

# Nastava tjelesne i zdravstvene kulture na daljinu učenika Gimnazije Antuna Gustava Matoša tijekom COVID-19 pandemije

UDK: [37.018.43 : 004] : 796

Prethodno priopćenje

Mirela Šunda, prof.,  
Gimnazija A. G. Matoša  
Đakovo,  
Vijenac k. A. Stepinca 11,  
31 400 Đakovo,  
mirela.sunda@skole.hr

prof. dr. sc. Vesna Babić,  
Kineziološki fakultet Zagreb,  
Horvaćanski zavoj 15,  
10 000 Zagreb,  
vesna.babic@kif.hr

prof. dr. sc.  
Mirna Andrijašević  
Kineziološki fakultet Zagreb,  
Horvaćanski zavoj 15,  
10 000 Zagreb,  
mirna.andrijasevic@kif.hr

## Sažetak

Cilj ovoga istraživanja je utvrditi pomaže li učenicima aplikacija Mogy da u vrijeme izolacije uzrokovane COVID-19 pandemijom ostanu tjelesno aktivni, postoje li razlike u tjelesnoj aktivnosti između učenika i učenica te utvrditi zadovoljstvo učenika ponuđenim modelom nastave na daljinu iz predmeta Tjelesna i zdravstvena kulture. U istraživanju je sudjelovalo 143 gimnazijalca oba spola, prosječne dobi  $16,49 \pm 1,17$ . Učenica je bilo 98 prosječne dobi  $16,39 \pm 1,16$ , a učenika 45 prosječne dobi  $16,68 \pm 1,18$ . Za potrebe ovoga rada napravljen je upitnik o procjeni zadovoljstva novim modelom nastave TZK-a u kojem su učenici anonimno odgovarali na postavljena pitanja o nastavi na daljinu i tjelesnoj aktivnosti u vrijeme izolacije. Statistička obrada podataka je provedena programskim paketom Statistica 13.3. Izračunati su osnovni deskriptivni pokazatelji i Studentov t-test za nezavisne uzorke. Dobiveni rezultati pokazuju da 96,5 % učenika želi biti tjelesno aktivno i u vrijeme izolacije. Zabrinjavajući je podatak da uz sve mogućnosti koje imaju današnji mladi ipak postoji određeni postotak tjelesno neaktivnih. U ovom istraživanju dobiveno je da 15 % učenika nije tjelesno aktivno.

**Ključne riječi:** edukacija, izolacija, Mogy mobilna aplikacija, srednja škola, tjelesna aktivnost

## Uvod

U trenutku globalne krize uzrokovane korona virusom SARS-CoV- 2 i COVID-19 bolesti, Republika Hrvatska se kao i veliki broj zemalja Europe i svijeta našla u situaciji kada je morala poduzeti određene protuepidemijske mjere i izdati brojne preporuke da bi svoje stanovništvo zaštitila od velikog širenja zaraze novootkrivenim virusom.

Prema Markuš, Andrijašević i Prskalo (2008) tjelesna aktivnost je zaštitni čimbenik zdravlja, a u uvjetima života u izolaciji od presudne je važnosti za očuvanje kvalitete života. Sorić i Milanović (2020) upozoravaju da je u Hrvatskoj zabilježeno smanjenje aktivnosti na otvorenom od 21 % u odnosu na isto vrijeme prošle godine kao posljedica pojave koronavirusa. Isti stručnjaci upozoravaju i što se sve događa s tijelom nakon 30 dana tjelesne neaktivnosti, poput značajnog slabljenja funkcije srca i žila, smanjenja gustoće kostiju, narušavanja metabolizma glukoze, smanjenja količine mišića i sl. Vrbik, Vrbik i Andrijašević (2019) su u svom istraživanju provedenom na srednjoškolicima grada Siska utvrdili da se sportsko-rekreacijske navike srednjoškolaca smanjuju u odnosu na njihovu provedbu tijekom vremena prije dolaska u srednju školu te da zabrinjava stanje neaktivnosti djece i mladih. Prateći znanstvene spoznaje stručnjaka o važnosti tjelesne aktivnosti te upute školama za postupanje u novonastaloj situaciji koje je objavilo Ministarstvo znanosti i obrazovanja (Divjak, 2020) Gimnazija A. G. Matoša iz Đakova je odlučila obavezno provoditi nastavu na daljinu (*online*) iz predmeta Tjelesna i zdravstvena kultura (TZK). U skladu s Odlukom Vlade Republike Hrvatske i MZO (2020) o uspostavi nastave na daljinu, a u svrhu osiguravanja iste u Gimnaziji Đakovo je upotrijebljena platforma Mogy za škole, mobilna i *web*-aplikacija, koju je njihova nastavnica razvila u suradnji s IT agencijom Mogy d.o.o iz Zagreba te za koju je u studenom 2017. godine dobila suglasnost MZO-a za uporabu u nastavi TZK-a u osnovnim i srednjim školama. U prva dva tjedna nastave na daljinu odlučeno je krenuti s prilagodbom na aplikaciju te provođenjem nastave TZK-a za 10 razrednih odjela škole.

