е образователен сценарий с междупредметна насоченост, предназначен за ученици от пети клас. Играта поставя участниците в ролята на пътешественици, които трябва да обиколят света, преминавайки през поредица от предизвикателства, наречени „11 врати на знанието“. Всяка „врата“ ги телепортира в различна държава, където те се изправят пред тематична загадка, свързана с конкретен учебен предмет. Решаването на всяка задача води до получаването на координати или следа, която насочва екипа към следващата дестинация, обозначена върху дигитална карта на света.

Концепцията на ескейп стаята е базирана върху идеята за геймифициране на учебния процес чрез съчетаване на игрови елементи с образователно съдържание. Чрез последователно решаване на загадки, учениците прилагат знания от различни учебни дисциплини в контекста на динамична, сюжетно обвързана и мотивираща среда. Всяка локация представлява ново културно и интелектуално предизвикателство, като задачите са съобразени с учебното съдържание, залегнало в учебните програми за първия срок и са така формулирани, че да изискват както предметно знание, така и логическо мислене, коопериране и стратегическо планиране.

Играта *Around the World in 80 Minutes* се провежда предимно на английски език, което е преднамерен и педагогически обоснован избор. Използването на английски език, като съвременен глобален език на комуникация, култура, наука и технологии, допринася за създаване на автентичен контекст и повишава мотивацията на учениците да използват езика функционално, извън рамките на традиционната учебна среда. Този подход подкрепя не само езиковото обучение, но и изграждането на межкултурна компетентност и увереност при използването на английски като средство за учене, откриване и сътрудничество. Играта надгражда традиционните цели на обучението по английски език, като го позиционира като работен език в среда, която имитира реални комуникативни предизвикателства на глобалния свят.

Основните цели на образователната дейност са:

- обобщаване и затвърждаване на знанията, усвоени по всички учебни предмети през първия срок;
- развиване на умения за съвместна работа, критическо мислене и прилагане на междупредметни връзки в автентична ситуация;
- насърчаване на познавателен интерес към различни държави и култури в глобален контекст;
- създаване на условия за практическо приложение на знанията чрез игрови сценарий с ясно структурирани цели и механизми за напредък.

Реализацията на тази дигитална ескейп стая не само предоставя възможност за комплексно обобщение на учебния материал, но и стимулира цялостното развитие на ключови компетентности у учениците, включително културна осъзнатост, дигитална грамотност и креативност. Използваният подход съчетава елементи от игровизацията, интердисциплинарното образование и кооперативното учене, което прави образователното преживяване не само ефективно, а и емоционално значимо за участниците.

### 5.1. Използвани инструменти за реализация на дигиталната ескейп стая

Реализацията на дигиталната ескейп стая *Around the World in 80 Minutes* се основава на внимателно подбрана комбинация от дигитални инструменти и платформи, които съчетават визуално въздействие, интерактивност и логическа свързаност на отделните етапи от играта. Изборът на конкретните инструменти е направен с оглед на достъпност, интуитивна употреба от страна на учениците и преподавателя, както и възможности за персонализация и интеграция на мултимедийни ресурси. Използвани са следните дигитални инструменти:

#### 5.1.1. Genially (Официален сайт на Genially)<sup>2</sup>

Основната платформа за изграждане на визуалната и интерактивна структура на ескейп стаята е Genially. Благодарение на богатия си инструментариум от анимации, скрити елементи, бутони и хипервръзки, платформата позволява създаването на динамична среда, в която всяка загадка е представена в отделен визуален сегмент. Чрез „логиката на отключване“ се осъществява



прогресивно преминаване между задачите, като всяка следваща стъпка се активира само при правилен отговор. Включени са визуални елементи, които симулират географска карта, ковчеже със заключване, виртуални бутони, активни области и др.

#### 5.1.2. Google Forms (Официален сайт на Google Forms)<sup>3</sup>

За изграждане на логически въпроси и проверка на отговорите към всяка образователна загадка са използвани Google Forms. Чрез функцията за валидация на отговори (response validation), формулярите изпълняват роля на „дигитален ключ“, който отключва следващия етап от играта. Google Sheets служи за събиране и обработка на резултатите, както и за проследяване на участието в реално време.

#### 5.1.3. Canva (Официален сайт на Canva)<sup>4</sup>

За допълнителни визуални ресурси е приложена Canva.

