

# ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱԼ ԱՇԽԱՏԱԼՔ

Երևանի Ղանիել Վարդանի անվան հ. 89 հիմնական դպրոց

**Ռեմա**՝ ՏՐՏ գործիքների կիրառումը որակա դասի պոյ ու կապիտուլթ ու կը բարձրացնող միջոց

**Ուսուցիչ**՝ Արիսե Եպսկոսայ ան

**Ղեկավար**՝ Անուշակ Պետրոյ ան

Երևան 2022

**Բովանդակութիւն**

Ներածութիւն

.....  
.....  
..... 4-5

Նպատակ

.....  
.....  
..... 5

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործման նպատակը

..... 5

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները որպէս ուսուցման մեթոդ

..... 6

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառման առաւելութիւնները  
ուսուցիչների համար

.....  
.....  
..... 6-7

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառման առաւելութիւնները  
աշակերտների համար

.....  
.....  
..... 7

Յետագոսու թյ ան նորույ թը

.....  
.....  
..... 7

Յիմնական սյ ու թի շ արտդրանքը

.....  
..... 7-8

Առցանց գործիքներ և հարթակներ

.....  
..... 8

Ընդհանրու թյ ու ններ

.....  
.....  
... 8-9

Տարբերու թյ ու ններ

.....  
.....  
..... 9

Kahoot!

.....  
.....  
..... 9

Quizziz

.....  
.....  
..... 9

Socrative

.....

.....  
..... 9

Google Forms

.....  
.....  
.. 9-10

Learning Apps

.....  
.....  
..... 10

Շրջված դասարանի մեթոդ

.....  
..... 11

Padlet

.....  
.....  
..... 11-12

Idroo

.....  
.....  
..... 11-12

Playposit

.....  
.....  
..... 12-13

Office Sway

.....

.....  
. 13-14

Google Drive

.....  
.....  
14 -15

Եզրակացումը ունի

.....  
.....  
..... 15 -17

Օգտագործված գրականությունը անցանկ

.....  
..... 18-19

## ՆԵՐԱԾՈՒ ԹՅՈՒՆ

Ցանկացած մեթոդի կիրառում սովորողների համար ապահովում է գիտելիքների որոշակի պաշար: Մեթոդը հունարեն բառ է, որը թարգմանաբար նշանակում է ինչ-որ սեղ տանող ուղի, ճանապարհ: Ուսուցման մեթոդը՝ ուսուցչի և աշակերտի հետևողական, փոխապակցված գործողությամբ ուսնների համակարգ է, որն ապահովում է կրթությամբ բովանդակությամբ յուրացումը: Գիտելիքների յուրացումը տարբեր աշակերտների մոտկատարվում է տարբեր ձևով: Մանկավարժի ինդիքն է՝ հաշվի առնել բոլոր աշակերտների կարողություններն ու ունակությունները, բոլորին ներգրավել դասարոցեսին՝ իրենց ուժերին և կարողություններին համապատասխան չափով: Ուսուցչի ընտրած մեթոդների արդյունավետությամբ ընդհանուր չափանիշը սովորողների կրթությամբ, դաստիարակությամբ և զարգացման գործում այդ մեթոդների կիրառման շնորհիվ ձեռք բերած վերջնական արդյունքներն են և դրանց համապատասխանությունն է այն ինդիքներին, որոնք պետք է լինեն ուսուցման ընթացքում՝ սովորողների իրական ուսումնական հնարավորություններին համապատասխան: Ընտրել մեթոդ տվյալ դասի համար, դադեռ չի նշանակում դառն հացնել նպատակին: Անհրաժեշտ է այդ մեթոդների հստակ իմացություն և կիրառում թեմաներին ու դասի փուլերին համապատասխան: Ուսուցման մեթոդը մանկավարժական գործունեությամբ միջոց է, հնար և հիմնական գործիք, որով իրականացվում է ուսուցչի և աշակերտի համագործակցությունը՝ ուղղված ուսումնառությամբ նախանշված արդյունքին, գիտելիքների ձեռքբերմանը, կարողությունների ու հմտությունների զարգացմանը: Մեթոդը նպատակին հասնելու միջոց է, աշակերտի և ուսուցչի համագործակցությունն է ուսումնական միջավայրում՝ ուղղված ուսումնական նպատակներին: Ուսուցչի հաջողված դառն կախված է նրադասի ճիշտ անավորումից և

