https://doi.org/10.53656/ped2026-5.04

Research Insights
Изследователски проникновения

ОБРАЗОВАТЕЛНА СТАЯ НА ЗАГАДКИТЕ – ПРИОБЩАВАЩА И ДОСТЪПНА ИНТЕРАКТИВНА СРЕДА ЗА ОБУЧЕНИЕ

Мария Алексиева,
Ирина Мишкова-Йотова
Бургаски свободен университет

Резюме. Авторите на статията изследват възможностите на образователните стаи на загадките като иновативна и приобщаваща среда за ученици със специални образователни потребности (СОП). В основата на изследването е поставена концепцията за универсален дизайн за учене (UDL), която подчертава гъвкавостта и персонализацията в обучението. Авторите представят добри практики и примери за адаптация на образователното пространство, включващи мултисензорни подходи (тактилни, визуални и слухови елементи), персонализирани акустични и осветителни настройки, както и методи за активно участие чрез ролево разпределение. В статията се анализират ключовите педагогически, пространствени и организационни фактори, необходими за успешно внедряване на този формат в училищната среда, като е поставен акцент върху сътрудничеството между учители, специалисти и ученици. На базата на изследването се предлага цялостен модел за създаване на интерактивни игрови образователни среди, които отчитат индивидуалните различия и насърчават активното учене у учениците. Подчертано е значението на креативните подходи за подобряване на достъпността, приобщаването и мотивацията при ученици със специални образователни потребности.

Ключови думи: образователна стая на загадките; приобщаващо образование; специални образователни потребности

В съвременното образование нараства необходимостта от иновативни и гъвкави подходи, които отговарят на разнообразните нужди на всички ученици, включително и на тези със специални образователни потребности (СОП). Приобщаващото образование, като философия и практика, поставя в центъра си идеята за равнопоставеност и достъпност, осигурявайки възможност на всеки ученик да участва пълноценно в учебния процес. В този контекст образователните стаи на загадките (educational escape rooms) представляват ин-

тригуващо педагогическо средство, което съчетава игровизацията с учебните цели и създава стимулираща среда за учене чрез преживяване.

Образователните стаи на загадките са базирани на концепцията за решаване на поредица от логически задачи, пъзели и загадки в рамките на определено време, което изисква активно участие, комуникация и сътрудничество между участниците. Тази форма на обучение ангажира множество когнитивни процеси, развива критическото мислене, уменията за работа в екип, способността за вземане на решения под напрежение и практическите компетенции на учениците. Именно тези характеристики ги правят изключително подходящи за приложение в приобщаващото образование, тъй като осигуряват възможности за диференциране и адаптиране на съдържанието според индивидуалните потребности на обучаемите.

Интегрирането на образователните стаи на загадките в учебния процес при ученици със СОП има потенциала да премахне традиционните бариери в образованието. Тази интерактивна среда насърчава участието на ученици с различни способности, като предлага мултисензорни дейности, визуални и тактилни елементи, адаптирани инструкции и подкрепящи технологии. Чрез тези адаптации се постига не само повишаване на ангажираността, но и изграждане на положителни социални взаимодействия, които са от съществено значение за приобщаването.

Настоящата статия има за цел да предостави обосновани насоки за създаването и организирането на образователни стаи на загадките, съобразени с потребностите на учениците със СОП. Ще бъде разгледан потенциалът на този подход за създаване на приобщаваща и достъпна учебна среда, която съчетава игровите елементи с педагогическите цели. Чрез използване на технологии, иновативни методи на преподаване и съобразяване с индивидуалните характеристики на обучаемите образователните стаи на загадките могат да се превърнат в мощен инструмент за повишаване на мотивацията, активното участие и академичните постижения на всички ученици, независимо от техните потребности.

1. Достъпност и приобщаване в образователните стаи на загадките – концептуален анализ

През последните пет години концепцията за ескейп стаите (escape rooms) бележи динамично развитие и нарастваща популярност в Европа, разширявайки обхвата си отвъд първоначалната форма на забавление и пренасяйки се в образователната сфера. Наред с традиционните физически стаи за бягство, се появяват нови формати, включително дигитални игрови стаи (Digital Escape Rooms – DER), настолни игри и адаптирани образователни варианти. Тази тенденция отразява по-широката трансформация в педагогическите подходи, които все по-често интегрират елементи на игровизация (gamification) с

цел повишаване на мотивацията, активността и ангажираността на учениците в процеса на обучение.

