Партньорства за сътрудничество по програма
Еразъм+ в областта на училищното образование

Изследователска поредица DigiBridge

ВКЛЮЧВАЩО ЦИФРОВО ОБРАЗОВАНЕ

Международен изследователски доклад

DigiBridge
Цифрови инструменти за включващо преподаване

България · Италия · Северна Македония · Турция

6783804723 - 6783804723 - 6783804723 - 6783804723 - 6783804723 - 6783804047

Co-funded by
the European Union

Септември
2026

ДАННИ ЗА ПУБЛИКАЦИЯТА

Включващо цифрово образование

Международен изследователски доклад

СЕРИЯ	Изследователска серия DigiBridge
ИЗДАТЕЛ	Областна дирекция по национално образование в Истанбул (İstanbul İl Millî Eğitim Müdürlüğü – ILMEM), Турция, от името на партньорството DigiBridge
КООРДИНАТОР НА ПРОЕКТА	Център за образователна интеграция на деца и ученици от етнически малцинства, София, България
ДИЗАЙН НА ИЗСЛЕДВАНЕТО И МЕЖДУНАРОДЕН СИНТЕЗ	Европейско гражданство – действие (ECA), Битоля, Северна Македония
АВТОРИ, УЧАСТВАЛИ В ИЗГОТВЯНЕТО	България: Лало Каменов, Нирен Хасанова, Дафина Пандин Италия: Джорджия Маркиони Северна Македония: Биляна Бейковска, Даниела Йовановска Турция: Бурчу Улкер, Кансел Хокаоглу, Зейнеп Конук
ДИЗАЙН И ОФОРМЛЕНИЕ	Партньорство DigiBridge, използващо визуалната идентичност на проекта, създадена от CRHACK LAB FOLIGNO 4D ODV, Италия
ИЗДАНИЕ	Първо издание
МЯСТО И ГОДИНА	Истанбул · София · Битоля · Фолиньо, септември 2026 г.
ЕЗИК	Английски
ФОРМАТ	Електронна публикация (PDF), достъпна безплатно
ЛИЦЕНЗ	Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0), освен ако не е посочено друго за отделни изображения или материали на трети страни
ПРЕДЛАГАНО ЦИТИРАНЕ	Партньорство DigiBridge (2026). *Включващо цифрово образование: Международен изследователски доклад*. Истанбул: Областна дирекция по национално образование в Истанбул.

Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче са единствено на автора/авторите и не отразяват непременно тези на Европейския съюз или на Центъра за развитие на човешките ресурси (HRDC). Нито Европейският съюз, нито финансиращият орган могат да бъдат държани отговорни за тях.

Националните партньори носят отговорност за информацията за участниците, тяхното съгласие или одобрение, както и за местните разрешения. Наличните данни и техните ограничения са описани в методологията. Резултатите са обобщени или анонимизирани; гледните точки на участниците са преразказани.

3804723 - 6783804723 - 6783804723 - 67838047

НАВИГАЦИЯ В ДОКЛАДА

Съдържание

Предговор 4

01 Обобщение 5

02 За настоящото проучване и методологията 7

03 Достъп и участие 11

04 Адаптация и капацитет на учителите 13

05 Условия, непрекъснатост и гласът на учащите 15

06 Какво казват респондентите, че им е необходимо 18

07 Перспективи на отделните държави 20

08 Документирани практики 24

09 Анализ по инструменти и синтез на цялото проучване 29

10 Заключения 36

11 Препоръки 37

12 От доказателствата към практиката в класната стая 39

Резултати от сравнително проучване 42

Източници и доказателства 43

За DigiBridge и партньорството 44

Вътре в аналитичния синтез

Проучване: използване и участие 29

Проучване: капацитет и подкрепа 30

Интервюта с възрастни: прилагане 31

Фокус групи: опитът на учащите 32

Данни от практиката: как функционира интеграцията 33

Как се съчетават доказателствата 34

Тенденции, различия и приоритети 35

Фигури: потоци от доказателства (8); оборудване и планиране (11); увереност и условия (14); приоритети за подкрепа (18); адаптация и обратна връзка (19); цикъл на развитие (39); нужди от включване (40). Таблици: методология (9); анализ и синтез на инструментите (29–34).

33804723 - 6783804723 - 6783804723 - 67838047

ПРЕДГОВОР

Защо е създаден този доклад

Настоящото проучване разглежда как дигиталното преподаване може да подпомогне участието на различни учащи, при различни задачи и в различни училищни среди.

Партньорството DigiBridge обедини четири организации от България, Италия, Северна Македония и Турция, за да проучи един практически въпрос: може ли всеки ученик да участва в задача в класната стая, подпомагана от цифрови технологии? Оборудването е от значение, наред с достъпните материали, ясните инструкции и подкрепата, която се предоставя по време на обучението.

Попитахме учители, училищни ръководители, заинтересовани страни от институциите и ученици за техния опит. Общата изследователска рамка съчетаваше анкета, интервюта с възрастни, фокус групи с ученици и записи на практиката. Националните приноси позволяват да се вземат предвид общите нужди, както и разликите между различните среди.

Търсенето на професионално развитие беше високо във всяка извадка от анкетата. Участниците описаха също така ограничено време за подготовка, неравномерна подкрепа и нужда от материали, които могат да бъдат адаптирани към техните часове.
Учениците подчертаха важността на демонстрациите, ясните обяснения, подходящите устройства и възможностите да поискат помощ.

Анализ на данните

Докладът описва участващите училища. Целенасоченото подбиране на участници и малките извадки ограничават възможността за национални обобщения. Точните бройки и валидните знаменатели са запазени, за да могат читателите да оценят основата на всяко сравнение.

Документираните практики показват какво, според собствените им отчети, правят учителите и училищата, както и условията, необходими за прилагане на подобен подход на други места. Те не са били независимо оценени по отношение на причинно-следствените ефекти върху постиженията, посещаемостта или задържането на учениците.

Какво следва

В заключителните глави констатациите са превърнати в приоритети за учебните ресурси и са предложени въпроси за пилотно прилагане в класната стая. Изборът, адаптирането, насоките за достъпност и обратната връзка от учащите са от централно значение за тази работа.

Благодарим на възрастните участници, на 150-те ученици и на националните екипи, които отделиха своето време и споделиха своя опит. Техните разкази дават на партньорството практическа основа за разработване и преразглеждане на неговите ресурси.

Партньорството DigiBridge
София · Фолиньо · Битоля · Истанбул

83804723 - 6783804723 - 6783804723 - 67838047

РЕЗЮМЕ

01

Какво установи изследването

Цифровото приобщаване зависи от това дали учащите могат да извършат смислена дейност с необходимата им подкрепа. В четирите доклада участието е свързано с достъпни материали, подходящо оборудване, ясни указания от страна на учителите и устойчива институционална подкрепа.

АНКЕТИРАНИ ВЪЗРАСТНИ

93

Учители, ръководители на училища и заинтересовани страни от институциите в четири държави

ДЪЛБОЧИННИ ИНТЕРВЮТА

30

Учители, ръководители на училища, заинтересовани страни от политическия и институционалния сектор

УЧЕНИЦИ

150

В 20 фокус групи, на възраст между 11 и 16 години

ДОКУМЕНТИРАНИ ПРАКТИКИ

11

Записи на практики от теренна работа и документация по програмата

Практическо професионално развитие

Между 76,0 % и 94,1 % от анкетираните във всяка страна са съгласни, че е необходимо допълнително обучение по приобщаващо цифрово преподаване. Тези цифри описват общ приоритет за развитие в рамките на участващите извадки.

Различни изходни точки

Съгласието, че учителите се чувстват уверени при адаптирането на цифрови инструменти, вариране от 12,0 % в България и 17,6 % в Италия до 38,5 % в Северна Македония и 68,0 % в Турция. Неутралните отговори бяха често срещани в българската и македонската извадка и не трябва да се тълкуват като доказателство за компетентност или липса на такава.

Начален и разширителен модул биха позволили на учителите да започнат от различни нива на опит. Вторият модул би могъл да включва партньорска оценка и по-взискателни задачи за адаптиране.

Често срещани подходи към адаптирането

Участниците описаха субтитри, аудиообяснения, лесно четим текст, управляеми стъпки на задачите, демонстрации и различни начини за показване на разбиране. Тези подходи трябва да бъдат включени в подготовката на учебните материали и да бъдат проверени при употреба.

Обратната връзка от учащите изисква внимание

Редовна обратна връзка е посочена от 2/17 респонденти в Италия, 10/26 в Северна Македония и 6/25 в Турция. Разликата между адаптацията и обратната връзка беше очевидна в Турция: 13/25 съобщиха за честа адаптация. Италия и Северна Македония имаха еднакви общи резултати за двата елемента; това не означава, че същите респонденти са избрали и двете.

Кратката и достъпна обратна връзка може да помогне за идентифицирането на затруднения, които не са очевидни само при наблюдение от страна на възрастни. Проучването не измерва разходите или ефекта от въвеждането на такава практика.

8380472 3 - 6783804723 - 6783804723 - 6783804723

РЕЗЮМЕ

01

Какво следва от това

Време и организационна подкрепа

Работната натовареност беше посочена като пречка от 14 от 24 български, 14 от 17 италиански, 17 от 26 македонски и 19 от 25 турски респонденти. Съгласието, че институционалната подкрепа е достатъчна, вариране от 34,6% до 60,0%. Тези констатации се отнасят до конкретния контекст на респондентите и не трябва да се разглеждат като оценки на националната политика.

Обучението трябва да бъде съпътствано от реалистично време за подготовка, ресурси, които могат да се използват повторно, и достъп до помощ. При изпробването в класната стая трябва да се отбелязват действително необходимото време и подкрепата.

Достъпност при избора на ресурси

Институционалните и класовите отчети описват недостъпни документи, липсващ алтернативен текст и видеоклипове без субтитри. Те подкрепят проверката на достъпността при избора и подготовката на ресурсите, както и индивидуалните адаптации, когато учащите се нуждаят от тях.

Различни проблеми с достъпа

Докладите включват споделени домашни устройства, смартфони, неподходящи за продължителна работа, проблеми с поддръжката и остаряло професионално оборудване. Други ситуации описват адекватен достъп, но и необходимост от по-целенасочено използване. Всяка от тях изисква внимание към задачата, учащия и наличната подкрепа.

Обхват на констатациите

Изследването съчетава възприятия от анкети, интервюта с възрастни, дискусии с учащи и описания на практики. То може да послужи като основа за приоритети в развитието и местни тестове. То не оценява националната разпространеност, не оценява компетентността на учителите и не установява причинно-следствени връзки на документираните практики.

Последствия за следващата фаза

Партньорството трябва да свърже практическото професионално обучение с достъпни материали, ясни указания за преподаване и обратна връзка от учащите. При избора на ресурси трябва да се проучи как целевите учащи могат да участват, преди да бъде въведена дадена дейност. Изпълнимостта и преносимостта остават въпроси, които трябва да бъдат проучени при пилотното внедряване.

8380472 - 6783804723 - 6783804723 - 6783804723

ЗА НАСТОЯЩОТО ИЗСЛЕДВАНЕ

02

Какво искахме да разберем

DigiBridge е партньорство за сътрудничество в областта на училищното образование по програма Еразъм+. Настоящият доклад представя изследователската фаза на проекта, в която се разглежда включващото дигитално преподаване в България, Италия, Северна Македония и Турция. Проучването има за цел да предостави информация за подбора, адаптирането и тестването в клас на учебните ресурси.

Пет изследователски въпроса

1. Как се използват дигиталните инструменти и как тяхното използване подпомага участието на различни ученици?

2. Какви средства, формати, умения и подкрепа са необходими на учащия, за да изпълни задача с цифрова подкрепа?

3. От какво се нуждаят учителите и как тези нужди се различават в различните учебни среди?

4. Кои практики се описват като полезни и какви условия биха били необходими в друга среда, за да бъдат възпроизведени или адаптирани?

5. Какви промени на училищно, институционално и политическо ниво произтичат от доказателствата и как биха могли да бъдат проучени техните ефекти?

Сравнение на четири контекста

Националните доклади използват обща рамка, като същевременно запазват различията в състава на извадката, езика, училищната среда и механизмите за подкрепа. Резултатите по страни са представени поотделно с точни данни. Те не се обединяват в обща европейска оценка, нито се използват за класифициране на образователните системи.

Участници и подбор

Възрастните участници включваха учители, училищни ръководители и заинтересовани страни от институционалния или политическия сектор, набрани чрез партньорски мрежи. Учениците участваха в модерирани дискусии в училищна среда. Получените извадки и техните ограничения са изложени в методологическия преглед.

Етика и отчитане

Общата рамка изискваше предоставяне на информация, доброволно участие, съгласие или одобрение, както и подходящи местни мерки. Националните партньори носеха отговорност за прилагането на тези процедури. Наличните записи варираха, поради което настоящият синтез не претендира да представлява независим одит на всички индивидуални записи за съгласие и разрешение. Резултатите се отчитат в обобщен вид или чрез анонимизирани перифрази.

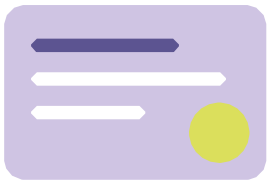
83804723 - 6783804723 - 6783804723 - 6783804723

ЗА НАСТОЯЩОТО ИЗСЛЕДВАНЕ

02

Как събрахме информацията

Изследването съчетава четири източника на данни. Анкетата описва тенденциите в набраната извадка; интервютата проучват контекста; фокус групите добавят гледните точки на учащите; а записите от практиката показват как подходите се използват в ежедневната класна практика.



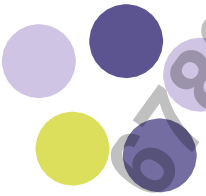
Анкетата

Обща рамка в четири държави, с 93 отговора от възрастни относно използването, достъпа, достъпността, увереността, обучението, условията и обратната връзка. Някои от заключителните въпроси се различаваха в България.



Интервютата

Тридесет полуструктурирани разговора с учители, училищни ръководители и заинтересовани страни от институциите, изградени около осем общи въпроса.



Фокус групите

Двадесет малки групи, 150 ученици на възраст от 11 до 16 години, които разговаряха за достъп, участие, подкрепа, пречки и какво биха променили.



Практиките

Единадесет описания на практики, събрани от национална теренна работа и документация по програмата: проблемът, дейността и условията за пренос.

Фигура 1 На какво се основава изследването. Всеки поток отговаря на въпрос, на който останалите не могат да отговорят.

Как бяха обработени данните

Тематичните синтези и синтезите на ниво инструменти сравняват националните доклади и записи. Качествените теми се отчитат без обобщени честоти на кодовете в транскрипциите. Съвпаденията и противоречивите разкази се запазват; източниците могат да се припокриват.

Процентите използват валидни знаменатели на въпросите. Износените данни за отговорите от България и Македония, както и кодираната работна книга за Турция, подкрепиха проверките; Италия използва коригирания национален агрегат. Глава 09 обединява четирите инструмента.

