

АНАЛИТИЧЕН ДОКЛАД

Пилотно прилагане на програмата за обучение на учители PAIDEIA

Интегриран аналитичен доклад относно прилагането, ангажираността, напредъка, самооценяването и обратната връзка от участниците

Проект	PAIDEIA – Подготовка на учителите за развитието на изкуствения интелект в образованието като иновативен ресурс
Номер на проекта	101132955
Програма за финансиране	„Еразъм+“
Обхват на доклада	Данни от националното пилотно прилагане и от обратната връзка в Белгия, България, Ирландия, Италия, Малта, Испания и Турция
Доказателствена база	Национални доклади за пилотното прилагане, работни книги с обратна връзка от участниците, експортирани данни от LMS/Moodle и данни от самооценяването
Автори на аналитичната версия	Цветан Цветански, Иван Драганов
Дата	13 юли 2026 г.
Предназначение	Вътрешен синтез на равнище консорциум за целите на заключителното отчитане и Доклада за изпълнението за месец 34

Съдържание

1. Резюме
2. Цел и обхват на анализа
3. Доказателствена база и методологически бележки
4. Междудържавен контекст и модели на прилагане
5. Първоначални очаквания и първи впечатления
6. Профил на участниците
7. Ангажираност и напредък
8. Самооценяване и възприеман напредък от Модул 1 до Модул 5
9. Завършване, заключителна обратна връзка и оценка след пилотното обучение
10. Аналитични констатации по държави
11. Сравнителен анализ
12. Ограничения на анализа
13. Необходими допълнителни данни
14. Заключителен синтез
15. Приложение А. Регистър на източниците
16. Приложение Б. Технически корекции и препоръки за подобрене

Бележка: Съдържанието е описателно. Номерата на страниците могат да бъдат генерирани след окончателното форматиране.

1. Резюме

Настоящият доклад обобщава наличните доказателства от пилотното прилагане на програмата PAIDEIA в Белгия, България, Ирландия, Италия, Малта, Испания и Турция. Той е изготвен като аналитичен синтез на равнище консорциум, който разглежда националните реализации в сравнителен план, без да ги класира според качество, ефективност или предпочитание.

Цялостната картина показва, че PAIDEIA се възприема като навременна и професионално значима програма, предназначена да подпомогне учителите в разбирането и педагогическото интегриране на изкуствения интелект в образователната практика. Най-последователно открояваните силни страни на програмата са акцентът върху етичното и отговорното използване на изкуствения интелект, структурираният спираловиден дизайн на обучението, връзката между грамотността в областта на изкуствения интелект и педагогическата компетентност, както и създаването на пространство за професионална рефлексия.

Въпреки силния първоначален интерес сред учителите, основното предизвикателство е поддържането на устойчиво участие в рамките на продължителна и до голяма степен самостоятелно следвана обучителна траектория. Това предизвикателство се проявява особено отчетливо при прехода от въвеждащите към по-приложните учебни модули, в които от участниците се очаква не само да продължат работата си в платформата, но и да свържат придобитите знания с конкретни педагогически ситуации и практически приложения.

Докладът не изчислява единен процент на завършване на пилотната програма. В националните източници се използват различни показатели: достигнати учители, регистрирани участници, достъп до платформата, изпълнени дейности, завършени учебни модули, предоставена заключителна обратна връзка, придобито право на сертификат или изтеглен сертификат. Тези показатели са полезни за анализа, но не са напълно взаимозаменяеми и не следва да се използват като основа за пряко сравнение между националните модели на пилотно прилагане.

Съпоставянето на данните от самооценяването в началния Модул 1 и заключителния Модул 5 предоставя важен показател за възприемания от участниците напредък. Сред участниците, за които са налични данни и в двата модула, средното увеличение е положително във всички държави. Този резултат следва да се тълкува като доказателство за възприеман напредък и за възприемано положително въздействие на програмата за обучение сред участниците, достигнали до заключителния етап на пилотното обучение. Същевременно е важно да се подчертае, че този резултат не следва автоматично да се екстраполира върху цялата пилотна кохорта, тъй като подобно тълкуване би пренебрегнало участниците, които не са завършили пилотното обучение, както и причините, поради които тяхното участие е било прекъснато или е останало незавършено.

Обратната връзка след пилотното обучение потвърждава професионалната стойност на програмата, но същевременно очертава конкретни области за подобрене. Сред тях са по-кратки и по-гъвкави модулни обучителни пътеки, по-ясно въвеждане в работата с платформата, по-добра видимост на индивидуалния напредък, надеждно функциониране на дейностите и оценяването, по-широк набор от практически примери от училищната среда и диференцирани обучителни пътеки според предходния опит на участниците с изкуствения интелект.

2. Цел и обхват на анализа

Целта на настоящия доклад е да анализира пилотното прилагане на PAIDEIA като цялостен цикъл на професионално учене, а не единствено като административен процес по завършване на онлайн курс. Анализът обхваща моделите на прилагане, профилите на участниците, ангажираността в LMS/Moodle, напредъка по модули, завършването, заключителната обратна връзка, самооценяването от Модул 1 до Модул 5, препятствията и препоръките за бъдещо прилагане.

Аналитичният подход разграничава регистрацията, достъпа до платформата, активността, изпълнената задача, завършения модул, заключителната обратна връзка, правото на сертификат и изтеглянето на сертификата. Тези категории са свързани, но не са взаимозаменяеми.

В целия доклад се прави разграничение между наблюдавани данни, аналитично тълкуване, хипотези, които предстои да бъдат проверени, и препоръки за бъдещо прилагане.

3. Доказателствена база и методологически бележки

3.1. Видове използвани източници

Анализът се основава изключително на предоставената доказателствена база по PAIDEIA: национални доклади за пилотното прилагане, материали с обратна връзка от участниците, консолидирани работни книги с данни от анкетите, национални аналитични файлове, експортирани данни от LMS/Moodle и проектното предложение.

Обратната връзка след пилотното обучение включва 270 валидни формуляра от шест отчитащи държави/източника: България, Италия, Белгия, Испания, Турция и Ирландия, подадени чрез съответната дейност за обратна връзка след пилотното обучение в платформата. Това е основният количествен източник за съпоставимите показатели на респондентите в раздел 9. Информацията за Малта е извлечена от наративния доклад, който представя качествено обобщение на 21 попълнени формуляра за обратна връзка.

Проектното предложение се използва единствено като контекстуален източник за целите и обосновката на PAIDEIA: компетентностна рамка, спираловидна учебна програма, онлайн платформа, пилотно прилагане в автентична среда и формулиране на препоръки за практиката и политиките.

3.2. Аналитична обработка

При данните от анкетите положителният дял се изчислява като сбор от отговорите „Съгласен/съгласна съм“ и „Напълно съм съгласен/съгласна“ или техните еквиваленти в преведените инструменти. Изчисленията се основават на валидни, непразни отговори по скалата на Ликерт. При показателите за препятствия по-високата стойност означава по-силно заявено ограничение, а не по-положителна оценка.

3.3. Работни определения

Таблица 1. Работни определения, използвани в анализа

Понятие	Операционално тълкуване в настоящия доклад
Регистрация	Участникът се е записал, регистрирал или е заявил интерес. Това не означава непременно, че е получил достъп до платформата.
Достъп до платформата	Потребителят е влязъл в модул/учебна единица или за него е генериран запис за активност в системата за управление на обучението (LMS). Това е по-надежден показател от регистрацията, но не представлява завършване.
Активен участник	Участник, за когото има данни за достъп или ангажираност. В националните доклади може да се използват различни определения.
Изпълнена дейност	Поне една дейност е отбелязана като изпълнена в LMS. Това не означава непременно завършен модул.
Завършен модул/учебна единица	Специфичен за платформата или държавата показател за завършване на модул/учебна единица. Тълкуването зависи от настройките за проследяване.
Заклучителна обратна връзка	Подаден е заключителен въпросник или еквивалентен формуляр. В някои случаи това е най-надеждният показател за завършен цикъл на оценяване.
Право на сертификат	Участникът отговаря на критериите за получаване на сертификат. Това не е равнозначно на издаването на сертификат.
Изтеглен сертификат	Участникът действително е изтеглил сертификата. Това е допълнителен административен показател, а не единственият критерий за участие в пилотното обучение.

4. Междудържавен контекст и модели на прилагане

Националните пилотни програми са осъществени при различни условия. В някои държави е използван модел на онлайн обучение с по-висока степен на самостоятелност, а в други — хибриден модел с въвеждащи сесии, техническа помощ, седмични срещи за проследяване или институционално признаване. Тези различия са част от автентичността на пилотното прилагане и не следва да се използват за сравнително класиране.

Таблица 2.1. Контекст на прилагането и показатели за ангажираност

Държава	Контекст на прилагането и показатели за ангажираност	Състояние на доказателствената база
България	Модулна обучителна пътека в Moodle с подробни данни от платформата и анкетите; ясно разграничение между достъп, дейности, заключителна обратна връзка и сертификат.	Подробен национален анализ, български доклад и консолидирани доказателства в Excel.
Белгия	Училищно базиран, хибриден и частично фасилитиран модел с институционални въвеждащи сесии и доброволни онлайн срещи.	Национален доклад, консолидирана обратна връзка и данни от самооценяването; частично незавършено последващо проследяване.
Ирландия	Разпространение на информация, въвеждаща онлайн сесия и последваща подкрепа; версии на английски и ирландски език; силен първоначален интерес.	Национален доклад, малка извадка в консолидираната работна книга и данни от самооценяването.
Италия	Силна институционална видимост в национален контекст, благоприятстващ обучението на учители в областта на ИИ; широк обхват в Тоскана.	Национален междинен доклад, консолидирана обратна връзка и данни от самооценяването.
Малта	Гъвкаво самостоятелно професионално учене с висока междинна ангажираност в платформата и разнообразен професионален профил.	Междинен доклад, обобщение на 21 отговора и данни от самооценяването.

Държава	Контекст на прилагането и показатели за ангажираност	Състояние на доказателствената база
Испания	Регионален модел в Арагон, свързан с официално признаване и сертифициране; много широк първоначален обхват.	Национален/регионален междинен доклад, консолидирана обратна връзка и данни от самооценяването.
Турция	Хибриден модел с официални покани, визуално ръководство, онлайн срещи, подкрепа по електронна поща и индивидуална техническа помощ.	Национален доклад, консолидирана обратна връзка и данни от самооценяването.

Таблица 2.2. Национален обхват и показатели за ангажираност въз основа на предоставените източници

Държава	Отчетен обхват	Показател за завършване/ангажираност	Състояние на доказателствената база
България	284 реални записа за участници; 250 са получили достъп до Модул 1.	123 реални участници са предоставили заключителна обратна връзка чрез ID 5 или ID 12; заключителната обратна връзка се използва като основен национален показател за оценяване.	Подробен национален аналитичен доклад и консолидирани доказателства в Excel.
Белгия	Приблизително 96 учители са достигнати чрез дейности за разпространение и участие.	Отчетени са избирателна, модулна ангажираност и ниско равнище на цялостно завършване в платформата; някои заключителни дейности са подпомогнати извън пълното проследяване.	Национален доклад; частично незавършено последващо проследяване.
Ирландия	99 учители от 69 институции са се регистрирали или са заявили интерес; 46 реални участници са достигнали до Модул 1.	6 са завършили всички модули; 2 са завършили целия сертификационен цикъл със заключителна обратна връзка.	Национален доклад и доказателства от платформата/самооценяването.
Италия	Записани са 138 учители и всички са започнали обучителната пътека.	33 са завършили всички модули; 18 са завършили повечето модули и трябва да приключат Модул 5; към момента на отчитане 87 са завършили Модул 1 и Модул 2.	Национален междинен доклад и консолидирани доказателства в Excel.
Малта	87 регистрирани потребители към междинния момент; 2 никога не са влизали в системата; обобщението на обратната връзка включва 21 респонденти.	7 са завършили курса, 7 са в процес на завършване, а 7 проявяват интерес, но все още не са започнали.	Междинен доклад, обобщение на обратната връзка и данни от самооценяването.
Испания	Около 450 учители са започнали първото издание и около 80 — второто.	Според предоставените данни приблизително 270 участници са завършили всички модули; данните са свързани с регионалното сертифициране.	Междинен доклад и консолидирани доказателства в Excel.
Турция	162 учители са участвали в пилотното прилагане.	Повечето участници са завършили съответните модули и са били поканени да предоставят обратна връзка; цялостното участие е отчетено като положително.	Национален доклад и консолидирани доказателства в Excel.



