

# ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ

Թեմա՝ ՏՀՏ ազդեցությունը սովորողների զարգացման գործընթացում  
Կազմեց՝ Մարիետա Գևորգյան  
Դպրոց՝ Կարճևանի հիմնական դպրոց  
Ղեկավար՝ Ալինա Մկրտչյան

«Կապանի N 2 ավագ դպրոց» ՊՈԱԿ

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն.....	3
ԳԼՈՒԽ 1	
ՏՀՏ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ԴԱՍԵՐԻՆ	
1.1. Հետազոտության տեսական հիմնավորումը.....	5
1.2. ՏՀՏ տեխնոլոգիաների կիրառումը «Մաթեմատիկայի» դասին.....	7
ԳԼՈՒԽ 2	
ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ	
2.1 Դասի պլան.....	9
2.2. Փորձարարական հետազոտության արդյունքների վերլուծություն.....	12
Եզրակացություն.....	14
Օգտագործված գրականության ցանկ.....	15
Հավելվածներ.....	16

## ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

**Հետազոտության արդիականությունը:** Ցանկացած ուսուցիչ չի կարող չմտածել, թե ինչ է սպասվում իր աշակերտներին: Յուրաքանչյուր ուսուցիչ գիտի, որ շրջապատող իրականությունը նրանցից կպահանջի ունենալ գիտելիքների և հմտությունների հսկայական պաշար ժամանակակից տեխնոլոգիաների ոլորտում: Այս պահին նոր դպրոցի ճանաչողական տարածքում հակասություն կա այն բանի միջև, որ համայնքը դպրոցից պահանջում է ինքնուրույն, հիմնավորված, ստեղծագործ մտածելու ունակ անձնավորություն, և այն, որ ՏՀՏ-ի միջոցով կրթական հետաքրքրություն ձևավորելու խնդիրը, մեթոդները դասավանդման և կրթական գործունեության բոլոր ժամանակահատվածներում, երբ «Մաթեմատիկա» առարկայի դասավանդումը անբավարար է զարգացած: Դա հանգեցրեց վերջնական որակավորման աշխատանքի թեմայի ընտրությանը:

**Հետազոտության օբյեկտը`** դպրոցական տեխնոլոգիական կրթության ուսումնական գործընթացն է:

**Հետազոտության առարկան`** ՏՀՏ կիրառման առանձնահատկություններն են մաթեմատիկա առարկայի դասավանդման ընթացքում:

### **Հետազոտության նպատակն է`**

1. Վեր հանել ՏՀՏ կիրառման կարևորությունը և անհրաժեշտությունը մաթեմատիկա առարկայի դասավանդման ժամանակ:
2. Տեղեկատվական մշակույթի զարգացմը
3. Այնպիսի անհատականության գծերի վերհանումը, որոնք այսօր պահանջված են:

### **Ուսումնասիրության խնդիրներն են`**

1. ուսումնասիրել ՏՀՏ-ի կիրառման էությունն ու առանձնահատկությունները մաթեմատիկա դասերին.
2. ՏՀՏ-ն դիտարկել որպես դասարանում սովորողների համար տեխնոլոգիաների կիրառման միջոց.
3. Մաթեմատիկա դասերին փորձնականորեն ստուգել ՏՀՏ-ի օգտագործման արդյունավետությունը:

**Հետազոտության մեթոդաբանությունը`** ՏՀՏ-ի կիրառման վերաբերյալ հետազոտությունն իրականացվել է այնպիսի հեղինակների կողմից, ինչպիսիք են Չախարովա Ն. Ի., Սալավյով Լ. Ֆ., Ստադնիկ Մ. Վ., Ստեբուևովա Ա., Ֆ. շատ ուրիշները: Թվարկված մեթոդաբանները նշել են սովորողների լիարժեք համակողմանի զարգացման համար կրթական գործընթացում ՏՀՏի ներդրման անհրաժեշտությունը:

Հետազոտությունը իրականացրել են հետևյալ մեթոդների կիրառմամբ՝ վերլուծություն, անալոզիա, համեմատություն:

*Աշխատանքի կառուցվածքը*՝ աշխատանքը կազմված է ներածությունից, երկու գլխից յուրաքանչյուրը երկուական ենթագլխից, եզրակացությունից, օգտագործված գրականության ցանկից և հավելվածներից: Առաջին գլուխը իր մեջ ներառում է տեսական անդրադարձ հետազոտվող թեմային, երկրորդ գլուխը նվիրված է հետազոտության ընթացքին և վերջնարդյունքին: Հավելվածում տեղ են գտել հետազոտվող նյութը հարստացնող և լրացնող մի շարք աղյուսակներ և դասի ընթացքը ներկայացնող դիագրամներ: Ընդհանուր 15 տպագրական էջ:

## ԳԼՈՒԽ 1

### ՏՀՏ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ ԴԱՍԵՐՈՒՄ

#### 1.1. Հետազոտության տեսական հիմնավորումը

Մեր երկրի առջև ծառայած գիտական և գործնական խնդիրների լուծման համար կադրային ներուժի պատրաստումը պետք է սկսել հանրակրթական դպրոցում «Մաթեմատիկա» կրթական ոլորտի ուսումնասիրությունից և շարունակել նախնական, միջին և բարձրագույն մասնագիտական ուսումնական հաստատություններում: Հենց «Մաթեմատիկա» կրթական ոլորտն ուսումնասիրելիս սովորողները պետք է ձեռք բերեն սկզբնական գաղափարներ և հմտություններ՝ առաջացող գործնական խնդիրները վերլուծելու և ստեղծագործաբար լուծելու, նյութերի, էներգիայի և տեղեկատվության փոխակերպման, գործընթացների և արտադրանքի նախագծման, պլանավորման, արտադրության, գնահատման, գիտելիքի և հմտությունների համար: Տեխնիկական կամ գեղարվեստական կիրառական ստեղծագործության, գիտության, տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի աշխարհի մասին պատկերացումներ, տեխնոլոգիաների ազդեցությունը հասարակության և շրջակա միջավայրի վրա, մարդկային գործունեության և սոցիալական արտադրության ոլորտներում, մասնագիտությունների տիրույթում:

ՏՀՏ-ի օգտագործումը մաթեմատիկայի դասերին հնարավորություն է տալիս դիվերսիֆիկացնել աշխատանքի ձևերը, սովորողների գործունեությունը, ակտիվացնել ուշադրությունը և մեծացնել անհատի ստեղծագործական ներուժը: ՏՀՏ-ն նպատակահարմար է կիրառել աշխատանքային ուսուցման մաթեմատիկայի ծրագրի առանձին թեմաների և բաժինների ուսումնասիրության մեջ: Դա պայմանավորված է հետևյալ գործոններով<sup>1</sup>

1. Ուսումնական այս ոլորտը նախ և առաջ ապահովում է գործնական հմտությունների ձևավորում և կատարելագործում նյութերի մշակման, մոդելավորման և ձևավորման եղանակներում: Ուստի ավելի շատ ժամանակ պետք է հատկացվի դասարանում սովորողների գործնական գործունեությանը:
2. Դպրոցական մեդիագրադարանում մուլտիմեդիա սկավառակների անբավարար քանակություն. Առկա սկավառակներն ունեն նեղ թեմատիկ ուղղվածություն և գուրկ չեն մի շարք առավելություններից: Օրինակ՝ ծրագրավորողների աշխատանքի պրոֆեսիոնալիզմը, գեղեցիկ գրաֆիկան, պարունակում է լավ անհմացիա, բազմաֆունկցիոնալ են և այլն: Նրանց

<sup>1</sup> Տե՛ս Захарова Н.И. Внедрение информационных технологий в учебный процесс. – Журнал «Начальная школа» №1, 2008, Ст. 85

օգնությամբ անհնար է հասնել դասի ընթացքում ուսուցչի առաջադրած բոլոր նպատակներին:

Դասին, որպես կանոն, «մասնակից են լինում» ուսուցչը, սովորողները, համակարգիչը, պրոյեկտորը, խոսնակները, պրեզենտացիաները: Տեսասահիկը կարող է կառուցվել այնպես, որ լավագույնս լուծի դասում առաջադրված խնդիրները: Տեսասահիկը թույլ է տալիս ուսուցչին ոչ միայն դասավանդել կարգալ, այլև զրույց վարել սովորողերի հետ՝ հարցեր տալով թեմայի վերաբերյալ և դրանով իսկ ստիպելով սովորողներին թարմացնել իրենց նախկինում ձեռք բերված գիտելիքները այլ առարկաներից, ենթադրություններ անել, վերլուծել ստացված տեղեկատվությունը, ընդհանրացնել, եզրակացություններ անել, դրանով իսկ զարգացնել սովորողների մտածողությունը, ակտիվացնել նրանց ճանաչողական գործունեությունը: Զրույցն ակտիվացնում է սովորողներին, զարգացնում նրանց հիշողությունն ու խոսքը, բաց է դարձնում սովորողների գիտելիքները, ունի դաստիարակչական մեծ ուժ և լավ ավստորոշիչ գործիք է<sup>2</sup>:

Փորձագետները երկար ժամանակ նկատել են, հիմնվելով բազմաթիվ փորձերի արդյունքների վրա, հստակ ամուր կապ այն մեթոդի միջև, որով սովորողը յուրացրել է նյութը և այս նյութը հիշողության մեջ հիշելու (վերականգնելու) ունակության միջև: Օրինակ, հիշողության մեջ է մնում լաված նյութի միայն մեկ քառորդը: Եթե սովորողը հնարավորություն ունի տեսողականորեն ընկալել այս նյութը, ապա հիշողության մեջ մնացած նյութի համամասնությունը բարձրանում է մինչև մեկ երրորդը:

SՀS գործիքների օգտագործմամբ կրթությունը թույլ է տալիս պայմաններ ստեղծել այնպիսի սոցիալապես նշանակալի անհատականության գծերի ձևավորման համար, ինչպիսիք են գործունեությունը, անկախությունը, ստեղծագործականությունը, տեղեկատվական հասարակության պայմաններին հարմարվելու ունակությունը, հաղորդակցման հմտությունները զարգացնելու և տեղեկատվական մշակույթի ձևավորումը<sup>3</sup>:

---

<sup>2</sup> St`u Стадник М.В. Использование медиауроков для развития мышления младших шко-льников. – Библиотека сообщества учителей начальных классов. Образовательный портал «Сеть творческих учителей», 2006. Ст.45

<sup>3</sup> St`u Соловьева Л.Ф. Компьютерные технологии для учителя. «БВХПетербург»,2003, ст. 45-46

## 1.2. SՀS տեխնոլոգիաների կիրառումը «Մաթեմատիկայի» դասին

SՀS-ի օգտագործումը մաթեմատիկայի դասերին հնարավորություն է տալիս դիվերսիֆիկացնել աշխատանքի ձևերը, սովորողների գործունեությունը, ակտիվացնել ուշադրությունը և մեծացնել անհատի ստեղծագործական ներուժը: Ներկայացման մեջ դիագրամների, աղյուսակների կառուցումը թույլ է տալիս խնայել ժամանակը, ավելի էսթետիկ դասավորել նյութը: Նկարազարդումների, գծագրերի և այլնի օգտագործում: դաստիարակել հետաքրքրություն դասի նկատմամբ; դասը դարձնել հետաքրքիր: Մաթեմատիկայի դասերին SՀS-ի կիրառումը թույլ է տալիս օգտագործել տարբեր պատկերազարդ, տեղեկատվական նյութեր: Մուլտիմեդիա նախագծի օգնությամբ ցուցադրվում են Microsoft Power Point-ում ստեղծված սլայդներ և պրեզենտացիաներ: Այս տեխնոլոգիայի օգտագործումը թույլ է տալիս<sup>4</sup>

