

Милена Трендафилова*

СМАРТФОНИТЕ – СЪЮЗНИЦИ НА УЧИТЕЛЯ В ПРОЦЕСА НА ОБУЧЕНИЕ И ИНСТРУМЕНТ ЗА АКТИВИЗИРАНЕ НА ТРЕТОКЛАСНИЦИТЕ

Milena Trendafilova

SMARTPHONES – TEACHERS' ALLIES IN THE LEARNING PROCESS AND A TOOL FOR ACTIVATING THIRD-GRADE STUDENTS

Abstract: This study explores the potential of smartphones as valuable allies in primary education, based on practical experience from second- and third-grade classrooms, combined with an in-depth review of contemporary scientific literature as well as national and European educational policies. The pedagogical practice was carried out during the second half of the academic year in grade 2 and throughout the entire academic year in grade 3 at a Bulgarian public primary school, including 24 students, approximately nine years of age. The process included active involvement of parents as partners in supporting the safe and purposeful use of personal mobile devices in the learning environment. Parents were engaged through preliminary briefings, structured questionnaires, and follow-up feedback, which helped foster mutual trust and a sustainable model of school-family cooperation.

The methodology included structured instructional scenarios, targeted digital literacy instruction, and the use of various interactive tools such as Kahoot, Mentimeter, Padlet, СmapTecm(SmarTest), and Google Forms. Additionally, built-in smartphone functionalities (e.g. timer, compass, QR scanner) and resources from digital textbooks were integrated to support content delivery and the development of basic technical skills. Students acquired fundamental technology-related concepts and developed confidence in navigating digital environments by applying what they had learned in authentic learning contexts.

The results indicate a positive impact on students' motivation to learn, digital competence, and socio-emotional development, alongside a stronger sense of responsibility when using personal devices. The discussion highlights the need for deliberate teacher preparation, clearly defined classroom technology policies, and a collaborative school-family approach as prerequisites for sustainable BYOD implementation in early education. Several lessons involving smartphones were observed by pre-service teachers mentored by the author. Subsequently, they designed and delivered similar activities. This contributes to the transfer of practice and establishes the present study as a valuable reference for prospective educators interested in meaningful mobile technology integration in primary classrooms.

Keywords: digital literacy, BYOD (Bring Your Own Device), mobile learning, socio-emotional development, STEAM readiness, school-family partnership.

ВЪВЕДЕНИЕ

В последните години се наблюдава засилен интерес към възможностите за интегриране на лични мобилни устройства в образователния процес, особено в контекста на концепцията BYOD (Bring Your Own Device – „донеси собствено устройство“). Това разбиране предполага използване на лични дигитални устройства на учениците с учебна цел в училищна среда, при наличие на ясни правила, съгласие от родителите и смислено интегриране в учебния процес. Въпреки разпространението на дигиталните технологии в живота на децата, тяхното прилагане в класната

* Милена ТРЕНДАФИЛОВА – старши учител, СУ „Вела Благоева“, гр. Велико Търново, учител-наставник на студенти по начална педагогика, teacher.trendafilova@gmail.com



стая, особено в началния етап на образование, често е посрещано с резерви. Обичайните притеснения са свързани с ограничената саморегулация на учениците, възможното разсейване или когнитивна преумора при използване на екранни устройства (Plowman & McPake, 2013).

Настоящото изследване разглежда приложимостта на смартфоните като образователен ресурс в 3. клас, в рамките на реална класна стая. Акцентът е поставен върху използването им в учебни ситуации с ясно зададени цели, контрол от страна на учителя и подкрепа от родителите. Изследването изхожда от разбирането, че дигиталните технологии могат да бъдат неутрални по своята същност, а тяхната стойност в образователен контекст зависи от начина на тяхната педагогически осмислена употреба в учебния процес и съобразяване с възрастовите особености на учениците.

Актуалността на темата се обуславя от стратегическите насоки, заложи в европейските и националните политики за развитие на дигиталните умения от най-ранна училищна възраст (European Commission, 2022¹; Министерство на образованието и науката, 2025²). Тези документи не отхвърлят използването на лични устройства в образователен контекст, а насърчават целенасоченото им въвеждане в съответствие с принципите на дигитална грамотност и безопасност.

С настоящата работа се цели да се допринесе към все още ограниченото поле на българските емпирични изследвания, разглеждащи използването на лични мобилни устройства в начален етап на образование.

Изследването има лонгитюден характер, тъй като проследява въвеждането и развитието на технологична практика в начален етап на образование в продължение на две учебни години – от 2. до 3. клас. Това позволява да се направят изводи не само за първоначалния ефект, но и за устойчивостта и дългосрочната адаптация на учениците.

Обект на изследването е образователният процес в началното училище, разглеждан в контекста на интегриране на мобилни технологии в класната стая. **Предмет на изследването** е прилагането на смартфони като лични устройства с учебна цел в 3. клас в рамките на подхода BYOD.

Изследването има за цел да анализира дали и при какви условия смартфоните могат да бъдат използвани като ефективен образователен ресурс в началния етап (конкретно в 3. клас), като се отчетат възрастовите и когнитивните особености на учениците, педагогическите подходи, както и нормативният и практически контекст. **Работната хипотеза** гласи, че ако използването на смартфони е *структурирано*, съобразено с *възрастовите характеристики* на учениците и *подкрепено от учителя и родителите*, тогава тези устройства могат да функционират като съюзници в ученето, а не като фактор на разсейване.

Изследователските задачи включват:

1. Характеристика на възрастово-психологическите особености на учениците от 3. клас във връзка с използването на мобилни технологии.
2. Анализ на педагогическите теории, релевантни към дигиталното учене в началния етап.
3. Преглед на международния и българския опит по темата.
4. Изследване на нормативната рамка, свързана с дигитализацията на обучението в началното училище и подхода BYOD.
5. Провеждане на емпирично наблюдение и анкетиране на родителите и учениците.
6. Формулиране на условия за ефективно интегриране на смартфоните в учебната практика.

Настоящото изследване е проведено с ученици от 3. клас на началното училище. Събраните данни и анализи се отнасят пряко до ученици на възраст 8–9 години, обучаващи се в началния етап на основното образование. В хода на изложението, с цел стилистична гъвкавост и прецизност на обобщенията, ще се използват взаимозаменяемо изрази като *начални ученици*, *ученици от началния етап* или *ученици в начална училищна възраст*, без това да измества фокуса върху конкретната емпирична група – третокласниците, участници в изследването.



МЕТОДОЛОГИЯ

Методологичната рамка на изследването обединява теоретични, нормативни и емпирични аспекти, чрез които се аргументира приложимостта на смартфоните като образователен ресурс в начален етап с фокус 3. клас. Разделът включва анализ на възрастово-психологическите особености на учениците в начална училищна възраст, преглед на педагогическите теории за учене, които подкрепят използването на дигитални технологии, както и обзор на съвременни международни и български изследвания по темата. Включена е и нормативната рамка, очертаваща европейските и националните политики за дигитализация в началното образование. Специално място е отделено на концепцията BYOD (Bring Your Own Device – „донеси собствено устройство“), която предоставя теоретична и организационна основа за използването на лични мобилни устройства в класната стая. В тази рамка е описано проведеното емпирично изследване, реализирано с ученици от 3. клас в реална учебна среда. В рамките на учебния процес учениците най-често използваха платформите Kahoot!, СмарТест, Mentimeter, Padlet и Google Forms. Връзки към официалните сайтове на тези инструменти са включени в списъка с литература.

1. Психологическа, възрастова и когнитивна обусловеност на използването на смартфони в началния етап

Възрастовите и психологическите особености на учениците в началния етап на образование (приблизително между 7 и 10 години) предоставят стабилна основа за оценка на възможностите за въвеждане на технологии като смартфони в учебния процес. В тази възраст децата демонстрират нарастваща когнитивна зрялост, засилена мотивация за учене и нужда от признание за постиженията си, съчетани с развиващи се социални и емоционални умения. Тези характеристики правят възможно – а при определени условия и желателно – включването на мобилни технологии в учебната дейност.

Класическата когнитивна теория на Жан Пиаже (Piaget, 1969) определя възрастта 7–11 години като *стадий на конкретните операции*. В този период децата могат да извършват логически действия, стига те да бъдат обвързани с конкретни обекти и ситуации. Развиват се умения като класификация, съпоставка, сериация и разбиране на причинно-следствени връзки – когнитивни способности, които съвпадат с възможностите за използване на визуално и интерактивно съдържание чрез смартфони.

Социокултурната теория на Лев Виготски предлага още по-силна рамка за легитимирането на технологиите като образователен инструмент. Чрез понятието „зона на най-близко развитие“ Виготски (Виготский, 1984) подчертава ролята на по-компетентния възрастен или връстник в подпомагането на детето да постигне по-високо равнище на разбиране. Смартфоните, използвани *под педагогическо ръководство или в сътрудничество между ученици*, могат да изпълняват ролята на културен посредник – т.е. инструмент, който подпомага ученето чрез социално и културно обусловено взаимодействие.

В *психосоциалната теория* на Ерик Ериксън (Erikson, 1993), възрастта 6–12 години съответства на стадия „трудолюбие срещу чувство за малоценност“. Децата развиват стремеж към успех, признание и социална валидизация чрез участие в значими дейности. Смартфонът като инструмент за създаване, изява и участие в учебен процес – било чрез образователни игри, проекти или състезания – може да подкрепи чувството за компетентност и постижение.

Допълнителна теоретична перспектива предлага Джером Брунер (Bruner, 1966), който разглежда *ученето като процес*, протичащ през три начина на представяне на знанието: енактивен (чрез действие), иконичен (чрез образ) и символен (чрез език). Учениците в началния етап са на границата между иконичния и символния режим, което прави визуалното и интерактивното учене, предлагано от приложенията на смартфоните, особено подходящо за тяхната когнитивна зрялост.

