

Ուսուցիչների պետական պարտադիր վերապատրաստման
դասընթաց

Հետազոտական աշխատանք

Թեմա՝ ԱԲ-ի կիրառումը տեխնոլոգիայի դասերին, որպես
ուսումնառության արդյունավետության բարձրացման
միջոց

Հետազոտող ուսուցիչ՝ Հակոբյան Անի Պարսամի

Երևան 2023

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	3
Մաս 1. Արհեստական բանականության կիրառումն ուսուցման գործընթացում.....	5
Մաս 2. Արհեստական բանականության կիրառությունը «Տեխնոլոգիա» առարկայի դասավանդման գործընթացում	7
Մաս 3. Արհեստական բանականության կիրառմամբ «Հագուստի մոդելավորում» թեմայի դասի պլանի օրինակ	9
Եզրակացություն.....	14
Օգտագործված գրականության ցանկ	15

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Ժամանակակից հասարակությունն ապրում է թվային տեխնոլոգիաների բուռն աճի ժամանակաշրջան, ինչը ստեղծել է տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների վրա հիմնված նոր կրթական միջավայր:

Ժամանակի հրամայականն է, որ համակարգիչը լինի ուսումնառության հիմնական գործիքներից մեկը: ՏՀՏ-ների օգտագործումը որակապես փոխում է ուսուցչի դերը: Ուսուցիչը դառնում է ոչ միայն և ոչ այնքան գիտելիք հաղորդող, որքան աշակերտի կրթական գործընթացը կազմակերպող, աշակերտին օժանդակող, աշակերտի հետ ուսումնական նյութը յուրացնող գործընկեր:

Արհեստական բանականությունը որպես ակադեմիական ուղղություն ստեղծվել է 1956 թվականին և տարիների ընթացքում լավատեսության մի քանի ալիքներ է ունեցել որոնց հետևել են հիասթափություն և ֆինանսավորման կորուստ (հայտնի որպես «արհեստական ինտելեկտի ճմեռ»), այնուհետև նոր մոտեցումներ, հաջողություն և նորացված ֆինանսավորում: Իր պատմության մեծ մասի ընթացքում արհեստական ինտելեկտը բաժանվել է մի քանի ենթաճյուղերի, որոնք հաճախ հակասությունների մեջ են միմյանց հետ: Այդ տարաձայնությունները պայմանավորված են տեխնիկական նկատառումներով (օրինակ ռոբոտաշինություն թե՞ մեքենայական ուսուցում), մեթոդաբանությամբ (տրամաբանական ինտելեկտ թե՞ արհեստական նեյրոնային ցանց): Մոտեցումների տարբերությունները երբեմն պայմանավորված են նաև սոցիալական գործոններով (կոնկրետ հաստատություններ կամ կոնկրետ հետազոտողների աշխատանքներ):

Հետազոտության օբյեկտը հանդիսանում է արհեստական բանականության կիրառումը «Տեխնոլոգիա» առարկայի ուսուցման գործընթացում՝ մասնավորապես «Հագուստի մոդելավորում» թեմայի արդյունավետ ուսուցումը կազմակերպելու գործում:

Աշխատանքի արդիականությունը պայմանավորված է նրանով, որ «Տեխնոլոգիա» առարկայի դպրոցական ծրագրերում «Հագուստի մոդելավորում» թեման

ուսումնասիրում են 5-6-րդ դասարաններում, և քանի որ ավտոմատացումը ներդրվել է արտադրության բոլոր ճյուղերի մեջ, այդ թվում նաև՝ կարի արտադրության, ապա թեմայի դասավանդման արդյունավետությանը անշուշտ կնպաստի ժամանակակից համակարգչային ծրագրերի օգտագործումը որպես դիդակտիկ միջոց:

Հետազոտության վարկածը կայանում է նրանում, որ «Հագուստի մոդելավորում» թեմայի դասավանդման մեջ կիրառելով արհեստական բանականության ծրագրեր և ժամանակակից ակտիվ կրթական մեթոդներ, դասերը դառնում են ավելի հետաքրքիր, աշակերտակենտրոն, ինտերակտիվ, արդյունավետ և ժամանակին համահունչ:

Մաս 1. Արհեստական բանականության կիրառումն ուսուցման գործընթացում

Մարդկության զարգացման պատմության մեջ երբևէ չեն եղել փոփոխությունների ավելի հզոր խթան, քան տեխնոլոգիաները: Տեխնոլոգիաները փոխել են ամեն ինչ՝ մարդկանց ապրելակերպը, սովելու ձևը, տեղափոխելու միջոցները, հաղորդակցման ձևերը և անգամ մտածելակերպը: 21-րդ դարը տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների դարաշրջան է, որոնց սրընթաց զարգացումն ամբողջ աշխարհում նոր պահանջներ է դրել կրթական համակարգերի առջև: Երեխաները շատ վաղ, դեռևս նախադպրոցական տարիքից օգտագործում են հեռախոս, պլանշետ, համակարգիչ, ինտերնետ և այլն դառնում են նրանց առօրյայի անբաժան մասը, գերող իրականությունը, հետաքրքրություններից ամենահետաքրքիրը:

Դպրոցն իր ավանդական միջավայրով, տպագիր գրքերը, տետրերը, թուղթն ու գրիչը արդեն չեն համապատասխանում երեխաների իրական հետաքրքրություններին ու ձգտումներին: Ժամանակակից կրթական համակարգերում էլեկտրոնային դասերը, էլեկտրոնային գրատախտակները անչափ գործունակ միջոց են, որոնք օգնում են աշակերտներին խորացնել ուսուցանող նյութի իմացությունը, հասնել դպրոցական առարկաների ավելի ընդգրկուն ընկալման, ստանալ ավելի բազմազան և շատ դեպքերում անձնական պահանջմունքներին ավելի համապատասխան տեղեկատվություն, կիրառել ժամանակակից գնահատման, ինքնագնահատման և ուսուցման մեթոդները: Այժմ նաև կիրառության մեջ է մտել արհեստական բանականության ծրագրերը, որոնք հնարավորություն են ընձեռնում մուտք գործել մի հրապուրիչ ուսուցողական միջավայր, որտեղ հասանելի են գրեթե անսահմանափակ քանակությամբ նյութեր:

Արհեստական բանականությունը ի տարբերություն մարդուն և կենդանիներին հատուկ բնական բանականության, մեքենայի կողմից ցուցադրվող բանականություն է: Արհեստական բանականության հետազոտությունը սահմանվում է որպես «խելացի

գործակալի» հետազոտություն՝ ցանկացած սարք, որն ընկալում է իր շրջակայքը և ձեռնարկում է գործողություններ, որոնք առավելագույնի են հասցնում հաջողությամբ նպատակին հասնելու նրա հնարավորությունները: Այսպես ասած, «արհեստական ինտելեկտ» տերմինը կիրառվում է, երբ մեքենան իրականացնում է «ճանաչողական» գործառույթներ, ինչպես օրինակ «սովորելը» և «խնդիր լուծելը», որոնց մարդիկ սովորաբար ասոցացնում են «խելքի» հետ :

Արհեստական բանականության ավանդական խնդիրները (կամ նպատակները) հիմնականում նեղ և մասնավոր դեպքերի են վերաբերում. այդ խնդիրների շարքում են՝ գիտելիքի ներկայացումը, ավտոմատացված պլանավորումը, մեքենայական ուսուցումը, բանական լեզվի մշակումը, մեքենայական ընկալումը, օբյեկտների տեղաշարժի ճանաչումը և փոխազդելու ունակությունը:

Մեր օրերում համացանցային կրթական կայքերը և կրթական էլեկտրոնային ռեսուրսներն արդյունավետ ուսումնասօժանողակ գործիքներն են, որոնք նպաստում են ուսուցչի աշխատանքի որակի բարձրացմանը, նրանց մասնագիտական գիտելիքների ու ՏՀՏ- ների հմտությունների զարգացմանը և բարձրացնում աշակերտների առաջադիմությունը, հետաքրքրվածությունը ու մոտիվացիան:

Մաս 2. Արհեստական բանականության կիրառությունը «Տեխնոլոգիա» առարկայի դասավանդման գործընթացում

Ուսուցման ակտիվ մեթոդների զարգացումը և կրթական համակարգի կատարելագործումն անհնար է պատկերացնել առանց ուսման մեջ նոր մանկավարժական և տեղեկատվական-հաղորդակցական տեխնոլոգիաների ներդրման, որոնք կոչված են առավել ակտիվորեն նպաստելու սովորողների մտավոր, ստեղծագործական, բարոյական և հուզական զգացումներին: Խոսքը նախ և առաջ կրթության բնագավառում համակարգչի և հեռահաղորդակցական տեխնոլոգիաների ներդրման մասին է, որոնց շնորհիվ կարող է ստեղծվել ուսումնական-ճանաչողական մի այնպիսի միջավայր, որը կնպաստի ինչպես անհատական, այնպես էլ խմբային ու զանգվածային ուսուցման տարբեր խնդիրների լուծման:

Ներկա ժամանակներում անշուշտ փոխվել են կրթությանը ներկայացվող պահանջները, բազային գիտելիքներից և նոր գիտելիքների ձեռքբերումներից բացի ժամանակակից աշխատողը պետք է կարողանա նաև արդյունավետ կիրառել տեղեկատվական աղբյուրներն ու պաշարները: Այսօր նրանցից պահանջվում է ստեղծագործական մտածողություն, որոշումներ կայացնելու և ողջ կյանքում սովորելու կարողություն:

Արհեստական բանականության օգտագործումը տեխնոլոգիայի դասերին հնարավորություն է տալիս ձևափոխել աշխատանքի ձևերը, սովորողների գործունեությունը, ակտիվացնել ուշադրությունը և մեծացնել անհատի ստեղծագործական ու երևակայական ներուժը:

Ժամանակակից ուսուցիչը առաջին հերթին առաջարկում է պայմաններ ստեղծել ստեղծագործական կարողությունների զարգացման համար: Դպրոցական դասը

մանկավարժական գաղափարների և մանկավարժական ստեղծագործության մարմնավորման վայր է: Հենց դասարանում է իրականացվում ուսուցչի հիմնական գործառույթներից մեկը՝ փոխանցել, տալ, սովորեցնել:

«Տեխնոլոգիա» առարկայի տարբեր բաժինների դասավանդման համար կարելի է ընտրել և կիրառել համապատասխան ծրագրային փաթեթներ, որոնք տվյալ նյութը կդարձնեն ավելի ակնառու:

Գոյություն ունեն բազմաթիվ համակարգչային ծրագրեր, որոնց միջոցով կարելի է նախագծել տարբեր տիպի հազուստների ձևաններ ըստ մարմնի առանձնահատկությունների և չափսերի: Դրանք հաջողությամբ կարելի է օգտագործել «Տեխնոլոգիա» առարկայի «Հազուստի մոդելավորում» բաժնի դասավանդման համար: Արհեստական բանականությունն ունի ծրագրեր, որոնցով հնարավոր է ստեղծել հազուստի մոդելներ, որոնք դեռ գոյություն չունեն և ամբողջությամբ կլինեն հեղինակային աշխատանք: Աշակերտը ստեղծում է իր պատկերացրած զգեստը առանց նկարելու և գունավորելու, ուղղակի նկարագրելով բառերը թե ինչ ձև պետք է լինի: Մեկ մոդելը ստեղծելուց հետո, ծրագիրն ինքն առաջարկում է ստեղծված մոդելին համապատասխան այլ մոդելներ: Նման ծրագրերից է Midjourney-ն: Այս ծրագիրը վճարովի է, բայց կան նաև անվճար ծրագրեր: Այն աշխատում է կողերով: Ծրագրում անգլերեն բառերով նկարագրվում է այն հազուստի տեսքը, որը պատկերացնում են և ծրագիրը կարդալով կողը՝ բառերը ստեղծում է հազուստը մեր իսկ նախընտրած գույներով և ձևով: Ծրագիրն օգնում է առանց նկարելու, էսքիզ անելու ստեղծել հազուստի հավաքածուներ: Դպրոցի շրջանակներում աշակերտները կարող են ստեղծել իրենց միջոցառումների համար նախատեսված հազուստները:

Մաս 3. Արհեստական բանականության կիրառմամբ «Հագուստի մոդելավորում» թեմայի դասի պլանի օրինակ

Առարկա	Տեխնոլոգիա
Դասարան և կիսամյակ	6-րդ դասարան, II կիսամյակ
Թեմայի գլուխ	Հագուստի պատրաստման տեխնոլոգիա
Թեմա	Ընդհանուր տեղեկություններ հագուստի կարվածքների տեսակների մասին
Օգտագործվող նյութեր՝	<ol style="list-style-type: none"> 1. Տեխնոլոգիա. 6-րդ դասարանի դասագիրք. /Ս. Հովսեփյան, Ա. Հարությունյան, Մ. Աղաջանյան, Լ. Վերդյան 2. Համակարգիչ, պրոյեկտոր
Դասի նպատակները	<p align="center">➤ Ուսուցանող՝</p> <p>Ծանոթանալ հագուստի տեսակներին: Ընդհանուր տեղեկություններ ստանալ հագուստի մասին:</p> <p>Ծանոթանալ Midjourney համակարգչային ծրագրին, ինչպես նաև հագուստի մոդելավորման այլ համակարգչային ծրագրերի հետ:</p> <p>Աշակերտների մոտ ձեռնարկատիրական գիտելիքների ձևավորում՝ որպես աշխատանքային գործունեության տեսակի:</p> <p>Սովորեցնել նրանց աշխատել Midjourney ծրագրով:</p> <p align="center">➤ Զարգացնող՝</p> <p>Զարգացնել տարածական երևակայությունը, համաչափության զգացողությունը:</p> <p>Զարգացնել վերլուծելու, համեմատելու հմտությունները:</p> <p>Զարգացնել հետաքրքրություն հագուստի մոդելավորման նկատմամբ:</p>