Фигура 1. Ключов национален показател за обхват по източници. Графиката има описателен характер и не представлява класация.

5. Първоначални очаквания и първи впечатления

5.1. Доказателствена база и ограничения

Първоначалните очаквания са изведени от националните доклади, бележките на партньорите, въпросите на участниците и началните наблюдения. Този раздел не представлява представителна междудържавна оценка, а качествен тематичен анализ на наличните данни.

5.2. Повтарящи се теми

Таблица 3. Повтарящи се очаквания и връзката им със заключителната обратна връзка

Тема на очакванията	Държави/източници, в които е наблюдавана	Тълкуване	Връзка със заключителната обратна връзка
Практически инструменти с ИИ и примери за класната стая	Белгия; Ирландия; България; заключителни теми.	Участниците често очакват конкретни инструменти, примери за промптове, идеи за уроци и бързо приложими практически решения.	Заключителните данни потвърждават високата стойност на практическото приложение, но показват необходимост от повече примери, специфични за отделните учебни предмети и готови за използване в класната стая.
Политики, насоки и отговорно използване	Белгия; България; Турция; заключителни източници.	Учителите търсят яснота относно безопасното, етичното и законосъобразното използване на ИИ с ученици.	Етичното и отговорното използване се откроява като една от най-силните страни на PAIDEIA.
Ролята на учителя и насочването на учениците	Белгия; актуализации от партньорите; заключителни теми.	Дискусиите се съсредоточават върху променящата се роля на учителя, грамотността на учениците в областта на ИИ и педагогическото посредничество.	Обратната връзка потвърждава стойността на теми като критическо мислене, дезинформация и отговорно използване на технологиите.
Сертифициране, кредити и признаване	България; Белгия; Испания.	Участниците търсят яснота относно сертификатите, кредитите и официалното признаване. Испания показва мотивационния потенциал на регионалното сертифициране.	Заключителният анализ подчертава необходимостта да се разграничат заключителната обратна връзка, правото на сертификат и изтеглянето на сертификата.
Време и учебно	Белгия; България;	Времето за завършване е ранен и	Заключителните данни потвърждават, че

Тема на очакванията	Държави/източници, в които е наблюдавана	Тълкуване	Връзка със заключителната обратна връзка
натоварване	Ирландия; заключителна обратна връзка.	устойчиво проявяващ се въпрос, особено сред учители с висока натовареност.	времето е най-устойчивото препятствие пред напредъка.
Навигация и ориентиране в платформата	Белгия; Ирландия; Испания; България.	Самостоятелното учене изисква надеждно ориентиране, ясна пътека и видимост на напредъка.	Навигацията, логиката на записването и проследяването на напредъка остават сред ключовите препоръки.
Чатбот и интерактивна подкрепа	Испания; Ирландия; Италия; коментари на участници.	Функционалността на чатбота се възприема като потенциално полезна, но изисква надежден достъп и ясни инструкции.	Заключителните данни показват потенциал, но и необходимост от техническа проверка и по-добро реализиране.
Локализация и езикова яснота	Белгия; Испания; Ирландия; Италия.	Езиковите настройки, преводите и местните примери влияят върху първоначалната ангажираност.	Препоръчват се по-систематичен преглед на локализацията и тестване на цялостната потребителска пътека.

6. Профил на участниците

Данните за профила са налични в различна степен за отделните държави. Общият обхват включва учители от началното, прогимназиалното, гимназиалното, професионалното образование и образованието за възрастни, както и лица с ръководни и подкрепящи функции: директори, заместник-директори, координатори по информационни и комуникационни технологии, образователни съветници, специалисти за подкрепа, библиотекари и други образователни специалисти.

Данните показват, че програмата е особено подходяща за учители с малък или умерен практически опит с ИИ, които търсят структурирана педагогическа, етична и дидактическа рамка. Участниците с по-богат дигитален опит или с функции в областта на ИКТ често се съсредоточават върху по-приложни и задълбочени въпроси, докато начинаещите се нуждаят от по-силно въведение, речник на понятията, кратки обяснения и примерни сценарии.

Тази разнородност е силна страна на пилотното обучение, тъй като позволява програмата да бъде наблюдавана сред различни професионални профили. Същевременно тя изисква диференцирани пътеки и различни равнища на подкрепа, така че единният линеен модел да не бъде еднакво натоварващ за всички.

7. Ангажираност и напредък

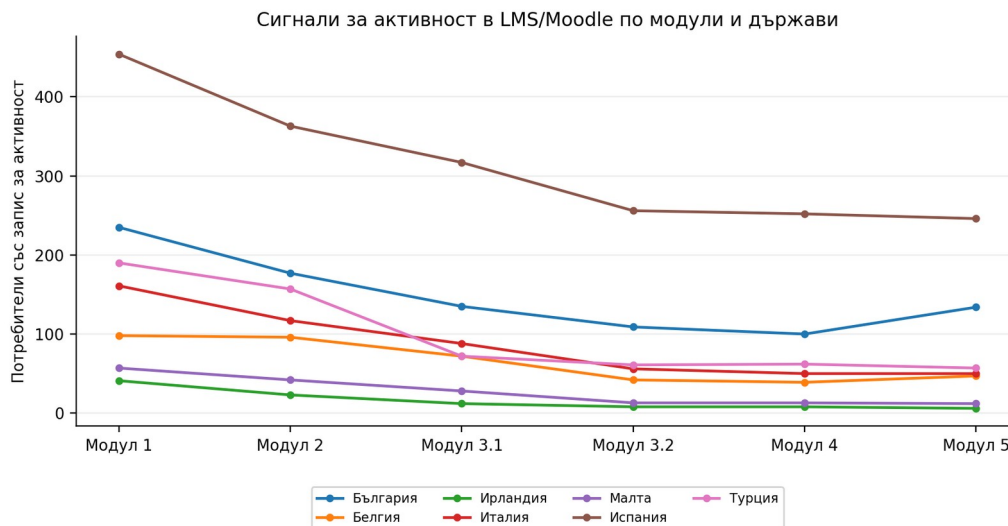
7.1. Национални показатели за участие и завършване

Данните за записването трябва да се тълкуват внимателно, тъй като националните източници не измерват едно и също. В някои се посочват „регистрирани“ участници, в други — „записани“, а в трети — „активни“, докато експортираните данни от платформата показват конкретни записи за достъп или активност. Поради това в доклада се използват отделни аналитични категории, вместо да се извежда единен общ процент на завършване.

7.2. Подробни записи за достъпа и активността в LMS

Таблица 4. Експортирани данни от LMS/Moodle: потребители със записи за активност по държави и модули

Държава	Потребители в експорта за активност	Модул 1	Модул 2	Модул 3.1	Модул 3.2	Модул 4	Модул 5
България	240	235	177	135	109	100	134
Белгия	102	98	96	72	42	39	47
Ирландия	41	41	23	12	8	8	6
Италия	165	161	117	88	56	50	50
Малта	59	57	42	28	13	13	12
Испания	458	454	363	317	256	252	246
Турция	196	190	157	72	61	62	57



Показани са само проследените дейности в LMS; данните не са пряк показател за завършване.

Фигура 2А. Проследени сигнали за активност в LMS/Moodle по държави и модули. Данните не са пряк показател за завършване.

7.3. Модел на напредъка

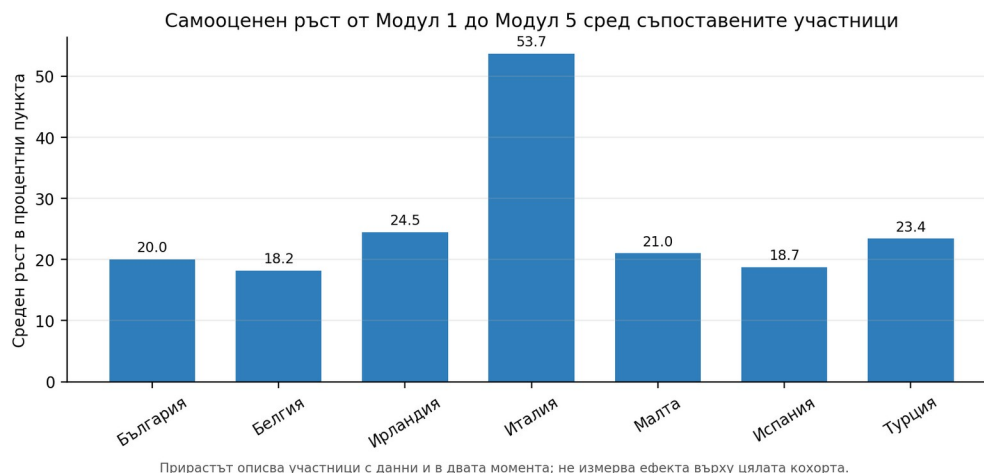
Общата картина показва силна първоначална ангажираност и по-неравномерен напредък към по-късните учебни модули. Намалването на активността в платформата между Модул 1 и следващите раздели не следва автоматично да се тълкува като „отпадане“, тъй като платформата не изисква участниците да следват обучителната пътека последователно. Някои участници са избрали собствена траектория на участие, като са работили с подбрани модули или дейности в зависимост от своите потребности, професионални интереси и налично време. В някои национални контексти участието е било допълнително подпомагано извън платформата или е следвало специфични изисквания за сертифициране. Независимо от това данните подкрепят препоръката за по-ясно първоначално ориентиране, по-добра видимост на цялостната обучителна пътека, редовни напомняния и по-кратки междинни етапи.

8. Самооценяване и възприеман напредък от Модул 1 до Модул 5

Данните от самооценяването показват възприеман напредък сред участниците, за които има записи както в Модул 1, така и в Модул 5. Тези данни не представляват контролирано измерване на въздействието върху всички регистрирани участници, а показател за промяна в самооценката сред продължилите участието си потребители.

Таблица 5. Напредък в самооценяването от Модул 1 до Модул 5 сред съпоставените участници

Държава	Уникални потребители	Потребители в Модул 1	Потребители в Модул 5	Съпоставени и потребители	Модул 5/Модул 1	Средно равнище в М1	Средно равнище в М5	Среден ръст
България	167	164	101	98	61,6%	68,2%	88,3%	+20,0 процентни пункта
Белгия	96	96	23	23	24,0%	55,1%	73,3%	+18,2 процентни пункта
Ирландия	29	29	5	5	17,2%	67,1%	91,5%	+24,5 процентни пункта
Италия	142	140	58	56	41,4%	28,8%	82,5%	+53,7 процентни пункта
Малта	51	51	12	12	23,5%	63,5%	84,5%	+21,0 процентни пункта
Испания	385	384	256	255	66,7%	63,1%	81,7%	+18,7 процентни пункта
Турция	154	154	48	48	31,2%	55,0%	78,4%	+23,4 процентни пункта



Фигура 2. Среден самооценен ръст от Модул 1 до Модул 5 сред съпоставените участници.

