

NBSG – ქართველი სკოლის მოსწავდეების მიერ შექმნილი მუდმივუნაქსიური ინოვაციური გაჭაბები

ავტორი: არჩილ ბედაშვილი

სულ ახლახან, Alte University-ის ინიციატივით საქართველოში პირველი მასშტაბური სასკოლო სტარტაპ-მარათონი ჩატარდა, რომელიც მოსწავლეებში სამეწარმეო უნარებისა და კომპეტენციების განვითარებას ისახავს მიზნად. მე-9, მე-10, მე-11 და მეთორმეტეკლასელებმა, ამ პროექტის ფარგლებში სამეწარმეო საქმიანობისათვის საჭირო ცოდნის გარდა, თავიანთი იდეების ხელშეწყობის შესაძლებლობები მიიღეს, რაც მათი ანტრეპრენერული მომავლისაკენ მორიგი წინგადადგმული ნაბიჯი გახლავთ.

Entrepreneur Georgia ტრადიციულად მხარს უჭერს მსგავს ინიციატივებს და არც Alte University-ის ღონისძიება ყოფილა გამონაკლისი. ამჯერად, გამოცემის რჩეული გუნდი და მარათონის ერთ-ერთი გამარჯვებული, კომაროვის თბილისის ფიზიკა-მათემატიკის 199-ე საჯარო სკოლის მოსწავლეთა სტარტაპი — NBSG გახდა, რომელიც სხვადასხვა დანიშნულების მქონე საინტერესო გაჭეცების შექმნაზე მუშაობს. მეტს ამ სტარტაპის შესახებ, Entrepreneur-ს იდეის ერთ-

ერთი სულისჩამდგმელი, დემეტრე საზონოვი უამბობს.

„თავდაპირველად, სხვადასხვა იდეის განხილვა მე და ჩემმა კლასელებმა მეთერთმეტე კლასის დასაწყისში დავიწყეთ. ერთხელაც, ჩვენს მენტორთან საუბრისას, გაჩნდა იდეა, რომ კარგი იქნებოდა რაიმე ხელთათმანის ან დამხმარე გაჭეცის არსებობა, რომლის მეშვეობითაც ვირტუალურ სამყაროში საგნებთან შეხებას რეალურად იგრძნობდი. ამ იდეით მოტივირებულებმა, დავიწყეთ კვლევის ჩატარება, არსებობდა თუ

არა მსგავსი რამ ბაზარზე, ან როგორ შეგვეძლო მისი დამოუკიდებლად შექმნა. ჩვენი მენტორის დახმარებით აღმოვაჩინეთ ე.წ. „ჭკვიანი ნივთიერება“ — ნივთიერი, რომელსაც უნიკალური თვისებები აქვს და ზედმინუვით ერგებოდა ჩვენს კონცეფციას. ნივთიერი რთულად გამოსაკვლევი, თუმცა საინტერესო მასალაა, რომელსაც ფორმის „დამახსოვრება“ შეუძლია და ფართო შესაძლებლობებს გვთავაზობს. ამჟამად, სწორედ ამ ნივთიერებას ვიყენებთ ჩვენი ხელთათმანის მთავარ შემადგენელ კომპონენტად. მას შეუძლია ფიზიკურად შეგვავსებოდეს ვირტუალური რეალობა, ანუ შექმნას ერთგვარი წინალობა და ამავდროულად, აქვს უნარი დამხმარე ძალად იქცეს. სწორედ ამიტომ, ჩვენი გაჭეტი სამი ძირითადი დანიშნულებით იმუშავებს, ესენია: სავარჯიშო აპარატი, რომლის დახმარებითაც ადამიანი სახლის პირობებშიც შეძლებს ვარჯიშს, სარეაბილიტაციო საშუალება კიდურების პრობლემების მქონე ადამიანთათვის და რა თქმა უნდა, ვირტუალურ რეალობაში შეხების ფიზიკურ სამყაროში აღქმულ შეგრძნებებად გადმოტანა“, — გვიამბობს დემეტრე საზონოვი.

დღესდღეობით, NBSG-ის უკვე აქვს დამზადებული ხელთათმანის სადემონსტრაციო მოდელი, რომელიც გამართულად მუშაობს და მისი კონტროლი გუნდის მიერ სპეციალურად შექმნილი მობილური აპლიკაციით ხორციელდება. ამავდროულად, გუნდი განაგრძობს მუშაობას საკუთარი გამოგონების დახვეწასა და განვითარებაზე, და საკმაოდ ამბიციურ სამომავლო გეგმებსაც ისახავს.