Интерпретация и ограничения

Набирането чрез партньорски мрежи осигури целенасочени извадки, подходящи за идентифициране на нужди и практики. То не подкрепя оценки за националната разпространеност. Извадките от проучването сред възрастни и от интервютата могат да се припокриват; броят на уникалните възрастни участници не може да се изчисли само въз основа на техните общи бройки.

Въпросът за доверието се отнася до учителите в контекста на респондента. Той не представлява оценка на компетентността и не е непременно
самооценка. Описанията на практиките отразяват наблюденията на практикуващите, без независима причинно-следствена оценка. Следващата страница, посветена на методологията, представя постигнатото участие и допълнителните ограничения.

83804723 - 67838047

МЕТОДОЛОГИЯ

Доказателства и постигнато участие

Представените по-долу извадки описват наличните данни за международния синтез. Набирането на участници беше целенасочено и координирано от националните партньори.

Страна	Проучване	Интервюта с възрастни	Фокус групи	Учащи	Документация за практиката
България	25	11	6	42	3
Италия	17	6	4	40	2
Северна Македония	26	5	4	28	3
Турция	25	8	6	40	3
Общо	93	30	20	150	11

Таблица 1. Постигнато участие по държави и методи. Участниците в анкетите и интервютата могат да се припокриват; общите бройки за възрастните не трябва да се сумират, за да се изчисли броят на уникалните участници. Източници: национални изследователски данни и пояснения [R2-R5].

Съпоставимост и анализ

Общата методология беше адаптирана към националните езици. Окончателните въпроси за България се различаваха от общите въпроси и са изключени от съответните сравнения. Липсваше един отговор за натовареността в България (n = 24). Резултатите за Италия използват коригиран агрегиран показател; останалите проверки използваха

експортирани данни на ниво отговор или кодираната турска работна книга.

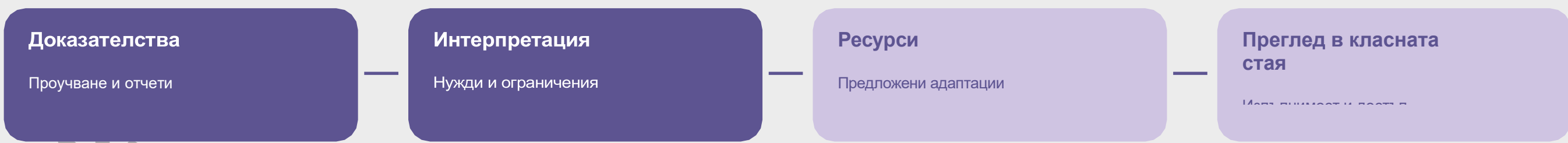
Обхват и ограничения

Българското проучване е съсредоточено в едно училище. Италианските групи от учащи се състояха средно от десет участници, което е над препоръчваните шест до осем. Македонските групи включваха 28 учащи на възраст 15 години и един, изрично идентифициран като изпитващ неравностойно положение. Турските данни не предоставиха обобщени бройки по категории на включване. Тези характеристики ограничават чий опит е представен.

Етика и ограничения на доказателствата

Националните партньори носеха отговорност за съгласието, одобрението и местните разрешения. Турция предостави отчет за изпълнението и етиката; България потвърди одобрението на учениците, докато отделни разрешения от училищата и родителите не бяха на разположение за независим преглед в аналитичния пакет. Синтезът не претендира за одит на всеки документ за съгласие.

Отчетите на участниците и документите по случаите описват преживявания, а не причинно-следствени ефекти.



Предлаган път от научните доказателства към разработване и преглед. Той не отразява резултати от приключили изпитания в класната стая.

6783804723 - 6783804723 - 67838047



Получаване

материалът

Възприемане

това изобщо

Реагиране

това, което се иска

Разбиране

дейността

Ориентиране

в някаква форма

...и да получите помощ

когато някоя от петте не успее

8380472 - 67838047 - 67838047 - 67838047

ЗАКЛЮЧЕНИЕТО В ЕДНА РЕД

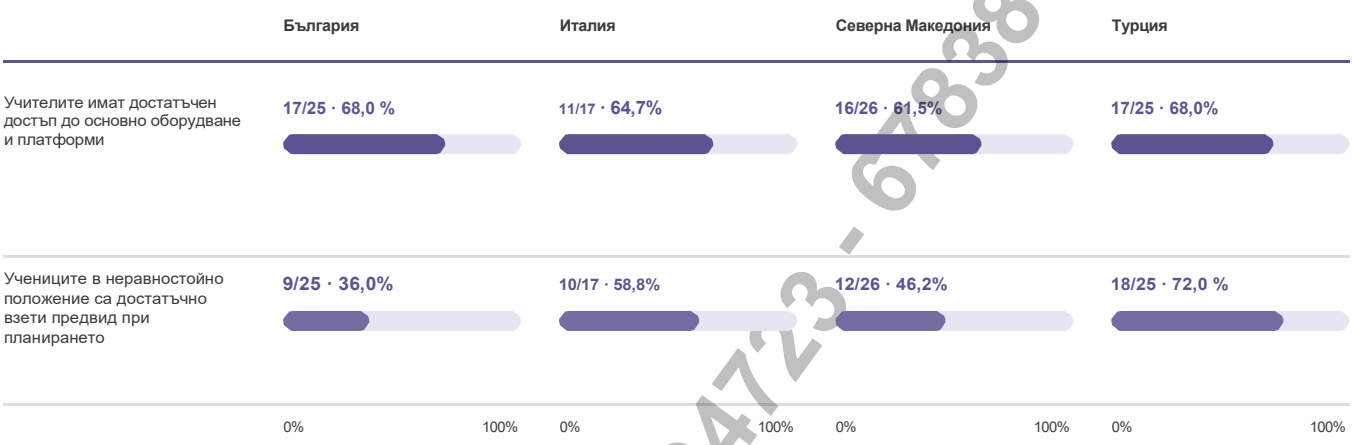
ДОСТЪП И УЧАСТИЕ

03

Какво всъщност изисква достъпът

Съгласието относно достатъчния достъп до оборудване варира по-малко между четирите извадки, отколкото съгласието, че при планирането се вземат предвид учениците в неравностойно положение. Това са отделни твърдения от проучването и връзката между тях не установява причинно-следствена връзка.

Достъп до оборудване и приобщаващо планиране



Фигура 2 Достъп до оборудване и отчитане на неравностойното положение при планирането. Респонденти, които са съгласни или напълно съгласни.

Всички графики използват една и съща скала. Броят и знаменателите са посочени над всяка графика. Извадките по държави са целенасочени и не се сравняват като национални класации.

Съгласието относно достатъчния достъп до оборудване вариране от 61,5% до 68,0%, което представлява разлика от 6,5 процентни пункта. Съгласието, че неравностойното положение се взема предвид при планирането, вариране от 36,0% до 72,0%, което представлява разлика от 36,0 пункта.

Сравнението показва, че достъпът и приобщаващото планиране трябва да се разглеждат поотделно. То не разкрива защо моделите се различават, нито установява как е разпределено оборудването извън участващите обекти.

Различни проблеми с достъпа

Италианските учащи описаха ограниченията на смартфоните при продължителна работа и последиците от споделянето на домашни устройства. Македонските респонденти повдигнаха въпроси за поддръжката и исканията за устройства, собственост на училището, както и за интернет връзката у дома. Турските отзиви включваха остарял хардуер за професионално обучение и специализирана среда, където качеството на ползване беше повод за загриженост, въпреки наличното оборудване.

Българската практика за заемане на устройства и подпомагане на интернет връзката преодолява едно от тези ограничения. Във всяка среда проверка на ниво задачи може да помогне за определяне на оборудването, формата и подкрепата, необходими за участие.

83804723 - 67838047 23 - 67838047

ДОСТЪП И УЧАСТИЕ

03

Кой се сблъсква с пречки зависи от това къде задавате въпроса

Респондентите посочиха няколко групи учащи, които се сблъскват с пречки. Отговорите се различават между участващите извадки. При интерпретирането на приоритетите за разработване на ресурси трябва да се вземат предвид техният състав и местният контекст.

Идентифицирана група учащи	България	Италия	Северна Македония	Турция
Специални образователни нужди, увреждане или изисквания за достъпност	**20/25** 80,0 %	**17/17** 100,0%	**10/26** 38,5%	**15/25** 60,0%
Социално-икономическо неравенство	**14/25** 56,0 %	**4/17** 23,5%	**11/26** 42,3%	**16/25** 64,0%
Езикови бариери	**11/25** 44,0%	**7/17** 41,2%	**6/26** 23,1%	**25.08** 32,0
Маргинализирани или принадлежащи към малцинства	**11/25** 44,0%	**17.03** 17,6%	**10/26** 38,5%	**25 април** 16,0

Възможни бяха няколко отговора, затова сумата в колоните не е 100%. Процентите представляват дела на респондентите в съответната страна. Това са възприятията на възрастните респонденти относно групите, които се сблъскват с бариери; те не представляват брой на учащите.

Всички 17 италиански респонденти посочиха специални образователни нужди, увреждания или изисквания за достъпност.
Социално-икономическото неравенство беше посочвано най-често в извадките от Турция и Македония. България отбеляза най-високия дял на езиковите бариери и на маргинализираните или принадлежащите към малцинства.

Това са възприятията на възрастните за групите, които се сблъскват с бариери, а не брой на засегнатите ученици. Те не определят състава на националните училищни системи.

Последствия за проектирането

Материалите трябва да отговарят на широк спектър от нужди: лесно четимо и достъпно съдържание, формати, подходящи за ограничен достъп до интернет, и езикова подкрепа, където е необходимо. Наред с тези общи решения за дизайна, индивидуалните специализирани услуги продължават да са важни.

Някои функции могат да отговорят на повече от една нужда. Субтитрите могат да помогнат на учащите, които не могат да чуят аудиозаписа, както и на тези, които изучават езика на преподаване.
Алтернативите за печат могат да подпомогнат достъпа, когато интернет връзката е ограничена или четенето от екрана е затруднено. Все пак е необходимо да се провери дали материалите са подходящи за целевата група ученици.

67838804723 - 67838804723 - 67838804723 - 67838804723

АДАПТАЦИЯ И КАПАЦИТЕТ НА УЧИТЕЛИТЕ

04

Как изглежда адаптирането

Участниците описаха няколко практически подхода за адаптиране на дигиталното обучение. Тяхната полезност зависи от учебната цел, нуждите на учащите и наличните насоки.

Предлагане на подходящи формати

Примери за това са видеоклипове с субтитри, аудиообяснения, преобразуване на текст в реч, лесно четими оформления, опростени паралелни текстове, визуални инструкции и достъпни документи. Подготовката на споделени материали в подходящи формати може да намали необходимостта от повтаряща се адаптация, докато индивидуалните нужди може да изискват допълнителни промени.

Позволете различни начини за отговор

Учениците могат да демонстрират разбиране чрез презентация, аудио- или видеозапис или писмена работа. Учителят трябва да запази единен критерий за учене и да предоставя насоки, така че достъпът до оборудване или уменията за създаване на материали да не определят постигнатите резултати.

Демонстрирайте и подкрепяйте практиката

Учениците поискаха демонстрации, ясни обяснения за предназначението на даден инструмент и възможности да го изпробват, преди да започнат самостоятелна работа. Задачите могат да бъдат разделени на управляеми стъпки, с възможности за повторение на дадена дейност.

Използвайте обратна връзка, която подпомага ученето

Интерактивните упражнения бяха ценени както заради обясненията, така и заради незабавните отговори. Обратната връзка трябва да помага на учащия да разбере грешката си. Работата по собствен темп все пак изисква ясен път към помощта на учителя.

Съобразяване на специализираната подкрепа с нуждите на учащия

Документираната практика в ресурсния център съчетава стандартни материали с индивидуално подбрани средства за подкрепа в областта на комуникацията, четенето и сензорните възприятия.
Преходът изисква специализирана оценка, където е уместно, подготовка на персонала и мерки за поддръжка. Списъкът с устройства не може да замести тези решения.

Възможности за адаптиране на учебна задача

Формати на съдържанието

Четлив текст Субтитри и
аудио Достъпни документи
Ясни визуални инструкции

Етапи на обучение

Демонстрация Управляеми етапи
на задачите Гъвкаво темпо
Повтарящи се упражнения

Начини за отговор

Писмена или устна работа
Визуално обяснение
Подкрепено сътрудничество
Общ критерий за учене

Насоки от учителя и достъпна обратна връзка за учениците през цялото време

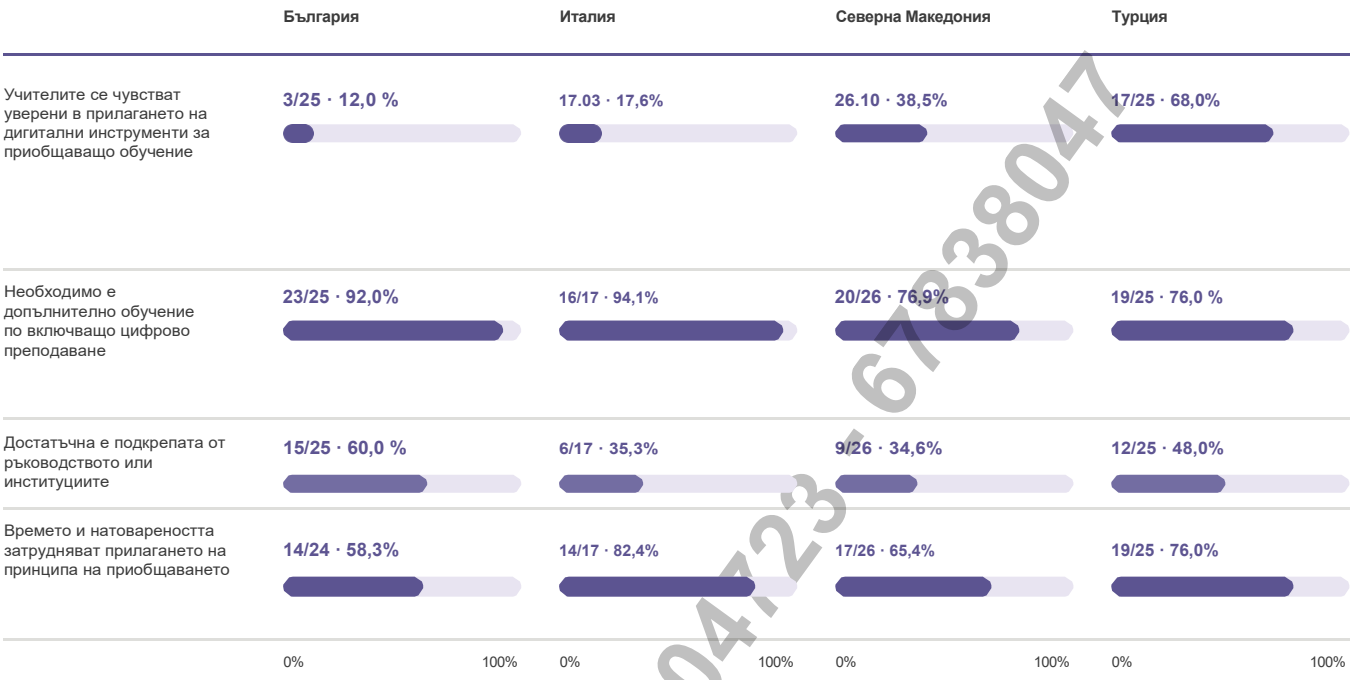
Илюстративна синтеза на подходите, описани в националната доказателствена база. Изберете варианти според учебната цел и изискванията на учениците.