Положителният ръст във всички държави подкрепя заключението, че участниците, за които са налични съпоставими данни в началния и заключителния етап, съобщават за напредък в разбирането и увереността си по отношение на изкуствения интелект в образованието. По-високото увеличение, наблюдавано в Италия, следва да се тълкува предпазливо и в контекста на конкретните данни: то е свързано както с по-ниската изходна самооценка, така и с броя на съпоставените участници. Поради това този резултат следва да се разглежда преди всичко като показател за ясно

възприеман напредък в съответната група участници, а не като основа за сравняване или класиране на националните модели на пилотно прилагане.

9. Завършване, заключителна обратна връзка и оценка след пилотното обучение

Завършването в PAIDEIA следва да се разбира като многокомпонентен процес. В националните източници се срещат няколко различни показателя: завършване на всички модули, предоставяне на заключителна обратна връзка, изтеглен сертификат и участие в национална или регионална система за признаване.

В България например най-надеждният показател за завършен цикъл на оценяване е предоставянето на заключителна обратна връзка чрез двата формуляра — ID 5 или ID 12, тъй като автоматичното отчитане в Moodle на завършването на Модул 5 не е достатъчно надеждно като единствен критерий. Тази логика е приложима и към целия доклад: аналитичните категории трябва да бъдат ясно определени, преди данните да бъдат превърнати в заключения.

9.1. Съпоставими показатели от анкетите

Преработената консолидирана работна книга, включваща обратната връзка след пилотното обучение, съдържа 270 валидни отговора. Таблиците по-долу представят резултатите на респондентите, а не национални оценки на качеството на пилотното обучение. Положителните проценти са изчислени като сбор от „Съгласен/съгласна съм“ и „Напълно съм съгласен/съгласна“ или еквивалентни категории въз основа на валидни, непразни отговори по скалата на Ликерт.

Таблица 6. Обобщени показатели от обратната връзка след пилотното обучение по държави/източници

Държава/ източник	n	Положителни показатели — средна стойност/съгласие	Заключителен показател — средна стойност/съгласие	Препятствия — средна стойност	Бележка за тълкуването
България	127	4,442 / 91,2%	4,591 / 94,5%	2,850	Консолидирани са два български източника; резултатите от анкетите са над общата средна стойност.
Италия	42	4,007 / 77,6%	4,214 / 83,3%	3,222	Положителна обратна връзка; междинният доклад потвърждава продължаващата подкрепа за завършване.
Белгия	40	3,576 / 63,2%	3,850 / 70,0%	3,575	По-сдържана обратна връзка, съответстваща на отчетеното натоварване и затрудненията с навигацията.
Испания	34	4,245 / 90,5%	4,412 / 97,1%	3,461	Резултати на респондентите над общата средна стойност в контекста на регионалното сертифициране.
Турция	19	3,807 / 67,3%	4,000 / 84,2%	3,579	Като цяло положителен принос, при видима необходимост от местна подкрепа и инфраструктура.
Ирландия	8	3,660 / 63,9%	4,250 / 75,0%	4,062	Малък обем на извадката; стойностите за препятствията следва да се тълкуват с особено внимание.

Тълкуване на Таблица 6

Таблица 6 представя обобщени показатели от обратната връзка след пилотното обучение на равнище държава или източник. Тя не следва да се тълкува като класация на националните модели на пилотно прилагане, а като сравнително описание на възприятията на респондентите въз основа на наличните съпоставими анкетни данни.

Колоната „Държава/източник“ посочва националния или консолидирания източник на данни. Колоната „n“ показва броя на валидните анкетни формуляри, включени в изчисленията. Този брой не е равен на общия брой регистрирани, достигнати или активни участници.

Колоната „Положителни показатели — средна стойност/съгласие“ обобщава положително формулираните въпроси, свързани с професионалната значимост, структурата, полезността, разбирането на ИИ и подкрепата от платформата. Първата стойност е средната оценка по петстепенна скала, а втората — процентът на положителните отговори.

Колоната „Заклучителен показател — средна стойност/съгласие“ представя цялостната оценка на респондентите за приноса на курса към тяхното разбиране, увереност и професионална готовност. Колоната „Препятствия — средна стойност“ следва да се тълкува отделно: по-високата стойност показва по-силно заявени ограничения, а не по-положителна оценка.

Общият резултат е, че обратната връзка след пилотното обучение е преобладаващо положителна във всички включени източници, особено по отношение на професионалната стойност на програмата, нейната значимост за преподавателската практика и възприемания заключителен принос на курса за по-доброто разбиране на изкуствения интелект в образованието. Данните показват, че участниците, предоставили обратна връзка, до голяма степен разпознават PAIDEIA като полезна програма за обучение, която подпомага както развиването на знания и ориентирането в областта на изкуствения интелект, така и изграждането на по-голяма професионална увереност при обсъждането и прилагането на темата в образователен контекст.

Същевременно отчетените препятствия не са разпределени равномерно между отделните източници и не могат да се използват като оценка на националните модели на пилотно прилагане. Те следва да се разглеждат преди всичко като отражение на специфичните условия за участие: ограниченията във времето на учителите, продължителността и интензивността на програмата за обучение, равнището на предходен опит с изкуствения интелект, техническата увереност при работа с платформата, наличната институционална подкрепа и различните национални рамки за сертифициране или организация. Следователно по-честото заявяване на определено препятствие в конкретен национален контекст не означава по-ниска стойност на съответното пилотно обучение, а насочва вниманието към условията, които са повлияли върху устойчивостта на участието и способността на учителите да завършат цялата обучителна траектория.

Поради това таблицата следва да се тълкува като доказателство за цялостно положително възприемане на PAIDEIA, съчетано с ясно определени практически условия за подобряване на бъдещото прилагане. Най-важните изводи от тези данни са необходимостта от по-ясно въвеждане в платформата, по-голяма видимост на напредъка, по-гъвкави и модулни форми на участие, редовна подкрепа и напомняния, както и по-целенасочено съобразяване с реалното време, с което учителите разполагат за продължаващо професионално развитие.

Таблица 7. Подбрани показатели на равнище отделен въпрос от преработената консолидирана работна книга

Показател/тема	n	Средна стойност	Съгласие/неутрална позиция/несъгласие	Тълкуване	Код
По-добро разбиране на ИИ в образованието	270	4,381	91,5% / 6,3% / 2,2%	Най-силният положителен показател за възприеман резултат от ученето.	E05
Цялостен заключителен принос/готовност	270	4,348	88,1% / 7,8% / 4,1%	Силно възприемана стойност на равнище респондент.	F01
Увереност при обсъждане на ИИ с колеги	270	4,237	85,2% / 12,2% / 2,6%	Подкрепя тълкуването за повишена професионална увереност.	E06
Баланс между теория и практика	270	3,959	73,0% / 16,3% / 10,7%	Налице е възможност за подобрене въпреки положителната средна оценка.	E08
Платформата е лесна за навигация	270	4,011	75,2% / 12,6% / 12,2%	Навигацията остава приоритетна област за подобрене.	E12
Ограничения във времето	270	3,370	52,2% / 21,1% / 26,7%	Най-видимият показател за препятствие; по-високата стойност означава по-силно ограничение.	B02

Тълкуване на Таблица 7

Таблица 7 представя подбрани показатели на равнището на конкретен въпрос или тема. Докато Таблица 6 обобщава резултатите по държави/източници, Таблица 7 показва кои аспекти на курса са оценени най-високо и кои остават области за подобряване на преживяването на участниците.

Колоната „Показател/тема“ определя конкретния въпрос или тематична област. Колоната „n“ показва броя на валидните отговори за съответния показател; в тази таблица всички подбрани показатели са изчислени въз основа на n=270.

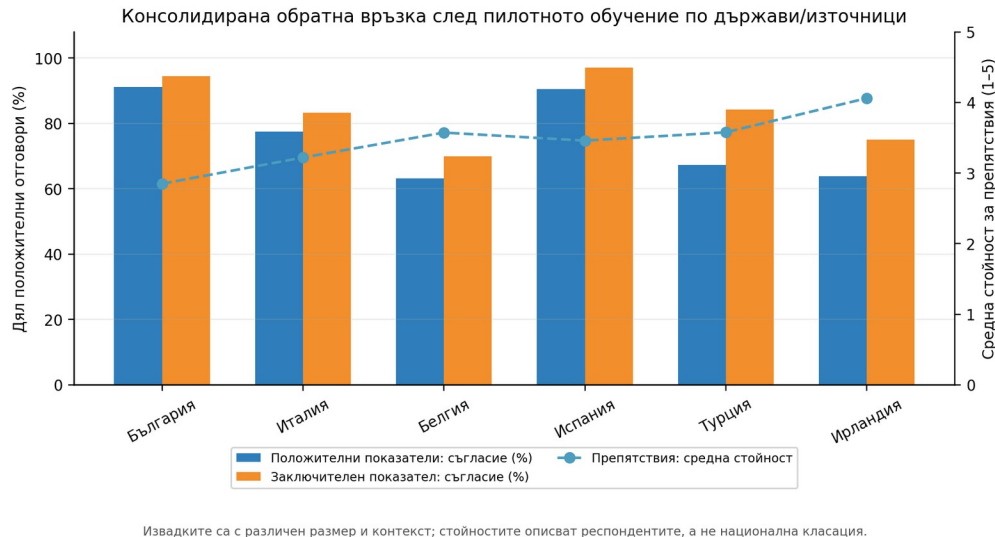
Колоната „Средна стойност“ представя средната оценка по петстепенна скала на Ликерт. При положителните показатели по-високата стойност означава по-силно съгласие. При показателите за препятствия, като „Ограничения във времето“, по-високата стойност означава по-силно възприемана пречка.

Колоната „Съгласие/неутрална позиция/несъгласие“ показва разпределението на отговорите в три групи. Например съгласието от 91,5% по показателя „По-добро разбиране на ИИ в образованието“ потвърждава, че това е най-силно възприеманият образователен принос на програмата.

Цялостната логика на Таблица 7 е последователна и аналитично значима. PAIDEIA получава най-висока оценка по показателите, свързани с основната педагогическа цел на програмата: да помогне на учителите да разбират по-добре ролята на изкуствения интелект в образованието, да осмислят неговите възможности и ограничения и да изграждат по-голяма увереност при професионалното обсъждане и прилагане на темата. Високите оценки за разбирането на ИИ, възприеманата полезност и увереността при обсъждането на ИИ с колеги показват, че програмата се възприема не само като информационен ресурс, но и като форма на продължаващо професионално развитие, която подпомага ориентирането на участниците, педагогическата рефлексия и професионалната готовност.

Същевременно по-умерените резултати относно баланса между теория и практика, навигацията в платформата и времевия ангажимент открояват конкретни области за подобрене, без да поставят под съмнение положителната оценка на курса. Те показват, че участниците разпознават стойността на съдържанието, но се нуждаят от по-ясно структурирана обучителна пътека, по-добра видимост на своя напредък, повече практически примери, съобразени с отделните учебни предмети, както и по-

гъвкави форми на участие, адаптирани към действителната натовареност на учителите. По-специално показателят за ограничения във времето следва да се тълкува като сигнал за условията на участие, а не като отрицателна оценка на самата програма.



Фигура 3. Консолидирана обратна връзка след пилотното обучение по държави/източници. Стойностите представят респондентите и не представляват национална класация.

9.2. Тълкуване на данните от анкетите

Данните от анкетите потвърждават цялостната положителна оценка на курса. Най-силните показатели са свързани с разбирането на ИИ в образованието, заключителния принос за професионалната готовност и увереността при обсъждане на ИИ с колеги.

