

ПРОУЧВАНЕ ИНТЕРЕСА НА УЧЕНИЦИТЕ ЗА ИЗУЧАВАНЕ НА РАЗРАБОТКА И ДИЗАЙН НА МОБИЛНИ ПРИЛОЖЕНИЯ В ANDROID СРЕДА С JAVA

Александър Иванов^{1,*}, Коста Гъров², Стефка Анева³

^{1, 2, 3} Факултет по математика и информатика,
ПУ „Паисий Хилендарски“, гр. Пловдив, бул. „България“ № 236

^{1,*} Автор за кореспонденция: aleksandarivanov@uni-plovdiv.bg

² kosgar@uni-plovdiv.bg

³ stfaneva@uni-plovdiv.bg

Резюме. Настоящата работа е посветена на анкетно проучване сред ученици от МГ „Акад. Кирил Попов“ – Пловдив. Целта е да се установи интересът им към изучаване на разработка и дизайн на мобилни приложения в Android среда с Java. Резултатите сочат, че значителна част от учениците проявяват положителна нагласа и мотивация за изучаване на предложената тематика, като я свързват с по-висока успеваемост в училище и успешна бъдеща професионална реализация. Наблюдава се и интерес към допълнително надграждане на знанията чрез изучаване на разработка на iOS приложения. Проучването показва необходимостта от създаване на подходящ методически инструментариум за изучаване на разработката и дизайна на мобилни приложения в гимназиалното образование.

Ключови думи: *ученически интерес, дигитална компетентност, програмиране в училище, разработка и дизайн на мобилни приложения*

Въведение

През последните години сме свидетели на съществени промени в областта на информационните и комуникационни технологии, водещи до големи изменения в сферата на образованието. Това налага непрекъснато

обогаляване и адаптиране на учебното съдържание, интеграция на нови дигитални умения в учебния процес, така че училищното образование да осигури качествена подготовка на своите възпитаници в контекста на предизвикателствата на съвременния дигитален свят.

Една от основните характеристики на информационното общество, в което живеем, е използването в практиката на много мобилни програмируеми устройства. Програмирането става основна учебна дисциплина в българското училище. Начални базови познания по програмиране се формират още в началното училище – 3. и 4. клас с помощта на езици за блоково програмиране, а в прогимназията с помощта на скриптов езици. В гимназията програмиране се изучава в профилираната и професионалната подготовка, т.е. само за деца с разширени интереси в областта на информатиката. Обикновено обучението се провежда под формата на изучаване на учебни модули. В настоящата работа е направен опит да се проучи интересът на учениците за изучаване на разработка и дизайн на мобилни приложения в Android среда с Java в профилираната подготовка по информатика.

Мобилни устройства и приложения

Мобилните устройства са привлекателни за учениците, поради множеството възможности, които им предоставят, чрез функционалността си и многобройните видове приложения. Именно чрез приложенията те намират значима информация, с която разрешават конкретни проблеми или ползват определени придобивки [5].

Както пише И. С. Бредун: „Благодарение на мобилното приложение, процесът на информиране и обща осведоменост на младите хора ще се издигне на ново ниво. Участието на младите хора ще се увеличи благодарение на улесненото търсене на интересувачи ги събития“ [1].

В голямото разнообразие от мобилни приложения учениците намират такива, които са не само интересни, но и полезни за тяхното обучение и развитие. Разширената функционалност на мобилните приложения създава удобства за високо ниво на интерактивност и взаимодействия, но не винаги може да отговори на всички потребности на техните ползватели. Това поражда идеята за изучаване на разработката и дизайна на мобилни приложения от учениците в условията на училищното обучение.

Важно е да се подчертае, че процесът на разработка на мобилно приложение е многостранна дейност, която включва много дейности, всяка от които изисква специфични умения и опит, за да се гарантира ползотворен резултат [2, 3, 4, 6]. Ето защо преди да се предприеме подобно

изучаване е необходимо да се проучи интереса на учениците към овладяването на необходимите знания и умения за тази дейност.

Това ни мотивира да осъществим проучване сред учениците за изучаване на готовността им за овладяване на нови технологични умения.

Провеждане на анкетно проучване

Основната ни **цел** е да се проучи интереса на учениците като специфична познавателна нагласа за изучаване на разработка и дизайн на мобилни приложения в Android среда с Java.

