**ახალი საგანმანათლებლო პროექტის ფარგლებში შემუშავებული სასწავლო რესურსის - ონლაინ კომპლექსური დავალებების - შეფასება**

*თვისებრივი კვლევის ანგარიში*

ნინო რევიშვილი

სარჩევი

შესავალი 3

კვლევის პროცედურის აღწერა 3

საერთო მიგნებები 4

საერთო რეკომენდაციები 6

ონლაინ კომპლექსური დავალებების შეფასება 9

დაწყებითი წიგნიერება 9

ონლაინ კომპლექსური დავალებების უპირატესობა: 9

კომპლექსური დავალებების გამოწვევები: 13

რეკომენდაციები 16

მათემატიკა - დაწყებითი საფეხური 20

ონლაინ კომპლექსური დავალებების უპირატესობა: 20

კომპლექსური დავალებების გამოწვევები: 22

რეკომენდაციები: 22

მათემატიკა - საბაზო და საშუალო საფეხური 25

ონლაინ კომპლექსური დავალებების უპირატესობა: 25

კომპლექსური დავალებების გამოწვევები: 27

რეკომენდაციები 28

ქართული - საბაზო და საშუალო საფეხური 30

ონლაინ კომპლექსური დავალებების უპირატესობა: 30

კომპლექსური დავალებების გამოწვევები: 31

რეკომენდაციები: 32

საბუნებისმეტყველო მეცნიერებები - საშუალო საფეხური 33

ონლაინ კომპლექსური დავალებების უპირატესობა: 33

კომპლექსური დავალებების გამოწვევები: 35

რეკომენდაციები 37

საზოგადოებრივი მეცნიერებები - საბაზო და საშუალო საფეხური 38

ონლაინ კომპლექსური დავალებების უპირატესობა: 38

კომპლექსური დავალებების გამოწვევები: 39

რეკომენდაციები 40

# შესავალი

წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს UNICEF და ააიპ „კოალიცია განათლება ყველასათვის - საქართველოსთან” თანამშრომლობით განხორციელებული ახალი საგანმანათლებლო პროექტის ფარგლებში შემუშავებული სასწავლო რესურსის შეფასების მიზნით ჩატარებული თვისებრივი კვლევის ანგარიშს. თვისებრივი კვლევის ფარგლებში ჩატარდა ფოკუს ჯგუფების სერია ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულების მასწავლებლებთან და ახალი სკოლის მოდელის ფარგლებში ჩართულ ქოუჩებთან 2020 წელს შემუშავებული ახალი ონლაინ კომპლექსური დავალებების შეფასების მიზნით. აღნიშნული კომპლექსური დავალებების უმთავრესი მიზანი ახალი ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვის ხელშეწყობაა. ამასთან, შექმნილი ონლაინ კომპლექსური დავალებები მოიაზრება არა მხოლოდ COVID-19 პანდემიის დროს დისტანციური სწავლების პროცესის ხელშემწყობ საგანმანათლებლო რესურსად, არამედ სკოლებში ონლაინ განათლების შესაძლებლობების გაძლიერებისა და დივერსიფიცირების მასტიმულირებელ საშუალებად.

# კვლევის პროცედურის აღწერა

თვისებრივი კვლევა მოიაზრებდა ფოკუს ჯგუფების ჩატარებას ახალი სკოლის მოდელის ფარგლებში ჩართულ ქოუჩებთან და იმ მასწავლებლებთან, რომლებიც იცნობენ ახალ ეროვნულ ასწავლო გეგმას და ელექტრონულ პორტალ el.ge-ზე განთავსებულ ონლაინ კომპლექსურ დავალებებს. ფოკუს ჯგუფების სერია ჩატარდა ორ ეტაპად. პირველი შეხვედრისას მასწავლებლებთან და ქოუჩებთან ერთად განვიხილეთ მათი ზოგადი შეხედულებები ონლაინ კომპლექსური დავალებების უპირატესობებისა და განვითარების პერსპექტივების შესახებ, ხოლო მეორე შეხვედრისას ყურადღება გავამახვილეთ კონკრეტულ კომპლექსურ დავალებებთან დაკავშირებულ შენიშვნებსა და რეკომენდაციებზე.

კერძოდ, პირველი შეხვედრის ფარგლებში მასწავლებლებმა ისაუბრეს ონლაინ კომპლექსური დავალებების ძირითად უპირატესობებსა და ლიმიტაციებზე, ხოლო მეორე შეხვედრის შედეგად - განიხილეს კონკრეტულ ონლაინ კომპლექსურ დავალებებთან დავავშირებული შინაარსობრივი და ტექნიკური ტიპის შენიშვნები. აღნიშული შენიშვნები აღწერილია ანგარიშის დანართში #1. გარდა კონკრეტული დავალებების შენიშვნებისა, მასწავლებლების მსჯელობის შედეგად გამოიკვეთა ზოგადი რეკომენდაციები, რომელთა გათვალისწინებაც მნიშვნელოვანია ონლაინ კომპლექსური დავალებების სრულყოფისათვის.

თითოეულ შეხვედრას ესწრებოდა ექვსი პედაგოგი. იგივე პედაგოგებმა მიიღეს მონაწილეობა განმეორებით შეხვედრებშიც.

# საერთო მიგნებები

* მნიშვნელოვანია, რომ ყველა ჯგუფისთვის ონლაინ კომპლექსური დავალებები არის ახალი სკოლის მოდელის განუყრელი ნაწილი. მიუხედავად იმისა, რომ ფოკუს ჯგუფის თემა ეხებოდა ექსკლუზიურად iსკოლის კომპლექსურ დავალებებს, მასწავლებლების დისკუსია, როგორც წესი, იწყება ზოგადი რეფლექციით ახალი სკოლის მოდელზე, მატრიცებსა და იმის საჭიროებაზე, რამდენად მნიშვნელოვანია ამ კონცეფციის კარგად გაგება და გათავისება იმისათვის, რომ არსებითი ცვლილებები დაინერგოს. მიუხედავად მოდერატორის მცდელობისა, გაემიჯნა ონლაინ კომპლექსური დავალებები ახალი სკოლის კონტექსტისგან, პედაგოგები ყოველთვის უკავშირებენ კომპლექსურ დავალებებს მატრიცას, ესგ-ს, ესგ-ში ფორმულირებულ სამიზნე ცნებებსა და საკითხებს. შესაბამისად, მათი კრიტიკული ანალიზის დროსაც განსაკუთრებულ ყურადღებას უთმობენ იმას, რომ ტერმინოლოგიური, თვისებრივი და მიზნობრივი ჰარმონიზება იყოს ესგ-სა და ონლაინ დავალებებს შორის. მაგალითად, ახალი სკოლის მოდელის გზამკვლევში, მასწავლებლების თქმით, კარგადაა გამოყოფილი მოსწავლის შესამუშავებელი საბოლოო პროდუქტი და სასწავლო საკითხი. ეს ძალიან მნიშვნელოვანია კომპლექსურ დავალებაში და ონლაინ დავალებებში ეს დიფერენცირება ხაზგასმით არ ჩანს: ზოგჯერ ბუნდოვანია, რა სახის შემოქმედებითი პროდუქტი უნდა შეიქმნას, პირობა ძირითადად კარგადაა ფორმულირებული, მაგრამ შემოქმედებითი პროდუქტი არ არის ისე ცხადად განსაზღვრული, როგორც გზაკვლევში. მასწავლებლები აღნიშნავენ, რომ ასეთ სიცხადით უფრო თვალნათელი ხდება მიზანი მოსწავლისთვისაც და მასწავლებლილსთვისაც. გარდა ამისა, არის შემთხვევები, როდესაც კომპლექსური დავალების დასაწყისში მითთებული საკითხები უფრო მეტია, ვიდრე მიზანშეწონილი რაოდენობა.;
* ახალი სკოლის უპირატესობაზე ბევრი მასწავლებელი საუბრობს და ონლაინ კომპლექსურ დავალებებსაც ახალი სკოლის მოდელის კონტექსტში განიხილავენ. ამ კავშირის ხაზგასმა ამ მასწავლებლებისგან ერთგვარი კომპლიმენტია, რადგან ძალიან დიდი მიკუთვნებულობის გრძნობა და დიდი მოლოდინები აქვთ ახალი სკოლის პროექტისგან. ისინი აღნიშნავენ, რომ აქამდე სულ ესმოდათ, რომ მოსწავლეზე ორიენტირებული გარემოს შექმნა ამოსავალი წერტილია, მაგრამ რეალურად მხოლოდ ახალი სკოლის პროექტის ფარგლებში შეძლეს ამის განხორციელების დაწყება.

*“ამ პროექტმა (საუბარია ახალი სკოლის მოდელზე) მართლა მოგვცა შესაძლებლობა თითოეულ მოსწავლეს მივწვდეთ. აქამდე თუ მთავარი იყო წიგნი დაგვესრულებინა და ამაზე ვიყავით ორიენტირებულები, ახლა უკვე ხარისხზე ვართ ორიენტირებული და კომპლექსური დავალება და სამიზნე ცნებაც ამაზეა ორიენტირებული, რომ შევამოწმოთ, თუ რა დონეზე ვართ. ახალი სკოლის მოდელმა ყველა მოსწავლეს მისცა რეალიზების საშუალება. ონლაინ სწავლებამ ჩამოუყალიბა მოსწავლეს მოსმენის უნარი. კომპლექსური დავალებების საშუალებით ეს კვანძი კიდევ უფრო შეიკრა”.*

* მეორე შეხვედრისას, მას შემდეგ, რაც მასწავლებლებმა უფრო საფუძვლიანად იფიქრეს პირველი ფოკუს-ჯგუფის შემდეგ და კარგად გაეცნენ კონკრეტულ დავალებებს, მიუხედავად იმისა, რომ მოლოდინი გვქონდა, პედაგოგებს ექნებოდათ უფრო კრიტიკული და ნეგატიური შეფასებები, როგორც წესი, ისინი ავლენენ უფრო პოზიტიურ შეფასებას და აღიარებენ, რომ კარგად წაკითხვის და კომპლექსური დავალებების გააზრების შედეგად მათ კიდევ უფრო დააფასეს ავტორების შრომა და უფრო მეტი დადებითი მხარე აღმოაჩინეს;
* მასწავლებლების შეფასებით, სკოლის პედაგოგების დაბალი კომპეტენცია, მათ შორის ახალი სკოლის მოდელის შესახებ ინფორმაციის არქონა და დაბალი ციფრული წიგნიერება საფრთხეს უქმნის ახალი კომპლექსური დავალებების სწორად გამოყენებას;
* ონლაინ კომპლექსური დავალებები ზოგავს მასწავლებლების დროს და შემოქმედებითობის აუცილებლობას აცილებს თავიდან . ამ დავალებების კარგად გამოყენება შეუძლიათ ე.წ. შემსრულებელ მასწავლებლებს;
* კომპლექსური დავალებების დასაწყისში, ჩამოთვლილ საკითხებში თავიდან არის ხშირად ქაოსური მდგომარეობა და დამაბნეველია მასწავლებლისთვის. არეულია ზოგჯერ მკვიდრი წარმოდგენები, საკითხები, ცნებები. ზოგჯერ ისეთი სამიზნე ცნებებია გამოტანილი, რომლებიც საკმაოდ ნაკლებად მუშავდება უშუალოდ კომპლექსურ დავალებებში;
* აუცილებელია დავალებების დიფერენცირება სირთულეების მიხედვით. ამასთან, მაორიენტირებელი კითხვები უნდა იყოს ფორმულირებული ისე, რომ არ მოიცავდეს მინიშნებებს კომპლექსური დავალების შესასრულებლად, დახმარება უნდა იყოს მოცემული სავარჯიშოებში, რომლებსაც მოსწავლე ასრულეს მანამ, სანამ შეასრულებს უშუალოდ კომპლექსურ დავალებას;
* მოცემული სახით კომპლექსურ დავალებებს არა აქვს უკუკავშირის მიწოდებისა და მოსწავლის შეფასების შესაძლებლობა;
* აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ გამოკითხული პედაგოგების დიდ ნაწილს ფოკუს ჯგუფის ჩატარებამდე არ ჰქონია შესაძლებლობა, რომ გამოეცადა ონლაინ კომპლექსური დავალებები. ასევე, ზოგი ყველა დავალებას გაეცნო, მაგრამ მათი შეფასებები ხშირდ თეორიულ დაშვებებს უფრო ეფუძნება, ვიდრე პრაქტიკულ გამოცდას მოსწავლეებზე. ამას თავადაც აღიარებს ყველა მასწავლებელი და თვლიან, რომ ამის საბოლოო გამოცდა ბევრ საკითხს უფრო მოფენს ნათელს;
* მასწავლებლები ცხადად გამოხატავენ, რომ განიცდიან მათი პროფესიული აზრის აღიარების და გათვალისწინების დეფიციტს. ბევრი პედაგოგი აღნიშნავს, რომ ასეთი თანამშრომლობითი გარემო და დამოკიდებულება სამინისტროდან და მისი სსიპებიდან არასოდეს არ ყოფილა.

*“ჩვენი მოსაზრებების ასეთი ფართომასშტაბიანი გათვალისწინებაც არ მახსოვს როგორც სკოლის დირექტორს, ტრენერსა და მაწავლებელს. ეს თანთამშრომლობა და საკლასო დონეზე ჩამოსული კვლევები ძალიან მნიშვნელოვანი და ღირებული რესურსია”.*

* მასწავლებლებში არ არსებობს საერთო შეთანხმება, როგორ და როდის გამოიყენონ კომპლექსური დავალებები. მაგალითად, ჰუმანიტარული მიმართულების მასწავლებლები უფრო ხშირად მიიჩნევენ, რომ კომპლექსური დავალებების ძირითადი დანიშნულება შემაჯამებელი/განმსაზღვრელი შეფასების ჩანაცვლებაა მაშინ, როცა ზუსტი მეცნიერებების ჯგუფის წარმომადგენლები თვლიან, რომ კომპლექსური დავალების გამოყენება მასწავლებელმა უნდა დაიწყოს ახალი მასალის ახსნის პარალელურად და შეფასება ამ რესურსის ერთ-ერთი, მაგრამ არა უმთავრესი ნაწილია;
* კომპლექსური დავალებებით მუშაობას მასწავლებლები აღიქვამენ, როგორც ზოგად ტენდენციას, რომ იცვლება სწავლების პრიორიტეტები. თუ ადრე მნიშვნელოვანი იყო ის, რომ მასწავლებელს სრულად ამოეწურა სახელმძღვანელოში მოცემული ყველა ტექსტი, ამჯერად მასწავლებელს მიეცა მეტი თავისუფლება, კომპლექსური დავალებებით მოსწავლეთა თვალსაწიერი იზრდება. პედაგოგები აღნიშნავენ, რომ ერთი ლექსით კი არ იფარგლებიან, იმავე შინაარსის ან იმავე ტიპის სხვა ლექსებს, სხვა ავტორებსაც ეცნობიან. ღირებულია, რომ კომპლექსური დავალება არ არის ერთ დღეზე და ერთ საათზე გაწერილი აქტივობა და უთმობენ იმ დროს, რაც საჭირო და რაციონალურია. ამ პროცესში მნიშვნელოვანია, მასწავლებელმა დასვას სწორი კითხვები, იმსჯელოს მოსწავლეებთან, რა გაუჭირდათ კომპლექსური დავალებების შესრულებისას, რა უნდა გაითვალისწინონ და ა.შ;
* რაც უფრო დაბალი კომპეტენციისაა მასწავლებელი და რაც უფრო ცუდად იცნობს ახალ ეროვნულ გეგმას, მით უფრო დიდ რისკს ხედავს, რომ კომპლექსური დავალებების, და მათ შორის ონლაინ კომპლექსური დავალებების შესრულებას დამატებითი დრო სჭირდება. ამასთან, ასეთი მასწავლებლები უფრო შემაჯამებელი/განმსაზღვრელი შეფასების ფორმად აღიქვამენ კომპლექსურ დავალებებს და არა სასწავლო რესურსად, სადაც შეფასება ერთ-ერთი, მაგრამ არა უმთავრესი ეტაპია.