По-умерените оценки относно баланса между теория и практика и навигацията в платформата не отменят положителната оценка, а насочват към конкретни педагогически и технически подобрения: повече примери от класната стая, по-видими обучителни пътеки, по-добро проследяване на напредъка и по-надеждно функциониращи интерактивни дейности.

Ограниченията във времето са най-устойчивото препятствие. Това показва, че програмата е високо ценена, но трябва да бъде по-гъвкава спрямо действителното работно време и професионалната натовареност на учителите.

9.3. Качествени теми

Тема	Обобщение
Професионална значимост	Участниците възприемат курса като навременен и съответстващ на актуалните промени в образованието.
Етика и отговорно използване	Теми като неприкосновеност на личния живот, пристрастия, халюцинации на ИИ, критическо мислене и безопасно използване на ИИ се възприемат като особено важни.
Практическо приложение	Налице е силно търсене на планове на уроци, примери за промптове, диференциране, формиращо оценяване и конкретни сценарии.

Тема	Обобщение
Навигация и техническа надеждност	Ориентирането в платформата, логиката на записването, достъпът до чатбота, тестовите и интерактивните задачи изискват систематична проверка.
Време и модулност	Участниците се нуждаят от по-кратки пътеки, микромодули, ясни междинни етапи и признаване на времето, отделено за професионално учене.

10. Аналитични констатации по държави

Следващите национални раздели следва да се четат като основани на доказателства моментни картини на прилагането, условията и отчетените резултати. Те не представляват класация на държавите. Различията в обема и степента на подробност отразяват различните равнища на наличната документация.

10.1. България

Българското пилотно обучение е реализирано чрез шест модула в Moodle и се отличава с подробна аналитична документация. Данните включват 284 реални записа за участници след изключването на служебните профили, висока първоначална активност и 123 реални участници, предоставили заключителна обратна връзка чрез формуляр ID 5 или ID 12.

Силна страна на българския източник е ясното разграничение между достъпа до платформата, изпълнените дейности, заключителната обратна връзка и сертифицирането. Това помага да се избегне погрешното допускане, че определен статус в Moodle е равнозначен на действително завършен цикъл на пилотно обучение. Разпределянето на участниците в кохорти според предходния им опит с изкуствения интелект и образователния етап, в който преподават, също предоставя допълнителна аналитична стойност. Тази информация позволява по-прецизно проследяване на профилите на участниците и подпомага по-доброто разбиране кои групи учители са най-активно ангажирани, какви потребности заявяват и как напредват по обучителната пътека. Данните показват, че курсът е особено привлекателен за учители с базов и умерен практически опит с изкуствения интелект — т.е. участници, които вече имат начална ориентация или реален досег с темата, но се нуждаят от по-структурирана педагогическа, етична и дидактическа рамка. Същевременно участниците без предходен опит също показват значимо участие, което потвърждава потенциала на PAIDEIA като въвеждаща програма, при условие че бъде осигурена по-силна първоначална подкрепа.

Анализът на профилите според образователния етап и вида на училището показва, че курсът е особено подходящ за учители в средното образование, включително за работещите в общообразователни и профилирани училища. Това може да е свързано с факта, че теми като използването на изкуствения интелект, критическото мислене, оценяването, академичната почтеност, дигиталната грамотност и етичното използване на технологиите имат пряко отношение към педагогическата практика на това равнище. Същевременно участието на учители от началното и прогимназиалното образование показва, че програмата има потенциал и за по-ранните образователни етапи, но би могла да бъде допълнително обогатена с примери и сценарии, съобразени с възрастта на учениците.

Участниците оценяват високо структурата на курса, неговата професионална значимост, етичния му фокус и подкрепата за педагогическото използване на изкуствения интелект. Основните заявени препятствия са свързани с ограниченията във времето, навигацията в платформата, техническите изисквания и необходимостта от по-ясна информация относно сертифицирането.

Българското пилотно обучение може да се тълкува като източник с висока аналитична плътност, който позволява подробно разграничаване между участие, ангажираност, напредък, заключителна обратна връзка и възможности за сертифициране. Стойността му за общия доклад не се състои в представянето на един модел като предпочитан, а в приноса му за по-прецизното разбиране на различните траектории на участие в продължителна, модулна и до голяма степен самостоятелно следвана програма за обучение на учители.

Препоръките, произтичащи от българския източник, включват по-силно първоначално ориентиране, по-голяма видимост на индивидуалния напредък, ясно очертани стъпки за предоставяне на заключителна обратна връзка и сертифициране, по-ранна подкрепа в първите модули и по-разнообразни примери от училищната практика. Необходимо е също така да бъдат разработени по-диференцирани пътеки според предходния опит на участниците: по-плавно въвеждане за начинаещите, по-задълбочени практически задачи за напредналите участници и сценарии, по-добре съобразени с възрастта на учениците, за учители от различни образователни етапи.

10.2. Белгия

Белгийското пилотно обучение е реализирано като училищно базиран, хибриден и частично фасилитиран модел. То се провежда в контекст на значителна професионална натовареност на учителите, включително във връзка с въвеждането на нови национални учебни програми. Тази ситуация ограничава времето и готовността на част от учителите да участват в допълнително продължаващо професионално развитие, особено когато то изисква значителен ангажимент извън обичайното работно време.

В организационно отношение белгийският екип избира училищно базиран подход, съсредоточен не толкова върху индивидуалното записване, колкото върху включването на институции, в които групи учители могат да участват заедно. Този подход има за цел да насърчи професионалния обмен, взаимната подкрепа и по-тясната връзка между обучението и институционалната практика. Пилотното обучение обхваща различни образователни контексти, включително средни училища, училищна мрежа, предлагаща както начално, така и средно образование, както и институции за образование на възрастни и професионално обучение.

Моделът съчетава самостоятелно онлайн обучение в платформата, структурирани въвеждащи сесии на равнището на участващите институции и доброволни седмични онлайн срещи за последваща подкрепа. Въвеждащите сесии са предназначени да запознаят участниците с интерфейса на платформата, структурата на курса и целите на проекта. Седмичните онлайн срещи осигуряват пространство за неформален професионален обмен, допълнително контекстуализиране на темата за изкуствения интелект в образованието във фламандския контекст и текущо събиране на качествена обратна връзка. Части от курса, по-специално Модул 1 и Модул 5, са проведени в по-подкрепен или присъствен формат, което позволява по-близко наблюдение на ангажираността и взаимодействието на участниците.

Профилът на участниците е разнообразен и включва учители от началното и средното образование, както и представители на образованието за възрастни и професионалното образование. Някои участници изпълняват специфични функции в своите институции, например координатори по ИКТ, педагогически съветници или лица, ангажирани с училищните политики. Това е важно за тълкуването на резултатите, тъй като по-устойчива ангажираност се наблюдава предимно сред участници със специализирани функции или с по-силен предходен интерес към изкуствения интелект и образователните иновации.

Проследяването в платформата при белгийското пилотно обучение не е пълно на всички етапи. Подробният анализ на данните от Moodle е ограничен поради непоследователно активираното проследяване на дейностите и неяснотите относно достъпа до пълните аналитични данни. Поради това показателите от платформата следва да се тълкуват предпазливо. Особено важно е да се отбележи, че ниската видима активност в Модул 5 не следва автоматично да се тълкува като липса на ангажираност, тъй като в белгийския контекст този компонент е реализиран като присъствен семинар, съобразен с потребностите на конкретните институции, а не предимно като дейност в Moodle.

Обратната връзка от участниците е по-предпазлива, но аналитично съответства на контекста на прилагане. Участниците определят курса като концептуално силен, академично добре структуриран и съгласуван с утвърдени педагогически рамки, включително TRACK и модела 4E. Тази теоретична задълбоченост е особено високо оценена от участници със специализирани функции, например координатори по ИКТ и педагогически съветници. За част от по-широката учителска аудитория обаче курсът се възприема като продължителен, наситен и на моменти прекалено абстрактен, което затруднява прякото му свързване с непосредствени ситуации в класната стая.

Основните предизвикателства са свързани с ограниченията във времето, академичната плътност на съдържанието, практическата приложимост и навигацията в платформата. Участниците съобщават за затруднения при записването в отделните модули, поддържането на обща представа за своя напредък и преминаването между езиковите версии. Отбелязани са и езикови несъответствия в началната част на курса, където съдържанието първоначално се появява на нидерландски, а впоследствие на английски език. Продължителните видеоматериали и някои дейности за оценяване, включително задачата „Какво научихте предишния път“, също са възприемани като по-трудно съвместими с ограниченото време на учителите и с очакванията им за ясни критерии.

Тази по-предпазлива обратна връзка не следва да се тълкува като отрицателна оценка на белгийския модел. По-скоро тя подчертава напрежението между концептуално стабилния и богат на съдържание курс, от една страна, и реалностите на училищната практика, ограниченията във времето и разнообразните профили на участниците, от друга. Белгийското пилотно обучение ясно показва, че един и същ курс може да бъде особено ценен за участници със специализирани функции и предходен интерес, но да изисква по-силна структурна, техническа и практическа подкрепа, когато се предлага на по-широка учителска аудитория.

Препоръките, произтичащи от белгийския казус, се съсредоточават върху по-кратки и по-гъвкави обучителни пътеки, по-ясна модулна структура, по-добра видимост на индивидуалния напредък, устойчиви езикови настройки и по-интуитивна навигация в платформата. Необходима е и по-силна връзка с конкретни училищни сценарии, приложими на местно равнище примери и училищно базирани дискусии, за да се улесни пренасянето на концептуалните знания в реалната

преподавателска практика. Препоръчва се също системата за проследяване на платформата да бъде по-надеждна и последователно активирана, така че бъдещият анализ да може по-точно да разграничава самостоятелната работа, подкрепеното присъствено участие, избирателното използване на модули и действителното завършване на обучителната пътека.

Белгийското пилотно обучение може да се разглежда като ценен пример за училищно базирана и институционално подкрепена пилотна инициатива, която поставя акцент върху професионалния обмен и контекстуализирането на ученето. Аналитичната му стойност се състои в това, че ясно показва необходимостта от баланс между задълбочеността на съдържанието, практическата приложимост, техническата яснота и реалистичното отчитане на работното време и професионалните ангажименти на учителите.

10.3. Ирландия

Ирландското пилотно обучение предизвиква силен първоначален интерес чрез целенасочени дейности за разпространение, консултативни срещи с представители на различни образователни общности, въвеждаща онлайн сесия и последващи сесии за подкрепа. Проектът PAIDEIA е представен на фона на засиления интерес към дигиталното образование, образователните реформи и ролята на изкуствения интелект в преподаването и ученето. Сред основните канали за популяризиране са участието в конференцията на Ирландското дружество за компютри в образованието през 2025 г., консултации с училищни ръководители, представители на продължаващото професионално развитие, образователни специалисти, обучители на учители и заинтересовани страни от сектора на последващото образование.

Общо 99 учители от 69 институции заявяват интерес към участие в пилотното обучение, а въвеждащата онлайн сесия е посетена от 48 учители. Нейната цел е да ориентира участниците в проекта, да им осигури достъп до платформата и да обясни структурата на курса. Аналитичният набор от данни включва 46 реални записа за участници с достъп до Модул 1. Според наличните данни шестима участници са завършили всички учебни модули, а двама учители са завършили пълния цикъл на пилотното обучение, включително Модули 1–5 и заключителната обратна връзка, свързана със сертифицирането.