Според редица изследвания (Huang et al., 2020; Taraldsen et al., 2020; Makri et al., 2021) образователните стаи на загадките успешно извличат ползи от игровите механизми на класическите ескейп стаи, като ги надграждат с образователни цели и съдържание. Тези проучвания подчертават, че стаите на загадките представляват мощен инструмент за ангажиране на обучаемите в смислено и преживелищно учене, което съчетава когнитивни, социални и практически умения. Използвайки игрови сценарии, които изискват логическо мислене, сътрудничество и креативност, този тип среда насърчава не само усвояването на знания, но и тяхното прилагане в реални или симулирани ситуации.

Според изследванията на Евгения Макри (Eugenia Makri) и съавтори (2021) и Стиг Таралдсен (Stig Taraldsen) и съавтори (2020) образователните стаи на загадките могат да бъдат дефинирани като педагогически дейности, които са ограничени във времето и са базирани на решаване на проблеми. Този подход ги прави изключително подходящи за прилагане в съответствие с конструктивистките теории за учене, които подчертават, че най-ефективното усвояване на знания се случва, когато учениците активно конструират знанието си чрез личен опит, взаимодействие с учебното съдържание и социална комуникация със съученици и преподаватели.

Евгения Макри е изследовател в сферата на образователните технологии и игровизацията в образованието. Нейните проучвания се фокусират върху приложението на дигиталните стаи на загадките в училищна и университетска среда с цел подобряване на учебната мотивация и развитието на когнитивни умения като критическо мислене и решаване на проблеми.

Стиг Таралдсен, от своя страна, е изследовател в областта на педагогиката и иновативните методи на преподаване. Неговите изследвания се съсредоточават върху интеграцията на игрови стратегии в обучението и оценката на тяхната ефективност в различни образователни контексти, включително в рамките на приобщаващото образование.

И двамата учени споделят виждането, че образователните стаи на загадките, като форми на учене, ориентирани към дейността и преживяването, поставят учениците в центъра на образователния процес. Те ги превръщат от пасивни получатели на информация в активни участници, които съвместно търсят решения, обменят идеи и изграждат знания чрез преживяване. Този подход съответства на основни принципи на конструктивистката педагогика, развивана от теоретици като Жан Пиаже и Лев Виготски, които подчертават значението на социалното взаимодействие и активното участие на ученика в процеса на учене.

В този контекст образователните стаи на загадките създават уникална среда за развиване на ключовите умения на 21-ви век – критическо мислене, креативност, колаборация и комуникация.

Анализът на подхода на образователните стаи на загадките в контекста на достъпността и приобщаването разкрива потенциала им за интегриране на ученици със специални образователни потребности (СОП). Тези среди са ефективни за насърчаване на приобщаването, тъй като предлагат възможности за адаптиране на съдържанието, задачите и формата на взаимодействие спрямо индивидуалните потребности на всеки ученик. В Наръчника за създаване, прилагане, фасилитиране и оценяване в образователните стаи на загадките[1] се акцентира върху значението на диференцирането и персонализирането на игровите сценарии, като се включват различни сензорни и технологични средства, които подпомагат достъпността.

Подходът на игровизацията, заложен в този тип образователни дейности, кореспондира и с хуманистичната педагогика, според която ученето е най-успешно, когато протича в подкрепяща, мотивираща и емоционално позитивна среда[2]. Емоционалната ангажираност и преживелищният характер на стаите на загадките стимулират вътрешната мотивация на учениците, особено на тези, които изпитват трудности в традиционните учебни формати. Според П. Василева чрез предизвикателствата, които са едновременно игрови и образователни, се създават възможности за изграждане на увереност, социални умения и чувство за принадлежност – ключови елементи в приобщаващото образование[2].

Анализът на изследванията показва, че образователните стаи на загадките имат силен потенциал да подкрепят концепцията за универсален дизайн на обучението (Universal Design for Learning – UDL). Този подход залага на гъвкави методи за представяне на съдържанието, за изразяване на ученето и за участие на обучаемите, така че да бъдат обхванати различните стилове на учене и индивидуални потребности. Интегрирането на DER (Digital Escape Rooms) например дава възможност за включване на мултимедийни елементи, адаптивни интерфейси и асистивни технологии, които повишават достъпността за ученици със СОП.

