



Հետազոտականաշխատանք

<p>Կազմակերպության տվյալներ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Անվանում, հասցե • Տնօրեն • Էլ.հասցե • Հեռախոս 	<p>«Մասնակցային ղարոց» կրթական հիմնադրամ Վահրամ Սողոմոնյան masnakcayindproc@gmail.com +37493581908</p>
<p>Հետազոտության թեմա/վերնագիր</p> <ul style="list-style-type: none"> • Հետազոտության թեմա 	<p>Նորագույն մեթոդների և տեխնոլոգիաների դերը սովորողների մաթեմատիկական մտածողության և երևակայության զարգացման գործում ավագ դպրոցում:</p>
<p>Ուսուցչի տվյալներ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Անուն, ազգանուն, հայրանուն • Մասնագիտություն • Հեռախոս • Էլ.հասցե • Դասավանդվող առարկաներ • Դասարաններ 	<p>Համիկ Եղիազարյան Մաթեմատիկայի ուսուցիչ 098-04-82-18 Հանրահաշիվ, Երկրաչափություն 11-րդ դասարան</p>
<p>Ուսումնական հաստատության տվյալներ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Անվանումը, հասցե • Հեռախոս • Էլ.հասցե (տնօրենության) • Webկայքի հասցե 	<p>ՀՀ Արարտի մարզ ՎԵՆԻԻ Մ.ԽԱԶԱՏԻՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԹԻՎ 3 ԱՎԱԳ ԴՊՐՈՑ" ՊՈԱԿ Vedi3@mail.ru ՀՀ Արարտի մարզ Բ.Վեդի Արամ Եղյան 26</p>

<p>Նպատակը և հետազոտական հարցը</p>	<p>Նպատակը՝ հիմնավորել դպրոցի մաթեմատիկա առարկայի ուսուցողական գործունեության աշխուժացման համար՝ ժամանակակից տեղեկատվական հաղորդակցման տեխնոլոգիաների ներառումը և ՏՀՏ – ի արդյունավետ օգտագործման մեթոդաբանական հարցերի մոտիվացմանը և գործունեությանը:</p> <p>Հարց՝ Ինչ դեր ունի նորագույն մեթոդների և տեխնոլոգիաների կիրառումը սովորողների մաթեմատիկական մտածողության և երևակայության զարգացման գործում մաթեմատիկայի դասերին Վեդիի ավագ դպրոցի օրինակով:</p>
<p>Ո՞ր առանցքային կոմպետենցիային/կարող ունակությանն է ուղղված նպատակի ուսումնասիրությունը</p>	<p>Մշակել և մատնանշել մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում ՏՀՏ – ի սարքեր ներառելու և դրա միջոցով սովորողների լեզվատրամաբանական մտածողության զարգացումը ապահովող սակավաև գործնական արդյունավետ ուղիներ և դրանց իրականացմանն ուղղված, մեթոդապես մշակված և փորձարկված համապատասխան յուրօրինակ մեթոդներ:</p> <p>Այնպիսի խնդիրների առանձնացում, որոնք կապահովեն տեղեկատվական տեխնոլոգիաների չ ձևական ներառումը:</p> <p>Բացահայտել էլեկտրոնային խաղերի կիրառման առևճակատկարյունները և արդյունավետությունը մաթեմատիկայի դասերի իրականացման իրականացումը:</p>

**Հետազոտության փորձաքննության
ախտախնդիրները
և
/քանակ,
սեռախնդիրներ
/**

Թիրախային խումբը կրտսեր դպրոցի 11-րդ դասարանցիներն են: Տեղեկատվական տեխնոլոգիաներն ավելի խոր են ներթափանցում մարդկության, իսկ տեղեկատվական ռեսուրսներն ավելի ու ավելի են բնութագրում կրթության մակարդակը: Այդպես առավել տեղեկատվական շուկայի անհրաժեշտ է գարգացնել տարրական դպրոցից, քան խոր տարրական դպրոցի կրթության հիմնաքանակը է: Առկարտի հետագա առաջադիմությունը կախված է այն բանից, թե ինչպիսին կլինի հիմնաքանակը, նաև անհրաժեշտ է, որ երեխան պատրաստ լինի ապրել և աշխատել ներկա հասարակության կիրառական տեխնոլոգիաներով: Նա պետք է ինքնուրույն, ակտիվ գործի, ընդունի որոշումներ, հարմարվի կյանքի փոփոխվող պայմաններին:

վրա

հիմնված սարքավորումներով, գրադարանը դարձնել համակարգիչներով և համացանցով հագեցած գիտելիքների շտեմարան:

Մասնակցել է 17 առկարտ, 9 աղջիկ և 8 տղա:

<p>Օգտագործված հետազոտական մեթոդները, գործիքները (օրինակ՝ քանական հետազոտություն՝ հարցաթերթիկի միջոցով, որակական հետազոտություն՝ խորհրդակցական հարցազրույցի միջոցով և այլն)</p>	<p>Մեղիա գործիքներ, դասագրքեր, բնագիր, տեսաֆիլմեր, օժանդակ գրականություն, կիրառվել է ֆունկցիոնալ մեթոդ, հարցաթերթիկ:</p>
<p>Հետազոտության իրականացման ժամանակահատվածը</p>	<p>1.08.2023-10.09.2023</p>

Գրականությանակնարկ

- Մեջբերումներ արդեն արված հետազոտություններից,
- Մեջբերումներ գրականությունից, տեղեկության վստահելի աղբյուրներից:

Պարտադիր է կատարել հոլմաղբյուրին

Այսօր գոյություն ունի բազմաթիվ կրթական կայքեր, ֆորումներ, հավելվածներ և ծրագրեր, որոնք հեղինակալի և ներկայացուցչի համարում են: Տարեցտարի ավելանում են նաև հայկական լեզուները, որոնք ստեղծվել են ՏՀՏ-ների օգնությամբ: Սակայն էլեկտրոնային գրադարանները, ինչպես նաև տեղեկատվական սարքերի բացակայությունը դարձնում են բուռն դեմոստրացիայի խնդիր: Իսկ առանց դրանց բնականաբար հետևելու նույն ժամանակահատվածում կարող ենք հարկադրաբար դառնալ անգործ ընթացիկներ:

<https://quizizz.com/admin/quiz/5e551c995a8940020408dd9h>
<https://quizizz.com/admin/quiz/5f53b1034124ef001be08266>