Ирландското пилотно обучение е реализирано с две езикови версии на курса — на английски и ирландски език. Версията на ирландски език е важен елемент от локализацията и достъпността на курса, но нейното стартиране е забавено поради предизвикателства при превода. Това следва да се отчита при тълкуването на данните за участие и завършване, тъй като езиковата локализация е един от факторите, влияещи върху достъпа, темпа на участие и възможността курсът да бъде завършен изцяло.

Завършването на пълния цикъл е ограничено, като основното намаляване на участието настъпва в началната част на обучителната пътека, особено между Модул 1 и Модул 2. Този резултат не следва еднозначно да се тълкува като липса на интерес към темата. По-скоро той откроява затруднението на учителите да поддържат устойчиво участие в 36-часова програма, която изисква значителни самостоятелни усилия наред с текущите им професионални задължения.

Качествената обратна връзка от участниците е конструктивна и преобладаващо положителна. Участниците оценяват високо амбициозния и добре структуриран дизайн на учебното съдържание,

изследователски обоснованата основа на курса, етичната рамка и фокуса върху отговорното и критично интегриране на изкуствения интелект в образованието. Добре е приета и връзката с актуалните процеси в ирландските училища — включително разработването на училищни политики за ИИ и дигитални стратегии, както и интересът към практическите приложения на инструменти като чатботовете. Като силни страни са посочени също структурираните учебни материали, ресурсите за изтегляне и колегиалната атмосфера на въвеждащите и последващите сесии.

Основните препятствия са свързани с обхвата и интензивността на 36-часовата програма, която много участници трудно съчетават с професионалната си натовареност. Освен това са отчетени технически и функционални затруднения: проблеми с достъпа до чатбота, необходимост от отделни данни за вход, затруднения при влизане в системата, непоследователно функциониране на интерактивните дейности на различни устройства, ограничения в тестовете и при отговорите, изискващи текстово съвпадение, както и навигационни и структурни несъответствия в платформата. Участниците поставят и въпроси, свързани с достъпността: ограничена използваемост през мобилни устройства, неясно проследяване на напредъка, необходимост от субтитри и подобрена четливост на част от визуалните материали.

Ключова препоръка от ирландското пилотно обучение е необходимостта от по-кратки и по-модулни обучителни пътеки, които да улеснят участието на учители с ограничено време. Участниците подчертават и необходимостта от по-добър баланс между теоретичното съдържание и практическите дейности, ориентирани към класната стая. Особено ясно е заявено предпочитанието към автентични педагогически сценарии и реални примери от училищната практика, вместо към по-обща или изкуствено генерирани сценарии.

Препоръките от ирландския източник включват създаване на по-кратки, модулни обучителни пътеки; по-ясно открояване на практическата приложимост на съдържанието; технически подобрения на платформата и чатбота; по-интуитивна навигация; ясно проследяване на индивидуалния напредък, по-добра използваемост през мобилни устройства и по-силни функции за достъпност, включително субтитри и подобрена визуална четливост. Препоръчва се също включването на повече педагогически казуси от реалната училищна практика, за да се улесни пренасянето на концептуалните знания към конкретни ситуации на преподаване и учене.

Ирландското пилотно обучение може да се тълкува като пример за силно първоначално разгръщане и добре организирана подкрепа, при което интересът към ИИ в образованието е ясно изразен, но устойчивото завършване е ограничено от времеви, технически и организационни фактори. Аналитичната му стойност се състои в това, че показва колко важни са модулността, достъпността, техническата надеждност и автентичната педагогическа приложимост за превръщането на първоначалния интерес в устойчиво участие.

10.4. Италия

Италианското пилотно обучение се провежда в национален и регионален контекст на силен интерес към изкуствения интелект в образованието и институционална подкрепа за дигиталния преход в училищата. Този контекст се подсилва от национална покана за създаване на обучителни центрове за дигитална трансформация и използване на изкуствения интелект в училищата, както и от значимото място на темата в политиките за продължаващо професионално развитие на учителите. В тази среда PAIDEIA е популяризирана чрез няколко институционални и публични канала,

включително DIDACTA — най-големия национален форум в Италия, посветен на учителите, училищните иновации и образователното обучение; чрез официалния уебсайт на Регионалното училищно управление; както и чрез неговата помощна уебстраница, където е създаден специален раздел с материали по проекта.

Разпространението в Тоскана има широк институционален обхват. Информационна бележка за PAIDEIA е изпратена до всички 470 училища в региона, което осигурява значителна видимост на курса сред образователните институции. Освен това са установени преки контакти с избрани училища, които преди това са проявили интерес към темата за изкуствения интелект в образованието. Този подход поставя пилотното обучение в среда, в която темата вече е професионално призната и институционално подкрепена още преди активното включване на участниците.

Според наличните данни от платформата 138 учители са се записали в курса PAIDEIA и всички са започнали обучителната пътека. Към междинния момент 33 участници са завършили всички учебни модули, други 18 са завършили по-голямата част от курса и трябва единствено да приключат Модул 5, а 87 участници са завършили първите два учебни модула. Курсът се провежда предимно на италиански език, което съответства на целевата аудитория и регионалната стратегия за разпространение.

Данните показват значителна първоначална ангажираност и наличието на основна група участници, които вече са завършили или са близо до завършването на пълната обучителна пътека. Същевременно данните открояват и предизвикателството да се поддържа участието след началните модули. Поради това италианският екип планира да определи краен срок за завършване и да изпрати целеви съобщения до участниците с информация за сертифицирането чрез платформата PAIDEIA и платформата SOFIA на италианското министерство. Тази комуникация има за цел както да изясни процедурите за сертифициране, така и да насърчи участниците, които все още не са изпълнили всички дейности, да продължат обучението си.

Обратната връзка в италианското пилотно обучение е събирана предимно чрез текущата комуникация с участниците, по-специално чрез електронна поща, заявки за техническа подкрепа и взаимодействия по време на регистрацията и началните етапи на работа с платформата. Вместо официални фокус групи, наличната качествена информация произтича от действителните въпроси и затруднения на участниците в процеса на включването им в курса. За да бъдат предварително предвидени и ограничени първоначалните затруднения, е изготвено и разпространено подробно ръководство за регистрация, а екипът предоставя техническа подкрепа относно достъпа до платформата, процедурите за регистрация и използването на инструменти като чатбота.

Силните страни на италианското пилотно обучение се състоят в значимостта на курса в национален контекст, в който изкуственият интелект в образованието получава нарастващо институционално и професионално внимание. Допълнителен мотивационен фактор е възможността за сертифициране както чрез платформата PAIDEIA, така и чрез платформата SOFIA на италианското министерство. Техническата подкрепа и ръководството за регистрация също имат важна роля, тъй като намаляват първоначалните препятствия пред включването и подпомагат участниците в ранните етапи на обучителната пътека.

Предизвикателствата са свързани предимно с времето и професионалната натовареност. Пилотното обучение се провежда в особено натоварен период от учебната година, когато учителите вече изпълняват множество професионални задължения. Освен това много от тях в продължение на няколко години са били включени в интензивни дейности за професионално развитие в областта на дигиталната трансформация, което вероятно ограничава готовността им да участват в още една структурирана обучителна пътека. Част от участниците се нуждаят и от техническа подкрепа при регистрацията и използването на инструментите в платформата. Както и в други национални контексти, продължителността и плътността на съдържанието на курса могат да представляват предизвикателство за учители с ограничено време.

Данните от самооценяването показват значителен ръст сред съпоставените участници, но този резултат трябва да се тълкува предпазливо. Той следва да се разглежда в контекста на по-ниската изходна самооценка и конкретния брой участници, за които са налични данни както в началния, така и в заключителния етап. Поради това по-високото увеличение е по-уместно да се разглежда като показател за отчетлив възприеман напредък в съответната група участници, а не като основа за сравнение на италианското пилотно обучение с други национални модели.

Препоръките, изведени от италианския източник, включват ясна и навременна комуникация относно сертифицирането, постоянна техническа подкрепа, поддържане и усъвършенстване на ръководството за регистрация, целенасочено насърчаване на участниците, останали в ранните етапи на курса, и по-видима връзка между теоретичните основи на програмата и конкретни ситуации от училищната практика. При бъдещи анализи е необходимо и по-подробно използване на учебната аналитика, за да се установи кои ресурси се използват най-често, в кои моменти участниците забавят своя напредък и по какъв начин различните компоненти на курса подпомагат или възпрепятстват преминаването по обучителната пътека.

Италианското пилотно обучение може да се разглежда като пример за прилагане в благоприятен институционален и регионален контекст, в който темата за изкуствения интелект в образованието вече е получила професионална легитимност и подкрепа чрез официални канали. Аналитичната му стойност се състои в това, че показва значението на институционалната видимост, ясната рамка за сертифициране и техническата подкрепа за успешното първоначално включване и ангажиране на учителите, както и необходимостта от допълнителни мерки за поддържане на участието след началните етапи на обучението.

10.5. Малта

Малтийското пилотно обучение показва потенциала на гъвкавото, самостоятелно професионално учене в контекста на нарастващата готовност на образователните специалисти за продължаващо професионално развитие, подпомагано от технологиите. В националния контекст се отчита повишен интерес към развиването на компетентности в областта на изкуствения интелект, като ангажираността в рамките на PAIDEIA надхвърля наблюдаваната при предходни присъствени обучения по темата. Това подкрепя заключението, че самостоятелното дигитално учене може да бъде подходяща форма на професионално развитие в малтийската образователна система.

Към междинния момент пилотното обучение включва 87 регистрирани потребители. Само двама от тях не са получили достъп до платформата, което показва много висока първоначална активация и активност в кохортата. Обхватът е широк и включва представители на държавни, църковни и

независими училища, както и разнообразни професионални роли: учители в началното и средното образование, специалисти по отделни учебни предмети, училищни ръководни екипи, учители в детски градини и специалисти по образование в ранна детска възраст, подкрепящ и специализиран персонал, образователни служители и библиотекари. Този широк кръг участници показва, че темата за изкуствения интелект в образованието е призната за значима не само за учителите в класната стая, но и за по-широк набор от педагогически и училищни ръководни функции.

Ключова особеност на малтийското пилотно обучение е успехът на формата със самостоятелно определяне на темпото. Участниците могат да работят с материалите в удобно за тях време — между учебните часове, след работа или в по-спокойни периоди. Това намалява натиска, обичайно свързан с присъствените обучения с фиксиран график, и създава по-високо равнище на достъпност, автономност и удобство. В този смисъл високото равнище на активност в платформата не следва да се разглежда единствено като технически показател, а и като знак, че форматът съответства на реалния професионален ритъм на участниците.

Обратната връзка след пилотното обучение от 21 респонденти е преобладаващо положителна. От тях седем са завършили курса, седем са в процес на завършване, а други седем са изразили интерес, но към момента на събиране на обратната връзка все още не са започнали. Причините за незапочване най-често са свързани с липсващи връзки за достъп, ограничения във времето или технически затруднения. Сред участниците, които понастоящем са записани, най-често посочваните препятствия са професионалната натовареност, семейните ангажименти и академичните задължения, включително работа по дисертация.

Участниците оценяват високо структурата на курса, неговата значимост за професионалните им задължения, ясната последователност на учебните модули и лесната навигация в платформата. Дейностите се възприемат като смислени и съобразени с образователния контекст на участниците. Някои по-неутрални отговори обаче показват, че начинаещите участници биха имали полза от допълнителна подкрепа, по-ясни обяснения на определени понятия и кратки въвеждащи ресурси.