Ciljevi ovoga istraživanja su utvrditi pomaže li učenicima aplikacija Mogy da u vrijeme izolacije uzrokovane COVID-19 pandemijom ostanu tjelesno aktivni, postoje li razlike u tjelesnoj aktivnosti između učenika i učenica te utvrditi zadovoljstvo učenika ponuđenim modelom nastave na daljinu iz predmeta Tjelesna i zdravstvena kultura.

## Metode istraživanja

### Ispitanici

U istraživanju je sudjelovalo 143 gimnazijalca oba spola, prosječne dobi  $16,49 \pm 1,17$ . Učenica je bilo 98 prosječne dobi  $16,39 \pm 1,16$ , a učenika 45 prosječne dobi  $16,68 \pm 1,18$ .

### Mogy aplikacija

Mogy aplikacija je *online* aplikacija za osobne trenere, nastavnike, učenike i klijente. (*web*-aplikacija za trenere/nastavnike, mobilna aplikacija iOS/Android za klijente/učenike). Kroz aplikaciju je moguće provesti:

- *Online* trening
- Vođenje evidencije sportaša/učenika
- U njoj se nalazi katalog vježbi s video primjerima – s mogućnošću proširenja
- Osmišljavanje programa pojedincima/grupi
- Personalizacija programa
- Centralizirana komunikacija
- Povratne informacije sportaša/učenika u realnom vremenu
- Optimizacija programa
- Analiza povratnih informacija
- Statistika
- Stručno vodstvo trenera/nastavnika TZK-a

### Mogy za škole

Uvođenjem mobilne aplikacije „Mogy za škole“, kao pomoćnog alata u nastavi TZK-a na daljinu, ideja je bila učiniti nastavu tjelesne i zdravstvene kulture učenicima dostupnom i u vrijeme izolacije te im osigurati mogućnost svakodnevnog vježbanja uz zadovoljavanje njihovih stvarnih potreba, interesa i želja u vrijeme izolacije. Aplikacija osigurava redovitu komunikaciju (povratne informacije) između nastavnika tjelesne i zdravstvene kulture i učenika kroz izradu dnevnih, tjednih i/ili mjesečnih programa vježbanja putem pametnih telefona. Nadalje, osigurava praćenje rada i napretka učenika, analizu ostvarenih rezultata, održavanje postignute razine specifičnih znanja i vještina, očuvanje njihova fizičkoga zdravlja te mogućnost tjelesne aktivnosti. Osim navedenoga, učenici su dobili mogućnost razvijati pozitivan stav prema tjelesnoj aktivnosti, usvojiti navike redovitog tjelesnog vježbanja radi podizanja kvalitete i zdravog načina života, brinuti o vlastitom tijelu i zdravlju i

unaprijediti ga, utjecati na održavanje dosadašnjeg stanja kinantropoloških obilježja, individualizirati rad u nastavi TZK-a te imati uvid u vlastiti napredak.

## Opis mjernog instrumenta

Za potrebe ovoga rada napravljen je upitnik o procjeni zadovoljstva novim modelom nastave TZK-a u kojemu su učenici anonimno odgovarali na postavljena pitanja o nastavi na daljinu i tjelesnoj aktivnosti u vrijeme izolacije. Upitnik se sastojao od teksta koji je ispitanike uvodio u anketnu situaciju, osnovnih pitanja o starosti ispitanika i spolu te različitih pitanja vezanih za *online* nastavu uz Mogy aplikaciju.