За постигане на поставената цел определихме следните **задачи**:

1. Да се разработи анкетна карта във вид на ликертова скала, която да е онлайн предоставена и достъпна за учениците чрез QR код.
2. Да се проведе анкетно проучване сред ученици от гимназиален етап.
3. Да се представят, анализират и обобщят получените резултати, и да се изведат препоръки за педагогическата практика.

Основен метод на проучването е анкетата. Проведено е и частично интервю под формата на свободен разговор с ученици, които са пожелали да разговарят по посочената тема.

Като инструментариум се използва анкетна карта, организирана като скала от ликертов тип. Ликертовата скала е психометричен инструмент, използван в анкетни проучвания за измерване на нагласи и мнения. Скалата позволява на респондентите да изразят степен на съгласие, несъгласие или лична оценка по дадени твърдения, което я прави по-информативна от въпросите с бинарен отговор „да/не“. Разработената скала представя степенувани отговори, чрез които очакваме да получим информация за нагласите, предпочитанията и мнението на учениците по изследваната тема [7].

Предоставената онлайн анкетна карта, съдържа 5 въпроса, свързани с мотивацията и интереса към изучаването на разработка и дизайн на мобилни приложения в Android среда с Java. Анкетната карта е показана в **Таблица 1**.

Таблица 1. Анкетна карта

№	Въпроси	Категорично НЕ	По-скоро НЕ	Неутрално	По-скоро ДА	Категорично ДА
1.	Бихте ли проявили интерес към разработката на					

Проучване интереса на учениците за изучаване на разработка и дизайн на ...

	Android мобилни приложения чрез езика за програмиране Java и софтуера за разработка Android Studio?					
2.	Считате ли, че Android мобилните приложения ще са ви необходими в обучението?					
3.	Полезни ли ще са ви Android мобилните приложения за повишаване успеваемостта ви в обучението?					
4.	Проявявате ли интерес към курс или избираема дисциплина, свързана с разработката на Android мобилни приложения?					
5.	Бихте ли изявили желание да продължите курса или избираемата дисциплина и да надградите знанията си с курс за разработка на iOS мобилни приложения?					

Проучването е проведено с ученици от гимназиален етап на обучение между 9. – 12. клас в МГ „Акад. Кирил Попов“ гр. Пловдив, като анкетата беше попълнена от 54 ученика.

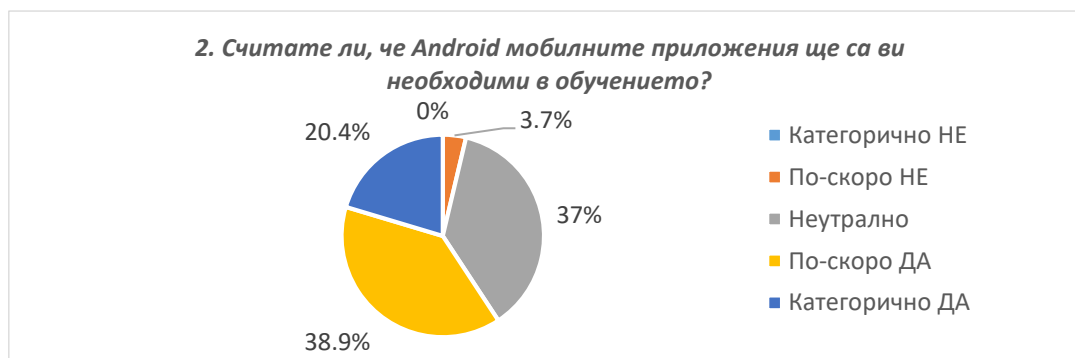
Резултатите от проведеното изследване представяме съобразно с поредността на поставените в анкетната карта въпроси.



Фигура 1. Процентно разпределение на получените отговори за въпрос 1.