մեթոդների ճիշտ ընտրությունը ունից: Պետք է ընտրել այն ախտի մեթոդներ, որ բոլոր աչակերտները մասնակից լինեն դասի բոլոր փուլերին: Ուսուցիչը պետք է կարողանա այդ մեթոդներն օգտագործել այնպես, որ նպաստի աչակերտների մտածողության զարգացմանը, ինքնուրույն և համագործակցաբար աշխատելու կարողությունների ձևավորման, ապահովի սովորողների և հարկապես ԿԱՊԿՈՒ սովորողների ներգրավվածությունը: Մեթոդների ընտրությունն հարցը մանկավարժական բարդ ինդիք է, որի ճիշտ լուծումից է կախված դասի և ուսուցման արդյունավետությունը: Ընտրված մեթոդները պետք է համապատասխանեն դասի նպատակներին: Մեթոդների ընտրությունն ժամանակ միշտ պետք է հաշվի առնել սովորողների տարիքային և հոգեբանական առանձնահատկությունները, գիտել իքների մակարդակը: Ահա այդ ախտի մեթոդներից մեկը, և թերևս ամենաարդիականն ու արդյունավետը համարվում է սեղեկատվական սեփնոլոգիաների (այսուհետ՝ ՏՅՏ) կիրառումը ուսուցման ողջ գործընթացում:

## **Նպատակ**

Նպատակն է վերլուծել սեղեկատվական-հաղորդակցական սեփնոլոգիան գործիքների կիրառման հնարավորությունները հանրակրթական դարոցում ուսուցման գործընթացում՝ ցույց տալով դրանց կիրառման արդյունավետությունը: Ինչպե՞ս ուսուցման դրդապատճառներ ձևավորել և դասագործընթացում ամբողջությամբ ներգրավել բոլոր աչակերտներին:

## **Տեղեկատվական սեփնոլոգիաների օգտագործման նպատակը**

Եթե կեսերով համակարգենք կրթությունն ու որսում ՏՅՏ-ի օգտագործման նպատակները, կունենանք այնպիսի պարկեր՝

- Բարձրացնել աչակերտների սովորելու մոտիվացիան (2 արժանիքը),
- Մեծացնել ուսուցման գործընթացի արդյունավետությունը,

- Նախատել սովորողների ճանաչողական, վերլուծական, քննադատական կարողությունների զարգացմանը,
- Բարելավել դասի անցկացման մեթոդները,
- Յուրաքանչյուր երեխայի նկատմամբ անհատական մոտեցում ցուցաբերել,
- Պլանավորել և համակարգել սեփական աշխատանքը,
- Օգտագործել ՏՀՏ-ն որպես ինքնակրթության միջոց,
- Դասին արագ ու որակյալ պատրաստվել ու հնարավորություններ ունենալ՝ ուսուցիչների, թե՛ աշակերտների համար

### **Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները որպես ուսուցման մեթոդ**

Իսկ ինչպե՞ս են վերաբերվում աշակերտները բազմաբովանդակ մեթոդներով հագեցած դասերին: Սիրում են, արդյոք, ընդունում, թե՛ հակառակը: Շատ կարևոր հանգամանք է, որ այդ մեթոդներն ընդունվեն աշակերտների կողմից, քանի որ դրանք միտված են գիտելիքների յուրացումը դարձնել ավելի դյուրին:

Կրթական ոլորտի մի շարք ուսուցիչները ունենցում են այնպիսի, որ ուսման որակի բարձրացման և քաղաքակրթական հարթուրեւի ու քաղաքացու կերտման գործընթացում մեծ դեր են խաղում ՏՀՏ-ների կիրառումը: Ի տարբերություն ուսուցման ավանդական միջոցների՝ ՏՀՏ-ների կիրառումը նախատեսում է ուսուցման հաստատություն կառավարման և ուսուցման գործընթացի առավել արդյունավետ և համակարգված կազմակերպմանը:

### **Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառման առավել ութ ունենքը ուսուցիչների համար**

ՏՀՏ-ները ուսուցման արդյունավետության բարձրացման հնարավորություն են ստեղծում թե՛ ուսուցիչների, թե՛ աշակերտների համար: ՏՀՏ-ների կիրառմամբ ուսուցիչն արագ կողմնորոշվում է, թե



աշակերտները որ հարցերին պատասխանել իս են դժվարացել, և ըստ այ դմ՝ կազմակերպում է դասի հետագա ընթացքը: Բացի այ դ, տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը նպատակահարմար է ժամանակի ինչպե՞ս ողու թյ ան առումով. ու սուղիչ ն անմիջապես տեսնում է ամբողջ դասարանի գրավոր աշխատանքի արդյունքները, այ լ և անհրաժեշտ է մի քանի ժամ վարել գրավորների ստուգման վրա: Ու սուղիչ ըյ ուրաքանչյ ուր առաջադրանքից հետո կարող է վերլուծել սովորողների կողմից թե՛մայ իյ ուրացման պատկերը: Բացառվում է արտագրել ու հնարավորությ ունը, և ու սուղիչ ն անհատական մոտեցում է ցուցաբերում աշակերտներիցյ ուրաքանչյ ուրին: Ապահովվում են ու սուղիչ ի մասնագիտական զարգացումն ու կատարելագործումը: Ու սուղիչ ման գործընթացում ՏՀՏ-ների ներդրման և կիրառման գործընթացում իրենց դերն ունեն այ նախի հետազոտողների աշխատանքներ, ինչպիսիք են Վ. Պ. Բեսսալ կոն [4], Մ. Պ. Լապչիկը [5], Ե. Ս. Պոլարը [6], Մ. Աստվածատյանը [3], Ս. Ս. Ասատյանը [2], Ա. Ա. Աջամոլյանը [1] և այլք:

