FROM USE TO CRITICAL USE: STUDENTS' ATTITUDES AND PRACTICES IN WORKING WITH GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE

LYUBA P. PETROVA

ABSTRACT: *The growing integration of generative artificial intelligence applications into learning activities is changing the ways in which students search for information, solve problems and learn independently. The widespread use of AI applications raises an important question - to what extent do young people critically evaluate AI-generated content and recognize the need to verify the information they receive. The present analysis builds upon a previous survey study. It examines the relationships between the frequency of AI use, trust in AI-generated responses, practices for verifying content and the perceived influence of AI on independent critical thinking.*

KEYWORDS: *generative artificial intelligence, survey research, AI use practices, school education*

DOI: https://doi.org/10.46687/HPIZ1567

ОТ ИЗПОЛЗВАНЕ КЪМ КРИТИЧНО ИЗПОЛЗВАНЕ: НАГЛАСИ И ПРАКТИКИ НА УЧЕНИЦИТЕ ПРИ РАБОТА С ГЕНЕРАТИВЕН ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ[*]

ЛЮБА П. ПЕТРОВА

АБСТРАКТ: *Навлизането на приложенията с генеративен изкуствен интелект в учебната дейност променя начина, по който учениците търсят информация, решават задачи и учат самостоятелно. Масовата употреба на приложения с AI повдига важен въпрос – доколко подрастващите подхождат критично към генерираните отговори и осъзнават ли необходимостта от проверка на фактите. Настоящият анализ надгражда предходно анкетно проучване. Разглежда се връзката между честотата на използване на AI, доверието към генерираните отговори, практиките за проверка на съдържанието и влиянието върху самостоятелното критично мислене.*

1 Въведение

Генеративният изкуствен интелект вече е част от ежедневието на много ученици. Приложения като ChatGPT, Gemini и Copilot се използват за търсене на информация, получаване на обяснения, решаване на задачи, създаване на текст и решаване на различни учебни задачи. Лесният достъп до подобни инструменти и възможността за получаване на отговор в рамките на секунди ги превръщат в привлекателен помощник в обучението.

С нарастването на употребата обаче се променя и характерът на въпросите, които използването на изкуствен интелект поставя пред училищното образование. Първоначалният интерес към това дали учениците използват генеративен изкуствен интелект (GenAI) постепенно отстъпва място на въпроса как го използват. Получаването на бърз и добре формулиран отговор не гарантира неговата достоверност, нито показва

[*] Настоящата статия е частично финансирана по проект № РД- 08-117/05.02.2026 г. на фонд Научни изследвания на ШУ „Епископ Константин Преславски“

дали ученикът е разбрал съдържанието. Затова особено значение придобиват отношението към генерираната информация, готовността тя да бъде проверявана и способността на учениците да запазят собствената си преценка при работа с приложения с изкуствен интелект.

Това разграничение е важно и поради факта, че честата употреба на дадена технология не означава непременно по-осъзнато взаимодействие с нея. Натрупаният практически опит може да улесни работата с AI приложенията, но сам по себе си не показва доколко потребителят познава ограниченията им, проверява получените резултати или се доверява безусловно на генерираното съдържание. В училищна среда този въпрос е особено съществен, тъй като изкуственият интелект може едновременно да подпомага ученика и да намалява необходимостта от самостоятелно извършване на част от учебната дейност.

Предходно анкетно проучване сред ученици от V до XII клас очертава основните им нагласи и практики при използване на приложения с изкуствен интелект в обучението. Получените данни показват широко разпространение на тези инструменти и различия начина, по който учениците ги използват и оценяват. Самото описателно представяне на резултатите обаче не позволява да се установи как отделните аспекти на поведението са свързани помежду си.

Поради това настоящият доклад надгражда първоначалното проучване чрез вторичен анализ на събраните данни. Фокусът е поставен върху връзката между честотата на използване на GenAI, доверието към генерираните отговори, практиките за проверка на полученото съдържание и възприеманото влияние на технологията върху самостоятелното мислене. Основният въпрос е дали по-интензивното използване на приложения с изкуствен интелект е съпроводено и с по-критично отношение към неговите резултати, или увеличаването на употребата и развитието на критично отношение следват различна динамика.