Социално-когнитивната теория на Албърт Бандура (Bandura, 1977) допълва тази картина, като подчертава значението на моделирането и ученето чрез наблюдение. Смартфоните могат да



бъдат използвани за достъп до видеа, симулации и съвместни дейности, при които децата се учат чрез наблюдение и взаимодействие – особено при съвместни задачи и дигитални проекти.

Нарастващото значение на емоционалната регулация също не може да бъде пренебрегнато. *Теорията за емоционалната интелигентност* на Даниел Гоулман (Goleman, 1995) поставя акцент върху уменията за самосъзнание, саморегулация и мотивация – умения, които започват да се развиват активно именно в началния етап. Смартфоните създават контексти, в които децата се сблъскват с емоции – при успех, при затруднение, при сътрудничество – и могат, *при адекватно насочване, да се научат да ги регулират*.

Тези класически модели се потвърждават и от съвременни изследвания върху когнитивната зрялост на децата. В мащабно европейско проучване с ученици на възраст 8–10 години се установява, че *умереното използване на дигитални устройства* – включително смартфони – не оказва негативен ефект върху когнитивното функциониране, а в определени контексти дори подпомага развитието на работна памет и самоконтрол (Sina et al., 2023).

Още по-конкретно, руско изследване, анализиращо над 30 международни публикации, заключава, че децата между 6 и 10 години могат да овладяват емоционалните си реакции към дигиталното съдържание, когато то е съпроводено от възрастова подкрепа и насочване (Nikolaeva et al., 2023). Това отново потвърждава значимостта на контекста – не самото устройство, а начинът на използването му е решаващ за възпитателния и образователния ефект.

Подобна картина се очертава и в проучване, публикувано в списание *Children* – международно научно издание с фокус върху детското развитие – където се посочва, че деца между 6 и 12 години, които използват дигитални устройства умерено и под педагогически контрол, развиват повишена когнитивна гъвкавост и устойчивост на фрустрация (Clemente-Suárez et al., 2024).

В обобщение, психологическите и възрастовите особености на учениците в началния етап отговарят на изискванията за саморегулирано и подпомогнато използване на смартфони в учебен контекст. Тези устройства, когато се прилагат с ясна учебна цел и подкрепа, не само не нарушават развитието на детето, но и го подкрепят в когнитивен, социален и емоционален план.

2. Образователни теории като аналитична рамка за смартфоните в обучението

Включването на смартфони в образователния процес на ученици от начална степен намира *теоретична опора в редица класически и съвременни педагогически концепции*. Установяването на връзка между практиката на използване на технологии в час и фундаменталните теории за ученето дава възможност за по-дълбоко разбиране на тяхната педагогическа стойност.

Настоящата интерпретация на класическите образователни теории е направена в контекста на наблюдения, проведени в реална учебна среда. Въз основа на проследените ефекти от използването на смартфони с ученици от 2. и 3. клас са установени паралели между основни теоретични подходи към ученето и тяхното реално проявление при работа с технологии. *Свързването на теориите с конкретни наблюдения* позволява да се изведе обоснована педагогическа позиция относно ролята на смартфоните като съюзник в ученето.

Конструктивизмът, разглеждан в контекста на *теорията на Жан Пиаже*, представя ученето като активен процес, при който *учащите конструират знания чрез лично преживяване*, взаимодействие със средата и разрешаване на когнитивни конфликти (Schunk, 2012). В този контекст, използването на смартфони за откриване на информация, решаване на задачи, участие в интерактивни образователни игри и споделяне на идеи може да подкрепи активната и смислова ангажираност на учениците в учебния процес.

Социално-културната теория на Лев Виготски поставя акцент върху социалното взаимодействие и ролята на по-опитния участник в *зоната на най-близко развитие* (Schunk, 2012). Когато смартфоните се използват *в контекста на споделени дейности* и сътрудничество – например при работа по двойки, групови игри в Kahoot! или съвместни проекти в Padlet – те могат да играят *ролята на културен посредник*, подпомагащ изграждането на умения и знание чрез съвместна работа.



Теорията на мултимедийното учене, формулирана от Майер (Mayer, 2009), подчертава, че ученето е по-ефективно, когато информацията се представя чрез повече от един канал – например едновременно чрез визуални и словесни средства (Mayer, 2009, както е цитиран в Schunk, 2012: 320–324). Смартфоните дават възможност за достъп до мултимедийни образователни ресурси, които комбинират текст, изображения, звук и видео, като по този начин съответстват на различните стилове на възприемане и подпомагат както задържането на вниманието, така и дългосрочното усвояване на съдържание.

Бихевиоризмът, представен от автори като Торндайк и Скинър, разглежда ученето като процес на изграждане на поведение чрез подсилване и повторение (цитат по Schunk 2012: 85–97) Смартфоните, използвани в среда на интерактивни приложения с незабавна обратна връзка – като Kahoot!, или българската платформа СмарТест, – могат да изпълняват *функцията на външен стимул*, който *мотивираща ученика* и го насочва към правилното поведение. При работа със СмарТест, учениците получават *мгновена оценка на своя напредък*, което засилва вътрешната мотивация и подпомага саморегулираното учене. Особено характерен тук е моделът на учене чрез проба и грешка, при който детето експериментира с различни действия, получава обратна връзка и бързо коригира поведението си. В контекста на образованието с помощта на смартфони, *този тип учене е щадящо, защото позволява грешките да се случват в безопасна, неосъждаща среда*, и същевременно е ефективно, защото *води до бързо изграждане на умения*.

Конективизмът, формулиран от Сименс и Даунс, отразява характеристиките на ученето в дигиталната епоха, като приема, че знанието не се съдържа само в съзнанието на индивида, а и в *мрежите от връзки и достъп до информация* (цитат по Schunk, 2012). Смартфоните като персонализирани устройства дават възможност на учениците да се свързват с ресурси, съмишленици и среда за учене в реално време, като *изграждат собствена учебна мрежа*.

Тези теоретични основи потвърждават, че *при целенасочено и педагогически осмислено използване*, смартфонът може да се превърне в съюзник в обучението – особено при деца в начален етап, когато мотивацията, интерактивността и игровите елементи имат *ключово значение*.

3. Смартфоните като инструмент за инженерно, проектно и изследователско учене

Наред с теоретичните основания за педагогически осмислена употреба на смартфоните в образователния процес, наблюденията показват, че тези устройства могат да се превърнат и в *реални инструменти за развитие на технологична, изследователска и практико-приложна грамотност при учениците от началния етап*. В този смисъл, смартфоните не само обслужват учебното съдържание, а и *отварят достъп до видове учене*, които биха били трудно реализуеми без наличието на мобилна дигитална среда.

В рамките на учебния процес учениците използват смартфоните за *работа с таймери, хронометри, калкулатори, компаси и QR скенери*, като овладяват и *базисни понятия като PIN код, Wi-Fi, мобилни данни, споделяне на интернет (hotspot), интерфейс, алгоритъм*. Това обогатяване на технологичната им култура настъпва *органично* – в контекста на решаване на реални задачи и участие в смислово ангажиращи дейности. Така например, при използване на определени приложения, децата следват ясни стъпки и логически последователности – което позволява формиране на *начални представи за алгоритмично мислене, без нужда от абстрактни обяснения*.

Смартфоните също така подпомагат *учене чрез изследване и справочна дейност* – учениците работят с онлайн речници, ресурси за сричкопренасяне, правилно поставяне на ударения, както и с визуални търсачки като Google изображения, чрез които намират подходящи примери, обекти и явления. Това съответства на *принципите на STEM образованието (и неговите производни – STEAM, STREAM, iSTEM и др.)*, където *знанието се усвоява в процеса на взаимодействие между наука, технологии, инженерство, изкуство и математика*.

Особено значима е ролята на смартфоните в контекста на проектно и проблемно базирано учене, при които учениците *търсят, събират, оценяват и представят информация, като използват мобилното устройство не просто за достъп до съдържание, а като учебен инструмент*. Наличието на мобилна камера, достъп до видеоресурси, възможност за мигновени визуализации



и споделяне на резултати чрез платформи като Padlet улеснява реализирането на *междупредметни* и практически задачи.

В рамките на проведеното наблюдение в реална учебна среда са документирани редица случаи, в които учениците използват смартфоните именно *като инструмент за такъв тип учене*. Конкретни примери ще бъдат разгледани в раздела с резултати.

4. Литературен обзор

Използването на смартфоните в образованието на учениците от началния етап набира все по-голяма популярност, като излиза извън рамките на традиционните възприятия за тях като само забавни и развлекателни устройства. Представеният литературен обзор разглежда водещите изследвания, свързани с мобилните технологии и тяхната роля в образованието на учениците от началните класове. Тези изследвания не само *потвърждават* педагогическата им стойност, но и *изтъкват различни предизвикателства и рискове, свързани с интеграцията на смартфоните в класната стая*. В контекста на предходните теми – психологическата и когнитивната обусловеност на използването на смартфони, както и тяхната роля в проектното и изследователското учене, този обзор ще открие *нови перспективи и ще постави въпроси относно конкретната роля на смартфоните в учебния процес на учениците от началния етап*, като се фокусира върху възможностите и предизвикателствата при тяхната употреба като образователен инструмент.

В последните години мобилните устройства – особено смартфоните – се разглеждат все по-често като потенциални съюзници в образователния процес в началното училище. Темата е предмет на задълбочени изследвания в международен и национален контекст. По-долу е представен *тематично организиран литературен обзор на ключови публикации*, с фокус върху учениците от 3. и 4. клас.

Смартфоните като инструмент за повишаване на учебната ефективност

Множество съвременни изследвания показват, че при контролирано и целенасочено използване, смартфоните *могат да повишат ангажираността, концентрацията и постиженията на учениците*. Това подчертават както международни, така и български изследвания. Например, Wang, Hsieh и Kung (2022) провеждат емпирично изследване в Тайван, в което установяват, че ученици, които редовно използват смартфони за учебни цели, *постигат значително по-добри академични резултати* в сравнение с техни връстници с ограничен достъп до устройствата. Авторите подчертават, че липсата на достъп до такива технологии поставя някои ученици в неравностойно положение.

