

# MOBILNI TELEFON U ŽIVOTU BUDUĆIH UČITELJA PRIMARNOG OBRAZOVANJA

**Tomislav Topolovčan i Milan Matijević**

Učiteljski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska  
topolovcan@gmail.com milan.matijevic@ufzg.hr

**Sažetak** – Cilj istraživanja bio je ispitati razlike u dobi kada su dobili svoj prvi mobilni telefon te svrsi za koju danas najčešće koriste mobilne telefone budući učitelji primarnog obrazovanja. Prikupljanje podataka provedeno je akademske godine 2009/10. anketnim upitnikom na prigodnom uzorku studenata druge, treće, četvrte i pete godine učiteljskih studija Učiteljskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (N = 515). Varijable koje su bile promatrane su: godina studija, godina kronološke dobi dobivanja svog prvog mobitela i svrha u koju najviše koriste mobitel. Statistička analiza podataka pokazuje da među studentima različitih studijskih godina postoje razlike u godinama u kojima su dobili svoj prvi mobitel, ali ne i u svrsi upotrebe. Studenti druge i treće godine studija prvi su mobitel dobili u trinaestoj godini, dok su studenti četvrte godine dobili u četrnaestoj, a studenti pete godine studija u petnaestoj godini života. Sve studijske godine mobitel najviše koriste u svrhu (rangirano!) slanja SMS poruka, telefoniranja, fotografiranja i slušanja glazbe. Ovo istraživanje je pokazalo da su studenti viših godina studija svoj prvi mobitel dobili u prosjeku u starijoj kronološkoj dobi u odnosu na niže godine studija, dok nema statistički značajnih razlika s obzirom na svrhu uporabe mobilnih telefona.

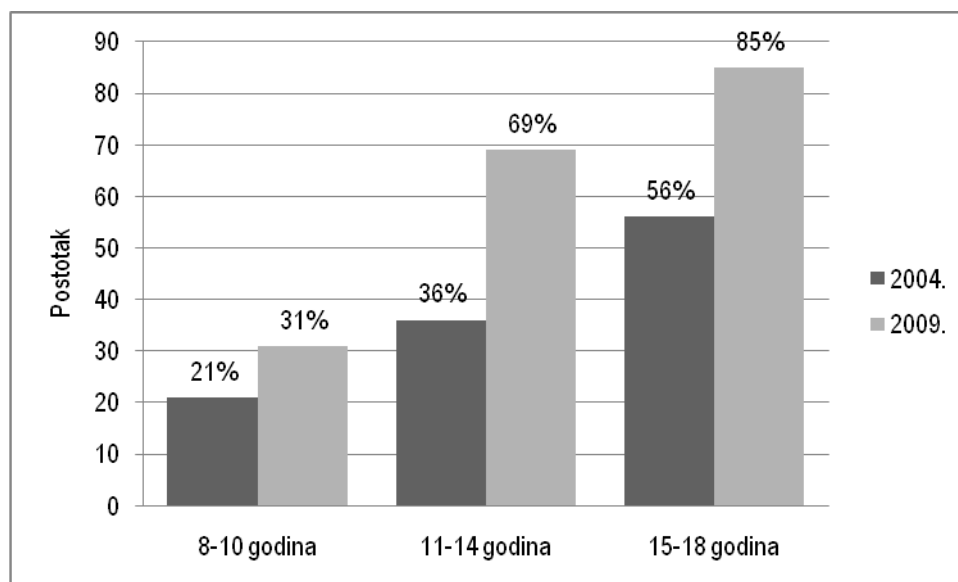
**Ključne riječi:** komunikacija, mobitel, studenti učiteljskog studija, upotreba mobitela

## UVOD

Živimo u doba velike i snažne komunikacijske revolucije. Osobna računala, Internet i mobilni telefoni zauzimaju središnje mjesto u toj revoluciji i komunikaciji.

Kao i obično, tehnološke i komunikacijske inovacije idu ispred događanja u školi. Rideout i sur. (2010) ukazuju da se kod djece i mladih, posjedovanje mobilnog telefona i korištenje funkcija koje on pruža vrtoglavo povećava. Naime, rezultati longitudinalnog istraživanja koje su oni proveli u SAD-u na djeci i mladima starosne dobi od osme do osamnaeste godine starosne dobi vezanom uz posjedovanje i korištenje svih novih medija, ukazuju da svega prije šest godina popriličan broj djece i mladih nije posjedovao mobitel. Pet godina kasnije,

pokazalo se da se broj djece i mladih koji posjeduju mobilni telefon u nekim slučajevima i skoro i udvostručio (Slika 1!).