	<p>Զարգացնել վառ երևակայություն:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Դաստիարակչական՝ <p>Դաստիարակել աշակերտների մոտ</p> <ul style="list-style-type: none"> • աշխատանքի կուլտուրա, • պատասխանատվության զգացում, • աշխատասիրություն, • ինքնուրույնություն և հաղորդակցման որակներ:
<p>Վերջնարդյունքները</p>	<p>Աշակերտը կկարողանա</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Թվարկի հազուստի կարվածքների տեսակները: ➤ Ներկայացնի թե ինչպես են համակարգչային ծրագրերով ստեղծում հազուստի մոդելներ: ➤ Midjourney ծրագրով ստեղծի հազուստի մոդել:
<p>Միջառարկայական կապերը՝</p>	<p>Անգլերեն-անգլերեն բառերով նկարագրել հազուստ:</p> <p>Կերպարվեստ-պատկերացում ունենա գունային համադրությունների մասին:</p> <p>Ինֆորմատիկա-կարողանան օգտվել համակարգչից:</p>
<p>Դասի ընթացք /ընտրված մեթոդներ/</p>	<p>Դասի սկիզբ:</p> <p>Տեսադասի միջոցով ցուցադրել հազուստի մոդելներ, որոնք կատարված են ձեռքով և հազուստներ, որոնք կատարված են ԱԲ-ի միջոցով: Ներկայացնել ԱԲ-ի աշխատելու ձևը:</p> <p>Դասի ընթացք:</p> <p>Աշխատանք համակարգչով՝ Midjourney ծրագրով ուսագծային մոդելների ստացում:</p> <p>Դասի ավարտ:</p> <p>Պատասխանել հարցերին: Ամփոփել դասը:</p>

Դասի ընթացքի նկարագրություն

Գործողություն սովորողների հետ	Հասակեցնող ուղղորդող կետեր, հասակ ձևակերպումներ, հարցեր, գաղափարներ և այլն	Տևող.
Կազմակերպչական հարցեր	Հաճախումների ստուգում	2 ր
Դասի հիմնական փուլ	<p>Հագուստը մարդու կյանքում շատ մեծ դեր է խաղում: Արդեն վաղուց հագուստը մարդու համար ոչ միայն ցրտից պաշտպանվելու միջոց է հանդիսանում, այլ առավելապես ինքնահաստատման միջոց: Մեզ հարկավոր է ոչ միայն պարզապես զգեստ, այլ գեղեցիկ, հարմար և ժամանակակից զգեստ: Ժամանակակից աշխարհում մարդու արտաքին տեսքից շատ բան է կախված: Բոլոր ժամանակներում էլ բարձր է գնահատվել գեղեցիկ հագնվելու ունակությունը, բարձր են գնահատվել լավ դերձակները, որոնք միշտ էլ հազվադեպ են հանդիպել: Երկար ժամանակ ընդունված էր մտածել, որ լավ մոդելավորող լինելու համար հարկավոր է ունենալ հատուկ տաղանդ, իսկ լավ դերձակներն իրենց կարարվեստի հմտությունները խիստ գաղտնի էին պահում և փոխանցում էին սերնդե սերունդ: Այժմ գոյություն ունեն ծրագրեր, որոնք օգնում են իրագործել ամենախիզախ երևակայությունները: Այսօր ես ձեզ կծանոթացնեմ հագուստի մոդելավորման համակարգչային ծրագրերի հետ և կցուցադրեմ, թե</p>	30 ր