Представените гледни точки отразяват консенсус сред изследователите относно потенциала на образователните стаи на загадките като иновативен инструмент за приобщаващо и достъпно обучение. Комбинацията от игрови елементи, педагогически цели и адаптивни възможности създава благоприятна среда за активно учене, в която всеки ученик, независимо от способностите си, може да се включи и да допринесе за общия успех.

За да се осигурят достъпност и приобщаваща среда в образователната стая на загадките, учителите фасилитатори на играта е необходимо да имат предвид следните препоръки.

Адаптация за различни потребности. Играта изисква да бъде проектирана така, че да позволи на обучаемите с различни способности и затруднения да участват, включително тези със зрително, слухово или физическо затрудне-

ние в действията. Би могло да се потърсят алтернативни начини за комуникация или за решение на задачите в игровия сценарий.

За да бъде успешна една игра в образователна стая на загадките, е необходимо игровият сценарий да бъде добре обмислен и адаптиран към потребностите на участниците. Атмосферата, както и декорите се препоръчва да бъдат подредени така, че да отговарят не само на изискванията на играта, но и да предлагат успокояваща и окуражаваща обстановка, която сама по себе си да насърчава възможно най-доброто изживяване по отношение на забавление, емоция и учене. Учебният игрови сценарий е необходимо да интегрира моменти на споделяне и сътрудничество. Успешността на образователната игра зависи както от разработването на сценария, съдържанието на загадките, използваните материали, оформлението на зоните и декорирането на помещението (класна стая, кабинет), така и от ролята на учителя фасилитатор.

В сценариите на образователна стая на загадките много често се използват пъзели. Neumann et al. (2020, pp. 415 – 424) предлага в историята на сценария да има скрити улики, които учениците могат да използват, за да решат първия пъзел. В този случай добре би било да се обърне внимание на шрифта – достатъчно голям, без серифи (sans-serif) като Arial или Comic Sans.

Буквите, символите и знаците да бъдат отпечатани на носител, при който съдържанието да е добре контрастно и видимо, за да се улеснят четенето и дешифрирането на информация.

Текстовите пъзели да бъдат четливи за всички участници в играта, включително и за учениците с обучителни затруднения (например дислекти), както и за тези със зрителни проблеми. При този тип пъзели би могло да се замени дума с икона/изображение, т.е. да се използва т.нар. „пиктограма“. За учениците с дислексия това е като таен код, който прави всичко разбираемо. В играта могат да се използват пъзели, които да бъдат докосвани, т.е. да се усещат с пръсти: релефни картини, магнитни плочки, дървени блокчета и др. За учениците с диспраксия (затруднения с фината моторика) всеки елемент е необходимо да бъде достатъчно голям и стабилен, да не изисква прекалена прецизност. Добре би било да се използват лепенки с по-големи размери и с ясни индикатори. За да се направи играта в образователната стая на загадките по-забавна и по-достъпна, могат да се използват пъзели и ресурси с инструменти за адаптиране като дактилологична азбука и жестомимичен език, Брайлова азбука и др.

Учителят фасилитатор на играта е необходимо винаги да се води от факта, че „*всички нарушения в обучението изискват образователни адаптации в училище*“[3] (Mikaeloff, 2019). Друг съществен момент при създаване на пъзел в играта е, че учителят не само проектира предизвикателство, но и момент на щастие, който всеки участник може да преживее по свой уникален начин. Това показва, че образователната игра не се адаптира

към ограниченията, а предоставя и открива възможност за изява на всеки участник в нея.

Сътрудничество и взаимопомощ. Дори когато не всички стъпки са адаптирани към индивидуалните нужди на участниците в играта, сътрудничеството и взаимопомощта е необходимо да бъдат изведени на преден план, посочени и оценени. Това позволява на учениците да развият различни подходи към процеса на учене и да работят ефективно в екип. Според M., Van Ryzin, C., Roseth, A. Biglan (2020) развитието на умения за сътрудничество може да бъде положително свързано с просоциалното поведение, дефинирано като набор от поведения, чиято цел е да установят социално емпатични и кооперативни отношения.

