



# «Նոր ժամանակի կրթություն» ՀԿ

ՋԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍԱԿՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ  
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ  
ԴԱՍԸՆԹԱՑ

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ  
ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Հետազոտության թեման՝ Նորագույն տեղեկատվական տեխնոլոգիաների  
ազդեցությունը և դերը սովորողի հոգեբանական զարգացման գործում

Առարկան՝ Մաթեմատիկա

Հետազոտող ուսուցիչ՝ Ն. Մամբեյան

Ուսումնական հաստատություն՝ Դեղձուտի միջնակարգ դպրոց

ԵՐԵՎԱՆ 2023

## Հետազոտական աշխատանքի վերաբերյալ հաշտվեցություն

### Հետազոտությունն իրականացնող ուսուցչի տվյալներ

Անուն, ազգանուն, հայրանուն	Նելա Երվանդի Մամրեյան
Աշխատավայրը (դպրոցի լրիվ անվանումը)	Արարատի մարզ, Դեղձուտի միջնակարգ դպրոց
Մասնագիտություն	Մաթեմատիկայի ուսուցչուհի
Հեռախոսահամար	093 08-94-55
Էլ. հասցե	nellymamreyan@gmail.com
Դասավանդվող առարկա(առարկաներ)	Մաթեմատիկա
Դասարաններ	VII, IX, XI, XII
Հետազոտական աշխատանքի թեման	Նորագույն տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ազդեցությունը և դերը սովորողի հոգեբանական զարգացման գործում:
Հետազոտական աշխատանքի հարցը /պնդումը	Ինչպե՞ս են ժամանակակից տեխնոլոգիաները ազդում սովորողի վրա:
Հետազոտական աշխատանքի խնդիրն ու նպատակը	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ուսումնական գործընթացը դարձնել առավել հետաքրքիր և ընկալելի:</li> <li>Ուժեղացնել աշակերտների մոտիվացիան</li> <li>Նյութը դարձնել տեսանելի և հիմնարար գիտելիք սովորողների համար:</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Զարգացնել աշակերտների տրամաբանական մտածողությունը:</li> <li>• Փոփոխել Մաթեմատիկայի նկատմամբ որոշ աշակերտների անտարբեր վերաբերմունքը</li> <li>• Վերացական գրքային նյութը վերածել պրակտիկ իրադրության</li> <li>• Ավելի հետաքրքիր դարձնել աշակերտների մեծամասնության կողմից ձանձրալի համարվող մաթեմատիկական նյութի մատուցումը՝ համադրելով ավանդական ու նորը և սովորեցնել համատեղել օգտակարը հաճելիի հետ (մուլտիպլիկացիոն նկարների, անիմացված արտահայտությունների և մաթեմատիկական պատկերների միջոցով):</li> </ul>
<p>Հետազոտության ընթացքում օգտագործված մեթոդները</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Քարտային հարցման մեթոդ</li> <li>• Պատկերի և տեքստի համադրման մեթոդ</li> <li>• Զննական, ցուցադրական, տեղեկատվական մեթոդ</li> <li>• Փոխներգործուն մեթոդ:</li> </ul>
<p>Իրականացման ժամանակահատվածը</p>	<p>Սեպտեմբեր - Հոկտեմբեր</p>