# საერთო რეკომენდაციები

* კომპლექსური დავალებები მზა რესურსია და სასარგებლოა ყველანაირი მზაობისა და კომპეტენციის მასწავლებლებისათვის. თუმცა, მწირი გამოცდილებისა და ცოდნის მასწავლებლის ხელში, შესაძლოა, კომპლექსური დავალება არ იყოს სწორად და მიზნობრივად გამოყენებული. ამის რისკი დიდია იმის გათვალისწინებით, რომ ბევრი პედაგოგისთვის არ არის ცნობილი, რა სიახლეებია ახალ ეროვნულ სასწავლო გეგმაში და რას გულისხმობს ახალი სკოლის მოდელი. კომპლექსური დავალებები, მათ შორის ონლაინ კომპლექსური დავალებები, ყველა გამოკითხული მაწავლებლისთვის არის ახალი სკოლის ორგანული ნაწილი. შესაბამისად, მისი სწორად გამოყენება ძალიან რთული იქნება ახალი სკოლის კონცეფციის და საკვანძო საკითხების გააზრების გარეშე. ამ საფრთხის თავიდან ასაცილებლად მნიშვნელოვანია მასწავლებლების შესაბამისი მომზადება. განსაკუთრებით აღსანიშნავია, რომ პედაგოგები საუბრობენ არა საგნობრივი ან ზოგადი პროფესიული უნარების ტრენინგის აუცილებლობაზე, არამედ იმაზე, რომ მასწავლებლებს კარგად აუხსნან ახალი სკოლის და ახალი ეროვნული სასწავლო გეგმის მიზნები და მისი განხორციელების კონკრეტული გზები. ბევრი მათგანი აღიარებს, რომ მათთვისაც თავიდანვე ცხადი არ იყო ყველა საკითხი და მიმართულება, შესაბამისად, მასწავლებლების მხარდაჭერა უნდა იყოს თანმიმდევრული, კონსტრუქციული და გრძელვადიან დახმარებაზე ორიენტირებული;
* სასურველია, ონლაინ კომპლექსური დავალებები, ისევე როგორც ნებისმიერი სხვა კომპლექსური დავალებები, შემუშავდეს სხვადასხვა სირთულის მიხედვით, რამდენადაც სასკოლო და საკლასო გარემო უკიდურესად მრავალფეროვანია, ხოლო კომპლექსური დავალება მისაღწევი და განხორციელებადი უნდა იყოს ყველა მიღწევის მოსწავლისათვის. შესაბამისად, აუცილებელია ისეთი ფორმის განსაზღვრა, სადაც მასწავლებელი სხვადასხვა სირთულის დავალებას მიაწოდებს მოსწავლეებს საჭიროების მიხედვით. ბუნებრივია, რთული იქნება კომპლექსური დავალებების ყველა მოსწავლის საჭიროებისათვის მორგება და მასწავლებლის მიერ ადაპტირებისა და მოდიფიკაციის აუცილებლობა კვლავ აქტუალური იქნება, რაშიც პედაგოგების დიდ ნაწილს ასევე დასჭირდება კონსულტირება და დახმარება, მაგრამ გარკვეული დიფერენცირება მასწავლებლებს შრომას შეუმსუბუქებს;
* გარდა კონსულტირების ფორმებისა, სასარგებლო იქნება ონლაინ პორტალს თან ახლდეს მეთოდური გზამკვლევი, რომელშიც უფრო ცხადად იქნება ნაჩვენები ახალი სასწავლო გეგმის მთავარი პრინციპები, კავშირი კომპლექსურ დავალებებთან. ამასთან, სასურველია არსებობდეს ონლაინ ვიდეო ინსტრუქცია, თუ როგორ გამოიყენოს მასწავლებელმა, მოსწავლემ და მშობელმა ონლაინ კომპლექსური დავალებები. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია გზამკვლევი მასწავლებლებისთვის, თუ როგორ შეიძლება დავალებების საჭიროების შემთხვევაში გამარტივება ან და ადაპტირება;
* მასწავლებლებს მოსწონთ ის თემები, რაც წარმოდგენილია ონლაინ კომპლექსურ დავალებებში. თუმცა, იმის გათვალისწინებით, რომ პედაგოგების დიდი ნაწილი უკიდურესად არის დამოკიდებული გრიფირებულ სახელმძღვანელოებზე, სასურველი იქნებოდა, რამდენიმე საკვანძო თემა/ტექსტი აღებული ყოფილიყო სახელმძღვანელოებიდან იმისათვის, რომ მასწავლებლების მიერ კომპლექსური დავალებების გამოყენების მეტი სტიმულირება მოხდეს. გარდა ამისა, მნიშვნელოვანია, რომ კომპლექსური დავალებები ხელმისაწვდომი იყოს ყველა საგნობრივი ჯგუფისათვის (მაგ. მუსიკა, ხელოვნება და ა.შ.);
* არსებითია იმ ხარვეზების გამოსწორება, რაც უკავშირდება დავალებების ფორმატს. თითოეული კომპლექსური დავალება საშუალოდ 10 გვერდიანია, რაც, თავისთავად, არ არის დიდი მასალა, მით უფრო, იმის გთვალისწინებით, რომ ამ დავალებას მოსწავლეები რამდენიმე დღეს უთმობენ. მიუხედავად ამისა, დაწყებითი საფეხურის მოსწავლეს 10 გვერდის წაკითხვა და გააზრება დიდ დატვირთვად მიაჩნია. დავალებების ფორმატის შეცვლა, ინსტრუქციების დაყოფა და ცალკე ტაბებში განაწილება ამ პრობლემას მოაგვარებდა. ამ ტექსტის სხვაგვარად ორგანიზება ამ პრობლემას გადაჭრიდა. უნდა იყოს მეტი ილუსტრაცია, რაც დაეხმარება მოსწავლეს აღქმაში. მით უმეტეს, არსებობს რეკომენდაცია, რომ დაწყებითი კლასებისთვის შრიფტი იყოს უფრო დიდი, იყოს ილუსტრირებული და არ უნდა იყოს მოცულობითი, რადგან სიძნელეებზე ფიქრი იმთავითვე უქრობს სწავლისა და აღმოჩენის სურვილს მოსწავლეს. გარდა ამისა, მოსწავლეებს უჭირთ ორიენტირება, რომელია მთავარი დავალება და რომელია დამხმარე დავალებები, რომლებსაც ამ დიდ დავალებამდე მივყავართ. შეიძლება სასურველი იყოს თავიდან იყოს ქუდი/გზამკვლევი, სადაც ახსნილი იქნება მოსწავლეებისთვის, რა არის მთავარი, რა უნდა გააკეთოს დავალებაში;
* სასარგებლოა, რომ კომპლექსურ დავალებებს ერთვის ჰიპერბმულები, მაგრამ მნიშვნელოვანია, რომ ეს ბმულები იყოს ქართულენოვანი, სწორად შერჩეული და სანდო;
* ონლაინ კომპლექსურ დავალებებზე სხვადასხვა ტიპის წვდომა უნდა ჰქონდეთ მოსწავლეებს და მასწავლებლებს. მასწავლებლებისთვის მნიშვნელოვანია, ინფორმაცია ჰქონდეს სამიზნე ცნებებსა და საკითხებზე, თუმცა მოსწავლესათვის ეს არ არის არსებითი. საჭიროების შემთხვევაში ყველა დავალებას უნდა ჰქონდეს მართებული პასუხები. სავარჯიშოები და ტესტები სასურველია იყოს ინტერაქტიული, რომ მოსწავლეს არ ჰქონდეს ცდუნება, ნახოს სწორი პასუხები. ეს ინტერაქცია უფრო სახალისოს გახდიდა ამ ტექსტს. სასურველია ეს მასწავლებლებმაც იცოდნენ, რათა თავიდან ავიცილოთ მასწავლებლების ინტერპრეტაციით მომზადებული პასუხები, ასე რომ, შეიძლება მოსწავლის ვერსიაში არ იყოს პასუხები და მასწავლებლისაში - იყოს;
* იმისთვის, რომ ონლაინ კომპლექსური დავალებების სასწავლო პროცესში ინტეგრირებას ხელი შეეწყოს, მაქსიმალურად უნდა შემცირდეს მის ტექნიკურ განხორციელებასთან დაკავშირებული რისკები, რადგან ამ ტიპის გამოწვევებმა, შესაძლოა, საფრთხე შეუქმნას ონლაინ კომპლექსური დავალებების განხორციელებას.განათლების მიღებისათვის ონლაინ საშუალებების ინტეგრირებამ, შესაძლოა, კიდევ უფრო გაზარდოს უთანასწორობის ნაპრალი მოსწავლეებს შორის. ეს ცხადად გამოჩნდა კოვიდ-19 პანდემიის დროს დისტანციური სწავლების პროცესში, სადაც მოსწავლეთა დიდი ნაწილი ვერ ჩაერთო სასწავლო პროცესში ძირითადად იმის გამო, რომ მის ოჯახში საერთოდ არ არის ან საკმარისი რაოდენობით არ არის შესაბამისი ტექნიკა, ან ოჯახს არა აქვს წვდომა ინტერნეტზე. ტექნიკური პრობლემების მოგვარებით ამ რესურსის შინაარსობლივი განვითარებისა და გამრავალფეროვნების მეტი შესაძლებლობა შეიქმნება.

# ონლაინ კომპლექსური დავალებების შეფასება

## დაწყებითი წიგნიერება

*“მეტა-კოგნიტური მადლი დევს ამ დავალებებში, ცოდნის აგება აქ არის*

*ნაცნობიდან უცნობისკენ ნელ-ნელა სვლა, კონსტრუქტივიზმის მთელი იდეა”.*

*(დაწყებითი წიგნიერების მასწავლებელი)*

### ონლაინ კომპლექსური დავალებების უპირატესობა:

1. *მეთოდოლოგიურად გამართული, მრავალფეროვანი და საინტერესო რესურსი:* კომპლექსური დავალებები არის მრავალფეროვანი, საინტერესო და ეფექტიანი საშუალება/რესურსი მოსწავლის პირობისეული ცოდნის გასამყარებლად. გარდა შინაარსობრივი გამართულობისა, ონლაინ კომპლექსური დავალებების განსაკუთრებული უპირატესობა ისაა, რომ სასარგებლო თემების, შესაბამისი მრავალფეროვანი მედია რესურსების, შესაბამისი სავარჯიშოებისა და დავალებების იდენტიფიცირების, დამუშავებისა და მოსწავლეებისათვის სწორად მიწოდებისათვის საჭირო დროსა და ენერგიას უზოგავს მასწავლებელს. მასწავლებლებს განსაკუთრებით მოსწონთ ის, რომ მათ არ უწევთ დამატებით იმაზე ფიქრი და ზრუნვა, რა ტიპის დამატებითი რესურსი მოიძიონ და შესთავაზონ მოსწავლეებს კონკრეტულ თემებთან დაკავშირებით.

მასწავლებლები აღნიშნავენ, რომ, როგორც წესი, დავალების პირობები მკაფიოდაა ფორმულირებული, მოსწავლის ასაკის შესაბამისია, დავალების კონტექსტიც უკავშირდება მოსწავლის ცხოვრებისეულ გამოცდილებას და რაც მთავარია, მოსწავლის შემოქმედებითი აზროვნების განვითარებას უწყობს ხელს. განსაკუთრებით ღირებულია დავალებებში მრავალფეროვანი წყაროების ინტეგრირების მცდელობა (მაგ. ჰიპერბმულების სახით მოწოდებული სხვადასხვა ტიპის ვიდეო, აუდიო და ონლაინ წყაროები). კომპლექსური დავალებები არის ვიზუალურადაც საინტერესო, ლამაზად გაფორმებული, დამხმარე სავარჯიშოებიც, რომლებმაც უნდა მიიყვანოს მოსწავლე კომპლექსური დავალებამდე, ისე არის დალაგებული, რომ კავშირები ლოგიკური და თანმიმდევრულია. ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი ნაწილი ამ დავალებებში გზამკვლევი კითხვებია, რომლებიც ისეა ფორმულირებული, რომ მიმართულება მისცეს მოსწავლეს კომპლექსური დავალებების შესასრულებლად, მოახდინოს თვითრეფლექსია და საკუთარი მიღწეევების ობიექტური შეფასება.

1. *მოსწავლის მოტივირება:* ონლაინ კომპლექსური დავალებები განსაკუთრებული სიახლეა მასწავლებელბისთის, რამდენადაც საშუალებას აძლევს მათ, დააინტერესონ მოსწავლეები ონლაინ სწავლების პროცესში და შესთავაზონ საინტერესო სამუშაო, რაც დაფუძნებულია მოსწავლეების გამოცდილებასთან, არის შინაარსობრივად გამართული და საინტერესო მზა რესურსი. გარდა ამისა, ძალიან მნიშვნელოვანია ისიც, რომ დაწყებითი საფეხურიდანვე მოსწავლეს უყალიბდება დამატებითი წყაროების მოძიებისა და გამოყენების უნარები და კულტურა. მაგალითდ, როდესაც მოსწავლე 2-3-ჯერ Youtube-ზე გადავა საგანმანათლებლო წყაროს მოსაძიებლად და დასამუშავებლად, ნელ-ნელა გაიაზრებს, რომ ეს პლატფორმა მარტო თამაშისთვის და დაბალი ხარისხის ინფორმაციის მოსაპოვებელი კი არა, სასარგებლო წყაროების მოსაპოვებელი ადგილიცაა.

მსგავსი პროცესით მასწავლებელი ხელს უწყობს მოსწავლის შემოქმედებით, მაძიებლობისა და მკვლევრის უნარების გამომუშავებაში. ყველაზე ღირებული კომპლექსურ დავალებებში ისაა, რომ მოსწავლეს თავისუფლება ენიჭება, შექმნას იმ ტიპის რესურსი, რაც მისთვის ყველაზე მისაღებია. მოსწავლეს აქვს საშუალება, საკუთარი დამოკიდებულება გადმოსცეს დავალებაში და არ არის მხოლოდ “წაიკითხე”, “მომიყევი” “დაწერე” ტიპის ინსტრუქციები. კომპლექსურ დავალებას ინტერესს სძენს ისიც, რომ არ არის მარტივად შესასრულებელი დავალება, რომელსაც რუტინულად და ინტერესის გარეშე ასრულებენ მოსწავლეები.

მასწავლებლები აღნიშნავენ, რომ ბავშვებს აბედნიერებთ ის, რაც შეუძლიათ თავად შექმნან. მოსწავლეებისთვის ხშირად უფრო დასამახსოვრებელია არა ფაქტები, არამედ შეგრძნებები, რომლებიც კონკრეტულ ფაქტებს ახლავს. როგორც მასწავლებლები აღნიშნავენ, აქ პროცესია მთავარი და შედეგი თავისთავად იქნება კარგი მაშინ, როდესაც პროცესი შემეცნებასთან ერთად სიამოვნებასაც მოგვრის მოსწავლეს. ამიტომაა ონლაინ კომპლექსური დავალებები ზედგამოჭრილი სწავლის სტიმულირებისათვის.

კომპლექსური დავალებების შესრულება მხოლოდ საგნობრივი კომპეტენციის დაძლევას არ გულისხმობს, არამედ ნასწავლის შეჯამებას და ორგანიზებულ შრომას მოითხოვს. ბევრი საფეხური დავალების შესასრულებლად, შესაძლოა, ადაპტირებას მოითხოვდეს რიგი კლასებისთვის, მაგრამ ეს ის ნაბიჯებია, რომელთა დაძლევაც დადებით მოტივაციას უქმნის მოსწავლეს, რადგან ის შეძლებს ამ ნაბიჯების ეტაპობრივად დაძლევას. და მესამე, ძალიან მარტივადაა შესაძლებელი ასეთი საფეხურებრივად ჩაშლილი დავალებებით მოსწავლეების შეფასება, უკუკავშირი. კომპლექსური დავალებები, გარდა საგნობრივი კომპეტენციის შეჯამებისა, პროცესში ზრდის და ავითარებს მოსწავლეებს.

*“ამხელა საქმე სასკოლო ცხოვრებაში რაც გაკეთდა ამ კომპლექსური დავალებების ბანკის შექმნით, ჯერ არ ყოფილა! მასწავლებლებს აქამდე სთავაზობდნენ ძალიან მშრალ მასწავლებლის წიგნს...ამასაც თავისი ახსნა ჰქონდა - მასწავლებელი უნდა ყოფილიყო შემოქმედებითი და არ დაყრდნობოდა მხოლოდ წიგნს. ეხლა ამ დავალებების შექმნით უდიდესი საქმე გაკეთდა. მე, როგორც მასწავლებელი ვზოგავ დროს, ვზოგავ რესურსს, აღარ ვეძებ, აღარ ვქმნი დავალება, მხოლოდ მიწევს რომ წავიკითხო, გონივრულად გავაანალიზო, მოვარგო ჩემს კლასს და მოსწავლეებს ისე მივაწოდო.” (დაწყებითი წიგნიერების პედაგოგი).*

*“დამოუკიდებელი სწავლის უნარის განვითარება, რასაც ხელს უწყობს კომპლექსური დავალება. რადგან კდ. შესრულების დროს მოსწავლე არის პროცესის შუაგულში: თვითონ უნდა გამოიკვლიოს, თვითონ უნდა აღმოაჩინოს, დაფიქრდეს, გამოთქვას ვარაუდი, შექმნას. ყველაზე მნიშვნელოვანი ესაა ბავშვისთვის- ვასწავლოთ დამოუკიდებლად სწავლა. როდესაც ვაანონსებთ კდ-ს, მოსწავლე ფიქრობს: რა სტრატეგიები დამჭირდება? როგორ გამოვიყენო? რა საკითხი უნდა გავიაზრო უკეთესად? მასწავლებლის სარგებელი: - როგორ ვასწავლო უკეთესად? როგორ ჩამოვაყალიბებინო მკვიდრი წარმოდგენები? როგორ გავააზრებინო მოსწავლეს ესა თუ ის საკითხი? - ესაა სიახლე დაეს განასხვავებს კდ-ს სხვა ტიპის დავალებებისაგან. მოსწავლეს უყალიბდება დამოუკიდებლად სწავლის უნარი! “*

1. *მასწავლებლების შემოქმედებითი სტიმულირება:* მოცემული კომპლექსური დავალებები ცხად წარმოდგენას უქმნის მასწავლებლებს, როგორი უნდა იყოს სრულყოფილი კომპლექსური დავალება, რომელთა შექმნაზეც თავად პედაგოგები იმუშავებენ. აღნიშული დავალებები გზამკვლევს წარმოადგენს მასწავლებლებისათვის იმ მიმართულებით, თუ როგორ დაუკავშირონ კონკრეტული სამიზნე ცნებები და საკითხები მოსწავლისათვის საინტერესო პრაქტიკულ თემებს და რა ტიპის სავარჯიშოები შესთავაზონ კომპლექსური დავალების შესრულებისათვის. ეს განსაკუთრებით ღირებული მიღწევაა, რამდენადაც მასწავლებლები ხშირად იყენებენ მოსწავლეებისათვის სახალისო აქტივობებს, მაგრამ უფრო ხშირად უჭირთ მათთვის ამ აქტივობების და ახალი შეძენილი ცოდნის პრაქტიკულობის ჩვენება. როგორც პედაგოგები აღნიშნავენ *“ამ მზა დავალებებს არ აქვს ეს პრობლემა, [არის] ნაბიჯებად ჩაშლილი, რაც მოსწავლეს ეტაპობრივად ცნების გააზრებამდე მიიყვანს, და კარგადაა სტრუქტურირებული”. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, ის, რაც აქამდე იყო მთავარი გამოწვევა, გათვალისწინებული და აღმოფხვრილია ონლაინ კომპლექსურ დავალებებში*.” *(დაწყებითი წიგნიერების პედაგოგი).*

გარდა ამისა, პედაგოგები აღნიშნავენ, რომ დავალებების უმრავლესობა საშუალებას იძლევა, მოხდეს მათი ადაპტირება ქართული, როგორც მეორე ენის მიმართულებითაც.

1. *დაბალი კომპეტენციის მქონე მასწავლებლების დახმარება:* როგორც ფოკუს ჯგუფში მონაწილე ქოუჩები და მასწავლებლები აღნიშნავენ, აღნიშნული ონლაინ კომპლექსური დავალებები სასარგებლო რესურსია არა მხოლოდ მოტივირებული, კომპეტენტური და გაწაფული პედაგოგისთვის, არამედ ისეთი პედაგოგებისთვის, ვისაც სხვადასხვა ტიპის მიმართულებით არ აქვთ მაღალი კომპეტენცია და გაწაფულობა, მათ შორის საგნობრივი კომპეტენციის, შემოქმედებითობის და ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენების მიმართულებით.

*“ზოგადად, მასწავლებლებს შორის ციფრული კომპეტენციები საკმაოდ პრობლემური საკითხია, მაგალითად, უჭირთ სათანადო რესურსების მოძიებაც. არ აქვთ იმდენი გამოცდილება, რომ მოქნილად გამოიყენონ ონლაინ სივრცე დავალებებისთვის აქ ისეა დალაგებული და თავმოყრილი, ერთი დაწკაპუნებით შეიძლება რესურსების მიწოდება, მაგრამ გვიან აღმოვაჩინეთ და დისტანციური სწავლების სირთულეები ძირითადად გადალახული გვქონდა”.*

პედაგოგები ხაზგასმით აღნიშნავენ, რომ შემოქმედებითობის სიმცირე, განსაკუთრებით დაწყებით საფეხურზე, სამწუხაროდ, მწვავე პრობლემაა. მაგალითად, მასწავლებლების აღიარებენ, რომ პოდკასტს, როგორც სასარგებლო და საინტერესო საგანმანათლებლო რესურსს ისინი არ განიხილავდნენ, სანამ არ გაეცნენ ონლაინ კომპლექსურ დავალებებს. შესაბამისად, მზა, მეთოდოლოგიურად და შინაარსობრივარ გამართული კომპლექსური დავალებები განსაკუთრებულად სასარგებლოა ასეთი პედაგოგებისათვის, რომლებიც, შესაძლოა, არ იყვნენ მაღალი კომპეტენციისა და გამოცდილების მქონე, მაგრამ შეუძლიათ მკაფიოდ განსაზღვრული ინსტრუქციის მიყოლა და კარგად შესრულება.

