“ვეფხისტყაოსნიდან” AI-მდე

მოამზადა მაია ინასარიძემ

დღევანდელ სამყაროში ტექნოლოგიური პროგრესი შეუქცევად პროცესად იქცა. ხელოვნური ინტელექტის განვითარებამ გამოიწვია როგორც უსაზღვრო აღფრთოვანება, ასევე დიდი შიში და უნდობლობა საზოგადოების ნაწილში. ხშირად ვისმენთ აპოკალიფსურ პროგნოზებს იმის შესახებ, თუ როგორ ჩაანაცვლებს ხელოვნური ინტელექტი ადამიანს და დაიპყრობს სამყაროს.

ეს შიში ბუნებრივია, თუმცა ნაკლებად პროდუქტიული. ხელოვნური ინტელექტი უკვე მოცემულობაა, რომელიც ჩვენი ცხოვრების განუყოფელ ნაწილად იქცა. ჩვენ უნდა ავირჩიოთ არა მისი მიღება თუ უარყოფა, არამედ მის გონივრულად გამოყენება.

ცეცხლით ადამიანმა შეიძლება სახლი გადაწვას და გაანადგუროს იქაურობა, ან სიცივეში გათოშილი მოგზაური გაათბოს და სიცოცხლე შეუნარჩუნოს. გადამწყვეტი არა ცეცხლის ბუნება, არამედ ადამიანის განზრახვა და ქმედებაა. მსგავსად, ხელოვნური ინტელექტიც მხოლოდ იარაღია ადამიანის ხელში, რომელსაც შეუძლია როგორც ზიანის, ასევე სიკეთის მოტანა ჩვენი საზოგადოებისთვის. გადამწყვეტი არა თავად ტექნოლოგიაა, არამედ ჩვენი დამოკიდებულება და მიდგომა მის მიმართ.

დღეს, როდესაც ტექნოლოგიების ეპოქაში ვცხოვრობთ, გვჭირდება არა მხოლოდ ტექნიკური ცოდნა, არამედ სიბრძნე მისი გამოყენებისა. ამიტომაც არის მნიშვნელოვანი ხელოვნური ინტელექტის ჩართვა საგანმანათლებლო პროცესში, რათა ახალგაზრდებმა ისწავლონ მისი გონივრულად გამოყენება.

ჩვენი გაკვეთილის მიზანიც სწორედ ესაა - მოსწავლეებმა შეძლონ რუსთაველის უკვდავი აფორიზმების გააზრება თანამედროვე ტექნოლოგიების დახმარებით. ეს პროცესი აჩვენებს იმას, თუ როგორ შეიძლება ტრადიციული კულტურული ფასეულობებისა და თანამედროვე ტექნოლოგიების ჰარმონიული თანაარსებობა, როგორ შეიძლება "ვეფხისტყაოსნის" სიბრძნე ახალი, ციფრული ენით გადმოიცეს და გახდეს მომავლის მშენებელი ახალგაზრდების ცხოვრების ნაწილი.

გაკვეთილის გეგმა

თემა: "ვეფხისტყაოსნის" აფორიზმების ვიზუალიზაცია ხელოვნური ინტელექტის საშუალებით.

მიზანი: მოსწავლეებმა უნდა შეძლონ "ვეფხისტყაოსნის" აფორიზმების კონცეპტუალური გააზრება, ვიზუალური ინტერპრეტაცია და თანამედროვე ტექნოლოგიების (AI) გამოყენებით შექმნან შთამბეჭდავი ვიდეოკლიპები, რომლებშიც გაითვალისწინებენ სახე-სიმბოლოების მნიშვნელობას, ფერთა მეტყველებასა და მუსიკალურ გაფორმებას.

სამიზნე ჯგუფი: საბაზო საფეხურის (IX-X კლასების) მოსწავლეები;

საჭირო რესურსები: კომპიუტერები/პლანშეტები ინტერნეტ წვდომით;
https://copilot.microsoft.com პლატფორმაზე წვდომა;
https://hailuoai.video პლატფორმაზე წვდომა;

წინარე ცოდნა: აუდიო/ვიდეო დამონტაჟების საბაზისო ცოდნა.