აღსანიშნავია, რომ ამ სამეცნიერო-ტექნოლოგიური პროექტის მიღმა ზუსტი და ტექნიკური მეცნიერებების მხრივ ერთ-ერთი წამყვანი — კომაროვის 199-ე საჯარო სკოლის მეთორმეტეკლასელები: დემეტრე საზონოვი, სანდრო ლორთქიფანიძე, სანდრო ლლონტი, გიორგი ჩხიკვაძე, გიგი ჩალაგაშვილი და კონსტანტინე ბახუტაშვილი დგანან.



სანდრო ლლონტი და სანდრო ლლონტი ძირითადად პროგრამირებით არიან დაკავებული. გიორგი ჩხიკვაძის წარსული მომსახურე და არაერთი კონკურსის გამარჯვებულია. გიგი პროგრამირების ხუთ ენას ფლობს და გუნდის ახალ წევრთან, კონსტანტინე ბახუტაშვილთან ერთად, NBSG-ისთვის ვებსაიტის შექმნასა და დიზაინზე მუშაობს. კონსტანტინე

პროგრამირებითაა დაკავებული და სტარტაპის ბიზნესმხარეზე მუშაობს. რაც შეეხება დემეტრეს, იგი სამომავლოდ ელექტრო და მექანიკური ინჟინერიის მიმართულებით ციურის უნივერსიტეტში გეგმავს სწავლის გაგრძელებას. როგორც თავად გვითხრობს, მას ბავშვობიდან იტაცებდა ტექნოლოგიების სფერო, მოსწონდა „ტრანსფორმერები“,



წვლილიც, რომელიც კომაროვის სკოლის ლაბორატორიის გამგეა და ამჟამად ელექტროინჟინერიის მიმართულებით აგრძელებს სწავლას. გიორგისგან ბევრი რამ ვისწავლეთ — ე.წ. პლატების ხაზვით დაწყებული, ექსპერიმენტების ჩატარებით და პროგრამების წერით დამთავრებული, რაც მნიშვნელოვანი დახმარებაა ჩვენი იდეის განხორციელების გზაზე“.

საინტერესოა, როგორ მოახერხეს სკოლის მოსწავლეებმა ამ ტიპის ტექნოლოგიაზე მუშაობისათვის საჭირო რესურსის მოძიება. დემეტრეს თქმით, პირველი ფულადი რესურსი, ნითინოლის შესაძენად, მათ „ათასწლეულის ინოვაციათა კონკურსზე“ მოიპოვეს, რითაც პირველი მოდელი ააწყვეს, ხოლო სადემონსტრაციო ვერსიისათვის, უკვე პირადი დანაშაგებიდან მოუწიათ ინვესტიციის განხორციელება. სტარტაპ-მარათონზე NBSG-ის პროექტი საქართველოს ინოვაციებისა და ტექნოლოგიების სააგენტოს რჩეულებს გახდა, რაც გუნდს FabLab-ით სარგებლობის შესაძლებლობას და GITA-ს 15 000-ლარიან საგრანტო კონკურსზე გასვლის საშუალებას მისცემს.

როგორც სტარტაპერები აცხადებენ, მათი პროექტის მიმართ საზოგადოებრივი ინტერესი საკმაოდ მაღალია. „ჭკვიან მასალებს“ საქართველოში ამჟამად არაფერია იკვლევს, NBSG-ის გარდა, რაც მათ წამოწყებას კიდევ უფრო მიმზიდველს ხდის. აღსანიშნავია, რომ ნითინოლი საკმაოდ რთულად გამოსაყენებელი და არც ისე გავრცელებული ნივთიერებაა. მიუხედავად იმისა, რომ ნითინოლი უნიკალური თვისებებით ხასიათდება, მისი ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ნაკლი მარტივი ცვეთა და წინაღობის ფუნქციის დაქვეითებაა, თუმცა სტარტაპი სწორედ ამ პრობლემის გადაჭრას ისახავს მიზნად. „ჩვენს პროექტს ნითინოლის ფუნქციური ცვეთა ნაკლებად ემუქრება, ვინაიდან NBSG-ის გაჯეტით სარგებლობა დღის განმავლობაში 2-3 ჯერ

მოუწევს მომხმარებელს, რაც ნივთიერებას სიცოცხლისუნარიანობას უხანგრძლივებს“, — აცხადებენ სტარტაპში.

რაც შეეხება NBSG-ის სამომავლო გეგმებს, საჭირო დაფინანსების მოზიდვის შემდეგ, სტარტაპი სამი ფუნქციური მოდელის აწყობას აპირებს: ვირტუალური რეალობის, ფიტნესისა და რეაბილიტაციის მიმართულებით.