*“სამწუხაროდ, მასწავლებლების უმრავლესობა არ არის მზად იმისთვის, რომ მან თავისი შემოქმედებითი მიდგომა გაშალოს, ლოგიკურად ჩამოაყალიბოს, დაალაგოს და ეს მინიჭებული თავისუფლებას ვერ იყენებს სათანადოდ, რადგან ზოგს გამბედაობა, ზოგს, ვთქვათ სიმართლე, საგნობრივი კომპეტენციის ვერგამართულობა და სხვა უამრავი მიზეზი ხელს უშლის იმაში, რომ თვითონ ჩამოაყალიბონ, დაწერონ და შეკრან ასეთი რესურსები”.*

1. *ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვის ხელშეწყობა:* პედაგოგები აღნიშნავენ, რომ ონლაინ კომპლექსურმა დავალებმა მნიშვნელოვანი ძვრები მოახდინა სასკოლო სისტემაში და ხელი შეუწყო გაზიარების კულტურის გავრცელებას. ეს ცვლილებები, უპირველეს ყოვლისა, ეხება იმას, რომ გააცოცხლა ეროვნული სასწავლო გეგმა, რომელიც აღარ არის *“თაროზე შემოდებული დოკუმენტი, რომელსაც მასწავლებლები ძალიან იშვიათად იყენებდნენ “* (დაწყებითი წიგნიერების პედაგოგი), ძირითადად მხოლოდ მაშინ, როდესაც ვალდებული იყო კარიერული წინსვლის სქემის ფარგლებში დაეგეგმა გაკვეთილი შიდა ან გარე დაკვირვებისათვის. მასწავლებლების შეფასებით, მას შემდეგ, რაც ესგ გადამუშავდა, გამარტივდა, ის გახდა ძალიან ეფექტური დოკუმენტი. ამ ცვლილებამ, თავისთავად, გამოიწვია ის, რომ მასწავლებლებმა დაიწყეს თანამშრომლობა, რამდენადაც ესგ დანერგვა, ახალი სკოლის კონცეფციის განხორციელება, ახალი სტრატეგიებისა და მიდგომების გამოცდა ბუნებრივად მოითხოვს მასწავლებლებს შორის ცოდნისა და გამოცდილების ურთიერთგაზიარებას. შესაბამისად, როცა მასწავლებელი გეგმავს კდ - მას უწევს გაიაზროს, რა სამიზნე ცნებაზე უნდა ამუშაოს მოსწავლე, ამ ცნების ფარგლებში რა მკვიდრი წარმოდგენები უნდა დარჩეს მოსწავლეს, რა ტიპის სამუშაო უნდა შეასრულოს ამისთვის.

*“განსხვავებულად უწყობს ხელს მასწავლებელს ესგ მიზნების გააზრებაში. ადაპტირებული გავხადეთ მასწავლებლისთვის სამიზნე ცნებების დონეზე დაყვანილი ესგ და უფრო კარგად ხვდება მასწავლებელი, რისთვის ასწავლის. რაც შეეხება მოსწავლეს - გაიზარდა მოსწავლის შემოქმედებითობის როლი . მოსწავლე მარტო რჩება დავალებასთან და შეუძლია ნასწავლის გამოყენება თავისი ინტერპრეტაციით ნებისმიერი სამიზნე ცნების დამუშავებისას. შემოქმედებითობისთვის დიდი ადგილია”. (დაწყებითი წიგნიერების პედაგოგი)*

1. *კონცეპტუალურად ახალი საგანმანათლებლო რესურსი, მაგრამ არსებული საუკეთესო პრაქტიკების შენარჩუნება*. კომპლექსური დავალებები კონცეპტუალურად ახალი სასწავლო რესურსია, თუმცა ამ პროექტმა არ დაკარგა აქამდე სასარგებლო არაფერი, მასწავლებლები წარმატებით იყენებენ GePried-ის რესურსებსაც.

*“GePried-ის რესურსებს მე ვიყენებ როგორც გზას კომპლექსურ დავალებამდე მისასვლელად. ხოლო კომპლექსური დავალებები არის ბოლო ეტაპი, სადაც ხდება ცოდნის ერთგვარი შეჯამება”.*

პედაგოგების შეფასებით, კდ-ში მოიაზრება რესურსიც, სტრატეგიებიც, ცოდნის აგებაც და რაც ყველაზე მეტად აკლდა მასწავლებლებს, გაგება-გააზრებასთან დაკავშირებული აქტივობები. მოსწავლე იაზრებს ტექსტს, და ამასთანავე ესმის, რა არის ნასწავლის ღირებულება. მიუხედავად მრავალ პროექტში მონაწილეობისა, და განსაკუთრებულ პროექტებს შორის ჯიპრაიდიც იყო, მაინც აკლდათ მასწავლებლებს ცოდნის ღირებულების გააზრების კომპონენტი.

*“ღირებულების გააზრება რომ მოხდეს, აქ არის სწორედ ის ტრანსფერი საჭირო, თემატური არეალი უნდა დაუკავშირდეს ცხოვრებისეულ საჭიროებებს, ეს არ უნდა იყოს ერთი თემის ტემატური შეჯამება.კდ შინაარსობრივი განსხვავებულობა არის დამიზნება ცოდნის ღირებულებებზე, საკუთარი სწავლის სტრატეგიების სწავლა”.*

### კომპლექსური დავალებების გამოწვევები:

ფოკუს ჯგუფში მონაწილე მასწავლებლების აბსოლუტური უმრავლესობა დადებითად აფასებს ონლაინ კომპლექსურ დავალებებს. აღსანიშნავია ის ფაქტიც, რომ მეორე შეხვედრისას, როდესაც მასწავლებლებს ჰქონდათ მეტი დრო რეფლექსიისათვის და უფრო სიღრმისეულად შეისწავლეს კონკრეტული ონლაინ დავალებები, კვლევის ჯგუფის მოლოდინის მიუხედავად, რომ მათი კრიტიკული დამოკიდებულება უფრო გაიზრდებოდა, ყველა ჯგუფი აღნიშნავდა, რომ სიღრმისეული შესწავლის შედეგად უფრო მეტი უპირატესობა აღმოაჩინეს ამ დავალებების, ვიდრე ნაკლი. მიუხედავად ასეთი პოზიტიური დამოკიდებულებისა, ბუნებრივია, მასწავლებლები საუბრობენ დავალებების გარკვეულ ლიმიტაციებზეც.

1. *ონლაინ კომპლექსური დავალებების დასაწყისში მითითებული სამიზნე ცნებები და საკითხები, რიგ შემთხვევებში, დასაზუსტებელია.* ჩამოთვლილ საკითხებში ხშირად ქაოსური მდგომარეობა და დამაბნეველია - განსაკუთრებით ახალბედა მასწავლებლისთვის. არეულია ზოგჯერ მკვიდრი წარმოდგენები, საკითხები, ცნებები. ზოგჯერ ისეთი სამიზნე ცნებებია გამოტანილი, რომლებიც საკმაოდ ნაკლებად მუშავდება უშუალოდ კომპლექსურ დავალებებში. თითქმის ყველა ტექსტში გაგება არის გამოტანილი როგორც დასამუშავებელი ცნება, მაგრამ ხშირად ამის მიღწევა დაგეგმილია მხოლოდ პაუზებით კითხვით და შესაბამისად, რთული მისაღწევია.
2. *ონლაინ ფორმატში კომპლექსურ დავალებებზე მუშაობისას რთულია მშობლების ჩართულობისა და კონსტრუქციული დახმარების მცდელობების მართვა მასწავლებლის მხრიდან.* მასწავლებლები აღნიშნავენ, რომ მშობლებთან ურთიერთობისას მთავარ სირთულეს წარმოადგენდა ის, რომ ვერ აკონტროლებდნენ, რამდენად დამოუკიდებლად ასრულებდნენ მოსწავლეები აქტივობებს, რამდენად იყვნენ ჩართულები მშობლები, სხვაგვარად რომ ვთქვათ, რამდენად აძლევდნენ მშობლები მოსწავლეებს დამოუკიდებლად დავალების მომზადების საშუალებას.
3. *გრამატიკის, ლექსიკისა და მხატვრულ-გამომსახველობითი ხერხების სწავლებას მეტი დრო უნდა დაეთმოს დაწყებით საფეხურზე.* როგორც მასწავლებლები აღნიშნავენ, დაწყებით საფეხურზე იგნორირებულია გრამატიკის ნაწილი. მათთვის პუნქტუაციის წესების ცოდნა მარტო გამართული წერისთვის არაა საჭირო, სხვისი ნაწერის გააზრებისა და აღქმისათვისაც საჭიროა. მაგალითად კომპლექსურ დავალებაში “სოფლის მაშენებლები” არის ორწერტილი გამოტანილი და ახლავს მითითება, რომ ორწერტილი პერსონაჟის სიტყვების წინ გვხვდება. შესაბამისად, მოსწავლემ შესაძლოა ჩათვალოს, რომ მხოლოდ ამ შემთხვევაში გამოიყენება ორწერტილი.

კომპლექსურ დავალებებში მხატვრულ-გამომსახველობითი ხერხებიც არ არის კარგად დამუშავებული. ავტორები ორიენტირებულები არიან შინაარსზე, ანალიზზე, სინთეზზე, მაგრამ ენის სტრუქტურის გააზრება და გრამატიკული საკითხებიც არანაკლებ მნიშვნელოვანია. შესაბამისად, სასურველია საკითხებში და სავარჯიშოებში დაემატოს ტექსტის ენაც.

გარდა ამისა, ცოტაა ლექსიკის გამდიდრებისკენ მიმართული სავარჯიშოები. მდიდარი ლექსიკის ჩამოყალიბება ბევრი უნარის განვითარებასთანაა დაკავშირებული: წერით მეტყველებასთან, ზოგადად მეტყველებასთან, აზროვნებასთან, კომპლექსურ დავალებებში ცოტა რთულია ამ საკითხების გაშლა, მაგრამ წინადადების ზედსართავი სახელებით განვრცობის სავარჯიშო, ან მსგავსი დავალებები მაინც შეიძლება იყოს დამატებული. პირველი კლასიდან საბაზოს ჩათვლით აუცილებელია ასეთი დავალებების ინტეგრირება. მე-3 და მე-4 კლასიდან მსგავსი სავარჯიშოები შეიძლება ჩანაცვლდეს აქტივობებით, სადაც მოსწავლეები ტექსტში მოცემული ახალი ლექსიკური ერთეულებით შექმნიან ახალ ამბავს, ჩანახატს და ა.შ.

*4. განსაკუთრებული ყურადღების დათმობა სჭირდება პირველი კლასის მოსწავლეებისათვის მსგავსი კომპლექსური დავალებების მომზადების პროცესს.* ამ მიმართულებით რამდენიმე საკითხია გამოსაყოფი:

* *რესურსების ორგანიზება და მიწოდება*. პირველი, უკავშირდება ჰიპერლინკებს. ჰიპერლინკებს პირველკლასელები მარტივად გახსნიან, მაგრამ რამდენად გამოიყენებენ, რთული სათქმელია. გამოსავალი, შესაძლოა, ის იყოს, რომ მსგავსი აქტივობები მოსწავლეებმა ჯერ საკლასო ოთახში შეასრულონ, ხოლო შემდეგ - სახლში, დამოუკიდებლად ან მშობლის დახმარებით. გარდა ამისა, პირველი კლასელებისთვის უმჯობესია, ინსტრუქცია ყოფილიყო აუდიო ჩანაწერის სახით მიწოდებული, რადგან კითხვის პროცესში პირველი კლასის მოსწავლეები ძალიან დიდ ძალისხმევას და დროს ხარჯავენ ახალი ტექსტის ამოკითხვისას, რაც შინაარსის გამოტანის პროცესსაც აფერხებს და ართულებს. ზოგჯერ სასწავლო წელი ისე მთავრდება ხოლმე, რომ ზოგ პირველკლასელს უჭირს სიტყვების გამთლიანება და შესაძლებელია, კომპლექსური დავალების პირობა ვერც ამოიკითხოს და ვერც გაიგოს, რას ავალებენ. ტექნოლოგიებთან ურთიერთობა ამ ასაკში მათ უფრო მოსწონთ, ვიდრე კითხვა. დამატებით, პირველი კლასისთვის ძალიან ფრთხილად უნდა მოხდეს ჰიპერლინკების შერჩევა. გასაგებია, რომ მოცემული ბმულის მიზანი ისაა, რომ მოსწავლემ თავად აღმოაჩინოს წყარო, დაამუშაოს და ამის მიხედვით შექმნას გარკვეული პროდუქტი, მაგრამ პირველი კლასისთვის ეს ძალიან საფრთხილო საქმეა. ჰიპერლინკის ადგილი დაწყებითში შეიძლება კომპლექსურ დავალებამდე უფრო იყოს, ვიდრე კომპლექსურ დავალებაში.
* პირველი კლასის გაკვეთილებისთვის, სასურველია, სავარჯიშოს პირობაში, როცა მითითებებს ვაძლევთ, მეტი პიქტოგრამა და ილუსტრაცია იყოს მოცემული. პირველ კლასში ასეთი გაბმული საინსტრუქციო ტექსტის წაკითხვა მოსწავლისათვის ძალიან რთულია. ცხადია, აქ იგულისხმება, რომ მოსწავლეს მშობელიც დაეხმარება, მაგრამ მეტი დამოუკიდებლობისთვის უფრო გამართლებული და სახალისო იქნება პიქროკრამები და დიდი შრიფტი.
* ასევე, ახსნა და დასაბუთების მოთხოვნის დავალებები პირველ კლასში უნდა იყოს მეტწილად ზეპირად. დასაწერი დავალებები რომ მოვაკლოთ, გამართლებულია, რადგან წერის სწავლა პირველ კლასში იწყება იანვრიდან და იანვრიდან წლის ბოლომდე რამდენად რეალურია, რომ მოსწავლემ თუნდაც მოკლე ფრაზების ჩაწერა მოახეროს, დასაფიქრებელია.
* საბოლოოდ, პირველი კლასისათვის აქტივობების ისე ორგანიზება, რომ მაქსიმალურად დამოუკიდებლად შეასრულოს მოსწავლემ კომპლექსური დავალება, შეამცირებს იმის რისკს, რომ მშობელი ჩაერიოს დავალების შინაარსობრივი მიმართულებით მომზადებაში და მისი დახმარება მხოლოდ ტექნიკური დახმარების გაწევით შემოიფარგლება.

*5.ფორმატი და უკუკავშირის საშუალება.* დავალებების შინაარსობრივი უზუსტობების გარდა, მნიშვნელოვანია ტექნიკური და ფორმატთან დაკავშირებული ხარვეზების აღმოფხვრაც. ყველა პედაგოგი აღნიშნავს, რომ მოცემული (PDF) ფორმატით დავალებები მოუხერხებელი გამოსაყენებელია და სასურველია უფრო მოსახერხებელი ალტერნატივების ძიება, სადაც თითოეული ბმული და დავალების ახალი ეტაპი ცალკე ტაბებად გაიხსნება და მომხმარებელს საშუალებას მისცემს, ისრით უკან დაბრუნებისას არ დაუბრუნდეს დავალების მთავარ გვერდს. არსებული ფორმატით ონლაინ სავარჯიშოების შესრულება ფაქტობრივად შეუძლებელია (მაგ. პირველი კლასის ერთ-ერთ სავარჯიშოში მოსწავლეს სთხოვენ, გააფერადოს ცისარტყელა, რაც შეუძლებელია, თუ დავალების ეს ნაწილი არ ამოიბეჭდა).

ამასთან, ამ ეტაპზე პორტალი საშუალებას არ აძლევს მომხმარებლებს, რომ უკუკავშირი მიაწოდონ დავალების ავტორებს, იმისათვის, რომ დავალების დახვეწა ან მსგავსი დაავლებების სამომავლოდ სრულყოფა მოხდეს, არც მოსწავლეების ნამუშევრების ონლაინ სივრცეშივე შეფასების საშუალებას იძლევა.

დამატებით, დაწყებითი კლასებისთვის დიდი ყურადღება უნდა დაეთმოს მოსწავლეების გადამისამართებას ღია ონლაინ სივრცეში. მასწავლებლების ერთი ჯგუფი მიიჩნევს, რომ Youtube-დან შეიძლება არც დაუბრუნდეს დავალებას მოსწავლე. სჯობია, ბმულზე მითითებული ვიდეოები აიტვირთოს რამე უსაფრთხო სივრცეში (სერვერზე) და ისე უყუროს მოსწავლემ, თუმცა მეორე ჯგუფი მიიჩნევს, რომ მნიშვნელოვანია მოსწავლემ ისწავლოს Youtube -ის შემეცნებით რესურსად გამოყენებაც.

საბოლოოდ, სასურველია საიტი მეტად ინტერაქტიული იყოს, იყოს შესაძლებლობა ამავე საიტის მეშვეობით შეამოწმონ მასწავლებლებმა, თუ როგორ ასრულებენ მოსწავლეეები ნაბიჯ-ნაბიჯ დაგეგმილ აქტივობებს.

### რეკომენდაციები

* როგორც აღვნიშნეთ, მასწავლებლებს აქვთ შემოქმედებითი მიდგომის, დროის სიმცირისა და კომპეტენციების გამოწვევები და ამ მხრივ ონლაინ კომპლექსური დავალებები მათ დიდ სამსახურს უწევს, თუმცა, არსებობს სხვა გამოწვევაც, რომ პედაგოგებმა სწორად ვერ მიაწოდონ კომპლექსური დავალებები მოსწავლეებს. *“როდესაც მასწავლებელი კომპლექსურ დავალებას უყურებს როგორც ზეპირ მოცემულობას, ვერ ჩადის მის სიღრმეებში, რომ ეს მისი ლოგიკური ბმები მიზანს, ჩვენს შემთხვევაში, სამიზნე ცნებას და დავალებების დანარჩენ კომპონენტებს დაუკავშიროს, ინსტრუქციებს მექანიკურად მიყვება და ცხადია, შედეგიც ვერ იქნება მაღალი ხარისხის”*. ამ საფრთხის თავიდან ასაცილებლად მნიშვნელოვანია მასწავლებლების შესაბამისი მომზადება. განსაკუთრებით აღსანიშნავია, რომ პედაგოგები საუბრობენ არა საგნობრივი ან ზოგადი პროფესიული უნარების ტრენინგის აუცილებლობაზე, არამედ იმაზე, რომ პედაგოგებს კარგად აუხსნან ახალი სკოლის და ახალი ეროვნული სასწავლო გეგმის მიზნები და მისი განხორციელების კონკრეტული გზები. ბევრი მათგანი აღიარებს, რომ მათთვის თავიდანვე ცხადი არ იყო ყველა საკითხი და მიმართულება, შესაბამისად, მასწავლებლების მხარდაჭერა უნდა იყოს სკოლის ბაზაზე დაფუძნებული, თანმიმდევრული, კონსტრუქციული და გრძელვადიან დახმარებაზე ორიენტირებული. გარდა ამისა, მასწავლებლებს სჭირდებათ სისტემური დახმარება, რომ არ იყვნენ მხოლოდ გრიფირებულ სახელმძღვანელოებზე დამოკიდებულები. ამაში დიდი როლი აკისრია კომპლექსური დავალებების გაცნობას. ამ ტიპის დახმარება, ცხადია, უნდა გულისხმობდეს ისეთი ტექნიკური უნარების დახვეწასაც, როგორიცაა ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენება სწავლებაში.