აქტივობა 1: აფორიზმის ანალიზი (**7 წთ)**

მოტივაცია: მასწავლებელი აჩვენებს წინასწარ მომზადებულ ვიდეონიმუშს, რომელშიც ერთ-ერთი აფორიზმია ვიზუალიზებული („ბოროტსა სძლია კეთილმა, არსება მისი გრძელია”).

მასწავლებელი აჩვენებს წინასწარ მომზადებულ ვიდეოს და კითხვების საშუალებით ამოაცნობინებს მოცემული აფორიზმს.

კითხვები:

- დააკვირდი ფერს, რას შეიძლება გამოხატავდეს?
- რისი გამოხატულებაა მტრედი, რა სიმბოლური მნიშვნელობა ექნება?
- რისი ნიშანია მოცემული სიმბოლო და რას გამოხატავს?

ვიდეო რესურსი

მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს, დააკვირდნენ მოცემულ ვიდეო აფორიზმს, რადგან ამ პრინციპით მოუწევთ თავადაც შექმნან ვიდეოაფორიზმი.
აქტივობა 2: ჯგუფური მუშაობა (7 **წთ):** მოსწავლეები იყოფიან 4-5 კაციან ჯგუფებად თითოეულ ჯგუფს ეძლევა აფორიზმი "ვეფხისტყაოსნიდან" –“გველსა ხვრელით ამოიყვანს ენა, ტკბილად მოუბარი”. მოსწავლეები აანალიზებენ აფორიზმების მნიშვნელობას, გამოყოფენ საკვანძო სიტყვებს, იმსჯელებენ მათში გადმოცემულ ღირებულებებზე განსაზღვრავენ, რა სახე-სიმბოლოები შეიძლება გამოიყენონ. პრეზენტაცია (5 წთ): ჯგუფები წარადგენენ თავიანთ ანალიზს შემდგომი მუშაობისთვის.
აქტივობა 3: ვიზუალური კონცეფციის შექმნა AI-ის გამოყენებით (**16 წთ)** Microsoft Copilot-ის დემონსტრაცია: მასწავლებელი აჩვენებს, როგორ უნდა ჩამოაყალიბონ ეფექტური პრომპტები აფორიზმის ვიზუალიზაციისთვის, ხსნის შემდეგ პრინციპებს: ფერთა მეტყველების გამოყენება (მაგ: წითელი - სიყვარული/ვნება, ლურჯი - სიბრძნე/სიმშვიდე); სახე-სიმბოლოების ჩართვა პრომპტში, სასურველი ვიზუალური სტილის მითითება (მაგ: ქართული მინიატურები, თანამედროვე მხატვრობა); **მზა პრომპტები იხ. დანართი 1**

პრაქტიკული მუშაობა**:** მოსწავლეები Microsoft Copilot-ის საშუალებით ქმნიან 3-5 ვიზუალს შერჩეული აფორიზმისთვის. ცდილობენ სხვადასხვა პრომპტის გამოყენებას უკეთესი შედეგის მისაღებად, იწერენ საკუთარ პრომპტებს და უზიარებენ ჯგუფის წევრებს. ჯგუფებში ირჩევენ საუკეთესო ვიზუალებს ვიდეოსთვის. ხსნიან თავიანთ არჩევანს სახე-სიმბოლოების, ფერებისა და კომპოზიციის კუთხით.
აქტივობა 3: ვიდეოს შექმნა HailuoAI-ის გამოყენებით **(23 წთ)** HailuoAI-ის გაცნობა: მასწავლებელი აჩვენებს, როგორ გადაიტანონ Microsoft Copilot-ში შექმნილი სურათები HailuoAI პლატფორმაზე, ხსნის, როგორ გადააქციონ სტატიკური სურათები დინამიკურ ვიდეოდ. **მზა პრომპტები იხ. დანართი 2**
აქტივობა 4: ვიდეოს აწყობა მათთვის სასურველ „ვიდეო ედიტორში“ და პრეზენტაცია **(28 წუთი).** მოსწავლეები შერჩეულ ფოტოებს გადააქცევენ ანიმირებულ ვიდეოებად, შეურჩევენ შესაბამის მუსიკას და ხმოვან ეფექტებს, აკავშირებენ მუსიკის ტემპსა და ხასიათს აფორიზმის შინაარსთან (მოსწავლეები თავად სვამენ მათთვის ხელსაყრელ “ვიდეო ედიტორებს“). პრეზენტაცია და რეფლექსია **:** მოსწავლეები წარადგენენ შექმნილ ვიდეოებს, ახსნიან თავიანთ არჩევანს სახე-სიმბოლოებთან, ფერებთან და მუსიკასთან დაკავშირებით, ისაუბრებენ იმაზე, თუ როგორ გამოხატავს მათი შექმნილი ვიდეო აფორიზმის ძირითად იდეას. განმავითარებელი შეფასება **იხ. დანართი 3** საკლასო გარემოში შექმნილი ვიდეო აფორიზმები