Slika 1 : Broj djece u SAD-u koji posjeduju mobilni telefon (izvor: Rideout i sur., 2010, str. 18)

Promatrali su djecu i mlade u tri dobne skupine (od osme do desete, jedanaeste do četrnaeste i petnaeste do osamnaeste godine). U svakoj od tih dobnih skupina broj učenika koji posjeduju mobilni telefon znatno se povećao. Također, prikupljali su podatke i o funkcijama mobilnog telefona koje djeca i mladi koriste u svakodnevnom životu. Pokazalo se da djeca koja su prije šest godina posjedovali mobitel, unatoč višestrukim funkcijama, prvenstveno koristili primarne funkcije – telefoniranje i slanje SMS poruka. Na ponovljenom istraživanju 2009. godine, rezultati su pokazali da se osim korištenja primarnih funkcija mobilnog telefona, drastično povećalo korištenje ostalih funkcija kao što je mogućnost slušanja muzike, igranje igara i gledanje video klipova, te da upravo te funkcije postaju glavno obilježje i razlozi upotrebe mobilnog telefona od strane djece i mladih. Ovakvi rezultati pružaju čvrstu podlogu za daljnja istraživanja iz razloga što se svakodnevno povećava broj djece koja posjeduju mobilni telefon, ali i iz razloga što se mijenja uloga i funkcija tog uređaja u svakodnevnoj primjeni. Naime, mobilni telefon povećanjem svojih funkcija preuzima ulogu drugih tehničkih aparata i uređaja, odnosno postaje moćni multifunkcionalni i multimedijски alat u svakodnevnom životu, te kao takav postaje nezaobilazan u nastavnom procesu.

Učiteljima u školi mnogi od tih medija više smetaju negoli koriste (Matijević, 2007., Matijević, 2008). Umjesto da se nastavna komunikacija obogati mogućnostima koje pružaju ti mediji, učenicima se zabranjuje njihovo donošenje ili uporaba u školskim prostorima! Učenici imaju kod kuće moćne i atraktivne medije koji snažno konkuriraju događanjima u školi i na nastavi. Rijetki su prepoznali mogućnosti tih medija te ispituju mogućnosti obogaćivanja nastavne komunikacije i prakse tim medijima (npr. Baya'a and Daher, 2010; Matijević, 2008). Takvi novi mediji, a naročito mobilni telefoni zbog višestrukih funkcija otvaraju nove pristupe učenju i poučavanju (Valk i sur., 2010). Teoretičari razvijaju nove teorijske modele i didaktičke paradigme (Arnold und Lermen, 2006., Keegan, 2002).

Za stručnjake koji se bave nastavnom praksom javljaju se brojna pitanja i dileme. Gdje su u svemu tome budući učitelji koji su odrastali tijekom te komunikacijske i informatičke revolucije? Razlikuju li se oni u odnosu na učitelje koji već rade u školama, a koji su odrastali i školovali se u sasvim različitom medijskom okruženju? Koliko su oni slični/različiti u odnosu na djecu ispitivanu u SAD (Rideout i sur., 2010). Ta i neka druga pitanja su potaknula autore ovog teksta da istražuju neke varijable koje se odnose na nabavljanje i uporabu mobilnih telefona kod studenata, budućih učitelja primarnog obrazovanja.

## **METODA**

Podaci upotrijebljeni u ovom radu prikupljeni su na prigodnom uzorku studenata učiteljskog studija Učiteljskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu akademske godine 2009./2010. U istraživanju su sudjelovali studenti koji studiraju u sjedištu Učiteljskog fakulteta u Zagrebu te u podružnici odsjeka u Čakovcu. Uzorak se sačinjavao od ukupno 515 studenata druge, treće, četvrte i pete studijske godine. Prva godina je brojila 151, druga 137, treća 140, a peta 87 studenata. Studenti nisu promatrani s obzirom na mjesto studiranja jer smo smatrali da to za naša istraživačka pitanja nije bitno.