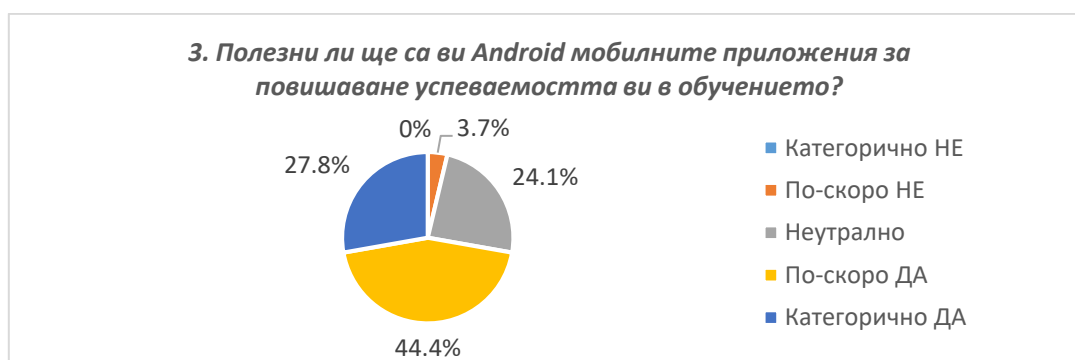
Голям процент от учениците (отговор „По-скоро ДА“ – 37% и „Категорично ДА“ – 16,7%) споделят, че проявяват интерес към

изучаването на методите за разработка на мобилни приложения, чрез езика за програмиране Java и софтуера Android Studio (Фиг. 1).



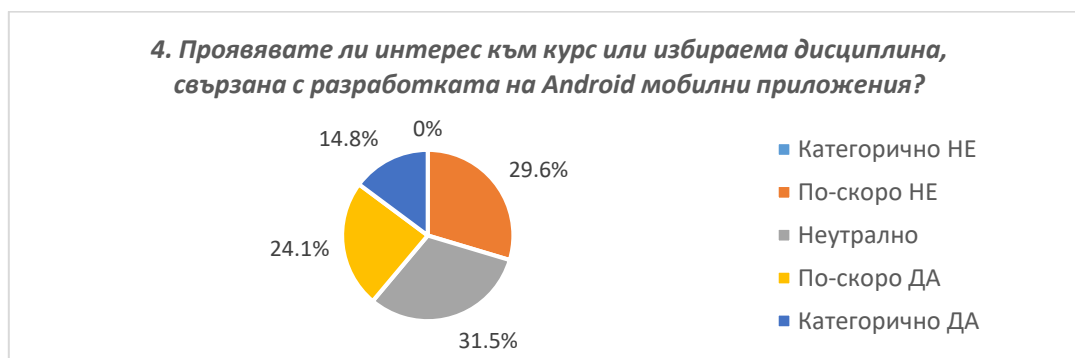
Фигура 2. Процентно разпределение на получените отговори за въпрос 2.

Голям процент от учениците (отговор „По-скоро ДА“ – 38,9% и отговор „Категорично ДА – 20,4%“) споделят, че изучаването на методите за разработка и дизайн на Android мобилни приложения е необходима част от тяхното обучение (Фиг. 2).



Фигура 3. Процентно разпределение на получените отговори за въпрос 3.

При анализиране на резултатите за въпрос 3 се забелязва, че над 70% от учениците (отговор „По-скоро ДА“ – 44,4% и отговор „Категорично ДА“ – 27,8%) споделят, че обогатяването на техните познания по дискутираната тематика би повишило успеваемостта им в обучението (Фиг. 3).



Фигура 4. Процентно разпределение на получените отговори за въпрос 4.

Сравнително голям процент от учениците (отговор „Категорично ДА“ – 14,8% и отговор „По-скоро ДА“ – 24,1%) споделят, че проявяват интерес към участие в курс или избираема дисциплина, свързана с изучаване на разработка на Android мобилни приложения (Фиг. 4).



Фигура 5. Процентно разпределение на получените отговори за въпрос 5.

Сравнително голям процент от учениците (отговор „Категорично ДА“ – 24,1% и отговор „По-скоро ДА“ – 18,5%) споделят, че проявяват интерес за надграждане на знанията си спрямо разработката и дизайна на Android мобилни приложения, чрез курс или избираема дисциплина, свързана с разработката и дизайна на iOS приложения (Фиг. 5).

Според проведената анкета голяма част от анкетираните ученици проявяват интерес към **избираема дисциплина** или **курс**, свързан с разработката и дизайна на мобилни приложения чрез посочените среди за разработка. Според тях подобна избираема дисциплина или курс е необходим в тяхното обучение и би повишил успеваемостта им занапред в обучението им в сферата на информатиката и информационните технологии.

Анкетираните ученици споделят, че проявяват интерес и към изучаване на разработка на iOS мобилни приложения, чрез която могат да надградят наученото спрямо разработката на Android приложения.