Ինտերակտիվությանը ներթափառ

ԳՆՈՒՆ 1. ՏԵՂԵԿԱՏՎԱԿԱՆ

ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆԵՐԻ

ՄԻՋՈՑՈՎԴՊՐՈՑԱԿԱՆՆԵՐԻԻՄԱՑԱԿԱՆ

ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆԶԱՐԳԱՑՈՒՄԸՄԱԹԵ

ՄԱՏԻԿԱՅԻԴԱՄԻՆ

Դպրոցականն ունի տարիքային առանձնահատկություններ, անկայուն աշխատանքային: Դասի ընթացումները խառնված են և անընդհատ համարանհրաժեշտ է ակտիվ և

հետաքրքիր դասաժամի կազմակերպում:

Փամանակակից կրթական հայեցակարգերում ավելի է կարևորվում սովորողների բարձրակարգ մտածողության զարգացման խնդիրը: Աշխարհում

տեղի ունեցող արագ ընթացքով զարգացումները իրենց անմիջական երգործություններն ունենում կրթական համակարգերի վրա՝ առաջադրելով գիտելիքահեն

տնտեսության և տեղեկատվական հասարակության պայմաններում գործող և ապրող մարդու ձևավորման նոր պահանջ: Մաթեմատիկայի դասերին մտքի ծանրաբեռնվածությունը, ստիպում է մտածել թե

ինչ անել, որպեսզի սովորողների հետաքրքրությունը չկորսվի, և պահպանվի ակտիվությունը ամբողջ դասի ընթացքում: Այդ կապակցությամբ հրաժեշտ են համարում ներդրել նոր արդյունավետ

ուսումնական մեթոդներ և այնպիսի մեթոդական հենարներ, որոնք կախարհագրական երկու դեղի աշխատանքը, կիրառեն աշակերտներին, որպեսզի նրանք ինքնուրույն փորձեն

ձեռք բերել նոր գիտելիքներ: Մաթեմատիկայի կատարման հետաքրքրությունը սովորողներին մեծ մասնաշաղկապով ավելի է կարևոր, թե ինչ արդյունավետ մեթոդներով է ընթանում ուսուցման գործընթացը: Անհր

աժեռակցության անհավասարակշռությունները
ապահովելու մասին և օգտագործել այն որպես
մեկնարկային կետ հետաքննարկելու նպատակով հարգանքներով
արժեքավորելու նպատակով հետաքննարկելու նպատակով հարգանքներով
մարդկային ֆառաքելությունը և այն թափանցել է
մարդկային կյանքի բոլոր ոլորտները: Իսկ
ժամանակակից տեղեկատվական տեխնոլոգիաները վերաբերում են
վում, երբայնուսումնասիրողը

ունի բավարարման մասին կանգնելիքներ: Որպեսզի աշխարհը
երբևէ փոխվի և մեզ համար ապագան, անհրաժեշտ է առավել
ջորեն վերաբերել նոր ֆանտաստիկայի
ուսուցմանը, աշխարհը և գիտելիքների
համակարգում, ամրապնդում, ընդհանրացումը և
գնահատումը:

Ինչպես որ թուրքերի չընդհանրությունը կատարեցին ուսումն
ական միջավայրում, այնպես էլ ՏՀՏ - ներհանրությունը կատարեցին
մ: Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների իրենց հետքերը կատարելու
և սովորեցնելու նոր հարավորություններ: Հնարավոր դարձավ
անցկացնել էլեկտրոնային դասեր, որոնք առավել
արդյունավետ են, քանի որ ավելի պատկերավոր, այսինքն
մատչելի

են, քան սովորական կանաչ գույնի գրատախտակով և սպիտակ
կավիճով
դասերը: Եթե տասական սահմանի գտարի առաջին ծանցումը բնական
արվում այն, որ աշխարհը կարողանում է օգտվել համակարգչից և հա
մացանցում որոնել անհրաժեշտ ինֆորմացիան, այսօր
գարնացում են այն աշխարհները, ովքեր
չեն փոխվել ու միակարգչային տարակարգի տարածում:

Այդպես էլ, իհարկե, մեծանելիք ունի նոր ֆանտաստիկայի
ցի: Նախ ուսուցիչները պետք է փոխվեն և փոխվեն և փոխվեն և փոխվեն

երին,ինչպեսնաևինանա վեր-կայքերից օգտվելու պարագային կանոնները: Նրա խնդիրն է կարողանալ աշակերտներին ներգրավել տեխնոլոգիաների միջոցով տեղեկատվությունը և ներհանրությունը, վերլուծելու, համակարգելու, որը կօգնի աշակերտին նոր գաղափարներ հնարելու, ստեղծագործական, վերլուծական մտածողությունը:

Փամանակակից երեխան ապրում է էլեկտրոնային մշակույթի աշխարհում:

Այդտեղեկատվական մշակույթում փոխվում է ուսուցչի դերը, նահանգ իսանում է տեղեկատվական հոսքի արդյունք: Ուսուցման նպատակարարությունն արդյունքում է, որպայրոցում առաջնային է համարվում երեխայի ժամանակակից համակարգչային տեխնոլոգիաների իմացությունը և ընդունակությունը իրականացնել նրանց օգնության մատուցված տեղեկատվությունը հետագա ինֆրակառուցվածքի համար:¹¹

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների գրավչությունը նաև նրանում է, որ նրանց արդյունավետությունն համարչի պահանջով մեծագույնն է, երկարատև պատրաստակամություն: Հետևաբար այդ պատկերներն իրականացնելու համար ծագում է մեծ ծեղծություն, տարրական դասարաններին ուսուցչի աջակցությամբ կիրառել տարբեր ազնվարություն և առաջին հերթին օգտագործել տեղեկատվական տեխնոլոգիաներն ուսումնառության համար կազմակերպողներին:

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը հնարավորություն է տալ խորասերն անցկացնել բարձր էսթետիկական և էմոցիոնալ մակարդակով, հրապուրում է մեծ ֆանտազիայով դիդակտիկ նյութերով, մեծացնում է կատարված աշխատանքի ծավալը 1.5-2 անգամ, ապահովում է բարձր կուրսության համակարգ:

Համակարգչով պարապմունքները բնութագրվում են տալ իսամանակ իրեր

նլիցֆաթափել է մոցիոնալ բարձր արվածությունը և դասընթացնակտիվ
անցկացնել: Դասին համակարգչի առկայությունը ձևավորում է համակ
արգչով աշխատելու կարողություններ, ինքնուրույն լուծել
ուսումնական խնդիրներ:

Մեթոդական և մանկավարժական խնդիրների շրջանակը,
որը կարելի է լուծել համակարգչի օգնությամբ, բազմաբնույթ է:
Համակարգիչն ունի վերսալ միջոց է, այն կարելի է օգտագործել
որպես հաշվիչ: Մաթեմատիկայի դասագրքից որոշ
խնդիրներ իլուծումն առաջարկում են ստուգել հաշվիչի օգնությամբ:¹²

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգնությամբ գործնականում լուծվում
է ահատական ուսուցման խնդիրը: Գույնի, գրաֆիկայի, մուլտիպլիկացի
այի, ձայնի ժամանակակից բոլոր միջոցների կիրառումը տեսագրման տեխ
նիկայի ներառվողություն է ընձեռում վերստեղծել իրական գործունեությ
յան պատկերը: Համակարգիչն օգնում է ուժեղացնել ուսման
ժարժառիքը: Առաջարկում են

աշխատում են ահատական, փորձերի և սխալների օգնությամբ հասնում են
նիշտ պատասխանին: Արդյունքում դասարանում չկա այնպիսի երեխա, որը
չկարողանա հարաբերել առաջադրանքը և պատիվ նստել ու սպասել,
թե վերջապես ուսուցիչն իրուցադրությունը, երբ է դարձնելու իր
վրա: Այսպիսով, տեղեկատվության ընկալման
և յուրացմանը նրա ցֆի հետացումը վաղ պատկերների օգնությամբ ցանկա
ցած ժամանակակից ցնորհանդեսի իմն է: Դրա համար ուսուցիչը պետք է
փնտրի համեմատաբար արդյունավետ միջոցներ դասադրոցեսի համար:

Առաջարկում են հրապուրում է իրենց
մասնակցությամբ դասակարգումը: Դասարանում այդպիսի դաս
ընթացում ստեղծվում է ահամիջակա նշանակման միջավայր, որում
առաջարկում են ձգտում են արտահայտել մտքերն իրենց
բառերով, նրանք սիրով լուծում են խնդիրները, ցուցաբերում են հետ
աքրքրություն ուսումնասիրվող թեմայի նկատմամբ,
առաջարկում են համակարգչից չեն

վախենում: Առաջինը ստիպում է ներկայացնել: Առաջինը կերտներին տառաջեզալիս հետաքրքրյալ և անվերջ լինելու փորձերը: Առաջինը կերտներին տառաջեզալիս հետաքրքրյալ և անվերջ լինելու փորձերը: Առաջինը կերտներին տառաջեզալիս հետաքրքրյալ և անվերջ լինելու փորձերը:

Մաքենատիկայի դասին սահիկների օգնությամբ, PowerPoint ծրագրի կողմից ստեղծված, կարելի է իրականացնել օրինակի ցուցադրում, խնդիրը գրատախտակին, բանավոր հաշվառման, կարելի է կազմել մաքենատիկական հարցեր և նմանատու գումներ: Սկսած 1 - ինդասարանից առաջինը կերտները պետք է սովորեն հասկանալ խնդիրը, դրա համար ուսուցիչը նկարում է էսքիզներ, գծագրեր և նկարներ խնդիր վերաբերյալ, իսկ դա խլում է ուսումնական թանկ րուպերներ և ուսուցիչն էլ պետք է պատասխանի, իսկ այստեղ բավական է մկնիկի մեկ մտնա գարկը:

Թեև ՏՀՏ - նունի այդ ֆանատիկ էություններ, նրանցից կարելի է առանձնացնել էլեկտրոնային գրատախտակը, քան խորթ են նա ՏՀՏ - ները կարելի է օգտագործել տարբեր բնագավառներում, էլեկտրոնային գրատախտակը մասնագիտացված է հատկապես ուսումնական միջավայրում օգտագործելու համար: Այսինքն՝ գրատախտակը իր կոմպլեկտով թույլ է տալիս դասերը անցկացնել: Թեև ավելի ինտեկտիվ ինտանսիվ - առանձին քվե էլեկտրոնային գրատախտակի առավելություններն ու թերությունները:

Առավելություն: Ուրեմն սկսեմք նրանից, որ օգտագործելով ՏՀՏ - ները՝ բոլոր սկարող են օգտվել ինտերնետից, իսկ դառնում ինտերնետի ֆորմացիայի աղբյուր է, այլ էլեկտրոնային և բարատրիաների, միլիոնավոր փորձերի, բառարանների, էլեկտրոնային գրքերի, միլիարդավոր խնդիրների, հարցերի և առաջադրանքների աղբյուր:

Բացի դրանից գրատախտակի Notepad ծրագրի միջոցով ներկայացվող փաստեր անցկացնելու համար շատ - շատ նկարներ և նիմացիաներ: Շնոր

հիվել է կտրոնային գրատախտակի կարելի է նախապես պատրաստել դասը
և արագ – արագ անցում կատարել **Ամասից** **Բմասը**՝ չկորցնելով ինֆորմաց
իան,
հետո նորից **Բմասից**՝ **Ամասը** և այդպես դասից անկացած պահին անցնել մի
մասից մյուսը՝ առանց ժամանակ կորցնելու: Նաև այն ամենը,
ինչպես տեղեկանքը նդիտագրել, հետո ջնջել և նորից գրել,
հետո նորից ջնջել կարելի է ընդամենը պահպանել և անցնել հաջորդ մյուսի
ն: Կարելի է նաև օգտագործելով **DocumentCamera** – ն՝ անցկացնել
դասը՝ օգտագործելով գրի, թերթերի, ամսագրերի մեջ դած ինֆորմաց
իան, արտածել գրատախտակի վրա, քանի որ **DocumentCamera** –
ն կարող է, կարածը արտածում գրատախտակի վրա,
իսկ **NeroVision** ծրագիրը թույլ է տալ իսառիշատեղ այդ կարիքներ: Կար
ել իդասը կարելի է հետո ֆինալ կել – վերլուծել դասի արդյունքներ: Կարել
ի է մի դասի ժամանակ ստեղծված մյուս թերթերը մյուս դասի նշանակել,
վերագրում – վերաիշտեղ անցած դասի եղածը,
նույնիսկ կարելի է դասը տալ սովորողներին,
որ իրենց անցած ժամանակ կարող են անկրկնել: Կարելի է մեկել ինֆո
րմացիան. կատարելագործել, ուղղել, չգիտեմ, ավելի ընդլայնել,
ինչու գեթ, կարող եմ անել:
Բացի դրանից կարելի է նուրի շրջանում գործածել արդեն ստեղծված մյու
սը: Գրանցելով իմ բնային արդյունքները՝ կարելի է ցուցադրել դրանք:

Ինտերակտիվ գրատախտակը ժամանակակից սարք է ուսումնական պ
արապմունքները արդյունավետ անցկացնելու համար: Գրատախտակը ո
չ միայն ընդգրկում է սովորական գրատախտակը և մեծ կրանպոյեկտոր
ի համար, այլ հնարավորություն է տալ իսպառիշատեղ բոլոր նշանները և
փոփոխությունները, որոնք

արվել են ֆինալի մեծամասնակ: Ինտերակտիվ գրատախտակի հետաշ
ատանքը չի պահանջում խորը գիտելիքներ: Առկա է բոլոր ներառված
պետումն գրատախտակին: Այդ սարքավորման հետաշատեղ ըզրավի չ
է և հեշտ, երեխաները հաճախում են սովորում: Ինտերակտիվ գրատախտ

ակնուսուցմանտարբերոճեկ օգտագործում, տեսողական, լսողական:

Թերություն: Թեև նրան իսկ տրամաբանական քերականություններ են, որն ա, ինչպես տրբալորտելիս ի կականաբերը, նույնպես հառապարթում է: Ճիշտ է, դավնա է առողջությունը, բայց չի կարելի իրաժարվել էլեկտրոնային գրատախտակից միայն դրա պատհանով, չէ՞ որ նեմբոլ սրտու նեմբոլ ջջային հեռախոս, որ նույնպես հառապարթում է, բայց նեմբոլին ույն է օգտագործում նեմբոլ չեմբոլ մտածում դրամալին, նույն ձևով էլ էլեկտրոնային գրատախտակին է, չնայած, որ հառապարթում է, ոչ մի երկր ու մայս գործիք մարդկանց չի վնասել, այդ դեպքում ինչու է հեմբոլեմբոլե սֆելվնալ: Մնացածը սովորելու բան է՝ եթե կարողանանք ինչ օգտագործել, նամեմբոլ վնասի, իսկ ընդհանրապես սովել ինչու սոնեմբոլ անկվնասեմբ, ֆանթելինեմբոլ: Այսպիսով, կարելի է հաստատել, որ ժամանակակից ինտերակտիվ գրատախտակի հնարավորություններն օգտագործումը տարական դարցումն պատում է.¹³

1. Ակտիվացնել նաև շողական գործընթացը, բարձրացնում է աշակերտների իրական կյալ առաջադիմությունը:
2. Հասնել ուսման նպատակին, ժամանակակից էլեկտրոնային ուսումնական նյութերի օգնությամբ, որոնք նախատեսված են տարրական դպրոցի դասաժամերի համար,
3. Ցածր դպրոցականների ինֆոնակրթման և ինֆոնակառավարման համարությունների գաղափարներ:
4. Աշակերտների դիպակտիկ ծանրաբեռնվածությունը ուղացումը:
5. Ակտիվության և նախաձեռնության բարձրացմանը տարրական դասարաններում, տեղեկատվական տածելակերպի գաղափարներ, ձևավորումներ:
6. Համակարգչի հետախոստանային համարյան ձեռք բերումը և նվտանգության կանոնների պահպանումներ:

Տեսաֆիլմերի էլեկտրոնային հանրագիտարան
Ները հնարավորություն է ստալիսակտիվորեն աշխատել

տել, տեսողական և խողականվերլուծություն և նել: Ցուցադրելով դիդակտիկ խաղեր, էստաֆետներ, այն աշակերտները, որոնք դանդաղ են մտածում, տրված առաջադրանքները կատարում են համակարգչի օգնությամբ: Ժամանակակից ՏՀՏ-ների օգտագործումը դպրոցում նպաստում է ուսուցման որակի բարձրացմանը, սովորողի ակտիվ գործունեությանը, ուսման նյութի յուրացման նպատակին հասնելը, ինքնուրույն աշխատելու կարողությունների ձևավորմանը, դպրոցականի ակտիվության բարձրացմանը:

Գլխիկ 2.

2.1. Թվային միջոցների

ինտեգրացիոն և ինտվացիոն գործառույթները մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում

21-րդ դարն, ինչպես գիտենք, թվային տեխնոլոգիաների դար է: Դրան հավանում են ուր՝ գրասենյակներում, գործարաններում, խանութներում և ուրյն իսկ նախադրարաններում: Վերջին տարիներին մենք հետևում ենք ինֆրագարգացման և ինֆրակրթման հնարավորություններին ընդլայնման ու գարգացմանը: Ժամանակակից կյանքը ժամանակակից մարդուց պահանջում է լինել մրցունակ, ձեռք բերել բազմաթիվ նոր գիտելիքներ: Այսօր ուսումնական առարկաների ինտեգրումը և ինտեգրված ուսուցումը նպաստավորումիջոց է դասնադպրոցում ավետելյան իրախիմնոված դարձնելու համար: Կիրառելով ինտեգրացիոն ուսուցման գործընթացում՝ հանրակրթական դպրոցից պահանջվում է կրթել և դաս

տիրարակել ինտելեկտուալ դաստիարակված անձ, որն էլ պետք է համապատասխանի հասարակության արժեքահամակարգին: Կրթական գործընթացը չափորոշային պահանջներին առավելագույն համապատասխանեցնելու համար անհրաժեշտ է արթնալ և փոխել համարվումներն և տիրարակել ինտելեկտուալ դաստիարակված անձանց հետևել նույն պահանջներին և վազագույն պահանջներին ապահովումը: Դրան է պետք դաստիարակել ներքինը՝ դասավանդման նորմերով և կիրառումը, ՏՀՏ - երկն երդումը դասապրոցեսում: Համաձայն հանրակրթության պետական չափորոշի՝ տարրական դպրոցի հիմնական խնդիրը ուսումնական գործունեությունը կրթական ցանցում (սովորել և սովորելու) ունակ երեխայի ձևավորումն է: Այդ պատճառով, որ տարրական դպրոցի նախնական կրթության հիմնում

«Սովորում են սովորել» հիմնադրույթն է:

Ինտեգրացիան հասարակական գործընթաց է, գործողություն, ամբողջականության արդյունք, որը խթանում է նախնական կրթության ամբողջականության արդյունք, որը խթանում է նախնական կրթության ամբողջականության արդյունք: մոդելավորելով օբյեկտիվ կրթականությունը:

Տարիքային առանձնահատկությունները հաշվառելով՝ պետք է անցնել ինտեգրված ուսուցմանը, որն էլ կնպաստի անհատի ստեղծագործական, տրամաբանական մտածողության զարգացմանը, գիտելիքների կարողությունների համակարգը տարբեր բնագավառներում գործունեություններին տեղադրմանը, ուսուցումը համակարգված և փոխկապակցված կազմակերպմանը:

Առաջնություն ինտելեկտուալ ակտիվությունը սկսվում է տարրական դպրոցից

և նախնական կրթության ժամանակակից տեղեկատվական տեխնոլոգիաների և միջոցների համատեղ կիրառումը կնպաստում է բազմակողմանի ակտիվության զարգացմանը, դիտողականությանը, փաստարկների

և ներկայացված դատողությունների հիմնավորմանը, ուսումնական

խնդիրների լուծումը:

Փաստերի, հասկացությունների համակողմանի դիտարկումը հանգեցնում է ձեռք բերված գիտելիքների ընդհանրացմանը և համակարգմանը: Ուստի, ինտեգրված ուսուցումը պետք է սկսել տարրական դպրոցից: Տարրական դպրոցում մաթեմատիկայի դասերին ինտեգրված ուսուցման շրջանակում կարևորում ենք հետևյալ խնդիրները լուծումը.¹⁵

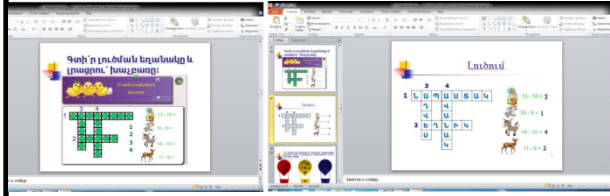
- բարձրացնել մաթեմատիկական գիտելիքների յուրացումը, խորացնել ուսումնական նյութի իրազեկության մակարդակը, որոնք երկրորդ կարգի մաթեմատիկայի և մյուս ուսումնական առարկաների միջև, ընդլայնել մտածողի գոտի, գարգացնել նաև չաղակերպի և լուրջ ունիվերսալ բնագիտամաթեմատիկական առարկաներ ուսուցանելիս,
- գտնել առանձնահատուկ դիրքեր՝ գիտելիքները յուրացնելու և կիրառելու:

Մաթեմատիկայի դասերին ինտեգրված ուսուցումը հաստակագրված դասերից է, որի նպատակն է միավորել տարբեր առարկաների գիտելիքները, որն էլ կնպաստի աշակերտի ընդհանուր գարգացվածության մակարդակի և մտածողի գոտի ընդլայնմանը: Մաթեմատիկայի դասերի նպրոցում ուսումնական նյութն ուսուցանելիս, ֆննարկելիս և վերլուծելիս պարզ է դառնում, թե ինչպես են օգնում պատճառահետևանքային կապերը, կիրառված տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաները մաթեմատիկական գիտելիքների ավելի խորը և ամրապնդմանը: Ինտեգրացիան ավորելով, գնում է աշակերտներին ինքնուրույն ձեռք բերել գիտելիքներ, գարգացնել հետաքրքիր ուսուցանվող նյութը յուրացնելիս, բարձրացնել աշակերտների ինտելեկտուալ մակարդակը:

Մաթեմատիկայի ինտեգրված դասը ստիպողաբար ցածր տարբերվում է վանդակադասերից ուսումնական նյութով՝ կոնկրետ, համակարգված, հակիրճ, տրամաբանորեն փոխկապակցված, ուսումնական հարուստ

տտեղեկատվությամբ՝ ինտեգրված առարկաների դասիքով որվուլերում:

Ահա S2S – ի կիրառմամբ մաթեմատիկայի ինտեգրված դասիք.



<https://quizizz.com/join/quiz/5f53da00946249001b8d159b/start>

Մաթեմատիկայի ինտեգրված դասերի հիմնական առանձնահատկությունն այն է, որ դրա հիմքում ընկած է մաթեմատիկա առարկան և վերջինս համարվում է գլխավորը, իսկ մնացած ինտեգրվող առարկաներն օգնում են ծավալումն ուսումնասիրել, հասկանալ կապերն ու գործընթացները, ինչպես նաև գործնականում կիրառել յուրացված գիտելիքները:

Ինտեգրված ինովացիոն տեխնոլոգիաների կիրառումը կնպաստի առ այն, որ ուսուցումը լինի ինտերակտիվ, իսկ հետազոտական աշխատանքներն առակերտի ու նկարի ցկտեղավախենակտիվ ուսումնական գործընթացի՝ բացահայտելով անձանքը, ինչպես նաև ուսուցիչը, տարբեր առարկաների գիտելիքների ինտեգրմամբ, կուղղորդի ամբողջով ինը նկալել հետազոտվող քեման:¹⁶

«Նորարարություն» հասկացությունը հոմանիս է «ինովացիա» հասկացությանը. որպես գիտերգրվի նորձև, մեթոդ պահանջվում է հասկանալ ինչպես այդ նորարարությունը ներդնել, յուրացնել: Տվյալ իրավիճակում է ձևավորվել ինովացիոն մեթոդի կան:

Կարելի է ընդհանրական դրույթներով ներկայացնել ինովացիան.¹⁷

- Ինովացիան այսօր, ավանդույթները՝ վաղը:
- Ինովացիոն դասուը կրթական հաստատություններում:
- Ինովացիան կրթությանն է:
- Ինովացիան նուսուցչին որիմիջը:

- Մանկավարժական ինովացիանուսուցմաննործակ: Ստեղծել նորը հենց ինովացիան է: Ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ նոր տեղեկատվությունը ի՞նչ էլու էղանակներ ի՞նչ աջողությունը գնահատվում է հետևյալ կերպ.

Միայն ունկնդրել՝ 20%, տեսնելը՝ 30%, տեսնելը և լսելը՝ 50%, լսել, տեսնել և խոսել՝ 80%, լսել, տեսնել, խոսել և կատարել՝

90%: «ՏՀՏ-ն ունեննորարարության գարգացումն արագացնելու, սովորողներին գիտելիքները քարտացելու և խորացնելու, հմտությունները գարգացնելու, ինչպես նաև նրանց մտլովացիան քարձարացնելու և ուսման մեջ արդյունավետ ներգրավելու ներուժ: Դրանք բարելավում և կատարելագործում են ուսումնական գործընթացը և օգնում դպրոցներին վերափոխվել »:

Դասավանդման իմ ֆունկցիոնալ

էդրվի առակերտներ ինքնուրույն

փորձնական հետազոտական աշխատանքները և տեխնիկական ստեղծագործությունը:

Այսպիսով,

ժամանակակից տեխնոլոգիաները բավականին արդյունավետ

միջոց են ինքնակազմակերպողների խնդիրները արատարակության և կրթության ոլորտում,

որոնք գարգացնում են երեխաների ստեղծագործական կարողություններն նրանց անձնավորումն ու հմտությունները, ինտելեկտուալ ոլորտի

