

**ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ
ԱՇԽԱՏԱՆՔ**

**ԹԵՄԱ՝ ՏՀՏ-ՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ ՈՐՊԵՍ
ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ
ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅՈՒՆԸ
ՈՍՈՑՈՒՄԵՆ ՈՐՄԻՅՈՔ**

**Կատարող՝ Լիանա Ավետիսյան
Դպրոց՝ Մ.Մելքոնյանի անվան հ.11 հ/դ
Առարկա՝ Մաթեմատիկա**

**Կազմակերպողը՝ «Կրթություն
առանց սահմանի» ՀԿ
Խմբի աստիճանական մասնաճյուղ՝ Խաչատրյան**

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն	3
SZS – ների կիրառումը որպես մաթեմատիկայի արդյունավետությունը բարձրացնող միջոց	5
Եզրակացություն	14
Գրականության ցանկ	16

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների դերը հանրակրթական գործընթացում սահմանված է ՀՀ Կառավարության, ՀՀ ԿԳՄՍ նախարարության փաստաթղթերում, որոնք վերաբերում են կրթության արդիականացման ռազմավարությանը: Տեղեկատվական և հաղորդակցական իրավասությունը հանրակրթության նպատակների հիմնական առաջնահերթություններից է, և դա պայմանավորված է ոչ միայն ներկրթական պատճառներով: Փոխվում է կյանքի ամբողջ բնույթը, արտասովոր կերպով աճում է տեղեկատվական գործունեության դերը: Սովորողների մեծամասնության համար տեղեկատվական և հաղորդակցական կարողունակության համակարգված, արդյունավետ ձևավորումն այսօր հնարավոր է միայն ՏՀՏ կիրառման դեպքում: Մա նշանակում է, որ դպրոցում նախանշված բարեփոխումների հաջողությունը մեծապես կախված է դրանց կիրառումից: Այսինքն՝ տեղեկատվականացումը կրթական համակարգի արդիականացման ամենակարևոր ուղղությունն է: Համակարգչային ուսուցման տեխնոլոգիաների կիրառումը հնարավորություն է տալիս փոփոխել ուսուցման ողջ գործընթացը, կիրառել աշակերտակենտրոն ուսուցման մոդել, ինտենսիվացնել դասերը և, ամենակարևորը, բարելավել սովորողների ինքնապատրաստումը: Բհարկե, ժամանակակից համակարգիչը և ծրագրային-մեթոդական աջակցությունը պահանջում են ուսուցչի և սովորողի միջև հաղորդակցության ձևի փոփոխություն՝ ուսումը վերածելով գործնական համագործակցության, ինչը մեծացնում է սովորելու մոտիվացիան, հանգեցնում նոր մոդելների որոնման անհրաժեշտությանը, մեծացնում է ուսուցման անհատականությունն ու ինտենսիվությունը: Համակարգչային ուսուցման տեխնոլոգիաները մեծ հնարավորություն են ընձեռում ինչպես ուսուցիչների, այնպես էլ սովորողների ստեղծագործական ունակությունների զարգացման գործում...

Հետազոտությունների համաձայն՝ մարդու հիշողության մեջ մնում է

լսված նյութի 25%-ը,

տեսածի 33%-ը,

տեսածի և լսածի 50%-ը,

նյութի 75%-ը, եթե սովորողը ակտիվորեն ներգրավված է ուսումնական գործընթացում:

Սովորողի հաջողությունը որոշվում է ոչ միայն նրա կարողություններով, այլ սովորելու ցանկությամբ, այսինքն՝ մոտիվացիայով: Ճանաչողական դրդապատճառները, ամենալայն իմաստով, դա երեխայի՝ նոր գիտելիքներ յուրացնելու կամ նոր գիտելիքներ ձեռք բերելու ուղիներ փնտրելու ցանկությունն է: Համակարգչային տեխնոլոգիաների կիրառման հիմնական խնդիրը, իմ կարծիքով, մարդու մտավոր կարողությունների ընդլայնումն է մի կողմից, իսկ մյուս կողմից՝ տեղեկատվություն օգտագործելու, այն համակարգչի միջոցով ստանալու կարողությունը: Եվ սա

կարևոր է մեր տեղեկատվական դարաշրջանում:

Առարկայական կրթության մեջ SZS գործիքների կիրառման տեխնոլոգիան հիմնված է հետևյալ գործոնների վրա.

- համակարգչի հնարավորությունների օգտագործման պայմաններ ստեղծելու
- նյութի ներկայացման մատչելիության և հստակության
- այդ գործիքները /միջոցները/ կառավարող ուսուցչի գործունեության
- համակարգչի ինտերակտիվ հատկություններով պայմանավորված՝ սովորողների մոտիվացիայի և ակտիվության բարձրացման:

Ելնելով վերագրյալից՝ կարելի է պնդել, որ ներկայումս արդիական է «SZS՝ որպես մաթեմատիկայի դասերի ուսուցման արդյունավետության բարձրացման միջոց» թեման: Այդ ամենը ստիպեց ինձ ընտրել հենց այս թեման:

Աշխատանքի նպատակը՝ բացահայտել SZS-ի օգտագործման կարևորությունը՝ որպես ուսուցման արդյունավետության բարձրացման միջոցներից մեկը:

Խնդիրները.