#### 5.1.4. TTSReader (Официален сайт на +6)<sup>5</sup>

За създаване на аудиозаписи, включени в различни етапи от игровия сценарий се употребява TTSReader. Платформата позволява бързо и лесно генериране на синтезирана реч от текст, без необходимост от регистрация или допълнителен софтуер. Аудиофайловете, създадени чрез TTSReader, са използвани както за представяне на любопитни факти в контекста на отделните дестинации, така и за озвучаване на анимирания образ на Фернандо Магелан във финалната част на ескейп стаята. Включването на речеви елементи допринася за създаване на по-автентична и емоционално ангажираща учебна среда, като същевременно подпомага учениците с различни стилове на учене, включително аудитивен.

### 5.2. Визуализация на дигиталната ескейп стая

Визуалното оформление на дигиталната ескейп стая *Around the World in 80 Minutes* е ключов елемент за ангажираността на учениците и за цялостното им ориентиране в игровото пространство. Основният слайд представлява интерактивна карта на света. Ключови са единадесет дестинации, като на всяка от тях отговаря „врата на знанието“, зад която се крие тематично образователно предизвикателство. Последователността на задачите не е строго линейна, а се базира на логическа прогресия и ориентиране чрез подсказки, координати или визуални маркери, които участниците откриват при успешно решаване на всяка загадка.

Всеки етап от пътешествието е визуално подкрепен с автентични изображения, илюстрации и културни символи, характерни за съответната държава (напр. Айфеловата кула, Египетските пирамиди и др.). Интерфейсът е структуриран така, че да поддържа ясна визуална йерархия: на преден план са поставени основните елементи на игровото предизвикателство, а в странични панели се визуализират събраните следи, време за изпълнение, прогрес на отбора и карта с маршрута. Всеки решен етап отключва нова „врата“ и съответния елемент от финалната глобална загадка.

Дизайнът е съобразен с възрастовите характеристики на учениците – включва ярки цветове, анимирани преходи, звукови ефекти и динамична навигация, които повишават мотивацията и улесняват ориентирането в дигиталната среда. Този визуален подход не само улеснява изпълнението на задачите, но и усилва усещането за „пътуване“ и автентично преживяване.

### 5.3. Дигиталната ескейп стая *Around the World in 80 Minutes*

Играта *Around the World in 80 Minutes* започва с активиране на игровото пространство чрез сканиране на QR код. Всеки отбор използва лично мобилно устройство или таблет, което осигурява едновременно бързо включване в дейността и индивидуализиран старт за всяка група. Това технологично решение не само придава динамичен и модерен характер на образователния процес, но и съществено допринася за развитието на дигитална компетентност у учениците.

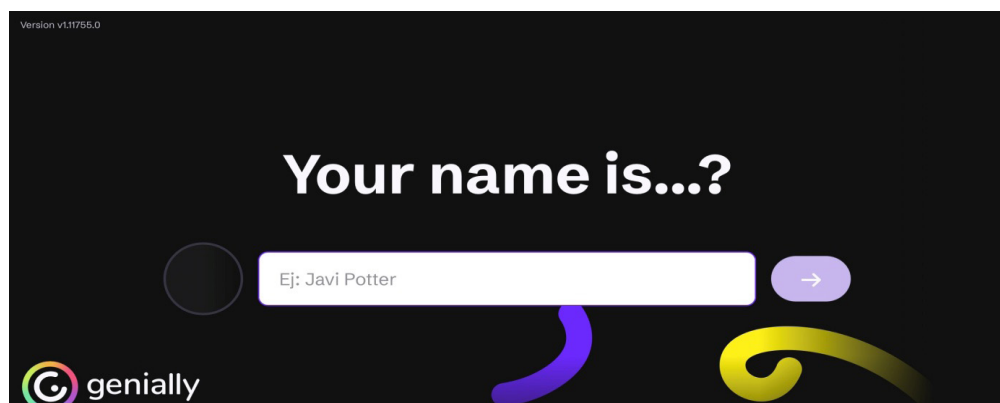
Процесът на работа с QR код включва основни аспекти на дигиталната грамотност – боравене с мобилни устройства, използване на приложения за сканиране, ориентиране в дигитална среда, навигация в уеб базирани платформи и управление на цифрово съдържание. Участниците се запознават с функционалността на QR технологиите като инструмент за достъп до информация и ресурси в реално време – умение, което има широко приложение както в образователния, така и в обществения контекст.