հարստացումը, առողջության պահպանումն և ամրապնդումը:

ժամանակակից ահանջիքելադրանքն ավարտում էլ պետք է ստեղծել ինովացիոն դաստ, որն էլ հնարավորություն կընձեռնի քարձարացնել առակերտները նրանուր գարգացվածությունը:

Ինովացիոն դաստը հնարավորություն է տալիս ստարակազմակերպող իմաթեմ

ատիկայի ուսուցչին ինֆրահաստատվել, կատարելագործել մասնագիտական հմտություններ, ներդրել հեղինակային նորամուծություններ և ներկատարբեր մասնագիտական նոտեցումներ կրթական գործընթացում, ինչպես նաև առարկայական չափորոշիչների համապատասխանեցակել հեղինակային ծրագրեր, որոնք կապահովեն աշակերտների չափորոշչային գիտելիքների իմացությունը: Այսպիսով՝ կրթական նոր տունի նովացիոն դաշտը կատարելագործման, գարգացման և ստեղծագործելու նոր մակարդակ է ուսուցման գործընթացում:

Դպրոցականների կրթության որակի բարձրացմանը նպաստում է նաև հեռակառավարման ուսուցումը, որի ընթացքում բացակայում է անձնական միջակահատվածը սովորողների և ուսուցիչների միջև: Ուսուցման այս փոփոխությունները և նորարարությունները կապված են նորագույն տեխնոլոգիաների պահանջների հետ: Ինովացիոն գործունեությունը ապահովում է տարրական դպրոցում նորամուծությունը, իսկ գործընթացը՝ այդ գաղափարների գործնական կիրառումն է:

Մաթեմատիկայի դասերը պլանավորել իսյուրաբան չյուրթեմայի ուսումնական նյութի դասավանդման մեթոդիկան ուսուցչին խորհուրդ է տալ իսնախատեսել և օգտագործել էլեկտրոնային պատկերազարդումներ, մարզողական կամ սուգողական առաջադրանքներ: Ուսուցման գործընթացում ինովացիան ի հայտ է բերում դասերի կազմակերպման և դասավանդման նոր մեթոդներ, նորարարության ուսուցման բովանդակության կազմակերպման, միջառարկայական կապի, ինտեգրման ծրագրերի, մեթոդների ուսուցման և ծրագրերի արդյունքների գնահատման նոր եղանակներ, որոնք էլ շատ անհրաժեշտ են ուսուցիչների նտարրական դպրոցում պրակտիկ գործունեությանը նրա ցանկում:¹⁸

Մաթեմատիկայի դասերի նոր մեթոդների կատարելագործում

ընչմիայն նպատակն է նոր գիտելիքներ իռուսուցման, այլ նաև համագործակցության և և փոխադարձ օգնության հարաբերություններ իմանալու և անը, ինքնուրույն աշխատանքներ կատարելու պատասխանատվության բարձրացմանը: Դպրոցում ավանդական մեթոդների կիրառման դեպքում մաթեմատիկայի դասերին առաջնությունը տեղեկատվական պասիվ ընկալողներ են, նոր մեթոդներ կիրառելիս՝ հետազոտողներ և ստեղծագործողներ են, որոնք ինքնուրույն ստեղծում են խնդիրահարույց իրավիճակներ, զարգացնում են որոնողական իմացության ձևերը, գիտակցում են հիմնական խնդիրները և կիրառում են իրենց ունեցած գիտելիքները:

Ուսուցչի արդյունավետ գործունեությունը առկա է միայն այն դեպքերին, երբ խնդիրները կիրառվում են: Ինովացիոն գործընթացի զարգացումը դպրոցում

միջոց է ապահովել ուսուսուցման մասնակցությունը, արդիականացումը և արդյունավետությունը: Ուսուցիչը պետք է վերաբերվի առաջնություններին որպես անհատի հասնելու ուսուցման առավելագույն արդյունքի, գիտելիքները իրաբար ինքնուրույն ինքնավար դասեր:

Դպրոցներում մեծ նշանակություն ունի ուսուցչի հեղինակությունը, դրահամարն ապետել ինիտադանդավոր, վստիկ պար, ստեղծագործող անձնավորություն, ընդունակ ինիտգևորել առաջնություններին, առաջացնել հետաքրքրություն ուսման հանդեպ և կարևորը լինել պրոֆեսիոնալ:

Վերաբերումն է մանկավարժական իմիջին, որպես ինովացիոն ուսուցման տեխնոլոգիա, հնարավորություն է տալ իս ինչ՝ որ բան փոխելու, ստեղծում է դրա պատճառ - խթան ինքնագարգացման, ստեղծագործող անձնավորությունը մասնագիտորեն ահելու:

Եթե նորարարությունը պետք է հասկանալ մեթոդ, միջոց կամ տեխնոլոգիա, ապա նորարարությունը այդ դեպքում կլինի գործընթացն արարողությունները և նաև նյութական:

Դպրոցում ինովացիոն գործընթացը պետք է լինի շարունակական և ի հայտ բերի մաթեմատիկայի դասերի կազմակերպման նոր մեթոդներ ու միջոցներ, որոնք որակյալ ուսուցման (այդ թվում՝ հեռակառավարման ուսուցման) և ցանցային կառույցների ստեղծման պայման են:¹⁹ Ներկայումս մաթեմատիկայի դասը պետք է լինի արդյունավետ, գործուն, շարժուն, առկա էրտիքն դիտարկարգացմանը համապատասխան, ապահովի սովորողների ակտիվությունը, նախաձեռնությունը և ինքնուրույնությունը: Իսկ արդի պայմաններում դրա ավագույն միջոցն է տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումն է: Օգտագործելով էլեկտրոնային գրատախտակ, էլեկտրոնային ուսումնական նյութեր, ժամանակակից դասավանդման մեթոդներ (խաղային տեխնոլոգիա, համագործակցային մեթոդ, խմբային աշխատանքներ), գույզերով աշխատանք, բլից — հարցադրումներ, էլեկտրոնային