Մասնակիցները (դասարանը)	7- րդ դասարան
Գործընթացի համառոտ նկարագրությունը	<p>Նորագույն տեխնոլոգիաները մարդկային կյանքի, ողջ հասարակության համար ստեղծել են նոր աշխարհ: Դրանք, հակառակ մեր ականկալիքներին չեզոք միջոցներ չեն: Դրանք են թելադրում կյանքի ընթացքն ու ուղորդում ճանապարհը: Ներկա դարաշրջանում, մարդ արարածը մուտք է գործել տեխնոլոգիաների նոր դարաշրջան, որն արագ տեմպերով փոփոխության է ենթարկել նրա հասարակական կյանքը: Այսօր ականհայտ է, որ քաղաքակրթության հետագա զարգացումը կախված է նրանից, թե ինչպես կկառուցվեն մեդիայի և մարդու, մեդիայի և մշակույթի, մեդիայի և կրթության հարաբերությունները: Միայն համատեղ ջանքերի շնորհիվ է հնարավոր լուծել այդ խնդիրները:</p> <p>Առ այսօր մանկավարժական ասպարեզում չկա մեդիայի կիրառելիության համակարգվածություն, ուսումնասիրված չէ՝ ինչ դեր են խաղում էլեկտրոնային միջոցները կրթության և դաստիարակության խնդրում: Հիմնական բարդությունն այն է, որ մանկավարժական արդեն կատարված ուսումնասիրությունները կորցնում են արդիականությունը՝ մեդիամիջոցների արագ փոփոխման հետևանքով: Աշխատանքային եւ սոցիալական միջավայրերի, դրանցում գործածվող տեխնոլոգիաների հաճախակի փոփոխությունները մեր օրերի մարդուն</p>

ստիպում են անընդհատ յուրացնել նոր գիտելիքներ եւ հմտություններ, պատրաստ լինել շարունակական ուսման:

Տեղեկատվական դարաշրջանում կրթության բնույթի մեջ կատարվող արմատական փոփոխությունը սերտորեն առնչված է տեղեկատվության եւ հաղորդակցության արդի միջոցների զարգացման եւ տարածման հետ:

Եվ կրթությունը, որպես մշակույթի համակարգում հանդես եկող առանձնահատուկ գործունեություն, բնականաբար, չի կարող հեռու մնալ այս գործընթացից:

Մանկավարժական տեսանկյունից քննարկվում են հետևյալ խնդիրները.

- ուսուցման որակի ապահովում և կրթական բաց համակարգերի (բաց կրթության) կառուցման սկզբունքներ.
- տեղեկատվական և հաղորդակցման տեխնոլոգիաները լրացուցիչ կրթության մեջ.
- նոր տեղեկատվական տեխնոլոգիաները՝ որպես ստեղծական կարողությունների և մասնագիտական կողմնորոշման միջոց.
- կրթության հոգեբանական, մանկավարժական խնդիրները տեղեկատվական հասարակության պայմաններում.

- տեղեկատվական հասարակության մեջ գլոբալիզացիան և կրթության ու կրթական ծառայությունների ինտեգրումը.
- տեղեկատվական տեխնոլոգիաների դաստիարակչական ազդեցությունը.
- տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ազդեցությունը անհատի մտավոր զարգացման վրա
- տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ազդեցությունը և դերը երեխաների հոգեբանական զարգացման վրա և այլն:

Տարիների փորձը ցույց է տալիս, որ դպրոցում աշակերտների սովորելու ցանկության մարումը հաճախ սկիզբ է առնում «Մաթեմատիկա» առարկայից: Աշակերտները կարծում են, որ մաթեմատիկան ոչ մի կապ չունի իրական կյանքի հետ, անհետաքրքիր է սովորելը՝ դժվար:

Մաթեմատիկայի նկատմամբ անտարբեր վերաբերմունքը դժվարեցնում է առարկայի ուսուցանումը: Առարկայի ուսուցման գործընթացը կազմակերպելիս անհրաժեշտ է հաշվի առնել մի կարևոր հանգամանք, որ գիտելիքները իհարկե, խիստ անհրաժեշտ են, բայց ինքնին բավարար չեն: Պետք է հասնել այն բանին, որ սովորողները կարողանան կիրառել դրանք կյանքում, գործնականում և նույնիսկ