Включването на подобен елемент в началото на играта подкрепя формирането на дигитална компетентност според европейската рамка DigComp 2.2, като се акцентира върху следните области: достъп до и управление на дигитално съдържание, комуникация чрез цифрови технологии, решаване на проблеми и отговорно използване на технологиите. Чрез преживяване, което поставя технологията в служба на ученето, учениците не само усвояват нови дигитални умения, а и развиват увереност в използването на технологии като част от ежедневието учебен процес.

След сканиране на началния QR код, учениците трябва да въведат име на своя отбор (Фиг. 1). Тази на пръв поглед елементарна стъпка има важна педагогическа роля, тъй като представлява първото съвместно решение, което членовете на екипа трябва да вземат. Процесът на избор на име изисква координация, изслушване на предложенията на съотборниците, аргументиране на идеи и постигане на консенсус в ограничено време – всички те са елементи на ефективната екипна работа.

Това взаимодействие дава възможност за ранно наблюдение на вътрешнодинамичните процеси в екипите – кои ученици проявяват лидерски умения, кои поемат медиаторска роля, дали всички членове участват равнопоставено, както и доколко бързо и конструктивно групата постига съгласие. Процесът на изборът на име често отразява креативността, чувството за хумор и идентичността на отбора, като по този начин спомага за изграждането на групова принадлежност и сплотеност още в началния етап на играта.

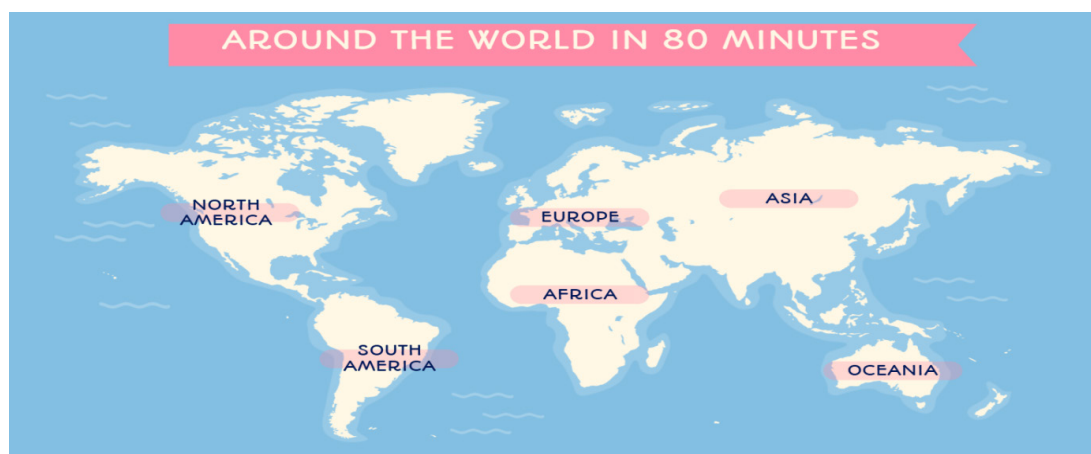


Фигура 1. Регистрация на отбор

От педагогическа гледна точка тази кратка дейност изпълнява функцията на „ледоразбивач“ (ice-breaker), създава положителна емоционална атмосфера и поставя основите на конструктивното сътрудничество. Така, още преди същинската игрова част да започне, учениците са въввлечени в ситуация на съвместно вземане на решения, което развива социални и комуникационни умения, насърчава активното участие на всеки член на екипа и поставя акцент върху значението на колективната идентичност в рамките на едно кооперативно предизвикателство.

След въвеждането на името на отбора, пред участниците се открива визуално интерактивната карта на света – основният навигационен интерфейс на дигиталната ескейп стая (Фиг. 2). На нея се изписва и заглавието на играта *Around the World in 80 Minutes*, което поставя учениците в контекста на предстоящото „пътешествие“ и създава очакване за предизвикателства, свързани с различни точки на света. Картата изпълнява не само функционална, но и мотивираща роля – тя задава визуална рамка на игровия наратив и служи като своеобразен „портал“ към интердисциплинарното приключение, което предстои. Този момент е ключов за изграждането на игрова ангажираност (*game engagement*), тъй като съчетава визуални елементи, сюжетна насоченост и усещане за контрол и напредък от страна на учениците.