## Obrada podataka

Statistička obrada podataka je provedena programskim paketom Statistica 13.3. Izračunati su osnovni deskriptivni pokazatelji i Studentov t-test za nezavisne uzorke. Za sve varijable određene su frekvencije odgovora, a ukupni rezultati određeni su jednostavnom sumom rezultata u česticama.

## Rezultati i rasprava

Tablica 1. prikazuje frekvenciju odgovora na pitanja na koja su učenici prema navedenim uputama odgovarali. 92 % učenika je odgovorilo da im se sviđa nastava Tjelesne i zdravstvene kulture na daljinu uz Mogy aplikaciju. Iako učenici većinom navode da im se aplikacija sviđa, njih 63 % radije bira da im nastavnica kroz aplikaciju određuje što i koliko će vježbati nego da to čine samostalno. 3,5 % učenika je odgovorilo da ne žele biti tjelesno aktivni u vrijeme izolacije, dok je 97 % učenika odgovorilo da im je drago što mogu vježbati uz Mogy aplikaciju i da im Mogy aplikacija pomaže da ostanu tjelesno aktivni u vrijeme izolacije. 85 % učenika je odgovorilo da je tjelesno aktivno i u svoje slobodno vrijeme i u izolaciji.

Tablica 2. prikazuje rezultate istraživanja iz kojih je vidljivo da u prosjeku učenici i učenice podjednako odgovaraju na postavljena pitanja. Nije dobivena statistički značajna razlika između učenica i učenika u pitanjima vezanim za zadovoljstvo nastavom na daljinu i pitanjima vezanim uz tjelesnu aktivnost.

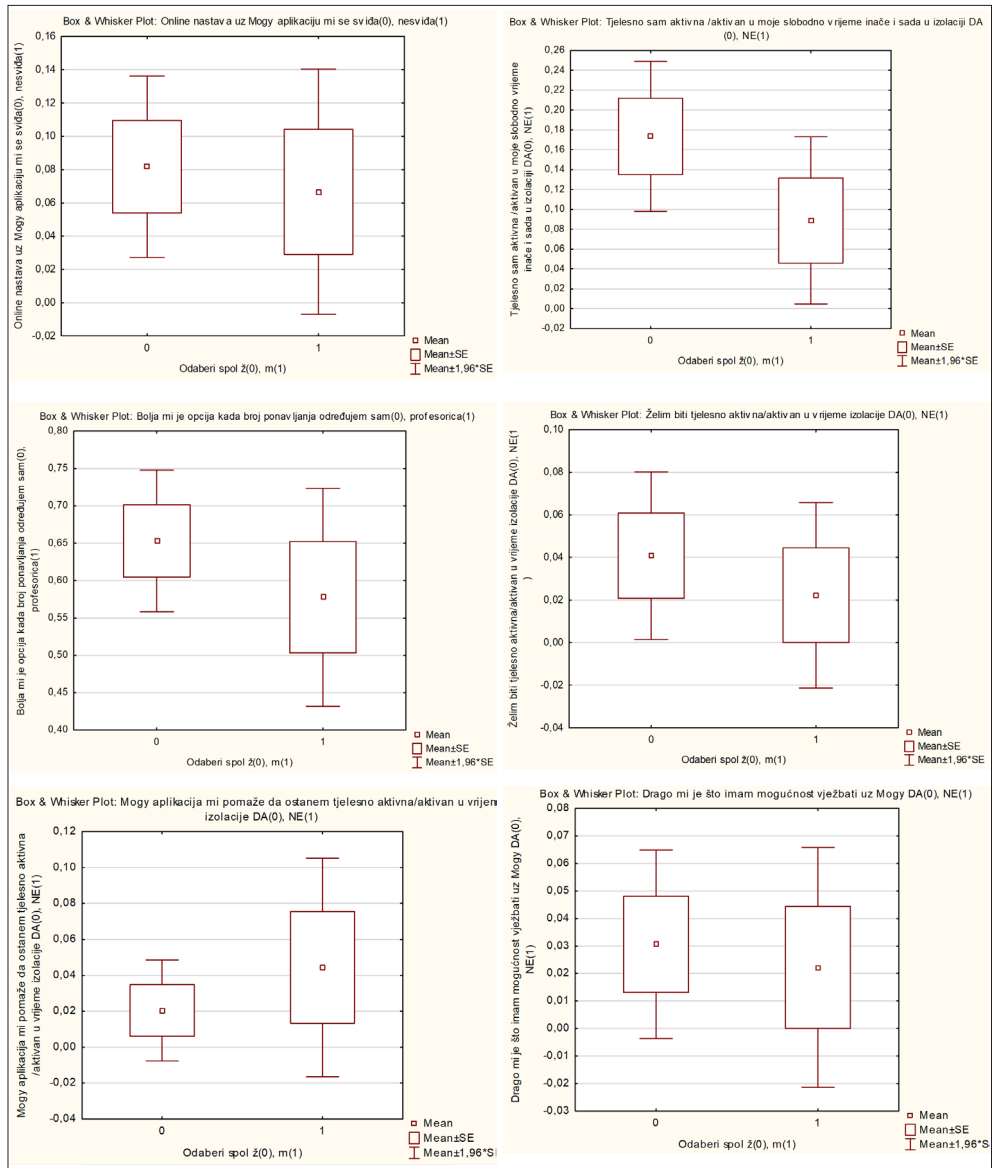
**Tablica 1.** Struktura uzoraka s obzirom na postavljena pitanja