- ✓ ուսումնասիրել այս հարցի վերաբերյալ մանկավարժա-հոգեբանական գրականությունը,
- ✓ մշակել տարբեր դիդակտիկ նյութեր և մաթեմատիկայի դասեր՝ օգտագործելով SZS,
- ✓ իրականացնել հետազոտություն և վերլուծել արդյունքները:

Ուսումնասիրության առարկա՝ SZS կիրառումը մաթեմատիկայի ուսումնառության մեջ:

Վարկած՝ մաթեմատիկայի դասերին տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը բարելավում է դասավանդման արդյունավետությունը:

Թեմայի վրա աշխատելու ընթացքում օգտագործվել են հետազոտության հետևյալ **մեթոդները՝** մաթեմատիկայի դասերին SZS-ի կիրառման հարցի տեսական վերլուծություն՝ հիմնված հոգեբանական, մանկավարժական և մեթոդական գրականության ուսումնասիրության վրա, մաթեմատիկայի ուսուցիչների դրական փորձի ուսումնասիրություն, դպրոցականների կրթական գործունեության արդյունքների դիտարկում, վերլուծություն (բանավոր պատասխաններ, գրավոր աշխատանք, արդյունքների թեստեր, շնորհանդեսներ):

**ՏՀՏ-ՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ ՈՐՊԵՄ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅՈՒՆԸ ԲԱՐՁՐԱՑՆՈՂ
ՄԻՋՈՑ**

Սովորական ուսուցիչը պատմում է:

Լավ ուսուցիչը բացատրում է:

Բարձրակարգ ուսուցիչը ցույց է տալիս:

Հանձարեղ ուսուցիչը ոգեշնչում է:

Ուիլյամ Ուորդ

Ուսուցիչ և աշակերտ... Նույնիսկ մանկավարժությունից հեռու մարդը հասկանում է, որ առանց այդ բաղադրիչների փոխազդեցության անհնար է կրթական գործընթացը, և, հետևաբար, անհնար է հասարակության զարգացումը, որը կարիք ունի կոմպետենտ մասնագետների և ստեղծագործ մարդկանց: Ուստի այդ գործընթացում հատուկ դեր է վերապահված ուսուցչին:

Հետաքրքրությունն առարկայի նկատմամբ, իմ կարծիքով, զարգանում է, երբ աշակերտը հասկանում է, թե ինչի մասին է խոսում ուսուցիչը, երբ հետաքրքիր են առաջադրանքներն ու վարժությունները, որոնք իրենց բովանդակությամբ խրախուսում են աշակերտին ստեղծագործ լինել, նպաստում են ինքնուրույնության դրսևորմանը ուսումնական նյութի յուրացման գործում, սովորեցնում են ոչ միայն եզրակացություններ և ընդհանրացումներ անել, այլ նաև տեսնել ձեռք բերված գիտելիքները դասապրոցեսում, կյանքում կիրառելու հեռանկարը, զարգացնում են նրանց անհատական առանձնահատկությունները: Այդ իսկ պատճառով ուսուցիչը պետք է ձգտի թարմացնել ուսուցման համակարգը՝ ուղղված սովորողների մոտ ուսումնառության գործընթացի մոտիվացիայի բարձրացմանը:

Թերևս դա է պատճառը, որ ժամանակակից կրթական գործընթացում առաջատար դերը զբաղեցնում է ինֆորմատիկացիան, որը տալիս է հսկայական հնարավորություններ, քանի որ այն կարող է շատ արդյունավետ օգտագործվել ոչ միայն գիտելիքների փոխանցման, այլև աշակերտի ինքնազարգացման համար:

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործումը մաթեմատիկայի դասավանդման գործընթացում տալիս է այն, ինչ չի կարող տալ դասագիրքը: Դասարանում համակարգիչը գործիք է, որը թույլ է տալիս սովորողներին ավելի լավ ճանաչել իրենց, իրենց ուսուցման անհատական առանձնահատկությունները՝ նպաստելով անկախության զարգացմանը:

Համակարգչային տեխնոլոգիաների կիրառման հիմնական խնդիրը, իմ կարծիքով, մարդու մտավոր կարողությունների ընդլայնումն է մի կողմից, իսկ մյուս կողմից՝ տեղեկատվություն օգտագործելու, այն համակարգչի միջոցով ստանալու կարողությունը: Եվ սա կարևոր է մեր տեղեկատվական դարաշրջանում: Կրթության զարգացման ներկա փուլը բնութագրվում է կրթական գործընթացում համակարգչային տեխնոլոգիաների համատարած ներդրմամբ: Դրանք

թույլ են տալիս հասնել ուսուցման նոր մակարդակի, բացել նախկինում անհասանելի հնարավորություններ թե՛ ուսուցչի, թե՛ աշակերտի համար: Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները գտնում են իրենց կիրառումը տարբեր առարկայական ոլորտներում բոլոր տարիքային մակարդակներում՝ օգնելով ավելի լավ յուրացնել ինչպես առանձին թեմաները, այնպես էլ ուսումնասիրվող առարկաները որպես ամբողջություն:

Անհատական համակարգիչը (ԱՀ) օգնում է սովորողներին ինքնահաստատվել, իրացնել իրենց գիտելիքները գործնականում, ստեղծագործաբար լուծել ուսումնական առաջադրանքները: Այսօր ակնհայտ է համակարգչային տեխնիկայի կիրառման նպատակահարմարությունը դպրոցական համակարգի միջին և ավագ մակարդակներում: ԱՀ օգտագործողի հմտությունները և կրթական ծրագրերի շուկան, մուլտիմեդիա ուղեցույցները, ինտերնետը մեծ հնարավորություններ են բացում ինքնակրթության համար: Մշտապես կատարելագործվող մուլտիմեդիա գործիքների (գունային և ձայնային ձևավորում, անիմացիա) և հեռավար ուսուցման մեթոդների (վերապատրաստման և վերահսկման ծրագրեր, ինտերակտիվ ռեժիմ, բարդության տարբեր մակարդակներ) կիրառման միջոցով գիտելիքի բազայի հասանելիությունը փոխում է ուսուցչի դերը կրթական գործընթացում: Ուսուցչի դերը՝ որպես տեղեկատվության կրող և տարածող, հետին պլան է մղվում, և գիտելիքի մեկնաբանի դերը դառնում է գերիշխող: Ուսուցչի գործունեության պրոցեսում առավել կարևոր է դառնում սովորեցնել տեղին օգտագործել նոր գիտելիքները, դրանք ճիշտ մտցնել սովորողների ինտելեկտուալ միջավայր, ընդգծել թեմատիկ և միջառարկայական կապերը, ձևավորել գիտելիքները գործնականում կիրառելու կայուն հմտություններ, դրանց հիման վրա զարգացնել սովորողների մտավոր և ստեղծագործական կարողությունները, ապահովել կրթական գործընթացի ավելի բարձր մակարդակի հասանելիություն:

Իմ մանկավարժական պրակտիկայում, ավանդականների հետ մեկտեղ, ես օգտագործում եմ կրթական տեղեկատվական տեխնոլոգիաները՝ յուրաքանչյուր սովորողի համար անհատական կրթական հետազիծ ընտրելու համար պայմաններ ստեղծելու նպատակով, ձգտում եմ ոգեշնչել սովորողներին, բավարարել նրանց ճանաչողական հետաքրքրությունը, հետևաբար՝ ես իմ հիմնական խնդիրն եմ համարում սովորողների մոտ մոտիվացիայի ձևավորման, նրանց կարողությունների զարգացման, ուսուցման արդյունավետության բարձրացման համար պայմաններ ստեղծելը:

Համակարգիչը կարող է օգտագործվել ուսուցման տարբեր եղանակներով, բայց ամենակարևորը՝ ուսումնասիրվող նյութի գրաֆիկական ներկայացման ռեժիմում, քանի որ համակարգչի պատկերազարդման հնարավորությունները զգալիորեն գերազանցում են ցանկացած թղթային դասագրքի, գրատախտակի վրա արված գծագրերի հնարավորությունները: Մարդկային գործունեության բոլոր ոլորտներում գիտատար բարձր ճշգրտության տեխնոլոգիաները նոր պահանջներ են ներկայացնում գիտելիքի, տեխնիկական մշակույթի, կրթության ընդհանուր և

կիրառական բնույթի նկատմամբ: Սա նոր մարտահրավերներ է դնում ժամանակակից դպրոցի համար՝ բարելավելու կրթությունը և դպրոցականներին նախապատրաստելու գործնական գործունեությանը:

Կարելի է առանձնացնել նոր տեղեկատվական տեխնոլոգիաների միջոցների օգտագործման հետևյալ մանկավարժական նպատակները.

- սովորողի անհատականության զարգացում,
- մտածողության զարգացում;
- գեղագիտական կրթություն;
- հաղորդակցման հմտությունների զարգացում;
- լավագույն որոշում կայացնելու կամ բարդ իրավիճակում լուծումներ առաջարկելու հմտությունների զարգացում;
- փորձարարական-հետազոտական գործողություններ իրականացնելու հմտությունների զարգացում;
- տեղեկատվական մշակույթի, տեղեկատվության մշակում իրականացնելու հմտությունների ձևավորում:

Տեղեկատվական նոր տեխնոլոգիաների օգտագործումը որպես ուսումնական գործիք բարելավում է ուսուցման գործընթացը, բարձրացնում դրա արդյունավետությունն ու որակը: Միաժամանակ ապահովվում է.

- ✓ ժամանակակից ԱՀ ծրագրային ապահովման և մեթոդական աջակցության հնարավորությունների իրագործում՝ գիտելիքների փոխանցման, կրթական իրավիճակների մոդելավորման, վերապատրաստման իրականացման, ուսուցման արդյունքների վերահսկման նպատակներով;
- ✓ օբյեկտի վրա հիմնված ծրագրային գործիքների կամ համակարգերի օգտագործումը ուսումնական գործունեության մշակույթ ստեղծելու նպատակով;
- ✓ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործումը որպես շրջապատող իրականության ճանաչման և ինքնաճանաչման գործիք;
- ✓ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործումը որպես սովորողի անհատականության զարգացման միջոց;
- ✓ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործումը որպես ուսումնասիրության առարկա (օրինակ, որպես համակարգչային գիտության դասընթացի մշակման մաս);
- ✓ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործումը որպես ուսումնաստիարակչական գործընթացի տեղեկատվական-մեթոդական ապահովման, ուսումնական հաստատությունների, դրանց համակարգի կառավարման միջոց;
- ✓ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործումը որպես առաջադեմ մանկավարժական