### **Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառման առավել ութ ունները աշակերտների համար**

ՏՀՏ-ների կիրառմամբ աշակերտը ձեռք է բերում թե՛ տեխնոլոգիական, թե՛ առարկայական գիտելիքներ, կարողությ ուններ և հմտությ ուններ, ունի նոր նյ ութը ամրապնդել ու հնարավորությ ուն՝ կատարելով անսահմանափակ թվով առաջադրանքներ: ՏՀՏ-ների կիրառումը իթանում է աշակերտի՝ սովորել սովորել ու կարողությ ունը. նակարող է տեսական նյ ութը սովորել ինքնուրույն, հայթայթել իրեն հետաքրքրող և անհրաժեշտ ցանկացած տեղեկատվությ ուն: Աշակերտին տրվում է ժամանակը կառավարել ու ճկունությ ուն. նակարող է առաջադրանքները կատարել իրեն հարմար ցանկացած ժամի և ցանկացած վայրում՝ առանց որևէ սահմանափակման: ՏՀՏ-ների կիրառումը իթանում է աշակերտների ու սումնական դրդապարճառները, բարձրացնում ու սումնական գործընթացի

արդյ ու նալետու թյ ու նը, նաբատու մ է սովորողների ճանաչողական, վերլ ու ծական, քննադատական մտածողությ ան զարգացմանը, հարստացնում ու սուղման մեթոդները, միջոցները և հնարները: ՏՅՏ-ների կիրառմամբ հնարավոր է յ ու ռաքանչյ ու ռ երեխայ ի նկատմամբ անհատական մոտեցում ցուցաբերել, պ անավորել և համակարգել աշխատանքը:

### **Չետագոսու թյ ան նորույ թը**

Վերլ ու ծվել են ՏՅՏ ու սուղման գործընթացում առավել արդյ ու նալետու հեշտորեն կիրառվող այ ն գործիքները, որոնք կարող ենք գործնական օգնությ ու ն լ ինել ներկայ ու մս գործող ու սուղիչ ներին:

### **Չիմնական նյ ու թի շարադրանքը**

Կան մի շարք կրթական առցանց հարթակներ, գործիքներ, միջոցներ, որոնք իթանում աշակերտների՝ ու սման նկատմամբ հետաքրքրությ ու նը, նաբատու մ են սովորել սովորել ու կարողությ ան զարգացմանը: Ժամանակակից առցանց հարթակները, որոնք նաև խաղայ ին են, հարկաբես տարրական դարոցի աշակերտների համար ու շարոությ ու նը կենտրոնացնել ու, ու սման հանդեպ հետաքրքրությ ու ն առաջացնել ու և լ իարժեք ներգրավվածությ ու ն ապահովել ու մեծ հնարավորությ ու ն են ընձեռում: Ու սուղմական գործընթացն առավել հետաքրքիր, արդյ ու նալետոդարձնել ու համար մեզ այ սօր կարող են օգնել մի շարք առցանց գործիքներ և հարթակներ (Kahoot, Playposit, Padlet, Quizizz, LearningApps, Google forms, Socrative Menti.com և այ լ ն):

### **Առցանց գործիքներ և հարթակներ**

Անդրադառնանք դրանցից մի քանիսին: Kahoot [7], Quizizz [8], Socrative [9], Google forms [12] առցանց գործիքները համաժամանակյ առցանց եղանակով գիտել իքների սուղգման գործիքներ են: Այ ս ծրագրերի օգնությ ամբ հնարավոր է իրականացնել սովորողների առցանց, միավորայ ին գնահատում: Ի տարբերությ ու ն Quizizz-ի և Socrative-ի, որոնք օգտագործել իս սովորողները աբսթ է իմանան համապատասխան հարցման համար նախատեսված

«սենյակի» տվյալները, ևյուրաքանչյուր սովորող պետք է անհատաբար կիրառի համակարգիչ, հեռախոս կամ անշեղ Kahoot-ը օգտագործել իսկ սովորողները պետք է ինքն միասին նույն սենյակում և հետևեն մեկ ընդհանուր համակարգչին միացված արոեկտորին ու արոեկցիոն էկրանին: Սովորողները հետևում են հարցադրումներին և նշում են պատասխանները: Այս գործիքները հեշտացնում են նաև ուսումնական հաստատության կառավարման գործընթացը՝ թույլ տալով վերլուծություններ կատարել դարոցի ուսումնական գործընթացի կազմակերպման, ուսման որակի բարելավման ուղղությամբ:

Այս գործիքներն ունեն ընդհանրություներ ու տարբերություներ:

### **Ընդհանրություներն են՝**

- միաժամանակ ստեղծել տարբեր թեմաներով և տարբեր քանակի հարցերից կազմված վարժություներ, թեստեր, առաջադրանքներ,
- խմբագրել պարաստի առաջադրանքները, պահանել առցանց,
- հետևել սովորողների առաջադիմությամբ առցանց և անմիջապես հարցման ժամանակ,
- տրածել պարաստի առաջադրանքները, յուրաքանչյուր հարցի համար սահմանել ժամանակ,
- հրապարակման համար ընտրել լեզուն և սահմանել հասանելիությամբ աստիճանը:

### **Տարբերություներն են.**

**Kahoot** - ի միջոցով հնարավոր է.

- հարցերի մեջ սեղադրել նկարներ, բանաձևեր, գծագրեր, այլ ուսակներ,
- հարցերն ընտրել ըստբարդությամբ աստիճանի,
- հարցերին ավելացնել նկարագրություներ, նկար, տեսահոլովակ,
- օգտագործել հավելվածը նաև Skype-ի և Google Hangouts-ի միջոցով:

**Quizizz**-ի միջոցով հնարավոր է տվյալ սիրույթում աշխատել իս գնահատել սովորողների՝ առաջադրանքների կատարման և՛ արագությամբ, և՛ ճշգրտությամբ:

**Socrative** -ի միջոցով հնարավոր է.

- առաջադրանքները ստեղծել իս կազմել հարցադրումների բազմակի ընտրանք, ստեղծել հարցեր՝ ճիշտ-սխալ ձևաչափով և «լրացնել բաց թողնվածը» ձևաչափերով,
- հարցերի հաջորդականությամբ ունի դասավանդողի ընտրությամբ խառնվում է համակարգի միջոցով:

**Google Forms** -ի միջոցով.

- Instant Feedback ռեժիմով սովորողը կարող է ընտրել հարցերում պատասխաններ, որոնք դասավորված են հերթականությամբ՝ չունենալով հնարավորությամբ ունի փոփոխել ու պատասխանը, և ունի նիսկ բաց թողնել հարցը հետագայում մասնաճամբ,
- Open Navigation ռեժիմով սովորողը կարողանում է պատասխանել ցանկացած հերթականությամբ և փոփոխել պատասխանը, այնուամենայնիվ, մինչև թեստի ավարտը դասավանդողը տեսնում է, թե ինչ պատասխան է գրանցել սովորողը,
- Teacher Paced ռեժիմով դասավանդողը ինքն է ընտրում, թե որ հարցը լինի հաջորդը, և իրավունք ունի բաց թողնել ու կամ կրկնել ու հարցը:

Quizizz, Socrative և Google Forms գործիքների միջոցով հնարավոր է հարցման ավարտին MS Excel ձևաչափով ներբեռնել սովորողների միավորային գնահատականները: Վերը նշված գործիքները հնարավորությամբ ունեն ընձեռում ու սուլ մնաիրել ու վիճակագրական տվյալներ՝ ըստ դասարանների, աշակերտների, տվյալ թեմայի և առանձին առաջադրանքի ու լրացման աստիճանի: Այս առցանց հարթակները մեծապես նպաստում են նաև հանրակրթական ու սուլ մնական հաստատությամբ կառավարման որակը

վերահսկել ունի: Կրթության բնագավառում տեղեկատվությունը ունը համակարգի կառավարման հիմքն է: Վիճակագրական տվյալներն օգնում են կառույցի գործունեության արդյունքների հավաքագրմանը, վերլուծմանն ու կառույցի բնութագրմանը՝ բացահայտելով հաստատության գործունեության արդյունավետությունն ու որակը: Այս հարթակների միջոցով MS Excel ձևաչափով ներբեռնելով սովորողների միավորային գնահատականները՝ կարելի է ամբողջական կարծիք կազմել դարոցում ուսման որակի, մակարդակի, ուսումնական գործընթացի բովանդակության վերաբերյալ:

### **LearningApps [10]**

Ուսուցիչների համար ուսուցանող գնահատման մեծ հնարավորություն է ընձեռում LearningApps առցանց անվճար Web 2.0 հավելվածը: Առկա առաջադրանքների հսկայական ընտրանին հնարավորություն է տալ իսստեղծել ու՛.

- տարաբնույթ ուսումնական խաղեր,
- տարբեր թեմաներով առցանց փոխներգործուն թեստեր, առաջադրանքներ, թեմատիկ և կիսամյակային գրավոր աշխատանքներ,
- վերբեռնել տարբեր ձևաչափերով ֆայլեր,
- տրամել ստեղծված առցանց վարժությունները հղման և QR կոդի միջոցով,
- հնարավոր է տրամել հայտարարություններ և կազմակերպել քննարկում զրուցարանի (chat) օգնությամբ:

### **Շրջված դասարան**

Շրջված դասարան մոդելը փոխում է ուսուցման մեթոդների կիրառման և ուսումնական հաստատության կառավարման ավանդական մոտեցումը: Ավանդական կրթական մոդելով տեսական մասը սովորաբար փոխանցվում է դարոցում, դասարանում, համալսարանի դասախոսությունների դահլիճում՝