Pitanja	Frekvencija (SVI) (N = 143)			Frekvencija (djevojke) (N = 98)			Frekvencija (mladići) (N = 45)		
	DA	%		DA	%		DA	%	
1. Sviđa li ti se <i>online</i> nastava TZK-a uz Mogy aplikaciju?	DA	132	92	DA	90	91,8	DA	42	93,3
	NE	11	8	NE	8	8,2	NE	3	6,7
2. Bolja mi je opcija kada samostalno određujem /nastavnica određuje broj ponavljanja vježbi.	prof.	90	63	prof.	64	65,3	prof.	26	57,8
	sam	53	37	sam	34	34,7	sam	19	42,2
3. Želiš li biti tjelesno aktivan/aktivna u vrijeme izolacije?	DA	138	96,5	DA	94	95,9	DA	44	97,8
	NE	5	3,5	NE	4	4,1	NE	1	2,2
4. Pomaže li ti Mogy aplikacija da ostaneš tjelesno aktivan/aktivna?	DA	139	97	DA	96	98	DA	43	95,6
	NE	4	3	NE	2	2	NE	2	4,4
5. Je li ti drago što imaš mogućnost vježbati uz Mogy aplikaciju?	DA	139	97	DA	95	96,9	DA	44	97,8
	NE	4	3	NE	3	3,1	NE	1	2,2
6. Jesi li tjelesno aktivan u svoje slobodno vrijeme inače i sada u izolaciji?	DA	122	85	DA	81	82,7	DA	41	91,1

**Tablica 2.** Rezultati istraživanja

	UČENICE (N=98)		UČENICI (N = 45)		t-test	p
	AS	SD	AS	SD	df(141)	
Online nastava uz Mogy aplikaciju mi se sviđa(0); ne sviđa(1)	0,082	0,275	0,067	0,252	0,310	0,757
Tjelesno sam aktivna/aktivan u svoje slobodno vrijeme inače i sada u izolaciji DA (0); NE (1)	0,173	0,381	0,089	0,288	1,326	0,187
Bolja mi je opcija kada broj ponavljanja određujem sam (0); profesorica (1)	0,653	0,478	0,578	0,499	0,862	0,390
Želim biti tjelesno aktivna/aktivan u vrijeme izolacije DA (0); NE (1)	0,041	0,199	0,022	0,149	0,559	0,577
Mogy aplikacija mi pomaže da ostanem tjelesno aktivna/aktivan u vrijeme izolacije DA (0); NE (1)	0,020	0,142	0,044	0,208	-0,806	0,422
Drago mi je što imam mogućnost vježbati uz Mogy DA (0); NE (1)	0,031	0,173	0,022	0,149	0,281	0,779

