

Summary

The article “Methodology Issues of the Gaming Simulation” covers problems of development of the computer and “the hand simulation” business games. The author offers methodology of the development of the simulation games based on the own experience as well as experience of the international colleagues. The work emphasizes the role of the game modeling compared to the real life field tests carried out at the range plants, that are quite cost-consuming and imply stresses to the service personnel. The special emphasis is given to the brief review of the experience of the Center of Simulation Modeling and Interactive Learning at the Tbilisi I. Javakhishvili State University, giving the account of the skills and habits, acquired by students as a result of their participation in business games.

* * * * *

სწრაფმა ცვლილებებმა ეკონომიკურ, კულტურულ, საგანმანათლებლო სფეროებში, ინფორმაციული ტექნოლოგიების განვითარებამ, რითაც ხასიათდება თანამედროვე ეტაპი, შეცვალა სწავლებისადმი მიდგომა.

ინფორმაციის მოზღვავებული ნაკადის მატების პირობებში სასწავლო დატვირთვის ზრდა უმაღლეს სკოლაში შეუძლებელი და არაეფექტიანი გახდა, ვინაიდან გართულდა სტუდენტისადმი იმ ცოდნის გადაცემა, რომელსაც ის შემდგომ კონკრეტულ პირობებში გამოიყენებს. აქედან გამომდინარე, უნივერსიტეტების წინაშე ისეთი სასწავლო გარემოს შექმნის ამოცანა დგება, რომელიც მომავალი სპეციალისტის თეორიული ცოდნის გაღრმავებასა და საჭირო უნარ-ჩვევების გამომუშავებას შეუწყობს ხელს. აღნიშნულ მიდგომას უზრუნველყოფს სწავლების თანამედროვე ტექნოლოგიები, აქტიური მეთოდები, კერძოდ იმიტაციური სათამაშო მოდელები, რომლებმაც სულ უფრო დიდი გავრცელება ჰპოვეს მსოფლიოს სხვადასხვა სასწავლო ცენტრებში.

სისტემის იმიტაციური სათამაშო მოდელი ის მოდელია, რომლის გამოკვლევა ხორციელდება ექსპერიმენტის ჩატარების გზით მოცემული სისტემის ფუნქციონირების იმიტაციით დროის გარკვეულ მონაკვეთში. იმიტაციური ექსპერიმენტი – ეს არის რაოდენობრივი მიდგომა მანქანურ ექსპერიმენტებთან, რომლებიც ხორციელდება ფორმალურ მოდელებზე. ეს მოდელები აღწერენ რთული სისტემების ფუნქციონირებას დროის გარკვეულ პერიოდში, რომლის მართვას ახორციელებს ადამიანი კომპიუტერში მოდელის მართვის შესაბამისი პარამეტრების შეტანით. იმიტაცია იძლევა მოდელირებადი მოვლენების შესახებ სხვადასხვა ჰიპოთეზების შემოწმების საშუალებას. ამავე დროს მკვლევარი

არ იზღუდება ფორმალიზაციის მკაცრი ჩარჩოებით, რადგან ეკონომიკურ-მათემატიკური მეთოდები ამ შემთხვევაში დამხმარე მოდულების გაანგარიშებას ემსახურებიან და გადაწყვეტილების მიღების პროცესს ახორციელებს ადამიანი.

იმ იმიტაციურ თამაშებს, რომლებიც ახდენენ სამეურნეო-ორგანიზაციული სისტემების ფუნქციონირების პროცესების მოდელირებას, მმართველობითი ან საქმიანი (სიმულაციური) თამაშები ეწოდება. საქმიანი თამაშების სხვადასხვა განსაზღვრა არსებობს, მაგრამ ყველა მათი საკვანძო მომენტი ის არის, რომ იგი იმიტაციური მმართველობითი პროცესია, ანუ კონკრეტული სიტუაციისთვის გადაწყვეტილების შემუშავება-მიღების პროცესია, რომელიც მოიცავს უკუკავშირს და დროის ფაქტორს.