առերես ու սուցման շրջանակում, իսկ գործնական մաքր հանձնարարվում է տանը: «Շրջված դասարան» մեթոդի կիրառման ժամանակ տեսական մասն իրականացվում է տանը՝ դասարանում փոխներգործուն ու սուցման համար հնարավորինս շատ ժամանակ շահել ու նպաստելով: Այս մոդելը հիմնված է ՏՅՏ-ների զարգացման վրա որոնց շնորհիվ իրականացվում են «դասարանի շրջում» ու առցանց նյութերի հրապարակումը: Առավել հաճախորանք փոքրածավալ տեսանյութեր են, որոնք դասավանդողներն իրենք են պարասում կամ ընտրում են այլ գործընկերների հետ առցանց փոխանակված նյութերից, իսկ սովորողները դրանք ուսումնասիրում են ինքնուրույն՝ առերես դասընթացից առաջ: Ուսուցումն իրականացվում է դասընթացքում դասավանդողի անհատական աջակցությամբ՝ հնարավորությամբ ու նույնպես ժամանակ ինչպես ուսումնական ակտիվ աշխատանքների համար: Շրջված դասարան մոդելով հնարավոր է իրականացնել հիբրիդային ուսուցում՝ օգտագործելով Padlet և Idroo առցանց գրառախոսակները:

**Padlet** և **Idroo** առցանց գործիքները դասավանդողների և սովորողների համար նախատեսված առցանց աշխատանքային համագործակցային հարթակներ են, որոնք հնարավորություն են տալիս իրականացնել ու հետևյալ աշխատանքները՝

- միաժամանակ ստեղծել 4 տարբեր վիրտուալ գրառախոսակներ,
- վերբեռնել տարբեր ֆայլեր (docx., ppt, pdf, jpeg և այլն), հղումներ և պահպանել դրանք անձնական պրոֆիլում,
- փոխանակել անձնական հաղորդագրությամբ ուսուցողները աշխատանքային սիրույթում,
- փոխել աշխատանքային սիրույթի դիզայնը,
- աշխատանքային սիրույթներ գրավել այլ մասնակիցների,
- իրականացնել համաժամանակյա և ոչ համաժամանակյա համագործակցային աշխատանք,
- համապատասխան հղման միջոցով հրապարակել վիրտուալ գրառախոսակը,

- վիրտուալ գրառախոսի միջոցով իրականացնել առցանց կրկնուսուցում, հետազոտական աշխատանքներ, պարասել էլ եկտրոնայ ին պատառներ, կազմակերպել առցանց քննարկումներ,
- այ ս սիրույ թու մ աշխատել իս կարել ի ընտրել համագործակցայ ին սիրույ թի տեսակը (այ ու ներով, ամբողջական, բաժիններով):

Այ ս գործիքները բավականաչ ահարմար են հատառ թյ ան կառավարման գործընթացում կիրառել ու համար: Հանրակրթական ու սու մնական հատառ թյ ան վերաբերյ ալ տեղեկատվու թյ ան հավաքագրու մն անցկացվու մ եր ականդական եղանակներով՝ թղթայ ին հաշ վետվու թյ ու նների ներկայ ացմամբ և այ լ մեթոդներով, որոնք ժամանակատար էին և ոչ արդյ ու նավետ: Ինչ ախ վերը նշ վեց, հարթակը թույ լ է տալ իս վերբեռնել և ախալնել տարբեր ձևաչ ախերով ֆայ լ եր՝ աշխատանքայ ին հաշ վետվու թյ ու ններ, ու սալ աններ, աշխատանքայ ին ալ աններ, տարբեր միջոցառու մների նկարներ և այ լ ն: Դաթույ լ կտա ամբողջու թյ ամբ արտացուլ ել ու սու մնական հատառ թյ ան գործու նեու թյ ան թախանցիկու թյ ու նը:

**Playposit [11]:**

Առցանց տեսաու ովակների մոնտաժ և խմբագրու մ իրականացնել ու համար լ այ նորեն կիրառվու մ է Playposit առցանց գործիքը: Աշխատել ու համար, բացի տեսաու ովակներ (MP3, MP4) այ դ սիրույ թ վերբեռնել ու ց, հնարավոր է նաև վոփոխել տեսաու ովակը, եթե կահամապատախան հղու մը: Գործիքի միջոցով հնարավոր է.