U istraživanju su anketnim upitnikom prikupljeni podaci o 1) učestalosti korištenja pojedine funkcije mobitela; 2) godini kronološke dobi u kojoj su studenti dobili svoj prvi mobitel te 3) studijskoj godini koju ispitanici polaze.

Od funkcija koje se odnose na korištenja mobitela razmatrano je slanje SMS poruka, telefoniranje, fotografiranje, slanje MMS poruka, igranje igara na mobitelu, snimanje glasa, korištenje kalkulatora, slušanje glazbe, korištenje sata, ali je ispitanicima bila ponuđena mogućnost dodavanja funkcija koje oni dodatno koriste izvan ponuđene liste, a u sklopu funkcijskih mogućnosti mobitela koji osobno posjeduju, a nije bila ponuđena u upitniku. Učestalost korištenja pojedine funkcije ispitanici su upisivali rangiranjem pojedine funkcije na skali do 1 do 10, gdje je 1 označavao najveću, a 10 najmanju učestalost korištenja pojedine funkcije mobitela.

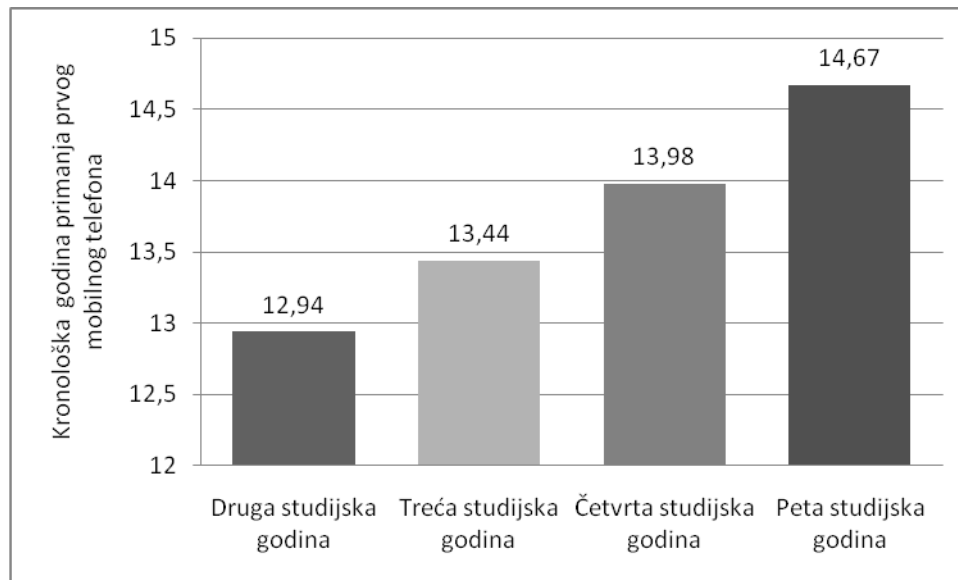
Godina kronološke dobi dobivanja prvog mobitela te studijska godina koju ispitanici polaze ispitanici su upisali uz dva posebna pitanja.

Podaci o godini kronološke dobi, studijskoj godini te učestalosti upotrebe pojedine funkcije mobitela prikupljeni su u svibnju 2010. godine metodom papir-olovka. Prikupljanje podataka obavljeno je u vrijeme zajedničkih predavanja svih modula pojedine studijske godine. Sudjelovanje studenata u ispitivanju bilo je dobrovoljno i anonimno.

## **REZULTATI I RASPRAVA**

### **Godina kronološke dobi primanja prvog mobitela**

Deskriptivna analiza pokazala je da je cijeli uzorak studenata ( $N = 515$ ) u prosjeku ( $M$ ) svoj prvi mobitel dobio s četrnaest godina. Primjenom One-way Anova i Scheffe testa pokazalo se da općenito postoji statistički značajna razlika među studentima različitih studijskim godina s obzirom na godinu kronološke dobi u kojoj su dobili svoj prvi mobitel. Pokazalo se da među studentima druge i treće studijske godine ne postoji statistički značajna razlike te da su oni svoj prvi mobitel dobili u prosjeku s trinaest godina ( $M = 12,94$  i  $M = 13,44$ ). Za razliku od njih, studenti četvrte studijske godine u prosjeku su svoj prvi mobitel dobivali s četrnaest godina ( $M = 13,98$ ), a studenti pete studijske godine s petnaest godina ( $M = 14,67$ ). To omogućuje zaključak da iz generacije u generaciju mladi sve ranije dobivaju u ruke svoj prvi mobilni telefon (Slika 2!). U budućim istraživanjima taj podatak (dob dobivanja prvog mobilnog telefona) je korisno pratiti.