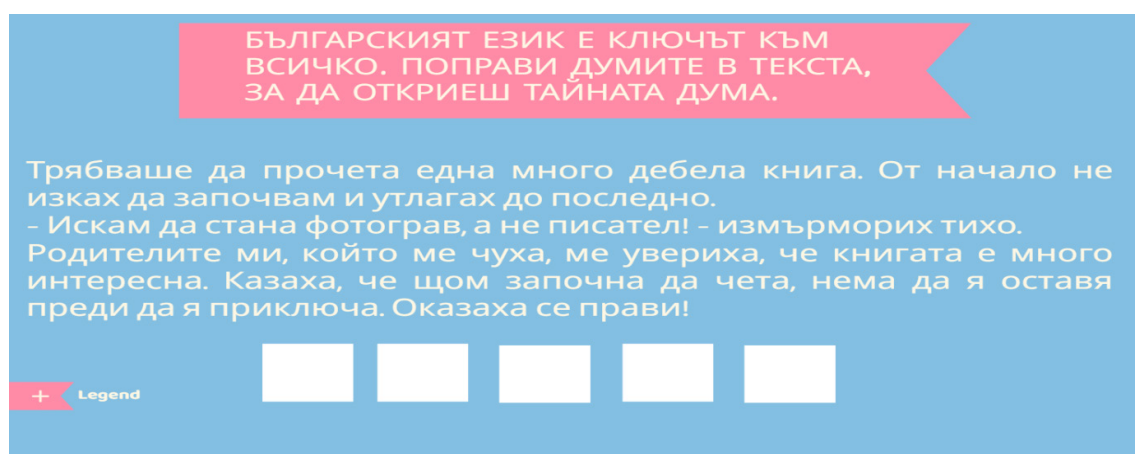


Фигура 2. Основен навигационен интерфейс на дигиталната ескейп стая

Посредством използването на тази карта учениците прилагат на практика знания, свързани с ориентиране върху географска карта, разчитане на символи и разпознаване на географски обекти, които се изучават именно през първия учебен срок на пети клас. Това не само затвърждава вече усвоения материал, но и го поставя в смислов контекст, в който географските умения са нужни за постигането на игрови и познавателни цели. Така се стимулира формирането на функционална географска грамотност и пространствена ориентация, което отговаря на съвременните образователни тенденции за учене чрез преживяване и прилагане на знания в практическа ситуация.

По този начин плавно се постига преход от подготвителната към същинската част на играта, като визуалната среда служи едновременно като инструмент за ориентация, средство за стимулиране на мотивацията и символичен старт на едно образователно приключение с глобален мащаб и междупредметна насоченост.

Веднага след появата на интерактивната карта, пред учениците се открива първата загадка, свързана с учебния предмет български език (Фиг. 3). Условието на предизвикателството е: „Българският език е ключът към всичко. Поправи думите в текста, за да откриеш тайната дума“. В основата на задачата стои кратък художествен текст, в който са допуснати пет правописни грешки. Учениците трябва да ги открият и коригират. След успешното редактиране на текста се разкрива тайната дума „София“, която насочва към следващата стъпка от играта – откриване на България на картата на света.



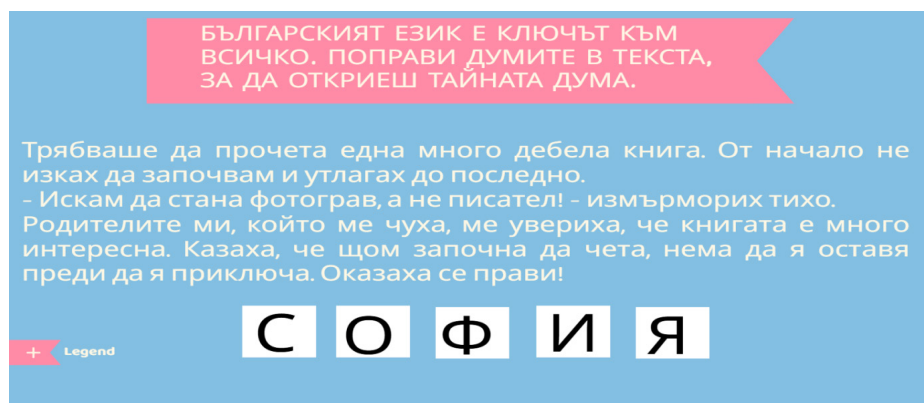
Фигура 3. Първо предизвикателство



Загадката е прецизно съобразена с учебното съдържание по български език за 5. клас, в частност с формирането на езикова и правописна компетентност.