- գրանցվել սիրույ թու մ և՛ որախս դաավանդող, և՛ որախս սուվորող,
- խմբագրել , մոնտաժել , «հարստացնել » արդեն պարաստի տեսաու ովակները,
- տեսաու ովակների ցանկացած հատվածում տեղադրել տարատեսակ ու սու ցողական հարցեր (բազմակի ընտրանք, լ բացնել բաց թողնվածը և այ լ ն),

- ներգրավել սովորողներին այ դ սիրույ թ և համագործակցել նրանց հետ՝ ստեղծել ով խմբեր (դասարաններ),
- իրականացնել քննարկումներ յ ու րաքանչ յ ու ր տեսահոլ ովակի շ ու րջ, գրել մեկնաբանութ յ ու ններ,
- նշել պարաստի ն յ ու թի համար ամփոփստեղեկատվութ յ ու ն (թեման, տարիքայ ի ն իու մբը և այ լ ն),
- պահանել առցանց միջավայ րում և տարածել հղումով,
- ցանկացած պահի կարել ի Է վերախմբագրել ու վերամոնտաժել տեսահոլ ովակը,
- բեռնել պարաստված «հարստացված հոլ ովակները»: Mind Map («Մտքերի քարտեզ») առցանց գործիքը օգտագործվում Է ու սու մնական ն յ ու թը գծապարկերների միջոցով ներկայ ացնել ու համար:

Հարկապես դասի պ անը գծապարկերով ներկայ ացնել ու արոյ ու նքում հնարավոր կլ ինի մեկ հղմամբ ներկայ ացնել դասի պ անը՝ դասին անհրաժեշ տդիդակտիկ ն յ ու թերով (նկարներ, քարտեզներ, թեստեր, տեսասահիկներ), հղումներով և Էլ եկտրոնայ ի ն պաշ արներով: Դա հնարավորութ յ ու ն Է տպ իս.

- դասի բոլ որ կառու ցվածքայ ի ն տարրերը ներկայ ացնել ու առանձին-առանձին՝ կցել ով դրանց անհրաժեշ տնկարագիր և տարբեր ֆայ լ եր (docx., ppt, pdf, jpeg և այ լ ), հղումներ,
- պարաստի Mind Map-ը հնարավոր Է արտահանել docx., ppt, pdf, jpeg և այ լ ձևաչ ավերով,
- հրապարակել հղմամբ և խմբագրել (անգամ այ լ օգտատերերի, որոնք հեղինակ չ են, սակայ ն ու նեն համապատաս իան թույ լ տվութ յ ու ն),
- ստեղծված Mind Map-ը հնարավոր Է պահանել ամպյ ի ն տեխնոլ ոգիաների միջոցով:

**Office Sway** առցանց գործիքը կարել ի Է կիրառել տեսասահիկներ, թվայ ի ն հաշ վետվութ յ ու ններ և պատմական ակնարկներ ստեղծել ու նախապով:



Կարելի է աել, որ այն ստեղծվել է՝ լրացնել ու PowerPoint գործիքը: Այս առցանց գործիքը հնարավորություն է տալիս:

- տարբեր հարթակների հետապահովել ու համատեղել իրենց ունեցածը. կարելի է աշխատել Windows 10, IOS, Android համակարգերում,
- կատարել վեբ բովանդակությունները անհատապես. Office Sway գործիքը հաճախ ստեղծված է, որպեսզի նրանում հեշտորեն ինտեգրվեն սոցիալական ցանցերը Twitter, Facebook և Pinterest-ից, ինչպես նաև ներառել մուլտիմեդիա OneDrive, YouTube, SoundCloud, Vine, Vimeo, Flickr, Giphy ամպայ ինտեգրացիաները առցանց հարթակներից,
- աշխատել պրո և ոչ ուրիշ. եթե PowerPoint ծրագրով աշխատելիս անհրաժեշտ է որոշակի վարպետություն ունենալ, ապա Office Sway գործիքում կարելի է առանց հաճախ ջանքեր գործադրել ու կողմնորոշվել և ստեղծել հետաքրքիր ու դինամիկ սոցիալական ցանցեր,
- ապահովել անվճար հասանելիություն ունենալ Microsoft տիրույթում հաշիվ ունեցող օգտատերերին,
- պարաստել առցանց «հարստացված հոլովակներ», սոցիալական ցանցեր՝ վերբեռնելով տարբեր ֆայլեր (նկար, տեսահոլովակ, տեքստ) և հղումներ, • արտահանել պարաստի սոցիալական ցանցեր,
- հրապարակել հղմամբ և խմբագրել (անգամ այլ օգտատերերի, որոնք հեղինակ չեն, սակայն ունեն համապատասխան թույլտվություն):

Այս գործիքը հարմար է կիրառել նաև հանրակրթական ու սովորական հաստատություններում կառավարման գործընթացում՝ դարոցի տվյալների հավաքագրման, վիճակագրական վերլուծությունների կատարման և հանրություններին համակարգված ձևով մատուցման առումով:

## Google Drive

2020 թվականին ինչպես բոլոր երկրների, այնպես էլ Հայաստանի Հանրապետությունում կրթական համակարգում կատարվեց բեկումնային