տեխնոլոգիաների տարածման հաղորդակցության (օրինակ՝ ասինխրոն հեռահաղորդակցության վրա հիմնված) միջոց;

- ✓ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործումը որպես կառավարման գործընթացների ավտոմատացման, կրթական գործունեության արդյունքների շտկման, համակարգչային մանկավարժական թեստավորման և հոգեախտորոշման միջոց;
- ✓ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործումը որպես փորձի (լաբորատորիա, ցուցադրական) արդյունքների մշակման և ուսումնական սարքավորումների կառավարման գործընթացների ավտոմատացման միջոց:

Համակարգիչը թույլ է տալիս ուսուցչին զգալիորեն ընդլայնել տարբեր տեսակի տեղեկատվության ներկայացման հնարավորությունները: Դիդակտիկապես ճիշտ մոտեցմամբ համակարգիչը ակտիվացնում է սովորողների ուշադրությունը, ուժեղացնում նրանց մոտիվացիան և զարգացնում ճանաչողական հետաքրքրությունը: Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների գրավչությունը նաև նրանում է, որ դրանց արդյունավետ զարգացումը երկար տարիների լրացուցիչ վերապատրաստում չի պահանջում:

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները կարող են ինտենսիվացնել ուսուցման գործընթացը՝ մեծացնելով տեմպերը, անհատականացնելով ուսուցումը, մոդելավորելով իրավիճակները, ավելացնելով յուրաքանչյուր սովորողի ակտիվ ժամանակը և բարձրացնելով տեսանելիությունը՝ շնորհիվ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների առավելությունների, որոնք են.

- մոդելավորման միջոցով ճանաչողական գործունեության կազմակերպում;
- մասնագիտական հաղորդակցության բնորոշ իրավիճակների իմիտացիա մուլտիմեդիայի օգնությամբ;
- ձեռք բերված գիտելիքների կիրառում նոր իրավիճակներում;
- ձեռք բերված հմտությունների և կարողությունների արդյունավետ ուսուցում;
- ուսուցման արդյունքների ավտոմատացված վերահսկում;
- հետադարձ կապ տրամադրելու ունակություն;
- ստեղծագործական մտածողության զարգացում:

Մաթեմատիկան, լինելով գիտության և տեխնիկայի լեզու, մեր ժամանակներում ավելի ու ավելի է թափանցում առօրյա կյանք: Մարդկային մշակույթի պատմության ընթացքում մաթեմատիկան միշտ եղել է նրա անբաժանելի մասը. դա մեզ շրջապատող աշխարհը հասկանալու բանալին է, գիտական և տեխնոլոգիական առաջընթացի հիմքը և անձի զարգացման կարևոր բաղադրիչը:

Համակարգչին տիրապետող ուսուցիչը եզակի հնարավորություն ունի ինտենսիվացնելու ուսումնական գործընթացը, այն ավելի տեսողական ու դինամիկ դարձնելու: Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը դասարանում բարձրացնում է գիտելիքների որակը, ընդլայնում դպրոցական մաթեմատիկայի հորիզոնները:

Ներկայումս կան բազմաթիվ ծրագրեր, որոնք թույլ են տալիս նկարել ֆունկցիաների գրաֆիկներ, կատարել կառուցումներ, ապացուցել և այլն: Դրանք թույլ են տալիս պատկերացնել ամենակարևոր հասկացությունները և դա անել տեսանելի, հստակ և արագ, ինչը մեծացնում և ակտիվացնում է սովորողների ճանաչողական գործունեությունը: Հնարավոր է դառնում օպտիմալ կերպով համատեղել գործնական և վերլուծական գործունեությունը յուրաքանչյուր սովորողի անհատական հատկանիշներին համապատասխան:

Օգտագործելով համակարգչային տեխնիկա՝ ուսուցիչը ինտենսիվացնում է ուսումնական գործընթացը՝ այն դարձնելով ավելի տեսողական և դինամիկ: Համակարգչի արդյունավետ օգտագործումը դասարանում, նրա դասավանդման հմտությունների և համակարգչային տեխնիկայի հնարավորությունների հմուտ համադրումը ուսուցչին թույլ է տալիս բարելավել սովորողների գիտելիքների որակը:

Այսպիսով, տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը դասարանում նպաստում է սովորողների աշխուժացմանը, գիտելիքների որակի բարձրացմանը, ընդլայնում է դպրոցական մաթեմատիկայի հորիզոնները: Բացի այդ, համակարգիչը նպատարաստում է սովորողներին կյանքին՝ ժամանակակից պայմաններում, տեղեկատվության մեծ հոսքի վերլուծությանն ու որոշումներ կայացնելուն:

Ժամանակակից համակարգչային տեխնոլոգիաները մեծ հնարավորություններ են տալիս ուսումնական գործընթացի զարգացման համար: Ուսումնական գործընթացում տեսողական ուսուցման միջոցների ողջամիտ օգտագործումը կարևոր դեր է խաղում աշակերտների դիտողականության, ուշադրության, խոսքի և մտածողության զարգացման գործում: Նյութի տեսանելիությունը մեծացնում է դրա յուրացումը, քանի որ ներգրավված են սովորողների ընկալման բոլոր ուղիները՝ տեսողական, մեխանիկական, լսողական և զգացմունքային: Մուլտիմեդիա-ներկայացումների օգտագործումը նպատակահարմար է թեմայի ուսումնասիրության և դասի ցանկացած փուլում: Նման դասերը օգնում են լուծել հետևյալ դիդակտիկ խնդիրները.