Създаването на приобщаваща и подкрепяща образователна среда е от съществено значение за успешното включване на всички ученици, независимо от техните индивидуални потребности и способности. В контекста на училищното образование пространствената организация играе ключова роля, особено за ученици със зрителни увреждания или трудности с концентрацията. Добре проектираното учебно пространство спомага за по-добра ориентация, структуриране на учебните дейности и усвояване на знания, като намалява затрудненията за вземане на активно участие[2].

Изграждането на равноправна и приобщаваща среда изисква проактивен подход за предвиждане и елиминиране на потенциални пречки. Това не включва радикални промени в учебните програми, а прилагането на интуитивни практики, които трансформират образователните институции в пространства, достъпни за всички обучаеми (Makri, et al., 2021, pp. 1 – 2, 24). Важен аспект в прилагането на универсалния дизайн на играта е насърчаването на сътрудничество и взаимопомощ сред учениците, което допринася за създаване на среда, в която всеки чувства своята стойност и възможност за активно участие (Huang et al., 2020).

Приобщаващото образование се основава на признание и уважение към различията между учениците, като целенасочено създава условия за ефективно учене (Stubbs, 2005, pp. 30 – 32). То включва индивидуализирана подкрепа, адаптивни учебни материали и технологии, както и междудисциплинарно сътрудничество между педагози, специалисти и семейства (Huang et al., 2020). Централна цел е изграждането на среда, която гарантира равни възможности за развитие на всеки ученик[2].

В контекста на образователните игри е важно участниците да бъдат информирани предварително за структурата на дейността, включително за потенциално неравномерно разпределение на задачите. Това не само минимизира риска от изключване, но и създава възможности за овластяване на групата чрез разпределение на ролите според възможностите на всеки. Такъв подход допринася за оптимизиране на времето и по-ефективно сътрудничество (Huang et al., 2020).

Интерактивен дизайн. Необходимо е играта да бъде проектирана чрез интерактивен дизайн, който осигурява активното участие и включване на учени-

ците в процеса на обучение, независимо от техните индивидуални способности или затруднения.

Следвайки тези препоръки, образователната стая на загадките би се превърнала в приобщаваща и достъпна интерактивна образователна среда, която не само да способства за развиване на ключови компетентности, но и да доведе до създаване на положителни взаимоотношения между учащите.

Проектирането и адаптирането на образователни стаи на загадките за ученици със специални образователни потребности (СОП) изисква прецизен подход, който гарантира безопасна, достъпна и подкрепяща учебна среда. Ключово за ефективността на подобни образователни интервенции е прилагането на принципите на Универсалния дизайн за учене (Universal Design for Learning – UDL), които залагат на създаването на гъвкави учебни пространства, адаптивни към разнообразните потребности, интереси и способности на обучаемите (Meyer, Rose & Gordon, 2014).

Прилагането на адаптации, насочени към учениците със СОП, не само улеснява тяхното включване, но също така обогатява игровото преживяване за всички участници, като създава условия за социално взаимодействие, взаимопомощ и развитие на емпатия. Чрез систематично включване на принципите на адаптивното обучение се осигурява динамична и ангажираща среда, която поддържа високата мотивация на учениците и засилва чувството за принадлежност към общността на обучаващите се.

На архитектурно и пространствено ниво адаптациите са насочени да отчитат потребностите на ученици с различни физически възможности. Препоръчително е използването на помещения с равни повърхности или леки наклони, като се избягват стъпала, високи прагове и други препятствия. Проходите следва да бъдат с минимална ширина от 1 метър, осигурявайки свободно придвижване за всички, включително за ученици, използващи помощни средства за мобилност. Организацията на пространството следва да бъде логична и предвидима, като се минимизира рискът от физически затруднения при достъп до игровите елементи.

При конструиране на игровите задачи и загадки е важно да се избягва поставянето на обекти на места, които изискват катерене, скачане или пълзене. Уликите и инструментите за решаване на задачите следва да бъдат разположени на достъпна височина за участници с различна височина или с ограничена подвижност. Освен физическите аспекти игровите сценарии е необходимо да бъдат съобразени с различните когнитивни и сензорни профили на учениците, като се използват визуални, слухови и тактилни средства за комуникация и указания.