ადამიანის მონაწილეობას იმიტაციურ მოდელში შეაქვს „თამაშებრივი“ ელემენტი, ანუ სხვადასხვა ვარიანტების გათამაშებით (გადასინჯვით) თამაშის მონაწილე თავისი გამოცდილების, ცოდნისა და ინტუიციიდან გამომდინარე ირჩევს გადაწყვეტილებებს ამა თუ იმ ვარიანტს.

სიტყვა „თამაში“ სულ უფრო დიდ ადგილს იკავებს მეცნიერების მრავალ დარგში. უამრავი შრომა გამოდის თამაშის შესახებ. იგი, როგორც აღზრდის საშუალება, თანამედროვე პედაგოგიკის ერთ-ერთი აქტუალური პრობლემაა. თამაში, როგორც სოციალური ცხოვრების მოდელი, სოციოლოგიური და სოციალურ-ფსიქოლოგიური კვლევის პოპულარული მეთოდია.

ფსიქოანალიზის საფუძველზე დამუშავდა „თამაშობრივი თეორიის“ მეთოდოლოგია, რომლის ელემენტები ჩვენშიც იკიდებს ფეხს. ამერიკელმა მეცნიერმა მიკროსოციოლოგიის ფუძემდებელმა ჯ. მორენომ შეიმუშავა სპეციალური სათამაშო მეთოდები, რომლებსაც დაერქვა „ფსიქოდრამა“, „ჰიპოდრამა“, „სოციოდრამა“ და იყენებდა მათ ფსიქოთერაპიაში.

ხელოვნება, როგორც თამაში ხელოვნებათმცოდნეთა და ესთეტიკოსთა უკვე საკმაოდ ტრადიციული საკვლევი თემაა. ეთნოგრაფები აქტიურად სწავლობენ პირველყოფილი ხალხების თამაშებს. ენის ფსიქოლოგიაში მიღებულია ლაპარაკი „ენობრივ თამაშებზე“.

თამაში გახდა ცნობილი ქართველი მეცნიერის დ. უზნაძის კვლევის საგანი. თავის თეორიაში იგი განწყობის თეორიას უკავშირებს „თამაშის ძირითად არსს, მის შინაგან ბუნებას, ბავშვის ბიოლოგიურ აქტუალურ შესაძლებლობათა, ფუნქციონალური ტენდენციის იმპულსით გამომწვეული აქტივიზაცია შეადგენს“.

ინჟინერები ახალ-ახალი თამაშების გამოგონებით და კონსტრუირებით არიან გართული, ხოლო არქიტექტორები „სათამაშო სივრცის“ გამოყოფასა და

მონესრიგებაზე მუშაობენ.

ტერორიზმთან ბრძოლის შემსწავლელ მეთოდად იქნა მიჩნეული საქმიანი თამაშები აშშ-ს კენედის ინსტიტუტში, სადაც შემუშავდა მოდელი „წოსტაგე ცრისის“, რომლის ავტორი მორჰედ კენედი ამერიკელი დიპლომატი თვითონ იყო ტერორისტების მძევალი ახლო აღმოსავლეთში. მან თავის მოდელში ასახა ნაციონალიზმის, ტერორიზმის ფორმები, კულტურათაშორისო ურთიერთობები, მთავრობისა და საზოგადოების ფუნქციები კრიზისულ სიტუაციაში. ეს იმიტაცია მრავალჯერ გათამაშდა სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებში და იქნა დემონსტრირებული ეი-ბი-სი-ს, სი-ეი-ეი-ს, სი-ესპანეთისა და საფრანგეთის ნაციონალური ტელევიზიით. სიმულაციური მოდელის მიზანია – ბრძოლა ტერორიზმთან და ანალოგიურ სიტუაციაში მძევლების გადარჩენა.

კონფლიქტურ სიტუაციათა ფორმალურ მოდელს სწავლობს მათემატიკისა და ლოგიკის საგანგებო დარგი – თამაშთა თეორია. მისი მიღწევები გამოიყენება სამხედრო საქმეში, ეკონომიკაში, ანთროპოლოგიაში, ტექნიკაში.