փոփոխություն: Կորոնավիրուսային հիվանդություն ան տարածումը կանխելու նպատակով ՀՀ-ում սույն մասին հաստատությունները դադարեցրին իրենց բնական գործունեությունը և շուտափույթ անցում կատարեցին առցանց կրթության կազմակերպման: Այս շրջանում հարկապես մեծացավ հետաքրքրությունը սույն սույն ցման կառավարման գործընթացներում թվային և առցանց գործիքները կիրառելու նկատմամբ: Երևան քաղաքի միջաբն դպրոցներ (հ. 125 հ/դ, հ. 5 հ/դ, հ. 160 հ/դ և այլն) կիրառեցին վերը նշված գործիքները թե՛ ուսուցման կազմակերպման, թե՛ դպրոցի կառավարման գործընթացում՝ գրանցելով նկատելի հաջողություններ ինչպես երեխաների ներգրավվածություն, այնպես էլ անհատական ուսուցման, թիմային աշխատանքի կազմակերպման գործընթացներում, «ուսուցիչ-աշակերտ» փոխհարաբերություններում:

Google Drive-ը [12], Docs-ը և Slides-ը դպրոցի կառավարման գործընթացը բարելավող արդյունավետ առցանց գործիքներ են, որոնք շահարմար են ինչպես էլեկտրոնային փաստաթղթեր պահեստավորելու և դպրոցի մեծածավալ թղթաբանությունը նից գերծմնալու, այնպես էլ վերբեռնված փաստաթղթերն առցանց և ավտոմատապես ներմուծելու համար: Այս հարթակներ կարելի է ներբեռնել տարբեր չափերի և ծավալների փաստաթղթեր՝ տնօրենի, փոխտնօրենների, ուսուցիչների տարեկան աշխատանքային պլաններ, ուսումնական պլաններ, դասացուցակ, տարաբնույթ տեսասահիկներ, նկարներ և այլն: Փաստաթղթերը կարող են հասանելի լինել օգտատերերին որոշակի թույլատրություններով:

Առցանց հանդիարմներ կարելի է կազմակերպել Google Meet հարթակի միջոցով, որին կարելի է միանալ և տեսազանգի միջոցով ավելացնել մինչև 100 մասնակից՝ անցկացնելով մանկավարժական խորհրդի, մեթոդական միավորումների նիստեր, դասղեկական խորհրդակցություններ, ծնողական ժողովներ և այլն: Այս առցանց գործիքները նպաստում են դպրոցի վարչական անձնակազմի աշխատանքի կազմակերպմանը, ժամանակի կառավարմանը՝ հնարավորություն տալով միևնույն փաստաթուղթը միաժամանակ առցանց փոփոխել, ավտոմատ կերպով պահանել, տվյալների

բազաներ ստեղծել և վերլուծություններ կատարել : Այս հարթակը հարմար է օգտագործել մանկավարժական և ուսումնասիրական մեծ համակազմ ունեցող ուսումնական հաստատություններում, քանի որ նախատեսված է հատուկ  
լայնամասշտաբ տեսակոնֆերանսի համար, որին կարելի է միանալ հղումով  
կամ կոդով: Այն հնարավորություն է տալ իսկույն անկախել ու եկրանը՝  
ցուցադրելով տեսասահիկներ, փաստաթղթեր և այլն:

### **Եզրակացություն**

Այս ափսոսված կրթություն և ՏՀՏ-ի փոփոխություններն անկողմերից մեկն էլ  
հենց կրթությունն ու որտեղից սերտիվ ոգիների ներդրման միջոցով  
կրթություն համակարգի արդիականացումը, ուսուցման ել  
ուսումնառությունն արդյունավետություն մեծացումն է:

Անընդհատ փոփոխվող հասարակությունում փոխվում են նաև կրթություն  
համակարգի նկատմամբ պահանջները, ըստ որոնց՝ ուսումնական  
հաստատությունները և մանկավարժական համակազմը պետք է ունենան  
ՏՀՏ ու որտեղից սերտիվ իքներ և կարողանալ կիրառել գործնականում՝ 21-րդ  
դարին համարժեք կրթական համակարգ և հանրակրթական դարոց ունենալ ու  
համար: Վերևում դիտարկված արդի գործիքները կարող են գործունե  
օգնություն և ցույց տալ ուսուցիչներին՝ բարձրացնել ու ուսուցման  
արդյունավետությունը, դարձնել ուսանողներին մառչելի, գրավիչ :

ՏՀՏ-ի ներդրման և կիրառությունն տեսանկյունից ամենաբարդը իհարկե,  
դարոցն է: Առաջ ժամադրերի իրականացման առումով հենց այստեղ է  
նկատվում ամենամեծ աշխուժությունը: Այսօր ՏՀՏ-ների ներդրումը  
կրթություն մեջ ցավոք սրտի հիմնականում նկարագրվում է քանակական  
կողմերով. քանի համակարգիչ համակարգչային դասարանում, քանի դարոց  
համակարգչային դասարանով, քանի դարոց ինտերնետային կարգի և այլն:  
Այս փաստերի ետևում ուրիշ էիջ կա՝ Որակական փոփոխություններ  
ավել որդեխոսել, մանավանդ որ որակական փոփոխություններ իրականում