- ✓ ձեռք բերել հիմնարար գիտելիքներ առարկայի վերաբերյալ;
- ✓ համակարգել ձեռք բերված գիտելիքները;
- ✓ զարգացնել ինքնատիրապետման հմտությունները;
- ✓ ձևավորել սովորելու մոտիվացիա ընդհանրապես և կոնկրետ առարկայի համար մասնավորապես;
- ✓ սովորողներին ուսումնամեթոդական օգնություն ցուցաբերել ուսումնական նյութի վրա ինքնուրույն աշխատելիս:

Ուսուցչի հիմնական խնդիրն է՝ մշակել սովորողների նախնական աշխատանքային հմտությունների ձևավորման ռազմավարություն: Դրա համար նա պետք է.

- սովորողներին ծանոթացնի էկրանին ցուցադրվող հիմնական առարկաներին;
- զարգացնի անհրաժեշտ տեղեկատվության որոնման հմտությունները:

Նման խնդիրներ լուծելիս սովորողները ձեռք են բերում ոչ միայն մաթեմատիկական գիտելիքներ և հմտություններ, այլև մուլտիմեդիա-ծրագրերի հետ աշխատելու հմտություններ: Դասապրոցեսում նման տարրերի օգտագործումը նպաստում է դպրոցականների՝ տարբեր տեղեկատվության հետ աշխատելու ունակության ձևավորմանը, դրա նկատմամբ քննադատական վերաբերմունքին, զարգացնում է տրամաբանական մտածողությունը, ապահովում է դասերի տեղեկատվական և հուզական հագեցվածությունը, օգնում է մեծացնել սովորողների հետաքրքրությունն առարկայի նկատմամբ և ապահովում է ուսումնական նյութի կապը շրջապատող կյանքի հետ:

Պետք է նշել, որ մուլտիմեդիա ծրագրային գործիքներն ունեն լայն հնարավորություններ, գլխավորն այն է, որ դա հասկանան սովորողները: Այս ըմբռնումը պետք է վերածվի ոչ միայն սովորողների, այլև ուսուցչի հետաքրքրության, ինչը թույլ կտա նրան նոր հայացք նետել դասերի կառուցման մեթոդաբանությանը: Մուլտիմեդիա տեխնոլոգիաների օգտագործման մեթոդաբանությունը ներառում է.

- ուսուցման կառավարման համակարգի կատարելագործում դասի տարբեր փուլերում;
- սովորելու մոտիվացիայի ամրապնդում;
- կրթության և դաստիարակության որակի բարելավում, ինչը կբարձրացնի սովորողների տեղեկատվական մշակույթը;
- ժամանակակից տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ոլորտում սովորողների պատրաստվածության մակարդակի բարձրացում;
- համակարգչի հնարավորությունների ցուցադրում՝ ոչ միայն որպես խաղի միջոց:

Մուլտիմեդիա դասերը օգնում են լուծել հետևյալ դիդակտիկ խնդիրները.

- ✓ ձեռք բերել հիմնարար գիտելիքներ առարկայի վերաբերյալ;
- ✓ համակարգել ձեռք բերված գիտելիքները;
- ✓ զարգացնել ինքնատիրապետման հմտությունները;
- ✓ ստեղծել սովորելու մոտիվացիա;
- ✓ սովորողներին ցուցաբերել ուսումնամեթոդական աջակցություն ուսումնական նյութի հետ ինքնուրույն աշխատանքի ընթացքում:

Այս տեխնոլոգիան կարելի է համարել որպես ուսուցման բացատրական-ցուցադրական մեթոդ, որի հիմնական նպատակն է կազմակերպել սովորողների կողմից տեղեկատվության յուրացումը՝ ուսումնական նյութի հաղորդակցման միջոցով և ապահովելով դրա հաջող ընկալումը, որն ուժեղանում է տեսողական հիշողությունը միացնելիս: Հայտնի է, որ մարդկանց մեծ մասը հիշում է լսածի 5%-ը և տեսածի 20%-ը: Աուդիո և վիդեո տեղեկատվության միաժամանակյա օգտագործումը մեծացնում է հիշարժանությունը մինչև 40-50%: Մուլտիմեդիա ծրագրերը տեղեկատվություն են

ներկայացնում տարբեր ձևերով և դրանով իսկ ավելի արդյունավետ են դարձնում ուսուցման գործընթացը: Որոշակի նյութ ուսումնասիրելու համար պահանջվող ժամանակի խնայողությունը միջինում կազմում է 30%, իսկ ձեռք բերված գիտելիքները շատ ավելի երկար են պահվում հիշողության մեջ:

Երբ դասին օգտագործվում են մուլտիմեդիա տեխնոլոգիաներ, դասի կառուցվածքը հիմնովին չի փոխվում: Այն դեռ պահպանում է բոլոր հիմնական փուլերը, գուցե փոխվեն միայն դրանց ժամանակային բնութագրերը: Հարկ է նշել, որ մոտիվացիայի փուլն այս դեպքում մեծանում է և կրում է ճանաչողական բեռ: Սա պարտադիր պայման է ուսուցման հաջողության համար, քանի որ առանց բացակայող գիտելիքները համալրելու հետաքրքրության, առանց երևակայության և հույզերի, աշակերտի ստեղծագործական գործունեությունը անհնար է պատկերացնել:

Մուլտիմեդիա շնորհանդեսների/ներկայացման/ կառուցվածքային դասավորությունը համակարգային, վերլուծական մտածողություն է: Բացի այդ, շնորհանդեսի օգնությամբ կարող եք օգտագործել ճանաչողական գործունեության կազմակերպման տարբեր ձևեր՝ ֆրոնտալ, խմբային, անհատական: Հետևաբար, մուլտիմեդիա ներկայացումը առավել օպտիմալ և արդյունավետորեն է համապատասխանում դասի եռամիասնական դիդակտիկ նպատակին.