„სარეაბილიტაციო გაჯეტის მიტანას კენ ვოლკერის სახელობის სამედიცინო რეაბილიტაციის საუნივერსიტეტო კლინიკაში გვგეგმავთ, სადაც ფიზიკური რეაბილიტაციის კათედრის ექიმები შეძლებენ გაეცნონ მოწყობილობას, გატესტონ და მნიშვნელოვანი უკუკავშირი დაგვიბრუნონ. სავარჯიშო მოდელს სხვადასხვა ფიტნესდარბაზში წარვადგენთ და უშუალოდ მომხმარებლებისაგან მივიღებთ კომენტარებს, ხოლო ვირტუალური რეალობის გაჯეტით, შევძლებთ სკოლის მოსწავლეებს ან უნივერსიტეტის სტუდენტებს სატესტო რეჟიმში VR-თამაშებზე გამოვაცდევინოთ ჩვენი გამოგონება. როდესაც ყველა მონაცემს მოვაგროვებთ და საზოგადოების დამოკიდებულებას გავიგებთ, შევჯერდებით, რომელი ვარიანტი უფრო მომგებიანია და იმ მიმართულებით უფრო აქტიურად განვითარდებით. მხოლოდ საქართველოში საბაზრო ბომა რომ გამოვთვალოთ, ჩვენი აუდიტორია 3-4 წლის წინანდელი მონაცემებითაც კი, დაახლოებით 20 000 მომხმარებელზე ავიდა. ამიტომ ვფიქრობთ, საქართველო იქნება ჩვენთვის სატესტო ბაზარი, ხოლო სამომავლოდ, ჩვენს პროდუქტს გლობალურ სარბიელზეც გავიყვანთ“, — ამბობს დემეტრე სამონოვი.

Entrepreneur დაინტერესდა, თუ რას ურჩევდა დემეტრე თანატოლებს, რომლებიც ტექნოლოგიებისა და რაიმე ახლის შექმნით, მეცნიერებით არიან დაინტერესებული, რაზეც



იგი გვპასუხობს: „ყოველთვის მნიშვნელოვანია, როდესაც თავში რაიმე იდეა მოგივათ, მაქსიმალურად ეცადოთ განახორციელოთ იგი და დარწმუნდეთ მის ფასეულობაში. აუცილებელია სხვადასხვა კონკურსში მონაწილეობაც, სხვა ადამიანების დარწმუნება და თქვენ მხარეზე გადმოიბრება, გუნდის დაკომპლექტება, ვინაიდან ასეთი კონკურსები ძირითადად გუნდური პრინციპით ფუნქციონირებს. მსგავსი კონკურსებით აუცილებლად

მიიღებთ პასუხს შეკითხვებზე, ღირებულია თუ არა თქვენი იდეა და ღირს თუ არა განხორციელება. ასევე, ძალიან მნიშვნელოვანია შეუპოვრობა. შესაძლოა ერთხელ დამარცხდეთ, ორჯერ, სამჯერ, თუმცა ეს არავითარ შემთხვევაში არ უნდა იქცეს იმედგაცრუების საბაბად. ჩემი აზრით, მხოლოდ 5-6 წარუმატებლობის შემდეგ შეიძლება ცოტა სხვანაირად დაგფიქრდეთ, რაიმე შეცვალოთ და ჩავასწოროთ ჩვენს პროექტში“.

გაიარა „ლეგოს“ კურსები, ლოგიკური ამოცანების ამოხსნაში ვარჯიშობდა და გამომგონებლობაზე ოცნებობდა.

„ჩვენი გუნდის ამჟამინდელი წევრები, მეშვიდე კლასიდან მოყოლებული, თანაკლასელები ვართ. უკვე დიდი ხანია, რაც სხვადასხვა იდეაზე ვმუშაობთ. NBSG-ის პროექტის ფარგლებში, უკვე მივიღეთ მონაწილეობა „ათასწლეულის

ინოვაციების კონკურსში“ და მოსწავლე გამომგონებელთა და მკვლევართა კონკურსში „ლეონარდო და ვინჩი“, რომელშიც გრანპრის მოპოვება მოვახერხეთ. გარდა ამისა, გასულ წელს NASA-ს ჰაკათონის ლოკალური გამარჯვებულები გავხდით“, — აცხადებს დემეტრე, — „მინდა აღვნიშნო ჩვენი პროექტის წარმატებაში ჩვენი მენტორის — გიორგი ჯიქიძის