В систематичен преглед, Dorris et al. (2024) анализират резултатите на над 11 000 ученици от начално училище. Обобщеният ефект от използването на мобилни устройства, включително смартфони, показва статистически значимо *подобрене по грамотност и математика* (Cohen's $d = 0.24$).

Camilleri & Camilleri (2020) чрез интервюта с ученици установяват, че използването на образователни приложения на смартфони *повишава тяхната ангажираност и развива социални и комуникативни умения*.

Високата степен на цифровизация в Естония се свързва с подобрени резултати в математическото мислене и четенето при учениците от началните класове. Това се обяснява с целенасочено използване на мобилни устройства и специализирани приложения, които подпомагат ученето и сътрудничеството в класната стая. В подкрепа на тези резултати, официални документи на национално и европейско ниво (Education Estonia, 2021; DigiGen, 2022)^{3,4} подчертават, че Естония прилага ясно структурирана рамка за дигитални компетентности. Още от началния етап учениците се обучават как безопасно и смислено да използват технологиите в учебния процес, в съответствие с приетите държавни политики.

В български контекст, Алексиева (Алексиева, Л. 2020) установява чрез анкетно проучване, че учителите отчитат повишена мотивация и по-добра концентрация у учениците *при подходящо внедряване на мобилни технологии в учебния процес*. Николова и Евтимова (2022) също подчер-



тават значимото място на дигиталните образователни инструменти в практиката на началните учители и посочват, че смартфоните са реално използван ресурс.

Рискове и предизвикателства при използването на смартфони в начален етап

Въпреки потенциала на смартфоните, редица автори подчертават и важни *рискове, които трябва да бъдат взети под внимание* при тяхното използване в образованието. Например, Beland и Murphy (2015) установяват, че при по-големи ученици пълната забрана на смартфони в клас повишава резултатите от стандартизирани тестове с 6.4%. Те обаче отбелязват, че *при подходяща методика устройствата може да имат и позитивен ефект*.

Докладът на UNESCO GEM (2023)⁵ призовава към умерена употреба на технологии в образованието и подчертава *необходимостта от емпирични доказателства за тяхната ефективност*. В България, според Parijkova и Simeonov (2023), децата още от ранна възраст използват мобилни устройства, но това не означава, че притежават дигитална грамотност – напротив, необходимо е системно изграждане на умения за критично мислене и осъзнато ползване на технологии.

Данни от проучване на СЕМ и Сова Харис (2023) сочат, че българските деца прекарват *средно 2 часа и 45 минути дневно на смартфон*, като *по-голямата част от това време не е свързано с учене*.

Николова и Евтимова (2022) отчитат, че част от учениците са загубили интерес към дигиталните ресурси, а някои учители срещат затруднения при използването им.

В Естония, обаче, подходите към технологиите в образованието са *добре регулирани и наблюдавани, с нарастващото значение на дигиталната грамотност*. В Education Estonia (2021)³ се подчертава, че *дори малките ученици са обучени да използват технологии в клас по конструктивен и безопасен начин*, включително чрез целенасочена интеграция в учебните дейности и *системно обучение на учителите за работа с дигитални инструменти*.

Контекстуално и регулирано използване на смартфони

Съвременните позиции все повече се фокусират върху *баланса – не дали да се използват смартфони, а как*. Harrison (2023), директор по образованието и интегрираните технологии в ACS International Schools, подчертава, че учениците трябва да бъдат подготвени за света на труда чрез „цялостно обучение по всичко, свързано с технологиите“. Според него училищата не бива да ограничават използването на дигитални инструменти, а да ги интегрират смислено в учебния процес, така че учениците да се научат да ги използват осъзнато и отговорно. Технологиите, включително мобилните устройства, според него не трябва да се изолират в отделни часове, а да се превърнат в естествена част от съвременното учене и оценяване. Подобна теза застъпва и Хошанг (2023), който подчертава, че смартфонът не е вреден по природа, а ефективността му зависи от *контекста на използване*. Наблюденията на Ярошевская и Сысоева (2023) от Русия показват, че пълната забрана *води до съпротива* и креативни начини на заобикаляне от страна на учениците – затова е необходима *ясно структурирана регулация*.

В България изследванията на Николова и Евтимова (2022), както и Алексиева Л. (2020), показват, че *при предварително планиране и ясно формулирани цели*, смартфонът може да бъде смислен и успешен образователен инструмент.

В заключение литературният анализ показва ясно: *смартфоните могат да бъдат съюзник в обучението на ученици в начален етап, когато тяхната употреба е целенасочена, методически обоснована и подкрепена от ясни правила*. Изследванията сочат, че в 3. и 4. клас устройствата могат да повишат учебната мотивация и резултати, но също така поставят *предизвикателства, свързани с дигиталната грамотност, вниманието и поведението*. Затова фокусът на добрата практика следва да бъде *не върху забраната, а върху ефективната интеграция на личните устройства в образователната среда*.

Успешната интеграция на лични устройства в началното образование изисква не само методическа обоснованост и емпирична подкрепа, но и съответствие с актуалните стратегически документи и нормативни изисквания на национално и европейско равнище.



5. Стратегическа и нормативна рамка за използване на лични устройства в образованието

Европейски стратегически документи

На равнище Европейски съюз (ЕС) цифровата трансформация в образованието е сред основните стратегически приоритети. *Планът за действие в областта на цифровото образование 2021–2027* (European Commission, 2020)⁶ поставя акцент върху равнопоставения достъп до технологии, развитие на дигитални умения и създаване на приобщаващи, висококачествени учебни среди. Документът изрично насърчава използването на подхода „донеси собствено устройство“ (*Bring Your Own Device – BYOD*), с цел преодоляване на технологичните неравенства между учениците.

Друг важен документ е *Препоръката относно ключовите компетентности за учене през целия живот* (Council of the European Union, 2018)⁷, която определя дигиталната компетентност като една от осемте ключови компетенции. Тя включва не само технически умения, но и *способност за критично мислене, безопасно поведение онлайн и разбиране на етичните аспекти при използване на технологии*.

Допълнително, *Декларацията за дигиталните права и принципи на ЕС* (European Commission, 2022)¹¹ гарантира достъп до висококачествено и приобщаващо образование, като подчертава правото на всеки ученик да се обучава в *безопасна, технологично обезпечена и уважителна дигитална среда*.

Сред ключовите инструменти на Европейската комисия за подпомагане на развитието на дигитална компетентност е и „Европейската рамка за дигитална компетентност на гражданите“ (DigComp 2.2) (Vuorikari, Kluzer, & Punie, 2022). Документът описва *пет основни области на дигитална компетентност*, включително: информационна грамотност, комуникация и сътрудничество, създаване на цифрово съдържание, безопасност и решаване на проблеми. Рамката предоставя конкретни примери за умения, знания и нагласи, *приложими във всички възрасти, включително началния етап*. Тя представлява ценен ориентир при формулирането на педагогически решения, свързани с използването на лични цифрови устройства като средство за учене.

Национални стратегически документи и нормативни актове

На национално ниво, *Министерството на образованието и науката (МОН)* залага на интеграцията на информационни и комуникационни технологии (ИКТ) чрез Стратегията за развитие на образованието, обучението и ученето в Република България (2021–2030) (МОН, 2021)⁸. В документа се подчертава важността на дигиталната трансформация на образованието, включително използването на цифрови устройства и възможността за прилагане на лични устройства при наличие на регламентирана и контролирана учебна среда.

Съгласно *Държавния образователен стандарт за общообразователната подготовка, въведен с Наредба № 5 на МОН от 30.11.2015 г.* (в сила с последни изменения от 2023 г.)⁹, дигиталната компетентност е една от деветте ключови компетентности, които се формират във всички образователни степени, включително в началния етап. Това дава основание за включване на съвременни средства като лични цифрови устройства в учебния процес, при ясно регламентирани педагогически и технически условия.

В рамките на *Националната програма „Иновации в действие“* (МОН, 2024)⁹ се стимулират училища, които прилагат иновативни педагогически подходи, включително такива, базирани на контролирано използване на мобилни устройства за учебни цели.

Допълнителни стратегически насоки

Сред ключовите европейски документи, свързани с темата, е Резолюцията на Европейския парламент относно цифровото образование в ерата след COVID-19 (European Parliament, 2021)¹¹, която подчертава необходимостта от съчетаване на традиционни и дигитални методи. В нея се признава потенциалът на личните устройства, като смартфони и таблети, когато се използват в педагогически рамки, осигуряващи равнопоставеност и подкрепа. Така документът съответства на застъпения в статията подход към отговорна и целенасочена интеграция на смартфони в учебния процес.



В български контекст, Стратегическата рамка за развитие на образованието, обучението и ученето в Република България (2021–2030), която включва и предучилищното и училищното образование (МОН, 2021)⁸, акцентира върху използването на технологии за създаване на гъвкаво, приобщаващо и ученикоцентрично образование. Документът допуска гъвкави решения на училищно ниво, включително използване на лични устройства, ако това повишава ефективността на обучението.

Допълнителен стратегически инструмент е *Планът за действие за периода 2025–2027 към Стратегическата рамка (приет с Протоколно решение № 52.27/18 декември 2024)*, който конкретизира хоризонталния приоритет „образователни иновации, дигитална трансформация и устойчиво развитие“. Документът включва системни мерки за модернизиране на ИКТ инфраструктура, повишаване на цифровите умения, квалификация на учители, развитие на STEM-среда и интеграция на дигитални технологии в учебния процес – което директно подкрепя темата за използването на смартфони като инструмент за активизиране в класната стая (Министерски съвет, 2024).

В международен план, ЮНЕСКО публикува *Етични насоки за използването на изкуствен интелект и технологии в образованието (UNESCO, 2021)*, които подчертават, че въвеждането на цифрови устройства трябва да бъде придружено от високи етични стандарти, защита на личните данни и цифрова безопасност, особено при работа с деца.