8380472 - 67838047

АДАПТАЦИЯ И КАПАЦИТЕТ НА УЧИТЕЛЯ

04

Увереност и професионално развитие



Фигура 3 Увереност, търсене на обучение, институционална подкрепа и натовареност.

Всеки ред представлява отделен въпрос със собствено значение. По-високата степен на съгласие показва увереност във първия ред, търсене във втория, достатъчна подкрепа в третия и пречка в четвъртия. Един български респондент не е отговорил на въпроса за натовареността.

Търсенето на обучение беше високо във всичките четири извадки, докато доверието се различаваше съществено. Сравнението подкрепя диференцираното професионално развитие и не измерва пряко компетентността на учителите.

В България 14 от 25 респонденти избраха средната стойност на скалата за увереност. В Северна Македония 11 от 26 бяха неутрални, а пет не бяха съгласни. Тези отговори може да отразяват несигурност или различия в контекста на респондентите.

В Турция 15 от 17-те респонденти, които са съгласни, че учителите са уверени, също са съгласни, че е необходимо допълнително обучение. Увереността и нуждата от развитие могат следователно да съществуват едновременно.

Две начални нива

Началната степен може да предложи насочени примери от класната стая и подкрепа при основното адаптиране. Разширената степен може да използва по-взискателни задачи и партньорска оценка. Нуждите трябва да се обсъдят с учителите, преди те да започнат някоя от двете степени.

83804723 - 67838047 - 67838047 - 67838047

УСЛОВИЯ, ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И ГЛАСЪТ НА УЧАЩИТЕ СЕ

05

Условията, които определят какво ще оцелее

Време за изпълнение

Между 58,3 % и 82,4 % от анкетираните посочват натовареността като пречка. Качествените отчети описват подготовката, намирането или адаптирането на достъпни материали и разрешаването на технически проблеми. Тези дейности изискват време в допълнение към обичайното преподаване.

Помощ могат да бъдат материалите за многократна употреба и съвместната подготовка. Кратък отчет за препятствието, адаптирането и реакцията на учащите може да допринесе за подобрения; всяко изискване за документиране трябва да остане пропорционално.

Институционална подкрепа

Съгласието, че подкрепата е достатъчна, варираше от 34,6 % до 60,0 %. В Северна Македония девет респонденти се съгласиха, осем бяха неутрални, а девет не се съгласиха. Тези възприятия се отнасят до контекста на респондентите и не определят качеството на националната политика.

В интервютата бяха описани пропуски в поддръжката, неясна собственост върху ресурсите, затруднения при търсенето на помощ и зависимост от отделни учители. Училищата трябва да изяснят кой може да подпомага внедряването и поддръжката на материалите.

Продължителност

Ресурсите изискват мерки за достъп, лицензи, техническа поддръжка и преглед след първоначалното им използване. Съществуващият софтуер може да предлага поддръжка и актуализации, но не може да се приема за даденост, че ще продължи да бъде наличен. Разходите, промените в интерфейсите и прекратяването на услугите остават актуални въпроси.

Достъпност при придобиване на ресурси

Респондентите от институциите изтъкнаха, че достъпността трябва да се взема предвид при избора на материали, платформи и хардуер. В отчетите от класните стаи бяха посочени липсващи алтернативни текстове, липсващи субтитри и документи, които помощните технологии не могат да интерпретират.

Достъпното снабдяване може да намали избягваемите бариери, докато учителите и специалистите продължават да адаптират дейностите за конкретни учащи. Отговорността трябва да се поделя между хората, които избират, подготвят и използват ресурсите.

83804723 - 6783804723 - 6783804723 - 67838047

УСЛОВИЯ, ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И ГЛАСЪТ НА УЧЕНИЦИТЕ

05

Какво казаха учениците

150-те ученици в 20 фокус групи описаха как дигиталните инструменти се вписват в тяхното училищно преживяване. Техните разкази допълват гледните точки на възрастните и са специфични за групите, които са участвали.

Насоки и цел

Учениците ценяха интерактивните и визуалните дейности, включително обясненията, които улесняваха разбирането на абстрактните понятия. Те искаха демонстрация, ясни инструкции, обяснение на целта на дейността и начин да получат помощ.

Достъп в училище и у дома

В разказите се подчертаваше значението на помощта от учителите в училище, както и проблемите с общодостъпните или неподходящи устройства у дома, техническите проблеми, неравномерното ниво на цифрови умения, умората от екрана и прекаленото многообразие от платформи. Домашните задачи трябва да отчитат реално наличната подкрепа и оборудване.

Чий опит е представен

Групите от Македония включваха 28 ученици на 15-годишна възраст и само един, който изрично беше посочен като изпитващ неравностойно положение. Турските записи не предоставяха обобщени данни по категории на включване. Положителните отзиви не могат да докажат, че са представени всички нужди на учениците.

Нови инструменти

В едно интервю възрастните описаха достъпността, подпомагана от изкуствен интелект, като възможен подход, като изразиха и опасения относно грешки, онлайн безопасност и балансирано използване. Тези разкази подкрепят внимателния преглед в класната стая и човешката отговорност; те не потвърждават необходимостта от интервенция за достъпност чрез изкуствен интелект.



Подкрепата от страна на учителите и подходящите устройства са част от контекста на ученето.

Илюстративна снимка от класната стая, не е от теренното проучване на DigiBridge.

Роня Айгнер и Мишел Колмайер, 2019 г. CC0 1.0.

Източник: Wikimedia Commons Tabletunterricht 07

838047 - 6783804723 - 6783804723

ГЛЕДНИ ТОЧКИ НА УЧАСТНИЦИТЕ

Мнения от изследването

Гледната точка на учителя · Северна Македония

Видеото със субтитри и аудиообяснение позволява на учениците да използват формат, който им подхожда. Лесноразбираемият текст и другите достъпни формати остават полезни наред с него.

Гледната точка на ученика · Италия

Използването на дигитален инструмент в училище е по-лесно, когато има учител, който да помогне, ако нещо не работи.

Гледната точка на институциите · Северна Македония

Документите, уебсайтовете и платформите трябва да имат подходяща структура, за да могат екранните четци, гласовото управление и алтернативните начини за въвеждане на данни да взаимодействат с тях.

Гледната точка на ученика · Италия

Учителят трябва да обясни защо се използва даден инструмент, преди да започне дейността.

Гледната точка на учителя · Северна Македония

Наличието на оборудване трябва да бъде съпътствано от подготовка на персонала в областта на помощните цифрови технологии.

Гледната точка на учащия · Италия

Цифровите инструменти подпомагат ученето заедно с учителя, взаимодействието в класната стая и обясненията.

Гледната точка на учителя · Северна Македония

Устройствата, собственост на училището, подкрепата за интернет връзка у дома и проверката за достъпност на ресурсите могат да преодолеят различни пречки.

Гледната точка на учителя · Италия

Сложните платформи, въведени без подготовка или последваща подкрепа, създадоха проблеми. Използването на прекалено много платформи също доведе до объркване.

Дискусии на учениците · България

Интерактивните и визуалните дейности бяха високо оценени, наред с обясненията на учителите и диалога в класната стая.

Училищно ръководство · Турция

Наличните интерактивни дъски трябва да се използват целенасочено. Старите компютри в кабинетите по професионално обучение могат да останат пречка за достъпа.

Анонимизирани перифрази на разказите на участниците; това не са дословни цитати.

Сравнение на гледните точки

Тема	Обединени гледни точки	Значение за практиката
Достъп	Македонските институционални отчети подчертават достъпната структура; италианските учащи подчертават наличната помощ.	Проверете техническия достъп и наличните указания по време на задачата.
Участие	Българските учащи се ценят интерактивните дейности и диалога; италианските ученици изискват ясна цел.	Свържете дигиталната дейност с обяснение, демонстрация и дискусия.
Прилагане оборудването	Ръководството на турските училища описва обновяването на и качеството на използването; македонските учители искат обучение по помощни технологии.	Съобразете оборудването, подготовката и подкрепата с конкретната обстановка.

Редакционно сравнение на горепосочените перифрази. Тези описания остават специфични за участващите условия. [R2-R5]

83804723 - 67838047

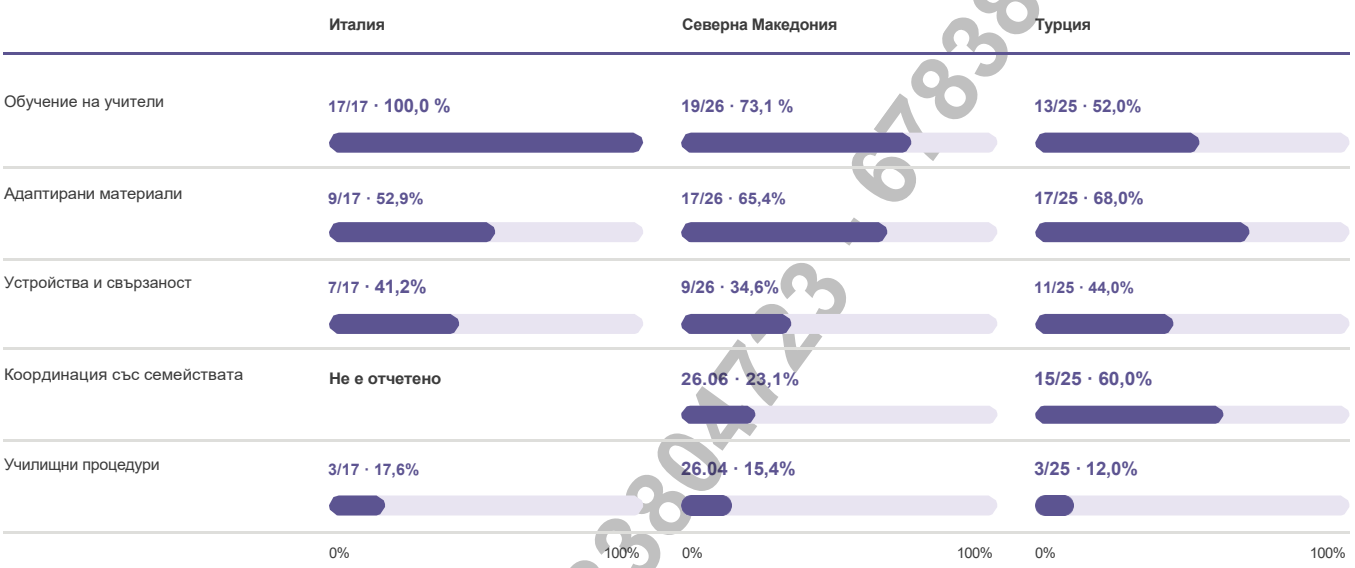
ОТ КАКВО КАЗВАТ УЧИТЕЛИТЕ, ЧЕ ИМАТ НУЖДА

06

Обучителни материали и подкрепа от семейството

Респондентите можеха да изберат няколко форми на подкрепа. Обучението е на първо място в Италия и Северна Македония. В Турция адаптираните материали заемат първо място, координацията със семействата – второ, а обучението – трето.

Най-необходимите форми на подкрепа



Фигура 4 Форми на подкрепа, избрани като най-необходими. Възможни са множество отговори, поради което общата сума надвишава 100%.

Всеки дял представлява дела на респондентите в съответната страна, които са избрали съответния вариант. Въпросът е зададен по различен начин в България и отговорите там не могат да бъдат сравнявани тук. В графиката за Италия не е отчетен вариантът координация в семейството; той е оставен празен, вместо да бъде отбелязан като нула.

Обучението е избрано от 17 от 17 италиански и 19 от 26 македонски респонденти. Адаптираните материали са избрани съответно от 9 от 17 и 17 от 26. В Турция 17 от 25 са избрали адаптирани материали, 15 от 25 – координация в семейството, а 13 от 25 – обучение.

Резултатите подкрепят съчетаването на практическо професионално развитие с полезни материали, като същевременно се запазват местните приоритети. Множественият избор означава, че категориите се припокриват и не могат да се сумират, за да се оценят отделни групи от респонденти.

Семейни и училищни мерки

Координацията в семейството беше избрана по-често в Турция, отколкото в Северна Македония. Тази разлика се отнася за участващите извадки; проучването не може да определи доколко тя се дължи на състава на извадката или на по-широкия контекст. Италия не е посочила този вариант в сравнителната таблица.

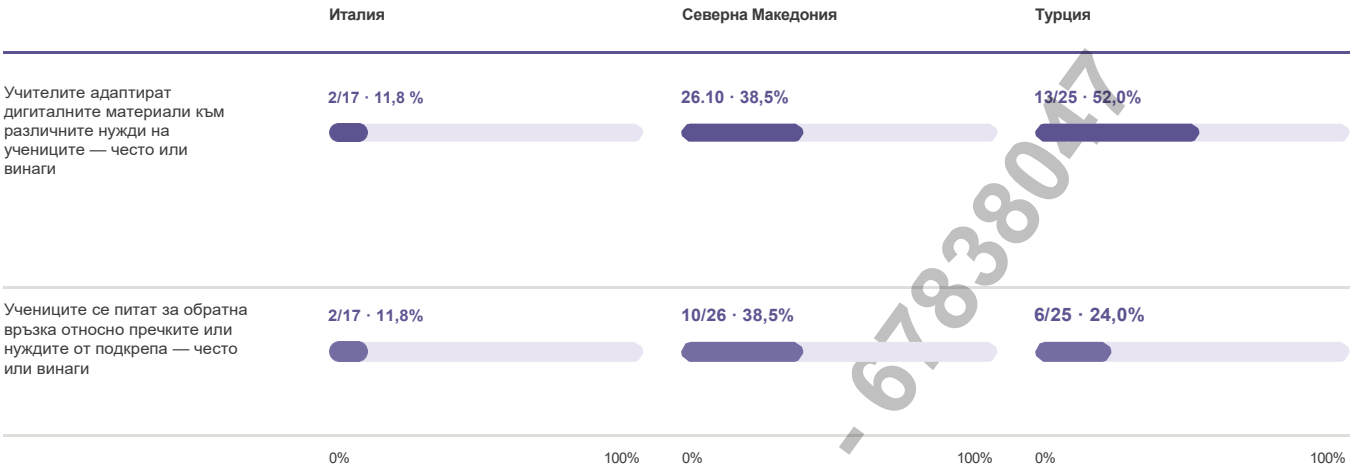
Малко респонденти са избрали училищните процедури. Това не означава, че процедурите са ненужни. Училищните мерки остават свързани с натоварването и проблемите с институционалната подкрепа, описани на друго място.

8380472 3 - 6783804723 - 6783804723 - 6783804723

КАКВО КАЗВАТ УЧИТЕЛИТЕ, ЧЕ ИМ Е НУЖНО

06

Адаптация и обратна връзка от учениците



Фигура 5 Колко често се адаптират материалите и колко често се задават въпроси на учащите.