	<p>ինչպես կարելի է ստանալ կանացի շրջագգեստի մոդել Midjourney ծրագրի օգնությամբ: Այս ծրագիրը արհեստական բանականության ծրագրերից մեկն է, որն աշխատում է կոդերով: Կարողում է մարդու կողմից գրված բառերը, այդ բառերը ընդհանրացնում և ցուցադրում է ստեղծված մոդելը: Այդ խնդրի իրականացման համար ձեզ կօգնեն այն գիտելիքները, որ դուք ձեռք եք բերել տեխնոլոգիայի, կերպարվեստի, ինֆորմատիկայի, և անգլերենի դասաժամերին: Ցուցադրել մեկ օրինակ թե ինչպես և որտեղ պետք է գրել բառերը: Օրինակ եթե ուզում ենք ստանալ դպրոցական համազգեստ պետք է գրել /imagine prompt:10 years old girl wearing black skirt and white shirt, girl is standing in front of the blackboard and laughing, with braids black hair, natural light from window on classroom, realistic photo , 8k --s 750, այս կոդը կարդալով ծրագիրը ներկայացնում է 4 հատ նկար, որից կարող ենք ընտրել մեր հավանած մոդելը կամ կարող ենք շարունակել փոփոխելով կամ ավելացնելով բառերը:</p> <p>Midjourney համակարգչային ծրագրի կիրառմամբ աշակերտներն իրենք մտածեն բառերը և գրենք ծրագրում ստանանք մոդելներ:</p>	
--	--	--

Դասի ամփոփում	<p>Դասը ամփոփել Վեննի դիագրամով կամ S-աձև աղյուսակով:</p> <table border="1" data-bbox="488 317 1198 772"> <tr> <td data-bbox="488 317 850 401">Դրական</td> <td data-bbox="850 317 1198 401">Բացասական</td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 401 850 772"></td> <td data-bbox="850 401 1198 772"></td> </tr> </table>	Դրական	Բացասական			8ր
Դրական	Բացասական					

Եզրակացություն

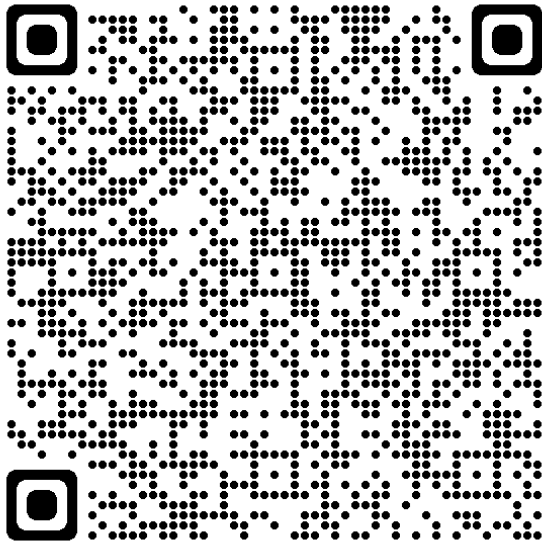
Կատարելով այս հետազոտական աշխատանքը գալիս ենք հետևյալ եզրակացությանը, որ ՏՀՏ-ի, ԱԲ-ի տեսական գիտելիքները և գործնական հմտությունները տեխնոլոգիայի դասերի պատրաստման և անցկացման հարցում ուսուցչին թույլ են տալիս.

- բարձրացնել հետաքրքրությունը առարկայի նկատմամբ,
- դասը դարձնել ժամանակակից և մատչելի սովորողների կողմից նյութը յուրացնելու համար,
- պատկերավոր և հասկանալի ներկայացնել բարդ գործընթացները,
- սովորողի և ուսուցչի միջև հաստատել փոխըմբռնման և փոխօգնության հարաբերություններ,
- բարելավել ուսուցչի մասնագիտական և մանկավարժական կարողությունները:

ՏՀՏ գործիքների օգտագործմամբ կրթությունը թույլ է տալիս պայմաններ ստեղծել այնպիսի սոցիալապես նշանակալի անհատականության գծերի ձևավորման համար, ինչպիսիք են ինքնուրույնությունը, ստեղծագործական ունակությունները, տեղեկատվական հասարակության մեջ հարմարվելու ունակությունը, հաղորդակցման հմտությունները, սեփական տեսակետն արտահայտելու կարողությունը: ՏՀՏ-ների կիրառումը նպաստում է սովորողների մոտ տեղեկատվական մշակույթի ձևավորմանը:

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. «Տեխնոլոգիա» առարկայի փորձնական չափորոշիչ և ծրագրեր
2. Ասատրյան Ս.Ս., Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառմամբ ապագա մասնագետի մասնագիտական պատրաստության գործընթացի կազմակերպման մի քանի մոտեցումներ, Վանաձոր, «Մխիթար Գոշ» թիվ 1, 2009թ.
3. Վարդանյան Ս., Տեղեկատվական ծրագրերը հանրակրթության բնագավառում, Մարդ և հասարակություն, 3-4, 2005թ.
4. <https://hy.wikipedia.org/wiki/%D4%B1%D6%80%D5%B0%D5%A5%D5%BD%D5%BF%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6%D5%A2%D5%A1%D5%B6%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6%D5%B8%D6%82%D5%A9%D5%B5%D5%B8%D6%82%D5%B6>



5.