საშინაო დავალება (9)

მოსწავლეებმა შექმნან ვიდეო კიდევ ერთ აფორიზმზე და დაწერონ მოკლე რეფლექსია, რიმელშიც ახსნიან თავიანთი ვიზუალური ეფექტის, ფერთა შერჩევისა და მუსიკალური გაფორმების შესახებ მიღებული გადაწყვეტილებების მნიშვნელობას.

აფორიზმის ვიზუალიზაცია:

AI-სთვის სანიმუშო პრომპტები ვიზუალიზაციისთვის;

Microsoft Copilot პრომპტები:

ძირითადი კონცეფციის პრომპტი

შექმენი ვიდეო, რომელიც გამოხატავს ქართული აფორიზმის არსს.

შეფასება განმსაზღვრელი **დანართი 4**

განმსაზღვრელი შეფასების წინასწარ ცოდნა მოსწავლისთვის მნიშვნელოვანია, რადგან ეს უზრუნველყოფს სასწავლო პროცესის გამჭვირვალობასა და სამართლიანობას. გარდა ამისა, განმსაზღვრელი შეფასების კრიტერიუმების ცოდნა მოსწავლეს ეხმარება გააცნობიეროს, რა უნდა ისწავლოს და რატომ, რაც სწავლის პროცესს უფრო მიზანმიმართულსა და აზრიანს ხდის.

დანართი1 ფოტო პრომპტები

ქართული მინიატურის სტილის პრომპტი

შექმენი სურათი აფორიზმზე: "გველსა ხვრელით ამოიყვანს ენა ტკბილად მოუბარი". იყოს შუა საუკუნეების ქართული მინიატურის სტილში. გამოიყენე ოქროსფერი და მუქი წითელი ტონები ბიზანტიური ხელოვნების ელემენტებით. ცენტრში უნდა იყოს ბრძენი მოუბარი, რომელიც დახვეწილი ჟესტებით მიმართავს გველს, რომელიც ნახევრად გამოსულია კლდის ხვრელიდან. გამოიყენე დეკორატიული ორნამენტები სურათის კიდეებზე.

თანამედროვე სიმბოლური პრომპტი:

შექმენი თანამედროვე ციფრული ილუსტრაცია აფორიზმზე "გველსა ხვრელით ამოიყვანს ენა ტკბილად მოუბარი". გამოიყენე კონტრასტული ფერები - ცისფერი და ოქროსფერი. ნახატზე უნდა ჩანდეს ადამიანის სახის პროფილი, რომლის პირიდან გამოდის ნათელი, მელოდიური ტალღები ან სიტყვები ვიზუალური ეფექტის სახით, რომლებიც მიიმართება მიწიდან ამომავალი გველისკენ. ფონი უნდა იყოს მინიმალისტური, მაგრამ სიმბოლურად დატვირთული.

ფერთა მეტყველების პრომპტი:

შექმენი სურათი რუსთაველის აფორიზმზე "გველსა ხვრელით ამოიყვანს ენა ტკბილად მოუბარი". გამოიყენე შემდეგი ფერები სიმბოლური მნიშვნელობით: ოქროსფერი (სიბრძნისთვის), იისფერი (დიპლომატიისთვის), მწვანე (ნდობისთვის) და მუქი ნაცრისფერი (საფრთხისთვის). კომპოზიციაში უნდა დომინირებდეს ადამიანის ხელი, რომელიც ხვრელისკენ არის გაწვდილი, საიდანაც მოჩანს გველის თავი. სიტყვები ან მუსიკალური ნოტები უნდა იყოს ვიზუალიზებული, როგორც მსუბუქი ნაკადი ან აურა.