Освен че ангажира учениците с конкретна граматическа задача, тази загадка е и свързващ елемент между езика и глобалното мислене, тъй като правилното ѝ решаване води до идентифициране на конкретна точка върху географската карта. Така се осъществява естествена междупредметна връзка между български език и география и икономика, като учениците използват езикови умения, за да напреднат в пространствена ориентация и следване на маршрут.

Появата на отговора „София“ като културна и географска препратка насърчава познавателния интерес към родината, както и активното използване на знания за света в игрова ситуация (Фиг. 4).



Фигура 4. Отговор на първо предизвикателство

Методически, задачата насърчава самостоятелно мислене, внимание към езикови детайли, работа с текст и сътрудничество в екип, тъй като участниците трябва заедно да вземат решения кои думи са неправилно написани и как да бъдат коригирани. Това подпомага развитието както на индивидуалните езикови умения, така и на социално-комуникативните компетентности, включително аргументиране на мнение и вземане на общо решение в рамките на група.

След като учениците успешно редактират текста от първата езикова загадка и открият тайната дума „София“, пред тях отново се визуализира интерактивната карта на света. Поставеният въпрос „Къде се намира София?“ изисква от участниците да приложат географски знания, като разпознаят, че София е столицата на България, а България се намира в Европа (Фиг. 5). Това предизвикателство стимулира не само паметта и логическото мислене, но и способността за ориентиране върху глобална карта – умение, което е основен акцент в учебното съдържание по география за 5. клас.



Фигура 5. Къде се намира София?

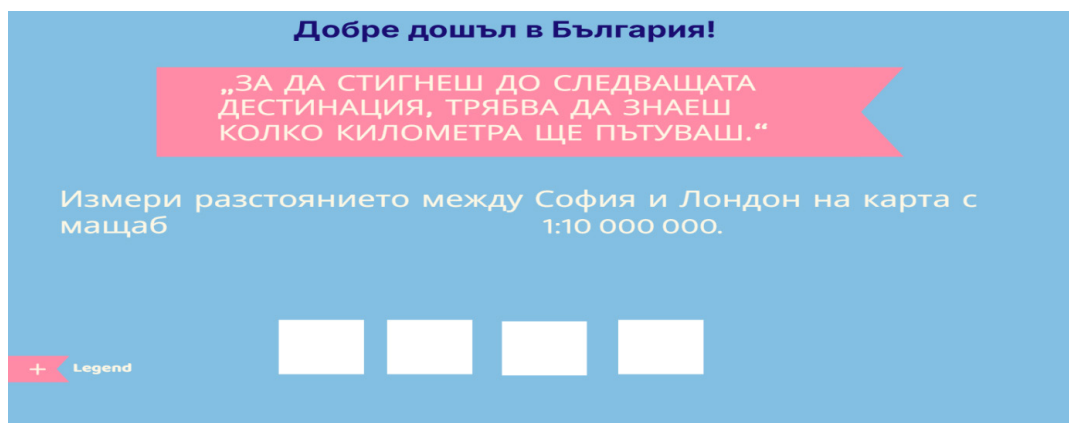


При избора на континента Европа, играта автоматично насочва учениците към нов слайд с картата на Европа и надпис „Добре дошъл в Европа!“. Този етап от играта има двуфункционална роля – от една страна, потвърждава правилността на избора, а от друга – предлага нови знания под формата на аудиозапис на английски език, съдържащ любопитни факти за континента (Фиг. 6). Така се реализира принципът на учене чрез преживяване и учене чрез откриване, при който старите знания служат като основа за достъп до нова информация, предоставена по интерактивен и емоционално въздействащ начин.



**Фигура 6.** Добре дошъл в Европа!

При посочване на територията на България на европейската карта, играчите преминават към следващ слайд с надпис „Добре дошли в България!“, съпроводен също с аудиозапис, който съдържа интересни факти за страната (Фиг. 7). На същия слайд е разположена и втората загадка, свързана с изчисляване на разстояние между два града по карта с определен мащаб – умение, което също се придобива в 5. клас по география.