Slika 2: Starosna dob kupovanja prvog mobitela s obzirom na studijske godine

Podaci prikupljeni u ovom istraživanju ukazuju na to da studenti nižih studijskih godina u prosjeku u ranijoj kronološkoj dobi dobivaju svoj prvi mobitel. Moguće je da takvi rezultati proizlaze iz razloga što su studenti viših studijskih godina kronološki starije osobe od studenata nižih studijskih godina. Valja konstatirati da iako statistički testovi razvrstavaju kronološku dob u različite kronološke skupine, razlika među studijskim godinama u primanju prvog mobitela (kada pogledamo aritmetičke sredine) iznosi nešto više od šest mjeseci kronološkog vremena (Slika 2!).

Razlika u godinama kronološke dobi dobivanja prvog mobitela između viših i nižih studijskih godina jeste dvije godine. Budući da se uzorak sastojao od druge, treće, četvrte i pete studijske godine gdje je razlika između najviše i najniže studijske godine tri godine. Te dvije razlike ukazuju da su studenti svoj prvi mobitel, u prosjeku, dobivali u relativno istom vremenskom trenutku, samo što su bili različite kronološke dobi. Ta mogućnost premašuje probleme ovog istraživanja, ali otvara nova pitanja i potrebe za daljnjim istraživanjem.

Pokazalo se da ne postoji statistički značajna razlika među studentima različitih studijskih godina s obzirom na učestalosti korištenja pojedinih funkcija korištenja mobitela. Mobitel najviše koriste (rangirano) u svrhu slanja SMS poruka, telefoniranja, fotografiranja, slušanje glazbe, u

svrhu sata – mjerenja vremena, korištenja kalkulatora, dok znatno manje koriste u svrhu slanja MMS poruka, igranje igrice, te snimanje glasa (vidi Tablica 1!).

Tablica 1: Rangiranje upotrebe pojedine funkcije mobilnog telefona

RED. BR. RANGA	FUNKCIJA MOBILNOG TELEFONA	M	Me	Mo	s
1.	SLANJE SMS PORUKA	1,89	1,00	1	1,924
2.	TELEFONIRANJE	2,22	2,00	2	1,682
3.	FOTOGRAFIRANJE	4,33	4,00	3	1,476
4.	SLUŠANJE GLAZBE	4,92	5,00	3	1,961
5.	KALKULATOR	5,52	6,00	6	1,444
6.	SAT – MJERENJE VREMENA	5,52	6,00	3	2,265
7.	IGRANJE IGRICA	6,63	7,00	8	1,933
8.	SLANJE MMS	6,83	7,00	8	2,045
9.	SNIMANJE GLASA	7,86	8,00	9	1,784

Dodatne funkcije u svrhu kojih koriste mobitele, ispitanici su najviše navodili (rangirano) pristup internetu, korištenje kalendara, budilica, te alarm. U funkcijama mobitela koje dodatno koriste (uz ponuđene funkcije u upitniku), studenti su najčešće navodili korištenje Interneta, korištenje kalendara, budilice i alarma.

Dobiveni rezultati pružaju zanimljiv uvid u svrhu korištenja mobitela te učestalosti primjene pojedinih funkcija mobitela od studenata učiteljskog studija Učiteljskog fakulteta u Zagrebu i Odsjeku u Čakovcu. Nadalje, ovo istraživanje je pokazalo zanimljive tendencije koje se pojavljuju kod studenata s obzirom na studijsku godinu i godinu kronološke dobi dobivanja prvog mobitela.