განსაკუთრებით აქტიურად მიმდინარეობს ბოლო ხანებში „საქმიანი თამაშების“ კვლევა, კონსტრუირება, რომელთა საფუძველია მენეჯმენტის, წარმოებისა და შრომის ორგანიზაციის, მდგრადი განვითარების, ანტიკრიზისული მართვის, საგარეო-ეკონომიკური ურთიერთობების განვითარების, გეოეკონომიკური პრობლემების შესწავლის, სტრატეგიის შერჩევის, ინოვაციების დანერგვის, ინვესტირებისა და სხვ. პროცესები.

დღეს სხვადასხვა ქვეყნებში მიღებულია საქმიანი თამაშების შემდეგი სახელწოდებები: business games, jeu de simulation, giochi di simulazione, schpiele planieren, деловые игры, juegos de simulation, რომელთაც საფუძვლად სიტყვა „თამაში“ უდებს. ეს უკანასკნელი უკავშირდება სიმულაციურ თამაშებში ვარიანტების „გათამაშების“ პროცედურას, რომელსაც ადამიანი ასრულებს. ადამიანის ჩართვა მოდელში მოდელირებადი სისტემის არაფორმალიზებადი ასპექტების გათვალისწინების საშუალებას იძლევა, როგორცაა სხვადასხვა ინდივიდების მიერ მიღებული განსხვავებული გადაწყვეტილებები.

სათამაშო იმიტაციური მოდელების გამოყენება, როგორც სასწავლო ისე კვლევით პროცესებში გამართლებულია სხვადასხვა მიზეზების გამო, რომელთაგან მთავარია ამ მეთოდის მისაწვდომობა და მისი განხორციელება დიდი ფინანსური და მატერიალური დანახარჯების გარეშე. სტუდენტისათვის საქმიანი თამაში არის რეალური გამოცდილების შეცვლა მოდელით, სადაც ნატურული (საწარმოო, ლაბორატორიული, ორგანიზაციული) ექსპერიმენტის ნაცვლად გამოიყენება, ექსპერიმენტი ანალოგთან, ცდის რეალურ ობიექტთან.

ცნობილია, რომ ნებისმიერი ნატურული ექსპერიმენტი, რომელიც ტარდება რეალურ ცხოვრებაში, მისი ანალოგ-მოდელზე წინასწარ „გათამაშების“ გარეშე ინვესს დიდ დანახარჯებს, როგორიცაა:

1. საწარმოს დანახარჯები, რომელთა საშუალებითაც ხორციელდება ექსპერიმენტი.

2. წარმუშავებული ექსპერიმენტის შემთხვევაში მატერიალური ზარალი.

3. ექსპერიმენტის მონაწილეთა მორალური დანაკარგები, ვინაიდან ყოველი წარმუშავებლობა ინვესს სტრესს, რომელსაც შეუძლია ექსპერიმენტის ინიციატორთა საქმიანი აქტიურობის ჩახშობა.

საქმე თუ ეხება ექსპერიმენტს კადრების შერჩევის სფეროში, მართვის მაღალი რგოლის, სახელმწიფო-ბრივი ორგანიზაციული სტრუქტურების დონეზე, მაშინ მსგავსმა ექსპერიმენტმა წარმუშავებლობის შემთხვევაში შეიძლება გამოიწვიოს ყველაზე ნეგატიური მოვლენები: სისტემის ნგრევა, არსებული სისტემის მიმართ მოსახლეობის ნდობის დაკარგვა, რაც ინვესს სოციალურ აფეთქებებს, რომელიც შეიძლება გადაიზარდოს მძლავრ უმართავ კონფლიქტებში.

ყოველივე ეს მეტყველებს იმაზე, რომ ცხოვრებაში სიახლეების, ახალი ორგანიზაციული სტრუქტურების, ინოვაციების წარმოებაში დანერგავმდე აუცილებელია მათი ანალოგ-მოდელების გამოყენება, რომლებიც ახდენენ სისტემის ფუნქციონირების იმიტირებას და მისაღები გადაწყვეტილების ვარიანტის შერჩევის საშუალებას იძლევიან.