**Фигура 7.** Добре дошъл в България!

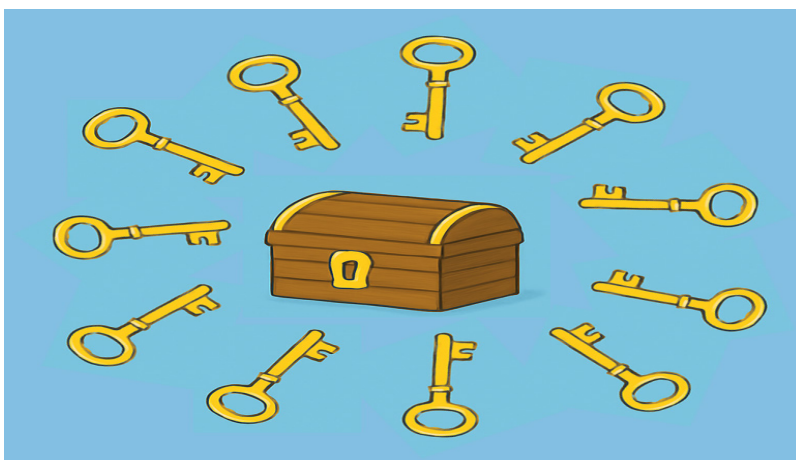
Този етап от играта ясно илюстрира принципа на прогресивно натрупване на знания – всяка решена задача отключва достъп до следващата чрез използване на вече усвоени умения, но и въвеждане на нова информация, която обогатява познавателния опит на учениците. Чрез това редуване на припомняне и откриване, играта не само поддържа висока ангажираност, но и създава условия за интеграция между образователни дисциплини.

В рамките на дигиталната ескейп стая са интегрирани поредица от интердисциплинарни загадки, базирани на учебното съдържание за пети клас. В областта на историята и цивилизациите



акцентът е поставен върху Древен Египет и пирамидите, докато по човекът и природата се разглеждат основни свойства на веществата. Включена е и музикална задача, при която участниците следва да декодират скрито послание чрез преобразуване на нотни стойности в буквени символи. Темата за символиката на цветовете и формите е застъпена чрез задача, свързана с изобразителното изкуство, а физическото възпитание присъства с игра на баскетбол. Всички предизвикателства са представени по интерактивен и ангажиращ начин с използване на разнообразни игрови механизми като пъзели, скрити обекти, огледални надписи и други визуално-когнитивни стимули.

След успешно решаване на всяка образователна загадка, участниците събират т.нар. „11 ключа на знанието“ (Фиг. 8), които служат като символични награди за преминатите предизвикателства. В заключителния етап пред тях се визуализира виртуално заключено ковчеже, което може да бъде отворено само чрез избиране на правилния ключ, посочен въз основа на съпоставяне на силуети – дейност, стимулираща визуално-пространственото мислене и вниманието към детайла.



Фигура 8. 11 ключа на знанието

След успешно отключване на ковчежето се активира анимация, в която се появява виртуален образ на Фернандо Магелан (Фиг. 9). Чрез кратко видеопослание той поздравява учениците за постигнатите резултати и им връчва дигитален „Сертификат на пътешественика“, удостоверяващ участието им в обучителното приключение. Финалното послание съдържа и препратка към продължение на приключението, което ще се реализира в края на учебната година, с цел поддържане на мотивацията и надграждане на интердисциплинарните знания и умения.



Фигура 9. Фернандо Магелан



## 6. ДИСКУСИЯ БЪДЕЩО РАЗШИРЯВАНЕ НА ПРИЛОЖЕНИЕТО НА ДИГИТАЛНИ ЕСКЕЙП СТАИ

В настоящата секция се разглеждат възможностите за стратегическо разширяване на прилагането на дигиталните ескейп стаи като иновативен образователен инструмент. Първоначално въведени основно с цел повишаване на мотивацията и ангажираността на учениците, тези ресурси все по-често намират приложение и като средство за формативно и сумативно оценяване (López-Belmonte и др.: 2020), (Shah и др.: 2024). В контекста на края на учебен срок или година, дигиталните ескейп стаи могат да се използват за интегрирана проверка на знанията и уменията, натрупани по различни учебни дисциплини, като същевременно се насърчава междупредметната свързаност и креативното мислене (Işık и др.: 2025), (Huang и др.: 2020), (Johnson и др.: 2024), (Bessas и др.: 2024).