1. բարձրացնել տեսանելիության մակարդակը վերապատրաստման ընթացքում,
2. վերակենդանացնել ուսումնական գործընթացը, ներմուծել ժամանցի տարրեր,
3. դասի ժամանակ շատ խնայեք:

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործումը մաթեմատիկայի դասերին օգնում է ուսուցչին բարձրացնել սովորելու մոտիվացիան և հանգեցնում է մի շարք դրական հետևանքների<sup>5</sup>

1. Բարձրացնում է ուսումնական գործընթացի արդյունավետությունը.
2. Նպաստում է սովորողների կողմից նյութի ըմբռնմանը և ընկալմանը.
3. Բարձրացնում է անհրաժեշտ եզրակացությունների, որոշումների, ընդհանրացումների կայացման հոգեբանական վավերականությունը.
4. Կրճատում է ուսումնական նյութի ներկայացման ժամանակը.
5. Զարգացնում է սովորողների գործունեությունը և ինքնուրույնությունը.
6. Նպաստում է սովորողների ուշադրության, հիշողության, տեղեկատվական և հաղորդակցական իրավասության, տրամաբանական մտածողության զարգացմանը.
7. Նվազեցնում է պրակտիկ աշխատանքի ընթացքում սովորողների թույլ տված սխալների թիվը, ինչը հանգեցնում է արտադրանքի որակի բարձրացմանը:
8. Այսպիսով, տեղեկատվական տեխնոլոգիաները ճիշտ ընտրված (կամ մշակված) դասավանդման տեխնոլոգիաների հետ միասին ստեղծում են

<sup>4</sup> Տե՛ս Шлычкова ВВ. Информационно-коммуникативные технологии и преподавание предметов гуманитарного цикла.//Компьютерные учебные программы и инновации №6, Москва, 2008, ст. 66

<sup>5</sup> Տե՛ս Стебунова С.Ф. Использование графического редактора Biserhelp на занятиях по декоративно-прикладному творчеству.//Информатизация учебного процесса и управление образованием Сетевые и Интернеттехнологии. Материалы VI межрегиональной научно-практической конференции. Воронеж,2006, ст99-100

վերապատրաստման և կրթության որակի, փոփոխականության, տարբերակման և անհատականացման անհրաժեշտ մակարդակ:

Համաշխարհային ինտերնետի ռեսուրսների օգտագործումը մանկավարժական գործընթացի կազմակերպման տեսանկյունից մուտք է ապահովում դեպի մեր մոլորակի տարբեր մասերում պահվող տեղեկատվության հսկայական ծավալներ: Այս ամեն իրականացվում է հետևյալ տեխնոլոգիաների կիրառման միջոցով<sup>6</sup>

1. տեքստային խմբագրիչ Microsoft Word (կատարված աշխատանքի գրավոր ներկայացում, որը խթանում է աշխատանքը նախագծման, խմբագրման վրա):
2. աղյուսակներ (մշակում են համակարգված մոտեցում)
3. Microsoft Power Point համակարգչային շնորհանդեսներ ստեղծելու գործիքներ, որով կատարում են աշխատանքի բանավոր ներկայացում, նախագծերի պաշտպանություն:

Ժամանակակից աշխարհը պարզապես անհնար է պատկերացնել առանց համակարգչային տեխնիկայի: Տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաները ներկայումս ավելի ու ավելի տարածված են դառնում կրթության ոլորտում: Կրթության տեղեկատվական տեխնոլոգիաներում առանձնանում են երկու բաղադրիչ, որոնք ներգրավված են կրթական տեղեկատվության փոխանցման մեջ՝ տեխնիկական միջոցներ՝ համակարգչային սարքավորումներ և հաղորդակցման գործիքներ և ծրագրային գործիքներ, որոնք կարող են օգտագործվել տարբեր նպատակներով: Համակարգչային աջակցությամբ դասեր մշակելու համար ուսուցչի համար կարևոր է իմանալ այս բաղադրիչներից յուրաքանչյուրի օգտագործման ֆունկցիոնալությունը և պայմանները: Ե՛վ տեխնիկական, և՛ ծրագրային գործիքներն իրենց առանձնահատկություններն են բերում ուսումնական գործընթացում:

Համակարգիչը, ինչպես ոչ մի ուսումնական գործիք, պայմաններ է ստեղծում դիդակտիկայի մեջ ինտեգրատիվության նոր սկզբունքի ներդրման համար: Տեխնոլոգիական ուսուցման համակարգում ինտեգրացիոն կապերը հնարավորություն են տալիս ավելի հստակ ներկայացնել մաթեմատիկա առարկայի բնութագրերը, ցույց տալ կապը դրա առանձին բաժինների և մոդուլների բովանդակության, տեղեկատվության և տեխնոլոգիական ուսուցման միջև: Դրանք բացում են ուսուցման տեխնոլոգիական նոր տարբերակներ՝ կապված ժամանակակից տեխնիկական միջոցների եզակի հնարավորությունների հետ:

<sup>6</sup> Ст'ю Захарова Н.И. Внедрение информационных технологий в учебный процесс. – Журнал «Начальная школа» №1, 2008, Ст. 86