Napomena: AS = aritmetička sredina, SD = Standardna devijacija



Slika 1. Grafički prikaz strukture odgovora učenica i učenika

## Zaključak

Primarni cilj ovog istraživanja bio je utvrditi pomaže li đakovačkim gimnazijalcima aplikacija Mogy da u vrijeme izolacije uzrokovane COVID-19 pandemijom ostanu tjelesno aktivni. Sljedeći cilj je bio utvrditi postoje li razlike u tjelesnoj aktivnosti između učenika i učenica te naposljetku utvrditi zadovoljstvo učenika ponudnim modelom nastave na daljinu iz predmeta TZK u vrijeme izolacije nastale pandemijom COVID -19. Istraživanje je provedeno na uzorku od 143 gimnazijalca prosječne dobi 16,49 od 1. do 4. razreda. Dobiveni rezultati prikazuju da je Mogy aplikacija pomogla đakovačkim gimnazijalcima održati tjelesnu aktivnost u vrijeme izolacije. 97 % učenika odgovorilo je potvrdno na postavljeno pitanje o tome. Nadalje, rezultati pokazuju da 96,5 % učenika želi biti tjelesno aktivno i u vrijeme izolacije. Generalno, nisu dobivene razlike u tjelesnoj aktivnosti između učenica i učenika Gimnazije A. G. Matoša. Međutim, na pitanje o tjelesnoj aktivnosti u slobodno vrijeme inače i sada u izolaciji, 82,7 % učenica i 91,1 % učenika odgovorilo je potvrdno. Zabrinjavajući je podatak da uz sve mogućnosti koje imaju današnji mladi, ipak postoji određeni postotak tjelesno neaktivnih. U ovom istraživanju dobiveno je da 15 % učenika nije tjelesno aktivno. Vrbik i sur. (2019) su svojim istraživanjem utvrdili da je 10 % ispitanih srednjoškolaca neaktivno, što se uglavnom potvrdilo i u ovom istraživanju. Nameće se pitanje jesu li gimnazijalci u prosjeku tjelesno neaktivniji od učenika drugih obrazovnih programa zbog nedostatka slobodnog vremena i/ili zahtjevnog školskog programa te velikog broja obaveza koje pred njih stavlja gimnazijski program. Škola iz Đakova je slušajući svoje učenike i njihove potrebe iskoristila sve svoje potencijale i u novonastaloj situaciji osigurala svim učenicima inovativan način izvođenja nastave TZK-a. Budući da je više od 90 % učenika navelo da im se sviđa nastava na daljinu uz Mogy aplikaciju, može se zaključiti da su učenici zadovoljni modelom ponuđene nastave na daljinu i da pozitivno reagiraju na nju što se govori i u istraživanju koje su proveli Coughlin, Whitehead, Sheats, Mastromonico i Smith (2016). 97 % učenika navodi da im je drago što imaju mogućnost biti tjelesno aktivni uz Mogy aplikaciju. 92 % učenika je odgovorilo da im se aplikacija sviđa. Međutim, na pitanje je li im bolja opcija kada samostalno određuju trajanje vježbi i broj ponavljanja ili kada to odradi nastavnica, 65 % učenica i 58 % učenika odgovara da im je bolje kada to učini nastavnica. Iz toga je vidljivo da je učenicima važna stalna prisutnost i stručna pomoć nastavnice, odnosno da im se program vježbanja individualizira što kod mnogih drugih aplikacija koje postoje na tržištu nije moguće. Važno je napomenuti da su ispitani učenici sa svim vježbama iz aplikacije prethodno bili upoznati kroz živi nastavni proces, a kao podsjetnik na ono što su naučili služe im videoprikazi vježbi koje se nalaze u aplikaciji. U svom

radu Majstorović, Teskera, Hrg i Podnar (2018) govore o ključnoj ulozi učitelja/nastavnika u nastavnom procesu, ali i o mogućnostima primjene Mogy aplikacije u nastavi TZK-a. Iako su učenici u ovom istraživanju naveli da im se sviđa mogućnost primjene mobilne aplikacije Mogy u nastavi TZK-a na daljinu, svejedno su istaknuli i neizostavnu važnost nastavnika. Stoga, digitalna tehnologija u nastavu TZK-a dobro je došla, no kao pomoćno nastavno sredstvo, alat za rad, nikako ne može biti zamjena za nastavnika. Pitanje je koliko dugo će borba s koronavirusom trajati? Na koji način ćemo izvoditi nastavu TZK-a u budućnosti i hoćemo li je uopće izvoditi? Što će se dogoditi s ishodima nastavnog predmeta TZK? Na kojem mjestu na ljestvici prioriteta nam je tjelesna aktivnost, zdravlje djece i mladih, odnosno zdravo društvu? Navedeni primjer primjene digitalne tehnologije u organiziranju tjelesne aktivnosti djece i mladih u specifičnim situacijama mogao bi potaknuti stručnjake na unapređenje i nadogradnju postojeće platforme. U perspektivi stvoriti platformu za povezivanje nastavnika i učitelja tjelesne i zdravstvene kulture, platformu koja može poslužiti kao baza znanja, baza za razmjenu iskustava, rješavanje problema, stvaranje Hrvatske zajednice kineziologa. Stvoriti platformu za povezivanje škole, sportskih klubova i sportskih saveza, omogućiti svoj djeci iste uvjete za kvalitetnim i aktivnim provođenjem slobodnog vremena i na kraju povećati broj sati TZK-a kroz izvannastavne i izvanškolske aktivnosti učenika.