„Често или винаги“ обединява първите две степени от петстепенна скала за честота. Това са възприятията на респондентите за честотата, а не наблюдения върху уроците. Въпросът е зададен по различен начин в България и не може да бъде сравняван тук.

Редовна обратна връзка от учащите е посочена от 11,8% до 38,5% от респондентите в трите съпоставими извадки.

Най-ясното различие се наблюдава в Турция: 13 от 25 респонденти са посочили често адаптиране, а 6 от 25 – често обратна връзка. Италия и Северна Македония имат еднакви общи суми по двата въпроса. Еднаквите суми не означават, че едни и същи хора са избрали и двата отговора.

Проучването установява отчетената честота. То не показва, че адаптациите са били направени единствено въз основа на наблюденията на учителите, нито обяснява защо обратната връзка е била по-рядка в турската извадка.

Допълнение към наблюденията на учителите

Учениците могат да идентифицират затруднения, свързани с устройства, език, инструкции или навигация, които възрастните може да не забележат по време на урока. Достъпната обратна връзка предоставя допълнителен източник на информация при прегледа на ресурсите.

Управляема рутина

След дадена дейност попитайте какво е било ясно, къде е била необходима помощ и какво би подобрило достъпа. Предложете повече от един начин за отговор и включете учениците, които не са успели да изпълнят задачата. Запишете всяка промяна, направена след прегледа на отговорите.

Кратката обратна връзка по урока и периодичната оценка служат за различни цели. Времето и форматът им трябва да съответстват на дейността и на учащите. Изследването не е измервало разходите или ефекта от конкретна рутина за обратна връзка.

8380472 3 - 6783804723 - 6783804723 - 6783804723

ПЕРСПЕКТИВИ ПО СТРАНИ

BG

България

АНКЕТА	ИНТЕРВЮТА	УЧЕНИЦИ	ПРАКТИКИ
25	**11**	**42**	**3**
Възрастни респонденти в едно общообразователно училище в София	Възрастни заинтересовани страни	Шест групи на възраст от 11 до 16 години	Документирано въз основа на данни от теренното проучване

Българският принос е съсредоточен в едно общообразователно училище в София, с 25 попълнени анкети и 11 интервюта с възрастни. Това предоставя контекстуална картина на една конкретна среда. Не се установява, че всички в училището са участвали.

Какво показват цифрите

Редовното използване на цифрови инструменти и наличието на достатъчно основно оборудване срещат одобрение от 17 от 25-те респонденти. Езиковите бариери са посочени от 17 от 25 — най-високата цифра в консорциума, което съответства на многоезичния състав на учениците. Бариери пред достъпността са посочени от 14.

Само трима респонденти са съгласни, че учителите се чувстват уверени при адаптирането на инструментите, макар че 14 са избрали средната стойност на скалата, вместо да изразят несъгласие. Търсенето на допълнително обучение достига 23 от 25.

България отбелязва най-високото съгласие в консорциума, че институционалната подкрепа е достатъчна – 15 от 25. Тази комбинация – сравнително силно възприемана подкрепа от страна на ръководството, съчетана с ниско възприемано самочувствие при адаптирането – я превръща в полезен контраст спрямо останалите три държави и подсказва, че подкрепящото ръководство и практическите способности не са едно и също нещо.

Какво описаха хората

В качествения материал преобладават исканията за практическо адаптиране, подкрепа за учителите и интерактивни ресурси. В разказите на учениците се ценят незабавната обратна връзка и визуалните или игрови дейности, като същевременно се набляга на обясненията и диалога с учителя – двете не се представят като алтернативи.

Какъв е приносът на България

От националните данни бяха систематизирани три практики: интерактивни платформи, позволяващи самостоятелно темпо на учене, избор на формат на заданията и заемане на устройства с поддръжка на интернет връзката. Те се отнасят към съдържанието, участието и достъпа до оборудване чрез различни механизми.

Практиката за заемане на устройства е най-ясният отговор в цялото портфолио на ограничението, което македонските и италианските участници описаха независимо един от друг, и е описана с необичайна честност относно нейните граници: тя премахва едно ограничение за достъп, но сама по себе си не може да реши нуждата от умения, език или подкрепа за ученето.

Проучването описва участващото училище. Категориите на ролите за всички интервюирани възрастни не бяха кодирани надеждно в наличния софтуерен пакет. Нито проучването, нито интервютата могат да дадат представителна картина на българската образователна система.

8380472 3 - 67838047 23 - 6783804723 - 6783804723

ПЕРСПЕКТИВИ ПО СТРАНИ

Италия

АНКЕТА	ИНТЕРВЮТА	УЧЕНИЦИ	ПРАКТИКИ
17	6	40	2
Учители, ръководители на училища и представители на институциите	Три различни професионални профила	Четири групи на възраст от 13 до 14 години	Документирани училищни практики

Италианското проучване включва седем учители, седем училищни ръководители и трима респонденти от институционални или политически среди. Съставът му се различава от този на другите национални извадки. Шестте интервюта бяха проведени с учители, представляващи три професионални профила.

Какво показват цифрите

Всички 17 респонденти определят лицата със специални образователни нужди, увреждания или изисквания за достъпност като група, която се сблъсква с пречки, и всички 17 посочват обучението на учителите като необходима форма на подкрепа. Шестнадесет са съгласни, че е необходимо допълнително обучение. Само трима са съгласни, че учителите се чувстват уверени при адаптирането на инструменти, а десет активно не са съгласни — най-ясното изявление за липса на способности в цялото проучване.

Работната натовареност е посочена като пречка от 14 от 17-те участници, което е най-високият процент в консорциума. Езиковите бариери разделят извадката почти поравно между съгласие и средата на скалата, което предполага, че тяхната значимост варира значително между институциите.

Какво описаха участниците

Интервютата са най-поучителната част от проучването по отношение на причините за разликите в способностите в рамките на една и съща система. Един от участниците е опитен учител с опит в областта на информационните технологии и отговорности на училищно ниво; трима са учители от селски райони, които описват собствените си цифрови компетенции като ограничени; двама преподават предмети от учебната програма на чужд език и използват мултимедийни ресурси ежедневно.

Опитният учител адаптира инструментите и решава техническите проблеми самостоятелно. Останалите са по-малко уверени в избора, модифицирането и отстраняването на проблеми с цифровите ресурси, а подкрепата, която получават, идва чрез периодични обучения и неформална помощ от колеги. Една и съща училищна система създава и двата типа учители.

Италианските свидетелства изрично описват трудности със сложни платформи, въведени без подготовка или последваща подкрепа, както и с използването на твърде много платформи едновременно. Тези свидетелства са в основата на препоръките за подкрепено внедряване.

Какво допринася Италия

Две документирани практики с необичаен обхват. Едната се отнася до селски училища от първи етап на средното образование, работещи като мрежа, така че малките и географски изолирани класове да получат достъп до по-широка учебна общност. Другата се отнася до ученици, които сами създават достъпни учебни материали под ръководството на учителя, като път към разбирането, а не като демонстрация на технически умения.

Данните за учащите в Италия са най-ясно изразените в проучването относно разликата между номинален и функционален достъп, и това е причината това разграничение да е присъщо на целия доклад.

8380472 3 - 67838047

ПЕРСПЕКТИВИ НА СТРАНИТЕ

МК

Северна Македония

АНКЕТА
26
21 учители, трима представители на институции или политици, двама ръководители на училища

ИНТЕРВЮТА
5
Един учител-ментор, двама ръководители на училища, двама представители на институциите

УЧЕНИЦИ
28
Четири групи по седем ученици на възраст 15 години

ПРАКТИКИ
3
Документи за практиката в училище

Северна Македония предоставя най-голямата извадка от възрастни участници в проучването и, с известна разлика, най-богатия набор от писмени отговори: 25 от 26-те респонденти описаха практически пример за включваща цифрова практика, а всеки един от 26-те посочи основна пречка и приоритет в политиката. Голяма част от качествената информация в този доклад произхожда от този материал.

Какво показват цифрите

19 от 26-те респонденти са съгласни, че цифровите инструменти се използват редовно, а 17 – че тяхното използване подпомага участието на различни групи учащи. 20 са съгласни, че е необходимо допълнително обучение, а 17 посочват натовареността като пречка.

По отношение на институционалната подкрепа извадката се разделя точно по равно: девет са съгласни, осем са неутрални, а девет не са съгласни. Това е единственото равно разпределение, регистрирано в цялото проучване, и най-силният индикатор в данните за Македония, че ограничението е по-скоро организационно, отколкото техническо.

Увереността в адаптирането на инструментите е 10 от 26, като 11 респонденти са неутрални — което поставя Северна Македония между ниските италиански и български показатели и по-високия турски.

Какво описаха хората

Три теми се повтарят. Първата е предоставянето в различни формати: видео с субтитри и аудио обяснение, преобразуване на текст в реч с регулируем шрифт и контраст, достъпни документи и презентации, както и симулации, които позволяват работа в индивидуален темп, независимо от местоположението или семейните обстоятелства.

Втората е съчетаването на достъпа до устройства с интернет връзката у дома, изразено конкретно като устройства, собственост на училището, и мобилна връзка за семействата, които се нуждаят от тях, а не като общ призив за инвестиции.

Третата е най-характерният принос в проучването: достъпността се разглежда като въпрос, свързан с обществените поръчки и стандартите. Респондентите на институционално равнище изтъкнаха, че закупените материали, платформи и хардуер трябва да бъдат достъпни от самото начало и че това трябва да бъде задължение, а не предпочитание. Безопасността на децата в интернет, времето, прекарано пред екрана, и надеждността на съдържанието, генерирано от изкуствен интелект, съставляват четвърта, по-малка тема.

Приносът на Северна Македония

Националният принос представя три училищни практики: интерактивни тестове с визуално създаване; общодостъпни ресурси, комбинирани с индивидуално подбрани асистиращи технологии; и ръководени интерактивни работни листове с устно обяснение и подкрепа при четенето.

Заедно те отговарят на искането, което същите респонденти изразиха в проучването — за обучение по помощни цифрови технологии и за адаптирани материали — с конкретни примери от собствените им училища.

83804723 - 6783804723 - 6783804723 - 67838047

ПЕРСПЕКТИВИ ПО СТРАНИ

TR

Турция

ПРОУЧВАНЕ

25

Шестнадесет учители и девет ръководители на училища

ИНТЕРВЮТА

8

Пет учители и трима ръководители на училища, като последните участват в качеството си на институционални заинтересовани страни

УЧЕНИЦИ

40

Шест групи

ПРАКТИКИ

3

Документирани в общия шаблон, заедно с допълнителни примери, извлечени от интервютата

Турската извадка отбелязва по-висока степен на съгласие относно увереността на учителите в сравнение с останалите три извадки. Резултатите от нея добавят различна перспектива по отношение на обучението, подкрепата и адаптирането в рамките на участващите институции.

Какво показват цифрите

Редовното използване на цифрови инструменти среща съгласие от 18 от 25 респонденти, бариерите за достъп – от 18 от 25, а необходимостта от допълнително обучение – от 19 от 25. Увереността на учителите в адаптацията среща съгласие от 17 от 25 – съществена разлика спрямо всички останали страни в проучването.

Петнадесет от 17-те респонденти, които са съгласни, че учителите са уверени, също са съгласни, че е необходимо допълнително обучение. Този резултат подкрепя необходимостта от по-нататъшно развитие за опитни потребители, както и от въвеждащи курсове.

Работната натовареност се посочва като пречка от 19 от 25. Тринадесет респонденти посочват, че адаптират материалите често или винаги, но само шестима редовно търсят обратна връзка от учащите — най-голямата разлика между адаптирането и консултациите в проучването.

Какво описаха хората

Интервютата разграничават обновяването и поддръжката на оборудването от качеството на използването, а едно специализирано професионално училище прави това разграничение необичайно конкретно. Интерактивни дъски са налични във всичките му класни стаи и работилници, докато компютрите в три професионални класни стаи са стари и трудни за използване. Директорът на училището също отбеляза, че дъската не винаги се използва в пълния си педагогически потенциал

— когато посещаемостта е ниска, тя може да се използва за показване на анимации, а не за по-индивидуализирано преподаване. Наличността и целенасоченото използване не са едно и също постижение, а това е най-ясната илюстрация на този факт в проучването.

Същата среда създава две пречки, които никой друг партньор не е документирал: учениците с по-тежки интелектуални увреждания се нуждаят от повече подкрепа, за да използват самостоятелно цифровите инструменти, а интензивното използване на цифрови технологии извън училище — по-специално социалните медии — беше описано като фактор, който засяга съня, вниманието и готовността за училище на учениците. Цифровото включване, съгласно тези данни, е също така въпрос на смислено и балансирано използване, а не само на достъп.

Турция отбелязва и най-високото ниво на търсене на координация със семействата в рамките на консорциума — 15 от 25 — което ни напомня, че това, което се счита за нужда от подкрепа, се определя в действителност от националния контекст.

Приносът на Турция

Най-широкият спектър от документирани подходи в проучването: достъпност с помощта на изкуствен интелект за учащи със зрителни увреждания, практическо създаване на цифрово съдържание с дронове и 3D печат, обучение чрез игри, интерактивни дъски и мултимедия, обучение чрез цифрови проекти, цифрови дейности под ръководството на учители, цифрови езикови инструменти и професионални цифрови умения за учащи с леки интелектуални увреждания.

Приносът включва три пълни описания на случаи и допълнителни подходи, описани в интервюта и материали от анкети. Различните видове доказателства трябва да се запазят при обмисляне на преноса. Твърдение за достъпност относно нова технология изисква преглед с участието на целевите учащи се.

83804723 - 67838047 - 67838047

ДОКУМЕНТИРАНИ ПРАКТИКИ

08

Единадесет документирани практики

Портфолиото съдържа единадесет записи за практики, събрани от национална теренна работа и документация по програмата. Всеки от тях описва проблем, свързан с участието, подход и условията за използването му на друго място. Записите предоставят примери за проучване и адаптиране; те не представляват единадесет независими оценки на ефективността.

Как да ги четем

Всеки отчет отговаря на четири въпроса, а това са именно четирите въпроса, които настоящият доклад би задал на всяка практика, която претендира да е приобщаваща.

На какъв проблем, свързан с ученето или достъпа, се отнася? Практика, която не може да определи своя проблем, е техника, търсеща приложение.

Какво трябва да може да прави ученикът? Всяка практика предполага нещо – устройство, ниво на четене, интернет връзка, умение. Изричното посочване на това предположение позволява на друг учител да прецени дали тя е подходяща за неговия клас.

Каква подкрепа изисква? От учителя, от специалист, от техническия екип на училището.

Какво би показало, че участието се е подобрило? Не дали на учениците им е харесало, което обикновено е така, а дали повече от тях са успели да вземат участие.

Една дума има конкретно значение в цялата тази глава. *Преносим* означава, че даден подход изглежда приложим в друг подходящ контекст. Това не означава, че същият ефект е бил доказан другаде, и нито една от тези практики не е била независимо оценена по отношение на ефекта ѝ върху успеха или посещаемостта. Преценката дали те дават резултат принадлежи на хората, които ги използват.