Анализът на стратегическите и нормативни документи позволява да се направи следното обобщение: *интеграцията на лични устройства в образованието не противоречи на действащите политики – напротив, тя е насърчавана, стига да се реализира при ясни правила, с педагогическа цел и подходящо управление*. Това създава устойчива основа за практики, които използват смартфони в началния етап като средство за повишаване на мотивацията, ангажираността и дигиталната грамотност на учениците.

6. Концепцията BYOD. Теоретична рамка

След като направихме обзор на съществуващите изследвания относно използването на смартфони в началния етап на образованието, следва да разгледаме и по-широкия организационен контекст, в който тази практика се вписва.

Макар фокусът на изследването да е върху смартфоните като учебно средство, начинът, по който се използват личните устройства от учениците, отговаря на концепцията BYOD (Bring Your Own Device – „Донеси своето собствено устройство“), възприемана в съвременната литература като алтернатива на традиционните модели на технологично осигуряване в училище.

Концепцията BYOD представлява модел на организация на учебния процес, при който учениците използват лично притежавани мобилни устройства като смартфони, таблети или лаптопи за образователни цели. Моделът възниква в началото на XXI век в корпоративната практика на САЩ като отговор на нарастващата мобилност на служителите и необходимостта от персонализирани технологични решения (Johnson, Levine, Smith, & Stone, 2012). С течение на времето концепцията BYOD намира приложение и в сферата на образованието, където се възприема като средство за осигуряване на гъвкав достъп до технологии и за насърчаване на дигиталните компетентности у учениците (Alberta Education, 2012).

Европейски и международен контекст на BYOD

Практическото приложение на концепцията BYOD в редица европейски държави през последните години подкрепя тезата, че личните мобилни устройства, включително смартфоните, могат да бъдат пълноценен ресурс за обучение още в началния образователен етап.

В литературния обзор са включени както основополагащи източници за концепцията BYOD от периода преди 2021 г., така и актуални публикации и практики от 2021–2025 г. Това е необходимо, тъй като първоначалното дефиниране и развитие на модела BYOD започва по-рано, но глобалната дигитализация, ускорена от пандемията COVID-19, придава на тази концепция ново значение като устойчива стратегия за модернизиране на учебния процес в началното образование.



В Германия, чрез пилотни програми в провинции като Северен Рейн-Вестфалия, BYOD моделът е приложен успешно в училища с цел развитие на дигитална грамотност и самостоятелност у учениците (Heinen, 2013). Според Lorenz (2017), широкото въвеждане на лични устройства в естонските училища се основава на последователна дигитална стратегия и стабилна ИКТ инфраструктура, заложили в програмата „Digital Turn“.

В Испания различни автономни области също експериментират с BYOD модели чрез програми като „Educa en Digital“ (Boletín Oficial del Estado, 2024)¹⁴.

Актуално изследване, проведено в Чехия през 2024 г., показва, че прилагането на модела BYOD в началните училища насърчава адаптивността на обучението към индивидуалните нужди на учениците, повишава тяхната ангажираност и спомага за развитието на самостоятелни учебни умения (Kancner, Javorcik, & Havlaskova, 2024).

Допълнителен шрих към актуалността на темата представлява публикуваната през март 2025 г. *анкета на Европейската образователна платформа* (European School Education Platform, 2025)¹⁵, която *потвърждава засиления интерес* към отговорното интегриране на смартфоните в учебния процес. Резултатите от нея сочат, че в началното образование 74% от анкетираните подкрепят пълна забрана на мобилни телефони в училищните сгради, но същевременно 54% от всички респонденти посочват, че устройствата могат да се използват за учебни цели с разрешение от учител. Анкетата разкрива и значителни опасения относно влиянието на смартфоните върху концентрацията и социалното взаимодействие, но подчертава, че отговорната и педагогически контролирана употреба остава приемлив компромис в много образователни среди. Това подчертава необходимостта от балансиран политики, които съчетават дигитално образование и училищен ред.

Изследванията посочват като основни ползи от BYOD в началното образование повишената учебна мотивация, развитието на самостоятелни учебни умения, гъвкавостта в ученето и възможността за индивидуализиран достъп до учебно съдържание (Murray, Luo, & Franklin, 2019; European Commission, 2022¹¹; Kancner et al., 2024). Сред отчетените предизвикателства са осигуряването на равен достъп за всички ученици, необходимостта от стабилна техническа инфраструктура и управлението на дигиталното поведение в класната стая (Parsons & Adhikari, 2016).

Български контекст на BYOD

След като концепцията BYOD (Bring Your Own Device – използване на лични устройства в обучението) успешно се утвърди в редица водещи европейски държави, интересът към нейното адаптиране на национално равнище се засилва и в България. Макар че терминът BYOD *не се използва официално в нормативните документи, принципите, заложили в политики като „Дигитална трансформация на училищното образование“* (МОН 2025)², отразяват сходен подход – насърчава се индивидуалното осигуряване на устройства за учениците, които да бъдат използвани в учебния процес. Особено внимание заслужава процесът на въвеждане на такива технологии в началното образование, където спецификите на възрастта поставят допълнителни предизвикателства пред интеграцията на лични устройства в класната стая (МОН 2025; Проект REACT-EU 2025)^{2, 16}.

Като примери от училищна практика се открояват инициативите на 19. СУ „Елин Пелин“ (19. СУ „Елин Пелин“ 2018)¹⁷ и 5. ОУ „Иван Вазов“ – София (5. ОУ „Иван Вазов“ 2022)¹⁸. Освен това, настоящият обзор включва резултати от национално изследване върху ИКТ в началното образование (Бонева 2022) както и данни от мащабния анализ на Европейската комисия за състоянието на образованието в Европа (Европейска комисия 2022)¹⁹.

Внедряването на лични устройства в начален етап предлага съществени предимства. Сред тях се открояват повишената ангажираност на учениците чрез интерактивни приложения и игри (Racheva, Aleksieva 2025), достъп до богати образователни ресурси и възможности за персонализирано обучение (Европейска комисия 2022)¹⁷, както и ранното развитие на дигитални умения.

Допълнителни ползи се изразяват в персонализиране на учебния процес според индивидуалното темпо и интересите на учениците (5. ОУ „Иван Вазов“ 2022)¹⁸ и развитие на ключови дигитални умения от ранна възраст (19. СУ „Елин Пелин“ 2018)¹⁷.



Наред с ползите, интеграцията на BYOD в началното училище изправя системата пред редица предизвикателства. Сред основните са нуждата от стриктен контрол и ясни правила за употреба на устройствата (МОН 2025)², проблемите с неравния достъп до техника сред учениците и родителски бариери (Проект REACT-EU 2025)¹², опасностите от прекомерно екранно време и екранна зависимост, както и необходимостта от специализирано обучение на учителите за ефективно управление на дигиталната среда.

BYOD в началните училища в България е на етап на пилотно приложение, ограничено до отделни училища и проекти. Потенциалът за активно, мотивиращо и индивидуализирано обучение е значителен, но *устойчивото внедряване зависи от внимателно балансиране на ползите и рисковете чрез разработване на ясни политики, осигуряване на равен достъп до техника и целенасочена квалификация на педагогическите кадри.*

Внедряването на лични устройства в начален етап предлага съществени предимства. Сред тях се открояват повишената ангажираност на учениците чрез интерактивни приложения и игри (Racheva, Aleksieva 2025), достъп до богати образователни ресурси и възможности за персонализирано обучение (Европейска комисия 2022), както и ранното развитие на дигитални умения (Алексиева М. 2023).

Като специфичен практически израз на модела BYOD, използването на смартфони в началното училище поставя въпроси не само за *технологичната осигуреност*, но и за *педагогическата целесъобразност* на включването им в обучението. В тази връзка, *настоящото емпирично изследване цели да анализира как, при ясно дефинирани цели и подходяща организация, смартфоните могат да функционират като съюзници в образователния процес в начален етап.*

7. Емпиричното изследване

7.1. Организация на изследването

Настоящото изследване е *качествено* по своя характер, с *лонгитюден дизайн*, и използва *метода на включено педагогическо наблюдение*, проведено в реална учебна среда в продължение на две учебни години – 2023/2024 (втория срок на 2. клас) и 2024/2025 (3. клас). Целта на наблюдението е да се установи *какво въздействие има използването на смартфони в уроци с ученици от начален етап, когато се прилага системен, методически контролиран подход.*

Наблюдението обхваща клас от 24 ученици, като първоначално 12 от тях активно използват лични мобилни устройства по време на учебни дейности. С времето броят на включилите се ученици нараства до 18. Смартфоните се използват в широк кръг учебни предмети – български език и литература, математика, родинознание, човекът и обществото, музика, изобразително изкуство и технологии и предприемачество, час на класа. Изключение правят само часовете по английски език, компютърно моделиране и информационни технологии, и физическо възпитание и спорт.

Преди въвеждането на практиката с мобилните устройства, родителите бяха подробно запознати с целите на дейността – използване на смартфоните за визуализиране на сложни понятия, игрово проверяване на знания, бързи езикови справки и активиране чрез образователни платформи като Kahoot! и СмарТест. Изрично бе подчертано, че участието със смартфон не е задължително – учениците без устройства могат да работят с партньор или в екип. Особено внимание беше отделено на две деца с повишен риск от екранна зависимост – след индивидуални разговори с родителите, беше взето решение децата да използват устройствата само ако е сигурно, че могат да ги управляват с нужната саморегулация.

Времето за използване на устройства беше стриктно ограничено – до 5–6 минути в рамките на не повече от два учебни часа на ден, като не във всеки ден от седмицата. Този ясен „тайминг“ беше въведен с цел да се създаде баланс между цифрова ангажираност и традиционни методи.

След началната фаза на въвеждане (около месец), беше проведена анонимна анкета чрез Google Forms – както сред учениците, така и сред родителите, с цел обективна обратна връзка относно възприемането и ефективността на практиката.

В часовете смартфоните се използваха чрез QR кодове или PIN кодове (главно при Kahoot!), като децата първоначално се обучаваха как да се включват. Постепенно платформите се надграж-



даха с по-сложни задачи, съобразени със съдържанието на конкретния предмет. Особено активно устройствата се използват за проверка на знанията в края на часа – чрез СмарТест, с времеви лимит и игрови елемент. Това създава възможност за развитие на умения за съсредоточаване, управление на време и бърза преценка.