Възприеманото професионално въздействие на курса е особено силно изразено. Участниците съобщават за по-добро разбиране на етичните аспекти на изкуствения интелект, пристрастията, халюцинациите и отговорното използване на технологиите. Много от тях отбелязват, че се чувстват по-уверени при обсъждането на темата за ИИ с колеги и при представянето ѝ пред ученици. Част от участниците виждат конкретни приложения при създаването на учебни материали, планирането на уроци, диференцираното преподаване, генерирането на творчески дейности, визуални ресурси и работни листове, както и при подпомагането на дигитални проекти, включително eTwinning.

Времето остава най-значимото препятствие в малтийските данни. Участниците често посочват конкуриращи се училищни задължения, учебното съдържание и личните и семейните ангажименти като фактори, които ограничават по-редовното участие. Повечето респонденти обаче не съобщават за съществени организационни или политически пречки пред прилагането на наученото. Това показва, че съществува готовност за практическо използване на знанията, но реалното изпробване на нови подходи зависи от наличното време и видовете предоставена подкрепа.

Интересът към създаването на професионална общност във форума на платформата е умерен и нееднозначен: седем респонденти са изразили интерес и са предоставили адреси на електронна поща, десет са отказали, а четирима не са отговорили. Това показва, че подобна общност би могла

да бъде полезна, но трябва да бъде организирана гъвкаво, с ясно определени теми, нисък праг за включване и възможност за различни равнища на ангажираност.

Препоръките, произтичащи от малтийското пилотно обучение, включват подобряване на първоначалното ориентиране, своевременно изпращане на връзките за достъп, по-бързо разрешаване на техническите затруднения, изпращане на автоматични напомнания и по-ясна комуникация в началото на участието. За преодоляване на ограниченията във времето се препоръчват кратки възможности за микроучене, ускорени пътеки или време за продължаващо професионално развитие, осигурено от училището. За начинаещите участници биха били полезни кратки обяснителни видеоматериали и допълнителни концептуални въведения. Гъвкава общност за професионален обмен — например чрез тематични раздели във форума или периодични консултации „ИИ в образованието“ — може да подпомогне поддържането на интереса и професионалния диалог след приключването на курса.

Малтийското пилотно обучение може да се тълкува като пример за висока съвместимост между дигиталния формат със самостоятелно определяне на темпото и професионалните потребности на разнообразна група образователни специалисти. Аналитичната му стойност се състои в това, че показва как гъвкавата организация на курса може да намали препятствията пред участието, като същевременно откроява необходимостта от надеждно първоначално включване, техническа подкрепа, решения за микроучене и гъвкави форми на продължаващ професионален обмен.

10.6. Испания

Испанското пилотно обучение е реализирано в силен регионален контекст на институционален ангажимент към обучението на учители в областта на изкуствения интелект. В Арагон темата вече е част от стратегическите насоки за продължаващо професионално развитие, а интересът към специализирано обучение по ИИ е ясно заявен още преди и по време на пилотното обучение по PAIDEIA. Курсът е разпространен чрез утвърдени регионални канали и инициативи, включително програмата „Del Aula al Máster“, дейности, организирани от COFOS и COFOTAPs, както и чрез създаването на специална дейност в платформата DOCEO с инструкции и връзка за регистрация.

По отношение на участието испанското пилотно обучение се отличава с широк обхват. Приблизително 450 учители участват в първото издание на курса, а още около 80 участници се включват във второто издание. Според наличните към момента данни приблизително 270 участници са завършили всички учебни модули. Силният интерес води до стартирането на второ издание на курса, а за първото издание е въведен краен срок за завършване, за да бъдат насърчени участниците да приключат цялата обучителна пътека.

Особено важна характеристика на испанския модел е регионалното признаване на обучението чрез DOCEO. Това създава ясен мотивационен и административен контекст за участие, тъй като сертифицирането е валидно за учителите в региона. Същевременно тази рамка за сертифициране усложнява консолидирането на данните, тъй като някои участници са преминали курса на други налични езици, по-специално на английски. Поради това испанският екип е започнал да разработва вътрешен консолидиран регистър, който да подпомогне сертифицирането чрез регионалната платформа независимо от отчетните категории, използвани в самото пилотно обучение.

Обратната връзка от участниците е събирана предимно онлайн чрез текуща комуникация, седмични контакти за проследяване, отговори на въпроси по електронна поща и постоянна подкрепа по време на прилагането. Този подход позволява проследяване както на положителните впечатления, така и на затрудненията, възникнали при работата с платформата. Сред отчетените силни страни са високото теоретично качество на курса, добре структурираното текстово съдържание, полезността на материалите в PDF формат и субтитрите, положителното възприемане на чатбота като инструмент за подкрепа и ясното и висококачествено видеосъдържание.

Основните предизвикателства са свързани с локализацията, техническата надеждност и навигацията. В испанската версия са отчетени езикови и технически несъответствия, включително случаи, в които тестове и въпросници се появяват на английски език въпреки наличието на испански преводи. Някои дейности „Какво научихте предишния път“ не разпознават правилно ключовите идеи в отговорите на участниците. Навигацията в платформата понякога се възприема като объркваща, особено по отношение на записването в отделните модули и общия преглед на курса. Някои видеоматериали са оценени като прекалено дълги и трудни за включване в ограниченото време на учителите. Участниците посочват и необходимостта от по-непосредствени практически приложения в класната стая, макар това да се разбира в контекста на по-широкия европейски обхват на проекта.

Препоръките, произтичащи от испанското пилотно обучение, призовават за по-ясна модулна структура, по-интуитивна навигация, по-кратки или по-постепенно организирани версии на материалите и по-силна връзка с конкретни педагогически ситуации. Необходим е и по-систематичен преглед на локализацията на езиковите версии, включително на тестовете, дейностите за самооценяване и инструкциите. Включването на кодовете за чатбота още на етапа на регистрация би улеснило участниците и би намалило първоначалните технически затруднения. Освен това се препоръчва да се запази яснотата относно стъпките за сертифициране, тъй като регионалното признаване чрез DOCEO е важен мотивационен фактор за участието и завършването.

Испанският казус може да се тълкува като пример за пилотна програма, силно интегрирана в регионалната политика за продължаващо професионално развитие и сертифициране. Аналитичната му стойност се състои не само във високото равнище на участие, но и в ясно видимата връзка между институционалното признаване, мотивацията за завършване на програмата и необходимостта от добре локализирана, технически надеждна и педагогически приложима учебна среда.

10.7. Турция

Турското пилотно обучение е реализирано между април и юни 2026 г. чрез хибриден модел, който съчетава самостоятелно онлайн учене с организирана подкрепа. Програмата е насочена към учители в началния, прогимназиалния и гимназиалния етап, работещи в различни видове училища и географски контексти, включително градски и селски райони. Участниците са привлечени чрез официални покани, разпространени до училищата по институционални канали, както и чрез мрежите на Националната експертна група по PAIDEIA и образователните звена на Областната администрация на Истанбул.

Моделът на прилагане включва самостоятелна работа в платформата, онлайн срещи, комуникация по електронна поща и индивидуална техническа помощ при необходимост. За улесняване на участието е разработено и разпространено визуално ръководство за потребителя, а през целия период на пилотното обучение е предоставяна техническа подкрепа. Тази подкрепа обхваща

регистрацията, ориентирането в платформата, завършването на курса и процедурите, свързани със сертифицирането.

Общо 162 учители участват в пилотното обучение. Участието е организирано гъвкаво, така че учителите да могат да работят в платформата според собствения си график, като при необходимост получават насоки и подкрепа. Поддържа се редовна последваща комуникация за насърчаване на участието, проследяване на напредъка и подпомагане на участниците при възникване на затруднения.

Профилите на участниците са разнообразни както по отношение на образователния етап, така и на предходния им опит с изкуствения интелект. Групата включва учители от началния, прогимназиалния и гимназиалния етап, както и представители на държавни училища и институции за професионално образование. Участниците имат различни равнища на предходна подготовка — от липса на опит до напреднали потребители. Повечето от тях обаче съобщават за ограничена или умерена предварителна запознатост с основни понятия, свързани с изкуствения интелект. Това придава допълнителна аналитична стойност на турското пилотно обучение, тъй като позволява да се проследи приемането на програмата сред учители с различни дигитални компетентности, професионални профили и условия на труд.

Наблюдението в платформата показва задоволителни равнища на ангажираност през целия период на пилотното обучение. Повечето участници са получили достъп до платформата, завършили са възложените учебни модули и са участвали в дейностите за оценяване. Наблюдава се леко намаляване на активността при по-дългите учебни модули и дейностите, основани на видеосъдържание, но общото равнище на завършване е отчетено като положително в националния контекст.

Данните от оценяването са допълнени с фокус групи, организирани в заключителния етап на пилотното обучение. В тези сесии са поканени най-малко по петима учители от всяка целева група, което позволява по-задълбочено обсъждане на очакванията, преживяванията, възприеманите ползи и предизвикателствата, срещнати по време на участието. Въз основа на резултатите от анкетите, фокус групите, сесиите за подкрепа и неформалната обратна връзка са формулирани няколко последователно проявяващи се заключения.

Обратната връзка е положителна и показва, че участниците възприемат PAIDEIA като ценна инициатива за повишаване на осведомеността и разбирането за изкуствения интелект в образованието. Много учители отбелязват, че програмата им е помогнала да разберат по-добре възможностите, ограниченията и етичните измерения на технологиите с ИИ. Особено високо са оценени акцентът върху отговорното използване на ИИ, критическото мислене, дигиталната грамотност и педагогическите подходи, ориентирани към ученика.

Учителите с ограничен предходен опит с изкуствения интелект особено високо оценяват въвеждащото съдържание. За тях курсът допринася за повишаване на увереността при обсъждане на теми, свързани с ИИ, за намаляване на първоначалната несигурност и за изграждане на готовност за изследване на преподавателски практики, подпомагани от ИИ. Това показва, че въвеждащите компоненти на PAIDEIA са от голямо значение за участниците, които тепърва започват да изграждат основополагаща грамотност в областта на ИИ.

Участниците определят и редица практически приложения, които могат да бъдат реализирани в класната стая. Сред тях са планиране на уроци с подкрепата на ИИ, създаване на учебно съдържание, диференцирано преподаване, генериране на визуални материали, проектно базирано обучение, дейности за съвместно учене и формиращо оценяване. Тези примери показват, че курсът се възприема не само като източник на концептуални знания, но и като възможност за развиване на практически, педагогически ориентирани приложения на изкуствения интелект.

Основните препятствия са свързани с ограничената технологична инфраструктура, недостатъчният достъп до интернет, ограниченията във времето, наситените учебни програми и различните равнища на готовност сред учителите. Участниците изразяват и опасения относно готовността на учениците, защитата на личните данни, дезинформацията, пристрастията в системите с ИИ и надеждността на резултатите, генерирани от ИИ. По този начин турското пилотно обучение ясно показва, че професионалното развитие в областта на ИИ трябва да включва не само практическото използване на инструменти, но и етична, правна и критическа рамка.

Езиковата достъпност е сред най-отчетливите предизвикателства в турския източник. Участниците често посочват несъответствия в превода, неясни субтитри и езикови затруднения, които са повлияли върху разбирането и навигацията им. Това насочва към необходимостта от по-силна локализация и по-високо качество на подкрепата на турски език. Освен това фокус групите разкриват търсене на повече практически ресурси, ориентирани към класната стая: примери по учебни предмети, примерни планове на уроци, сценарии за дейности в класната стая и насоки за прилагане.