*“გავიგეთ, ეს ხუთი პრინციპი კონსტრუქტივისტული სწავლების, რასაც ვაწვდით, მაგრამ ეს უნდა იცოდეს ყველა მასწავლებელმა, მათთვის გასაგებ ენაზე, რას ნიშნავს კითხვა და წერა? რა აზრი აქვს კითხვისა და წიგნიერებაის სწავლებას? როგორ უნდა მოხდეს ლექსიკაზე მუშაობა, რომ მას სჭირდება უფრო საფუძვლიანი მუშაობა, ვიდრე ერთი-ორი რაღაც სქემის შევსება, რომ გაგება-გააზრებაზე მუშაობა, პირველ რიგში, გულისხმობს კითხვების სწორად დასმის ტექნიკის განვითარებას მასწავლებლებში, რაც ძალიან პრობლემურია მასწავლებლებში. საიდან უნდა ისწავლოს ეს მასწავლებელმა? აქაც რამდენიმე გზაა: ერთი, თავად ეცადოს პროფესიულ განვითარებას. მერე - სკოლის დირექციის მხრიდან მოხდეს თანამშრომლობის კულტურის კიდევ უფრო წახალისება, ამ პროექტმა, მანამდე ჯიპრაიდმა ამას საფუძველი ჩაუყარა, თუმცა ეს მუხტი არ უნდა შენელდეს. სკოლაში, როგორც წესი, არის ერთი-ორი მასწავლებელი, რომელსაც აქვს ეს მეთოდური გამოცდილება, კარგი ხედვა, ამიტომ ეს თანამშრომლობა უნდა წავახალისოთ და გავაძლიეროთ არა მხოლოდ დაწყებითის, არამედ შემდეგ საფეხურებზე. მაქსიმალურად უნდა მოხდეს გამოცდილების გაზიარება მასწავლებლებს შორის. ტრენინგებში ხშირად გვაქვს დაშვება, რომ მასწავლებელს არ სჭირდება გარკვეული საკითხების დაზუსტება, მაგრამ ასე არაა. მასწავლეებელი ხშირად ელოდება ძალიან მკაფიო ინსტრუქციას.”*

*(დაწყებითი წიგნიერების პედაგოგი)*

* სასურველია, ონლაინ კომპლექსური დავალებები, ისევე როგორც ნებისმიერი სხვა კომპლექსური დავალებები, შემუშავდეს სხვადასხვა სირთულის მიხედვით, რამდენადაც სასკოლო და საკლასო გარემო უკიდურესად მრავალფეროვანია, ხოლო კომპლექსური დავალება მისაღწევი და განხორციელებადი უნდა იყოს ყველა მიღწევის მოსწავლისათვის. შესაბამისად, აუცილებელია ისეთი ფორმის განსაზღვრა, სადაც მასწავლებელი, მოსწავლის საჭიროების მიხედვით, სხვადასხვა სირთულის დავალებას მიაწოდებს მოსწავლეებს საჭიროების მიხედვით. ბუნებრივია, რთული იქნება კომპლექსური დავალებების ყველა მოსწავლის საჭიროებისათვის მორგება და მასწავლებლის მიერ ადაპტირებისა და მოდიფიკაციის აუცილებლობა კვლავ აქტუალური იქნება, რაშიც მასწავლებლების დიდ ნაწილს ასევე დასჭირდება კონსულტირება და დახმარება, მაგრამ გარკვეული დიფერენცირება მასწავლებლებს შრომას შეუმსუბუქებს;
* გარდა კონსულტირების ფორმებისა, სასარგებლო იქნება ონლაინ პორტალს ახლდეს თან მეთოდური გზამკვლევი, რომელშიც უფრო ცხადად იქნება ნაჩვენები ახალი სასწავლო გეგმის მთავარი პრინციპები, კავშირი კომპლექსურ დავალებებთან. ამასთან, სასურველია არსებობდეს ონლაინ ვიდეო ინსტრუქცია, თუ როგორ გამოიყენოს მასწავლებელმა, მოსწავლემ და მშობელმა ონლაინ კომპლექსური დავალებები. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია გზამკვლევი მასწავლებლებისთვის, როგორ შეიძლება დავალებების სჭიროების შემთხვევაში გამარტივება ან/და ადაპტირება;
* მნიშვნელოვანია, გათვალისწინებული იყოს მოსწავლეების ასაკობრივი თავისებურებები კომპლექსური დავალებების პირობების ფორმულირებისას. მაგალითად, როდესაც პირველი ან მეორე კლასის მოსწავლეს სთხოვენ წერილობით ჩამოაყალიბოს გარკვეული აზრი, უნდა გავითვალისწინოთ, რომ ამ ასაკში მოსწავლეებს აქვთ ხატოვანი და არა სქემატური აზროვნება. უკეთესი იქნებოდა, მაგალითად, ინტერპრეტაციასთან დაკავშირებულ კომპლექსურ დავალებაში, “დაწერე”-ს ნაცვლად იყოს “დახატე პერსონაჟი ისეთი, როგორიც არის მოცემული ტექსტში”, და მერე “დახატე ისეთი, როგორი გინდა, რომ ყოფილიყო პერსონაჟი” და მერე “ზეპირად აღწერე, რა მსგავსებები და განსხვავებებია ამ ორ ილუსტრაციას შორის”. ამასთან, იგივე ასაკის ბავშვი ვერ იგებს მრავალსაფეხურიან ინსტრუქციას. ესგ მიხედვით პირველ კლასში მოსწავლემ უნდა მიიღოს 2 -3 საფეხურიანი ინსტრუქცია. ზოგი კომპლექსური დავალება სთავაზობს 5 საფეხურიან ინსტრუქციას. თუ ასეთი ინსტრუქცია მაინცაა საჭირო რომ მივცეთ, უნდა მოვიფიქროთ ისეთი ინსტრუქციები, რომლებიც სიტყვიერად კი არ იქნება მოცემული, არამედ ხატოვნად გადმოცემული, ან მკვეთრად გამიჯნული საფეხურებრივი ინსტრუქციები, როდესაც ინსტრუქციების მიცემისას გამოვიყენებთ ზმნიზედებს, მაგალითად: ***ჯერ*** ყურადღებით წაიკითხე ტექსტი, ***შემდეგ*** მონიშნე სიტყვები, რომელიც არის ამ პერსონაჟის მახასიათებელი. ბავშვმა ეს ერთ მთლიან ინსტრუქციად კი არა, ნაბიჯებად უნდა აღიქვას;
* მასწავლებლებს მოსწონთ ის თემები, რაც წარმოდგენილია ონლაინ კომპლექსურ დავალებებში. თუმცა, იმის გათვალისწინებით, რომ მასწავლებლების დიდი ნაწილი უკიდურესად არის დამოკიდებული გრიფირებულ სახელმძღვანელოებზე, სასურველი იქნებოდა, რამდენიმე თემა/ტექსტი გამოყენებული ყოფილიყო სახელმძღვანელოებიდან იმისათვის, რომ მასწავლებლების მიერ კომპლექსური დავალებების გამოყენების მეტი სტიმულირება მოხდეს. გარდა ამისა, მნიშვნელოვანია, რომ კომპლექსური დავალებები ხელმისაწვდომი იყოს ყველა საგნობრივი ჯგუფისათვის (მაგ. მუსიკა, ხელოვნება და ა.შ.);
* არსებითია იმ ხარვეზების გამოსწორება, რაც უკავშირდება დავალებების ფორმატს. თითოეული კომპლექსური დავალება საშუალოდ 10 გვერდიანია, რაც, თავისთავად, არ არის დიდი მასალა, მით უფრო, იმის გათვალისწინებით, რომ ამ დავალებას მოსწავლეები რამდენიმე დღეს უთმობენ. მიუხედავად ამისა, დაწყებითი საფეხურის მოსწავლეს 10 გვერდის წაკითხვა და გააზრება დიდ დატვირთვად მიაჩნია. დავალებების ფორმატიც შეცვლა, ინსტრუქციების დაყოფა და ცალკე ტაბებში განაწილება ამ პრობლემას მოაგვარებდა. დავალებებში უნდა იყოს მეტი ილუსტრაცია, რაც დაეხმარება მოსწავლეს აღქმაში. მით უმეტეს,არსებობს რეკომენდაცია, რომ დაწყებითი კლასებისთვის შრიფტი იყოს უფრო დიდი, იყოს ილუსტრირებული და არ უნდა იყოს მოცულობითი, რადგან სიძნელეებზე ფიქრი იმთავითვე უქრობს სწავლისა და აღმოჩენის სურვილს მოსწავლეს. გარდა ამისა, მოსწავლეებს უჭირთ ორიენტირება, რომელია მთავარი დავალება და რომელია დამხმარე დავალებები, რომლებსაც ამ დიდ დავალებამდე მივყავართ. შეიძლება სასურველი იყოს თავიდან იყოს ქუდი/ გზამკვლევი, სადაც ახსნილი იქნება მოსწავლეებისთვის, რა არის მთავარი და რა უნდა გააკეთოს დავალებაში.
* სასარგებლოა, რომ კომპლექსურ დავალებებს ერთვის ჰიპერბმულები, მაგრამ მნიშვნელოვანია, რომ ეს ბმულები იყოს ქართულენოვანი, სწორად შერჩეული და სანდო;
* ონლაინ კომპლექსურ დავალებებზე სხვადასხვა ტიპის წვდომა უნდა ჰქონდეთ მოსწავლეებს და მასწავლებლებს. მასწავლებლებისთვის მნიშვნელოვანია, ინფორმაცია ჰქონდეს სამიზნე ცნებებსა და საკითხებზე, თუმცა მოსწავლესათვის ეს არ არის არსებითი. საჭიროების შემთხვევაში, ყველა დავალებას უნდა ჰქონდეს მართებული პასუხები. სავარჯიშოები და ტესტები, სასურველია, იყოს ინტერაქტიული, რომ ბავშვს არ ჰქონდეს ცდუნება, წინასწარ ნახოს სწორი პასუხები. ეს ინტერაქცია უფრო სახალისოს გახდიდა მოცემულ ტესტებს. სასურველია , პასუხები მასწავლებლებმაც იცოდეს, იმიტომ რომ ზოგჯერ მასწავლებლები თავისი ინტერპრეტაციით სცემენ პასუხს, ასე რომ, შეიძლება მოსწვლის ვერსიაში არ იყოს პასუხები და მოსწავლის ვერსიაში - იყოს;
* პაუზებით კითხვა, როგორც კითხვის სტრატეგია, ბევრ დავალებაშია მოთხოვნილი, რაც ხშირად დამაბნეველია, თუ როგორ უნდა მართოს მასწავლებელმა და რატომ არის მოთხოვნილი ეს მეთოდი. ეს მოთხოვნა ბევრ ტექსტშია პირველიდან მეოთხე კლასამდე და დამაბნეველია, რაში ეხმარება ეს მოსწავლეს? თუ ეს მეთოდი აუცილებელია, უნდა დაემატოს გზამკვლევი შეკითხვები. ამასთან, სასურველია, მონაკვეთებად იყოს დაყოფილი ტექსტი და თითოეული მონაკვეთის ბოლოს იყოს მაორიენტირებელი კითხვა/ები. მას შემდეგ, რაც მოსწავლე დასრულებს ერთი ნაწილის კითხვას, უპასუხებს შეკითხვებს და შედეგად გაიხსნება შემდეგი ნაწილი. როგორც ჩანს, ორი პრობლემა იკვეთება პაუზებით კითხვასთან დაკავშირებით. პირველი, ზოგჯერ არ ჩანს ამ მეთოდის გამოყენების მართებულობა და მეორე, ტექნიკურად გასამართია, როგორ გახდება შესაძლებელი პაუზების გაკეთება იქ, სადაც ამის აუცილებლობაა, რამდენადაც მოსწავლეების მიერ თვითკონტროლი ამ პროცესში რთულია.
* საბოლოოდ, მასწავლებლები აღნიშნავენ, რომ ყოველდღიურად იზრდება პორტალის el.ge (iსკოლა) მომხმარებელი მასწავლებლების რიცხვი. მიუხედავად ამისა, სკოლებისა და მასწავლებლების საკმაოდ დიდი ნაწილისათვის ჯერ კიდევ არ არის ცნობილი ამ რესურსის არსებობის შესახებ. ამიტომ, მნიშვნელოვანია აღნიშნული რესურსის შესახებ ინფორმაციის გავრცელება და ცნობადობის გაზრდაზე მუშაობა.

## მათემატიკა - დაწყებითი საფეხური

*“მოსწავლეს უყვარს ცხოვრება და თუ სწავლას ცხოვრებასთან დაკავშირებით ასწავლი, მას სწავლაც შეუყვარდება”*

*(ი.გოგებაშვილის სიტყვები ციტირებული დაწყებითი საფეხურის მატემატიკის მასწავლებლის მიერ)*

### ონლაინ კომპლექსური დავალებების უპირატესობა:

1. *მათემატიკის პრაქტიკული დანიშნულება.* დაწყებითი მათემატიკის მიმართულებით კომპლექსური დავალებების ყველაზე დიდი უპირატესობა ისაა, რომ მოსწავლეებს დაანახა მათემატიკის პრაქტიკული საჭიროებისა და ყოველდღიურ ცხოვრებაში გამოყენების პერსპექტივა. პედაგოგები აღიარებენ, რომ თავადაც ჰქონდათ წინასწარი წარმოდგენა, რომ კომპლექსური დავალებები ჰუმანიტარული მიმართულებისათვის უფრო ხელსაყრელი იქნებოდა, მაგრამ აღმოაჩინეს, რომ კომპლექსური დავალებები ტექნიკური საგნებისთვის უფრო მოხერხებული და სასარგებლოა, რადგან ამ გზით მათემატიკის დაკავშირება მოხდა ყოფა-ცხოვრებასთან. ამასთან, თუ ადრე შემოთავაზებული ყველა რესურსი მხოლოდ მაღალი მიღწევის მოსწავლეებისათვის იყო გათვლილი, კომპლექსური დავალებები იმ ტიპის რესურსია, რომელიც ნებისმიერი მოსწავლის მოტივირებას და დაინტერესებას ახერხებს.

*„თუკი მანამდე იგივე კანონზომიერება, კოორდინატები, განტოლება, ნებისმიერი საკითხი, ისწავლებოდა მხოლოდ მათემატიკისთვის, ახლა ამ ყველაფერს პრაქტიკულად ვანახებთ, როგორ შეიძლება ამ ყველაფრის ცხოვრებაში გამოყენება, როგორ შეუძლია [მოსაწავლეს] ამ ცოდნის ტრანსფერის მომზადება. დაწყებითი საფეხურიდანვე სწორედ ცხოვრებისთვის უნდა მოვამზადოთ მოსწავლეები და ეს დავალებები სწორედ ამაში გვეხმარება!”*

*(დაწყებითი საფეხურის მათემატიკის მასწავლებელი)*

1. *ონლაინ კომპლექსური დავალებების საფუძვლიან გააზრებას ხელს შეუწყობს ახალი სკოლისა და ახალი ესგ-ს კონცეფციის გააზრება.* აღნიშნულ ჯგუფშიც მიიჩნევენ, რომ ონლაინ კომპლექსურ დაავლებებს, გარდა მათი პირდაპირი დანიშნულებისა, აქვთ დაინტერესებული მასწავლებლების მამოტივირებელი ფუნქცია იმისათვის, რომ ახალი დავალებები შექმნან. თუმცა, აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ახალი კომპლექსური დავალებების მართებულად შემუშავებისა და გამოყენებისათვის არ არის საკმარისო მასწავლებლის მხოლოდ ზოგადი პროფესიული და საგნობრივი კომპეტენცია. მათ კარგად უნდა ესმოდეთ ახალი სკოლის კონცეფცია, სამიზნე ცნებების, მატრიცისა და მკვიდრი წარმოდგენების არსი და კავშირი ახალ ეროვნულ სასწავლო გეგმასთან. სწორედ ამიტომ, ახალი სკოლის მოდელში ჩართული მასწავლებლებისთვის, სავარაუდოდ, უფრო მარტივი იქნება ონლაინ სწავლების დროს ონლაინ კომპლექსური დავალებების გამოყენება. თუმცა, მასწავლებლების იმასაც აღნიშნავენ, რომ კარგად გაკეთებული კომპლექსური დავალება აკომპენსირებს დაბალი კომპეტენციის მქონე მასწავლებელს. აღნიშნულ კომპლექსურ დავალებებს ის მასწავლებლები გამოიყენებენ, რომლებიც თავად ვერ მოიფიქრებენ მსგავსს, ხოლო თუ ვინმეს უკეთესის გამოგონება შეუძლია, ეს დავალებები ინსპირაცია იქნება. არსებობენ “შემსრულებელი მასწავლებლებიც”, შედარებით დაბალი კომპენეტციის პირები, მაგრამ “*შეიძლება* *მან ისე კარგად შეასრულოს სხვისი დაგეგმილი გაკვეთილი, ისე ნაბიჯ-ნაბიჯ მიყვეს და გავიდეს შედეგზე, რომ ძალიან შთაგონებულ და გაწაფულ მასწავლებელს აჯობოს”.*
2. *მოსწავლეების თვითსწავლის და მშობლების ჩართულობის ხელშეწყობა.* კომპლექსური დავალებები ღირებულია იმ მხრივაც, რომ ხელს უწყობს მშობლების კონსტრუქციულ ჩართულობას და მოსწავლეების მიერ თვითსწავლის უნარის ჩამოყალიბებასაც. ჰიპერლინკიანი დავალებების მოსმენა მოსწავლეს რამდენჯერმე შეუძლია ნახოს და მოისმინოს, გაიაზროს და გააანალიზოს სწავლის საკუთარი ძლიერი და სუსტი მხარეები. ასეთი შესაძლებლობა ჩვეულებრივ გაკვეთილზე არ ეძლევა არც მოსწავლეს და არც მასწავლებლებს.