2 Изложение

Бързото разпространение на генеративния изкуствен интелект поставя необходимостта от по-широко разбиране за уменията, които са нужни на учениците при работа с подобни технологии. Умението да се въведе заявка и да се получи отговор от AI приложение е само начална част от взаимодействието. Значително по-важно е ученикът да разбира ограниченията на технологията, да може да оцени получената информация и да прецени кога тя може да бъде използвана и кога е необходимо да бъде проверена или коригирана. Именно затова през последните години понятието AI грамотност все по-често се разглежда не само като технологична компетентност, а като съчетание от знания, умения и нагласи.

В систематичен обзор Park разглежда грамотността при работа с генеративен изкуствен интелект чрез пет основни компонента: познаване и разбиране на GenAI, използване и прилагане, оценяване и интегриране на генерираното съдържание, етични аспекти и нагласи към технологията [10]. Особено значение има оценяването на резултатите, тъй като учащите могат сравнително бързо да усвоят практическата работа с изкуствен интелект, но да изпитват затруднения при критичната преценка на генерираното съдържание.

Подобна позиция се застъпва и в рамката на AI грамотност в началното и средното образование, разработена съвместно от OECD и Европейската комисия през 2026 г. В нея AI грамотността се определя като съвкупност от знания, умения и нагласи, които

позволяват на учениците да разбират как функционират AI системите, да оценяват критично резултатите им и да ги използват по отговорен и етичен начин. Рамката поставя критичната оценка наред с практическото взаимодействие с технологията, което ясно показва, че използването и критичното използване не са равнозначни понятия [9].

Съвременните изследвания разширяват понятието още повече. Feng и Carolus, анализирайки 58 публикации върху AI грамотността в училищното образование, установяват, че тя включва не само знания и технически умения, но и когнитивни, поведенчески и психологически компоненти [3]. При учениците значение имат както разбирането на технологията, така и начинът, по който тя влияе върху тяхното поведение, решения и отношение към собствените им способности. Така AI грамотността се свързва и с готовността на ученика да запази активна позиция при взаимодействието с технологичния инструмент, вместо да приема неговите резултати без собствена преценка.

В български контекст въпросът за интегрирането на изкуствения интелект в образованието се разглежда от акад. Белоев, Войноховска и Смрикаров [1]. Авторите предлагат концептуална рамка за включване на AI в образователния процес, като обръщат внимание както на възможностите на технологията, така и на необходимостта нейното използване да бъде педагогически обосновано. Тяхната позиция показва, че въвеждането на AI не трябва да се свежда единствено до достъп до нови инструменти, а предполага промяна в начина, по който се организира учебната дейност и се определя ролята на преподавателя и обучаемия. В този смисъл ефективното използване на AI изисква не само технически умения, но и разбиране на неговите възможности, ограничения и място в процеса на учене.

Подобна необходимост от целенасочено включване на технологиите в училищното обучение се открива и при Харизанов [6]. Авторът подчертава, че изборът на цифрови средства трябва да бъде съобразен с учебното съдържание, възрастта на учениците и поставените образователни цели. Макар статията да не е насочена конкретно към GenAI, разгледаните принципи са приложими и към използването на AI инструменти в училище.

От тази гледна точка честотата на използване на GenAI сама по себе си не показва доколко ученикът е способен да работи критично с него. Натрупването на опит може да направи взаимодействието по-бързо и уверено, но не гарантира автоматично по-добро разбиране на ограниченията на системата или по-задълбочена оценка на генерираната информация. Granstrom и Oppi изследват практиките на 15631 ученици от VI до XII клас в Естония и установяват, че използването на AI инструменти нараства значително при учениците от по-горните класове. Авторите откриват също по-висока осведоменост за възможностите и рисковете на технологията при по-големите ученици. Същевременно те обръщат внимание на факта, че реалните практики на учениците се развиват изключително бързо и могат да изпреварят възможностите на училището и учебните програми да изградят достатъчно устойчиви правила и навици за работа с тези инструменти [4].