Kod funkcija koje najviše koriste, studenti su među najčešće upotrebljavane funkcije navodili slanje SMS poruka, telefoniranje, fotografiranje i slušanje glazbe. To pokazuje da studenti najviše koriste primarne funkcije mobitela – slanje SMS poruka i telefoniranje. Sljedeće funkcije koje najčešće koriste su fotografiranje, slušanje glazbe, funkcije ure (sata) te mogućnost

korištenja kalkulatora. To ukazuje da funkcije koje su prvobitno bile moguće u obliku drugih tehničkih aparata kao što su fotoaparati, Mp3 Player i kalkulator, tehničkim razvojem i ugradnjom tih funkcija u mobitele, iste funkcije bivaju prepoznate i korištene u okviru funkcija mobitela. Funkcija slanja MMS poruka, igranje igara, i snimanja glasa (diktafon) studenti su označili kao funkcije koje najmanje koriste. Razlozi za to mogu biti raznovrsni, a slanje MMS vjerojatno izbjegavaju jer je ta usluga još uvijek relativno skupa, a igranje igrica nadilazi njihove dobne interese. Znatno manje korištenje funkcija igranja igara moguće je iz razloga što mobitel još ne pruža dovoljno mogućnosti u odnosu na razne igraće konzole kao što su PlayStation ili mogućnost igranja računalnih igara na osobnom računalu.

Budući su studenti imali mogućnost da dodatno naznače funkcije koje još koriste u sklopu svog mobitela, pokazalo se da mobitel ima sve više funkcija koje se aktivno primjenjuju u svakodnevnom životu, iako postoje točno određeni tehnički aparati za obavljanje tih funkcija. Prije svega je zanimljivo što su studenti naveli i korištenje Interneta pomoću mobitela. To ukazuje potrebu za stalnim (*bilo kad i bilo gdje*) pristupom Internetu, ali i prepoznavanje i korištenju te mogućnosti na mobilnom uređaju, odnosno preuzimanje funkcije koja je prije bila dostupna samo na osobnim i prijenosnim računalima od strane mobilnog telefona.

Rezultati dobiveni od naših ispitanika otvaraju brojna nova pitanja i upućuju na mogućnosti novih istraživanja. Svakako bi valjalo ispitivati njihova razmišljanja o mogućnostima unutarnje reforme nastave u školi koju pohađaju današnja djeca. Naravno, prvo bi na nastavničkim studijima trebalo uvesti razne projekte i scenarije uz koje bi se stjecale kompetencije za obogaćivanje nastave mogućnostima koje pružaju mobilni telefoni.

Evo jedne liste ideja za obogaćivanje nastavne i odgojne komunikacije koju su sačinile zaposlene učiteljice i učitelji:

1. dopuna međurazrednom dopisivanju putem klasične pošte,
2. dopuna međurazrednom dopisivanju putem e-pošte,
3. učiteljica šalje nekim (darovitim, hendikepiranim) učenicima domaće zadatke,
4. učitelji/ce šalju svima zadatke za individualni rad,
5. učenici šalju odgovore učiteljicama,
6. pomaganje bolesnom prijatelju/prijateljici koji danima mora ostati u stanu ili u bolnici,
7. komuniciranje s učenicima koji moraju boraviti u bolnici,

8. snimanje zanimljivih detalja na izletima,
9. učitelj javlja roditeljima važne informacije,
10. roditelji javljaju učitelju važne informacije,
11. poziv za pomoć od strane zlostavljane djece,
12. poziv za pomoć djece koja su se našla u nekoj životnoj nezgodi ili učenje o slanju obavijesti o nezgodi u kojoj su se našle druge osobe,
13. rad na grupnom ili razrednom projektu,
14. iskoristiti razne funkcije mobitela (kalkulator, kalendar, igre – zabava u vrijeme odmora, diktafon, mjerač vremena).
15. Snimati kratke filmske zapise u vrijeme nastave u prirodi, te prenošenje istih na razredno računalo (Matijević, 2008).

Iz rezultata prikazanih u prethodnom tekstu možemo naslutiti da će se budući učitelji i učiteljice primarnog obrazovanja lako snaći u scenarijima koje će obilježiti prethodne ideje.

## **ZAKLJUČAK**

Ovo istraživanje je pokazalo, na uzorku studenata učiteljskog studija Učiteljskog fakulteta, da postoji razlika među studentima različitih studijskih godina s obzirom na godinu kronološke dobi primanja prvog mobitela. Naime, pokazalo se da su studenti nižih studijskih godina u ranijoj kronološkoj dobi dobili svoj prvi mobitel u odnosu na više studijske godine. Tako su studenti druge i treće studijske godine svoj prvi mobitel dobili u trinaestoj godini života, studenti četvrte u četrnaestoj godini života, a studenti pete studijske godine u petnaestoj godini života. Danas je ta granica dobivanja svog prvog mobilnog telefona već spuštena na početne razrede obveznog školovanja, odnosno na sedmu ili osmu godinu života.