მნიშვნელოვანია ისიც, რომ ონლაინ კომპლექსური დავალებების გამოყენება შესაძლებელია არა მხოლოდ ონლაინ, არამედ გაკვეთილზეც, რაც ინტერაქციას ხელს განსაკუთრებით უწყობს ხელს. გარდა ამისა, მოსწავლეებმა შეძლეს ბუკების მიზნობრივი გამოყენება.

1. *სწავლების ავტონომიურობა*. მასწავლებლებს ასევე ძალიან მოსწონთ ის მეთოდოლოგიური თავისუფლება, რასაც მათ ახალი სკოლის მოდელი და კომპლექსური დავალებები სთავაზობს. მაგალითად, GePried მიდგომისგან განსხვავებით, სადაც მასწავლებლის შეფასება ზედმეტად სტრუქტურირებული (1 დადებით და 2 გასაუმჯობესებელი ასპექტი) იყო და გაკვეთილიც აუცილებლად სამფაზიანი უნდა ყოფილიყო, ახალი ეროვნული სასწავლო გეგმა არ აწესებს ასეთი ტიპის შეზღუდვებს მასწავლებლებისaთვის. მიუხედავად ამისა, მნიშვნელოვანია ის, რომ GePried რესურსებში უფრო მეტად არის გათვალისწინებული სხვადასხვა მიღწევის მოსწავლეების საჭიროებები. გარდა ამისა, kargiskola.ge[[1]](#footnote-1) საშუალებას იძლევა უნარების, საკითხების მიხედვით გაიფილტროს სასწავლო მასალა, რაც სასურველია el.ge -ს დავალებებისათვისაც ადაპტირებული იყოს.

### კომპლექსური დავალებების გამოწვევები:

1. სასურველია, გაუმჯობესდეს დავალებების შეფასების სქემები, რომ შეფასების სისტემა აქაც იყოს მატრიცის მსგავსად ორგანიზებული და მის შესაბაიმსობაში. ამ შემთხვევაში მასწავლებლებს ექნებათ უნიფიცირებული მიდგომა მოსწავლეების მიღწევების შესაფასებლად.
2. ამასთან, მნიშვნელოვანია, რომ კომპლექსურ დავალებებში უმეტესწილად განხილულია მარტივი საკითხები, თუმცა, ნაკლებადაა წარმოდგენილი შედარებით რთული საკითხები, რომლებსაც, ზოგადად, თავს არიდებენ პედაგოგები, შესაბამისად, ამ თემებზე კომპლექსური დავალების მომზადება ხელს შეუწყობს დაბალი კომპეტენციის მასწავლებლებს დაფარონ ყველა არსებითი საკითხი;
3. რაც შეეხება კომპლექსური დავალებების შინაარსს, მასწავლებლები თვლიან, რომ სასურველია რესურსების, ბმულების თუ სავარჯიშოების დამატება მოსწავლეების წინარე ცოდნის გასააქტიურებლად. გარდა ამისა, საჭიროა პირველი კლასის დავალებების დაზუსტება და გამართვა. პედაგოგების დაკვირვებით, პირველი კლასის დავალებებში უფრო მეტი უზუსტობაა, ვიდრე მე-2, მე-3 და მე-4 კლასის დავალებებში, რომლებიც გაცილებით თანმიმდევრულია.
4. გასამართია დავალებების ფორმატი და ტექნიკური პარამეტრებიც. გარდა ამისა, სასურველია, გარკვეული სკოლებისა და მასწავლებლებისთვის, ვისაც უკიდურესად დაბალი კომპეტენცია აქვთ ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენების მიმართულებით, არსებოდეს დავალებების ბეჭდური ვერსიებიც.
5. რესურსების ნაკლებობა ყოველთვის ყველაზე პრობლემური საკითხია საჯარო სკოლებში. კომპლექსური დავალებისათვის მრვალფეროვანი პროდუქტის შესაქმნელად აუცილებელია, მასწავლებელს წვდომა ჰქონდეს მრავალფეროვან მატერიალურ რესურსებზე, განსაკუთრებით დაწყებით საფეხურზე. ამ ეტაპზე სკოლების შესაძლებლობები იმდენად შეზღუდულია, რომ მასწავლებლებს ხშირად საკუთარი სახსრებით უწევთ აუცილებელი მასალის შეძენა სასწავლო რესურსის მოსამზადებლად.

### რეკომენდაციები:

* მასწავლებლების აზრით, მნიშვნელოვანია, პედაგოგებს ჰქონდეთ *გარკვეული გზამკვლევი*, რომელიც აღნიშნული კომპლექსური დავალებების გამოყენებაში დაეხმარებათ. დამატებით, დაახლოებით მაინც უნდა იცოდეს მასწავლებელმა, რა დრო დასჭირდება ამ დავალებების შესასრულებლად, დიაპაზონი მაინც რომ ჰქონდეს;
* კომპლექსური დავალებებში ძირითადად ახსნილია საკითხები, რომლებიც *პოპულარულია* და კარგადაა წარმოდგენილი, მაგრამ არის საკითხები, რაზეც არ არის დავალებები და მათი გავრცობა და მათზე დავალებების მომზადება ძალიან მნიშვნელოვანი და საჭიროა. მასწავლებლებში კომპლექსური დავალებების გამოყენების სტიმულირებისათვის, მნიშვნელოვანია, რომ *სახელმძღვანელოები უფრო ეხმიანებოდეს და უკავშირდებოდეს კომპლექსურ დავალებებს.*
* მნიშვნელოვანია კომპლექსური დავალებების გამოყენება დაიწყოს *პირველი კლასიდანვე.* სკოლას, რომელიც კომპლექსურ დავალებებს დიდი ხანია, რაც იყენებს ნაკლები პრობლემა შეექმნება, მაგრამ მაგალითად, მე-4 კლასელისთვის, რომელსაც წინა წლებში არ ჰქონია კომპლექსური დავალებების მომზადების გამოცდილება, ფაქტობრივად დაუძლეველი იქნება ნებისმიერი დავალება. კომპლექსურ დავალებებში არის ისეთი სირთულეები, რომელთა დაძლევაც მასწავლებელსაც და ბავშვებსაც გაუჭირდებათ.
* *სხვადასხვა მიღწევის ბავშვები*: როგორც აღვნიშნეთ, გარკვეული დავალებების დაძლევა ყველა ბავშვისთვის რთულია. შესაბამისად, აქტივობების მეტად ჩაშლაა საჭირო.

*“რა თქმა უნდა, ყველა მოსწავლისთვის ერთნაირად ეფექტური ეს დავალებები ვერ იქნება. არიან კლასში სსსმ მოსწავლეებიც და არიან ჯგუფში ნიჭიერი მოსწავლეებიც, ზოგს ძალიან კონკრეტიკა სჭირდება, ზოგი - მარტივად აკეთებს ყველაფერს. ამას ნუ იფიქრებს მასწავლებელი, რომ ყველაფერი მზამზარეულია და იმ მხოლოდ კლასში უნდა შევიდეს და ასწავლოს.”*

*(დაწყებითი საფეხურის მათემატიკის მასწავლებელი)*

დავალებებში აქტივობები უნდა იყოს ნაბიჯ-ნაბიჯ დაგეგმილი, ყველა აქტივობა - კომპლექსური დავალების პირობასთან დაკავშირებული. ინტერესების დიფერენცირებაც რთულია, ზოგ ბავშვს მოეწონება კონკრეტული კომპლექსური დავალება, ზოგს - არა, და ამიტომ უნდა იყოს მასწავლებელი მზად და იცოდეს თვისი მოსწავლეების შესაძლებლობები. თუ შემოთავაზებული იქნება მრავალფეროვანი აქტივობები, მასწავლებელი თავად აირჩევს იმ ვერსიას, რომელსაც ყველაზე უფრო ადეკვატურად ჩათვლის საკუთრი საკლასო ოთახის პირობებში. წარმოუდგენელია, კონკრეტული კომპლექსური დავალება სამ პარალელურ კლასში ერთნაირად განხორციელდეს, ასე რომ, უნიკალური, ყველასთვის მორგებული ვერ იქნება ვერცერთი კომპლექსური დავალება. პედაგოგებმა უნდა შეძლონ მისი მოდიფიცირება. თუმცა, ყველა მასწავლებელი რამდენად შეძლებს ამას, ესეც დასაფიქრებელი საკითხია. მასწავლებლების პროფესიონალიზმი და მზაობა უკიდურესად საფრთხილო თემააა.

*“არ უნდა გადაიქცეს ეს დავალებები შაბლონად. თუ ყველამ ერთაირი დავალება აკეთა, არა მგონია ამის მომხრე იყოს ან პროექტის ავტორები, ან ნებისმიერი ჩვენგანი. მე ვფიქრობ, ინსპირაცია უნდა მოგვცეს ამ დავალებებმა.”*

*(დაწყებითი საფეხურის მათემატიკის მასწავლებელი)*

* *არ უნდა მოხდეს აქტივობების და კომპლექსური დავალებების მკვეთრი გამიჯვნა* და გაწყვეტა. რამდენადაც კომპლექსური დავალებები გარკვეული ფორმით ყოველ გაკვეთილზე უნდა გამოვიყენოს მასწავლებელმა, ყველა აქტივობა უნდა იყოს გამიზნული კომპლექსური დავალების შესასრულებლად. სამწუხაროდ, მასწავლებლებს ამის გაცნობიერება და ასე მუშაობა ძალიან უჭირთ.
* სასურველია, *უკეთესად იყოს ორგანიზებული სასწავლო რესურსები* კომპლექსურ დავალებაში. მასწავლებლები ხშირად ავლებენ პარალელს kargiskola.ge-ზე განთავსებულ რესურსებთან, სადაც სირთულეებისა და თემების მიხედვით საკითხების გაფილტვრის შესაძლებლობა არის. პედაგოგები აღნიშნავენ, რომ iსკოლა-ზე არსებული კომპლექსური დავალებების რესურსები შედარებით არაორგანიზებულადაა მოცემული. არ შეიძლება მე-3 კლასელ ბავშვს 30 ლინკი მისცე და აძებნინო, ინტერესიც შეიძლება არ გაუღვივდეს. რესურსები უნდა იყოს მიზანმიმართული, რეალობასთან ახლოს, გამარტივდეს და იყოს ისეთი, რომ მასწავლებელმა აიღოს და პირდაპირ შეიტანოს კლასში. ცალ-ცალკე თითოეული აქტივობა კარგია. თუმცა, იმდენად გადატვირთულია, რომ დამაბნეველია ზოგი მოსწავლისათვის. თუმცა, ზოგი მასწავლებელი მიიჩნევს, რომ ეს არ წარმოადგენს დიდ პრობლემას და დაინტერესებულ მოსწავლეს საშუალებას აძლევს, უფრო მეტი მსგავსი რესურსი და ვრცელი ინფორმაცია მოიძიოს კონკრეტულ მასალასთან დაკავშირებით. ამიტომ, მიმართულებებად კომპლექსური დავალებების დალაგება ყველა ტიპის მასწავლებელს გაუმარტივებს მუშაობას. მაგალითად, იყოს შემოთავაზებული 4 ძირითადი მიმართულება. და ყოველი მიმართულების ქვეშ იყოს ცალკეული საკითხები, ვთქვათ, რიცხვითი სიმრავლეები, რიცხვის ჩაწერის პოზიციური სისტემები, მოქმედებები რიცხვებზე და ა.შ. ოთხივე კლასში უნდა იყოს მსგავსი პრინციპით დალაგებული დავალებები. შესაბამისად, რიცხვითი სიმრავლეების ქვეშ იქნება რამდენიმე კომპლექსური დავალება დახარისხებული. ამ სახით დავალებების მიწოდება ისეთ პედაგოგს, ვისაც ნაკლები გამოცდილება აქვს, დიდ დახმარებას გაუწევს, ხელს შეუწყობს ესგ და კონსქტუქტივიზმის დანერგვასაც.

*“მნიშვნელოვანია, რომ დავალებებში დაცული იყოს კონსტრუქტივიზმის პრინციპები, რამდენადაც ეს ამოსავალი წერტილი უნდა იყოს ყველა მასწავლებლისთვის - კონსტრუქტივიზმი და ახალი ეროვნული სასწავლო გეგმა. ყოველი აქტივობა უნდა წამოადგენდეს კონსტრუქტივიზმის რომელიმე პრინციპს და ასე მივდიოდეთ პირველიდან მეხუთემდე - ცოდნის ყველაზე მაღალ კატეგორიაზე”.*

*(დაწყებითი საფეხურის მათემატიკის მასწავლებელი)*

## მათემატიკა - საბაზო და საშუალო საფეხური

*“არსებობს ყველანაირი მასწავლებელი, მათ გადამზადებას და იმას, რომ გავაგებინოთ, რა არის კომპლექსური დავალება, სჭირდება გარკვეული რესურსი და თუ მეკითხებით, ღირს კი ამად, რომ ამდენი რესურსი დაიხარჯოს კომპლექსურ დავალებებზე? - მე ვამბობ, რომ ღირს, იმიტომ რომ, ზოგადად, კომპლექსურ დავალებაზე კარგი რამე ჯერ სკოლაში არაფერი მინახავს!”*

*(მათემატიკის პედაგოგი, საშუალო საფეხური)*

### ონლაინ კომპლექსური დავალებების უპირატესობა:

1. *მატრიცა, ახალი სკოლის მოდელი და კავშირი კომპლექსურ დავალებებთან.* ის პედაგოგებიც, რომლებიც თავიდანვე იყვნენ ჩართულები ახალი სკოლის მოდელის ფარგლებში განხორციელებულ სხვადასხვა ტრენინგებში, აღნიშნავენ რომ პირველ ეტაპზე სკეპტიკური დამოკიდებულება ჰქონდათ ახალი ეროვნული სასწავლო გეგმისა და მატრიცების მიმართ. მათ დიდი დრო და ძალისხმევა დასჭირდათ ამ კონცეფციის გასაგებად და გასააზრებლად, რის შემდეგაც მიხვდნენ, რომ კომპლექსური დავალებები გამოყენებითი მათემატიკის მოდელს წარმოადგენენ, რაც ამ ინიციატივის ძლიერი მხარეა. ამ პარადიგმაში მნიშვნელოვანი დოკუმენტია მატრიცა, რომელიც პედაგოგებს მოსწონთ, რადგანაც რამდენიმე საკითხის გაერთიანების საშუალებას და პრაქტიკულ საქმიანობასთან დაკავშირების შესაძლებლობას იძლევა. კომპლექსური დავალება აჩვენებს მოსწავლეს, რაში სჭირდება მას მათემატიკა და რა უნდა დარჩეს მათემატიკიდან. ამასთან, ის პირველ რიგში შემოქმედებით უნარებს უვითარებს ბავშვებს, აყენებინებს ბევრ მეთოდს, ბევრ გზას აძებნინებს. შესაბამისად, მასწავლებელი დროს უფრო კარგად და თავისუფლად მართავს.

მასწავლებლების შეფასებით, შემოქმედებითი უნარების განვითარება უფრო მეტადაა კავშირში პრაქტიკულ გამოყენებასთან, რადგან პრაქტიკული გააზრების გარეშე ვერ განვითარდება შემოქმედებითი უნარ-ჩვევები. მე-8 კლასელი მოსწავლისათვის ის, რომ კონკრეტული მათემატიკური საკითხის შესწავლა მას 25 წლის ასაკში გამოადგება, არ არის ძლიერი არგუმენტი. უკეთესი იქნება, მოსწავლეს ავუხსნათ, რა უნარებს ავითარებს მათემატიკა და ამ უნარებს რაში იყენებს - ეს უკეთ დაარწმუნებს მას საგნის საჭიროებაში. შესაბამისად, კომპლექსური დავალების მიზანი არა ცოდნის ტრანსფერი, არამედ უნარების გამომუშავება უნდა იყოს. კომპლექსური დავალება ბავშვის მაღალ სააზროვნო უნარებს ავითარებს, კრიტიკულ აზროვნებას აჩვევს, ცოდნა არა კლასში, არამედ მის მეხსიერებაში რჩება. მას ეს ცოდნა შეუძლია არა მხოლოდ სკოლაში, არამედ სკოლის გარეთაც გამოიყენოს. გამოწვევა ისაა, რომ კომპლექსური დავალებები იყოს გამართული, რომ კარგად იმუშაოს.

*“სტანდარტული ამოცანებით - ყურძნით სავსე გოდორზე, რთველზე, ღვინის დაწურვაზე და ავზის ავსებაზე - რაც ასევე ყოველდღიურ ცხოვრებასთან არის კავშირში - გადაძეძგილია წიგნი (იგულისხმება სახელმძღვანელო)”.*

*(მათემატიკის პედაგოგი, საშუალო საფეხური)*

1. კომპლექსური დავალების გამართული მუშაობისათვის აუცილებელია, რომ ის *დაძლევადი იყოს ყველა მიღწევის ბავშვისათვის*. კომპლექსურ დავალებაში თითოეული ბავშვი ხედავს თავის თავს და წარმოიდგენს, როგორ გადაჭრის კონკრეტულ პრობლემას. ამიტომ, მარტივი კომპლექსური დავალებაც უნდა იყოს თითოეულ მატრიცაში, საშუალოც და რთულიც, რომ სუსტი არ დაიკარგოს რთულში და ძლიერი - მარტივში. სასურველია, ერთსა და იმავე კომპლექსურ დავალებაში იყოს სხვადასხვა სირთულის გრადაციები. ეს იქნებოდა იდეალური გამოსავალი. მოსწავლის პერსპექტივიდან რომ შეავფასოთ დავალება, რამდენად შეუწყობს ხელს მის მოტივირებას ის ფაქტი, რომ კომპლექსური დავალების ეტაპების მხოლოდ ნაწილის დაძლევა შეძლოს? მასწავლებელმა იცის, რომ რა დონეზეც შეეძლო იქამდე მივიდა და შეასრულა მოსწავლემ, მაგრამ მოსწავლეს შეიძლება საკუთარ თავში რწმენა დავუკარგოთ. სწორად შერჩეული სირთულის კომპლექსური დავალება მოტივაციასაც გაუღვივებს მოსწავლეს და ხელს შეუწყობს მეტა-კოგნიციის უნარების განვითარებასაც და აძლევს არჩევანს ისწავლოს ისე, როგორც მისთვის უფრო მოსახერხებელია. გარდა ამისა, კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობა მას ანიჭებს ისეთი ტიპის თავისუფლებას, რომ იაზროვნოს შეუზღუდავად, შექმნას ის, რაც თავად უნდა და წარმოადგინოს შედეგი ისე, როგორც საჭიროდ ჩათვლის. ასე მათ უფრო ჩამოუყალიბდებათ რწმენა, რომ ქმნიან რაღაცას ღირებულს.
2. მასწავლებლებისთვის მარტივი და მოხერხებულია კომპლექსური დავალებების გამოყენება. საგულისხმოა, რომ ამ ჯგუფის პედაგოგები კომპლექსურ დავალებას არ აღიქვამენ შემაჯამებელი შეფასების ალტერნატივად. პირიქით, ის ახალი ცოდნის გადაცემისა და ახსნის ეტაპთან ერთად პარალელურად, ეტაპობრივად უნდა აკეთოს მასწავლებელმა მოსწავლეებთან ერთად და არა თეორიული მასალის გავლის შემდეგ. ახალი თემის გაცნობა უნდა იყოს მაქსიმალურად მოსწავლეების მსჯელობასა და ცოდნასთან დაკავშირებული. მოსწავლე თავად უნდა მივიდეს ახალი თემის განსაზღვრებამდე, წესამდე, ძირითადად სავარჯიშოების დახმარებით. პედაგოგების შეფასებით, ეს არის კომპლექსური დავალების ძირითადი ღირებულება - როცა მოსწავლე სავარჯიშოებით აღმოაჩენს ახალ წესს. ამ პროცესს ორი უპირატესობა აქვს: ერთი ის, რომ თავად მიდის ახალ იდეამდე და მეორე - მიხვდება, რომ წესების ჩამოყალიბება და აღმოჩენა მხოლოდ გენიოსების პრეროგატივა არ არის და ასეთი აღმოჩენის გაკეთება მოსწავლესაც შეუძლია. მაგალითად, სამკუთხედის უტოლობის წესი არ უნდა უთხრას პირდაპირ მასწავლებელმა მოსწავლეს. ამ წესამდე, შესაბამისი სავარჯიშოების შესრულებით, თავად უნდა მივიდეს მოსწავლე. ის, რომ ყველა სავარჯიშო, ყველა ამოცანა უნდა ამოხსნას მასწავლებელმა და მოსწავლემ, აღარაა პრიორიტეტი, ამიტომ მასწავლებელს აქვს შესაძლებლობა და დრო, რომ კომპლექსური დავალებები გამოიყენოს და საჭირო დრო ამ პროცესს დაუთმოს. მასწავლებლებს შეუძლიათ აქცენტი გააკეთონ იმ კონკრეტულ საკითხებზე, რასაც მატრიცისთვის შეარჩევენ. თუმცა, ზოგი მასწავლებელი მიიჩნევს, რომ ამ მიზნის მისაღწევად ყველა ონლაინ კომპლექსური დავალება არ არის ადაპტირებული (კერძოდ, არსებული ონლაინ კომპლექსური დავალება ვერ აკავშირებს რამდენიმე საკითხს კარგად ერთმანეთთან).