სახე-სიმბოლოების პრომპტი:
შექმენი სიმბოლური სურათი "გველსა ხვრელით ამოიყვანს ენა ტკბილად მოუბარი". გამოიყენე შემდეგი სიმბოლოები: გველი (სიფრთხილე და სიბრძნე), ხვრელი (დამალული საფრთხე), ბაგეები (კომუნიკაცია), ვარდები (სილამაზე და მიმზიდველობა), ოქროს ძაფი ან ჯაჭვი (დარწმუნების ძალა). სურათი უნდა იყოს მაღალი კონტრასტით.

დანართი 2 HailuoAI ვიდეო პრომპტები:
გადასვლის ეფექტის პრომპტი:
სურათი გარდაქმენი მოძრავ ვიდეოდ, რომელშიც ნელა იცვლება განათება - ბნელიდან ნათლისკენ, როგორც ნდობის ზრდის სიმბოლო. გველი ნელა მოძრაობს ხვრელიდან გამოსვლისას, მოუბრის ხმის რხევებზე რეაგირებით. დაამატე მსუბუქი, თბილი ტონალობის ფონური მუსიკა ძველი ქართული მელოდიების მოტივებზე. სიტყვები

"გველსა ხვრელით ამოიყვანს ენა ტკბილად მოუბარი" უნდა გამოჩნდეს ეკრანზე ნელი კალიგრაფიული ეფექტით, ქართული ორნამენტებით გაფორმებული.

დინამიკური ეფექტის პრომპტი:
გარდაქმენი სურათი ვიდეოდ, რომელშიც მოუბრის სიტყვები ვიზუალიზებულია, როგორც ოქროსფერი ნაწილაკების ნაკადი, რომელიც მოედინება ბაგეებიდან გველისკენ. დინამიკური კამერის მოძრაობა ნელა უახლოვდება გველსა და ადამიანს. ფონზე უნდა ისმოდეს ჩანგის ნაზი ხმა, რომელიც თანდათანობით ძლიერდება, როგორც დამაჯერებლობის ზრდის სიმბოლო. ტექსტი უნდა გამოჩნდეს ძველი ქართული შრიფტით და თანდათანობით გარდაიქმნას თანამედროვე შრიფტად (სცადეთ, რამდენად შეძლებს ქართული შრიფტის წაკითხვას).

ემოციური ეფექტის პრომპტი:
შექმენი 10-წამიანი ვიდეო, რომელშიც ჩანს განწყობების ცვლილება: თავდაპირველად - შიში და სიფრთხილე (ცივი ლურჯი ტონები), შემდეგ - ნდობის მოპოვება (თბილი ყვითელი და ნარინჯისფერი შუქები).

დანართი 3 განმავითარებელი შეფასება

მოსწავლის ნამუშევრის პრეზენტაციისას ყურადღება მიაქციეთ შემდეგ ასპექტებს:
აფორიზმის გააზრების სიღრმე:
"რამდენად ჩანს, რომ მოსწავლემ გაიაზრა აფორიზმის ძირითადი აზრი და სიმბოლური მნიშვნელობა?"
"როგორ ახსნის მოსწავლე აფორიზმის მისეულ ინტერპრეტაციას? შეუძლია თუ არა საკუთარი არჩევანის დასაბუთება?"
ვიზუალური გამოხატვის უნარი:
"რამდენად შესაბამისია შერჩეული სახე-სიმბოლოები აფორიზმის შინაარსთან?"

"როგორ გამოიყენა მოსწავლემ ფერები, კომპოზიცია და ვიზუალური ელემენტები იდეის გადმოსაცემად?"

აუდიო-ვიზუალური ჰარმონია:

"რამდენად შეძლო მოსწავლემ მუსიკის, ხმოვანი ეფექტების და ანიმაციის თემატურად დაკავშირება?"

"როგორ ეხმარება მუსიკის ტემპი და ხასიათი აფორიზმის განცდის გაძლიერებას?"

ტექნოლოგიის გამოყენების უნარი:

"რამდენად ეფექტურად გამოიყენა მოსწავლემ HailuoAI-ის შესაძლებლობები?"

"რა გამოწვევები ჰქონდა ტექნოლოგიური თვალსაზრისით და როგორ გაუმკლავდა მათ?"

შემოქმედებითი მიდგომა:

"რა ორიგინალური იდეები ან მიდგომები გამოიყენა მოსწავლემ პროექტში?"