Имената на софтуер и платформи се споменават само когато практикуващ ги е посочил при описанието на собствената си работа. Те не представляват препоръки и нищо тук не трябва да се тълкува като съвет за закупуване на каквото и да било.



Условия, които трябва да се проучат при пренасянето

В цялото портфолио често срещаните съображения са целенасочени учебни задачи, насоки от учител или специалист, подходящи ресурси и достъпни начини за участие. Тяхната комбинация трябва да се преразгледа във всяка приемаща среда. Проучването не е тествало универсален набор от достатъчни условия за включване.

83804723 - 67838047 - 67838047 - 67838047

ДОКУМЕНТИРАНИ ПРАКТИКИ · БЪЛГАРИЯ

08

Три практики от едно училище

01 Интерактивни платформи и учене по собствен темп

Практиката съчетава интерактивни упражнения с незабавна обратна връзка и възможност за работа в подходящо темпо. Механизмът за включване представлява управляема поредица от задачи с визуална подкрепа и повтарящи се упражнения, придружени от обяснения на учителя, вместо да ги заменят.

Училището, което обмисля да я въведе, трябва да провери достъпността на навигацията, езиковите и четивните изисквания, наличните устройства и преди всичко дали обратната връзка помага на ученика да разбере грешката, а не просто да я отбележи. Работата по собствен темп все пак се нуждае от път към помощта на учителя, и този път трябва да съществува, преди дейността да започне.

02 Избор на формат на заданието

Учениците демонстрират своето разбиране чрез формат, който сами избират — презентация, видео или писмена работа. Механизмът за преносимост се състои в гъвкавостта при постигането на учебната цел, като насоките на учителя помагат на всеки ученик да избере формат, който е достъпен за него и подходящ за задачата.

Преносът изисква общи критерии за оценяване и равностоен канал с ниска скорост на предаване на данни или недигитален канал. Училището трябва да избягва да оценява сложността на изработеното, когато целта се отнася до разбирането на предмета; в противен случай тази практика незабележимо дава предимство на учениците с по-добро оборудване у дома.

03 Отдаване на устройства под наем и осигуряване на интернет връзка

Практиката се занимава директно с неравенството в достъпа, като предоставя устройство или връзка на учениците, които иначе биха имали затруднения да участват. Това е подпомагаща мярка, а не метод на преподаване, и нейната полезност зависи от това дали оборудването е подходящо за конкретната задача и дали може да се поддържа.

Училището, което получава устройствата, се нуждае от практичен процес на заемане, техническа поддръжка, достъпно съдържание и план за действие в случай на прекъсване на интернет връзката. В описанието се отбелязват откровено ограниченията: тази практика премахва едно препятствие за достъп, но сама по себе си не може да реши проблем, свързан с умения, език или подкрепа в ученето.

Тези три практики обхващат трите елемента, които настоящото проучване определя като необходими: достъпно съдържание, път за изпълнение на задачата и средствата, които позволяват изобщо да се участва.

8380472 - 67838047 - 67838047 - 67838047

ДОКУМЕНТИРАНИ ПРАКТИКИ · ИТАЛИЯ

08

Мрежи и авторство

01 Classi in Rete — съвместно учене между изолирани училища

Селските училища от първи етап на средното образование в Абруцо координират обучението между малки или географски раздалечени класове, като съчетават съвместни дейности с комуникация както в реално време, така и асинхронно. Проблемът с включването е специфичен и често се пренебрегва: ограничено взаимодействие между съучениците и ограничен достъп до по-широка учебна общност в много малки училища.

Елементът, който може да бъде пренесен, е координираният проект за преподаване — съвместна подготовка, ясна обща задача, структурирани възможности за взаимодействие и няколко начина за участие. Основното пренасяне може да започне с кратка поредица между два класа, като се използват общи учебни цели и материали, които са съобразени с наличната връзка и устройствата.

Времето за координация и модерирането от страна на учителя са съществени изисквания, а не просто подробности. Неравномерната свързаност, несъвместимите разписания или недостъпното съдържание могат да попречат на участието, и партньорите трябва да се споразумеят за резервни дейности, вместо да приемат, че свързването на класните стаи автоматично дава на всеки ученик равен глас.

Разказът се основава на документация от съществуваща програма. Неговата стойност тук е в механизма, който демонстрира, а не в измерен ефект в рамките на това изследване.

02 Учениците като дигитални автори

В гимназия близо до Неапол учениците допринасят за създаването на мултимодални учебни материали под ръководството на учителя. Подходът започна в един езиков отдел и оттам се разрасна. Той отразява принципа на универсалния дизайн за учене чрез разнообразни начини за взаимодействие с материала, достъп до информация и изразяване на разбиране.

Един реалистичен пример е задача по една конкретна тема, при която учениците изготвят достъпно обяснение за своите съученици. Учителят запазва редакционната отговорност и определя критериите за учене. Надписите, транскрипциите, четливата структура и алтернативните формати са част от производствения процес, а не се добавят едва след като ресурсът е завършен — което, в малък мащаб, е тезата, която се отстоява в целия този доклад.

Авторството дава на учениците причина да обяснят и преразгледат своето разбиране. То също така създава бариери, ако изисква усъвършенствани устройства, сложен софтуер или неподдържани начини на четене и писане. Подкрепата, споделените роли в групата и по-простата алтернатива са от съществено значение, а правата върху текстове и изображения на трети страни трябва да бъдат проверени, преди нещо да бъде публикувано.

Практиката е предназначена за всички ученици, а не само за тези, които официално са определени като имащи специални образователни нужди, като отпадането от училище и ранното напускане на училище са посочени като допълнително измерение на приобщаването.

Свързана рамка: Насоки на CAST за универсален дизайн за учене [R8].

8380472 3 - 6783804723 - 6783804723

ДОКУМЕНТИРАНИ ПРАКТИКИ · СЕВЕРНА МАКЕДОНИЯ

08

Три училища, три механизма

01 Интерактивни тестове и визуално творчество

Интерактивните тестове и визуалното създаване се използват, за да се насърчи активната реакция и да се направи ученето по-визуално. Механизмът, който може да се приложи и в други контексти, е комбинацията от ясен въпрос, обратна връзка и подкрепена възможност за създаване или обясняване на отговор — създаването е също толкова важно, колкото и отговарянето.

Прилагането изисква достъп до устройства, подходящи изисквания за четене и алтернативен начин за участие. Едно предупреждение идва от самия доклад: състезателната скорост не трябва да се превръща в критерий за успешно учене, защото учениците, които тя изключва, са именно онези, които тази практика има за цел да включи.

02 Общодостъпни и асистиращи технологии заедно

Ресурсният център съчетава обикновени цифрови ресурси с подпомагащи подходи, подбрани според индивидуалните нужди — комуникационна, четивна и сензорна подкрепа, включително подпомагаща комуникация и специализирано оборудване, където е уместно. Механизмът за включване се състои в индивидуалното съгласуване между учащия, задачата и подкрепата.

Средата, в която се прилага тази практика, изисква специализирана оценка, подготовка на персонала и мерки за поддръжка. Изборът на устройства трябва да отразява индивидуалните нужди на ученика и професионалната преценка. Тази практика е пряко свързана с изразеното в македонското проучване търсене на обучение в областта на помощните цифрови технологии.

03 Интерактивни работни листове с насоки

Учителят-ментор създава или адаптира интерактивни работни листове и ги съчетава с устни обяснения и подкрепа при четенето. Тази практика обхваща едновременно три аспекта: разбирането на инструкциите, мотивацията за упражнения и неравномерния достъп до ресурси у дома.

Прехвърлянето започва с конкретна учебна цел, работен лист, с който ученикът може да се справи, демонстрация и достъпна алтернатива за случаите, когато платформата или интернет връзката не са подходящи. Материалът, създаден от учителя, може да се използва повторно и да се адаптира — което е основното му предимство — но времето за подготовка и непрекъснатостта на платформата остават реални ограничения.

Прилагане на тези подходи

Тези практики се отнасят до участието в обичайни дейности, индивидуалните нужди от подкрепа и адаптирането на материалите от страна на учителите. Тяхната приложимост зависи от учениците, задачата и подкрепата, налична в средата, в която се провеждат занятията.

8380472 - 67838047 - 67838047

ДОКУМЕНТИРАНИ ПРАКТИКИ · ТУРЦИЯ

08

Подходи и видове доказателства

Турските данни документират най-широкия спектър от подходи в проучването. Три от тях са записани като пълни казуси по общия шаблон, използван в рамките на партньорството; останалите са практически примери, извлечени от интервютата и анкетата, описани тук, защото механизмите, които илюстрират, са полезни сами по себе си. Таблицата разграничава подхода, описания механизъм за участие и източника на информацията.

Прехвърлянето изисква преглед на условията в приемащата среда.

Подход	Описан механизъм за включване	Кой го е описал
Достъпност, подкрепена от	Подкрепа за учащи със зрителни увреждания	Интервю с учител
Работилница за дронове и 3D-печат	Практическо цифрово създаване и участие	Интервю с учител
Цифрово обучение чрез игри	Ангажираност чрез интерактивни задачи и незабавна обратна връзка	КАЗУС
Интерактивни дъски и мултимедия	Визуализация и подкрепа на обясненията в класната стая	Анкета, данни от възрастни и ученици
Цифрово обучение, базирано на	Активно и съвместно създаване на решения около реален проблем	КАЗУС
Цифрово обучение, ръководено от учителя	Демонстрация, подкрепа и структурирано използване	Доказателства от възрастни и ученици
Цифрови инструменти за изучаване на	Индивидуална практика, повторение и бърза обратна връзка при изучаването на допълнителен език	КАЗУС
Цифрови инструменти в професионалното обучение	Участие на учащи с леки интелектуални увреждания	Интервю с ръководител на училище

Какво ни разкрива диапазонът

Докладите обхващат разнообразни подходи в участващите институции. Примерът от професионалното образование добавя опит, свързан с учащи с леки интелектуални увреждания. Тези описания не могат да определят посоката на развитието на турската образователна система като цяло.

Той илюстрира и риск, който италианските участници посочиха директно: една училищна система може да възприеме подходи по-бързо, отколкото е в състояние да ги подкрепи. Констатацията от самото турско проучване, че натовареността е пречка за 19 от 25 респонденти, се вписва в този списък и двете трябва да се разглеждат заедно.

Забележка относно достъпността, подпомагана от изкуствен интелект

Един от тези подходи заслужава особено внимание. Твърдението за достъпност, свързано с нова технология, си остава само твърдение и трябва да бъде тествано с учениците, на които е предназначена, а не да се приема само заради името на технологията. Описанието трябва да посочва решената проблема с достъпа и как е проверена използваемостта — което е същият стандарт, който този доклад прилага към всяка друга практика в портфолиото, и не по-висок.

Четири въпроса за всеки трансфер

Взети заедно с останалите осем практики, турският набор предлага четирите въпроса, изложени в началото на тази глава. Какъв проблем, свързан с ученето или достъпа, се решава? Какво трябва да може да прави учащият? Каква подкрепа от учител, специалист или техническа поддръжка е необходима? И какви доказателства биха показали дали участието действително се е подобрило?

Те се предлагат като общ подход за преглед на практиката, а не като система за оценяване. Целта им е да направят видими предположенията, залегнали в дадена практика, преди друго училище да ги възприеме.

АНАЛИЗ ПО ИНСТРУМЕНТ

09

Проучване: използване и участие

Проучването предоставя описателно сравнение на 93 отговора от възрастни: България 25, Италия 17, Северна Македония 26 и Турция 25. Анализът по-долу разделя отчетеното използване, приобщаващото планиране и пречките. Той допълва тематичните данни с интерпретация на ниво инструмент.

Декларация за съгласие	BG n = 25	IT n = 17	MK n = 26	TR n = 25
Редовно използване на цифрови инструменти	17/25 68,0%	11/17 64,7%	19/26 73,1%	18/25 72,0%
Достъп до достатъчно основно оборудване	17/25 68,0%	11/17 64,7%	16/26 61,5%	17/25 68,0%
Използването подпомага различни групи учащи се	13/25 52,0%	10/17 58,8%	17/26 65,4%	18/25 72,0%
Недостатък, отчетен при планирането	9/25 36,0%	10/17 58,8%	12/26 46,2%	18/25 72,0%
Пречките за достъп са значителни	14/25 56,0%	12/17 70,6%	14/26 53,8%	18/25 72,0%
Езиковите бариери оказват влияние върху използването на ресурсите	17/25 68,0%	7/17 41,2%	10/26 38,5%	9/25 36,0%

Таблица 2. Съгласен/напълно съгласен, с валидни знаменатели. БГ = България; ИТ = Италия; МК = Северна Македония; ТР = Турция. Първите четири реда описват предоставянето или практиката; последните два посочват проблемите. Източници: [R2–R5].

Използване и приобщаващо участие

Съгласието относно редовното използване е относително близко във всички извадки (64,7–73,1 %). Съгласието, че използването подпомага различни групи учащи, варира в по-широк диапазон (52,0–72,0 %). В България, Италия и Северна Македония последното привлича по-малко положителни отговори. Това е разлика на ниво въпрос; тя не посочва кои респонденти изпитват затруднения.

Оборудване и планиране

Достъпът до достатъчно оборудване варира с 6,5 процентни пункта, в сравнение с 36,0 пункта при отчитането на неравностойното положение при планирането. Подобно съгласие относно оборудването следователно съпътства различни възприятия за приобщаващото планиране. Проучването не обяснява причините за тази вариация.

Достъпността остава обща загриженост

Мнозинството във всяка извадка посочва значителни бариери пред достъпността (53,8–72,0 %), като същевременно има мнозинствено съгласие относно наличието на достатъчно оборудване. Тези твърдения засягат различни аспекти на достъпа и могат да съществуват едновременно. Нито един от въпросите не измерва дали даден учащ може да изпълни дадена задача.

Езикът променя местните приоритети

Съгласието, че езиковите бариери засягат използването на ресурсите, достига 68,0 % в България, в сравнение с 36,0–41,2 % на други места. Това определя приоритет в участващата българска среда. То не може да установи национална разлика, независима от подбора на участниците или състава на учащите.

Ключово заключение. Отчетеното използване на цифрови технологии предоставя отправна точка за приобщаване. Проучването идентифицира допълнителни нужди в областта на планирането, достъпността и езиковата подкрепа, които не могат да бъдат описани само чрез наличието на оборудване.

8380472 3 - 67830472 3 - 67838047

АНАЛИЗ ПО ИНСТРУМЕНТ

09

Проучване: капацитет и подкрепа

Вторият набор от показатели разглежда условията за адаптиране на преподаването. Увереността, търсенето на обучение, достатъчната подкрепа и натовареността са отделни конструкти. Техните проценти трябва да се разглеждат заедно, без да се комбинират в единна оценка за ефективността.