### კომპლექსური დავალებების გამოწვევები:

* + - 1. *მრავალფეროვანი საბოლოო პროდუქტის მოთხოვნა.* ონლაინ კომპლექსური დავალებების დიდი ნაწილის პირობა ისეა ფორმულირებული, რომ მოსწავლეს დაზუსტებით მიუთითებს, რა ტიპის საბოლოო პროდუქტი უნდა შექმნას. პედაგოგები მიიჩნევენ, რომ ცალსახად ერთი პროდუქტი მისაღწევი არ უნდა იყოს. მოსწავლემ თავად უნდა აირჩიოს, რა ტიპის პროდუქტი შექმნას და საერთოდ არ გაუჩნდება განცდა, რომ რაღაც ვერ გააკეთა, ან ნახევარი გააკეთა.

*“[ონლაინ] კომპლექსურ დავალებებში რაც არ მომწონს, ძალიან ცალსახაა - “შექმენი ესა და ეს”. ამით მოსწავლე შეიძლება უფრო დავაკომპლესოთ და არ დავეხმაროთ. უნდა იყოს მაგალითად 5 სხვადასხვა პირობა, პედაგოგებისთვის დონეებად დაყოფილი, მაგრამ მოსწავლე ამას ვერ აღიქვამს დონეებად, და თვითონ ირჩევდეს პროდუქტს, რა შექმნას. იმისათვის, რომ მაღალი მიღწევის მოსწავლესთვის საინტერესო იყოს კომპლექსური დავალების გაკეთება, კონკრეტული პროდუქტის შექმნა, ასეთი მარტივი ზედა ზღვარი არ უნდა იყოს. საუკეთესო მოსწავლემ თვითონ უნდა მოიფიქროს ყველაზე საინტერესო რისი შექმნა იქნებოდა. მაგალითად, კომპლექსური დავალების პირობაში არ უნდა იყოს ზუსტად მითითებული, რომ გარკვეული რიცხვი გაიზარდა ან შემცირდა 10%-თ. სასურველია, მითითებული იყოს, რომ ის გაიზარდა ან შემცირდა X % -თ. რამდენად რთულ თუ მარტივ პროცენტს აირჩევს მოსწავლე, მიუთითებს იმაზე, რამდენად მარტივი თუ რთული გზა აირჩია კომპლექსური დავალების გადასაჭრელად. შეიძლება იყოს ასეთი ვარიანტი - დაითვალეთ 3 ან მეტი შემთხვევა. როცა ზღუდავ კონკრეტული ციფრით, არ არის კარგი და სასურველი”.*

*(მათემატიკის პედაგოგი, საშუალო საფეხური)*

2. *გრადაციები სირთულის სხვადასხვა მიღწევების მოსწავლეებისათვის*. კომპლექსური დავალებების დიდი ნაწილი გათვლილია მაღალი მიღწევის ბავშვებისთვის. თუმცა, ასეთი ტიპის დავალებები, შესაძლოა, უფრო სასარგებლო საშუალო და დაბალი მიღწევის მოსწავლეებისათვის იყოს. შესაბამისად, აუცილებელია მათი საჭიროებების გათვალისწინებაც. დიდი უპირატესობაა, რომ ონლაინ კომპლექსურ დავალებებს ახლავს შესაბამისი სავარჯიშოები, მაგრამ ზოგადად, მოსწავლეების საერთო მიღწევების გათვალისწინებით, აუცილებელია კომპლექსური დავალებების სირთულეების მიხედვით გრადაციაც. ამის მისაღწევად ალტერნატივაა მაორიენტირებელი კითხვების რთულიდან მარტივისკენ დახარისხება და მოსწავლისათვის ისე მიწოდება.

3. *ჰიპერლინკების მითითება იმისათვის, რომ მოსწავლემ უკეთ გაითავისოს თეორიული მასალა*. თუმცა, ვექტორებზე დავალებას საერთოდ არა აქვს ჰიპერლინკი, მე-7 კლასში მოქმედებები რიცხვებზე - ასევე არა აქვს ჰიპერლინკი. ამ ბმულების შერჩევისას უნდა გავითვალისწინოთ ორი მთავარი პირობა, რომ ა) ბმულებზე არსებული წყაროები გასაგები იყოს შესაბამისი ასაკობრივი კატეგორიის მოსწავლეებისათვის და ბ) მასალა წარმოდგენილი იყოს ქართულ ენაზე.

4. *გასამართია სამიზნე ცნებებისა და საკითხების კავშირი კომპლექსურ დავალებებთან.* მასწავლებლების დაკვირვებით, ხშირად, კომპლექსური დავალების დასაწყისში მოცემული საკითხები ამოწურულია არა კომპლექსური დავალებით, არამედ თანმდევი სავარჯიშოებით. გარდა ამისა, მათემატიკური ტერმინოლოგია გასასწორებელია ბევრ დავალებაში. კერძოდ, გამოყენებული ტერმინოლოგია ჰარმონიზებული უნდა იყოს ეროვნულ სასწავლო გეგმასთან.

5. ძალიან ხშირად, მოსწავლისგან მოითხოვენ, კომპლექსური დავალების დასრულების შემდეგ ჩამოაყალიბოს ამ *დავალების გართულებული ვერსია*, არ არის დაძლევადი ამოცანა ბევრი მოსწავლისათვის, მეტიც, ამის გაკეთება ზოგჯერ მასწავლებელსაც გაუჭირდება.

### რეკომენდაციები

* კდ მთავარი იდეა არის ახალი პროდუქტის შექმნა, მაგრამ მაკეტის შექმნა კი არ უნდა იყოს მთავარი მიზანი, არამედ სიახლის, ახალი წესის ძიება მოსწავლის მიერ. მასწავლებლები თვლიან, რომ ძიების პროცესი ისეთივე ღირებულია, როგორც შედეგი. ამიტომ, სასურველია უფრო მეტი კომპლექსური დავალება ამ წესის, ფორმულის მიგნებას ითხოდეს და არა მხოლოდ მაკეტის ან პრეზენტაციის მომზადებას.
* იმისათვის, რომ კომპლექსური დავალებები იყოს სრულყოფილი, მნიშვნელოვანია, ყველასთვის იყოს დაძლევადი და ხელმისაწვდომი. მასწავლებლები თვლიან, რომ როდესაც ხსნიან ახალ თემას, მაგალითად მართკუთხა პარალელიპედს, შეიძლება აღმოაჩინონ, რომ მოსწავლემ არ იცის, რა არის სიბრტყის ფიგურები, მაშინ უნდა გაამარტივონ თემა და ფოკუსირდნენ მართკუთხედზე. თუ მართკუთხედიც არ იცის - მონაკვეთზე, თუ მონაკვეთიც არ იცის - წერტილზე. იმისათვის, რომ მოსწავლემ გაიგოს ახალი მასალა, მასწავლებელს, შეიძლება, უმარტივეს გეომეტრიულ ფიგურამდე მოუწიოს ჩამოსვლა. ასევე, სასარგებლო იქნება, მოსწავლეს ჰქონდეს დამხმარე შეკითხვები, რის მიხედვითაც აღმოაჩენს გზებს კომპლექსური დავალების შესასრულებლად. თუ მაინც ვერ გაიგებს, ახსნას გავაფართოვებთ და უფრო დეტალურ შეკითხვებს დავუსვამთ მათ. მსგავს დამხმარე კითხვებში უნდა იყოს ისეთი კითხვებიც, რომლების მარტივად მიიყვანს პასუხამდე, საშუალო და რთული დონის კითხვებიც . მოსწავლეებს, მათი მიღწევის მიხედვით, არჩევანი ექნებათ, რომელი სირთულის გზა აირჩიონ. მაგალითად, იდეალური მიზანი იქნება, 20 შესაძლო კითხვიდან რაც შეიძლება მინიმალური კითხვების რაოდენობით გავიდნენ მოსწავლეები სწორ პასუხამდე, შედეგზე. თუმცა, საჭიროების შემთხვევაში, შეუძლიათ გამოიყენონ ყველა შეკითხვა. კომპლექსური დავალების შესრულების შემდეგ მოსწავლის მიერ წარმოდგენილი პრეზენტაციის წარდგენისას მან უნდა ახსნას, რომელი კითხვები გამოიყენა და როგორ გავიდა შედეგზე. ამ პირობების დაცვით, ყველა მოსწავლეს ექნება შესაძლებლობა, გავიდეს გარკვეულ შედეგზე. მაღალი აკადემიური მოსწრების მოსწავლე შეძლებს უფრო ნაკლები შეკითხვა გამოიყენოს, ან საერთოდ არ გამოიყენოს დამხმარე კითხვები, სამაგიეროდ, უფრო დიდი შესაძლებლობების სპექტრის მოსწავლეებს ექნებათ წვდომა კომპლექსურ დავალებებზე.
* მოსწავლის ფიქრის სტიმულირებისათვის, მეორე მიდგომა, მხოლოდ ზოგადი გზამკვლევი კითხვების შეთავაზებაა. მნიშვნელოვანია, კითხვები იყოს ზოგადი და მაორიენტირებელი, მაგრამ პირდაპირ ამოხსნამდე არ უნდა მიჰყავდეს მოსწავლე. თუ მოსწავლეს მაინც დასჭირდება მეტი მინიშნება დავალების შესასრულებლად, დახმარება არ უნდა სცდებოდეს სავარჯიშოებს. სავარჯიშოებით, და არა კითხვებით, ის უნდა იღებდეს საკმარის მითითებებს, როგორ ამოხსნას დავალება. ბევრ ონლაინ კომპლექსურ დავალებაში ამ კითხვებს თუ გასცემს მოსწავლე პასუხს, მარტივად შეასრულებს დავალებას, რაც ზედმეტად მარტივად მისაღწევი მიზანია. ამიტომ, საჭიროა შესაბამისი სირთულით დალაგებული სავარჯიშოებით უნდა მივიდეს მოსწავლე კომპლექსური დავალების შედეგამდე;
* სასურველია, დავალებები გამდიდრებული იყოს სასარგებლო ჰიპერლინკებით. ეს პირობა განსაკუთრებულად დიდ მნიშვნელოვას იძენს მაშინ, როდესაც მსჯელობაა მოსწავლის დამოუკიდებლად სწავლის პროცესზე;
* კონკრეტული თემისათვის შეიქმნას ზოგადი ჩარჩო, შაბლონი, რომელზეც აიგება დავალებები. ამავე შაბლონში უნდა იყოს ინტეგრირებული შესაბამისი თემატური ჰიპერლინკები, მაგალითად პროცენტებზე. სასარგებლო ბმულები, რაც არის პროცენტებზე, ყველაფერი შაბლონში იქნება მოცემული. საჭიროებისამებრ, მასწავლებელი გამოიყენებს ამოცანას, სავარჯიშოებს, ან მოდიფიცირებას გაუკეთებს მას, ან გამოიყენებს მითითებულ ბმულებს პროცენტების ასახსნელად. ასეთი შაბლონები ძალიან გაუმარტივებს მასწავლებელს საქმეს, მისი საქმე იქნება მხოლოდ მოიფიქროს რაც შეიძლება მრავალფეროვანი კომპლექსური დავალება;
* როგორც ჩანს, დავალებების ინტერფეისის შეცვლით შეიძლება ან ეტაპების დალაგება რთულიდან მარტივისკენ. შესაბამისად, თუ დავალებების ფორმატი საშუალებას მოგვცემს, გამოჩნდებოდა არა 4 სხვადასხვა კითხვა, არამედ 4 სხვადასხვა გზა, სირთულიდან სიმარტივისკენ და შესაბამის გზას აირჩევდნენ მოსწავლეები. მანამდე, შესაძლებელია ამ პროცესის მექანიკურად მართვაც: თუ ამის საჭიროებაა, მოსწავლე მასწავლებელს მიმართავს, ინდივიდუალურად გაუხსნას დამატებითი გზამკვლევი კითხვები (მსგავსი შესაძლებლობა აქვს ხანის აკადემიას).
* შეიქმნას სამუშაო ჯგუფი, რომელიც შექმნის ახალ ვიდეოებს, ჰიპერლინკებს, ეს გუნდი უნდა დაკომპლექტდეს პრაქტიკოსი მასწავლებლებისაგან. გარდა ამისა გასათვალისწინებელია, რომ არსებობდეს ტექნიკური მხარდაჭერა - ეს ვიდეოები უნდა დაიჭრას, დარედაქტირდეს. ასევე, სასურველია, რომ ითარგმნოს სასარგებლო უცხოური რესურსები. რაც მთავარია, ამ პროცესში უნდა ჩაერთოს ბევრი მასწავლებელი, გაიმართოს ბევრი დისკუსია, განხილვა, მომზადდეს ბევრი დავალება და მხოლოდ რამდენიმე ათეული მასწავლებლის გადასაწყვეტი არ იყოს, როგორი იყოს კომპლექსური დავალება;
* არსებითია, მასწავლებლებმა ჯერ კარგად გაიგონ, რას გულისხმობს ახალი სკოლის კონცეფცია და ამის მერე ვესაუბროთ კომპლექსური დავალებების გამოყენებაზე. წინააღმდეგ შემთხვევაში, რთული იქნება მათი დაინტერესდება. მნიშვნელოვანია, რომ *“იყოს ინფორმაცია ღია, იყვნენ ადამიანები, ვინც დაეხმარებიან მასწავლებლებს: ეს რთულია, მომწონს, რომ სკოლებსაც ეტაპობრივად რთავენ. ეს კარგია. მაგრამ სადაც დაინერგება მართლა უნდა დაინერგოს და არ იყოს ზედაპირული.”*

*(მათემატიკის პედაგოგი, საშუალო საფეხური)*

## ქართული - საბაზო და საშუალო საფეხური

*“თუ გვინდა, რომ რასაც ისწავლიან იმის გამოყენება ცხოვრებაში შეძლონ მოსწავლეებმა, ამის შესაძლებლობა უნდა მივცეთ სკოლაში!”*

*(ქართული ენისა და ლიტერატურის მასწავლებელი , საშუალო საფეხური)*

### ონლაინ კომპლექსური დავალებების უპირატესობა:

1. წიგნიერების საშუალო და საბაზო საფეხურის პედაგოგებს შთაბეჭდილება შეექმნათ, რომ კომპლექსური დავალებები შემაჯამებელი შეფასების ალტერნატივაა და ეტაპობრივად განმსაზღვრელ შეფასებას ჩაანაცვლებს. შესაბამისად, ისინი მიიჩნევენ, რომ ამ შემთხვევაში აუცილებელია ამ დავალებების ადაპტირება საშუალო და დაბალი მიღწევის მოსწავლეებისათვისაც, რამდენადაც კომპლექსური დავალებების მთავარი უპირატესობა ისაა, რომ შესაძლებლობას გვთავაზობს ყველა მიღწევის მოსწავლეების დაინტერესებისა და პროცესში ჩართვის. მასწავლებლების შეფასებით, კომპლექსური დავალებები არის განმავითარებელი შეფასების საუკეთესო ინსტრუმენტი როგორც მოსწავლისთვის, ასევე მასწავლებლისთვის. რადგან თუ კომპლექსური დავალება ვერ დაძლია მოსწავლემ, მასწავლებელი ზუსტად ხვდება, როგორ უნდა მოემზადოს შემდეგი დავალებებისთვის, რა აქტივობები დაგეგმოს, როგორ შეცვალოს და რა ტიპის დამხმარე ორიენტირები შესთავაზოს მოსწავლეს;
2. კომპლექსური დავალებები ზუსტადაა მორგებული ეროვნული სასწავლო გეგმითა და ახალი სკოლის მოდელით გათვალისწინებულ ხუთ მეთოდურ ორიენტირთან. ის საშუალებას გვაძლევს ცოდნის სამივე კატეგორია - დეკლარატიული, პროდეცურული და პირობისეული - გააერთიანოს ბავშვმა. ამასთან, მარტივია მოსწავლეების მოტივირება, მრავალფეროვანია, არ არის დოგმატური, სხვადასხვა აქტივობის სხვადასხვანაირად წარმოდგენის აუცილებლობა ბავშვებს უვითარებს პრეზენტაციის უნარებს. მასწავლებლები აღიარებენ, რომ პრეზენტირების უნარის დახვეწა მოსწავლეებში უმნიშვნელოვანესი მიღწევაა. მით უფრო, ამ უნარის გამომუშავება ხშირად პრობლემურია. აღსანიშნავია, რომ დაწყებითი კლასებიდანვე კომპლექსურ დავალებებზე მუშაობა ამ სირთულეებს ადრევე აძლევინებს მოსწავლეებს.