Կարծում ենք բոլորն էլ կհամաձայնեն, որ իմ առաջնությունների շարքում մեծ տեղ է զբաղեցնում դասընթացի արդյունավետությունը, դասավանդման դպրոցի և ինկատամբ շատ էլիք է: Առաջնությունների մեծամասնությունը ավելի հետաքրքիր է համացանցով , բջջային հեռախոսներով ու համակարգիչներով: Իսկ պատճառը թվային միջոցների, բազմաֆունկցիոնալությունը, ինչպես նաև ժամանակակից ու պարզ է կազմակերպել լինելն է : Հետևաբար, եթե դպրոցներում դասավանդման ժամանակ կիրառվեն վերը նշված միջոցները, ապա առաջնությունների շարքում մեծ տեղ է զբաղեցնում ինկատամբ կանի: Օրինակ, էլեկտրոնային գրատախտակների կիրառման ներդրումը ուսուցիչի և սովորողի միջև հարաբերություններին հասնելու դասավանդման համար /slide-show/ - ներքո պատրաստված գծագրերի միջոցով:

Համակարգիչների կիրառումը հնարավորություն է ներկայացնում

կերտներին իրենց գիտելիքները գործնականում կիրառել:

Իսկ ստուգողական աշխատանքները կարող են անցկացվել **online** կամ հատուկ ծրագրերի միջոցով: Ստուգողական աշխատանքները կլինեն քեստերի սեսիոն, ինչը աշխատի նաև արավորություն կտա իր գիտելիքները ստուգել ինքնուրույն, ինչպես նաև ստիճանաբար նախապատրաստվել մի անհանձնարարական նույն դրույններին, որոնք անց են կացվում քեստերի միջոցով:

Այս ինքնամենագամներով անդալան, տեսրերում գրվող ստուգողականներին խոսք են կլինեն համակարգչային քեստերը, որոնք արդյունավետ են և աշխատանքներին և ուսցիչներին համար, ովքեր էլ ստիպված չեն ինքնուրույն կարյուրավոր տեսրեր.

ամեն ինչ կանխամակարգիչը: Այս օրգոյությունը նախագամ թիվ կրթական կայքեր, ֆորումներ, հավելվածներ և ծրագրեր, որոնք հենց այդպես տակ ինքն ճանաչում: Տարեցտարի ավելանում են դիպակոտի կյուրերը, որոնք ստեղծվել են S2S - ների օգնությամբ: Սակայն էլ եկտրոնային գրադարաններին, ինտերնետ կալիսայլ տեխնիկական սարքերի բացակայությունը դրոյն ցուցանում է և ստանդարտի չի սնդիր է: Իսկ առանց դրանց բնականաբար հետևելու նոր՝ կյանքի ու իր միջ, և քե՛ն սուցման որակի բարելավման նույն ժամանակ գործընթացներին:

Ներկայումս կան բազմաթիվ համակարգչային ծրագրեր և օնլայն գործիքներ, որոնք օգտագործելով մաթեմատիկայի ուսուցումը ավելի հանրամատչելի և հետաքրքիր է դառնում: Այժմ ներկայացնում այդ գործիքներին մի քանիսը.

- Learningapps
- Prezi
- Quizz
- Plickers
- Quizlet
- Wordwall
- Smartnotebook
- Sway

- Forms

LearningApps

Ի՞նչ է իրենից ներկայացնում LearningApps հավելվածը: Մի հարթակի ոգնությամբ մենք կարող ենք արագ և արդյունավետ ստեղծել վիկտորինա: Մեկ

այլ հարթակի միջոցով՝ խաչքառեր, հանելուկներ: LearningApps հավելվածը ունի այդպիսի արտադրությունները: Հավելվածը իր մեջ ընդգրկում է ինչպես արդեն պատրաստի վարժություններ, այլ նաև ինքնուրույն ստեղծելու շատ գործիքներ: Մի և նույն ժամանակ, ինչպես ուսուցիչը, այնպես էլ աշակերտները, կարող են ստեղծել ինտերակտիվ մոդուլները ստպատրաստի ձևանմուշների: Ինտերակտիվ առաջադրանքների հիմնական նպատակը դասավանդման պրոցեսը դարձնել

ավելի արդյունավետ, մատչելի և հետաքրքիր: Կայքը պարունակում է հարթակի ոգնությունների կողմից ստեղծված մատչելի ինտերակտիվ առաջադրանքների

մեծ պատկերասրահ: Հարթակում ներկայացված բոլոր վարժությունները աշխարհում են առարկաների միջև, ինչը մեծապես օգնում է ցանկալի առաջադրանքի որոնումը: Այս ստեղծման կարող ենք գտնել գրեթե բոլոր առարկաներից առաջադրանքներ Բոլոր ստեղծված վարժությունները տեսնելու համար հարկավոր է սեղմել հիմնական էջի վերևում գտնվող «Բոլոր վարժությունները» կոճակը և արդեն տեսնել ի կի ինչպիսի օգտվողների կողմից ստեղծված և հրապարակված:

Plickers ծրագրի բնարտադրություն է դասապրոցեսում աշակերտների գիտելիքները արագ գնահատել: Մի ամբողջ դասարան կարելի է հետագուտել ընդամենը կես րոպեի ընթացքում: Ձեզ անհրաժեշտ ընդամենը սպագիր քերթիկները՝ QR կոդերով, տալ դասարանի յուրաքանչյուր աշակերտին:

Plickers — ունգրանցվելու ցիտոն է ջիաջան կյունում կալստանակ,

որտեղ պեղեց հերթականությամբ կատարել բոլոր ֆայլերը.

- Հեռախոսում ներբեռնել **Plickers** հավելվածը,
- Ստեղծել թեստ,
- Ստեղծել դասարան,
- Ներբեռնել ֆարտեր

Յուրաքանչյուր աշակերտ կունենա իր սեփական հատակագիծը: Յուրաքանչյուր աշակերտ ունի իր ֆարտի համարը, որը հետագայում կցուցադրվի **Plickers-** ի

կողմից ստեղծված ֆարտի վրա: Ինչպես տեսնում եք, յուրաքանչյուր ֆարտ ունի իր համարը որը համապատասխանում է աշակերտի դասամատյանի համարին, որը ստեղծել եք ձեր դասի համար:

Wordwall- ը բազմաֆունկցիոնալ գործիք է ինչպես ինտերակտիվ, այնպես էլ տպագիր նյութեր ստեղծելու համար:

Կադապարների մեծ մասը մատչելի է ինչպես առցանց, այնպես էլ տպագիր տարբերակներով: Ստեղծված նյութերը կարելի է պարզապես տպել կամ ներբեռնել որպես **PDF** ֆայլ: Դրանք կարելի է

օգտագործել որպես օժանդակ նյութեր կամ որպես ուսումնական հանձնարարություններ: Ցանկացած սարքի միջոցով՝ համակարգչի, պլանշետի, հեռախոսի կամ