Учителят целенасочено ограничаваше продължителността на дейностите със смартфон, отчитайки психоемоционалния ефект, взаимодействието с проектора и повишената възбудимост от игровите елементи. Динамиката на групата също бе проследявана внимателно, за да се избегне преумора или напрежение от неуспех или технически затруднения (като загуба на връзка, забиване на устройство и др.).

Значим индикатор за възприемането на практиката бе фактът, че част от родителите закупили нови устройства за своите деца, включително с активирани мобилни данни – знак за доверие към учителя и възприемане на инициативата като ефективна и подкрепена.

7.2. Анкетно проучване сред родители и ученици

В началния етап на изследването бяха проведени две анонимни анкетни проучвания чрез Google Forms – едното насочено към родителите, а другото – към учениците. Целта беше да се събере информация относно нагласите, навиците и очакванията към използването на лични мобилни устройства за образователни цели в учебна среда.

Анкетата за родителите бе достъпна онлайн за период от три седмици. Те имаха възможност да наблюдават детето си и да изразят мнение по следните основни направления:

- дали одобряват използването на смартфони за до 5 минути в учебен час с образователна цел;
- дали смятат, че това подобрява учебния процес;
- дали детето споделя у дома за използването на образователни платформи като Kahoot! и СмарТест;
- дали имат притеснения относно прилагането на съвременни технологии в клас;
- дали желаят да добавят допълнителни коментари.

Анкетата за учениците също бе проведена чрез Google Forms в рамките на един учебен час. Техническа подкрепа бе осигурена от преподавателя и съученик, без да се нарушава анонимността на отговорите. Въпросите обхващаха:

- отношението им към използването на смартфони за учене;
- дали спазват правилата за ползване в клас;
- с какво устройство работят (собствено или предоставено/екипно);
- коя от платформите – Kahoot! или СмарТест – предпочитат.

Събраните данни послужиха както за планиране на основния експериментален етап, така и за аналитичния дял на настоящето изследване.

7.3. Характеристика на групата

Изследваната група включва 24 ученици – 13 момчета и 11 момичета, на възраст между 8 и 10 години. Всички са с български като майчин език и се обучават в държавно училище, разположено в благоустроен и разрастващ се квартал на областен град. Училището е сред най-предпочитаните в града и поддържа пълни паралелки до 4. клас.

От родителите на учениците 16 имат средно образование, 15 са с висше образование със степен „бакалавър“, а 9 – със степен „магистър“. Според анкетата повечето родители имат средно или висше образование, което осигурява добра основа за ефективно сътрудничество между семейството и училището.

В класа няма ученици със специални образователни потребности. При трима ученици обаче се наблюдават затруднения в емоционалната регулация, а двама показват признаци на формираща се екранна зависимост. Тези обстоятелства са отчетени при планирането и провеждането на дейностите, свързани с използване на устройства, така че да се осигури подходяща подкрепа и контрол.



Характеристиката на групата и семейната среда очертават благоприятна основа за въвеждането на съвременни технологии в обучението. Това дава възможност използването на лични мобилни устройства да бъде планирано така, че да подпомогне ученето, без да нарушава психологическия комфорт и равнопоставеността в класа. В следващия подраздел се представя конкретната организация и специфика на работата със смартфони по време на емпиричното изследване.

7.4. Специфика на използването на смартфони по време на емпиричното изследване

Всички ученици са носили лично мобилно устройство поне в един учебен ден, макар че понякога устройства липсваха поради забравяне или родителска санкция. Използването на смартфони не беше задължително, а организирано по начин, който позволяваше споделяне или работа по двойки (групи, екипи), когато това се налагаше.

Следвайки тази организация, устройствата се използваха най-често чрез платформите Kahoot! и СмарТест, особено в 3. клас. Постепенно бяха въведени и други приложения: Mentimeter и Slido – за генериране на облак от думи и осигуряване на бърза обратна връзка; Google Forms – за анкети и кратки проучвания; както и Padlet – за споделяне на ученически продукти (домашни работи, рисунки, текстове). Всички използвани инструменти са в рамките на безплатните им версии. Учениците проявиха интерес и ангажираност, особено впечатлени от визуализацията на резултатите и възможността за колективно обобщение чрез технологични средства. В отделни случаи приложенията се използваха и за провеждане на „мозъчна атака“ или за избор на отговорник по конкретна инициатива в класа. Допълнително, в някои уроци учениците използваха смартфоните си, за да достъпват интерактивни ресурси от електронния учебник на издателството, по което работи класът. Това включваше видеа, упражнения, игри и други мултимедийни материали, които допълваха темите и подкрепяха ученето чрез визуализация и самопроверка. Учениците работеха както индивидуално, така и по двойки или в малки екипи – особено в ситуации, при които някой ученик не разполагаше с устройство или срещаше технически затруднения. В тези случаи се наблюдаваше активна екипна работа и спонтанна взаимопомощ между съученици, без проява на конфликти или изключване. Това *създаде устойчив модел на сътрудничество и подчерта важността на колективния успех.*

Дейностите със смартфони се включваха няколко пъти седмично, по преценка на учителя и в зависимост от учебния ритъм и моментното емоционално състояние на класа. *Водещ принцип* при вземането на решения беше *грижата за психичното здраве и избягването на преумора.*

В началните етапи на прилагане на практиката се наблюдаваха *трудности, свързани с техническото включване* – свързване с Wi-Fi, въвеждане на пароли, използване на QR кодове, смяна на клавиатура и навигация в платформите. Устройствата на учениците бяха с различни операционни системи и интерфейси, което *изискваше допълнително време и индивидуален подход.* Постепенно, *благодарение на изградената култура на взаимопомощ в класа,* учениците овладяха нужните действия и станаха самостоятелни в техническо отношение.

7.5. Организация и контрол при използването на смартфоните по време на изследването

За да бъде работата със смартустройства ефективна и безопасна, тя бе подчинена на *ясно формулирани правила, последователен контрол и сътрудничество с родителите* – аспекти, разгледани в този раздел.

Още в началото на учебната практика учениците бяха запознати с кратък, списъчен правилник, разпечатан на хартия, с *четлив за децата шрифт и визуално открити ключови моменти.* В него *изрично* се посочва, че използването на смартустройства е допустимо *само по указание на учителя и единствено за учебни цели.* Самоволното използване, достъпът до нерегламентирани платформи или игри водят до временно лишаване от правото за участие с устройство – мярка, прилагана последователно, без изключения и без съпротива от страна на ученици или родители.

Устройствата се *съхраняват в раниците на учениците и не се събират от учителя,* като по този начин се *насърчва изграждането на умения за самоконтрол и лична отговорност.* В



класната стая редовно се провеждат дискусии за ползите и рисковете от използването на технологии, с акцент върху критичното мислене, екранното време и дигиталните навици.

Въпреки че не е организирана специална родителска среща по темата, учителят поддържа открит и активен канал за комуникация с родителите. В редките случаи на нарушение на правилата учениците временно се лишават от работа с устройство, като родителите не оспорват предприетите мерки. Основен подход в изграждането на партньорство с родителите е принципът *win-win* – чрез обективна и навременна обратна връзка, взаимно доверие и обща грижа за развитието на децата.

7.6. Документиране на наблюденията

За да се оцени ефективността на въведените практики и да се проследи тяхното въздействие върху учениците, бяха прилагани различни методи за наблюдение и документиране на процеса.

Информацията по време на наблюдението се събираше основно чрез водене на бележки и неформален педагогически дневник. Учителят записваше реакции, въпроси и поведенчески прояви на учениците, както и напредъка им по отношение на бързината на отговорите и запомнянето на информация в различни учебни ситуации. Акцентът беше поставен върху непосредствени впечатления, системно самонаблюдение и рефлексия върху динамиката в класната стая.

Документирането беше допълнено със снимков материал от реални учебни дейности (на пример моменти от игри в Kahoot!), който илюстрира ангажираността и активността на учениците. Освен това бяха използвани резултати от електронни тестове, както и анонимни анкети с ученици и родители, проведени чрез Google Forms.

Макар че не бяха предварително формулирани количествени индикатори, наблюдението се ръководеше от професионалната интуиция на учителя и беше съсредоточено върху следните качествени аспекти:

- Ниво на участие в уроците и мотивация за включване;
- Способност за саморегулация и спазване на правила при използване на устройството;
- Поведение при работа в екип и умения за сътрудничество;
- Развитие на технически умения и ориентиране в дигитална среда;
- Емоционални реакции (удовлетворение, ентузиазъм, фрустрация);
- Индивидуален напредък, измерен чрез бързина и точност на отговорите в игрови формати.

По този начин методологията на изследването съчетава задълбочен теоретичен анализ, нормативна и педагогическа основа с реална емпирична работа в естествена учебна среда, като създава условия за проследяване на ефектите от прилагането на контролирана дигитална практика в начален етап на обучение.

В следващата част се представят основните резултати от наблюдението и анкетните проучвания, като се анализира тяхната значимост по отношение на въздействието на използването на смартфони върху учебната мотивация, поведението и постиженията на учениците.

РЕЗУЛТАТИ

Основни педагогически резултати от прилагането на смартфони в трети клас

В хода на лонгитюдното изследване, обхващащо втория срок на учебната година на втори клас и целия трети клас, беше проследено развитието на учениците при въвеждането на контролирано използване на лични смартфони за учебни цели. Анализът показва няколко основни педагогически резултата, които маркират не само промяна в ежедневната класна динамика, но и дълбоки процеси на осъзнато участие, личностно израстване и изграждане на дигитална култура у децата.

На първо място, наблюдавахме значително повишаване на учебната мотивация. Прилагането на интерактивни мобилни приложения като Kahoot!, СмарТест, Mentimeter и Padlet събуди автентичен интерес към ученето. Учениците не просто следваха инструкциите – те започнаха активно да търсят знания, да се съревновават по приятелски начин и да изпитват удовлетворе-



ние от споделянето на резултатите си. Много от тях споделяха, че очакват с нетърпение уроците, в които ще използват смартфоните си по учебна задача.