"როგორ გადაჭრა მოსწავლემ შემოქმედებითი პრობლემები პროცესის განმავლობაში?"

რეფლექსიის უნარი:

"რამდენად ღრმად შეუძლია მოსწავლეს საკუთარი ნამუშევრის ანალიზი?"

"აცნობიერებს თუ არა საკუთარი არჩევანის ძლიერ და სუსტ მხარეებს?"

წინადადებები უკუკავშირისთვის:

დადებითი უკუკავშირი:

- შენ კარგად გამოიყენე ვიზუალური ელემენტები (კონკრეტული ფერები, სახე-სიმბოლოები), რაც ეფექტურად გადმოსცემს აფორიზმის იდეას;

- მომეწონა, როგორ დააკავშირე მუსიკის ტემპი და განწყობა აფორიზმის შინაარსთან, განსაკუთრებით (კონკრეტული მაგალითი);

- შენი განმარტება იმის შესახებ, თუ რატომ აირჩიე ეს სიმბოლოები, აჩვენებს აფორიზმის ღრმა გააზრებას.

განმავითარებელი შენიშვნები:

- როგორ ფიქრობ, როგორ შეიძლებოდა ამ აფორიზმის კიდევ უფრო გაძლიერება ვიდეოში?

- რომ გქონოდა მეტი დრო, რას შეცვლიდი ან დაამატებდი შენს პროექტში?

- რა ალტერნატიული სიმბოლოები შეიძლებოდა გამოგეყენებინა ამ იდეის გადმოსაცემად?

რეფლექსიის გაღრმავებისთვის კითხვები:

- რა კავშირს ხედავ შენ მიერ შერჩეულ ფერებსა და აფორიზმის ემოციურ მხარეს შორის?
- როგორ ფიქრობ, როგორ შეიძლება სხვადასხვა აუდიტორიამ აღიქვას შენი ნამუშევარი? იქნებოდა თუ არა განსხვავებული ინტერპრეტაციები?
- რა ისწავლე საკუთარი შემოქმედებითი პროცესის შესახებ ამ პროექტზე მუშაობისას?

დანართი 4. საშინაო დავალების განმსაზღვრელი შეფასების რუბრიკა

1. აფორიზმის კონცეპტუალური გააზრება (30%)

9-10 ქულა: მოსწავლემ სრულყოფილად გაიაზრა აფორიზმის არსი. პრეზენტაციაში ნათლად არის წარმოჩენილი აფორიზმის როგორც პირდაპირი, ისე სიმბოლური მნიშვნელობა. შეძლო გააზრება, რომ აფორიზმი ეხება კომუნიკაციის ძალას და დიპლომატიურ უნარებს.

7-8 ქულა: მოსწავლემ კარგად გაიაზრა აფორიზმის ძირითადი არსი, თუმცა ნაშრომში სიმბოლური მნიშვნელობა ნაკლებადაა გამოხატული. მეტაფორული აზრი გაგებულია, მაგრამ არა სრულყოფილად.

5-6 ქულა: მოსწავლემ ნაწილობრივ გაიაზრა აფორიზმის შინაარსი. ვიზუალიზაციაში ჩანს პირდაპირი გაგება, მაგრამ სიღრმისეული გააზრება აკლია.

3-4 ქულა: მოსწავლეს უჭირს აფორიზმის სიღრმისეული გააზრება. ვიზუალიზაცია ძირითადად ზედაპირულია და შეიცავს აფორიზმის გაგების უზუსტობებს.

0-2 ქულა: მოსწავლე ვერ ახდენს აფორიზმის არსის გააზრებას. ვიზუალიზაცია არ შეესაბამება აფორიზმის შინაარსს.

2**. სახე-სიმბოლოების, ფერთა და მუსიკის შესაბამისობა აფორიზმის შინაარსთან (30%)**

9-10 ქულა: მოსწავლემ გამოიყენა მრავალფეროვანი და ღრმად გააზრებული სახე-სიმბოლოები (მაგ: გველი როგორც სიბრძნისა და საფრთხის სიმბოლო). ფერები მიზანმიმართულადაა შერჩეული (მაგ: ოქროსფერი სიტყვების ძალისთვის, მწვანე - ნდობისთვის). მუსიკა იდეალურად ესადაგება აფორიზმის განწყობას და დინამიკას.