նախատեսված էլ չեն: Միանգամայն պարզ հարցեր՝ «Ո՞րն է համակարգչի (ինտերնետի) դերը կրթության մեջ, եթե կապ դափսի դեր, ինչպե՞ս սպեսք է գնահատվեն դարոցները համակարգչային դասարաններով ապահովել ու աշխատանքի սրոյ ունքները, կամ մի՞թե հայ կական դարոցի համար առաջնահերթ ինդիրն այ սօր, հայ երեն լ եզվով էլ եկտրոնային կրթական բովանդակություն գրեթե իսպառ բացակայ ության պայմաններում, ինտերնետային կապի է», ընդհանուր առմամբ հստակ պատահան չկան: հետևաբար շեշտն ակնհայտորեն դրվում է սարքերի եւ ինտերնետային կապի վրա բայց գրեթե լիովին մոռացություն է մարնվել ծրագրային ապահովման շատավելի բարդ հարցը և սրահետկապված բազմաթիվ ինդիրներ: Ահաթե ինչի մասին է սքսք մտրել :

Չադորդակցվել ու և համագործակցել ու հնարավորություն ունենրը ևս ընդլ այ նվել են տեխնոլոգիայի միջոցով: Ավանդաբար դասատենյակները առանձնացված էին, և համագործակցությունը սահմանափակ էր այլ աշակերտների հետմիևնույն կառույցում, անգամ դասատենյակում: Այժմ տեխնոլոգիաները թույլ են տալիս ստեղծել շփման և համագործակցություն ձևեր, որոնց մասին նախկինում չէինք էլ կարող երազել: Դասատենյակում աշակերտները գյ ուղական համայնքներից կարող են հետևել արշավախմբով Անտրակտիդայ ու մգտնվող գիտնականներին, հարցեր հղել նրանց և անգամ խոսել գիտնականի հետտեսակոնֆերանսի միջոցով: Աշակերտները կարող են կիսվել սովորածով իրենց տարեկիցների հետ ովքեր արում են այլ վայրում, բայց հետևում են միևնույն արշավախմբի աշխատանքներին: Նրանք կարող են համարել աշխատել խմբային արոեկտների վրա՝ կիրառելով տեխնոլոգիայի վրահիմնված գործիքներ: Դասատենյակի պատերն այլ ևս խոչընդոտներ չեն, քանի որ տեխնոլոգիաները հնարավորություն ունենր են տալիս սովորել, հադորդակցվել և աշխատել նոր ձևերով:

### **Օգտագործած գրականություն ան ցանկ**

1. Աջամօղլյան Ա. Ա., Աշխարհագրություն և սուլտանատի արդյունավետություն և բարձրացումը հանրակրթական դպրոցում՝ տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների կիրառմամբ: ԺԳ.00.0-Դասավանդման և ուսուցման մեթոդիկա(ըստ բնագավառների) մասնագիտություն ամբ մանկավարժական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայ ցման համար արտեսախոսություն, Երևան, 2016, 199 էջ:

2. Ասարյան Ս. Մ., Ուսուցման նոր տեխնոլոգիաների կիրառումը մանկավարժական բուհի տեխնիկական առարկաների դասավանդման գործընթացում: ԺԳ.00.0-Դասավանդման և ուսուցման մեթոդիկա(ըստ բնագավառների) մասնագիտություն ամբ մանկավարժական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայ ցման համար արտեսախոսություն: Երևան, 2009, 152 էջ:

3. Աստվածարյան Մ., Թերզյան Գ., Թորոսյան Ա., Շարխաթունյան Հ., Տեղեկատվական հաղորդակցական տեխնոլոգիաների կիրառումը

հանրակրթական դարոցում, «Ասողիկ» հրատարակչության, Երևան, 2004, 188 էջ:

4. Беспалько В. П., Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) / В.П.Беспалько. М.: Изд-во МПСИ, 2008, 352 с.

5. Лапчик М. П., Информатика и информационные технологии в системе общего и педагогического образования. Монография. Омск: изд-во Омского госпедуниверситета, 1999, 276 с.

6. Полат Е. С., Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студентов педагогических вузов и системы повышения квалификации педагогических кадров/ Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; Под. ред. Е. С. Полат. М.: Изд. центр «Академия», 2000, 272 с.

7. <https://kahoot.com/> (10.03.2021)

8. <https://quizizz.com/> (10.03.2021)

9. [https://ink.library.smu.edu.sg/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://hy.wikipedia.org/&httpsredir=1&article=3363&context=sis\\_research](https://ink.library.smu.edu.sg/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://hy.wikipedia.org/&httpsredir=1&article=3363&context=sis_research) (10.03.2021)

10. <https://learningapps.org/> (10.03.2021)

11. <https://go.playposit.com/> (10.03.2021)

12. [https://edu.google.com/products/gsuite-for-education/?modal\\_active=none&zippy-setsingle\\_activeEl=zippy-single-set-7](https://edu.google.com/products/gsuite-for-education/?modal_active=none&zippy-setsingle_activeEl=zippy-single-set-7) (10.03.2021)