ինտերակտիվ գրատախտակի վրա կարելի է կատարել **Wordwall** հարթակում ստեղծված Ինտերակտիվ արժույթ ունեցող: Տպագրված տարբերակները կարելի է օգտագործել որպես ուսումնական առանձին առաջադրանքներ: Շարունակները ներառում են ծանոթ դիդակտիկ խաղեր, որոնք հաճախ հանդիպում են դասավանդման պրակտիկայում: Նույնիսկ անվճար տարբերակում ծրագիրը թույլ է տալիս օգտագործել շաբլոններ ից:

--	--

Եզրակացութիւններ

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Այս բոլոր մեթոդները և մեթոդական հնարները օժանդակում են դասավանդողների գործունեությանը, դարձնում են բազմաբովանդակ, համապատասխան սովորողի հետաքրքրություններին, որոնք նպաստում են փոփոխական կրթությանը, ստեղծագործական կարողությունների ձևավորմանը: Սովորողների համար օգտակար և արդյունավետ է սովորել այնպիսի մեթոդական հնարներով, որոնք բազմաբնույթ են և հարմարեցված են, ստեղծագործական մտածողության հմտությունները, ինքնուրույն մտածելու կարողությունը: Նորագույն տեխնոլոգիաների միջոցով հնարավոր է վերացնել այն խոչընդոտները, որոնց հանդիպում են աշակերտներն և ուսուցիչներն ամբողջ աշխարհում: Դասավանդման և ուսուցման նորարարական եղանակները վերափոխում են նաև դասարանում դասանցկացնելու

գործելակերպը: Տեխնոլոգիաներն առավերտներին նոր պահանջներ

եններկայացնումհիմնականկարողություններիցբացի՝ համագործակցության, հաղորդակցմանևտեղեկատվականկառավարմանկարողություններխիթապետմանը: Նաև նրանցպետքէհասանելիլինեննուսմաննօժանդակողայնբոլորմիջոցները, որոնքհնարավորենդարձնումայդկարողություններիօգտագործումը:

ՓամանակալիցկրթականհայեցակարգերումօժեշտադրվումէՏՀՏ-իգարգացմանհիմնարարնշանակությունընաևևհարակրթականդպրոցներիտարրական դասարանների սովորողների համար: Ձևավորված մտեցումներից մեկը, թերևսամենակիրառականը, ՏՀՏ-իտարբերմաթեմատիկայիևտգուգորդվածուսուցումնէ: Այդմտեցմանհետևյալվածքովանդակայինևմեթոդականհիմնահարցերիվերաբերյալմերկողմիցատարվածհետազոտություններըբավարարհիմքենտալիսհետևյալհաստատելուհամար:

Հանրակրթական դպրոցների մաթեմատիկայի առարկայախմբիդասընթացներումտեղեկատվականտեխնոլոգիաներիններառումը՝ ա) հնարավորությունէտալիսարմատապեսբարելավելուսովորողներիլեզվատրամաբանականմտածողությանգարգացմանիսնդրիլուծումը, բ) հիմքէձառայումդասընթացիտեխնիկավարժանայինուղղվածությունըգաղափարական-բովանդակայինդաշտտեղավախելու, սերտողական ուսուցման թերությունները նվազեցնելու և ուսուցմանարդյունավետությունըբարձրացնելու համար

1. Մաթեմատիկայիուսուցմանարդյունավետությանբարձրացմանընպաստումէմեթոդական համակարգի հարստացումը այնպիսի մեթոդական հնարներով, որոնցօգնությամբմտածողությունըվերացականծևերիմականդակից փոխադրվումենպատկերային ընկալումների մակարդակ, որի արդյունքում՝ ուսուցման գործընթացըսովորողների համար

դառնում է մատչելի և հետաքրքիր, հետադարձ է կանխվում սովորողների կողմից թույլ տրվող հնարավոր սխալները, նոր

հնարավորություններ են ստեղծվում միջառարկայական կապերի բաց ահայտման և բազմառարկայական ինտեգրված ուսուցման համար:

2. Հանրակրթական ծրագրերի բովանդակության մեջ ՏՀՏ բաղադրիչի ուժեղացումը կապված է ուսուցիչների պատրաստվածության մակարդակի բարձրացման խնդրի հետ, որի լուծման համար հարկավոր է կատարել բովանդակային փոփոխություններ և կառուցել համապատասխան ծրագրեր ու ուսուցիչների վերապատրաստման դասընթացներում: Ի հարկե, այսօրիս առարկայական գաղափարները հաջողություն չեն գտնում, քանի որ դրանք հաճախում են լինել ինքնուրույն, անհամապատասխան հոլոգրամներ, որոնք չեն կապվում իրենց հետևողականության հետ, այլ և անձի բարոյական փոխակերպման հետ:

Այսպիսով, մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում ՏՀՏ – ի տարբերի ներառման և ժամանակակից մեթոդների արդյունավետ կիրառման շնորհիվ ուսումնական բնագավառների համակարգում զգալի որևէ մեծանուն մաթեմատիկայի հանրակրթական ներուժը, և արդյունքում՝ մաթեմատիկան «ընտրյալների համար նախատեսված» առարկայից սկսում է վերածվել բոլորի համար հասանելի առարկայի: Ահա այստեղից է, որ պետք է սիրենու պետք է սովորեն գերազույն հանույ՜ով մաթեմատիկա առարկան: Առարկայի հանդեպ մեծ հետաքրքրություն և սեր առաջանում է, երբ այն հասկանում են, պատկերացնում և պատմություն բան չյուր գաղափար էլ չեն: Իսկ այդ մեծ սերունդը որոշում են արդեն իսկ ակնհայտ են մեր սաների շողացող աչքերում:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Վասիլևա Մ.Մ. Օտար լեզու սովորելու մոտիվացիայի ձևավորման պայմանները: - 1998թ: -Մ.

Մանկավարժություն 1998.

2. Զայցելա Մ.Վ. - Մոտիվացիա և դրա բարձրացման որոշ եղանակներ: - 1998թ:

3. Վարխուկին Յ.Ի. տեսաֆիլմը ' նրպես օտար լեզու դասավանդելիս դպրոցականների մոտիվացիայի բարձրացման միջոց: - ԻՅԱՇ - 2003-թիվ 5

4. <http://cyberleninka.ru/article/n/rol-motivatsii-v-izuchenii-inostrannogo-ya>

zyka 'Մոտիվացիայի դերը օտար լեզվի ուսուցման յամանակ' Գորբունովա Տ. Ս. 5. Piaget, J (1965)

Երեխայի լեզուն և միտքը