**ՉԼՈՒՄ 2**  
**ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ**

**2.1 Դասի պլան**

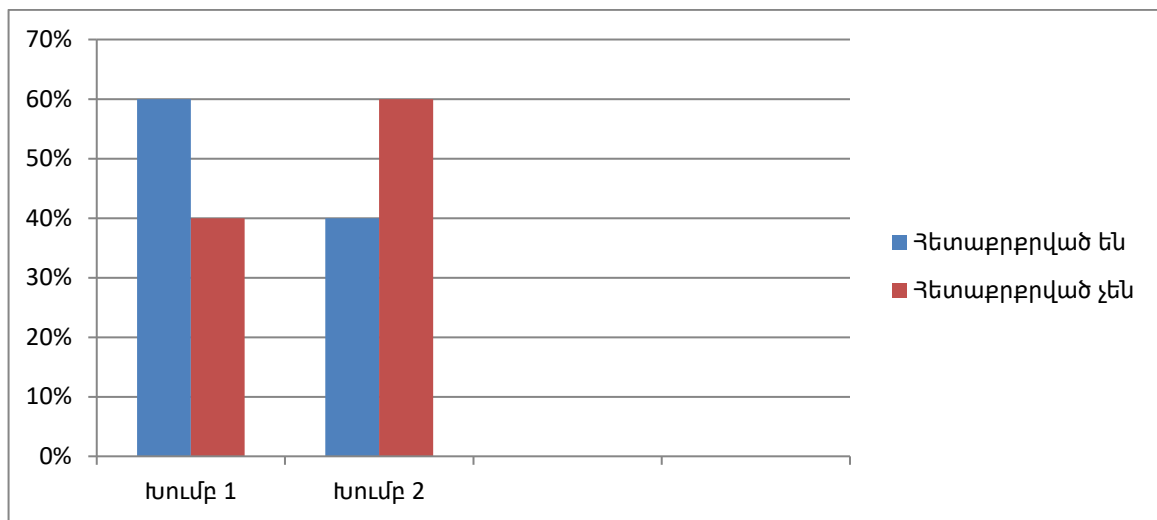
Դասարան	9-ԲԴ
Ուսուցիչ	Մարիետա Գևորգյան
Առարկա	Մաթեմատիկա
Թեմա	<< Քառակուսի հավասարումների լուծում >> (տե՛ս հավելված 1)
Նպատակը	<p>Կրթական</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ քառակուսի հավասարումների լուծման ծանոթացում և ուսումնասիրություն՝ ըստ ընդհանուր քառակուսի հավասարման արմատների բանաձևերի, ըստ քառակուսի հավասարման արմատների բանաձևերի՝ զույգ երկրորդ գործակցով,</li> <li>✓ մաթեմատիկայի պատմությանը ծանոթացում հարցի վերաբերյալ: «Քառակուսային հավասարման լուծումներ»;</li> <li>✓ թերի քառակուսի հավասարումների լուծման մեթոդների կրկնություն,</li> </ul> <p>Զարգացնող՝</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ տրամաբանական մտածողության զարգացում համեմատության և ընդհանրացման միջոցով հավասարումներ լուծելիս, եզրակացություններ և ընդհանրացումներ անելու ունակության զարգացում. ինքնուրույն աշխատանքի, բանավոր խոսքի հմտությունների</li> </ul>

	<p>զարգացում:</p> <p>Դաստիարակչական`</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ զույգերով, հերթափոխային խմբերով հաղորդակցվելու մշակույթի զարգացում, կոլեկտիվիզմի զգացում:</li> </ul>
Ակնկալվող վերջնարդյունքը	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Կզարգանա հիշողությունը, տրամաբանական մտածողությունը, պարզ իրավիճակներում արագ կողմնորոշվելու ունակությունը:</li> <li>✓ Կկարողանան աշխատել խմբերով:</li> <li>✓ Կդաստիարակվի համագործակցելու կուլտուրա, կստեղծվի առողջ մրցակցություն:</li> <li>✓ Զարգացնել համեմատման, վերլուծության, վերացարկման կարողություններ:</li> <li>✓ Մեծացնել հետաքրքրությունը առարկայի նկատմամբ:</li> <li>✓ Ամրապնդել անցած նյութերը:</li> </ul>
Միջառարկայական կապեր	Ինֆորմատիկա
Կիրառվող մեթոդ	Բացատրացուցադրական
Սարքավորումներ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. շարժական անվտանգ նոութբուքեր յուրաքանչյուր սովորողի համար</li> <li>2. պրոյեկտոր, էկրան</li> <li>3. ծրագրային արտադրանք` Excel:</li> </ol>
Խթանում	Երեխաները հեշտությամբ ընդգրկվում են դասի մեջ և խորասուզվում:
Իմաստի ընկալում	Սահիկահանդեսի և գրառումների միջոցով ցուցադրել քառակուսի հավասարումների հետ կատարվող թվաբանական գործողությունները:

Կշռադատում	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ամփոփել հարցերով:</li> <li>✓ Կատարել անդրադարձ:</li> </ul>
Արժևորում	Գնահատում ենք նոր նյութի կարևորությունը և արժևորում այն սեփական օրինակներով (Տե՛ս աղ. 3):

## 2.2. Փորձարարական հետազոտության արդյունքների վերլուծություն

Առաջադրանքների կատարման ընթացքում ստուգվել է նյութի յուրացումը, որի հիման վրա էլ հիմնվել է դրա հետագա ընկալումը: Հետևաբար, երեխաներին առաջարկվող առաջադրանքները շատ արագ հաջողեցին միմյանց՝ վառ, գունեղ և հիշվող: Խաղը երեխաներին ստիպեց մոբիլիզացնել իրենց ուժերը, իրենց զինանոցում առկա գիտելիքները, հմտություններն ու կարողությունները՝ խնդրահարույց առաջադրանքի իրականացման համար: Դասին նախապատրաստվելիս հաշվի են առնվել սովորողների տարիքային և անհատական առանձնահատկությունները: Հաշվի է առնվել նաև զարգացած երևակայությունը, ինքնուրույն արտահայտվելու ցանկությունը և բավականին բարձր մոտիվացիան:



Այսպիսով, տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործումը կարող է նպաստել ճանաչողական գործունեության, մոտիվացիայի, մտավոր գործունեության ձևավորմանը, ուժեղացնում է տեսանելիությունը և թույլ է տալիս տեղեկատվություն փոխանցելիս օգտագործել միանգամից մի քանի ընկալիչներ: Սա հնարավորություն է տալիս համակարգչային տեխնոլոգիաները դիտարկել որպես դպրոցահասակ երեխաների կրթության և զարգացման արդյունավետության բարձրացման կարևոր միջոց: Բայց դրանց կիրառման մեծ թվով դրական կողմերը չպետք է անտեսեն դրանց օգտագործման պայմանները և ամբողջությամբ չփոխարինեն դասավանդման ավանդական մեթոդների կիրառումը, ընդհակառակը, դրանց համադրությունը պետք է լինի հետևողական և ներդաշնակ: Այլ կերպ ասած, դպրոցականների շրջանում համակարգչային տեխնոլոգիաների օգտագործման և՛ ուժեղ, և՛ թույլ կողմերի իմացությունը թույլ կտա ուսուցչին ռացիոնալ մոտենալ դրանց օգտագործմանը՝ ժամանակի, կիրառման մեթոդների և տրամադրվող տեղեկատվության ընտրությունը երեխաներին: Այսպիսով, կարելի է եզրակացնել, որ դպրոցականների ուսուցման

գործընթացում ՏՀՏ-ի կիրառումը համապատասխանում է տեղեկատվական հասարակության ժամանակակից պահանջներին, ինչպես նաև նպաստում է առարկայի նկատմամբ հետաքրքրության աճին և ճանաչողական մոտիվացիայի ձևավորմանը: Մաթեմատիկան որպես դպրոցական առարկա ունի անհրաժեշտ պայմաններ տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների կիրառման համար, որոնք կարող են բարձրացնել այս առարկայի դասավանդման արդյունավետությունը, միակ կարևորը յուրաքանչյուր կոնկրետ մանկավարժական իրավիճակում ՏՀՏ կիրառման ճիշտ ուղղորդումն ու հիմնավորումն է:

Դասավանդման տեխնոլոգիան պահանջում է հաշվի առնել յուրաքանչյուր երեխայի անձնական հնարավորություններն ու կարողությունները, ինչպես նաև տարբեր գործիքների հետ աշխատելու հմտությունները: ՏՀՏ-ի կիրառումը կարող է լուծել նաև անհատական մոտեցման խնդիր, որի շնորհիվ հնարավոր է հարմարեցնել նյութը յուրացնելու և հմտություն ձեռք բերելու արագությունը: Բացի այդ, նորարարական տեխնոլոգիաների կիրառումը և կրթության բնույթի անհատականացումը նպաստում են յուրաքանչյուր երեխայի համար հաջողության իրավիճակի ստեղծմանը, որն օգնում է բարձրացնել երեխաների կողմից անհրաժեշտ նյութի յուրացման տեմպերը:

Ընտրված մեթոդները, որոնք առկա էին դասի բոլոր փուլերում՝ մասնակի՝ որոնում, խնդրահարույց իրավիճակ, վերարտադրողական, բացատրական-պատկերազարդ, համապատասխանում էին դասի առաջադրանքներին, ուսումնական նյութի բովանդակությանը և օգնեցին երեխաներին ինքնուրույն լուծել խնդիրները: Բոլոր երեխաներն ակտիվ աշխատեցին, հեշտությամբ կապ հաստատեցին, արձագանքեցին ուսուցչի պահանջներին, մասնակցեցին աշխատանքին (տե՛ս աղյուսակ 1, 2):

Դասին աշխատանքի հիմնական ձևերն էին ճակատային, անհատական, զույգերով, խմբակային աշխատանք: Օգտագործվել են հետադարձ կապի բոլոր տեսակները(տե՛ս աղյուսակ 4): Դասի ընթացքում տեղեկատվական հոսքի տեսակը եղել է բաց ճակատային աշխատանքի ժամանակ և փակ, երբ եղել է անհատական աշխատանք և աշխատանք զույգերով: Գիտելիքի մի տեսակ կար վերարտադրողական և ենթադրական: Դասը կրում էր անհատականության ուղղվածություն, իսկ ուսումնական պրակտիկան՝ ճանաչողական, էմոցիոնալ-արժեքավոր, ինքնաբավարարվող, ուղղված սովորողների ստեղծագործական, տրամաբանական կարողությունների զարգացմանը, բարոյական դաստիարակությանը

## ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Մաթեմատիկայի դասերին տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործումը հեշտացնում է ուսուցման գործընթացը, մեծացնում սովորողների հետաքրքրությունը: Դասարանում ՏՀՏ-ի կիրառումը մեծացնում է սովորելու դրական մոտիվացիան, ակտիվացնում սովորողների ճանաչողական գործունեությունը: Դասերի համար ուսումնական նյութ պատրաստելու և ներկայացնելու ամենահաջող ձևերից մեկը մուլտիմեդիա պրեզենտացիաների ստեղծումն է: Տեսաներկայացումը ուսուցչին հնարավորություն է տալիս ազատորեն շարադրել առարկան ընթացիկ դասի, թեմայի, նյութի բնութագրերի հիման վրա, ինչը թույլ է տալիս դաս ստեղծել այնպես, որ հասնի ուսուցման վերջնական արդյունքին:

Ժամանակակից ուսուցիչը պարզապես պարտավոր է կարողանալ աշխատել ժամանակակից ուսումնական միջոցներով, թեկուզ միայն ամենակարելուր իրավունքներից մեկը՝ որակյալ կրթության իրավունքը ապահովելու համար: Այսօր սովորական կրթական համակարգի շրջանակներում գործող ուսուցիչը զգալիորեն զիջում է իր գործընկերներին, ովքեր դասեր են անցկացնում մուլտիմեդիա պրոյեկտորի, էլեկտրոնային տախտակի և ինտերնետ հասանելիություն ապահովող համակարգչի միջոցով:

Դասարանում կիրառելով ՏՀՏ-ն՝ չպետք է մոռանալ, որ ցանկացած ուսումնական գործընթացի հիմքում ընկած են մանկավարժական տեխնոլոգիաները: Տեղեկատվական կրթական ռեսուրսները չպետք է փոխարինեն դրանց, այլ օգնեն ավելի արդյունավետ լինելուն: Դրանք նախատեսված են ուսուցիչների աշխատանքի ծախսերը օպտիմալացնելու համար, որպեսզի կրթական գործընթացն ավելի արդյունավետ դառնա: Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները կոչված են թեթևացնել ուսուցչին և օգնել նրան կենտրոնանալ անհատական և ամենաստեղծագործական աշխատանքի վրա՝ պատասխանել ակտիվ սովորողների «խորամանկ» հարցերին և հակառակը, փորձել «խռովել», «քաշել» ամենաթույլն ու պասիվը:

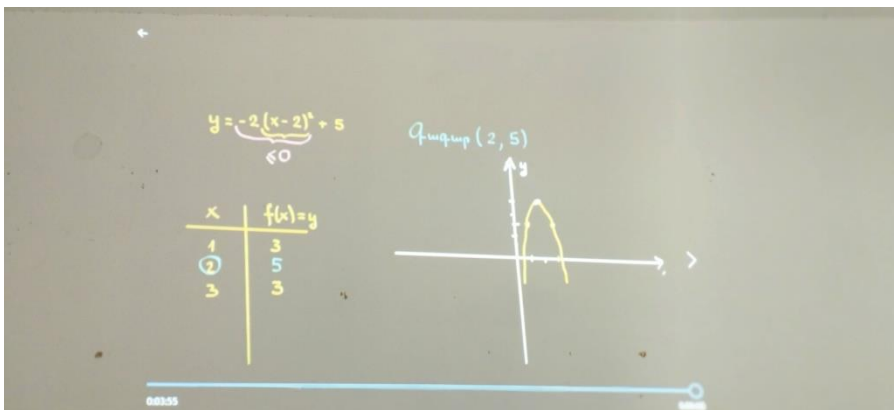
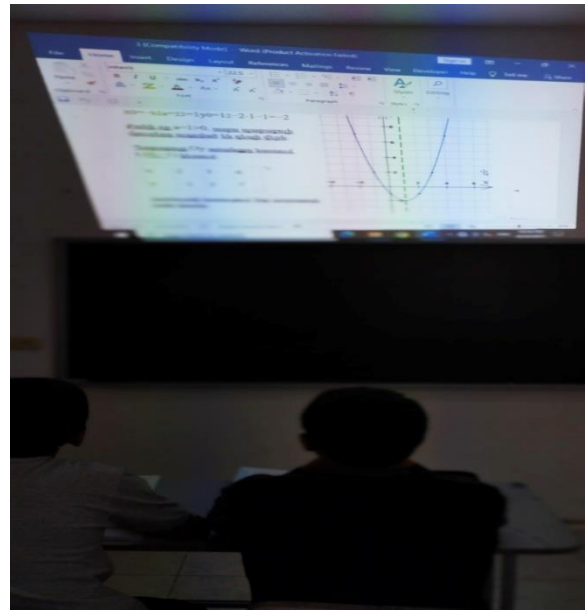
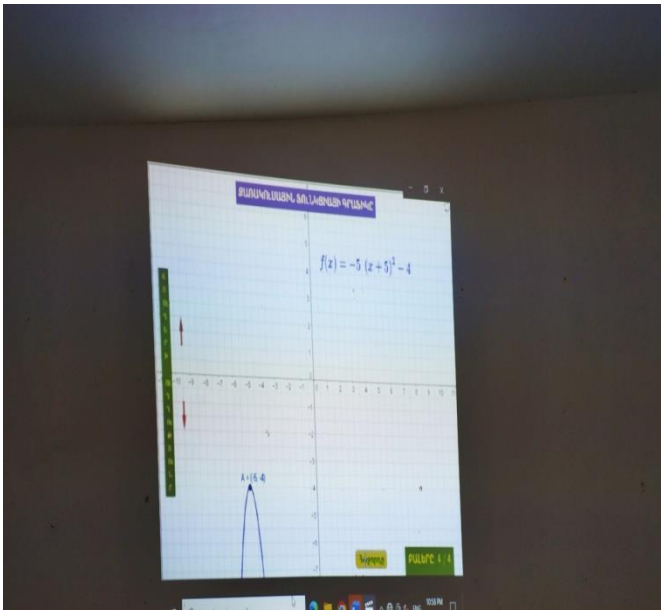
Ժամանակակից դաս նախագծելիս հաշվի են առնվում բուն տեխնոլոգիայի դասի տարբերակիչ առանձնահատկությունները: Դասընթացի բովանդակությունը հիմնված է նախկինում ուսումնասիրված նյութի վրա և հիմք է նախապատրաստում նոր գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների յուրացման համար(տե՛ս աղյուսակ 5):

## ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Захарова Н.И. Внедрение информационных технологий в учебный процесс. – Журнал «Начальная школа» №1, 2008
2. Соловьева Л.Ф. Компьютерные технологии для учителя. «БВХПетербург»,2003
3. Стадник М.В. Использование медиауроков для развития мышления младших шко-льников. – Библиотека сообщества учителей начальных классов. Образовательный портал «Сеть творческих учителей», 2006
4. Стебунова С.Ф. Использование графического редактора Biserhelp на занятиях по декоративно- прикладному творчеству.//Информатизация учебного процесса и управление образованием Сетевые и Интернеттехнологии. Материалы VI межрегиональной научно-практической конференции. Воронеж,2006
5. Шлычкова ВВ. Информационно-коммуникативные технологии и преподавание предметов гуманитарного цикла.//Компьютерные учебные программы и инновации №6, Москва, 2008
6. Колин, К. К. Информатика как фундаментальная наука / К. К. Колин // Информатика и образование. - 2007. - №6.
7. Мандрикова Г. М. Обучение в сотрудничестве: точка зрения студента / Современные образовательные технологии: Доводы в пользу активных форм обучения: Сб. статей памяти Г. П. Кашкоровой. – Новосибирск: НГТУ, 2010.
8. Мередит К. С., Стил Дж., Темпл Ч. Обучение сообща. Пособие V. Подготовлено в рамках проекта «Чтение и письмо для развития критического мышления. – М., Изд-во «ИОО», 1997
9. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. В. Петров; под ред. Е. С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 2001