Това разграничение е особено важно за настоящото изследване. В случая, понятието „критично използване“ се използва за обозначаване на начин на взаимодействие с AI, при който ученикът не приема автоматично получения резултат, а запазва собствена преценка, допуска възможността за грешка и при необходимост търси потвърждение на информацията. Така критичното използване се разглежда като поведение, което може да се прояви чрез конкретни практики – например степента на доверие към AI и проверката на генерираното съдържание.

Доверието има съществена роля в начина, по който учениците взаимодействат с генеративния изкуствен интелект. Когато даден отговор се възприема като надежден, вероятността той да бъде използван без допълнителна проверка се увеличава. В същото време пълното недоверие би ограничило възможността AI да се използва като полезен учебен инструмент.

Pitts и Motamedi определят доверието към AI като специфична форма на доверие, повлияна от възприеманата интелигентност на системата, качеството на взаимодействието и надеждността на резултатите. Авторите подчертават значението на т.нар. калибрирано доверие – степента на доверие да съответства на реалната надеждност на системата, а не да бъде нито прекомерна, нито неоправдано ниска [11].

Това е особено съществено при генеративния AI, тъй като формата на отговора може да създаде впечатление за сигурност дори когато съдържанието не е напълно вярно. Добре структуриран текст, правилна терминология и убедителна формулировка могат да затруднят разпознаването на грешката. Затова критичната работа с AI изисква ученикът да разделя начина, по който е представена информацията, от оценката на нейното съдържание.

Една от най-ясните прояви на критично отношение към AI съдържанието е неговата проверка. Тя може да включва сравнение с учебник или друг надежден източник, самостоятелно преизчисляване, консултация с учител или съученик, или сравняване с друго решение.

Lyu et al. разглеждат проверката като важен механизъм при работа с генеративен AI. Тя включва анализиране, поставяне под съмнение, сравняване и при необходимост коригиране на генерирания резултат [7]. Подобни действия показват, че ученикът запазва активна позиция и не прехвърля изцяло оценката на информацията към системата.

Bulut и Borromeo Ferri, изследвайки ученици от X клас при работа с ChatGPT по задачи по математическо моделиране, установяват, че проверката и интерпретацията на генерираните резултати се срещат по-рядко от самото използване на инструмента [2]. Това показва, че осъзнаването на възможността AI да допуска грешки не води автоматично до устойчива практика за проверка.

Генеративният AI може да подпомага различни етапи от учебната дейност – търсене на информация, избор на стратегия, формулиране на решение и получаване на обратна връзка. В същото време той може да поеме част от дейностите, които иначе биха били извършени самостоятелно от ученика.

Систематичния обзор на Xia et al., базиран на 73 изследвания, показва, че GenAI може да подпомага редица процеси на саморегулираното учене. Ефектът обаче зависи от начина, по който технологията е включена в учебния процес [12]. Ако AI се използва за подкрепа на собственото мислене, той може да разширява възможностите на ученика. Когато обаче се използва предимно за получаване на готов резултат, съществува риск част от процесите на анализ, проверка и вземане на решение да бъдат изместени извън самия ученик.

Guo et al. също показват, че ChatGPT може да подпомага аналитични, интерпретативни и саморегулативни умения, когато е включен в добре структурирани учебни дейности. Не се установяват обаче достатъчно основания да се приеме, че самото използване на AI автоматично развива критично мислене [5].

Значението на запазването на човешката преценка при работа с AI се подчертава и от Николова и Цанков [8]. Авторите разглеждат когнитивните и етичните проблеми, които могат да възникнат, когато автоматизираните системи започнат да заместват дейности,

изискващи анализ и критична оценка. При работа с генерирано съдържание технологията следва да подпомага човешката преценка, а не да я замества. За учениците това предполага получените отговори да бъдат осмисляни, оценявани и при необходимост проверявани.