Препоръките, произтичащи от турското пилотно обучение, се съсредоточават върху постоянната техническа помощ, поддържането и усъвършенстването на визуалните ръководства, по-интуитивната навигация и по-ясната комуникация относно завършването и сертифицирането. Необходимо е да бъдат подобрени преводите, субтитрите и локализираното съдържание и да бъдат създадени повече практически примери, съобразени с учебните предмети и приложими в конкретния контекст. Препоръчва се също разработването на диференцирани обучителни пътеки според предходния опит на участниците с ИИ, така че начинаещите да получават по-силна въвеждаща и менторска подкрепа, а по-напредналите обучаеми да могат да работят по по-задълбочени практически и методически задачи.

Турското пилотно обучение може да се тълкува като пример за гъвкаво хибридно прилагане в разнообразен образователен и географски контекст. Аналитичната му стойност се състои в това, че показва значението на постоянната техническа подкрепа, визуалните инструкции, локализацията, етичната рамка и диференцирането според входното равнище на опит на участниците. Данните показват, че PAIDEIA има потенциал да подпомага грамотността в областта на ИИ и педагогическите иновации сред учителите, когато е съпътствана от достатъчно ясна комуникация, практически ресурси и механизми за институционална подкрепа.

11. Сравнителен анализ

11.1. Какво показват доказателствата

- Темата за ИИ в образованието поражда реален професионален интерес сред учителите.

- Етичната, отговорна и педагогически ориентирана рамка на PAIDEIA е получила силно потвърждение.
- Първоначалната ангажираност често е по-силна от устойчивия напредък по цялата обучителна пътека.
- Времето, навигацията, техническата надеждност и практическите примери са повтарящи се условия за успех.
- Националните модели се различават и не следва да се използват като основа за класиране.

11.2. Какво показва анализът

Основният аналитичен извод е, че PAIDEIA има доказана концептуална и професионална стойност, но следващият етап трябва да превърне тази стойност в по-гъвкава, по-видима и по-диференцирана пътека за участниците. Най-важното предизвикателство е превръщането на първоначалния интерес в устойчив напредък в условията на реалните професионални ограничения.

11.3. Въпроси за следващия цикъл

- Кои елементи на първоначалното ориентиране намаляват най-ефективно ранното отпадане?
- Каква продължителност и структура на модулите са оптимални за различните профили учители?
- Как самооценяването може да се превърне в по-видим инструмент за професионална рефлексия?
- Каква обща аналитична рамка е необходима за съпоставимо отчитане?
- Как могат да бъдат съчетани самостоятелното учене, хибридната подкрепа и институционалното признаване?

11.4. Препоръки

Таблица 8. Консолидирани препоръки за бъдещото прилагане на PAIDEIA

Приоритет	Действие	Цел
1	Модулиране на обучителната пътека	Да се предоставят по-кратки пътеки, възможности за микроучене и ясни междинни етапи, като същевременно се запазят етичната, педагогическата и концептуалната основа на програмата.
2	Диференциране според опита, образователния етап и професионалната роля	Да се създадат въвеждащи, стандартни и ускорени пътеки, както и допълнителни задълбочени елементи за участници с различен предходен опит, образователни етапи и професионални роли.
3	Подкрепено хибридно провеждане	Да се съчетаят самостоятелно учене, първоначално ориентиране, напомняния, кратки последващи срещи, менторство, професионален обмен и бърза техническа подкрепа.
4	Подобряване на използваемостта и достъпността на платформата	Да се опростят регистрацията, навигацията и проследяването на напредъка; да се отстранят затрудненията при дейностите и оценяването; да се подобрят използваемостта през мобилни устройства, четливостта и достъпността на ресурсите.
5	Укрепване на локализацията	Преводите, субтитрите, инструкциите, тестовите и местните примери да бъдат прегледани от национални експерти и тествани като част от цялостната потребителска пътека.

Приоритет	Действие	Цел
6	По-голяма практическа приложимост	Да се разработи библиотека с планове на уроци, модели на уроци, шаблони, промптове, примери за оценяване и педагогически казуси, съобразени с учебните предмети и възрастта на учениците.
7	Ясна логика на сертифицирането	Да се прави разграничение между напредъка в ученето, изпълнените дейности, заключителната обратна връзка, правото на сертификат и изтегляния сертификат.
8	Обща аналитична рамка	Да се въведе общ шаблон за отчитане на регистрацията, достъпа, активността, напредъка, завършването, обратната връзка, сертифицирането и специфичните характеристики на националното прилагане.
9	Използване на самооценяването като инструмент за рефлексия	Да се представя профил „преди/след“ на участника и самооценяването да се свърже с професионалното развитие, вместо да се третира единствено като техническа стъпка на оценяване.
10	Институционално признаване на времето за обучение	Да се насърчават форми за признаване на професионалното учене на учителите чрез училищни, регионални или национални механизми за продължаващо професионално развитие и сертифициране.

12. Ограничения на анализа

- Националните източници не използват напълно последователни определения за участие и завършване.
- Някои настройки за проследяване в LMS не са били активни или не са били конфигурирани еднакво.
- Обратната връзка след пилотното обучение представя респондентите, а не всички регистрирани участници.
- Обемът на извадките се различава по държави; малките извадки следва да се тълкуват предпазливо.
- Самооценяването отразява възприемания напредък, но не представлява независима, обективна оценка на компетентностите.
- Качествените данни са богати, но не са събрани чрез напълно уеднаквен протокол във всички държави.
- Някои национални процеси все още са били в ход към момента на отчитане, поради което данните са междинни.

Тези ограничения не обезсилват анализа. Те определят начина, по който резултатите следва да бъдат тълкувани: като основан на доказателства синтез на пилотното прилагане, а не като стандартизирана оценка на националното представяне.

13. Необходими допълнителни данни

- Единен регистър на участниците с уникални идентификатори, държава, роля, образователен етап и предходен опит с ИИ.
- Пълен експорт от LMS с уеднаквени полета за регистрация, достъп, дейности, проследяване на завършването и времеви маркери.

- Ясно разграничени данни за заключителната обратна връзка, правото на сертификат и изтеглянето на сертификата.
- Единна структура за националните доклади: контекст, модел на прилагане, обхват, подкрепа, препятствия, резултати и препоръки.
- Систематизирани качествени данни от фокус групи или отворени въпроси при използване на общ подход за кодиране.
- Данни за последващото прилагане в класната стая след приключването на курса.

14. Заключителен синтез

PAIDEIA показва ясна професионална значимост за учителите в контекста на бързо развиващата се роля на ИИ в образованието. Доказателствата сочат, че програмата подпомага разбирането на ИИ, повишава професионалната увереност и предоставя етична и педагогическа рамка, която участниците оценяват като ценна.

Същевременно пилотният етап показва, че успешното мащабиране не зависи единствено от качеството на съдържанието. То зависи от ясна пътека за участниците, гъвкаво разпределение на времето, техническа надеждност, практическа приложимост, локализация, институционално признаване и съгласувани аналитични показатели.

Най-балансираният извод е, че различните национални модели са предоставили различни видове доказателства относно жизнеспособността на PAIDEIA. Подходите на самостоятелно учене, хибридно обучение, училищно базирано прилагане, регионално сертифициране и институционална подкрепа не са конкуриращи се модели, а различни контекстуални реализации на общата логика на проекта.

Приложение А. Регистър на източниците

Обхват	Източник	Използване в доклада
Равнище на проекта	PROPOSAL_101132955-PAIDEIA-ERASMUS-EDU-2023-PI-FORWARD.pdf	Проектна рамка: компетентностна рамка, спираловидна учебна програма, платформа, пилотно прилагане и препоръки.
Белгия	PAIDEIA Pilot Implementation Report - Belgium.docx	Национален контекст, училищно базиран/хибриден модел, подкрепа, препятствия и ограничения на данните.
България	Analytical Report on Data from the Bulgarian Pilot of the PAIDEIA Project's Teacher Training Programme.pdf	Подобен национален анализ, тълкуване на данните от Moodle, заключителна обратна връзка и препоръки.
Ирландия	Ireland-National reports from the pilot phase.pdf	Национален контекст, регистрация/достъп, качествена обратна връзка и препятствия.
Италия	Pilot - interim report Italy.docx	Национален контекст, обхват, междинни данни за завършване и техническа подкрепа.
Малта	Pilot - Malta National Pilot - Interim Report.docx; PAIDEIA Pilot Course Feedback-Malta.docx	Междинно прилагане, професионален профил и обобщение на обратната връзка след пилотното обучение.
Испания	Pilot - Interim Report (Spain).docx	Регионален контекст, сертифициране, обхват, технически и езикови въпроси.
Турция	PAIDEIA Pilot Implementation Report – Türkiye.docx	Национален хибриден модел, подкрепа, платформа и обратна връзка.
Консолидирана обратна връзка	1. Post-piloting Feedback_unified_english_results_FINAL_with_corrections.xlsx	Коригирани съпоставими показатели на респондентите.
Самооценяване	2. Self_Reflations_results_unit1_unit5.xlsx	Напредък в самооценяването от Модул 1 до Модул 5.
Сравнително резюме за ръководството	3. Executive_summary_comparison_report_Self-Reflections_with_Post-piloting_Feedback.xlsx	Синтез на самооценяването и обратната връзка след пилотното обучение.
Активност в LMS	4. PAIDEIA_course_activity_completion_analysis.xlsx	Подобен експорт на активността по държави и модули.
Пакет с доклади за ръководството	5. PAIDEIA_activity_completion_executive_report_pack_EN.xlsx	Графики и консолидирани визуализации на завършването/ангажираността.

Приложение Б. Технически корекции и препоръки за подобрене

Цел на раздела

Настоящото приложение преобразува аналитичните констатации в план за действие от две части: краткосрочни технически корекции преди повторното прилагане и по-широки педагогически/организационни подобрения за следващия/новия проектен цикъл.

След обратната връзка от белгийските автори на курса приложението е допълнително актуализирано, за да отрази вече планираните или изпълнявани промени: резюмета и библиографии в края на модулите, систематични проверки на връзките и вградените ресурси, съпоставяне „преди/след“ на самооценяването в Модул 1 и Модул 5, алтернативи на дългите видеоматериали, преработване на отворените задачи за оценяване и съществено преработване на Модул 2. Преработването на Модул 2 се разглежда едновременно като технически и педагогически приоритет, тъй като доказателствата от пилотното обучение насочват към въпроси, свързани с потребителското преживяване, устойчивостта, многоезичната достъпност и ограниченията на изключителното разчитане на задължителен модел на взаимодействие, опосредстван от чатбот.

Водещо тълкуване

Аналитична категория	Синтез
Наблюдавани доказателства	Данните от пилотното обучение потвърждават цялостната значимост на PAIDEIA, но откриват повтарящи се препятствия, свързани с времето, яснотата на пътеката, техническата надеждност, локализацията и устойчивостта на някои формати за учене, опосредствани от платформата. Обратната връзка от авторите на курса потвърждава, че няколко коригиращи действия вече са съгласувани с предложените препоръки.
Аналитично тълкуване	Основното предизвикателство не е концептуалната стойност на програмата, а превръщането на първоначалния интерес в устойчив напредък.
Хипотеза	Част от отпадането и незавършените траектории може да се дължат на неясна навигация, технически затруднения, непълно проследяване или липса на яснота относно сертифицирането.
Принцип на препоръките	Следващият етап трябва да съчетае техническите корекции с педагогически подобрения, по-ясна логика на проследяването и сертифицирането, подобро отчитане и целенасочено преработване в случаите, когато дадена учебна дейност изисква повече от незначителна техническа корекция.
Обратна връзка от авторите на курса	Планираните промени включват резюмета в края на модулите, библиографии към модулите, систематична проверка на връзките и вградените ресурси, съпоставка „преди/след“ между Модул 1 и Модул 5, алтернативи на дългите видеоматериали, преработване на отворените задачи и цялостно преработване на Модул 2.