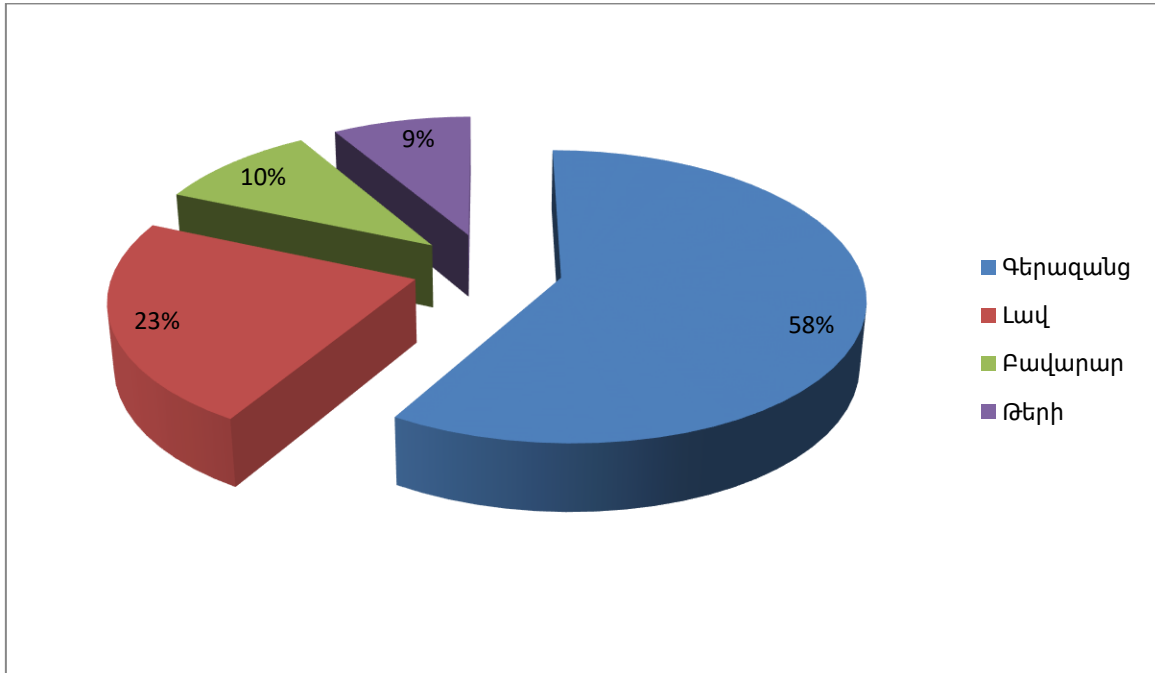
# ՀԱՎԵԼՎԱԾՆԵՐ

## Հավելված 1

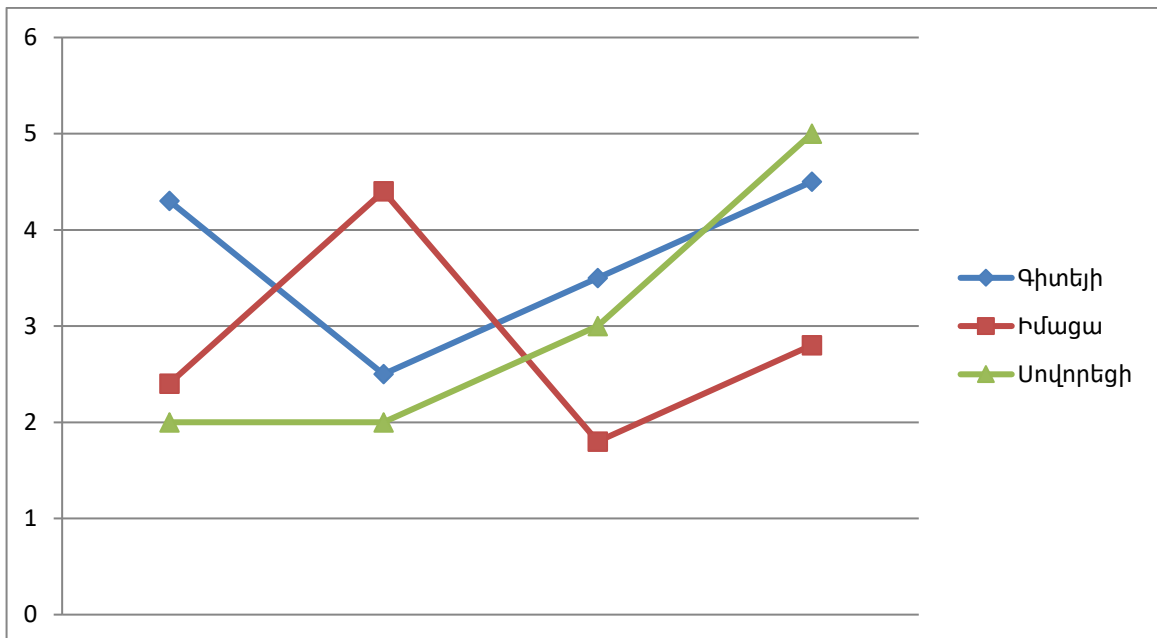




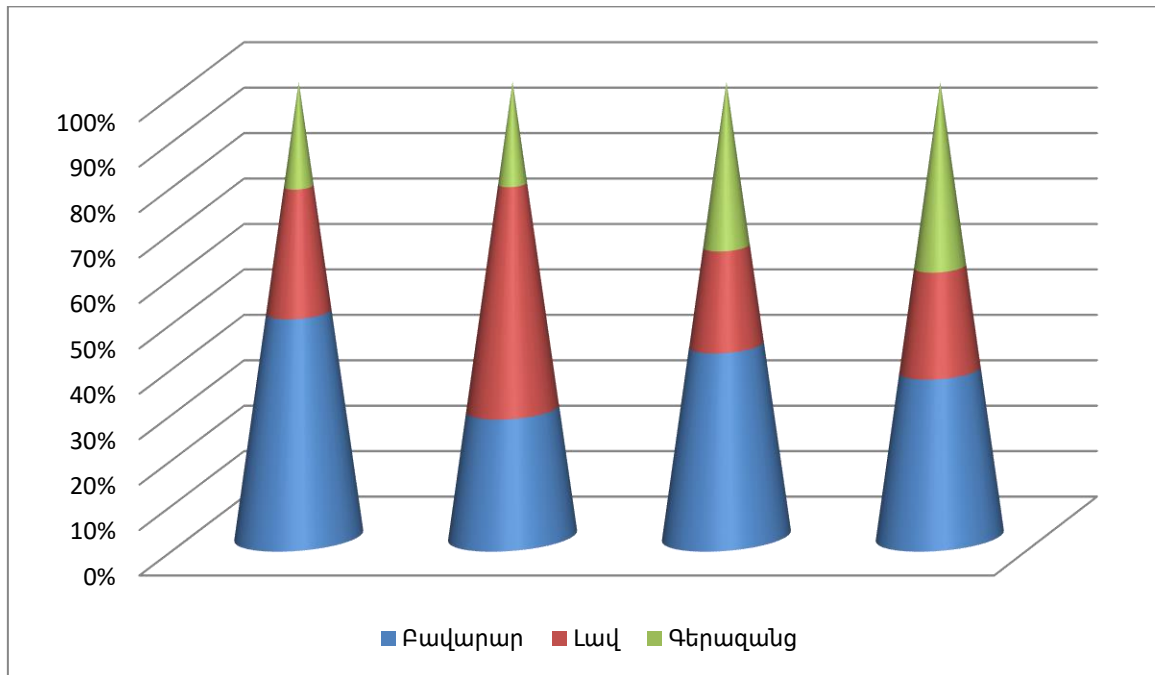
Սովորողների ցուցաբերած ակտիվությունը



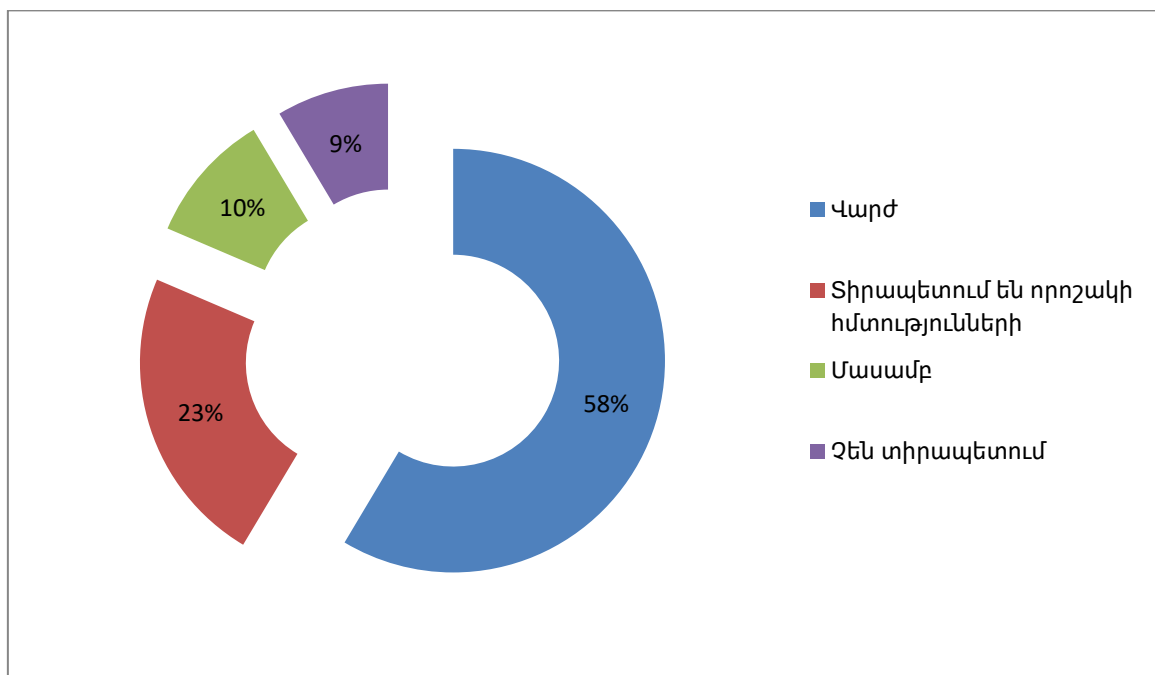
Նոր գիտելիքների ձեռքբերման դինամիկան



Դասի վերջում կատարված գնահատման արդյունքները



Սովորողների շրջանում SՀS-ի կիրառման կանոնների տիրապետման տոկոսային հարաբերակցությունը



Ինչ տվեց տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը սովորողներին