Анализът на представените количествени данни показва, че при учениците, които са изразили неутралност или колебание и отказ, преобладава опосредстваният интерес. Те задават въпроси относно повишаване на оценката и допълнителната заетост. Открито изразяват мнение, че биха се мотивирали, ако това доведе до повишаване на оценката или други образователни придобивки. За тях изучаването на разработката и дизайна на мобилни приложения не е актуална познавателна потребност, което може да се обясни с по-ниска заинтересованост към технологиите, недостатъчна дигитална компетентност и неувереност.

Важно е да кажем, че според проведената анкета част от учениците в гимназиален етап на обучение не са запознати с основните методи за

разработка и дизайн на мобилни приложения, поради липсата им в предвиденото учебно съдържание.

В заключение можем да обобщим, че по-голямата част от учениците проявяват интерес към допълнителното изучаване на разработка и дизайн на мобилни приложения в Android среда с Java. Демонстрираният от тях интерес е непосредствено насочен към процеса на изучаването, към съдържанието и ползите, които биха постигнали по отношение на своето образование и развитие. При тези ученици доминиращите мотиви са в областта на познавателната дейност, при което изучаването се превръща в предпоставка за постигане на бъдеща ефективност на компетентността.

Направеното проучване ни насочва към следните **изводи**:

1. Учениците проявяват интерес към изучаване на разработка и дизайн на мобилни приложения в Android среда с Java.
2. Разработването на мобилни приложения е привлекателна дейност за повечето ученици, поради възможностите да обогатяват дигиталната си компетентност и за придобиване на бъдеща ефективност в познавателната дейност.
3. За включване в обучението на учениците на теми, свързани с изучаване на разработка и дизайн на мобилни приложения са необходими подходящи педагогически условия и методически насоки за подбор и организиране на учебното съдържание.

Благодарности

Тази работа е частично финансирана от проект ФП25-ФМИ-010 „Иновативни интердисциплинарни изследвания по информатика, математика и педагогика на обучението“ към НПД на ПУ.

Литература

- [1] Бредун, И., Мобильное приложение “VNAUKE”, *Цифровые технологии в образовании: материалы I Международной научно-практической конференции*, Самара, 2021, с. 5–7
- [2] Burton, M., *Android App Development for DUMMIES*, 3rd Edition, John Wiley & Sons, New Jersey, 2015, ISBN: 978-1-119-01792-9
- [3] Рашидов, А., *Практикум по разработване на мобилни приложения за Android с Java: учебно пособие*, Асеновци, София, България, 2025, ISBN: 978-619-266-070-3
- [4] Касъклиев, Н., Съвременни тенденции при разработката на мобилни приложения, *списание „Компютърни науки и комуникации“*, 2015, том 4, брой 2, стр. 96–105, БСУ, Бургас, ISSN: 1314-7846

- [5] Касъклиев, Н., В. Русева, Използване на мобилни устройства и технологии в обучението в средните училища – предимства, ограничения, мобилни приложения, *списание „Компютърни науки и комуникации“*, 2018, том 7, брой 1, стр. 214–223, БСУ, Бургас, ISSN: 1314-7846
- [6] <https://appmaster.io/ru/blog/rukovodstvo-po-razrabotke-mobil-nykh-prilozhenii> (последно посетен на 02.09.2025 г.)
- [7] https://en.wikipedia.org/wiki/Likert_scale (последно посетен на 02.09.2025 г.)

SURVEY OF STUDENTS' INTEREST IN LEARNING DEVELOPMENT AND DESIGN OF MOBILE APPLICATIONS IN ANDROID ENVIRONMENT WITH JAVA

Aleksandar Ivanov^{1,*}, Kosta Garov², Stefka Aneva³

^{1,2,3} *Faculty of Mathematics and Informatics,
Paisii Hilendarski University of Plovdiv, 236 Bulgaria Blvd., Plovdiv*

^{1,*} *Corresponding author: aleksandarivanov@uni-plovdiv.bg*

² *kosgar@uni-plovdiv.bg*

³ *stfaneva@uni-plovdiv.bg*

Abstract. This work is dedicated to a survey conducted among students from the “Acad. Kiril Popov” High School of Mathematics in Plovdiv. The aim is to determine their interest in studying mobile application development and design in the Android environment using Java. The results indicate that a significant portion of students exhibit a positive attitude and interest in studying the proposed topic, associating it with higher success rates at school and successful future professional realization. There is also interest in further upgrading knowledge by studying iOS application development. The study shows the need to create an appropriate methodological toolkit for studying the development and design of mobile applications in high school education.