Индикатор от проучването	България	Италия	Северна Македония	Турция
Увереност в използването на инструментите	3/25 12,0 %	17.03 17,6%	26.10 38,5%	17/25 68,0%
Необходимо е допълнително обучение	23/25 92,0%	16/17 94,1 %	20/26 76,9%	19/25 76,0
Достатъчна институционална подкрепа	15/25 60,0 %	6/17 35,3%	9/26 34,6%	12/25 48,0%
Времето/работната натовареност са пречка	14/24 58,3%	14/17 82,4%	17/26 65,4%	19/25 76,0
Често адаптиране на материала	NC	2/17 11,8%	26.10 38,5%	13/25 52,0%
Чести отзиви от учащите	NC	2/17 11,8%	26.10 38,5%	6/25 24,0

Таблица 3. Първите четири реда: съгласен/напълно съгласен. Последните два: често/винаги. NC = несъпоставимо, тъй като въпросите в България са били различни. Знаменателят за натовареността в България е 24. Източници: [R2-R5].

Обучение при различни изходни точки

Търсенето на обучение надхвърля три четвърти във всяка извадка, докато възприеманата увереност варира от 12,0% до 68,0%. В Турция 15 от 17-те респонденти, които са съгласни, че са уверени, също искат допълнително обучение. Това потвърдено припокриване подкрепя разработването както на програми за опитни потребители, така и на въвеждащи курсове.

Изпълнимост и обратна връзка от обучаващите се

Работната натовареност е основна загриженост във всичките четири извадки. Честа обратна връзка се отчита само от 11,8–38,5 % в трите сравними извадки. В Турция се отчита разлика от 28 пункта между адаптацията и обратната връзка. Равните общи резултати в Италия и Северна Македония не показват, че едни и същи респонденти са избрали и двата отговора.

Формата на подкрепата се различава

При отделния въпрос с множествен избор обучението е на първо място в Италия (17/17) и Северна Македония (19/26). В Турция адаптираните материали (17/25) и координацията със семейството (15/25) изпреварват обучението (13/25). Редът се различава от простото съгласие, че е необходимо допълнително обучение.

Групи учащи и писмени отговори

Всички 17 италиански респонденти посочват специалните образователни нужди (SEN), увреждания или нуждите от достъпност като категория пречки. Социално-икономическото неравенство е най-често избраната категория в македонската и турската извадка. В писмените отговори от Македония са добавени примери от 25/26 респонденти и приоритети от 26/26; тази по-богата информация не е показател за националната нужда.

Основно заключение. Професионалното обучение е общ приоритет, съпътстван от полезни материали, време за подготовка, подкрепа и обратна връзка от учащите. Проучването подкрепя диференцирано на местно ниво предоставяне на обучение; то не оценява компетентността или ефектите от обучението.

8380472 3 - 67838047 23 - 67838047

АНАЛИЗ ПО ИНСТРУМЕНТ

09

Интервюта с възрастни: прилагане

Тридесет полуструктурирани интервюта допълват проучването с обяснения и примери. Синтезът сравнява темите, отчетени в националните отчети. Той не отчита разпространението на темите в напълно прекодиран набор от 30 транскрипта, а професионалният състав варира в зависимост от страната.

Принос	Контекст и резултати	Аналитичен принос
България **11 интервюта**	Данни за възрастните от участващото училище се отнасят до практическото приспособяване, подкрепата и интерактивни ресурси. Наличните формуляри не надеждно да разграничат всички професионални роли.	Показва как възникват отчетените нужди в рамките на едно училище. Отделни ресурси за учители, ръководство и не могат да се правят сравнения между политиците надеждно.
Италия **6 интервюта**	Опитен учител от градска среда с отговорности в областта на ИТ, трима учители от селски райони и двама учители, използващи чужд език за преподаване по учебната програма, описват различни възможности за подбор, адаптиране и отстраняване на проблеми.	Това обяснява различията в рамките на една страна. Разказите за спорадично обучение, неформална подкрепа от колеги и сложни платформи определят условията за прилагане.
Северна Македония **5 интервюта**	Учител-ментор, двама училищни ръководители и двама представители на институциите обсъждат ресурсите в различни формати, помощните технологии, оборудването, подготовката и избора на достъпни ресурси.	Свързва адаптирането в класната стая с отговорността на училището и институцията. Доставките, подготовката на персонала и индивидуалната подкрепа засягат различни аспекти на достъпа.
Турция **8 интервюта**	Пет учители и трима училищни ръководители описват достъпа в домашни условия, обновяването на оборудването, техническата поддръжка, натоварването и целенасоченото използване. Специализирана професионална среда прави разграничение между наличните табла и остарелите компютри.	Това уточнява общата картина относно оборудването: нуждите варират в зависимост от задачата, учащия и средата. Насоките от страна на учителите и професионалната приложимост остават от централно значение дори и когато оборудването е налице.

Таблица 4. Обхват на интервютата и илюстративни констатации. Източници: обобщения на национални интервюта и разяснения от партньорите [R2-R5]. Извадката от интервютата може да се припокрива с респондентите от анкетата.

Практически знания и подкрепа

Интервютата обясняват защо общата запознатост с цифровите технологии може да остави учителите несигурни относно адаптирането на ресурсите.
Италианските разкази разграничават професионалните профили; македонските разкази посочват специализираната подготовка; турските разкази описват формалното обучение, самообучението и подкрепата от колеги.

Различните проблеми изискват различни отговори

Турският разказ от професионалното образование илюстрира както остаряващия хардуер, така и недостатъчно използваното налично оборудване.
Институционалните описания в Северна Македония добавят изисквания за достъпност при избора. Тези примери разпределят отговорността на повече от едно ниво; те не доказват относителния ефект на всеки фактор.

Продължителността е част от внедряването

Поддръжката, собствеността върху ресурсите, абонаментите и достъпът до помощ често се споменават в отчетите на възрастните. Тези фактори могат да прекъснат използването след въвеждането на даден инструмент. Отбелязаната от тях важност подкрепя необходимостта от проучване на целия процес на подготовка и подкрепа.

Какво може да установи този инструмент

Интервютата идентифицират възприемани механизми, контекстуални обяснения и контрастиращи преживявания. Подборът, разликите в ролите и зависимостта от профилите ограничават твърденията за разпространение. Един добре описан пример не е доказателство, че преживяването му е типично за всяко училище.

Ключово заключение. Прилагането зависи от съгласуваността между учебната задача, подготовката на учителите, подкрепата за учениците и мерките, които гарантират използваемостта на ресурсите. Данните от интервютата обясняват тези връзки, без да установяват причинно-следствена връзка.

8380472 3 - 67938047 23 - 6785304723 - 6

АНАЛИЗ ПО ИНСТРУМЕНТ

09

Фокус групи: опитът на учащите

В двадесет фокус групи участваха 150 учащи: 42 в шест групи в България, 40 в четири групи в Италия, 28 в четири групи в Северна Македония и 40 в шест групи в Турция. Единицата за анализ е отчетената групова дискусия. Общият брой от 150 не е знаменател за процентите на учащите, подкрепящи дадена тема.

Тема	Какво описаха учащите	Интерпретация за целите на изследването
Ангажираност и разбиране	Българските отзиви ценят визуалните, интерактивните и игрови дейности с обратна връзка. Турските групи ценят интерактивното, мултимедийното, игровото и ръководеното от учителя обучение.	В тези отзиви положителната ангажираност е свързана с начина, по който е организирана дадена дейност. Удоволствието не води до по-добри резултати или равностойно участие.
Насоки и цел	Италианските ученици изрично изискват причина за използването на даден инструмент и достъп до помощ от учителя. По-широката синтеза на учениците отразява демонстрации, ясни инструкции и обяснения.	Наличието на помощ променя преживяването при изпълнението на дигитална задача. Самостоятелната дейност все пак изисква подготовка и възможност за помощ.
Достъп в училище и у дома	В италианските отчети се прави разграничение между подкрепата в училище и споделените домашни устройства, както и се посочват ограниченията на смартфоните при продължителна работа. Турските групи също описват неравенството в достъпа до устройства и интернет връзка.	Достъпът трябва да се проверява според конкретната задача и местоположението. Домашните задачи могат да изискват оборудване и подкрепа, които са по-лесно достъпни в училище.
Пречки и балансирано използване	Синтезът на учащите включва технически проблеми, неравномерни умения, умора от екрана и претоварване на платформата. Турските групи добавят семейни ограничения, разсейване, онлайн безопасност и дезинформация.	По-голямата дигитална активност не е достатъчен показател за приобщаване. Трябва да се обърне внимание на използваемостта, управляемите изисквания, безопасността и подходящата подкрепа.
Нови начини на използване на ИИ	По-големите ученици в турското национално проучване описват използването на ИИ за изучаване на езици, писане, превод и обяснения.	Това е отчетено използване в конкретни групи. Проучването не измерва разпространението, надеждността или ефекта върху ученето. То трябва да се разграничава от примера за достъпност при възрастните кандидати.

Таблица 5. Теми, примери и интерпретация на учащите. Източници: обобщения от национални фокус-групи [R2-R5]. Изявленията обобщават разказите; те не са дословни цитати или оценки на честотата.

Какво добавят учащите към разказите на възрастните

Дискусиите показват как се възприема достъпът по време на дадена дейност: разбиране на целта, получаване на помощ и справяне с изискванията към оборудването или платформата. Те допълват преценките на възрастните относно предоставянето на услугите и предлагат въпроси, на които може да се отговори чрез рутинна обратна връзка в класната стая.

Обхватът изисква внимание

Македонските групи се състояха от учащи на възраст 15 години, като един от тях беше изрично идентифициран като лице в неравностойно положение. Италианските групи имаха средно по десет участници. Общият брой на участниците в турските групи от категорията включване не беше отчетен. Тези разлики ограничават сравненията между подгрупите и твърденията, че всички нужди са били представени.

Ключово заключение. Учениците описват полезното дигитално обучение като подкрепено, разбираемо и осъществимо с наличната им техника. Техните разкази подкрепят идеята за пряко консултиране при подбора, адаптирането и прегледа на материалите.

8380472 - 6763804723 - 6763804723 - 6763804723

АНАЛИЗ ПО ИНСТРУМЕНТ 09

Практически записи: как функционира включването

Единадесетте записи описват подходите и условията, необходими за тяхното прилагане. Това сравнение групира предложените от тях механизми за участие. То оценява логиката и изискванията за пренос на записите, без да присвоява величини на ефекта или да третира записите като независими оценки на въздействието.

Запис / настройка	Описан механизъм за участие	Изискване за проверка на приложимостта
BG: интерактивни дейности, които се извършват по собствен темп	Управляеми стъпки, повторение и обратна връзка предоставяне на време за	Достъпна навигация, подходящ език и обяснения, които помагат на учащите да коригират
BG: избор на формат на заданието	Алтернативните формати на отговори позволяват на учащите да демонстрират обща учебна цел.	Общи критерии за оценяване и реалистична алтернатива при ограничен достъп до оборудване или интернет връзка.
BG: устройства и интернет връзка	Условията за заемане преодоляват съществена пречка за участието.	Устройства, подходящи за задачите, поддръжка, интернет връзка и подкрепа след първоначалното предоставяне.
IT: Classi in Rete	Координираната работа между малките селски класове разширява възможностите за взаимодействие между съучениците.	Съвместна подготовка, съгласувани графици, модериране и резервни дейности.
IT: учениците като дигитални автори	Учениците демонстрират разбирането си чрез създаване на достъпни резултати – мултимодални материали за другите.	подкрепа, разпределение на ролите и и редакционна отговорност на учителя.
MK: тестове и визуално творчество	Активна реакция, обратна връзка и подкрепено творчество правят участието видимо.	Подходящи изисквания за четене и алтернативи на състезателната скорост.
MK: стандартни и помощни средства	Индивидуално съобразяване между учащия, задачата и комуникацията, подкрепа при четене или сензорна подкрепа.	Специализирана оценка при необходимост, подготовка и поддръжка на персонала.
MK: ръководени интерактивни работни листове	Структурираната практика съчетава дигитална дейност с устно обяснение и подкрепа при четенето.	Ясна цел, демонстрация, време за подготовка и достъпна алтернатива.
TR: дигитално обучение с игрови елементи за да	Интерактивните задачи и обратната връзка се използват, насърчаване на ангажираността.	Проверете темпото, навигацията, изискванията на задачите и дали всеки целеви ученик може да участва.
TR: цифрово обучение чрез проекти	Съвместното създаване свързва дигиталната дейност с целенасочена задача.	Ясно определени роли, подходящи инструменти, ръководство от страна на учителя и преглед на индивидуалното участие.
TR: цифрови езикови	Повтарянето и бързата обратна връзка подпомагат практикуването на допълнителен	Подходящо езиково ниво, полезна обратна връзка и възможност за помощ от учителя.

Таблица 6. Сравнителен преглед на единадесетте записи [R2-R5]. Изискванията за трансфер са аналитичната интерпретация на доклада. Българските записи бяха систематизирани въз основа на събраните данни; Classi in Rete се основава на документацията на програмата. Примерите от интервюта на турски език, които не са включени в трите записи за конкретни случаи, не се считат за допълнителни случаи.

Във всички записи гъвкавите формати, управляемият темп, насоките и достъпът до материали осигуряват допълнителни пътища за участие. Отчетените ползи се основават на опита на практикуващите и на качествени наблюдения; синтезът не разполага с общ показател за резултатите, сравнителна група или проследяване.

Ключово заключение. Прехвърлимата единица е подкрепена учебна дейност с ясно определени условия за достъп. Портфолиото предлага практични модели за преглед, докато подобрените постижения, посещаемостта и устойчивото включване остават непотвърдени резултати.

-6783804723 - 6783804723 - 6783804723

СИНТЕЗ НА ЦЯЛОТО ИЗУЧАВАНЕ

09

Как се съчетават данните

Инструментите отговарят на различни въпроси: как респондентите описват предлагането и нуждите; как възрастните обясняват прилагането; как учащите се справят със задачите; и как са организирани практиките. Съчетаването им подкрепя следните аналитични заключения.

Тема	Сигнал от проучването	Интервю / данни от учащите	Принос на практиката	Интегрирани констатации
Функционален достъп	Консенсус на мнозинството както на достатъчно оборудването и значителна бариери за достъпност.	Разграничаване на сметките подходящи устройства, както и за четими материали, ясна цел и достъпна помощ.	Отдаване на устройства под наем, достъпни формати и индивидуални помощни адрес на подкрепата различни ограничения.	Прегледайте пълния материал задачите, включително помощни средства, съдържание, изисквания и подкрепа.
Учител подготовка	Търсенето на обучение е 76,0–94,1 %; възприемана увереността варира в значителна степен.	Профилите на възрастните се различават по адаптация и отстраняване на проблеми. Учениците искат обяснение и демонстрация.	Насоките съпътстват работни листове, интерактивни практика и подкрепа създаване.	Професионално обучение трябва да свързват практическо приспособяване с използване в класната стая и преглед.
Изпълнимост и непрекъснатост	натоварването е предимно загриженост; достатъчно подкрепата привлича 34,6–60,0 % споразумение.	Възрастните описват поддръжка и подкрепа пропуски; учащите описват технически затруднения.	Координация на мрежата, подготовка и специализираната подкрепа е ясно формулирани изисквания.	Развитие на ресурсите изисква време, ангажираност и подкрепа споразумения успоредно с преподаването насоки.
Обратна връзка от учащите	Честата обратна връзка е съобщавани от 11,8–38,5 % в сравними примери.	Фокус групите идентифицират затруднения с инструкциите, цел, оборудване и помощ.	Примерите илюстрират възможни отговори, без общ критерий за консултация с учащите.	Систематична обратна връзка път е развитие приоритет, чиято осъществимост и ефектът трябва да бъдат тествани.
Местни различия	Език, група учащи и приоритети за подкрепа различават се примери.	професионални профили, училищни настройки, достъп от дома и индивидуална подкрепа изискванията се различават.	Селски мрежи, устройства заемане, специализирана подкрепа и езиков практика различни нужди.	Използвайте обща оценка рамка с местни избор и адаптиране на ресурсите.