Разгледаните теоретични позиции очертават четири основни аспекта на взаимодействието с генеративен изкуствен интелект: честота на използване, доверие към генерираните отговори, проверка на съдържанието и възприемано влияние върху самостоятелното мислене. Тези показатели са свързани, но не са взаимнозаменяеми. По-честото използване може да доведе до по-добро разбиране на ограниченията на AI, но може да бъде съпроводено и с по-голямо доверие. По-ниското доверие от своя страна не гарантира, че ученикът действително проверява информацията. Поради това критичното използване в настоящия анализ не се определя чрез един отделен показател, а чрез отношенията между тях. Основният интерес е дали нарастването на употребата е съпроводено и с по-осъзнати практики при работа с генерираното съдържание.

Настоящата разработка представлява вторичен анализ на данни от проведено анкетно проучване, насочено към нагласите и практиките на учениците при използване на приложения с изкуствен интелект в обучението. Отговорите са събрани през пролетта на 2026 г. В проучването участват общо 124 ученици от V до XII клас, от които 64 момичета и 60 момчета.

Разпределението на участниците по класове е: 12 ученици от V клас, 19 от VI клас, 16 от VII клас, 10 от VIII клас, 20 от IX клас, 24 от X клас, 14 от XI клас и 9 от XII клас. Включването на ученици от различни възрастови групи позволява наред с общите тенденции да бъдат проследени и различията в начина, по който генеративният AI се използва на различни етапи от училищното образование.

Първоначалното проучване има описателен характер и проследява общите нагласи на учениците към използването на изкуствен интелект. В настоящата разработка същият набор от данни се използва с различна аналитична цел. Вместо отделните отговори да се разглеждат самостоятелно, се търсят връзки между честотата на употреба на AI и практики, свързани с доверие, проверка на съдържанието и самостоятелно мислене.

Анкетата включва въпроси, свързани с познаването и използването на приложения с изкуствен интелект, продължителността и честотата на употребата им, начина на формулиране на заявки, целите, за които се използват, отношението към получените отговори и възприеманото влияние върху учебната дейност.

За целите на настоящия анализ не се използват всички въпроси от анкетата. Подбрани са показателите, които най-пряко съответстват на разглежданото в теоретичната рамка понятие за критично използване:

- Честота на използване на AI за училище през настоящата учебна година, представена чрез четири категории: „Никога“, „Рядко (1-2 пъти в месеца)“, „Поне веднъж седмично“ и „Всеки ден“;
- Промяна в доверието към AI през последната година, като учениците посочват дали се доверяват повече на отговорите, доверието им е останало същото, проверяват информацията по-често или не използват AI;
- Проверка на информацията чрез други източници, представена чрез отговорите „Винаги – знам, че може да греши“, „Понякога – само ако ми изглежда странна“, „Никога – приемам я за вярна“ и „Не използвам AI“;
- Самооценка на влиянието на AI върху самостоятелното мислене, чрез която учениците определят дали технологията им помага да мислят и разбират по-

добре, дали понякога им помага, но понякога разчитат на готови решения, дали не забелязват влияние, или разчитат изцяло на решенията на AI;

- Класът на учениците, използван като допълнителен показател при търсене на възрастови различия.

За анализа се използват сравнения между отговорите на отделните групи ученици и се проследяват основните тенденции в данните. Целта не е да се правят общи заключения за всички ученици, а да се установи какви зависимости се наблюдават в рамките на изследваната група. Тъй като данните са основани на самооценка, те отразяват мнението и заявеното поведение на учениците, а не пряко наблюдавани действия. Поради това резултатите се интерпретират като тенденции, които могат да дадат насока за начина, по който учениците взаимодействат с генеративен изкуствен интелект.

Настоящият анализ разглежда връзките между избраните показатели, без да повтаря общото представяне на анкетните резултати. Основният интерес е дали по-честото използване на AI е свързано с промяна в доверието, по-честа проверка на информацията и различна оценка на влиянието върху самостоятелното мислене.

От 124 ученици 32 използват AI за училище всеки ден, 41 – поне веднъж седмично, 39 – рядко, а 12 не го използват. Така 58,9% от анкетираните използват AI поне веднъж седмично.