ուսումնական՝ սովորողների կողմից ուսումնական նյութի, ուսումնառության առարկաների միջև կապերի և փոխհարաբերությունների ընկալում;

զարգացնող՝ սովորողների մոտ ճանաչողական հետաքրքրության, ընդհանրացնելու, վերլուծելու, համեմատելու, ստեղծագործական գործունեությունն ակտիվացնելու կարողությունների զարգացում;

կրթական՝ գիտական աշխարհայացքի, ինքնուրույն և խմբային աշխատանք կազմակերպելու կարողության ձևավորում, ընկերասիրության, փոխօգնության զգացումի զարգացում:

Մուլտիմեդիա տեխնոլոգիաները կարող են օգտագործվել.

1. դասի թեման ներկայացնելիս. դասի թեման ներկայացված է սլայդներով, որոնք ամփոփում են քննարկվող հարցերի առանցքային կետերը;
2. որպես ուսուցչի բացատրությանն ուղեկցող նյութ. իմ պրակտիկայում ես օգտագործում եմ հատուկ դասերի համար ստեղծված մուլտիմեդիա-ներկայացման նշումներ, որոնք պարունակում են կարճ տեքստ, հիմնական բանաձևեր, դիագրամներ, գծագրեր, տեսահոլովակներ;
3. որպես տեղեկատվական և ուսումնական օգնություն. դասավանդման մեջ այսօր առանձնահատուկ շեշտադրվում է աշակերտի՝ գիտելիքների որոնման, իրազեկման և մշակման վրա հիմնված սեփական գործունեությունը: Ուսուցիչն այս դեպքում հանդես է գալիս որպես ուսումնական գործընթացի կազմակերպիչ, սովորողների ինքնուրույն գործունեության ղեկավար՝ նրանց ցուցաբերելով անհրաժեշտ օգնություն և աջակցություն:

4. որպես գիտելիքների վերահսկում. համակարգչային թեստավորման կիրառումը բարձրացնում է ուսումնական գործընթացի արդյունավետությունը, ակտիվացնում դպրոցականների ճանաչողական գործունեությունը: Թեստերը կարող են լինել հարցերով քարտեր, որոնց պատասխանները սովորողը գրում է նոթատետրում կամ հատուկ պատասխանների թերթիկում:

Առանձնահատուկ ուշադրություն պետք է դարձնել մուլտիմեդիա-շնորհանդեսների և աշխատանքային գրքույկների միաժամանկյա օգտագործման խնդրին: Իմ կարծիքով, չպետք է ապավինել միայն համակարգչի հնարավորություններին, թեև այն հիանալի միջոցներ է տրամադրում ուսումնասիրվող թեմայի վերաբերյալ տեղեկատվության տեսողական և գունեղ ներկայացման համար, հիմնական սահմանումների տեքստերը և այլ հիմնարար տեղեկատվություն դեռևս պետք է մնան սովորողների մոտ «թղթային» տարբերակով: Խնդիրներ լուծելիս, որոնցում պետք է ինքնուրույն կատարել որևէ հաշվարկ և պատրաստի պատասխանները մուտքագրել նշված տեղերում, խորհուրդ է տրվում դա անել նաև աշխատանքային տետրերում: Մուլտիմեդիա-ներկայացումների և աշխատանքային տետրերի գործառույթները խստորեն տարանջատված են և պետք է փոխարինեն միմյանց միայն այնտեղ, որտեղ դա իսկապես անհրաժեշտ է:

Մաթեմատիկայի ուսումնառության գործընթացի արդյունավետությունը բարձրացնելու նպատակով օգտագործվում են թեստեր՝ պատասխանների ընտրությամբ: Ծրագրավորված առաջադրանքները կազմվում են այնպես, որ սովորողը, կատարելով առաջադրանքները, ինքնուրույն գտնում է պատասխանը՝ համեմատելով այն կամ իրեն տրված պատասխանների հետ, որոնց շարքում կա այդ առաջադրանքի պատասխանը, կամ համակարգչում արված ընթերցվող գրառումների հետ: Եթե առաջադրանքը սխալ է կատարվել, այսինքն՝ եթե առաջադրանքի պատասխանը չի համընկնում տրված պատասխաններից ոչ մեկին կամ չի ապահովվում դրական ազդանշանով, ապա սովորողը կրկին փորձում է լուծել այն և անում է դա, մինչև ստանա ճիշտ պատասխանը:

Սովորողների մտածողության զարգացման մեծ հնարավորություններ է ընձեռում առաջադրանքների ինքնուրույն կատարումը: Ստանալով առաջադրանքը՝ աշակերտը, առանց ուսուցչի օգնության, պետք է ընտրի լուծման ճանապարհը, ճիշտ կատարի բոլոր անհրաժեշտ կառուցումները, ձևափոխությունները և այլն: Իհարկե, այս իրավիճակում սովորողի մտքերը ավելի ինտենսիվ են աշխատում: Սակայն աշակերտի մտավոր գործունեությունը արդյունավետ կլինի միայն այն դեպքում, երբ նա ունենա առաջարկվող խնդիրը լուծելու համար անհրաժեշտ գիտելիքներն ու հմտությունները: Հակառակ դեպքում աշակերտի ջանքերն ապարդյուն կլինեն, իսկ ինքնուրույն աշխատանքի մանկավարժական արժեքը կկորչի: Այդ նպատակով մաթեմատիկայի յուրաքանչյուր դասին լինում է աշակերտի ինքնուրույն աշխատանք՝ համակարգչային տեխնիկայի օգտագործմամբ: Բայց մինչ այդ պետք է համոզվել, որ երեխաները յուրացրել են թեման: Չպետք է

մոռանալ, որ երբ առաջադրանքը կատարվում է ինքնուրույն, աշակերտի մտքի գործընթացները մնում են ուսուցչի տեսադաշտից դուրս: Այս առումով, առաջադրանքների ինքնուրույն կատարումը պետք է ուղեկցվի պարտադիր ստուգմամբ: Այս դեպքում հսկողությունն իրականացվում է համակարգչով, որպեսզի սովորողն անմիջապես տեսնի իր սխալները կամ հաջողությունը:

Վերլուծելով և գնահատելով համակարգչային տեխնիկայի կիրառումը մաթեմատիկայի դասերին՝ համոզվեցի, որ սովորողները սպասում են նման դասերի, և նման դասերը խրախուսում են սովորողներին ավելի մանրամասն ուսումնասիրել նյութը:

Ամենատարբեր տեղեկություններով գերհագեցած մեր ժամանակներում հատուկ պահանջներ են դրվում կրթության և ուսուցիչների վրա: Ուսուցիչը պետք է երեխաներին սովորեցնի մտածել, վերլուծել, ընտրել անհրաժեշտ տեղեկատվությունը:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների աշխարհը շատ դինամիկ է: Դրանց օգտագործումը թույլ է տալիս հնարավորինս կարճ ժամանակում լուծել խնդիրների լայն շրջանակ, որոնք նախկինում անհասանելի էին: Ներկայումս ժամանակակից համակարգչային տեխնոլոգիաները ներդրվում են բնագիտական առարկաների, այդ թվում՝ մաթեմատիկայի դասավանդման մեջ: Մաթեմատիկայի դասավանդումը անհնար է պատկերացնել առանց տարբեր մեթոդների և ուսումնական միջոցների կիրառման: Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործումը մաթեմատիկայի դասավանդման գործընթացում տալիս է այն, ինչ չի կարող տալ դասագիրքը: Դասարանում համակարգիչը գործիք է, որը թույլ է տալիս սովորողներին ավելի լավ ճանաչել իրենց, իրենց ուսուցման անհատական առանձնահատկությունները, նպաստում են ինքնուրույնության զարգացմանը:

Տեղեկատվական և համակարգչային տեխնոլոգիաների ընդգրկումը դասի ընթացքում մաթեմատիկայի դասավանդման գործընթացը դարձնում է հետաքրքիր և ժամանցային, երեխաների մոտ ստեղծում է ուրախ, աշխատանքային տրամադրություն, հեշտացնում է ուսումնական նյութի յուրացման դժվարությունները:

Դասապրոցեսում էլեկտրոնային ուսումնական միջոցների կիրառումը ցույց տվեց, որ

- ✓ աճել է հետաքրքրությունը ուսումնասիրվող առարկայի նկատմամբ,
- ✓ դասարանում բարելավվել է կարգապահությունը;
- ✓ բարձրացել է այլ առարկաների կատարողականը;
- ✓ տեղի է ունեցել ուշադրության ավելացում և հիշողության բարելավում:

SZS գործիքները արդյունավետ միջոց են սովորողների ճանաչողական հետաքրքրությունը բարձրացնելու, դպրոցականների համար անհատական կրթական հետազոտեր կառուցելու նոր պայմաններ ստեղծելու համար: Մաթեմատիկայի դասերին SZS գործիքների կիրառումը պահանջում է քննադատական մտածողության զարգացում: Համակարգչային տեխնոլոգիաների կիրառումը դպրոցում մաթեմատիկայի դասավանդման ժամանակ թույլ է տալիս որոշակիորեն ապահովել աշակերտների հետագա զարգացման և ինքնակրթության պատրաստակամությունը: Բացի այդ, տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը ոչ միայն մաթեմատիկայի դասերին, այլև ուսումնական գործընթացում նպաստում է ուսուցչի մասնագիտական հմտությունների աճին, գիտելիքների ինքնուրույն արդյունահանման յուրացման արդյունավետության բարձրացմանը, աշակերտի անհատականության զարգացմանը:

Համակարգչային տեխնիկայի հետ աշխատանքի ճիշտ կազմակերպումն ապահովում է իրենց աշխատանքի արդյունքներից գոհունակության զգացում: Համակարգչային տեխնոլոգիաների ներդրումը ոչ միայն հարստացրեց ուսումնական գործընթացը, այլ անգնահատելի դեր խաղաց