## Literatura

- Coughlin, S. S., Whitehead, M., Sheats, J. Q., Mastromonico, J., i Smith, S. (2016). A Review of Smartphone Applications for Promoting Physical Activity. *Jacobs journal of community medicine*, 2(1), 021.
- Divjak, B. (2020). Transkript obraćanja ministrice Divjak ravnateljima – 14.3. 2020. *Ministarstvo znanosti i obrazovanja*. <https://mzo.gov.hr/UserDocsImages//dokumenti/Obrazovanje/Raspored//Transkript%20obraćanja%20ministrice%20Divjak%20ravnateljima%20-%2014.03.2020..pdf>. (19.3.2020.)
- Ministarstvo znanosti i obrazovanja (2020). Odluka o izmjeni Odluke o obustavi izvođenja nastave u visokim učilištima, srednjim i osnovnim školama te redovnog rada ustanova predškolskog odgoja i obrazovanja i uspostava nastave na daljinu. *Ministarstvo znanosti i obrazovanja*. <https://mzo.gov.hr/UserDocsImages//dokumenti/Vijesti/2020//Uputa%20-%20osnovne%20i%20srednje%20skole%20-%202019.%203.%202020..pdf>. (19. 3. 2020.)
- Majstorović, I., Teskera, M., Hrg, K. i Podnar, H. (2018). Mogućnosti primjene mobilne aplikacije u nastavi tjelesne i zdravstvene kulture. Babić, V. (Ur.) *Primjeri dobre prakse u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije*. 188-193. Zagreb: Hrvatski kineziološki savez
- Markuš, D., Andrijašević, M. i Prskalo, I. (2008). Tjelesna aktivnost maturanata. *Odgovne znanosti*, 10 (2 (16)), 349-367.



- Mogy (2018). Online Personal Trainer Software. <https://mogy.me/>; <https://app.mogy.me/security/login?returnUrl=%2f> (19. 3. 2020.)
- Sorić, M. i Milanović, L. (2020). <https://www.facebook.com/PAMS-Laboratory-100379878328318/> (22.4.2020.)
- Vrbik, I., Vrbik, A., Andrijašević, M., (2019). Rekreativne navike i mogućnosti srednjoškola. Babić, V. (Ur.) *Odgovor kineziologije na suvremeni način života*. 313-318. Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.

## Online Physical Education lessons for students of the Antun Gustav Matoš High School during the COVID-19 pandemic

### Abstract

The aim of this research is to establish whether the Mogy application helps students to stay physically active during the Covid-19 epidemics lockdown, whether there are differences in physical activity between male and female students and whether students are satisfied with the provided online model of the Physical Education lessons. The sample included 143 grammar school students of both genders, with an average age of  $16.49 \pm 1.17$ . There were 98 female students with an average age of  $16.39 \pm 1.16$ , and 45 male students with an average age of  $16.68 \pm 1.18$ . A questionnaire assessing the satisfaction with the new model of the Physical Education lessons was created and the students anonymously answered questions related to online lessons and their physical activity during the lockdown. Statistical data processing was conducted using the programme package Statistica 13.3. Basic descriptive indicators and Student's t-test for independent samples were calculated. The obtained results show that 96.5 % of students wish to remain physically active even during the lockdown. What is disturbing is the fact that there is still a certain percentage of physically inactive young people despite numerous possibilities at their disposal enabling them to keep being active. This research shows that 15 % of students are not physically active.

**Key words:** education, high school, lockdown, Mogy application, physical activity