От съществено значение е интегрирането на многообразни комуникационни канали, които да осигурят алтернативни начини за възприемане и разбиране на информацията – в съответствие с първия принцип на UDL: множествените средства за представяне. Допълнително, прилагането на различни стратегии за

ангажиране и мотивация отговаря на втория принцип на UDL, който подчертава необходимостта от предоставяне на алтернативни начини за участие. Третият принцип на UDL – множествени средства за изразяване и демонстрация на знанията, може да бъде реализиран чрез разнообразни начини за решаване на задачите, които позволяват на учениците да демонстрират своите умения по подходящ за тях начин.

Системното прилагане на универсалния дизайн и адаптивните подходи в образователните стаи на загадките води до създаването на приобщаващи учебни общности, където всеки ученик, независимо от своите специфични потребности, има възможност да се развива, да участва активно и да преживява успех. Така този модел на обучение не само изпълнява образователните си функции, но също така способства за формиране на ключови социални компетенции като сътрудничество, уважение към различието и социална ангажираност.

Създаването на подходяща визуална и звукова атмосфера е от ключово значение за дизайна на образователните игри, тъй като различните участници реагират индивидуално на сензорните стимули. Музиката, шумовете, осветлението и цветовата палитра е необходимо да бъдат внимателно планирани, за да се избегне предизвикване на дискомфорт или дезориентация. Прекалено интензивни визуални или акустични елементи биха могли да затруднят концентрацията и участието на някои играчи.

С цел оптимизиране на звуковата среда е препоръчително използването на неутрален музикален фон с ниска интензивност, тъй като силните или динамични звуци биха могли да бъдат стресиращи за участници с повишена сензитивност. В частност:

– за ученици с увреден слух – прекаленият шум би ги затруднил в разбирането на вербални инструкции и в комуникацията с членовете на групата (екипа, отбора);

– за ученици със затруднения в концентрацията – музиката би могла да им подейства разсейващо и да се намали ефективността на приложение на наученото от тях.

Към визуалните стимули се причислява осветлението, което е необходимо да бъде балансирано – нито прекалено тъмно, нито прекалено ярко. Слабото осветление затруднява зрителното възприятие при участници със зрителни увреждания, ограничавайки възможностите им за четене и търсене на ключови елементи. Рязкото или пулсиращо осветление (напр. стробоскопни ефекти) може да предизвика дезориентация или дори дистрес при ученици с неврологични различия.

Въпреки че тези насоки, определящи характеристиките на образователната стая на загадките за ученици със СОП, са особено важни за участници със сензорни или когнитивни особености, те допринасят и за по-доброто изживяване на всички играчи. Ограничаването на претоварването с визуални и слухови сти-

мули би улеснило обработката на информацията и би довело до подобряване на груповата динамика.

Времевите ограничения могат да действат както като мотивиращ фактор, така и като източник на стрес, особено за участници с различни когнитивни особености. Проучванията показват, че традиционните методи за отчитане на времето често са недостатъчно интуитивни за хора с неврологични различия или трудности при обработката на информация. Препоръчителни са следните инструменти за оптимално представяне на времевите параметри: визуални таймери (прогресивни индикатори, пясъчни часовници), чрез които се позволява ясно възприемане на изминалото и на оставащото време, непретенциозни дисплеи, при които се избягва използването на мигащи цифри или прекалено бързо обратно броене, контекстуални индикатори, чрез които да се свърже времевият прогрес с конкретни етапи от играта.

При създаването на образователна стая на загадките, в която ще участват ученици със специални образователни потребности, ключов аспект е адаптирането на времевите ограничения според: индивидуалните различия в скоростта на обработка на информация, специфичните потребности на участници със СОП (специални образователни потребности), както и сложността на конкретните задачи в играта. От учителя фасилитатор на играта се изисква да създаде и приложи ефективна времева стратегия, която да бъде подчинена на следните критерии: ясна и предварителна информираност на всички участници, възможност за периодични проверки на прогреса, гъвкавост при нужда от допълнително време. Оптимизацията на времевите параметри на образователната игра би допринесла за намаляване на стреса при всички играчи, за подобряване качеството на изпълнение на задачите, но също така и за създаване на подкрепяща и комфортна образователна среда.