ამიტომ ექსპერიმენტის ჩატარებისას საჭიროა იმიტაციური სათამაშო მოდელების (საქმიანი თამაშების) გამოყენება, იმისათვის, რომ გადაისინჯოს ექსპერიმენტით გათვალისწინებული ყველა ჰიპოთეზა, სისტემაზე მოქმედი გარე და შიდა ფაქტორები და „ადამიანურ რესურსთან“ (HR) დაკავშირებული პრობლემები. ეს კი მოითხოვს ანალიტიკოს-სპეციალისტების, მათემატიკოსებისა და პროგრამისტების ერთობლივ შრომას, რის საფუძველზეც ჩატარდება ექსპერიმენტის ვარიანტების კომპიუტერული გათვლები, მიღებული შედეგების (ფაქტების) ანალიზი და სინთეზი და შესაბამისად სწორი გადაწყვეტილების მიღება.

იმიტაციას ახასიათებს შემდეგი ღირსებები:

1. იმიტაციის საშუალებით შესაძლებელი ხდება რთული სისტემების შესწავლა და მათი მეშვეობით ექსპერიმენტების ჩატარება, აგრეთვე მართვის სხვადასხვა ვარიანტების გამოკვლევა.

2. იმიტირებად სისტემაზე დეტალური დაკვირვება და თვით იმიტაციური მოდელების აგების გამოცდილება ხელს უწყობს ობიექტის უკეთეს გაგებასა და მის შესახებ ახალი ცოდნის დაგროვებას.

3. იმიტაცია იძლევა დამატებითი ინფორმაციის მიღების და ნებისმიერ საჭირო რეჟიმში სისტემებისა და პროცესების გამოკვლევის შესაძლებლობებს.

ამგვარად, მათემატიკური მოდელირების სპეციალისტების გამოცდილებასა და ცოდნის გამოყენებით შემუშავებული კომპიუტერული იმიტაცია წყვეტს რიგ პრობლემებს, რისი მიღწევა შეუძლებელია, როგორც მათემატიკური მოდელების გამოყენების ტრადიციული გზით, ასევე ექსპერტული მეთოდებით.

მაგრამ ეკონომიკური პროცესების მსვლელობაზე

მმართველობითი გადაწყვეტილებების მიმღებ მონაწილეთა ურთიერთქმედების გავლენის აღრიცხვა მანქანური მოდელირებისათვისაც (ასევე თამაშთა თეორიის მეთოდებისათვის) მიუღწეველი აღმოჩნდა. არატრიალურ შემთხვევებში წარმოქმნილ ურთიერთქმედებათა აღწერის სირთულემ გამოიწვია ერთ-ერთი სახის იმიტაციის წარმოქმნა, როგორცაა ე.წ. საქმიანი თამაშები.

ამ სახის იმიტაციის თავისებურებას წარმოადგენს თამაშის პროცესში რამდენიმე ადამიანის (ექსპერტების) მონაწილეობა და ურთიერთქმედება, რომლებიც თავიანთი როლებით განასახიერებენ რეალურ ფუნქციებს (უფრო ხშირად ხელმძღვანელებს, მართველ პერსონალს) და მათ კონფლიქტურ ურთიერთობებს.

იმიტაციური საქმიანი თამაშის ძირითადი მახასიათებლებია:

1. საქმიანი თამაში ეკონომიკური სისტემის განვითარების მოდელია. ამ სისტემის ეკონომიკური მაჩვენებლები მისთვის გადამწყვეტია, მაგრამ არა ერთადერთი. სისტემაში აგრეთვე ერთვება იურიდიული, პოლიტიკური, სოციალური და ადმინისტრაციული ფაქტორები. სისტემა საკმაოდ რთული და სტოქასტურია. მასში შესაძლებელია სუბიექტთა მიზნების დაპირისპირება და მრავალმხრივი კონფლიქტები. უფრო მარტივი სისტემებისათვის შეიძლება ეფექტიანი იყოს ტრადიციული (მათემატიკური) მოდელები.

2. სათამაშო მოდელში ხდება მონაწილეთა პერსონიფიცირება. მათ ენიჭებათ გარკვეული როლები.