*“ხომ გყოლიათ ყველას მოსწავლე, ვისაც რცხვენია, და გაკვეთილს ვერ ყვება? კომპლექსური დავალების პროდუქტის პრეზენტირებისას ამ შიშს ძლევენ და სწავლობენ საკუთარი ნაშრომის დასაბუთებას და წარდგენას”.*

*“მე საშუალო საფეხურზე ვასწავლიდი სულ და დაწყებითის საათები რომ ავიღე, იქ საოცრება დამხვდა. ვეღარ გავიგე, ქართულს ვასწავლიდი თუ ხატვას. სულ რაღაცას აკეთებდნენ პატარები… მოსწავლეების ეს უნარი და სურვილი და შესაძლებლობა, რომ შექმნან ახალი და ღირებული არ უნდა დაიკარგოს საბაზო და საშუალო საფეხურზე, რამდენადაც ხალისით კეთება არ ნიშნავს იმას, რომ მოსწავლეები სერიოზულობით არ ეკიდებიან საქმეს. რატომ დახატა ასე? რატომ დაასაბუთა ასე? მოსწავლეები საუბრობენ თავის ნამუშევრებზე და ხსნიან, იცავენ საკუთარ პოზიციას. შესაბამისად, მაღალ კლასებში აღარ აქვთ ეს შებოჭილობა. საკუთარი და განსხვავებული აზრის გადმოცემის აღარ ეშინიათ”.*

*(ქართული ენისა და ლიტერატურის მასწავლებელი , საშუალო საფეხური)*

1. კომპლექსური დავალებებით მუშაობას მასწავლებლები აღიქვამენ, როგორც ზოგად ტენდენციას, რომ იცვლება სწავლების პრიორიტეტები. თუ ადრე მნიშვნელოვანი იყო ის, რომ მასწავლებელს სრულად ამოეწურა სახელმძღვანელოში მოცემული ყველა ტექსტი, ამჯერად მასწავლებელს მიეცა მეტი თავისუფლება, კომპლექსური დავალებებით მოსწავლეთა თვალსაწიერი იზრდება. პედაგოგები აღნიშნავენ, რომ ერთი ლექსით კი არ იფარგლებიან, იმავე შინაარსის ან იმავე ტიპის სხვა ლექსებს, სხვა ავტორებსაც ეცნობიან. ღირებულია, რომ კომპლექსური დავალება არ არის ერთ დღეზე და ერთ საათზე გაწერილი და უთმობენ იმ დროს, რაც საჭირო და რაციონალურია. ამ პროცესში მნიშვნელოვანია, მასწავლებელმა დასვას სწორი კითხვები, იმსჯელოს მოსწავლეებთან, რა გაუჭირდათ კომპლექსური დავალების შესრულებისას, რა უნდა გაითვალისწინონ და ა.შ.

### კომპლექსური დავალებების გამოწვევები:

1. კომპლექსური დავალებების პირობებში ხშირია მითითება “დაწერე და დაასაბუთე”, თუმცა, საბოლოო კითხვები ხშირად მაინც შინაარსობრივი საკითხებს უკავშირდება. უფრო სასარგებლო იქნებოდა დავალებაში მოსწავლეებისათვის გვესწავლებინა, როგორ უნდა დაწეროს, დასაბუთება რას ნიშნავს და მოცემული ყოფილიყო დასაბუთების შესაბამისი მაგალითი;
2. რიგ შემთხვევებში კომპლექსური დავალების პირობა არ არის გამიჯნული აქტივობისგან. მაგ. “*დააკვირდი* ფანტასტიკური ჟანრის მახასიათებლებს და *შექმენი* ეს მოთხრობა”. რაც უნდა წაიკითხოს მოსწავლემ, სასურველია, წინასწარ გამოიყოს კომპლექსური დავალების პირობისგან, პროდუქტისგან. ეს ტექნიკური საკითხებია, მაგრამ ამ საკითხებს არანაკლები ყურადღება უნდა დაეთმოს;
3. ერთ-ერთ დავალებაში მოსწავლეს სთხოვენ, განსაზღვროს სამიზნე აუდიტორია, თუ ვის მოიაზრებს მსმენელად: თანატოლს, უფროსს, ფართო აუდიტორიას? და ამით ინსტრუქცია წყდება. არ არის მითითებული, რა უნდა გააკეთოს მოსწავლემ მას შემდეგ, რაც აირჩევს მსმენელს (მაგ.ის, რომ შესაბამისი ლექსიკა უნდა გამოიყენოს შესაბამის აუდიტორიასთან, შესაბამისი თემები შეარჩიოს, ამ ტიპის რჩევები და მითითებები არ არის მოცემული).

### რეკომენდაციები:

* აუცილებელია ცნებების, საკითხების და უშუალოდ კომპლექსური დავალებების პირობების ჰარმონიზება. ახალი სკოლის მოდელში კარგადაა ფორმულირებული, რა არის სამიზნე ცნება და ინსტრუქციაც ცხადადაა მოცემული, თუ როგორ უნდა ამოწუროს მასწავლებელს ეს სამიზნე ცნება. ზოგ ონლაინ კომპლექსურ დავალებაში გვხვდება შეუსაბამობა სამიზნე ცნებებსა და საკითხებს, საკითხებსა და დავალების პირობას შორის (მაგალითად, საბაზო საფეხურზე, დავალება “ლამაზი ცრემლები”: კითხვები კარგად არის ჩაშლილი, მაგრამ თემატური საკვანძო კითხვა და კომპლექსური დავალებების კითხვები არ არის კავშირში). მასწავლებლები გამოთქვამენ ვარაუდს, რომ ავტორები საინტერესო იდეების ძიებისას იმდენად შედიან ხიბლში, რომ ავიწყდებათ კომპლექსური დავალების პირობა და იმის აუცილებლობა, რომ მოსწავლეებმა საბოლოო ნაშრომით მოცემული პირობა უნდა შეასრულონ;
* საჭიროა იმის გათვალისწინება, რომ ყველა მოსწავლე ერთნაირად არ ვითარდება და ყველას განსხვავებული ლექსიკური მარაგი და მზაობა აქვს. დავალების პირობა ზოგჯერ მოცულობითია, დიდი როდენობით ინფორმაციას აქვდიან მოსწავლეებს (მაგ.: მე-7 და მე-8 კლასების დავალებები). ხშირად, მასწავლებლების პრობლემაც ესაა: დიდი რაოდენობით ინფორმაცია ერთბაშად მიაწოდონ მოსწავლეებს, რითაც უკიდურესად ისინი უკიდურესად იტვირთებიან;
* კომპლექსური დავალებები მრავალფეროვანია რესურსების, ტექსტების და წყაროების მხრივ, მაგრამ ნაკლები ყურადღება ექცევა იმ საკითხებს, რაც, როგორც წესი, ყველაზე მეტად უჭირთ მოსწავლეებს. მაგალითად, წერისა და კითხვის სტრატეგიების ათვისება, რაც შემდეგ მოსწავლეს მკვიდრი წარმოდგენების ჩამოყალიბებაში დაეხმარება (მაგალითად, სამთა თათბირი მე-8 კლასში, იხ. დანართი). მაშინ, როდესაც მოცემულია ორ და მეტგვერდიანი ტექსტი, სასურველია, მოცემული იყოს მცირე ინსტრუქცია, თუ როგორ წაიკითხოს მოსწავლემ (შესაბამისი კითხვის სტრატეგიები). მაგალითად, რომელ ეტაპზე ვკითხულობთ ინტერპრეტაციისთვის, რომელზე - გააზრებისთვის;
* მნიშვნელოვანია, მეტი დრო დაეთმოს მხატვრულ-გამომსახველობით ხერხებზე მუშაობას. რამდენჯერმე არის ცნებად მხატვრულ გამომსახველობით ხერხები განსაზღვრული და მითითებაა, გამოიყენოს მოსწავლემ მხატვრული ხერხი და ისე შექმნას ტექსტი. თუმცა, არ არის მითითებული არანაირი სავარჯიშო, რომელიც მხატვრულ ხერხებს გაანალიზებინებს მოსწავლეს. არის ჰიპერბმული, სადაც მოცემულია მოკლე განსაზღვრებები, რა არის მეტაფორა, ეპითეტი. ეს შეიძლება საკმარისი იყოს მაშინ, როდესაც ამ საკითხს მოსწავლე უკვე კარგად იცნობს, მაგრამ როდესაც ამ ხერხების გამოყენებით ტექსტი უნდა შექმნას, საჭიროა მეტი სავარჯიშოს შესრულება. სასარგებლო იქნება სწორედ კომპლექსურ დავალებაში მოცემული შესაბამისი მაგალითების განხილვა იმისათვის, რომ კონტექსტში უკეთ გაიაზროს მოსწავლემ თითოეული ფორმის მნიშვნელობა და სპეციფიკა;
* სასურველია, შემუშავდეს ზოგადი მეთოდური გზამკვლევი მოცემული ონლაინ კომპლექსური დავალებებისთვის. ჯერჯერობით ბევრი სკოლა არ არის ახალი სკოლის მოდელში ჩართული და მასწავლებლებსაც ბუნდოვანი წარმოდგენა აქვთ, როგორ უნდა გამოიყენონ კომპლექსური დავალებები სწავლებისას. შესაბამისად, სასურველია არსებობდეს ხშირად დასმული შეკითხვების პასუხები, ბეჭდური ან/და ვიდეო ინსტრუქციების სახით მცირე მეთოდური გზამკვლევი, თუ როგორ გამოიყენოს და შეცვალოს საჭიროებისამებრ მასწავლებელმა კომპლექსური დავალება;
* მნიშვნელოვანია იმის გათვალისწინებაც, რომ გარდა მეთოდური გზამკვლევისა, ბევრ პედაგოგს სჭირდება დახმარება ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენებისას. ამ შემთხვევაშიც, მარტივი ვიდეოების Youtube არხზე ჩაწერაც სასარგებლო რესურსი შეიძლება იყოს მასწავლებლებისთვის.

## საბუნებისმეტყველო მეცნიერებები - საშუალო საფეხური

*“ეს არის ჩემი ოცნების სკოლა. ბავშვი სწავლობს აღმოჩენის გზით და შემდეგ თავის ნასწავლზე ახდენს რეფლექციას. მე ძალიან მჯერა ამ ახალი სკოლის და არ ვიცი, რა დამემართება, ეს რომ არ გავიდეს. მართლა რკინის ქალამნებს ჩავიცმევ და სასწაულებს ჩავიდენ, იმდენად კმაყოფილი და ბედნიერი ვარ ახლა.”*

*(ფიზიკის მასწავლებელი)*

### ონლაინ კომპლექსური დავალებების უპირატესობა:

1. საბუნებიმეტყველო მეცნიერებების მიმართულებით, როგორც წესი, მნიშვნელოვანია შესაბამისი ლაბორატორიების არსებობა ცდებისა და პრაქტიკული სამუშაოების ჩასატარებლად. წარმოდგენილი ონლაინ დავალებებიდან თითქმის ყველაა ადაპტირებული ისე, რომ ყველაზე ნაკლებხარჯიანი და სახლში მოძიებული მასალის გამოყენებით განახორციელოს მოსწავლემ მარტივი ცდა. ამასთნ, კომპლექსური დავალებების გამოყენება ძალიან მოსახერხებელი იყო ონლაინ სწავლების პროცესშიც;
2. საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებში, სხვა საგნებისგან განსხვავებით, განსაკუთრებულად მნიშვნელოვანია კომპლექსური დავალებები მოსწავლეებმა შეასრულონ ჯგუფთან ერთად, რაც ერთი მხრივ სხვადასხვა მიღწევის მოსწავლეების ერთ ჯგუფში მუშაობის საშუალებას მოგვცემს, ხოლო მეორეს მხრივ მოსწავლეებს მასწავლებელი-ფასილიტატორის როლსაც ანიჭებს. კომპლექსური დავალებების საშუალებით გაწაფულ მასწავლებელს საშუალება აქვს რომ სწორედ დაბალი მიღწევის მოსწავლეს დააკისროს ჯგუფის მიღწევების პრეზენტირების პასუხისმგებლობა და კიდევ უფრო მეტად შეუწყოს ხელი მის მოტივირებას და აკადემიურ წარმატებას;
3. კომპლექსური დავალებების საშუალებით და კეთებით სწავლის გზით მოსწავლეს მთელი ცხოვრება ამახსოვრდება შეძენილი ცოდნა ისე, რომ მზად იყოს საჭიროებისამებრ გამოიყენოს. მოსწავლეს უნდა ესმოდეს, რატომ ასრულებს კონკრეტულ დავალებას, რაში სჭირდება ეს ცოდნა. სწორედ ამიტომ, კომპლექსური დავალებებიმაქსიმალურად ცხოვრებიეულ კონტექსტთან უნდა იყოს დაახლოვებული. მაგალითად, დაამზადოს სახის კრემი ან საპონი, რაც დაეხმარება პრაქტიკული გზით ისწავლოს მოლების გამოთვლა. მიმოცვლის რეაქციების სწავლისას ქიმიაში მოსწავლე ვერ დაინტერესდება ახალი ნივთიერების მიღებით, მაგრამ ნეიტრალიზაციის რექციის გამოყენებით ნიადაგის განეიტრალებისას ის ამ ცოდნის პრაქტიკულ საჭიროებას ხედავს. სწორედ ამ დროს პროცედურული ცოდნა პირობისეულ ცოდნად გარდაიქმნება, რაც ყველა ტიპის საგანმანათლებლო პროცესის მთავარი მიზანია;
4. კომპლექსური დავალებების უპირატესობა ისიცაა, რომ მისი გამოყენება შესაძლებელია არა მხოლოდ შემაჯამებელი მიზნით, არამედ ახალი თუ ნაცნობი თემების გააზრებისა და სიღრმისეული გაგების გადამოწმების მიზნითაც. რაც მთავარია, კომპლექსური დავალება ხელს უნდა უწყობდეს მოსწავლის თვითრეფლექსიასა და თვითშეფასების პროცესს;
5. მასწავლებლების შეფასებით, რთული ონლაინ კომპლექსური დავალების გამოყენება მხოლოდ მაშინ იქნება, თუ პედაგოგები ისევ იმ აზრზე იქნებიან, რომ თეორიული მასალიდან ყველაფერი, ყველა დეტალი უნდა ასწავლონ მოსწავლეს. მნიშვნელოვანია, ყველამ გააცნობიეროს, რომ არაა აუცილებელი დეკლარატიულ ცოდნაზე ზედმეტი კონცენტრირება. ასეთ შემთხვევაში, მასწავლებლებს დრო არ ექნებათ, ხარისხიანად შეასრულონ მოსწავლეებთან ერთად კომპლექსური დავალებები;
6. პედაგოგები აღნიშნავენ, რომ ონლაინ კომპლექსური დავალებების უპირატესობა მხოლოდ ის არ არის, რომ მასწავლებელს დროს უზოგავს, არამედ ის, რომ სთავაზობს ძალიან საინტერესო და ორიგინალურ, ახალ იდეებს. ასეთი დავალებების მოფიქრებას, შესაბამისი რესურსების პოვნას და შეგროვებას ძალიან ბევრი ფიქრი და შრომას სჭირდება და ბევრ რიგით მასწავლებელს დამოუკიდებლად ამის გაკეთება გაუჭირდებოდა.

### კომპლექსური დავალებების გამოწვევები:

1. კომპლექსუტი დავალება ზედმეტად დეტალურად არ უნდა იყოს დაწერილი, რა თქმა უნდა, უნდა იყოს დავალების პირობა ცხადი, ჩანდეს, რას ვთხოვთ მოსწავლეს, მაგრამ ამასთან, პირობა არ უნდა შეიცავდეს ცხად მითითებებს პრობლემაზე. როგორც მასწავლებლები აღნიშნავენ, დავალებების პირობაში ზოგჯერ არის პირდაპირი მითითებები (მაგ.: “გააკეთე...”). უმჯობესი იქნება, მოსწავლეს გავაცნოთ პირობაში მოცემულობა, თვითონ იპოვოს პრობლემა და მერე ამ პრობლემის გადასაჭრელადაც თვითონ იზრუნოს, დაგეგმოს, თავის თავს მონიტორინგი ჩაუტაროს. ბევრ ონლაინ კომპლექსურ დავალებას კარგი პირობა აქვს, თუმცა, სასურველია სწორედ ამბის მოყოლიდან აღმოაჩინოს მოსწავლემ პრობლემა.
2. საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების მასწვლებლების შეფასებით, იმისათვის, რომ ონლაინ კომპლექსური დავალების პირობა სწორად აღიქვას მოსწავლემ, უნდა იყოს ძალიან მოკლე და სამ პრინციპზე დაფუძნებული: 1) ჩანდეს რა პროდუქტი უნდა შექმნას; 2) ჩანდეს, რა თემას ეხება დავალება; და 3) რის მიხედვით შეაფასებს მასწავლებელი საბოლოო შედეგს. ამ პროცესთან კავშირში კომპლექსურ დავალებაში საკვანძოა სამი ელემენტი: 1) მოსწავლე ქმნის პროდუქტს; 2) მოსწავლე გადის იმ საკითხზე, რის ცოდნასაც ადასტურებს; 3) მოსწავლის წარმოდგენილი პროდუქტი მეტა-კოგნიტური პროცესის ამსახველი უნდა იყოს და თვითშეფასების შესაძლებლობას უნდა აძლევდეს. ეს უკანასკნელი უმნიშვნელოვანესი ეტაპია და კომპლექსური დავალება არ ჩაითვლება საბოლოოდ შესრულებულად, თუ ის არ გაასიტყვა მოსწავლემ რეფლექსიის სახით;
3. მასწავლებლები აღნიშნავენ, რომ მათი კოლეგები ხშირად ჩივიან, რომ დიდი დრო სჭირდება ასეთი დავალებების გაკეთებას, მაგრამ ყველაზე მეტი დრო მართლაც ასეთ დავალებებზე უნდა დაიხარჯოს, რადგან კომპლექსური დავალებით მიღებული ცოდნა და გამოცდილება მოსწავლეს მთელი ცხოვრება ამახსოვრდება, რადგან ეს კეთებით შესრულებული საქმეა. სწორედ ამიტომ, საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების მასწავლებლები აღნიშნავენ, რომ დროის დაზოგვა ის კი არაა, რომ მათ მსგავსი დავალებების მომზადება აღარ სჭირდებათ, არამედ ის, რომ კომპლექსური დავალებით მოსწავლე მარტო კი არ იმახსოვრებს, არამედ იგებს, იაზრებს, რისთვისაა ის თემა და სხვა გაკვეთილებზე მუდმივად ამ თემაზე საუბარი, გახსენება და გამეორება აღარ სჭირდება მასწავლებელს.