Предимствата на образователните стаи на загадките са обосновано признати в съвременната педагогическа практика. Въвеждането им в процеса на обучение съдейства за създаване на благоприятен психологически климат в класната стая, подпомага развитието на комуникативните умения на учениците, насърчава усвояването и усъвършенстването на сътруднически модели на работа в група и екип. Този подход също така стимулира учащите да ангажират критическото си мислене и творческите си способности, като ги насочва към вземане на информирани и обосновани решения в контекста на конкретни проблемни ситуации.

За да бъде този образователен инструмент ефективен в рамките на приобщаващото образование, е необходимо внимателно проектиране на средата, така че да се гарантира активно участие на всички ученици, независимо от индивидуалните им характеристики и специфични затруднения.

Създаването на такава среда предполага адаптиране на игровите сценарии, логическите предизвикателства и учебните цели към разнообразните потреб-

ности на обучаемите. Това включва прилагане на диференциран подход, както и интегриране на технологии и интерактивни средства, които подпомагат достъпността и улесняват участието на учениците със специални образователни потребности.

Както се подчертава в Наръчника за създаване, прилагане, фасилитиране и оценяване в образователните стаи на загадките[2], подобна адаптация е от съществено значение за постигането на ефективно и приобщаващо учебно преживяване. Чрез внимателно планиране и прилагане на тези принципи се осигурява възможност за ангажиране на всички участници в учебния процес, което способства за изграждането на позитивна социална динамика и подкрепя развитието на ключови компетентности в условията на достъпна и стимулираща среда.

2. Дискусия

Настоящото изследване, макар и теоретично, очертава ключови аспекти на образователните стаи на загадките като иновативен инструмент в подкрепа на приобщаващото образование.

Обобщените теоретични и практически наблюдения потвърждават, че този формат, когато е внимателно адаптиран, съчетава игровите механизми с педагогически стратегии, които улесняват равноправното участие на ученици със специални образователни потребности (СОП). В съответствие с принципите на Универсалния дизайн за учене (UDL) адаптациите, предложени в игровите сценарии, създават условия за диференцирано обучение, в което всеки ученик може да изрази знанията си по индивидуален начин (Meyer, Rose & Gordon, 2014).

Дискусията очертава идеята, че образователните стаи на загадките могат да бъдат успешно интегрирани в приобщаващото обучение, особено когато са адаптирани според принципите на UDL. Чрез конкретни примери – като използване на мултисензорни улики, достъпни пространства и роли, насърчаващи сътрудничеството, се постигат ангажираност и пълноценно участие. Примерните дейности включват: използване на релефни пъзели, изградени от дървени или магнитни елементи, които могат да бъдат напипвани и подреждани от ученици със зрителни увреждания; създаване на инструкции с пиктограми и кратки, опростени изречения за ученици с дислексия или когнитивни затруднения; предоставяне на аудиоинструкции или визуални таймери за ориентация във времето при деца със затруднения в планирането или концентрацията.

Допълнителните примери за адаптирани дейности включват: използване на карти с емоджита и символи вместо текстови описания за невербални участници; предоставяне на цветово кодирани подсказки, улесняващи визуалното ориентиране; или включване на елементи за докосване, мирис или движение, когато се работи с ученици със сензорна хипочувствителност или аутистичен

спектър. В екипните дейности могат да се разпределят роли като „*търсач на улики*“, „*анализатор на информацията*“ или „*презентатор*“, така че всеки ученик да има възможност да се включи по начин, съответстващ на неговите силни страни.

Анализът на съществуващите добри практики – включително реализирани пилотни проекти в рамките на програмата Erasmus+ (например проекта ELMET – Escape Rooms for Learning Mathematics and Teacher Training), както и изследванията на Евгения Макри, Стиг Таралдсен и Уен-Хуей Хуанг показват, че прилагането на образователни стаи на загадките е не само възможно, но и педагогически обосновано в контекста на приобщаването. Тези автори допринасят значително за разширяването на научния дискурс относно игровизацията в образованието: Е. Макри (2021) разглежда дигиталните стаи на загадките като средство за подобряване на мотивацията и формиране на умения за сътрудничество; С. Таралдсен (2020) анализира въздействието на ескейп стаите върху когнитивното участие и социалната интеракция в класната стая; а У-Х. Хуанг (2020) изследва влиянието на игровите формати върху ученето по природни науки в началния етап на образование, като акцентира върху ролята на сензорната адаптация и индивидуализацията (Huang et al., 2020).