3. სისტემის განვითარების მოდელირებისას ხორციელდება მისი სუბიექტური ელემენტების ურთიერთქმედების იმიტირება. ამასთან გასული პერიოდის გადაწყვეტილებების და მიმდინარე გადაწყვეტილებების შედეგებს შორის კავშირის არსებობის გათვალისწინება.

საქმიანი თამაშების შექმნის პროცესი შეიცავს შემდეგ ძირითად ეტაპებს:

1) იმიტაციის ობიექტების განსაზღვრა. ობიექტის ცნებაში შედის: ამოცანა, სიტუაცია ან რაიმე პროცესი (მაგ. წარმოების გადაყვანა იჯარაზე, მისი აქციონირება ან პრივატიზაცია). ობიექტის არჩევას მოჰყვება მისი ფუნქციონირების პრობლემების ღრმა ანალიზი, გამოკვლევის პროგრამის დამუშავება. ამავე დროს, არ არის საჭირო თამაშში შეტანილ იქნეს რეალური სამეურნეო სისტემის მართვის ყველა ფუნქცია და პროცედურა, საჭიროა იმ კომპონენტების ჩართვა, რომელიც ასახავს მოდელირების ობიექტის ფუნქციონირების არსს და ხასიათს (აგრეგირების მეთოდით).

2) საქმიანი თამაშის ტიპის განსაზღვრა: სასწავლო, საწარმოო, კვლევითი, საატესტაციო და ა.შ. როგორც წესი, საქმიანი თამაშების ნებისმიერი ტიპისათვის ხდება მისი სასწავლო ვარიანტის დამუშავება, რომელიც ბაზაა სერიოზული გამოკვლევებისათვის.

3) საქმიანი თამაშის დაკონკრეტება. ეს ეტაპი

გულისხმობს იმ დიდაქტური მიზნების ანალიზს და განსაზღვრას, რომლებიც უნდა იყოს მიღწეული მოცემული თამაშით. ისინი შეიძლება იყოს მრავალფეროვანი: ლექციებზე, სემინარებზე და პრაქტიკულ მეცადინეობებზე მიღებული ცოდნის გაფართოება, გაღრმავება და განმტკიცება; თამაშის მონაწილეების სწავლება რთული საწარმოო-სამეურნეო საქმიანობის ხანგრძლივი პერსპექტივის პირობების გათვალისწინებით; პრაქტიკული უნარ-ჩვევების განვითარება, მმართველობითი საქმიანობის შესწავლა მისი იერარქიის ყველა საფეხურზე.

4) მონაცემთა შეგროვება საქმიანი თამაშისათვის. პირველ რიგში აირჩევა ერთი ან რამდენიმე კონკრეტული ორგანიზაცია-წარმომადგენელი (ქვედანაყოფი, სამსახური), რომელიც ახორციელებს მოდელირებულ პროცესს ან ხსნის ანალოგიურ კვლევით ამოცანას. ამორჩეულ ორგანიზაციებში შეისწავლება საქმის რეალური მდგომარეობა (ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები, რესურსები, კავშირები მიმწოდებლებთან და მომხმარებლებთან), ნესდება წარმოების სტრუქტურა (ქვედანაყოფების სამსახურების თანამდებობის პირების შემადგენლობა), ფიქსირდება ამოცანის ამოხსნის მეთოდები და ხერხები (მათემატიკური აპარატი, კომპიუტერი და სხვა).

5) სათამაშო იმიტაციური მოდელის კონსტრუირება. კონსტრუირების უმთავრესი ნაწილია იმ ობიექტის ფუნქციების სწორი შერჩევა, რომლის მოდელირება ხდება. ეს შერჩევა გულისხმობს მაქსიმალურად სრულ შესაბამისობას რეალურად არსებულ პროტოტიპთან. ამიტომ აქ საჭიროა ჩამოყალიბებულ იქნეს შესწავლილი ორგანიზაციის ფუნქციონირების მიზნები და დაწვრილებით განხილულ იქნეს ის პირობები და ფაქტორები, რომლებიც გავლენას ახდენენ მათ მიღწევაზე.