Едно от основните предимства на този подход е неговата гъвкавост и повторна приложимост. След първоначалната разработка, дигиталната ескейп стая може да бъде използвана многократно в различни паралелки и учебни години, като при необходимост се извършват минимални адаптации спрямо спецификата на учебното съдържание и възрастовите особености на учениците. Това я превръща в устойчив и рентабилен педагогически ресурс, подходящ за внедряване във всички етапи на образователната система – от начално до средно образование (Greppeud: 2025), (Sidekerskienė: 2023).

Създаването на банка от дигитални ескейп стаи по отделни теми и предмети би улеснило работата на преподавателите, като им предостави готови шаблони и добри практики, които да бъдат използвани и споделяни в рамките на педагогическите екипи. Така се създава основа за изграждане на устойчиви иновационни практики в училищната среда, които едновременно повишават качеството на преподаването и подкрепят активното участие на учениците в учебния процес.

## 7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящото изследване показва, че дигиталните ескейп стаи представляват ефективен и иновативен подход за интердисциплинарно обучение в училищна среда. Проведеният експеримент с ученици от пети клас в СУ „Панайот Волов“ в гр. Шумен потвърди, че игровият формат насърчава висока степен на ангажираност, активност и сътрудничество между участниците. Съчетаването на знания от различни учебни предмети в единна игрова рамка създаде условия за прилагане на комплексни умения и задълбочено разбиране на учебното съдържание.

Анализът на резултатите от наблюдението и анкетното проучване показва, че участието в дигитална ескейп стая води до повишена мотивация за учене, развитие на умения за работа в екип, критическо и творческо мислене, както и ефективно прилагане на дигитални компетентности. Игровата структура съдейства за изграждане на логическа последователност и целенасочено решаване на проблеми, което отговаря на принципите на учене чрез преживяване и конструктивизъм.

Интеграцията на съдържание от различни учебни дисциплини в единен сценарий подкрепя развитието на трансферни умения – способността на учениците да пренасят знанията си в нови и реалистични контексти. Задачите, обвързани с конкретни държави и теми, позволяват едновременно затвърждаване на учебния материал и разширяване на общата културна и образователна осведоменост на учениците.

На база на получените резултати може да се препоръча по-широко прилагане на дигитални ескейп стаи като форма на интегрирано обучение. Потенциалът на този подход следва да бъде изследван и в контекста на специфични образователни потребности, както и в различни формати на обучение – присъствено, дистанционно или хибридно. Създаването на споделени ресурси и обучителни общности от учители, работещи по създаване и прилагане на подобни сценарии, може допълнително да засили педагогическата стойност и устойчивост на този модел.





## БЕЛЕЖКИ:

- <sup>1</sup> Официален сайт на Canva – <https://www.canva.com/> (посетен юни 2025 г.)
- <sup>2</sup> Официален сайт на Genially - <https://www.genial.ly> (посетен юни 2025 г.)
- <sup>3</sup> Официален сайт на Google Forms - <https://docs.google.com/forms/u/0/> (посетен юни 2025 г.)
- <sup>4</sup> Официален сайт на ThingLink - <https://www.thinglink.com> (посетен юни 2025 г.)
- <sup>5</sup> Официален сайт на TTSTReader - <https://ttsreader.com/> (посетен юни 2025 г.)