Добре документираните добри практики в рамките на проекта ELMET демонстрират ефективно използване на игрови сценарии, в които са интегрирани визуални и слухови елементи, адаптирани към ученици със специални образователни потребности. Например в разработените материали се включват мултисензорни улики, ясни визуални инструкции и фасилитаторски ръководства, съобразени с принципите на Универсалния дизайн за учене (UDL).

Въпреки отчетливо позитивните резултати, успешната реализация на този модел изисква комплексен подход – както по отношение на физическата достъпност, така и по отношение на педагогическото съдържание, структурата на взаимодействие и ролята на учителя като фасилитатор. Например създаването на адаптивна визуална и акустична атмосфера оказва директно влияние върху способността на учениците със сензорни или когнитивни различия да се включат активно в учебния процес (Huang al., 2020). Подходящо осветление, минимален фонов шум и ясно структурирани визуални елементи са само част от условията, които подпомагат достъпността и намаляват риска от сензорно претоварване, особено при ученици с неврологични различия или нарушения в концентрацията.

В този контекст е важно да се отбележи, че самата приобщаваща ценност на образователната стая не се изчерпва с наличието на технически и архитектурни адаптации. Същинският принос се изразява в способността на игровото преживяване да насърчава сътрудничеството, развива емоционалната интелигентност и създава възможности за социална взаимовръзка между ученици с различни възможности (Van Ryzin, Roseth & Biglan, 2020).

Съществуващите изследвания потвърждават, че ученици със СОП често демонстрират по-висока ангажираност и мотивация при използване на интерактивни и игрови методи (Makri et al., 2021). Въпреки това остава предизвикателство създаването на системни модели за оценка на ефективността на подобен тип игри в реална училищна среда. Бъдещите изследвания следва да се фокусират върху емпирично валидиране на въздействието на адаптираните escape room сценарии върху когнитивните и социалните резултати при ученици с разнообразни образователни профили.

Друг аспект, който заслужава внимание, е необходимостта от професионално развитие на учителите. За да изпълняват ефективно ролята на фасилитатори в подобни образователни ситуации, те се нуждаят от специфични компетентности, свързани както с игрови дизайн, така и с разбиране на индивидуалните нужди на учениците.

В заключение, макар образователните стаи на загадките да не могат да заместят традиционните педагогически методи, те представляват ценна добавка към репертоара на приобщаващото обучение – особено когато се прилагат съзнателно, етично и с цел постигане на равнопоставен достъп до знание за всички ученици.

Изводи и обобщения

Образователната стая на загадките се утвърждава като иновативен и ефективен инструмент в приобщаващото образование, който успешно интегрира игрови елементи, педагогически цели и адаптивност към различните потребности на учениците. Теоретичните основания, заложени в концепцията за Универсалния дизайн за учене (UDL), намират конкретно практическо приложение чрез създаване на сценарии, в които задачите са представени чрез множество канали – текст, изображения, звуци и тактилни средства. Например при изграждане на пъзел с логическа последователност може да се използва както писмено описание, така и аудиофайл или пиктограми, достъпни за ученици с различни стилове на учене.

Поставянето на улики на достъпна височина, използването на материали с контрастни цветове и ясни шрифтове (напр. Arial), както и включването на тактилни елементи (релефни форми, магнитни символи) позволява на ученици със зрителни или двигателни затруднения да участват пълноценно. От педагогическа гледна точка, игровите механизми като сътрудничество и ролево разпределение могат да се прилагат чрез конкретни дейности – напр. един ученик чете указания, друг търси предмети, трети подрежда елементи, с възможност за взаимна подкрепа и ротация на ролите.

Практическото приложение на този модел изисква планиране не само на физическата среда, но и на педагогическите цели, като например: развитие на умения за екипна работа чрез обща задача с разпределени роли; стимулиране на критическо мислене чрез загадки, базирани на реални житейски ситуации;

и формиране на комуникативна компетентност чрез дискусия на решението в края на играта.

В този контекст, ролята на учителя не е просто на наблюдател, а на фасилитатор, който насърчава участието на всички, регулира динамиката на взаимодействие и осигурява психологически комфорт. Образователните стаи на загадките не само разширяват репертоара от методи за преподаване, но и създават възможност за учене чрез преживяване – учене, в което всяко дете може да бъде активно, уверено и прието.