На второ място, в класната среда се забелязва нарастване на ученическата ангажираност и участие. Устройства, които в предишни години често бяха възприемани като източник на разсейване, сега се превърнаха в мост към по-активно включване в учебния процес. Активностите със смартфони *позволиха дори на по-срамежливите ученици да се изявят – било чрез бърз отговор в приложение, било чрез екипна работа в дигитална среда.*

Трети съществен резултат беше *развитието на базова дигитална грамотност* сред учениците. Под контрола на учителя и в съответствие с предварително установени правила, децата усвояваха умения като: *търсене на релевантна информация, работа с базови приложения за създаване на съдържание, отговорно участие в онлайн платформи, спазване на етикет в дигиталната комуникация (нетикет).* По този начин мобилните устройства се превърнаха не в самоцел, а в *средство за култивиране на важни за XXI век компетентности.*

Накрая, но не на последно място, резултатите показаха подобро взаимодействие между ученици и учител. Използването на смартфони за учебни цели създаде нов тип комуникационна динамика – с повече доверие, взаимно уважение и усещане за съвместна отговорност. *Учителят не беше просто наблюдател или санкциониращ фактор, а модератор и съавтор на процеса на учене.* Тази промяна доведе до по-положителен емоционален климат в класа и по-висока степен на ученическо удовлетворение.

Обобщено, педагогическите резултати от прилагането на контролирано използване на смартфони в трети клас сочат, че *при ясни правила и целенасочена педагогическа рамка личните мобилни устройства могат да бъдат ефективен съюзник в изграждането на мотивирани, дигитално грамотни и социално ангажирани млади хора.*

Наблюдавани промени в поведението на учениците

Проследявайки процеса на интеграция на смартфоните в учебната дейност в продължение на учебната година, се оформиха отчетливи поведенчески промени сред учениците. Лонгитюдният характер на наблюденията позволи да бъдат регистрирани не само моментни реакции, но и *устойчиви тенденции в развитието на ученическото отношение към дигиталните технологии в образователен контекст.*

На първо място, се забелязва *засилване на самоконтрола при използването на устройства.* В началните етапи на въвеждане, естествено, се наблюдаваха случаи на разсейване или спонтанно отклонение към нерелевантни дейности. С течение на времето, обаче, учениците започнаха да проявяват *нарастваща способност да спазват предварително установените правила* за използване на смартфоните. Водеща роля в този процес изигра съвместното формулиране на етични стандарти за работа с устройствата в класната стая, както и *последователният, но подкрепящ контрол от страна на учителя.*

На второ място, изследването показва развитие на съзнателност в дигиталната комуникация. Децата усвояваха принципите на отговорна употреба на онлайн инструменти – например, как да задават въпроси в дигитална среда, как да участват в дискусии без нарушаване на дигиталния етикет, как да работят в екип чрез мобилни приложения. Първоначалното възприемане на смартфона като забавна играчка постепенно отстъпи място на *разбиране за неговата образователна стойност и необходимостта от дисциплина в дигиталната среда.*

Трето, отчетливо се *отвори формиране на основни навици за саморегулация* в технологична среда. Учениците започнаха *сами да напомнят един на друг за правилата при използването на устройствата, да сигнализират за нарушения по конструктивен начин и да предлагат идеи за подобряване на правилата за ползване.* Това показва, че педагогическият подход не просто е наложил външни ограничения, а е *стимулирал вътрешно изграждане на ценностни нагласи и самоуправление в дигиталния контекст.*

Особено важно е да се подчертае, че този процес *не протече гладко и автоматично.* Той изискваше търпение, постоянство и *целенасочено педагогическо моделиране.* Постепенното превръщане на отговорността към самите ученици обаче даде резултат: в края на учебния период



преобладаваше култура на осъзнато използване на личните устройства за учебни цели, което свидетелства за реално личностно израстване в условията на дигитализирана класна среда.

Реакции на родителите и тяхното съдействие

Един от съществените фактори за успешната интеграция на смартфоните като учебни инструменти в трети клас се оказа *откритият диалог и активното съдействие на родителите*. Още в началото на проекта родителите бяха подробно информирани за целите, ползите и правилата на използването на личните устройства в класната стая.

Резултатите от проведената анкета показаха преобладаващо позитивна нагласа към използването на смартфони с образователна цел. Значителна част от родителите (над 80%) споделиха, че възприемат смартфоните като потенциални съюзници в обучението, стига тяхната употреба да е ясно организирана и педагогически обоснована. Отворените отговори в анкетата допълнително потвърждават тази нагласа: родителите отбелязват повишена мотивация у децата си, засилен интерес към уроците и по-голяма отговорност при използването на устройствата.

Интересен акцент в анкетата беше *изразената готовност на родителите да съдействат активно за спазване на правилата и за продължаване на обучението за дигитална грамотност и в домашна среда*. Част от родителите предложиха конкретни идеи за допълнителни приложения или дигитални ресурси, които могат да обогатят учебния процес.

Не липсваха и известни резерви. Малка част от родителите (около 10–15%) изразиха притеснения относно възможността от разсейване на вниманието и трудности при контролирането на съдържанието, достъпно през устройствата. Тези опасения бяха сериозно взети предвид в процеса на педагогическо планиране и доведоха до затягане на правилата за употреба, както и до провеждането на допълнителни занятия по дигитална безопасност.

В заключение, може да се каже, че *родителската подкрепа беше ключов катализатор за успеха на проекта*.

Тяхната ангажираност не само легитимира използването на смартфоните в очите на учениците, но и създаде *усещане за общностна отговорност* за дигиталната грамотност и безопасност. Взаимодействието между учител, ученици и родители демонстрира как при правилна организация *новите технологии могат да станат мост между училището и семейството, а не фактор на разединение*.

ДИСКУСИЯ

Получените резултати до голяма степен потвърждават поставената хипотеза, че контролираното използване на лични смартфони в учебния процес *повишава ангажираността на учениците, развива дигиталната им грамотност и създава предпоставки за подобро взаимодействие в класната стая*. Ефектът се забелязва както при активното участие в дигитални дейности, така и при овладяване на базисни технологични умения, необходими за навигация в съвременната информационна среда.

Наред с очакваните резултати обаче се откри и *неочакван аспект от въздействието на мобилните технологии*: повишената емоционална възбудимост на учениците по време на работа с мобилни приложения. Въпреки че това възбуждане е свързано с позитивна учебна мотивация и активно включване, в редица случаи то водеше до *по-бърза умора, спад в концентрацията и необходимост от повече време за възстановяване на вниманието*. Това поставя въпроса *доколко е подходящо интензивното използване на мобилни инструменти при определени психо-физиологични състояния на учениците*. В този контекст изследването подсказва *необходимостта от по-гъвкав подход, при който учителят адаптира използването на устройства спрямо моментното състояние на класа*.

Друг съществен акцент, който възникна в хода на проучването, е *разликата в емоционалния ефект на различните приложения*. Докато инструменти като Kahoot!, СмарТест и Mentimeter стимулират бърза реакция и повишена активност, други – като Padlet и електронните учебници – предполагат по-задълбочено и спокойно взаимодействие със съдържанието. Това налага отчитане



не само на педагогическите, но и на емоционалните характеристики на дигиталните ресурси при планиране на уроците.

В тази връзка, наблюденията от изследването намират опора и в заключенията на други автори. Както отбелязва Димитрова, „електронните учебници спомагат за затвърдяване на знанията и уменията, повишаване на интереса на учениците към учебното съдържание и възможност за по-голяма активност в процеса на учене“ (Димитрова, 2020: 260). Аналогично, използването на смартфони за достъп до дигитални учебници и ресурси в настоящото изследване допринесе за по-голямо участие на учениците и по-висока учебна мотивация.

Наред с това, данните показват важността на партньорството с родителите и създаването на култура на отговорна употреба. Откритата комуникация и активното им участие в съгласуването на правилата за ползване на устройствата способстваха за *изграждането на устойчива рамка, в която технологията не е заплаха, а съюзник*.

Не на последно място, въздействието на проекта върху обучението на бъдещи учители се проявява в наблюдението и създаването на уроци от страна на стажант-учители, обучавани под наставничеството на автора. Това показва, че *въведените практики имат потенциал за трансфер и мащабиране, особено в контекста на необходимостта от педагогическа готовност за работа в дигитална класна стая*.

Обобщено, дискусията показва, че *хипотезата се потвърждава* в основни линии, *но се появяват и нови хоризонти за размисъл: за ролята на емоциите в технологичното учене, за необходимостта от динамичен учителски избор според класовия контекст и за интеграцията между образователни цели, технологии и психо-социална устойчивост*.

Тези изводи съответстват и на по-широки тенденции, очертани в съвременната педагогическа литература. Например, Иванова (2024) подчертава, че развитието на дигитални компетенции у учителите е ключово условие за успешно и балансирано внедряване на технологии в образованието. В своята монография тя акцентира върху значението на целенасочената подготовка на педагогическите кадри и необходимостта от стратегически подход към използването на ИКТ в класната стая. Подобно на заключенията от настоящото изследване, тя обръща внимание на нуждата от ясно дефинирани политики и устойчиви модели на професионално развитие, които да гарантират ефективност и педагогическа осмисленост на дигиталната трансформация.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В контекста на динамичното развитие на дигиталните технологии и задълбочаващата се необходимост от тяхното интегриране в образователната практика, настоящото изследване предлага цялостен поглед върху възможностите за смислено и отговорно използване на смартфоните в началния етап на училищното образование. Базирано върху практически наблюдения в реална класна стая, допълнено с литературен обзор на водещи научни изследвания с фокус предимно от Европа и България и съобразено с действащата нормативна уредба, то очертава многопластовата картина на взаимодействието между ученик, учител и дигитална среда.