Таблица 7. Интегриране на потоците от доказателства [R2–R5]. Всеки ред представлява интерпретативна синтеза, а не статистически модел. Съвпадението между потоците не означава, че всеки поток е независим: участниците и изходният материал могат да се припокриват.

Къде доказателствата са най-последователни

Професионалното развитие, практическата достъпност и нуждата от подкрепа се повтарят както в количествените констатации, така и в контекстуалните описания. Тази последователност засилва тяхната значимост като приоритети за развитие в рамките на изследването. Тя обаче не установява тяхната разпространеност в четирите национални образователни системи.

Където доказателствата остават предварителни

Случаите описват правдоподобни начини за реагиране, но проучването не сравнява тяхната ефективност. Твърденията относно постиженията в ученето, задържането на учениците, икономиите на разходи, относителната стойност на инструментите или ползите за конкретни категории на приобщаване изискват допълнителни доказателства.

Ключово заключение. Включващото дигитално преподаване се очертава тук като взаимосвързан набор от условия: достъпни ресурси, целенасочени дейности, подготвени педагози, осъществима подкрепа и принос от страна на учащите. Проучването предоставя основа за разработване и тестване на тази комбинация.

8380423 - 67838047 - 67838047 - 67838047

СИНТЕЗ НА ЦЯЛОТО ОБУЧЕНИЕ

09

Тенденции, различия и приоритети

Моделите по-долу описват данните, събрани в настоящото проучване. Няма повтарящи се измервания във времето, така че те не трябва да се тълкуват като тенденции в националния напредък, ръст в използването на цифрови технологии или промени в компетентността на учителите.

1. Използването е установено; включващостта варира

Редовното използване на цифрови технологии се отчита от около две трети или повече от участниците във всяка извадка. По-голямата вариация в увереността при планирането на включващо обучение и адаптирането на материалите подсказва, че честотата на използване е непълно описание на степента на готовност. Качествените описания допълват условията на ниво задачи, които измерванията на честотата пропускат.

2. Увереността и търсенето на обучение съществуват едновременно

Припокриването на отговорите в Турция показва, че увереността не премахва нуждата от развитие. Българската извадка съчетава сравнително високо съгласие относно институционалната подкрепа с ниско съгласие относно увереността в адаптирането. Тези контрасти подкрепят различни отправни точки за обучение и отделно разглеждане на организационните и практическите нужди.

3. Адаптацията се нуждае от процес на обратна връзка

Разликата в Турция между адаптацията и обратната връзка е специфично заключение. Италия и Северна Македония не показват обща разлика по тези два елемента, въпреки че честото получаване на обратна връзка все още се посочва от малцинство. В рамките на изследването дискусиите на обучаващите се демонстрират вида информация, с която обратната връзка би могла да допринесе; те не доказват, че дадена рутина подобрява резултатите.

4. Приоритетите отразяват участващите среди

България подава ясен сигнал за езиковата бариера; Италия набляга на специалните образователни нужди, увреждания и достъпността.
Отговорите от Македония съчетават значително търсене на обучение с разнопосочни мнения относно институционалната подкрепа. Турция отдава особено значение на адаптираните материали и координацията със семейството. Съставът на извадката и контекстът остават възможни обяснения.

5. Ентусиазмът изисква подходящи условия

Учениците ценят интерактивните и визуалните дейности, като същевременно посочват технически проблеми, неясна цел и неравномерен достъп в домашни условия. Турските отзиви добавят опасения относно безопасността и дезинформацията. Следователно обобщението подкрепя целенасоченото и подкрепено използване с подходящи алтернативи; само положителното участие не може да докаже включването.

6. Обещаващите практики се нуждаят от доказателства за резултатите

В цялото портфолио гъвкавостта, насоките и подкрепата за достъп осигуряват правдоподобни пътища към участие. Наличните доказателства описват прилагането и възприеманите ползи. Те не показват кой подход работи най-добре, за кого, на каква цена или дали ползите са трайни. Това са въпроси за последващ преглед в класната стая.

Последствия за изследването като цяло

Проучването подкрепя три взаимосвързани приоритета: развиване на практическите умения на учителите за адаптиране; осигуряване на използваеми ресурси и подкрепа за прилагането; и включване на обратната връзка от учащите в прегледа. Местните решения трябва да отговарят на документираните пречки и учебните задачи. Заключенията на следващата страница отговарят на петте изследователски въпроса; препоръките ги превръщат в конкретни действия.

Интерпретацията е ограничена от целенасоченото подбиране на участници, различните роли и профили на учащите, несравнимите елементи, възможното припокриване между източниците и липсата на общи измервания на резултатите или проследяване във времето. Източници: [R1-R5].

Ключово заключение. Приносът на това изследване е сравнителен преглед на нуждите, условията за внедряване и обещаващите решения. То подкрепя разработването, съобразено с контекста, и тестването в класната стая, като националните класации и твърденията за причинно-следствени връзки са извън обхвата му.

8380472 - 0783804723 - 8380472 - 0783804723

ЗАКЛЮЧЕНИЯ

10

Какви са заключенията ни

Данните предоставят последователна основа за разработване на включващи цифрови учебни ресурси, като същевременно се запазват реалните и значими различия между страните. Изводите по-долу отговарят на въпросите, които изследването си постави, и посочват границите, в които те трябва да се използват.

Въпросът	Нашите заключения	Доказателства и
Използване на цифрови инструменти подпомогне ученето, наред с	Редовното им използване може да Внимание към пречките за участие.	Съгласието относно редовното ползване варира от 64,7% до 73,1%. Качествените описания разкриват полезни дейности и ограничения в достъпа.
Какво изисква достъпът	Функционалният достъп съчетава оборудване, достъпно съдържание, разбираеми задачи и налична подкрепа.	Съгласието относно достъпа до оборудване варира с 6,5 процентни пункта; това за включващото планиране – с 36,0 пункта. Това са отделни твърдения от проучването.
От какво се нуждаят учителите	изходните точки се различават в зависимост от средата.	Професионалното развитие е общ приоритет, Търсенето на обучение варира от 76,0% до 94,1%; като Възприеманата увереност варира от 12,0% до 68,0%. Увереността не е била оценявана самостоятелно.
Прехвърляне на практиката	Адаптация, насочено участие и гъвкавост. Вариантите за отговор заслужават да бъдат разгледани на местно ниво.	Единадесет практични доклада описват тези подходи и условията за тяхното прилагане. Те не установяват независимо измерени причинно-следствени ефекти.
Какво трябва да се промени	Осигурете достъп до професионално обучение доказателства, поддръжката и обратната връзка от учащите.	Препоръката се основава на четирите източника на Поточните. Изпълнимостта и ефектите изискват преглед в предвидените условия.

Предимството на сравнението между четири държави

Централните теми се повтарят в различни видове доказателства, но не с еднаква интензивност навсякъде. Резултатите за увереността в Турция, концентрацията на българското проучване в едно училище и тесният възрастов профил на една група учащи пречат на изготвянето на еднозначен отчет.

Запазването на тези разлики прави препоръките по-приложими, а не по-малко. Те конкретизират какво да се проучи и какво да се подкрепи, вместо да предписват една-единствена технология или едно-единствено ниво на обучение за четири различни училищни системи.

Какво не установява това проучване

То не измерва колко разпространени са тези условия на национално ниво, не оценява компетентността на учителите и не доказва, че някоя от описаните тук практики води до подобрение в успеха, посещаемостта или задържането на учениците.

Данните могат да послужат като основа за определяне на приоритети за развитие и въпроси за пилотни проекти. Решенията за по-широко прилагане изискват по-нататъшно проучване на осъществимостта, достъпа и ученето в предвидените условия.

8380472 3 - 67838047 23 - 67838047

ПРЕПОРЪКИ

11

За класните стаи и училищата

Това са предложения за практика, а не изисквания. Всяко едно от тях произтича от констатация в настоящия доклад, посочва нивото, на което може да се приложи, и предлага какви данни биха показали дали то е довело до промяна.

Препоръка	Какво означава това на практика	Доказателства за преглед
Проверете достъпа за целевата група задачата.	Проверете устройствата, връзката, форматите, навигацията и начините за помощ. Прегледайте когато изискванията на дейността или на учащия се променят.	Кратък отчет за установените пречки и направените адаптации.
Подгответе равностойни маршрути.	Предоставяйте ясни инструкции и подходящи варианти за отговор, заедно с основната дейност.	Задачата, алтернативният път, критерия и обратната връзка за учащия.
Свържете обучението с подготовка.	Осигурете достатъчно време за подготовка; учителите адаптират дейността и я преразглеждат след използване.	Пример, който може да се използва многократно, време за подготовка и кратка рефлексия.
Съберете обратна връзка от учащите редовно.	Използвайте кратки и достъпни въпроси след дейност, с различни начини за отговор. Въвеждайте промени в отговор на това.	Анонимно обобщение на обратната връзка и всяка произтичаща от това промяна.
Ограничавайте ненужните функции на платформата промени.	Поддържайте управляем основен набор. Въведете нов инструмент, като предварително и последваща поддръжка.	Какво остава в активна употреба, какво е и защо е изтеглено от употреба.
Насочвайте използването на нововъзникващите инструменти.	Покажете как да проверявате резултатите и да се справяте личните данни. Да се запази човешкият	Прегледан пример, показващ как проверка, информирано използване или корекция.

Поддържане на пропорционалност

Всяка от горните препоръки е формулирана с оглед на констатациите относно натоварването. Започнете с една задача и използвайте повторно наученото от нея. Кратък отчет за препятствието, адаптацията и реакцията на учащия е осъществим в рамките на една работна седмица; нов формуляр за отчитане за всеки урок не е, и би бил изоставен още през същия семестър.

Споделените ресурси трябва да съдържат условията, при които задачата е проработила — предполагаемите устройства, нивото на четене, времето за подготовка — така че следващият учител да може да я адаптира, вместо да повтаря същата подготовка от нулата. Точно този навик е това, което превръща индивидуалните усилия в нещо, което училището запазва.

Препоръките трябва да останат изпълними в рамките на нормалната учебна натовареност.

ПРЕПОРЪКИ

11

За институциите и политиката

Приоритет	Предложени отговорности и действия	Въпросът, който трябва да се зададе след това
Диференцирани професионално развитие	Училищни ръководители и развитие на учителите започват с кратка оценка на практическата нужда, след което предлагат модул за основи и модул за напреднали, вместо един и същ курс за всички.	Отговаряше ли дейността на действителните необходимостта от адаптация или тази, която е предполагаше?
Продължителност и технически подкрепа	Ръководство на училището и отговорни органи разпределяне на поддръжката и собствеността върху ресурсите, да посочи лице за контакт за помощ и да планира за продължителен достъп след прекратяване на всякаква външна подкрепа.	Може ли училището да поддържа практиката приложима в две години без хората, които са я въвели?
Достъпността като условие за придобиване	Образователните власти и институции изискват достъпност чрез дизайн в цифровата среда материалите, платформите и хардуера, които закупуват, и да включат използваемостта при изпълнение на задачите като част от процеса на преглед и избор на ресурсите.	Могат ли целевите учащи се да използват този ресурс с подкрепата, която действително е налична?
Координация със семействата и специализираните услуги	Училищата договарят практически начин за използване у дома и включват специалисти, когато индивидуалните нуждите от достъп го изискват — без прехвърляне на отговорността за достъпността към семействата.	Намали ли тази договореност препятствие, което е било документирано, или само преразпредели това?
Основани на доказателства	Констатации, национални различия, ограничения и	Кои препоръки са приложими в този случай,

Европейският политически контекст

Тези констатации се вписват добре в акцента, поставен в Европейския план за действие за цифрово образование върху приобщаващото и достъпно цифрово образование, и са свързани с европейската рамка за цифровата компетентност на педагозите в областите, свързани с цифровите ресурси, преподаването и ученето, оценяването и овластяването на учащите.

Тези рамки служат като ориентир за професионалното развитие и проектирането на ресурси. Те не са били инструменти за измерване в настоящото проучване и не валидират извадките му, нито установяват компетентността на учителите.

Заключителни думи относно закупуването

Отчитането на достъпността при придобиването на ресурси може да намали излишната работа по адаптиране за учителите и да подобри началните условия за използване в класната стая.

Учителите и специалистите все пак ще трябва да адаптират учебните дейности към индивидуалните нужди. Отговорността за осигуряването на достъпност трябва да обхваща и лицата, които подбират и предоставят ресурсите.

Рамки: План за действие за цифрово образование и DigCompEdu [R6-R7]. Техническите проверки на уеб ресурсите могат да се основават на WCAG 2.2 [R9].

838047123 - 67838047123 - 6783 - 6783

ОТ ИЗСЛЕДВАНИЯТА КЪМ УЧИЛИЩЕТО

12

Превръщане на доказателствата в практика в класната стая

В тази глава резултатите от изследването се превръщат в приоритети за разработване на достъпни учебни ресурси и се предлагат начини за оценка на тяхното използване чрез пилотни проекти в класната стая.

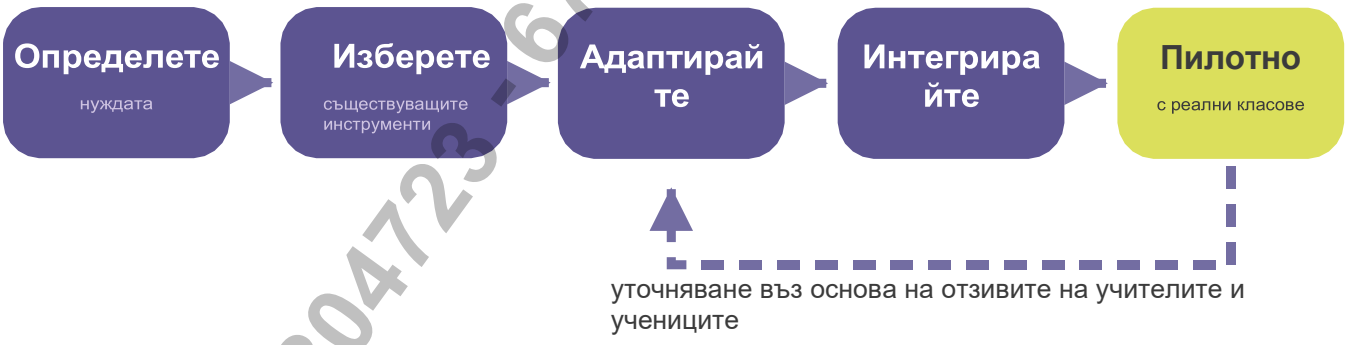
Избор и адаптиране на съществуващи ресурси

Субтитри, транскрипции, преобразуване на текст в реч, регулируема типография, достъпни документи и интерактивни упражнения вече са налични чрез много съществуващи инструменти. Тяхната пригодност все пак зависи от предвидената задача, учащите и обстановката.