*“მიკროსკოპში რომ ჩაგვიხედია, პრეპარატი რომ დაგვიმზადებია, ის გვახსოვს, სხვა არაფერი. ამიტომ ეს დავალებები უნდა იყოს აუცილებლად პრაქტიკასთან ახლოს, აუცილებელად! რატომ ვამბობთ საკვანძო ცნებებთან, მკვიდრ წარმოდგენებთან უნდა იყოს დაკავშირებული? იმიტომ რომ, არ არის საჭირო ყველაფრის ცოდნა, მაგრამ მკვიდრი წარმოდგენებიდან თუ აკეთებ ამ დავალებებს, ზუსტად იმას ერგები, რაც აუცილებლად უნდა იცოდეს და შეეძლოს მოსწავლემ და არ გადიხარ იმის იქეთ. ვერ დაავალდებულებ მოსწავლეს, რომ ყველაფერი იცოდეს საგანში. უნდა იცოდეს ყველაზე მნიშცნელოვანი, რაც რეალურ ცხოვრებაში გამოადგება. ხანდახან მთელი თავი გამომიტოვებია, მაგრამ 3 პროექტი გავაკეთებინე, რაც უფრო სასარგებლო იყო.”*

(ბიოლოგიის მასწავლებელი, საშუალო საფეხური)

1. საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების პედაგოგები აღნიშნავენ, რომ სხვა დავალებებისგან განსხვავებით, კომპლექსური დავალებების შესასრულებლად ხშირად საჭიროა, რომ საკლასო ოთახში იყოს ლაბორატორიის ჩატარების საშუალება, ან, საუკეთესო შემთხვევაში, აღჭურვილი ლაბორატორია. ამ პირობის შესრულება, სამწუხაროდ, ბევრ სკოლაში ვერ ხერხდება. პედაგოგები აღნიშნავენ, რომ ყურადღებას იმიტომ ამახვილებენ ლაბორატორიაზე, რომ უფრო დარწმუნებულები იქვნენ, რომ მოსწავლეებმა გაიგეს, რა უნდა გააკეთონ დამოუკიდებლად. მოსწავლე დამოუკიდებლად ცდას უკეთ გააკეთებს, თუ მსგავსს მასწავლებელი კლასში აჩვენებს. მეორეს მხრივ, ონლაინ კომპლექსური დავალებები, შესაძლოა, კარგი ალტერნატივა გახდეს, თუ შესთავაზებენ ვირტუალური ლაბორატორიების კარგ ვერსიებს, რაც დააკომპენსირებს რეალური ლაბორატორიების დეფიციტს სკოლებში.

*“ქიმიაში ელ რესურსები , თუნდაც რეაქციის სიმულატორები, ფაქტობრივად არ გვაქვს, ამიტომ ამ მხრივ ასეთი დავალებები ძალიან სასარგებლო იქნება.”*

*(ქიმიის მასწავლებელი, საშუალო საფეხური)*

1. როგორც ბიოლოგიის მასწავლებლები მიუთითებენ, მიუხედავად იმისა, რომ ონლაინ კომპლექსური დავალებები მრავალფეროვანი და საინტერესო რესურსია, საჭიროა ხარვეზების შესწორება. მაგალითად, მითითებული შედეგები არსად არ არის სწორად განსაზღვრული და არ არის შესაბამისობაში სტანდარტთან;
2. ბევრ დავალებას აქვს მითითებული ჰიპერლინკად სილკნეთის საშიანაო სკოლის გაკვეთლები. საეჭვოა, რომ ყველა მოსწავლემ მოუსმინოს 20 წუთიან მონოტონურ გაკვეთილს - ზუსტად ისეთს, როგორსაც სკოლაში ისმენს. უფრო ეფექტიანი იქნებოდა, მაგალითად, დავით სონღულაშვილის გაკვეთლების მითითება, ისიც კონკრეტული ინსტრუქციით, ცდის რა ნაწილს, რომელ წუთებს უსმინოს;
3. მეტაკოგნიციაზე გათვლილი შეკითხვები თითქმის არსად არაა, არცერთ დავალებაში მაშინ, როდესაც ეს სტანდარტის მოთხოვნაა;
4. პედაგოგების შეფასებით, მისასალმებელია, რომ ონლაინ კომპლექსური დავალებები მოითხოვს ექსპერიმენტების ჩატარებას. თუმცა მაშინ, როდესაც მოსწავლეებს სთხოვენ, ინტერპრეტაცია გაუკეთონ საკუთარ მიგნებების, არ არის მოცემული ტექნიკური გზამკვლევი, რითაც იხელმძღვანელებდა მოსწავლე. ამიტომ, თუ მიზანია, რომ ექსპერიმენტის ჩატარების კულტურა გამოვამუშავებინოთ მოსწავლეებს, პროცედურის განხორციელებისას მოსწავლემ იხელმძღვანელოს მეცნიერული სტანდარტებით. არსებობს ექსპერიმენტის ჩატარების პროტოკოლი: თავიდან უნდა გამოთქვან ჰიპოთეზა, დასვან საკვლევი კითხვა და ა.შ. და ასე ზეპირად მე-8 კლასელს რომ ვთხოვთ ექსპერიმენტის ჩატარებას, ბუნებრივია, დააბნევს მოსწავლეს და შესაძლოა, სურვილიც გაუქროს ძიების. მეტი პრაქტიკული გზამკვლევის მიწოდება უფრო სასარგებლო იქნება;
5. ფიზიკის პედაგოგები თვლიან, რომ მათ საგანში ონლაინ კომპლექსური დავალებები 1 ან 2 გაკვეთლშიც შეიძლება ჩაატარო მაშინ, როცა ახალი სკოლის მოდელის ფარგლებში შექმნილი დავალებები რამდენიმე გაკვეთილის დათმობას, უფრო კომპლექსურ მიდგომას მოითხოვდა;
6. გამოკითხული პედაგოგები აცნობიერებენ, რომ ონლაინ კომპლექსური დავალებები არის უფრო ნიმუში და ყველა მასწავლებელი საკუთარი კლასის მიხედვით მოახდენს მათ ადაპტირებას. თუმცა, როცა საჯაროდ იდება ასეთი რესურსი, ის სრულყოფილი უნდა იყოს, რადგან მასწავლებელი მსგავსად ააგებს თავის დავალებებსაც და ონლაინ არსებულ ხარვეზებსაც გადმოიტანს. განსაკუთერებით მნიშვნელოვანია შეფასების კრიტერიუმების დაზუსტება და კარგად მიწოდება კომპლექსურ დავალებებში. თუ მითითებულია, რომ ჩამონათვალში არსებული კითხვებით ფასდება მოსწავლე, ეს კითხვები უნდა იყოს მკაფიო, კარგად რანჟირებული.

### რეკომენდაციები

* მოსწავლეებმა ცხადად უნდა დაინახონ საკითხის სწავლის საჭიროება. კომპლექსური დავალებების გაცნობისას მოსწავლეები თავიდანვე კითხულობდნენ, რაში გამოადგებოდათ ამ დავალებების შესრულება? შესაბამისად, მასწავლებლების ამოცანაც სწორედ ისაა, აუხსნან მოსწავლეებს, რაში კონკრეტული დავალება რა უნარებს გამოუმუშვებს, რაც ცხოვრებაში გამოადგებათ? პრაქტიკული დავალებებით ყველა მოსწავლე სწავლობს.

*“ყველა ბავშვს ვერ ვრთავ სწავლაშიო... აბა, დაშლილი ნათურები, ნაძვის ხის, მიუტანეთ და უთხარით, რომ ააწყონ და გააკეთონ, თუ არ ჩაერთვება ყველა ბავშვი?!. ის ზარმაცი ბავშვები პირველები ჩაერთვებიან!”*

*(ფიზიკის მასწავლებელი, საშალო საფეხური)*

* საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების მასწავლებლები თვლიან, რომ სანამ ონლაინ კომპლექსური დავალებები საბოლოოდ გამოქვეყნდება ონლაინ სივრცეში, სასარგებლო იქნებოდა საგნის სპეციალისტების მიერ ამ დავალებების განხილვა და თანამშრომლობა ამ მიმართულებით. ასეთი ჯგუფის მიერ შეფასებულ კომპლექსურ დავალებას, სავარაუდოდ, ნაკლები წუნი ექნებოდა და მეტი თანდაჯერებულობით შეიძლებოდა დავალების ფართო აუდიტორიისათვის წარდგენა;
* თანამშრომლობა მნიშვნელოვანია არა მხოლოდ კომპლექსური დავალებების გამართვისა და რედაქტირების მიზნით, არამედ ზოგადად, პროფესიული დიალოგის ხელშესაწყობადაც. მნიშვნელოვანია, აქტიურად მუშობდეს მეთოდ-გაერთიანებები, კონკრეტული საგნის პედაგოგების შეხვედრების, გაზიარების შესაძლებლობა არსებობდეს, რაც სხვანაირად ზრდის პედაგოგებს და უფრო განსხვავებულ მიზანს ემსახურება, ვიდრე ტრენინგები. ასოციაცია არსებობს ქიმიის, ბიოლოგიის მასწავლებლების და პედაგოგებიც ადასტურებენ ამას, მაგრამ სასურველია ამ გაერთიანებების საქმიანობა უფრო მასშტაბური და ინტენსიური იყოს;
* მოსწავლისათვის ბოლოს შემოთავაზებული ვარიანტი, როგორ წარმოადგინოს, პრეზენტაციის, ბუკლეტის თუ სხვა სახით, კომპლექსურ დავალებაში ეს არ უნდა იზღუდებოდეს, მოსწავლეს მისთვის სასურველი გზით უნდა შეეძლოს საბოლოო ნამუშევრის წარმოდგენა. ჩამონათვალი შეიძლება შევთავაზოთ: პრეზენტაცია, მაკეტი, ვიდეო და ა.შ. *“თავისუფლებას თუ ვაძლევთ ბავშვს აზროვნებაში, პროდუქტის შექმნაშიც მივცეთ თავისუფლება. იქნებ უკეთესი საშუალება მოიფიქროს, რასაც ჩვენ ვერ მივხვდით თავიდანვე.”*
* ასევე აუცილებელია, რომ ონლაინ კომპლექსურ დავალებებში იყოს მეტაკოგნიტურ პროცესებზე გათვლილი კითხვები. საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების პედაგოგები მიიჩნევენ, რომ ეს პირობა არ არის დაცული ყველა ონლაინ კომპლექსურ დავალებაში. სულ მცირე, მოსწავლემ პრეზენტაციის დროს უნდა ახსნას, რა ეტაპები გაიარა დავალების შესასრულებლად.

## საზოგადოებრივი მეცნიერებები - საბაზო და საშუალო საფეხური

### ონლაინ კომპლექსური დავალებების უპირატესობა:

1. ონლაინ კომპლექსური დავალებები საინტერესო, მრავალფეროვანი, კრიტიკული აზროვნებისა და შემოქმედებითობის მასტიმულირებელი რესურსია, მაგრამ მათი უპირატესობებისა და გამოწვევების ბოლომდე შესაფასებლად მასწავლებლებს სჭირდებათ ამ დავალებების საკლასო გარემოში გამოცდა. ამის შემდეგ დავალებების შეფასება უფრო ობიექტური იქნება;
2. დავალებები მეტ-ნაკლებად მისაღწევია ყველა ტიპის მოსწავლისათვის, რადგან გარკვეულ შედეგზე ყველა მოსწავლე შეძლებს გასვლას: რამდენიმეჯერ მოუსმენს ბმულზე მითითებულ ვიდეოს, დაფიქრდება, კითხვების ნაწილს მაინც უპასუხებს. იმ შემთხვევაში, თუ მეტა-კოგნიციის ეტაპამდე ვერ მიაღწევს მოსწავლე, ახალ ცოდნას მაინც შეიძენს. ამასთან, მასწავლებლებს დავალების ადაპტირება მარტივად შეუძლიათ საჭიროების შემთხვევაში. თუმცა, ზოგადად, დიდი გამოწვევაა მასწავლებლების მზაობა და კომპეტენცია. რამდენად შეძლებს პედაგოგი, დაეხმაროს მოსწავლეს, დაახარისხოს მთავარი და მეორეხარისხოვანი? ყველა მოსწავლისთვის ამ მიზნის მიღწევა გართულდება. საშუალო და სუსტი მოსწავლეები შეიძლება დაიჩაგროს და 35 ბავშვიანი კლასიდან დაახლოებით 5 მოსწავლე გავიდეს ზუსტად იმ შედეგზე, რაც დავალებაშია.

### კომპლექსური დავალებების გამოწვევები:

1. *დროის სიმცირე.* საზოგადოებრივი მეცნიერებების ჯგუფში მასწავლებლები განსაკუთრებით ხაზგასმით აღნიშნავენ, რომ კომპლექსური დავალების შესასრულებლად არა აქვთ საკმარისი დრო.

*“გეოგრაფიაში ზღვა მასალაა და კომპლექსურ დავალებას რომ დავუთმოთ 3-4 გაკვეთილი, ამის ფუფუნება არ გვაქვს. იქნებ რეალურ გაკვეთილზე უკეთ გამოვიყენოთ, მაგრამ დრო დამაკლდა დისტანციურის დროს. ამის შეფასება როგორ შეიძლება, ამაზე დეტალური ინსტრუქცია რომ მოგვცენ, კარგი იქნება. შეუძლებელი არაფერია, მაგრამ დროის ამ საკითხს დამუშავება სჭირდება. რა დროსაც ვანდომებდი დისტანციურად შემოწმებას და უკუკავშირის დაბრუნებას, ასეთი დატვირთული არ ვყოფილვარ არასდროს. იმისთვის, რომ მასწავლებელმა კარგად დაინახოს, რამ გაამართლა და რამ არა, მასწავლებელი თითოეული მოსწავლის ნამუშევარს ბოლომდე უნდა ჩაწვდეს, სწორედ ამიტომ, დროის საკითხი დასაზუსტებელია”.*

*(გეოგრაფიის მასწავლებელი, საშუალო საფეხური)*

1. მასწავლებლების ნაწილი მიიჩნევს, რომ მიუხედავად იმისა, რომ პროდუქტის პრეზენტირება ჯგუფური მუშობის შედეგადაც შეიძლება მოხერხდეს, გარკვეულ ეტაპზე მნიშვნელოვანია, რომ მოსწავლეების ინდივიდუალური პრეზენტაცია მიიღოს მასწავლებელმა იმისთვის, რომ მოხდეს კონკრეტული მოსწავლის მიღწევების აღიარება. წინააღმდეგ შემთხვევაში, მოსწავლე მეორედ აღარ გააკეთებს მსგავს დავალებას. თუმცა, ამის დრო მასწავლებლებს არა აქვთ.

*“ეს ძალიან დიდ დროს მოითხოვს პედაგოგის მხრიდან, სულერთია, განმსაზღვრელი იქნება თუ განმავითარებელი შეფასება, უკუკავშირის მიწოდება. პირადად მე 270 მოსწავლესთან მიწევს მუშაობა, და ყველასგან თუ არა, ნახევარმა რომ მოამზადოს პრეზენტაცია (ნახევარი მე არ მაწყობს, მეტი მინდა), სისტემატურად ასეთი ნამუშევრების შეფასება დიდ დროს მოითხოვს და რთულად მიმაჩნია.”*

*(გეოგრაფიის მასწავლებელი, საშუალო საფეხური)*

1. მნიშვნელოვანია ტექნიკური უზრუნველყოფის საკითხის მოგვარება. განათლების მიღებისათვის ონლაინ საშუალებების ინტეგრირებამ, შესაძლოა, კიდევ უფრო გაზარდოს უთანასწორობის ნაპრალი მოსწავლეებს შორის. ეს ცხადად გამოჩნდა კოვიდ-19 პანდემიის დროს დისტანციური სწავლების პროცესში, სადაც მოსწავლეთა დიდი ნაწილი ვერ ჩაერთო სასწავლო პროცესში ძირითადად იმის გამო, რომ მის ოჯახში საერთოდ არ არის ან საკმარისი რაოდენობით არ არის შესაბამისი ტექნიკა, ან ოჯახს არა აქვს წვდომა ინტერნეტზე. ამ საკითხს განსაკუთრებით დიდ გამოწვევად აღიქვამენ მასწავლებლებიც, რომლებიც აღნიშნავენ, რომ მოსწავლეებს, მასწავლებლების მსგავსად, სახლში უჭირთ ერთი კომპიუტერის გაყოფა. ბევრი მშობელი ამას ხმამაღლა ვერ აღიარებს, მაგრამ რეალურად ასეა.

### რეკომენდაციები

* კომპლექსური დავალებების დასაწყისში მითითებული სამიზნე ცნებები არ უნდა იყოს მრავალრიცხოვანი (3 მეტი) და არ აღემატებოდეს 1 ან 2 ცნებას. წინააღმდეგ შემთხვევაში, ან დავალება ვერ გავა ამდენ ცნებაზე, ან იქნება გადატვირთული და მიუღწეველი ბევრი მოსწავლისთვის;
* კომპიუტერებისა და ინტერნეტის პრობლემის გადაჭრის ერთ-ერთი გზა, შესაძლოა, იყოს სკოლის ბიბლიოთეკის, როგორც საინფორმაციო რესურსის გაძლიერება. შესაძლოა, ბიბლიოთეკა იყოს სივრცე, სადაც იქნება, ვთქვათ, პროექტორი, რომ მოსწავლეებს სკოლაში გაუხსნას მასწავლებელმა ჰიპერლინკები, მისცეს ინსტრუქცია;
* მნიშვნელოვანია თანმიმდევრულობა, რაც შეიძლება ადრეული კლასებიდან კომპლექსური დავალებების გამოყენება იმისთვის, რომ მოსწავლეები ადრე ჩაერთონ ამ ტიპის მუშაობაში;
* მნიშვნელოვანია, ჰიპერბმულებზე მოცემული ვიდეოები არ იყოს ხანგრძლივი.

*“ოთხსაათიანი ფილმი მაჰათმა განდიზე დამღლელია ბავშვისთვის და იყოს ძალიან მოკლე ინფორმაცია. შეიძლება შემეწინააღმდეგოს ვინმე, ადექი და შენ უთხარი, აქედან ამ წუთამდე მოვნიშნო, მაგრამ ცოდოები ვართ მასწავლებლები ეს ჩაჭრები რომ ვაკეთოთ. ეს მასწავლებელს გადატვირთავს და ამდენი ტექნოლოგიის ცოდნას ყველა მასწავლებელს ვერ მოვთხოვთ. რაოდენობაზე კი არა ხარისხზე გავაკეთოთ აქცენტი, იყოს ერთი ლინკი და არა უამრავი, 3 წუთიანი ვიდეო და არა საათებიანი. ძალიან, ძალიან საინტერესო ვიდეოებია, მაგრამ ძალიან ბევრ დროს ითხოვს, იყოს უფრო აქცენტირებული ზუსტად იმაზე, რაც გვინდა”.*

(ისტორიის მასწავლებელი, საშუალო საფეხური)

1. GePried ფარგლებში შექმნილი ელექტრონული სასწავლო პორტალი. [↑](#footnote-ref-1)