БЕЛЕЖКИ

1. Наръчник за създаване, прилагане, фасилитиране и оценяване в образователните стаи на загадките. Available from: https://www.elmetproject.eu/BG/assets/files/ELMET_Guide_BG.pdf, [viewed 01 March 2025].
2. Василева, П. Escape (класна) стая, или как да превърнем класната стая в загадъчно пространство за учене. Available from: https://prepodavame.bg/escape-klasna-staya-ili-kak-da-prevarnem-klasnata-staya-v-zagadachno-prostranstvo-za-uchene/, [viewed 20 March 2025].
3. Mikaeloff, Yann., 2019. Specifiques Troubles des apprentissages. Inserm – Френски национален институт по здравеопазване и медицински изследвания, [viewed 27 March 2025]. Available from: https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/troubles-specifiques-apprentissages.

REFERENCES

Huang, S.-Y., Kuo, Y.-H., & Chen, H.-C., 2020. Applying digital escape rooms infused with science teaching in elementary school: Learning performance, learning motivation, and problem-solving ability. *Thinking Skills and Creativity*, [online], *37*. ISSN 1871-1871. [viewed 25 March 2025]. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100681.

Huang, W. H.-Y., Spector, J. M., & Yang, J., 2020. Digital game-based learning in higher education: A systematic review of the literature. *Computers & Education*, [online], *147*. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103778.

Makri, A., Vlachopoulos, D., Martina, R.A., 2021. Digital escape rooms as innovative pedagogical tools in education: A systematic literature review. *Sustainability* [online], *13*(8), 1 – 2. doi.org/10.3390/Su13084587.

Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D., 2014. *Universal Design for Learning: Theory and Practice.* CAST Professional Publishing. ISBN: 978-0989867405.

Neumann, K. L., Alvarado-Albertorio, F., & Ramirez-Salgado, A., 2020. Online Approaches for Implementing a Digital Escape Room with Preservice Teachers. *Journal of Technology and Teacher Education,* [online], *28*(2), 415 – 424. https://doi.org/10.70725/218811jvozdt.

Stubbs, S., 2005. *When Resources Are Insufficient: Inclusive Education.* Sofia: Center for Independent Living – Sofia. ISBN 954-9918-49-1.

Taraldsen, L. H., Haara, F. O., Lysne, M. S., Jensen, P. R., & Jenssen, E. S., 2020. A review on use of escape rooms in education – touching the void. *Education Enquiry* [online], *13*(3), 1 – 16. https://doi.org/10.1080/20004508.2020.1860284.

Van Ryzin, M., Roseth, C., Biglan, A., 2020. Mediators of Effects of Cooperative Learning on Prosocial Behavior in Middle School. *Int. J. Appl. Posit. Psychol*, *5*(1 – 2), 37 – 52. doi.org/10.1007/s41042-020-00026-8.

EDUCATIONAL ESCAPE ROOM – AN INCLUSIVE AND ACCESSIBLE INTERACTIVE LEARNING ENVIRONMENT

Abstract. The authors of the article explore the potential of puzzle-based learning rooms as an innovative and inclusive environment for students with special educational needs (SEN). The study is grounded in the Universal Design for Learning (UDL) framework, which emphasizes flexibility and personalization in education. The authors present best practices and examples for adapting educational spaces, including multisensory approaches (tactile, visual, and auditory elements), personalized acoustic and lighting adjustments, as well as methods for active engagement through role assignment. The article analyzes key pedagogical, spatial, and organizational factors necessary for successfully implementing this format in school settings, with an emphasis on collaboration between teachers, specialists, and students. Based on the research, a comprehensive model is proposed for creating interactive game-based learning environments that account for individual differences and promote active learning among students. The study highlights the importance of creative approaches in enhancing accessibility, inclusion, and motivation for students with special educational needs.

Keywords: educational escape room; inclusive education; special educational needs

✉ **Prof. Mariya Aleksieva, DSc.**
ORCID iD: 0000-0003-1469-3891

✉ **Dr. Irina Mishkova-Yotova**
ORCID iD: 0009-0008-8458-2197
Burgas Free University
Burgas, Bulgaria
E-mail: malex@bfu.bg
E-mail: i.mishkova@trakia-uni.bg