ამ პირობებიდან მნიშვნელოვანია გამოიყოს შეზღუდვები, მართვადი პარამეტრები და შემთხვევითი ზემოქმედებანი, რომლების დაჯგუფება იმისათვისაა საჭირო, რომ მკვეთრად განისაზღვროს გარემოს ხასიათი და გავლენა (მაგ. სეზონურობა, კლიმატური პირობები, რითმულობა).

საქმიანი თამაშების კონსტრუირება შედგება შემდეგი ეტაპებისაგან:

1) იმიტაციური თამაშის შექმნის საერთო მიზნების ფორმულირება;

2) მოდელირებადი ობიექტის გამოკვლევა;

3) გამოკვლევის მასალების ანალიზი და გაფორმება;

4) თამაშის კონცეფციის შემუშავება;

5) ძირითადი მოთხოვნების დამუშავება იმ თამაშის მიმართ, რომელიც უნდა შეიქმნას და მისი ტექნიკური დავალების შედგენა;

6) საჭირო დოკუმენტაციის, თამაშის ატრიბუტების კომპლექტის დამუშავება;

7) დაპროგრამებისათვის დავალების შექმნა, მონაცემთა ბაზის ფორმირება;

8) იმ ლიტერატურული და სხვა წყაროების შესწავლა, რომლებიც შეიცავენ იმიტაციური თამა-

შის ამა თუ იმ ქვესისტემის მზა ამონახსნებს (მაგ. კომპიუტერული სტანდარტული პროგრამები);

9) თამაშის პროგრამული უზრუნველყოფის გამართვა და დამუშავება;

10) თამაშის სცენარის დაწერა, რომელიც შეიცავს სათამაშო ორგანიზაციის დახასიათებას, მის წინაისტორიას და თამაშის წესებს. სცენარის დაწერის ეტაპებია:

ა) თამაშში მოცემული (ვირტუალური) ორგანიზაციის დახასიათება (მისი სტრუქტურა, ტექნოლოგია ან პროდუქციის წარმოების და მომსახურების პირობები, პერსონალის შემადგენლობა);

ბ) ვირტუალური ორგანიზაციის წინაისტორია (მისი ტექნიკურ-ეკონომიკური და სოციალური მაჩვენებლები თამაშის დაწყებამდე);

გ) თამაშის წესები (თამაშის მონაწილეთათვის, ექსპერტებისათვის, ადმინისტრაციისათვის ინსტრუქციების შექმნა, ცალკეული როლების და თამაშის მიზნების აღწერა);

დ) ჯარიმების და ნახალისების სისტემის ფორმირება (ქულები, შეფასების რანგები).

11) პროგრამის გამართვა (გამოვლენილი უზუსტობების და ნაკლოვანებების აღმოფხვრა);

12) საქმიანი თამაშის დემონსტრაცია სპეციალისტთა წრეში, რომლებიც არ არიან დაკავშირებული მის კონსტრუირებასთან, სპეციალისტების შენიშვნების გათვალისწინება;

13) საქმიანი თამაშის დაწერგვა სასწავლო პროცესში.

საქმიან თამაშში მათემატიკური მოდელი, როგორც წესი, კომპიუტერზე ახდენს მოდელირებადი სისტემის ცალკეული ფორმალიზებადი ასპექტების იმიტაციას. მათემატიკური მოდელები ან იმიტატორები შეიძლება აგრეთვე წარმოადგენდნენ მონაცემების წყაროს სისტემის გარემოს პირობების შესახებ, რომელიც არ არის დამოკიდებული მოთამაშეთა ქცევაზე. მაგალითად, განსახიერონ ამინდის პირობები ან საერთაშორისო კონიუნქტურა.