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Arbesser-Rastburg, Safikhani, Gustin, Hopfe, Schweiger, Pirker 2024:** Arbesser-Rastburg et all. Project Beyond: An Escape Room Game in Virtual Reality to Teach Building Energy Simulations. *arXiv*, 2024. Available at: <https://doi.org/10.48550/arxiv.2407.02981>
- Bessas, Tzanaki, Vavougiou, Plagianakos 2024:** Bessas et all. Locked up in the Science Laboratory: A Smooth Transition from Classroom to Escape Room. *Social Sciences & Humanities Open*, vol. 10, 101056, 2024. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2024.101056>
- Bräuninger, Motz, Lüpke, Seifert 2024:** Bräuninger et all. Escape Room Combined with European Board Game Concepts for Self-Adjusted Challenge Levels: An Educational Eurogame Escape Room in Physics, *arXiv*, 2024. Available at: <https://doi.org/10.48550/arxiv.2406.15454>
- Deterding, Dixon, Khaled, Nacke 2011:** Deterding et all. From Game Design Elements to Gamefulness: Defining „Gamification“, In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, pp. 9–15, 2011. Available at: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2181037.2181040>
- Fotaris, Mastoras, Leinfellner, Rosunally 2016:** Fotaris et all. Clue Me In: An Evaluation of a Digital Educational Escape Room for Higher Education, *Proceedings of the European Conference on Games Based Learning (ECGBL)*, 2016. Available at: 10.34190/GBL.19.179
- Gee 2003:** Gee. What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy. *Computers in Entertainment*, vol. 1, 2003. Available at: <https://doi.org/10.1145/950566.950595>
- Gordillo, López-Fernández 2024:** Gordillo et all. Are Educational Escape Rooms More Effective Than Traditional Lectures for Teaching Software Engineering? A Randomized Controlled Trial, *Education Sciences*, 2024. Available at: <https://arxiv.org/abs/2407.12355>
- Grepperud 2025:** Grepperud. Educational Escape Games in Primary and Secondary Education: A Framework Synthesis Review. *Education Inquiry*, pp. 1–17, 2025. Available at: <https://doi.org/10.1080/20004508.2025.2476271>
- Hamari, Koivisto, Sarsa 2014:** Hamari et all. Does Gamification Work?—A Literature Review of Empirical Studies on Gamification, In *2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*, pp. 3025–3034, IEEE, 2014. Available at: <https://ieeexplore.ieee.org/document/6758978>
- Huang, Kuo, Chen 2020:** Huang et all. Applying Digital Escape Rooms Infused with Science Teaching in Elementary School: Learning Performance, Learning Motivation, and Problem-Solving Ability. *Thinking Skills and Creativity*, vol. 37, 100681, 2020. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100681>
- Işık, Kaban 2025:** Işık et all. The Effects of Educational Digital Escape Games on Achievement and Motivation in Mathematics Courses. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, vol. 8, pp. 136–151, 2025. Available at: <https://doi.org/10.31681/jetol.1603015>
- Johnson, Govender, Govender 2022:** Johnson et all. Digital Game-Based Learning for Information Technology: An Exploratory Analysis. *E-Journal of Humanities Arts and Social Sciences*, pp. 730–744, 2022. Available at: <https://doi.org/10.38159/ehass.20223137>
- Kim, Na, Zhang, Bai 2024:** Kim et all. Escape Rooms for Education: A Meta-analysis. *International Journal of Instruction*, 17(4), 219–234. Available at: <https://doi.org/10.29333/iji.2024.17413a>
- López-Belmonte, Segura-Robles, Fuentes-Cabrera, Parra-González 2020:** López-Belmonte et all. Evaluating Activation and Absence of Negative Effect: Gamification and Escape Rooms for Learning. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 17, 2224, 2020. Available at: <https://doi.org/10.3390/ijerph17072224>
- Malamed 2012:** Malamed. Book review: “The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education” by Karl Kapp, eLearn, 2012. Available at: <https://doi.org/10.1145/2207270.2211316>



- Mauri-Medrano, González-Yubero, Falcón-Linares, Cardoso-Moreno 2024:** Mauri-Medrano et all. Gamifying the university classroom: a comparative analysis of game dimensions through educational Escape Room and a digital board game, *Frontiers in Education*, 9:1354674. Available at: <https://doi.org/10.3389/educ.2024.1354674>
- O'Connor 2024:** O'Connor. ESCape the Classroom, *arXiv*, 2024. Available at: <https://doi.org/10.48550/arxiv.2408.08273>
- Shah, Gadekar, Taylor 2024:** Escape from Passive Learning: Harnessing Gamified Digital Educational Escape Rooms for Immersive Marketing Education. *Journal of Marketing Education*, 2024. Available at: <https://doi.org/10.1177/02734753241306093>
- Sidekerskienė, Damaševičius 2023:** Out-of-the-Box Learning: Digital Escape Rooms as a Metaphor for Breaking Down Barriers in STEM Education. *Sustainability*, vol. 15, 7393, 2023. Available at: <https://doi.org/10.3390/su15097393>
- Villias, G. 2024:** Villias. Educational Escape Rooms: Design, Implementation and Impact Analysis of Immersive, Problem-Solving Learning Experiences in Science Education, PhD Thesis, University of Cambridge. Available at: <https://doi.org/10.17863/CAM.114891>
- Иванова 2023:** Геймификация в обучението на студенти бъдещи учители, *Университетско издателство „Еп. К. Преславски“, гр. Шумен.* // **Ivanova 2023:** Gejmifikatsia v obuchenieto na studenti budeshchi uchiteli, Universitetsko izdatelstvo “Ep. K. Preslavski”, Shumen.