При рядко използващите 48,6% посочват, че доверието им не се е променило, 35,1% проверяват информацията по-често, а 16,2% се доверяват повече. При използващите AI поне веднъж седмично съответните дялове са 44,7%, 36,8% и 18,4%.

При ежедневните потребители картината е по-различна – 56,2% посочват, че проверяват информацията по-често, 31,2% се доверяват повече, а 12,5% не отчитат промяна.

Резултатите показват, че при ежедневните потребители по-често се наблюдава промяна в отношението към AI, но тя не е еднопосочна – част от учениците стават по-предпазливи, а други повишават доверието си.

При практиките за проверка не се наблюдава последователно нарастване с увеличаването на честотата на употреба.

Таблица 1
Честота на използване на AI и проверка на информацията

Честота на използване	Винаги проверяват	Проверяват при съмнение	Не проверяват
Рядко	28,6%	62,9%	8,6%
Поне веднъж седмично	39%	53,7%	7,3%
Всеки ден	26,7%	63,3%	10%

Най-висок дял на ученици, които винаги проверяват информацията, се наблюдава при използващите AI поне веднъж седмично. При ежедневните потребители този дял отново намалява. Следователно по-честото използване не означава автоматично по-систематична проверка. Във всички групи преобладава практиката информацията да се проверява само когато изглежда съмнителна.

Разликите между групите при честотата на използване и влияние върху самостоятелното мислене са по-малки. С нарастването на честотата леко се увеличава делът на учениците, които смятат, че AI им помага да мислят и разбират по-добре. В

същото време около четири на всеки десет ученици във всички групи признават, че понякога разчитат на готови решения.

Таблица 2
Честота на използване на AI и влияние върху самостоятелното мислене

Честота на използване	Помага да мисля и разбирам	Понякога помага, понякога разчитам наготово	Не забелязвам влияние	Разчитам изцяло на AI
Рядко	28,6%	40%	25,7%	5,7%
Поне веднъж седмично	32,5%	40%	20%	7,5%
Всеки ден	37,5%	37,5%	18,8%	6,2%

За по-ясно сравнение учениците са обединени в три групи – V-VII клас, VIII-X клас и XI-XII клас. Редовната употреба на AI нараства с напредването на класа. AI се използва поне веднъж седмично от 46,8% от учениците в V-VII клас, 64,8% от VIII-X клас и 69,5% от XI-XII клас. При постоянната проверка на информация обаче не се наблюдава същата тенденция. Винаги проверяват 27,5% от учениците в V-VII клас, 37% от VIII-X клас и 30% от XI-XII клас. Това показва, че макар употребата на AI да става по-честа в по-горните класове, практиката за систематична проверка не се увеличава със същия темп.

Резултатите показват, че по-честото използване на AI не води автоматично до по-критично взаимодействие с него. При ежедневните потребители се наблюдава по-силна промяна както към по-голямо доверие, така и към по-честа проверка, но постоянната проверка остава сравнително ограничена. Наблюдава се и ясна възрастова тенденция – учениците от по-горните класове използват по-често AI, но това не е съпроводено с пропорционално нарастване на практиките за проверка. Така основният резултат от анализа е разминаването между по-интензивната употреба и по-устойчивите критични практики при работа с генеративен AI.

Получените данни насочват към необходимостта критичното използване на GenAI да се разглежда като отделно умение, което не се формира единствено чрез по-честа употреба. То включва не само използване на технологията, но и оценяване на съдържанието, познаване на ограниченията ѝ и вземане на информирани решения.

Особено важен е начинът, по който учениците проверяват информацията. Най-често това се случва само когато отговорът изглежда съмнителен, което предполага ученикът сам да разпознае възможната грешка. При добре формулиран, но неточен отговор това невинаги е лесно.

Натрупването на опит с AI може да има различно отражение върху доверието. При част от учениците то води до по-голяма предпазливост, а при други – до по-голямо доверие в генерираните отговори. Следователно по-честата употреба не води до един и същ модел на поведение.

Подобна двойственост се наблюдава и при самостоятелното мислене. AI може да подпомага разбирането и търсенето на решение, но същевременно да улеснява използването на готов отговор. Това потвърждава, че ефектът му зависи в значителна степен от начина, по който той е включен в учебния процес.