նրանում, որ սովորողները սկսեցին համակարգչին նայել ոչ թե որպես թանկարժեք խաղալիքի, այլ այնտեղ տեսան ընկերոջ, որն օգնում է իրենց սովորել, ուսումնասիրել աշխարհը, մտածել և ստեղծագործել: Համակարգիչը թույլ է տալիս վերացնել ուսման նկատմամբ բացասական վերաբերմունքի ամենակարևոր պատճառներից մեկը՝ ձախողումը խնդրի էությունը չհասկանալու պատճառով, գիտելիքների զգալի բացթողումները և այլն: Նրա օգնությամբ երեխան հնարավորություն է ստանում ցանկացած կրթական խնդրի լուծումը ավարտին հասցնել՝ ապավինելով անհրաժեշտ օգնությանը: Այս առումով բնական է, որ դա կարող է էապես բարելավել երեխաների մաթեմատիկայի դասավանդման որակը: Իմ կարծիքով՝ մաթեմատիկայի դասերին ՏՀՏ-ի կիրառումը անհրաժեշտ է: Այսօր չկա մեկ մասնագիտություն, ոչ մի գործունեության ոլորտ, որտեղ որ չօգտագործվի համակարգիչ, հետևաբար դպրոցի պարտքն է սովորեցնել աշակերտներին, թե ինչպես ճիշտ, նպատակային օգտագործել այն:

Հաստատվեց աշխատանքը գրելիս առաջ քաշված վարկածը (մաթեմատիկայի դասերին տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը մեծացնում է աշակերտների ակտիվացումը դասին): Ամփոփելով աշխատանքի արդյունքները՝ կարելի է անել հետևյալ եզրակացությունները.

- անկախ նրանից, թե որքան հետաքրքիր և բազմաֆունկցիոնալ են նոր տեղեկատվական տեխնոլոգիաները, ուսուցչի դերը մնում է առաջատարը ուսումնական գործընթացում, իսկ աշակերտը դառնում է մանկավարժական գործընթացի առարկա;
- համակարգիչն ինայում է ուսուցչի ժամանակը, թույլ է տալիս ավելի մեծ ուշադրություն դարձնել աշակերտների հետ անհատական աշխատանքին, լինել ստեղծագործ ուսումնական գործընթացում;
- ճանաչել մուլտիմեդիայի հիմնական առավելությունները և ձգտել առավելագույնի հասցնել դրանց օգտագործումը;
- հնարավորություն է ընձեռում ստեղծել վառ հիշվող պատկեր (պատկերներ):

Ես կշարունակեմ օգտագործել ՏՀՏ-ն իմ հետագա ուսուցչական գործունեության մեջ, քանի որ ՏՀՏ-ի կիրառմամբ դասավանդման արդյունավետությանը կարելի է հասնել միայն այն դեպքում, եթե ուսուցիչն ինքը հասկանա և գիտակցի նման ուսուցման հեռանկարները՝ իր պրակտիկայում կիրառելով դասավանդման ժամանակակից մեթոդներ և ձևեր: Կարևոր է նաև հասկանալ, որ ՏՀՏ-ի կիրառումը ակնթարթորեն չի լուծի բոլոր խնդիրները: Ոչ մի դեպքում չպետք է տարվել կրթական աշխատանքի կազմակերպման տարբեր մեթոդներով և ձևերով:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Ն. Յա. Վիլենկին՝ Մաթեմատիկա՝ դաս. 6-րդ դաս. հանրակրթական հաստատությունների համար / Ն. Յա. Վիլենկին, Վ. Ի. Ժոխով, Ա. Ս. Չեսնոկով, Ս. Ի. Շվարցբորգ: – 6-րդ հրատ. – Մ. Մենմոզինա, 1998
2. Ի. Գ. Զախարովա՝ Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները կրթության մեջ. Դասագիրք մանկ. Հաստատությունների ուսանողների համար.. - Մ.: «Ակադեմիա» հրատարակչական կենտրոն, 2003
3. Գ. Ս. Կոջարովա, Կ. Վ. Պետրով՝ Տեխնիկական ուսուցման միջոցներ և դրանց կիրառման մեթոդներ / Գ. Ս. Կոջարովա, Կ. Վ. Պետրով – ուսումն. ձեռնարկ բարձրագույն մանկ. ուսումն. հաստատությունների ուսանողների համար. - Մ.: «Ակադեմիա» հրատարակչական կենտրոն, 2001
4. Օ. Գ. Կրասնոշիկովա // Ուսուցիչների պրոֆեսիոնալիզմի զարգացման և դրանց լուծման խնդիրները քաղձառայության շրջանակներում: - Ինֆորմատիկա և կրթություն. - 2007. - թիվ 1
5. Ռոզով Ն.Խ. // Միջնակարգ դպրոցի ուսումնական գործընթացում տեղեկատվական տեխնոլոգիաների և համակարգչային արտադրանքի կիրառման մեթոդի որոշ խնդիրներ. - Ինֆորմատիկա. - 2005. - թիվ 6
6. Ստարցևա Ն.Ա. Էլեկտրոնային օժանդակ միջոցների օգտագործումը մաթեմատիկայի դասերին // Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները կրթության մեջ. շաբ. գիտամեթոդական նյութեր, Նովոսիբիրսկ: NSU, - 2004