Етап 1. Коригиране на технически грешки

Област за корекция	Въпрос, който трябва да бъде решен	Препоръчителна корекция
Навигация и последователност	Участниците се нуждаят от по-ясно насочване при преминаването от един модул към следващия.	Да се добавят бутони „Продължете към следващия модул/учебна единица“, кратки инструкции за прехода и видима карта на курса.
Видимост на напредъка	Самостоятелното учене изисква ясна представа за изпълненото и за оставащото.	Да се въведе преглед на напредъка, който показва изпълнените дейности, текущата позиция, оставащите задачи, заключителната обратна връзка и сертификата.

Област за корекция	Въпрос, който трябва да бъде решен	Препоръчителна корекция
Връзки, медийни материали и ресурси	Данните от контрола на качеството показват неработещи връзки, липсващи медийни материали и нестабилни вградени ресурси.	Да се извърши пълен преглед на връзките, видеоматериалите, медийните материали и вградените елементи във всички модули.
Интерактивни дейности	Някои дейности с влачене и пускане или сходна функционалност може да не работят надеждно.	Всички дейности да бъдат тествани от гледната точка на обучаемия и да бъдат осигурени текстови алтернативи.
Тестове и дистрактори	Някои въпроси и дистрактори се нуждаят от редакционен преглед и преглед от гледна точка на оценяването.	Тестовите въпроси да бъдат прегледани за яснота, валидност, липса на дублиране и съответствие с учебните цели.
Сертифициране и заключителна обратна връзка	Завършването, заключителната обратна връзка и сертифицирането понякога се смесват.	Да бъдат конфигурирани и проследявани като отделни статуси.
Резюмета и библиографии към модулите	Плътността на съдържанието на курса изисква допълнително ориентиране и обобщаване за обучаемите.	В края на всеки модул да се добавят кратко резюме и библиография, които да подпомагат преговора, затвърдяването и самостоятелното последващо четене.
Достъп до дълги видеоматериали	За учителите може да е трудно да включат дългите видеоматериали в ограничения си професионален график.	Да се предоставят алтернативни начини за достъп до същото съдържание, например по-кратки сегменти, транскрипции, резюмета или структурирани текстови алтернативи.
Формат на Модул 2, основан на чатбот	Настоящият формат на Модул 2 създава структурни препятствия: многократно влизане в системата, зависимост от задължителен Сократов метод, опосредстван от чатбот, ограничен достъп до предходни индивидуални разговори, опасения относно устойчивостта, въпроси на многоезичната използваемост и неравномерно приемане от потребителите.	Модул 2 да бъде преработен в по-удобен за потребителя, устойчив, достъпен и педагогически гъвкав формат. Да се запази стойността на насочваната рефлексия и опосредствания от ИИ диалог, но да се избегне зависимостта от един-единствен задължителен модел на взаимодействие чрез чатбот.
Баланс между подкрепата чрез форум и чатбот	Едновременното поддържане на функционалности за чатбот и форум може да създаде натиск върху подкрепата и устойчивостта.	Да се изясни кои функции за интерактивна подкрепа са съществени през настоящия проектен период и да се даде приоритет на стабилната функционалност на форума, когато тя по-добре подпомага устойчивия професионален обмен.

Поддръждане на приоритетите за Етап 1

Приоритет	Фокус	Очакван резултат
Незабавни проверки преди повторното стартиране	Неработещи връзки, липсващи медийни материали, нефункциониращи интерактивни дейности, неясни тестове.	Тестването за контрол на качеството с профил на обучаем потвърждава, че ключовите дейности функционират.
Корекции на навигацията	Липса на ясни указания към следващия модул и недостатъчна видимост на навигационната пътека.	Добавени са последователни бутони и пояснения при прехода.
Корекции на оценяването и обратната връзка	Обратна връзка, която не разпознава валидни парафрази, или въпроси, които не измерват разбирането.	Оценяването е приведено в съответствие с инструкциите и обратната връзка.
Корекции на завършването/сертифицирането	Неясна или непоследователна логика на завършването и сертифицирането.	Завършването, заключителната обратна връзка и сертифицирането са отделни статуси.
Вече изпълнявани промени от авторите на	Резюмета на модулите, библиографии, неработещи връзки, нестабилни вградени	Планираните промени са включени в краткосрочната програма за технически и редакционни корекции.

Приоритет	Фокус	Очакван резултат
курса	ресурси, достъп до дълги видеоматериали и отворени задачи.	
Преработване на Модул 2	Настоящият дизайн, съсредоточен върху чатбота, изисква структурно преработване, а не незначителна техническа корекция.	Преработеният формат на Модул 2 е определен като приоритет за подобряване на достъпността, устойчивостта, многоезичната използваемост и педагогическата гъвкавост.

Етап 2. Препоръки за подобрене

Област за подобрене	Обосновка	Препоръчително развитие
Модулен модел на обучение	Пълната линейна пътека е ценна, но не е еднакво подходяща за всички учители.	Да се предложат цялостна, стандартна и кратка целева пътека, като се запазят основните етични и педагогически принципи.
Диференциране според профила	Участниците имат различни равнища на предходен опит, увереност и потребност от подкрепа.	Първоначалното самооценяване да препоръчва пътека за начинаещи, стандартна или ускорена пътека.
Укрепване на първоначалното ориентиране	Ранните етапи са критично важни за задържането на участниците.	Да се създаде ориентационен център, който очертава целите, структурата, графика, задължителните/избираемите елементи и подкрепата.
Връзка между Модул 1 и Модул 5	Самооценяването е най-ефективно, когато служи като инструмент за рефлексия.	В края на курса да се показва профил от самооценяването „преди/след“.
Практическо приложение	Участниците оценяват курса, но желаят повече конкретни приложения в класната стая.	Да се създаде библиотека с планове на уроци, шаблони за уроци, примери за оценяване и дейности за грамотност в областта на ИИ.
Табло за фасилитаторите	Хибридната подкрепа изисква видимост на напредъка и ранните показатели.	Да се предостави табло за фасилитаторите и националните координатори.
Контрол на качеството на локализацията	Езиковите и културните несъответствия влияят върху ангажираността.	Да се извършва национален преглед на преводите, субтитрите, тестовете и примерите.
Обща рамка за отчитане	Различните показатели затрудняват постигането на единен подход.	Да се използва общ шаблон за регистрацията, достъпа, изпълнението на задачи, завършването на модули, обратната връзка и статуса на сертификата.
Педагогическо преработване на Модул 2	Някои дейности изискват преработване на модела на учене, а не само техническа корекция.	Да се разработи нов формат на Модул 2, който предлага насочвана рефлексия, примери за диалог, опосредстван от ИИ, и възможности за практика, без всички участници да бъдат принуждавани да следват една-единствена пътека на взаимодействие чрез чатбот.
Устойчив модел на взаимодействие	Дългосрочното функциониране на платформата изисква решения кои интерактивни функции могат да бъдат надеждно поддържани.	Да се определи устойчив баланс между експериментирането с чатбот, функционалността на форума, подкрепата от фасилитатор и избора на инструменти от участника.
Потенциал за микроквалификации	Официалното сертифициране остава специфично за партньорите, но признатите обучителни пътеки биха могли да повишат стойността и мотивацията в бъдещи цикли.	Да се разгледат микроквалификации или сходни признати обучителни пътеки като възможно развитие извън обхвата на настоящия проект.

Предложен модел на бъдещи обучителни пътеки

Пътека	Целева група	Последици за дизайна
Пътека за начинаещи/с подкрепа	Учители с ниска увереност или ограничен предходен опит с ИИ.	Повече структурирана подкрепа, речник, кратки обяснителни видеоматериали, насочвана рефлексия и незадължителна среща с фасилитатор.
Стандартна пътека	Учители с известен практически опит или умерена увереност.	Пълна модулна траектория, ясно проследяване на напредъка, приложни задачи и примери по учебни предмети.
Ускорена/приложна пътека	Учители с висока увереност, функции в областта на ИКТ или предходен опит с ИИ.	Кратко въведение, фокус върху Модули 3.1, 3.2 и 4 и приложна задача, свързана с класната стая или училищната политика.
Целева пътека за професионално развитие	Участници с ограничено време или със специфични потребности от продължаващо професионално развитие.	Съкратена пътека, съсредоточена върху въздействието върху преподаването, ученето и етиката, с отделно сертифициране.
Пътека за диалог и рефлексия с ИИ	Участници, ангажирани с диалог, опосредстван от ИИ, рефлексия с подкрепата на чатбот или алтернативно изследване чрез големи езикови модели.	Да се осигурят ясни инструкции, гъвкавост при избора на инструменти, когато е уместно, достъп до резултати от рефлексията, които могат да се използват повторно, и алтернативи за участниците, предпочитащи пътека без чатбот.

Пътна карта за завършване

Времева рамка	Фокус на развитието	Ключови действия
Преди повторното стартиране	Технически контрол на качеството и корекции на потребителската пътека.	Преглед на връзките/медийните материали; тестване на интерактивните дейности; ясна навигация; ясни стъпки за заключителна обратна връзка и сертифициране; резюмета и библиографии към модулите; алтернативи на дългото видеосъдържание; преработване на отворените задачи; и изрично планиране на преработването на Модул 2.
Следващ цикъл на прилагане	Дизайн на обучението и подкрепа.	Ориентационен център, визуална карта на напредъка, диференцирани пътеки, библиотека със сценарии, табло за наблюдение, напомняния, преработен формат на Модул 2 и устойчив модел на взаимодействие, съчетаващ подкрепа чрез форум, насочвана рефлексия и подходящи дейности, опосредствани от ИИ.
Преди широко мащабиране	Стратегически модел и последователност при отчитането.	Обща аналитична рамка; определени статуси; локализиран контрол на качеството; ясни възможности за микросертифициране и признаване; и тестван дългосрочен модел на взаимодействие с подкрепата на платформата.

Консолидирана препоръка

Обратната връзка от авторите на курса показва, че Етап 1 вече следва изрично да включва планираните краткосрочни корекции, които са в процес на изпълнение, докато Етап 2 следва да се разглежда като по-широка програма за развитие. Няколко препоръки от Етап 2 — диференцирани пътеки, ориентационен център, табла за фасилитаторите и признаване, сходно с микроквалификации — може да изискват прилагане след края на настоящия проектен период и биха могли да послужат като основа за бъдещо разширяване или последваща инициатива.

PAIDEIA следва да бъде развита като гъвкава, модулна и педагогически обоснована програма за професионално развитие на учители, която съчетава силно етично ядро, практическа приложимост,

ясна навигация, диференцирани пътеки, устойчиви модели на взаимодействие, изрично преработване на Модул 2 и съпоставима рамка за отчитане.

Препоръчителна формулировка за доклада за месец 34

Пилотното прилагане потвърждава значимостта на PAIDEIA за подготовката на учителите за използването на ИИ в образованието. Данните показват висока възприемана професионална стойност, положителен самооценен напредък сред продължилите участието си обучаеми и ясни препоръки за подобряване на платформата, навигацията, локализацията, практическите ресурси, проследяването и рамката за отчитане. Обратната връзка от авторите на курса допълнително потвърждава необходимостта Модул 2 да бъде изрично включен в програмата за преработване, тъй като настоящият му формат, съсредоточен върху чатбота, изисква съществено преработване с цел подобряване на потребителското преживяване, устойчивостта, многоезичната достъпност и педагогическата гъвкавост.

Бележка относно доказателствата

Този текст се основава единствено на предоставените проектни документи, национални доклади и данни в Excel. Когато данните не позволяват пряко сравнение, това е изрично отбелязано и заключенията са формулирани предпазливо.