Оттук следва, че работата с AI приложения в училище не трябва да се ограничава до усвояване на начина на използване на приложенията. Необходимо е целенасочено да се

развиват умения за проверка, сравнение на източници, оценка на достоверността и аргументиране на собствено решение. По този начин AI може да бъде използван като средство за подпомагане на ученето, без да измества активната роля на ученика.

3 Заключение

Резултатите от настоящия анализ показват, че по-честото използване на генеративен изкуствен интелект не е достатъчно, за да се приеме, че учениците взаимодействат с него по-критично. Употребата на технологията се увеличава, особено при по-големите ученици, но практиките за проверка на информацията не се развиват със същия темп.

Това подчертава необходимостта в училищната среда да се обръща внимание не само на уменията за използване на GenAI, но и на оценяването на полученото съдържание, проверката на информацията и запазването на собствена позиция при решаване на учебни задачи.

ЛИТЕРАТУРА:

[1] Beloev, H., Voinohovska, V., Smrikarov, A., A conceptual framework for the use of artificial intelligence in education. Strategies for Policy in Science and Education. (2024). DOI: https://doi.org/10.53656/str2024-5s-1-con

[2] Bulut, N., Ferri, R. B., AI-powered learning: exploring secondary school students' use of ChatGPT for solving mathematical modelling problems. ZDM: the international journal on mathematics education. (2026) DOI: 10.1007/s11858-026-01803-6

[3] Feng, S., Carlous, A., Artificial intelligence literacy at school: A systematic review with a focus on psychological foundations. Computers and Education: Artificial Intelligence. (2026). DOI: https://doi.org/10.1016/j.caeai.2026.100551

[4] Granstrom, M., Oppi, P. Students engagement with AI tools in learning: evidence from a large-scale Estonian survey. Front. Educ. (2025). DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1688092

[5] Guo, Y., Huang, L., Zhang, C., Li, Q., Chen, M. ChatGPT in Education: A Systematic Review of Its Impact on Critical Thinking Skills and Dispositions. Thinking Skills and Creativity. (2025). DOI: 10.1016/j.tsc.2025.102106

[6] Harizanov, K., Several opportunities for implementing the training in "Computer Modeling and Information Technologies" in the 7th grade. Mathematics and Informatics. (2023) 66(1), 67-72. DOI: https://doi.org/10.53656/math2023-1-6-sev

[7] Lyu, M., Wang, C., Cheng, M., Ji, F., Measuring Secondary School Students' Verification Capability in GenAI-Supported Learning: Development and Application of the α − v – M Framework. Journal of Educational Computing Research. (2026). DOI: 10.1177/07356331261487830

[8] Nikolova, S., Tsankov, T., Cognitive and ethical failures in AI-based scientific reviewing. Journal Scientific and Applied Research. (2025) 28(1). DOI: https://doi.org/10.46687/jsar.v28i1.438

[9] OECD, European Commission., Empowering Learners for the Age of AI: An AI Literacy Framework for Primary and Secondary Education. OECD Publishing, Paris (2026). DOI: https://doi.org/10.1787/65cd27d4-en

[10] Park, J., A systematic literature review of generative artificial intelligence (GenAI) literacy in schools. Computers and Education: Artificial Intelligence. (2025). DOI: 10.1016/j.caeai.2025.100487

[11] Pitts, G., Motamedi, S., Unerstanding Human-AI Trust in Education. (2025). DOI: 10.48550/arXiv.2506.09160

[12] Xia, Q., Liu, Q., Tlili, A., Chiu, T. F. K. A systematic literature review on designing self-regulated learning using generative artificial intelligence and its future research directions. Computers and Education. (2025). DOI: 10.1016/j.compedu.2025.105465

Люба Петрова Петрова (докторант ФМИ, ШУ „Епископ Константин Преславски“
СУ „Христо Ботев“ с. Ветрино
ORCID ID: 0009-0004-1817-9202
E-mail: lyubap237@gmail.com