S druge strane, rezultati su pokazali, da bez obzira na kojoj studijskog godini bili, studenti u prosjeku koriste mobitel u iste svrhe. Također, ne postoji razlika među studijskim grupama (studijski program, smjer) u rangiranju pojedine funkcije s obzirom učestalosti njene upotrebe. Studenti mobilni telefon najčešće koriste u svrhu slanja SMS poruka, telefoniranja, fotografiranja i slušanja glazbe. Također, studenti su ukazali na mogućnost korištenja mobitela u pristupu Internetu. To ukazuje da se najviše koriste primarne funkcije mobitela (slanje SMS poruka i



telefoniranje), ali isto ukazuje da se mobitel koristi kao zamjena za druge tehničke aparate i medije.

Škola će morati šire otvoriti vrata novim načinima komuniciranja koje nameću mediji sami po sebi, ali i nove generacije učitelja koje su odrastale u novom medijskom okruženju. Učenje u učionici koje je na sceni već nekoliko stoljeća morat će nadopuniti ili ponekad potpuno zamijeniti iskustvene situacije koje se događaju na nekim drugim mjestima, uz izuzetno fleksibilno nastavno planiranje (March, 2006) i mnogo veću uporabu mobilnih telefona.

### **Literatura**

Arnold, R. und Lermen, M. (Hrsg.), (2006). *eLearning-Didaktik*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Baya'a, N. and Daher, W. (2010). Middle School Students' Learning of Mathematics Using Mobile Phones: Conditions and Consequences. *Journal of Interactive Learning Research*, 21 (2), 165-185.

Keegan, D. (2002). The future of learning: From eLearning to mLearning. *ZIFF Papiere 119*, Hagen: Zentrales Institut für Fernstudienforschung, FernUniversität.

March, T. (2006). The New www: whatever, whenever, wherever. *Educational Leadership*, 63 (4), 14-19.

Matijević, M. (2007). Internet, osobna računala i nova obrazovna sredina. U: V. Previšić, N. N. Šoljan i N. Hrvatić (Ur.), *Pedagogija: prema cjeloživotnom obrazovanju i društvu znanja* (str. 159-172). Zagreb: Hrvatsko pedagoško društvo.

Matijević, M. (2008). How to enhance classes by using PCs, the Internet, and Mobile Phones. U V. Timovski (Ur.), *Contemporary Intentions in Education* (str. 43-53). Ohrid: Faculty of Pedagogy, University of Skopje.

Rideout, V. J., Foehr, U. G. and Roberts, D. F. (2010). *Generation M<sup>2</sup>: Media in the Lives from 8- to 18-Years-Olds*. Menlo Park, CA: KFF.

Valk, J. H., Rashid, A. T. and Elder, L. (2010). Using Mobile Phones to Improve Educational Outcomes: An Analysis of Evidence from Asia. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 11 (1), 117-140.

# **MOBILE PHONE AS A PART OF LIFE OF THE FUTURE TEACHERS OF PRIMARY EDUCATION**

Tomislav Topolovčan and Milan Matijević

## **Summary**

The aim of this research was to enquire the difference in age at which the future teachers of primary education got their first mobile phone and the purpose for which they most often use it. Data collecting was carried out in the academic year 2009/2010 with the questionnaire on the occasional sample of the second, third, fourth and fifth year students of the teachers studies of the Faculty of Teacher Education of the University of Zagreb (N=515). The variables which have been observed are: year of study, age of getting the first mobile phone and the purpose in which mobile phone is mostly used. Statistical data analysis shows that among the students of different year of study there are differences in age of getting the first mobile phone, but there aren't any in the purpose of the usage. The second and third year students got their first mobile phone when they were thirteen, while the fourth year students got their first mobile phone when they were fourteen, and the fifth year students got it at the age of fifteen. All study years mostly use a mobile phone in the purpose of (rank!) sending text messages, talking, photographing and listening to music. This research showed that students of the higher years of study got their mobile phone at a later age in comparison to students of lower years of study. There are no statistically significant differences concerning the purpose of the usage of the mobile phone.

**Key words:** communication, mobile phone, students of the teachers studies, mobile phones usage