7-8 ქულა: მოსწავლემ გამოიყენა რამდენიმე ეფექტური სახე-სიმბოლო, ფერები კარგადაა შერჩეული, თუმცა ზოგიერთი არჩევანი ნაკლებად დასაბუთებულია. მუსიკა შეესაბამება აფორიზმის შინაარსს.

5-6 ქულა: სახე-სიმბოლოები გამოყენებულია, მაგრამ არ არის მრავალფეროვანი. ფერები შერჩეულია, მაგრამ არ არის ახსნილი მათი სიმბოლური მნიშვნელობა. მუსიკა ნეიტრალურია.

3-4 ქულა: სახე-სიმბოლოები მწირია ან შეუსაბამო. ფერების შერჩევა შემთხვევითი ჩანს. მუსიკა ნაკლებად შეესაბამება აფორიზმის არსს.

0-2 ქულა: სახე-სიმბოლოები არ არის გამოყენებული ან არაადეკვატურია. ფერებისა და მუსიკის შერჩევა არ არის გააზრებული.

3. AI ტექნოლოგიების ეფექტური გამოყენება (20%)

9-10 ქულა: მოსწავლემ შეიმუშავა კომპლექსური, დეტალური და ეფექტური პრომპტები, რომლებიც ზუსტად გადმოსცემენ სასურველ შედეგს. აქტიურად ახდენდა პრომფტების დახვეწას და ექსპერიმენტირებას. ვიდეოს შექმნისას გამოიყენა HailuoAI-ის მრავალფეროვანი ფუნქციები.

7-8 ქულა: მოსწავლემ შექმნა კარგი პრომფტები, რომლებიც ძირითადად ასახავენ აფორიზმის არსს. გამოიყენა HailuoAI-ის რამდენიმე ფუნქცია ეფექტური ვიდეოს შესაქმნელად.

5-6 ქულა: პრომფტები საბაზისოა, მაგრამ იძლევა ადეკვატურ შედეგს. HailuoAI-ის ძირითადი ფუნქციები გამოყენებულია, მაგრამ ნაკლები ექსპერიმენტირებით.

3-4 ქულა: პრომფტები მარტივია და არასაკმარისად დეტალური. HailuoAI-ის შესაძლებლობები მინიმალურადაა გამოყენებული.

0-2 ქულა: პრომფტები არაეფექტურია. HailuoAI-ის შესაძლებლობები არ არის გამოყენებული სათანადოდ.

4. პრეზენტაციის ხარისხი და რეფლექსია (20%)

9-10 ქულა: პრეზენტაცია მკაფიო, დარწმუნებული და სტრუქტურირებულია. მოსწავლე დეტალურად ხსნის ყველა მხატვრულ გადაწყვეტილებას, აკავშირებს ვიზუალურ ელემენტებს აფორიზმის მნიშვნელობასთან. რეფლექსია ღრმა და ანალიტიკურია, მოიცავს როგორც წარმატებებს, ისე გამოწვევებს.

7-8 ქულა: პრეზენტაცია კარგად ორგანიზებულია. მოსწავლე ხსნის უმეტეს მხატვრულ გადაწყვეტილებას. რეფლექსია მოიცავს შემოქმედებითი პროცესის ანალიზს.

5-6 ქულა: პრეზენტაცია სტრუქტურირებულია, მაგრამ ნაკლებად დეტალური. მოსწავლე ხსნის ზოგიერთ მხატვრულ გადაწყვეტილებას. რეფლექსია ზედაპირულია.

3-4 ქულა: პრეზენტაცია არასტრუქტურირებულია. მოსწავლე მცირედ ხსნის თავის მხატვრულ არჩევანს. რეფლექსია მინიმალურია.

0-2 ქულა: პრეზენტაცია არაორგანიზებულია. მოსწავლე ვერ ხსნის თავის მხატვრულ არჩევანს. რეფლექსია არ არის ან არაადეკვატურია.

საერთო შეფასება:

90-100: მაღალი (10-9)

80-89: საშუალოზე მაღალი (8-7)

70-79: საშუალო (7)

60-69: საშუალოზე დაბალი (6)

50-59: დაბალი (5)

< 50: არადამაკმაყოფილებელი (4)