Резултатите от приложените практики ясно показват, че при създаването на добре структурирана педагогическа рамка смартфоните могат да надскочат своето обичайно възприемане като източник на разсейване и да се превърнат в органичен елемент от учебния процес — инструмент за ангажиране, задълбочаване на знанията и развитие на дигитална култура още в ранна ученическа възраст.

Това наблюдение кореспондира с основните акценти в съвременните европейски образователни политики, които не отхвърлят дигитализацията в училище, а я насочват към съзнателно, етично и балансирано използване в подкрепа на ученето през целия живот.

В същото време българският опит, отразен в редица нормативни документи и практики, поставя ясни изисквания за отговорно поведение в електронна среда, като набляга на безопасността и формирането на компетенции за критично мислене при работа с цифрови устройства. Практическото изследване, представено тук, показва, че тези принципи не са абстрактни препоръки, а могат да бъдат успешно приложени в реална образователна среда — при условие на внимателна



подготовка, активно партньорство с родителите и осъзната роля на учителя като водач в дигиталния свят.

Особено ценен е изводът, че въвеждането на лични устройства в учебния процес не е самоцел, а средство за създаване на нови модели на учене, където индивидуализацията, динамичната обратна връзка и възможността за саморегулирано учене изграждат основата на модерното начално образование.

Този процес изисква учители, които не просто владеят технологиите, но и умеят да създават с тях нова педагогическа култура – култура на отговорност, креативност и сътрудничество.

Настоящото изследване доказва, че с премерена стъпка, внимателен анализ и ясно поставени граници, смартфоните могат да се превърнат от потенциален дразнител в съзнателно избран съюзник на учителя и ученика в пътя към познанието.

Поставяйки основите на ранното изграждане на дигитална грамотност, то отваря врати към бъдеще, в което технологиите не подменят човешкия фактор в образованието, а го обогатяват, задълбочават и осъвременяват.

В перспектива, необходимостта от разработване на устойчиви педагогически модели за управление на личните устройства в училищна среда остава открита и изисква съвместните усилия на практики, изследователи и образователни политици. Само чрез такова взаимодействие е възможно постигането на баланс между иновацията и традицията, между свободата на ученето и отговорността към бъдещето на образованието.

БЕЛЕЖКИ:

¹ **European Commission 2022:** European Commission. *Declaration on digital rights and principles*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-principles> (посетен юни 2025 г.)

² **Министерство на образованието и науката 2025:** *Процедура BG05SFPR001-2.002 „Дигитална трансформация на училищното образование“* <https://sf.mon.bg/?go=news&newsId=1482&p=detail> (посетен юни 2025 г.)

³ **Education Estonia 2021:** *Co-constructing the future we need now*. Tallinn: Education Estonia, 2021. Достъпно на: https://www.educationestonia.org/wp-content/uploads/2021/09/Estonia_Co-constructing-the-future-we-need-now_2021.pdf (посетен юни 2025 г.)

⁴ **DigiGen 2020:** *Digital citizenship policy analysis: Estonia. Policy brief*. DigiGen H2020 Project, 2022. Достъпно на: <https://digigen.eu/wp-content/uploads/2022/04/Policy-brief-WP6-website-final-130322.pdf> (посетен юни 2025 г.)

⁵ **UNESCO 2023:** UNESCO. *Technology in education: A tool on whose terms?* <https://gem-report-2023.unesco.org/technology-in-education> (посетен юни 2025 г.)

⁶ **European Commission 2020:** European Commission. *Digital Education Action Plan 2021–2027*. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital/digital-education-action-plan> (посетен юни 2025 г.)

⁷ **Council of the European Union 2018:** Council of the European Union. *Council recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning (2018/C 189/01)*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32018H0604%2801%29> (посетен юни 2025)

⁸ **Министерство на образованието и науката 2021:** *Стратегия за развитие на образованието, обучението и ученето в Република България (2021–2030)*. Достъпно на: https://www.mon.bg/nfs/2021/03/strategicheska-ramka_obrobuuchene_110321.pdf (посетено юни 2025)

⁹ **Министерство на образованието и науката 2015:** *Наредба № 5 от 30.11.2015 г. за общообразователната подготовка* (в сила с изм. и доп. от 2023 г.). Достъпно на: https://www.mon.bg/nfs/2023/09/nrd5-2015_oop_izm092023_27092023.pdf (посетен юни 2025)

¹⁰ **Министерство на образованието и науката 2024:** Национална програма „Иновации в действие“ 2024–2025 https://schools.mon.bg/downloads/09НП_Иновации_в_действие_2024-2025.pdf (посетен юни 2025)

¹¹ **Министерски съвет 2024:** *План за действие за периода 2025–2027 г. към Стратегическата рамка за развитие на образованието, обучението и ученето в Република България (2021–2030)*. Приет с Протоколно решение № 52.27. Достъпен на: <https://www.strategy.bg/strategicdocuments/View.aspx?Id=1399&lang=bg-BG> (посетен юни 2025)



¹² **Министерски съвет 2024:** *План за действие за периода 2025–2027 г. към Стратегическата рамка за развитие на образованието, обучението и ученето в Република България (2021–2030)*. Приет с Протоколно решение № 52.27. Достъпен на: <https://www.strategy.bg/strategicdocuments/View.aspx?Id=1399&lang=bg-BG> (посетен юни 2025)

¹³ **UNESCO 2021:** UNESCO. *Artificial intelligence and education*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377071> (посетен юни 2025 г.)

¹⁴ **Boletín Oficial del Estado 2024:** *Resolución de 28 de agosto de 2024, por la que se publica la segunda adenda al Convenio para el desarrollo del programa Educa en Digital* [Official State Bulletin, Spain]. Boletín Oficial del Estado. <https://www.boe.es/boe/dias/2024/09/02/pdfs/BOE-A-2024-17704.pdf> (посетен юни 2025)

¹⁵ **European School Education Platform 2025:** *Survey on using mobile phones in schools – Results*. Retrieved April 30, 2025, from <https://schooleducation.ec.europa.eu/en/discover/surveys/mobile-phones-schools> (посетен юни 2025)

¹⁶ **Проект REACT-EU 2025:** *Равен достъп до училищно образование в условията на кризи: Национален доклад* [PDF]. Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014–2020. https://www.eufunds.bg/sites/default/files/uploads/opseig/docs/2025-02/Final_evaluation_REACT_bg.pdf (посетен юни 2025)

¹⁷ **19. СУ „Елин Пелин“, София. 2018:** 1:1 устройство за всеки ученик [PDF]. https://19su.bg/wp-content/uploads/2018/11/1_1-устройство-за-всеки-ученик_.pdf (посетен юни 2025)

¹⁸ **5. ОУ „Иван Вазов“, София. 2022:** Училището е партньор по европейски проект „BYOD – Learning at Any Time, at Any Place via any Device“. Информацията е достъпна в: <https://5ou-ivanvazov.com/uchilishte/postijenja-i-proekti.html> (посетен юни 2025)

¹⁹ **Европейска комисия. 2022:** *Обзор на образованието и обучението за 2022 г.: България*. <https://nmd.bg/wp-content/uploads/2022/11/obzor-na-obrazovanieto-i-obuchenieto-za-2022-g-ncan22001bgn.pdf> (посетен юни 2025)

²⁰ **Alberta Education 2012:** *Bring your own device: A guide for schools* [PDF]. Government of Alberta. p. 67 <https://open.alberta.ca/dataset/5821955f-5809-4768-9fc8-3b81b78257f7/resource/631bf34c-d3e6-4648-ab77-2b36727dca0b/download/5783885-2012-07-bring-your-own-device-a-guide-for-schools.pdf> (посетен юни 2025)

²¹ **СЕМ & Сова Харис 2023:** Проучване на Съвета за електронни медии за потреблението на медийно съдържание от деца (6–19 ноември 2023). София: СЕМ.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

Алексиева 2020: Алексиева, Л. Електронни ресурси в (началното) образование: изследователски и приложни перспективи. – *Педагогически изследвания*, т. 3, 2020, 68–78. // **Aleksieva 2020:** Aleksieva, L. Elektronni resursi v (nachalno) obrazovanie: izsledovatelски i prilozhni perspektivi. – *Educational Studies*, vol. 3, 2020, 68–78. <https://fnoi.uni-sofia.bg/magazine/index.php/edu-study/article/view/92>

Алексиева 2023: Алексиева, М. Концепцията за STEM обучение – възможност за формиране и развитие на умения и компетенции и осигуряване на интердисциплинарност в обучението в началното училище. – В: *Списание за съвременна хуманитарна наука*, 19(1), 6. // **Aleksieva 2023:** Aleksieva, M. Kontseptsia za STEM obuchenie – vazmozhnost za formirane i razvitie na umeniya i kompetentsii i osiguryavane na interdisziplinarnost v obuchenieto v nachalno uchilishte. – V: *Spisanie za savremenna khumanitarna nauka*, 19(1), 6. <http://research.bfu.bg:8080/server/api/core/bitstreams/33b0fe59-a9e9-4998-9cc3-b0fa0b96afa3/content>

Бонева 2023: Бонева, Йо. Съвременните технологии и учениците в началното училище. – В: *Актуални проблеми в образованието*, август–септември 2022/2023, 149–150. –// **Boneva 2023:** Boneva, Y. Savremennite tehnologii i uchenicite v nachalno uchilishte. – V: *Aktualni problemi v obrazovaniето*, avgust–septemvri 2022/2023, 149–150. https://www.researchgate.net/publication/376140672_Svremennite_tehnologii_i_ucenicite_v_nachalno_ucilishe

Димитрова 2020: Димитрова, Д. Използване на електронните учебници в часовете за самоподготовка в начален етап на обучение. *Педагогика*, 92(2), 254–264. // **Dimitrova 2020:** Dimitrova, D. *Izpolzvanе na elektronnite uchebnitsi v chasovete za samopodgotovka v nachalen etap na obuchenie. Pedagogika*, 92(2), 254–264.