არსებობს აგრეთვე „ხელით თამაშები“, სადაც არ იყენებენ კომპიუტერს. მათ აქვთ თავისი უპირატესობანი. უნდა აღინიშნოს განსაკუთრებით მათი მნიშვნელობა სასწავლო პროცესისათვის. აქ მათი გამოყენება აფართოებს საქმიანი თამაშების შესაძლებლობებს, რადგან საშუალებას იძლევა გაანალიზებულ იქნეს მონაწილეების ყველა ნაბიჯი და შეფასდეს მიღებული გადაწყვეტილებების შედეგები. ამგვარ თამაშებს შეიძლება მათემატიკური უზრუნველყოფა არ ჰქონდეს. ხოლო იმ „ხელით საქმიან თამაშებში“, სადაც მათემატიკური მოდელი გამოიყენება, იგი წარმოადგენს სათამაშო იმიტაციის აუცილებელ პირობას და ბუნებრივად უკავშირდება მის ყველა დანარჩენ ელემენტს, რაც სტუდენტებს ეხმარება ეკონომიკურ — მათემატიკური მეთოდების ათვისებაში.

სწორედ სიმულაციურ თამაშებში, რომლებიც სტუდენტებს ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის იმიტაციური მოდ-

ელირებისა და სწავლების აქტიური მეთოდების საუნივერსიტეტო სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრში უტარდებათ, ეს ადამიანები იცვლიან თავიანთ დამოკიდებულებას სწავლისადმი. თამაშებში იკვეთება იმიტაციის კიდევ ერთი ასპექტი — პედაგოგიური პოტენციალის არსებობა, რომელიც სტუდენტებს ცოდნის დამატებითი წყაროების შეძენისკენ უბიძგებს.

აღნიშნულ ცენტრში შექმნილია საქმიანი თამაშებისა და სწავლების ინტერაქტიური მეთოდების ბანკი, სადაც თავმოყრილია აქ შემუშავებული და მსოფლიოს

ნამყვან სასწავლო ცენტრებში შექმნილი სიმულაციური (იმიტაციური) სათამაშო მოდელები. ცენტრის საქმიან თამაშებზე, რომლებიც არის შესრულებული კომპიუტერულ ვერსიაში და მათემატიკური უზრუნველყოფით, მოხსენებულ იქნა სხვადასხვა საერთაშორისო კონფერენციებსა და სიმპოზიუმებზე იტალია, გერმანია, ჰოლანდია, ბელგია, საბერძნეთი, საფრანგეთი, პოლონეთი, რუსეთისა და ლიტვის კრებულებში. ეს თამაშები შესულია საერთაშორისო კატალოგებში. მოპოვებულია 2 ვერცხლის ჯილდო ევროპაში და მრავალი დიპლომი და სიგელი. თამაშების ავტორი, ამავდროულად სტატიის ავტორი არის სიმულაციური მოდელების მსოფლიო ასოციაციის ISAGA-ს წევრი. ამ ასოციაციას ყავს უკვე 3 ნობელის პრემიის ლაურეატი.

ცენტრში 2012-2013 წლებში უცხოელ ავტორებთან ერთად გამოიცა ერთობლივი ორტომეული „ინტერნაციონალ ეხპერიენცე ინ სიმულაციონ: ეკონომიკა ანდ ბუსინესს, ეკოლოგე, სოციოლოგე“, ავტორები ჟ. თოლორდავა, დ. დე ტომბი (ჰოლანდია), დ. ქავთარაძე (მსუ), ჯ. პანიჯი (იტალია), ბ. დე ანჯელისი (იტალია), ელიზაბეტ ლი (ავსტრალია), პ. რიცი (იტალია).

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ნოდია გ. თამაშის ცნება კულტურის ფილოსოფიაში. თბ. გამ. მეცნიერება. 1987
2. Tolordava J. Giochi di simulazione e formazione creativa. Italia ლუიჯი ბერლინგერის საერთაშორისო სამეცნიერო ინტერნეტ-კრებული La Rivista "EDUCATION 2.0", Roma. 2012
3. ჟ. თოლორდავა, D. de Tombe, D. Kavtaradze, G. Panizzi, P. Rizzi, E. Leigh "International experience in simulation: economics and business, ecology, sociology" ერთობლივი ორტომეული, თბ. თსუ-ს გამომცემლობა, 2013
4. უზნაძე დ. ფილოსოფიური შრომები. წიგნი 2. თბ. თსუ-ს გამომცემლობა, 1986