Работата на партньорството се състои в подбор на ресурси, проверка на достъпността, адаптиране на материала към нуждите на учащите и националния контекст, както и интегрирането му в учебна дейност, която може да се използва в обичайната преподавателска практика.

Подборът, адаптирането, преподавателските насоки и пилотните проекти съставляват един свързан процес. Това не изисква създаването на нови приложения.

Съществуващият софтуер може да предлага поддръжка и техническа помощ, но непрекъснатостта не е гарантирана. При подбора трябва да се вземат предвид разходите, изискванията за акаунт, бъдещият достъп, отговорността за актуализациите и алтернативите, в случай че дадена услуга се промени.



Фигура 6 От изследването до приложението в класната стая. Предлаганият цикъл на разработване включва преглед и преработка.

Предлаганият пакет от ресурси

Структуриран ресурс, организиран според нуждите от интеграция, с подходящи инструменти, указания за достъпност, адаптации, готова учебна дейност и кратки инструкции за учителя. Пилотното прилагане в класната стая трябва да послужи като основа за преработката преди публикуването му за широка аудитория.

8380472 3 - 67838047 23 - 67838047

ОТ ИЗСЛЕДВАНЕ КЪМ УЧИЛИЩЕТО

12

Осем нужди и какви са отговорите им

Изследването посочва осем често срещани нужди за включване. Таблицата свързва всяка нужда със съответните категории ресурси и въпрос за проверка на пригодността. Това са предложени приоритети за развитие, които трябва да бъдат преразгледани в процеса на използване.

Нужда от приобщаване	Категории ресурси	Въпрос за преглед	Източник на доказателства
Съдържанието не може да бъде възприемано	Субтитри, транскрипции, аудио описание и достъпна документа.	Могат ли целевите учащи да имат достъп информацията в подходящ формат?	Нужди от достъпност при възрастни отчети в четирите приноси.
Четене или натоварването при разбиране	преобразуване на текст в реч, четимост типография, опростени паралелни текст и структурирани работни листове.	Може ли учащият да разбере инструкциите и да се приспособи презентация?	Примери за адаптация в записите за националната практика.
Език на обучение	Речници, помощ при превода и запазен ли е подкрепа.	Ясно ли е значението на предмета и запазени ли са?	Имаше ли езикови бариери се споменаваха най-често в България.
Ограничен брой устройства или формати за свързване	Офлайн и с ниска скорост на интернет връзката формати, варианти за печат и задачи, изискващи минимални технически средства.	Може ли дейността да бъде изпълнена с действителния достъп налични ли са?	Акаунти на учащи и възрастни, включително достъп от дома
Един начин за представяне разбиране	аудио, видео или писмени отговори и структурирано сътрудничество производство.	Прилага ли се критерият за учене последователна във всички отговори формати?	Практиките в България и Италия.
Неподходящо темпо или ограничена практика	Упражнения, които се изпълняват по собствен темп, обяснителна обратна връзка и материал, който може да се преразгледа.	Могат ли учащите да повторят задачата и да получат помощ, когато е необходимо?	Практиките в България и Северна Македония; учащ акаунти.
Индивидуална помощ изисквания	Избрана специализирана подкрепа около учащия и в съчетание с ресурси.	Изборът отразява ли индивидуалната оценка и наличната подкрепа?	македонските практиката на ресурсния център; Приоритети на италианското проучване.
Ученик с нередовен посещаемост обратна връзка	Кратка и достъпна обратна връзка с различни начини за отговор.	Могат ли учащите да допринесат и информира ли тяхната обратна връзка преразглеждане?	Честа обратна връзка: Италия 17 февруари; Северна Македония 26.10; Турция 25.06.

Фигура 7 Осем нужди от включване и инструментите, които отговарят на тях.

Категориите инструменти описват видове ресурси, а не конкретни продукти. Когато участниците посочват конкретни платформи при описанието на собствената си практика, тези имена се появяват в главата за практиката; те не са препоръки и всеки избран инструмент ще трябва да премине проверката за достъпност в третата колона, преди да бъде включен в учебния ресурс.

Поддържане на управляем процес на разработване

Целенасочените пакети могат да свържат всеки приоритет с проверени ресурси и изпитана дейност в класната стая. Пилотните проекти трябва да установят необходимото време за подкрепа и подготовка. Могат да се добавят допълнителни примери, докато учителите документират употребата и адаптирането.

6783804723 - 6783804723 - 6783804723 - 67838047

ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО КЪМ КЛАСНАТА СТАЯ

12

Как ще разберем дали работи

Принципи за разработване

Започнете с учебна задача. Определете целта, препятствията за участие и необходимата подкрепа, преди да изберете ресурс.

Осигурете две нива на достъп. Предложете въвеждащи насоки и по-напреднали адаптационни задачи, отразяващи различните нива на увереност и модели на обучение.

Подгответе равностойни пътища. Включете подходящи формати и варианти за отговор, с обща цел за оценяване.

Проверете осъществимостта. Запишете времето за подготовка, времето за преподаване и необходимата помощ в реалната обстановка.

Осигурете достъпност. Прегледайте ресурса преди употреба и поемете отговорността за разрешаване на евентуални проблеми с достъпа.

Какво трябва да се запише при изпробването в клас

Посочете учебната цел, целевата група, условията и пречките за участие. Опишете дейността, алтернативните пътища и предоставената подкрепа. Поканете за обратна връзка от учащите и учителите, включително от тези, които не са успели да изпълнят задачата.

Когато се докладват бройки, посочете наблюдавания брой и съответния знаменател, кога и как е било направено наблюдението, както и всяка липсваща информация. Малък пилотен проект може да насочи преразглеждането, без да установява причинно-следствена връзка.

Въпроси за преглед

Могат ли учащите да получат, възприемат, разберат, ориентират се в материала и да реагират на него? Може ли учителят да го подготви и използва в рамките на наличното време? Отговаря ли той на предвидените нужди и съответства ли на учебната цел?

Прегледайте тези въпроси преди, по време и след използването. Записвайте промените в материала и какво ги е предизвикало. Опишете участието в перспектива и защитете личните данни на учащите в записите.

Практическата стойност на това изследване ще зависи от това дали получените ресурси подобряват участието в реални дейности в класната стая.

83804723 - 6783804723 - 6783804723 - 6783804723

ПРИЛОЖЕНИЕ А

A

Анкетата в една таблица

Избрани сравнителни въпроси от анкетата. Клетките показват броя на съгласните от валидните отговори. Последните два реда отразяват честотата. Нуждите от подкрепа при избор от няколко варианта и отговорите на групите учащи се са представени в съответните тематични глави.

Въпрос от проучването	България	Италия	Северна Македония	Турция
Цифровите инструменти се използват редовно в преподаването и учене	17/25 68,0%	11/17 64,7%	19/26 73,1%	18/25 72,0
Учителите имат достатъчен достъп до основни оборудване и платформи	17/25 68,0%	11/17 64,7%	16/26 61,5%	17/25 68,0%
Цифровите инструменти се използват по начини, които подпомагат различни групи учащи	13/25 52,0 %	10/17 58,8%	17/26 65,4%	18/25 72,0
Учениците в неравностойно положение са достатъчно взети предвид при планирането	9/25 36,0%	10/17 58,8%	12/26 46,2%	18/25 72,0
Пречките за достъп са сериозен проблем	14/25 56,0 %	12/17 70,6 %	14/26 53,8%	18/25 72,0
Езиковите бариери затрудняват използването на цифровите технологии ресурси	17/25 68,0%	7/17 41,2%	10/26 38,5%	9/25 36,0%
Учителите се чувстват уверени при адаптирането на цифровите технологии инструменти за приобщаващо обучение	25.03 12,0%	17.03 17,6%	10/26 38,5%	17/25 68,0%
Допълнително обучение по включващи цифрови технологии е необходимо	23/25 92,0%	16/17 94,1%	20/26 76,9%	19/25 76,0
Необходима е лидерска или институционална подкрепа достатъчна	15/25 60,0%	6/17 35,3%	9/26 34,6%	12/25 48,0%
Времето и натоварването правят работата и включването по-трудно	14/24 58,3%	14/17 82,4%	17/26 65,4%	19/25 76,0
Материалите са адаптирани за различни учащи се — често или винаги	—	2/17 11,8%	10/26 38,5%	13/25 52,0 %
Учениците се молят да дадат обратна връзка относно пречките — често или винаги	—	2/17 11,8%	10/26 38,5%	6/25 24,0

Тирето означава, че въпросът е бил зададен по различен начин в съответната страна и отговорите не са съпоставими; то не означава нула. Един български респондент не е отговорил на въпроса за натовареността, така че знаменателят е 24.

Интерпретация на данните

По-високата степен на съгласие относно бариерите за достъп, езиковите бариери и натоварването сочи наличието на проблем. Необходимостта от обучение показва нужда от развитие. Редовете не могат да се сумират в обща оценка. Един отговор променя процента с 4,0 пункта при извадка от 25 и с 5,9 пункта при извадка от 17.

Източници на данните

Българските и македонските данни бяха проверени спрямо експортираните отговори, а турските – спрямо кодираната работна книга. Италианските данни използват коригирания национален агрегат. Окончателните български данни не бяха съпоставими. Източниците и ограниченията са описани в методологията и източниците.

8380723 - 67838047

ИЗТОЧНИЦИ

Източници на доказателства и рамки

Данни за проекта

[R1] Партньорство DigiBridge (2026). Обща изследователска методология, версия 1.2; изследователски инструменти и одобрена проектна заявка. Вътрешна проектна документация.

[R2] Български национален изследователски екип (2026). Преработен национален принос; експорт на отговорите от анкетата (25 отговора); разяснение от партньора от 11 септември 2026 г.

[R3] Италиански национален изследователски екип / CRHACK LAB FOLIGNO 4D ODV (2026). Преработен национален доклад, версия 2, 15 септември 2026 г.; коригирани обобщени данни от анкетата (17 отговора) и пояснения от партньорите.

[R4] Македонски национален изследователски екип / Европейско гражданство – действие (2026). Национален принос и експорт на отговорите от анкетата (26 отговора), предоставени през септември 2026 г.

[R5] Турски национален изследователски екип / ILMEM (2026). Национален доклад; кодирана работна книга с данни от проучването (25 отговора); дневник за изпълнението и етиката; досиета по случаи и кореспонденция с партньорите, включително от 15 септември 2026 г.

Настоящата синтеза се основава на изходни материали и разяснения, налични до 15 септември 2026 г. Това са документи по проекта, а не независими публикации, преминали рецензиране. Основните материали остават предмет на поверителност спрямо участниците и споразуменията с партньорите.

По-широки рамки

[R6] Европейска комисия. План за действие за цифрово образование 2021–2027 г. Европейско образователно пространство.

https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/actions/plan

[R7] Европейска комисия, Съвместен изследователски център. Европейска рамка за дигиталните компетенции на педагозите (DigCompEdu).

https://joint-research-centre.ec.europa.eu/scientific-activities/key-competences-lifelong-learning/digcompedu/digcompedu-framework_en

[R8] CAST. Насоки за универсален дизайн за учене, версия 3.0.

https://udlguidelines.cast.org/

[R9] Консорциум Уърлд Уайд Уеб. Насоки за достъпност на уеб съдържанието (WCAG) 2.2.

https://www.w3.org/TR/WCAG22/

83804723 - 6783804723 - 6783804723 - 67838047

ПАРТНЬОРСТВОТО

Кой проведе това проучване

DigiBridge – Цифрови инструменти за приобщаващо обучение е партньорство за сътрудничество в областта на училищното образование по програма Еразъм+ (2025-1-BG01-KA220-SCH-000363350). Настоящият доклад представя международния обобщен отчет от изследователската фаза (WP2) на проекта, който послужи като основа за разработването и тестването в клас на достъпни учебни ресурси.

БЪЛГАРИЯ · КООРДИНАТОР

Център за образователна интеграция на деца и ученици от етнически малцинства

Национална организация, работеща за образователната интеграция на деца от етнически малцинства и за равен достъп до качествено образование. Координира партньорството и ръководи осигуряването на качеството, както и превода и публикуването на учебните ресурси.

ИТАЛИЯ

CRHACK LAB FOLIGNO 4D ODV

Организация за цифрови иновации и граждански технологии, която работи в областта на цифровата грамотност, достъпността и отвореното знание. Ръководи теренната работа със заинтересованите страни за настоящото проучване и ръководи разработването на учебните ресурси, произтичащи от него.

СЕВЕРНА МАКЕДОНИЯ

Европейско гражданство – Действие (ЕСА), Битоля

Гражданска организация, работеща на пресечната точка между гражданското участие, европейската интеграция и публичната политика в областта на образованието. Разработи методологията на изследването, ръководи националното проучване и подготви настоящия международен обобщаващ доклад.

ТУРЦИЯ

Областна дирекция по национално образование в Истанбул (ILMEM)

Регионалният орган за образование в Истанбул, отговарящ за училищата в една от най-големите метрополни образователни системи в Европа. Публикува настоящия доклад и ръководи тестването в училищата на разработените въз основа на него материали.

С благодарност

Партньорството изказва благодарност на 93-мата участници в анкетата, 30-те възрастни участници в интервютата и 150-те ученици, както и на училищата и националните екипи, които подкрепиха тази работа. Общите данни от анкетата и интервютата може да включват някои от същите лица; те не представляват брой на уникални възрастни.

Благодарим също така на колегите, които документираха практиките и описаха контекста им, изискванията за подкрепа и ограниченията. Тези приноси съставляват основата за международното сравнение.

Използване на изследването

Следващата фаза свързва резултатите с подбора на ресурси, адаптирането им, насоките за учителите и пилотното прилагане. Предложените проверки в глава 12 подпомагат прегледа на достъпността, осъществимостта и участието при използването в класната стая.

Текстът на доклада и оригиналните фигури могат да бъдат възпроизвеждани, превеждани и адаптирани с посочване на източника съгласно лиценза CC BY
4.0. Снимките, логотипите и емблемите, посочени отделно, запазват посочените за тях условия.

Приветстваме споделянето на информация за това как се използват резултатите, както и обратна връзка за случаите, в които те може да не са приложими в друг контекст.

67838804723 - 67838804723 - 67838804723 - 67838804723 - 67838804

Включващото цифрово обучение изисква достъпни материали, подходящи задачи и подкрепа за учащите.

DigiBridge събира данни от учители, училищни ръководители, заинтересовани страни от институциите и 150 ученици в България, Италия, Северна Македония и Турция. Настоящият доклад представя техния опит, националните различия и приоритетите за практическо развитие.

6783804723 - 6783804723 - 6783804723 - 6783804723 - 67838047

DigiBridge

Цифрови инструменти за приобщаващо обучение

Co-funded by the European Union

България · Италия · Северна Македония · Турция

Публикувано под отворен лиценз. Свободно за четене, превод и адаптиране с посочване на източника.