Иванова 2024: Иванова, Б. *Дигиталните компетенции на учителите в съвременната образователна среда*. Велико Търново: Университетско издателство „Св. св. Кирил и Методий“. // **Ivanova 2024:**



- Ivanova, B. *Digitalnite kompetentsii na uchitelite v savremennata obrazovatelna sreda*. Veliko Tarnovo: Universitetsko izdatelstvo „Sv. sv. Kiril i Metodiy“.
- Николова, Евтимова 2022:** Николова, М., & Евтимова, Т. Дигитални образователни инструменти – потенциал, приложение и перспективи. *Математика, компютърни науки и образование*, 5(1), 34–41. // **Nikolova, Evtimova 2022:** *Digitalni obrazovatelni instrumenti – potentsial, prilozhenie i perspektivi. Matematika, kompyuturni nauki i obrazovanie*, 5(1), 34–41. <https://journals.uni-vt.bg/getarticle.aspx?aid=9500&type=.pdf>
- Виготски 1984:** Виготский, Л. С. *Собрание сочинений: В 6 т. Т. 4. Детская психология*. Москва: Педагогика. <https://www.marxists.org/russkij/vygotsky/cw/pdf/vol4.pdf> // **Vygotsky 1984:** *Sobranie sochineniy: V 6 t. T. 4. Detskaya psikhologiya*. Moskva: Pedagogika.
- Хошанг 2023:** Хошанг, Ф. А. Смартфоны, доступные детям, как препятствие развитию образования и преподавания в начальных школах. *Столыпинский вестник*, №8, 4165–4175. // **Khoshang 2023:** Khoshang, F. A. Smartfony, dostupnye detyam, kak prepyatstvie razvitiyu obrazovaniya i prepodavaniya v nachal'nykh shkolakh. *Stolypinskiy vestnik*, No. 8, 4165–4175. <https://cyberleninka.ru/article/n/smartfony-dostupnye-detyam-kak-prepyatstvie-razvitiyu-obrazovaniya-i-prepodavaniya-v-nachalnyh-shkolah/pdf>
- Ярошевская, Сысоева 2023:** Смартфоны в школьной жизни. *Национальный психологический журнал*, 18(4), 177–187. // **Yaroshevskaya, Sysoeva 2023:** Smartfony v shkol'noy zhizni. *Natsional'nyy psikhologicheskiy zhurnal*, 18(4), 177–187. https://npsyj.ru/upload/iblock/7ea/zj3l536vaqxlonotkv5nh2863zy851p/15_Yaroshevskay_-Sysoeva_npj_4_2023_177_187.pdf
- Bandura 1977:** Bandura, A. *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. Stanford University, Library of Congress Catalog Card Number / 70396, p. 46 – <https://archive.org/details/BanduraSocialLearningTheory> (посетен юни 2025)
- Beland, Murphy 2015:** Beland, L.-P., & Murphy, R. Ill communication: Technology, distraction & student performance. *Centre for Economic Performance Discussion Paper No. 1350*, London School of Economics. <https://cep.lse.ac.uk/pubs/download/dp1350.pdf> (посетен юни 2025)
- Bruner 1966:** Bruner, J. S. *Toward a theory of instruction*. Cambridge, MA: Harvard University Press. <https://archive.org/details/towardtheoryofin00brun> (посетен юни 2025)
- Camilleri, Camilleri 2020:** Camilleri, M. A., & Camilleri, A. C. The use of mobile learning technologies in primary education. – In: Camilleri, M. A. (Ed.), *Mobile Learning: An Educational Technology* (pp. 47–67). IGI Global. https://www.researchgate.net/publication/338338081_The_Use_of_Mobile_Learning_Technologies_in_Primary_Education (посетен юни 2025)
- Clemente-Suárez et al. 2024:** Clemente-Suárez VJ, Beltrán-Velasco AI, Herrero-Roldán S, Rodriguez-Besteiro S, Martínez-Guardado I, Martín-Rodríguez A, Tornero-Aguilera JF. Digital Device Usage and Childhood Cognitive Development: Exploring Effects on Cognitive Abilities. *Children*, 11(11):1299. <https://doi.org/10.3390/children11111299> (посетен юни 2025)
- Dorris et al. 2024:** Dorris, C., Winter, K., O'Hare, L., & Lwoga, E. T. *A systematic review of mobile device use in the primary school classroom and impact on pupil literacy and numeracy attainment*. – *Campbell Systematic Reviews*, 20(2), e1417. – <https://doi.org/10.1002/cl2.1417>
- Erikson 1993:** Erikson, E. H. *Childhood and society*. New York: W. W. Norton & Company. <https://archive.org/details/childhoodsociet00erik> (посетен юни 2025)
- Goleman 1995:** Goleman, D. *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. New York: Bantam Books. <https://pdfdrive.com/co/emotional-intelligence-pdf/> (посетен юни 2025)
- Harrison, R. 2023:** *Technology and innovation post Covid: Education for a world of opportunity* [Blog post]. ACS International Schools. <https://www.acs-schools.com/blog/the-latest/news/technology-and-innovation-post-covid-2023/> (посетен юни 2025)
- Heinen 2022:** Heinen, R. Erfahrungen mit Bring Your Own Device in deutschen Schulen. *Educational Technology Studies*, 45(2), 55–72. https://www.researchgate.net/publication/260334582_Bring_your_own_device_Private_mobile_Endgerate_und_offene_Lern-infrastrukturen_an_Schulen https://learninglab.uni-due.de/sites/default/files/BYOD-Kerres%20et%20al_20130916.pdf (посетен юни 2025)
- Johnson et al. 2012:** Johnson, L., Levine, A., Smith, R., & Stone, S. *The 2012 Horizon Report: K–12 edition*. The New Media Consortium. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED593595.pdf> (посетен юни 2025)
- Kancner et al. 2024:** Kancner, P., Javorcik, T., & Havlaskova, S. The effect of the BYOD model. *Proceedings of the ECEL*, 322–330. <https://papers.academic-conferences.org/index.php/ecel/article/view/2651> (посетен юни 2025)



- Lorenz 2017:** Lorenz, B., *Digital Turn in the Schools of Estonia: Obstacles and Solutions*. Retrieved from https://www.academia.edu/34742896/Digital_Turn_in_the_Schools_of_Estonia_Obstacles_and_Solutions (посетен юни 2025)
- Murray, Franklin 2019:** Murray, A., T. Luo, T. Franklin. *Embracing a Technologically Enhanced Environment: Teachers' Experience Educating Students in an Always-on and Connected BYOD Classroom*. *International Journal on E-Learning*, 18(1), 53–78, https://www.researchgate.net/publication/390744979_Embracing_a_Technologically_Enhanced_Environment_Teachers'_Experience_Educating_Students_in_an_Always-on_and_Connected_BYOD_Classroom (посетен юни 2025)
- Nikolaeva, Kalabina, Progackaya, Ivanova 2023:** Nikolaeva, E. I., Kalabina, I. A., Progackaya, T. K., Ivanova, E. V. *Ground Rules for Preschooler Exposure to the Digital Environment: A Review of Studies*. – *Psychology in Russia: State of the Art*, 2023, Vol. 16(4), 37–54. <https://psychologyinrussia.com/volumes/index.php?article=11539> (посетен юни 2025)
- Parijkova, Simeonov 2023:** Bulgarian projects in the field of the digital transformation of education and their role in building digital literacy in the children in primary school. – In: *Bobcatsss*, VI, 54–61. <https://parc.ipp.pt/index.php/bobcatsss/article/view/4960> (посетен юни 2025)
- Parsons, Adhikari 2016:** Parsons, D., J. Adhikari *Bring Your Own Device to Secondary School: The Perceptions of Teachers, Students and Parents*. *The Electronic Journal of e-Learning*, 14(1), 66–80. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1099110.pdf> (посетен юни 2025)
- Piaget 1969:** Piaget, J. *The psychology of the child*. New York: Basic Books. <https://archive.org/details/psychologyofchil00piag> (посетен юни 2025)
- Plowman, McPake 2013:** Plowman, L., & McPake, J. Seven myths about young children and technology. *Childhood Education*, 89(1), 27–33. <https://doi.org/10.1080/00094056.2013.757490> (посетен юни 2025)
- Racheva, Aleksieva 2025:** Racheva, V., L. Aleksieva. Teaching, learning and assessing digital competences in (Bulgarian) primary education: A scoping review. – In: *AIP Conference Proceedings*, 3182, Article 040012. – <https://doi.org/10.1063/5.0245997> (посетен юни 2025)
- Schunk 2012:** Schunk, D. H. *Learning Theories: An Educational Perspective* (6th ed.). Boston: Pearson Education.
- Sina et al. 2023:** Sina, E., Buck, C., Ahrens, W., et al. Digital media and cognitive function. *Scientific Reports*, 13, 22595. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-49411-8> (посетен юни 2025)
- Vuorikari et al. 2022:** Vuorikari, R., Kluzer, S. and Punie, Y., *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*, EUR 31006 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022, ISBN 978-92-76-48882-8, doi:10.2760/115376, JRC128415
- Wang, Hsieh, Kung 2022:** The impact of smartphone use on learning effectiveness: A case study of primary school students. *Educational Information Technology*, 28(6), 6287–6320. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36406784/> (посетен юни 2025)

ИЗПОЛЗВАНИ ДИГИТАЛНИ ИНСТРУМЕНТИ

- СмартТест** (н.д.). Онлайн платформа на български език за създаване и провеждане на тестове в училищна среда. <https://www.smartest.bg/> (посетен юни 2025)
- Google Forms**. (н.д.). Инструмент за създаване на формуляри и анкети, използван за събиране на мнения и обратна връзка. <https://www.google.com/forms/about/> (посетен юни 2025)
- Kahoot!**. (н.д.). Платформа за учебни игри, викторини и състезателна проверка на знания. <https://kahoot.com> (посетен юни 2025)
- Mentimeter**. (н.д.). Интерактивна платформа за създаване на облаци от думи и за събиране на бърза обратна връзка в реално време. <https://www.mentimeter.com> (посетен юни 2025)
- Padlet**. (н.д.). Онлайн платформа за визуално подреждане на идеи и съвместна работа. <https://padlet.com> (посетен юни 2025)