իրենց համար ոչ սովորական պայմաններում: Ուսուցչից մեծ ջանք է պահանջվում դասապրոցեսի մեջ ներգրավել ամբողջ դասարանը, զարգացնել մաթեմատիկայի նկատմամբ ակտիվությունն ու հետաքրքրությունը, մաթեմատիկայի դասը դարձնել ավելի արդյունավետ: Այսօր աշակերտների համար տեղեկատվության աղբյուրն այլևս գրքերն ու ուսուցիչները չեն, այլ իրական կյանքը: Աշակերտները կարող են օգտվել մի շարք գործիքներից և տեղեկատվության աղբյուրներից՝ իրենց խնդիրները լուծելու և նպատակին հասնելու համար կրթության բարեփոխումների գործընթացում նոր տեխնոլոգիաները գալիք օրվա պահանջով՝ ամբողջովին իր իրավունքի մեջ է մտել: Հենց այդ պատճառով է, որ մաթեմատիկայի դասերին կարծես անհրաժեշտության է դարձել ՏՀՏ-ների կիրառումը, որով հեշտանում է նյութի յուրացման ընթացքը, դասը դառնում է տպավորիչ, մեծանում է դիտողականության մակարդակը, մեծանում է հետաքրքրությունն առարկայի նկատմամբ, տնտեսվում է ժամանակը: Համակարգիչը կարող է օգնել ուսուցչին ուսուցման գործընթացը բովանդակալից ու հետաքրքիր անցկացնելու համար: Էկրանին ցուցադրվող գործողությունների հաջորդականությունը կարող է ըմբռնելի դարձնել մատուցվող նյութը,

վերացական գրքային նյութը կարող է վերածվել մի պրակտիկ իրադրության: Ուսուցման պրոցեսը ինչպես գիտենք պետք է կատարվի սահմանափակ ժամանակում, սակայն պահանջում է գիտելիքների յուրացման հնարավորինս բարձր մակարդակ, կարողությունների և հմտությունների ճշգրիտ ձևավորում: Եվ վերջապես ՏՀՏ-ների ճիշտ կիրառման դեպքում ժամանակը ավելի արդյունավետ է օգտագործվում, խթանում ենք աշակերտների մոտ գեղեցիկի ընկալումը, մաթեմատիկայի նկատմամբ հետաքրքրության ձևավորումը, զարգացնում գեղագիտական ավելի բարձր ճաշակ:

### **Դժվարություններ**

Դասապրոցեսում ՏՀՏ-ներն ակտիվորեն օգտագործելու համար ուսուցիչը պետք է հմտորեն տիրապետի դրանց: ՏՀՏ-ների կիրառումը դասապրոցեսում ամեննին էլ չի նշանակում ուսուցչի ժամանակի տնտեսում, աշխատանքի հեշտացում: Բայց ճիշտ օգտագործելու դեպքում ենթադրում է ժամանակի խնայողաբար օգտագործում դասապրոցեսի ընթացքում: Երբ փորձում ես դասը պլանավորելիս ինչ որ բան ստեղծել համակարգչի օգնությամբ ինքնուրույն, հասկանում ես, որ ժամանակն անցավ



աննկատ, ստեղծածդ նյութն էլ ընդամենը 45 րոպեի համար է: Յուրաքանչյուր ուսուցիչ, ով փորձում է ժամանակ առ ժամանակ կիրառել ՏՀՏ-ներ դասապրոցեսում, շատ լավ է գիտակցում խոսքերիս իմաստը: Գիտակցում է թե առավելությունները, թե թերությունները: Որպես թերություն կարելի է նշել նաև այն, որ երբեմն դասը կարող է արդյունավետ չլինել, դասի ընթացքում հնարավոր է ուսուցիչը չհասնի իր նպատակին ինչ-ինչ պատճառներով: Դրա համար շատ կարևոր է հենց թեմայի, դասի ընտրությունը:

Կյանքն անցնում է, գիտությունն արագ տեմպերով զարգանում է, ՏՀՏ-ները նույնպես, ուստի պետք է օգտագործել դրանց առավելությունները դասապրոցեսում, ներմուծելով ժամանակակից դասավանդման մեթոդներ ու հնարներ:

ՏՀՏ-ի կիրառումը մաթեմատիկայի դասերին էապես փոխում է սովորողի վերբերմունքը առարկայի հանդեպ, ուսման գործընթացը դարձնելով ավելի հետաքրքիր:

ՏՀՏ-ի օգտագործումը որակապես փոխում է թե ուսուցչի դերը, թե աշակերտի դերը, ձևավորում է ուսուցիչ-աշակերտ հարաբերությունների ավանդաականաից տարբեր մի նոր որակ:

ՏՀՏ-ի կիրառումը դրական կողմերն են՝

- Ժամանակի տնտեսում (ավելի քիչ ժամանակի ընթացքում ավելի շատ ինֆորմացիա է հաղորդվում):
- Հեշտացնում է նյութի յուրացման ընթացքը:
- Դասը աշակերտի համար դառնում է ավելի տպավորիչ:
- Մեծանում է դիտողականության մակարդակը:
- Մեծանում է առարկայի նկատմամբ սովորողների հետաքրքրությունը:

SZS-ի կիրառման համակարգում տարբերվում են գործոնների տեսակ՝ ուսուցանող և ուսումնական: Առաջինը բնութագրվում է համակարգչի հետ աշակերտի անմիջական գործունեությամբ, որը որպես կանոն ընթանում է առանց ուսուցչի միջամտության: Այդպիսի գործունեություն է ծավալվում նաև ինֆորմատիկայի դասերի ժամանակ, երբ աշակերտը ինքնուրույն աշխատում է համակարգչով. կատարում է լաբորատոր աշխատանքներ և այլ գործնական առաջադրանքներ: Երկրորդ տեսակը բնութագրվում է համակարգչի հետ ուսուցչի գործունեությամբ: Այս դեպքում համակարգիչն օգնում է ուսուցչին ուսումնական գործընթացն ուղղորդելու հարցում:

SZS-ները կարել է կիրառել դասապրոցեսի տարբեր փուլերում (թեմատիկ

աշխատանքների վերլուծություն, նոր նյութի հաղորդում, թեստի բանավոր ամփոփում, արտադասարանական միջոցառումներ և այլն):

Համակարգչի օգտագործմամբ նոր նյութը հաղորդելիս կարելի է կազմակերպել դաս- դասախոսություն՝ շնորհանդեսի տեսքով, որը հնարավորություն կտա սևեռել սովորողի ուշադրությունը նյութի առավել կարևոր հացադրումների վրա:

SZS-ի կիրառումը բավականին հեշտացնում է ուսուցչի աշխատանքը: Ստորև կներկայացնեմ մեկ օրինակ:

Դասապրոցեսը անցկացվում է 7-րդ դասարանում:

Առարկան՝ Երկրաչափություն

Թեման՝ «Էռանկյան անկյունների գումարը»

Նոր նյութի հաղորդման դաս:

Դասի նպատակն է ուսուցանել թեման և հասնել այն բանի, որ սովորողը իմանա էռանկյան անկյունների գումարի մասին թեորեմը, սուրանկյուն, ուղղանկյուն և բութանկյուն էռանկյունիների սահմանումները, ճանաչի դրանք, ճանաչի էռանկյան արտաքին անկյունը:

Կարողանալ կիրառել դրանք պարզագույն խնդիրների լուծման ժամանակ, ինչպիսիք են՝

1. Գտնել եռանկյան անկյունների մեկը, եթե մյուսը տրված են:
2. Գտնել ուղղանկյուն եռանկյան սուր անկյունների մեկը, եթե մյուս սուր անկյունը տրված է և այլն:

Նախորդ դասի վերջում աշակերտներին տրվում է գործնական աշխատանք «Գծել եռանկյուն, անկյուաչափով չափոլ եռանկյան անկյունները և գտնել դրանց գումարը»: Առաջարկվում է, որ մինչև հաջորդ դասի սկիզբը աշակերտները համեմատեն իրենց ստացած արդյունքերը, փորձեն գալ ընդհանուր եզրահանգման:

Դասն անցկացնելու համար անհրաժեշտ է համակարգիչ, պրոյեկտոր, դասի նյութին համապատասխան սահիկներ(սլայդներ), որոնք համապատասխանում են նախօրոք, թղթից կտրած եռանկյուն և մկրատ:

Մինչև դասի սկսելը լսում են աշակերտների եզրահանգման մասին: Աշակերտները ամիջապես արձագանքում են և տալիս են ճիշտ պատասխան. «Եռանկյան անկյունների գումարը հավասար է 180°»: Այնուհետև վերցնում են թղից պատրաստած եռանկյունը, մկրատով կտրում որևէ կողմին առընթեր երկու անկյունները և տեղարում են դրանք երրորդ

գագաթի մոտ: Այս օրինակով երեխաները համոզվում են, որ անկյունների գումարը հավասար է 180°:

Այնուհետև դիմում են դասարանին. «Դուք այդ համոզմանն եք եկել ձեր չափումների արդյունքում, սակայն մենք դա չենք ապացուցել: Այժմ փորձենք ապացուցել, որ մեր եզրահանգումը, որին մենք հանգել ենք գործնական աշխատանքների արդյունքում ճիշտ է»:

Այնուհետև սահիկների (սլայդների) օգնությամբ շարադրում են թեորեմի ապացույցը: Այս ընթացքում աշակերտները գտնվում են ակտիվ վիճակում, որովհետև անընդհատ հացերով դիմում են իրենց. «Ինչի՞ է հավասար փոխած անկյան մեծությունը, ուղիղների զուգահեռության առաջի հայտանիշը և այլն»:

Թեորեմի ապացուցումից հետո ձևակերպումը երևում է էկրանին: Աշակերտները իրենց տետրում կատարում են համապատասխան գրառումները: Այնուհետև առաջադրվում են մի քնաի հարցեր, որոնց միջոցով փորձում են պարզել թե աշակերտները որքանով հասկացան և կարողանում են արդյոք կիրառել թեորեմը: Օրինակ՝

- Եռանկյան անկյուններից մեկը  $40^\circ$  է: Կարող են նրա մյուս երկու անկյունները հավասար լինել  $35^\circ$  և  $105^\circ$ :
- Եռանկյան անկյուններից մեկը  $62^\circ$  է: Կարո՞ղ են այդ եռանկյան անկյունները հավասար լինել  $135^\circ$ :

Աշակերտների հիմնավորված պատասխանները լսելուց հետո տալիս են սուրանկյուն, բութանկյուն և ուղղանկյուն եռանկյունիների սահմանումները, սլայդների օգնությամբ ցուցադրում դրանց տեսքը, ցույց տալիս ուղղանկյուն եռանկյան էջերն ու ներքնաձիգը և առաջարկում խնդիր՝

- Եռանկյան անկյուններից մեկը  $90^\circ$  է, իսկ մյուսը  $40^\circ$ : Գտնել եռանկյան երրորդ անկյունը:

Այս խնդրի լուծման հիման վրա և նմանատիպ այլ խնդիրների լուծման արդյունքում ես հետագայում (հաջորդ դասերի ընթացքում) բացատրում եմ ուղղանկյուն եռանկյան կարևոր հատկությունը:

Այնուհետև սահմանում եմ եռանկյան արտաքին անկյան գաղափարը. այս պրոցեսում ևս ակտիվ է աշակերտների մասնակցությունը: Եռանկյան արտաքին անկյան հատկությունը թողո՞ղնում եմ հաջորդ դասին տալով աշակերտներին այսպիսի տնային հանձնարարություն:

	<p>Այսպիսի դասերը ցույց են տվել, որ ամենաթույլ սովորող աշակերտն անգամ, ում կարծես մաթեմատիկան չէր հետաքրքրում, ցանկանում է մասնակից լինել դասին, և որպես կանոն այսպիսի դասերը տալիս են լավ արդյունք:</p>
<p>Արդյունքները</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Համագործակցեց ինֆորմատիկա առարկայի հետ</li> <li>• Մեծացավ հետաքրքրությունը առարկայի նկատմամբ</li> <li>• Ապահովվեց լիարժեք հետաքրքրություն աշակերտների կողմից</li> <li>• Նպաստեց աշակերտների գործնական հմտությունների զարգացմանը</li> <li>• Կիրառելի է և՛ առկա, և՛ հեռավար դասերի ժամանակ</li> <li>• Թույլ է տալիս սովորողներին բազմակի անգամ և ցանկացած պահի լսել և դիտել մատուցվող նյութը՝ այն առավել խորությամբ յուրացնելու համար</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Փորձը ցույց տվեց, որ ՏՀՏ-ի միջոցով իրականացված դասերը շատ ավելի լավ յուրացվեցին աշակերտների կողմից: Դասարանի այն աշակերտները ովքեր չունեն մաթեմատիկական տրամաբանություն կարողացան յուրացնել թեման բավարար չափով և հետաքրքրվել առարկայով:</li> </ul>
<p>Եզրակացությունները</p>	<p>Ուսումնական գործընթացում ՏՀՏ ներուժի օգտագործման շրջանակը բավականին լայն է: Ոչ ոք չի վիճի, որ դասում ցանկացած տեսողական տեղեկատվության օգտագործումը դրական ազդեցություն է ունենում, բայց կան դասեր, որոնցում բավական է սեղաններ ցույց տալ կամ նկար վերարտադրել: Այս դեպքում, հավանաբար, անտեղի է ներկայացում պատրաստել որպես սլայդների հաջորդականություն: Դասերը, որոնցում ներկայացումը ոչ թե ուսուցման գործիք է, այլ հենց նպատակը, նույնպես անարդյունավետ են:</p> <p>Դասարանում անցկացվող հոգեբանական և մանկավարժական ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ հիմնական դպրոցում ՏՀՏ հնարավորությունների օգտագործումը նպաստում է սովորելու մոտիվացիայի բարձրացմանը, տեսողական-փոխաբերական,</p>



	<p>տեղեկատվական մտածողության      զարգացմանը, տեսողական-փոխաբերական,      տեղեկատվական մտածողության      զարգացմանը: Տեղեկատվական      տեխնոլոգիաների կիրառման դասերը ոչ միայն      ընդլայնում և համախմբում են ձեռք բերված      գիտելիքները, այլև զգալիորեն բարձրացնում են      աշակերտների ստեղծագործական և մտավոր      ներուժը: Քանի որ նրանց մեջ ապացուցելու      երևակայությունն ու ցանկությունը մեծ է, արժե      սովորեցնել հնարավորինս հաճախ      արտահայտել սեփական մտքերը, ներառյալ      տեղեկատվական տեխնոլոգիաների      օգնությամբ:</p> <p>Այն աշակերտները, ովքեր ունեն խորը      գիտելիքներ, նրանց մոտ ձևավորում են համառ,      ճանաչողական հետաքրքրություններ և      զարգանում է գործնականում ձեռք բերված      գիտելիքները ինքնուրույն կիրառելու      ունակությունը: Վստահ եմ, որ      տեղեկատվական տեխնոլոգիաների      կիրառումը կարող է փոխակերպել      ավանդական դպրոցական առարկաների      ուսուցումը՝ հիմնավորելով երեխաների      աշխատանքը, օպտիմալացնելով ուսումնական      նյութի ընկալման և մտապահելու      գործընթացները և որ ամենակարևորն է՝      սովորելու նկատմամբ երեխաների</p>
--	---

հետաքրքրությունը բարձրացնելով անընդհատ ավելի բարձր մակարդակի:

SZS -ն իրենց աշխատանքում օգտագործող ուսուցիչները եկել են այն եզրակացության, որ տեղեկատվական տեխնոլոգիաները միայն փնտրողների համար են, այն ուսուցիչների համար են, ովքեր սիրում են սովորել նոր բաներ: Նրանք նրանց համար են, ովքեր անտարբեր չեն իրենց մասնագիտական կարողությունների մակարդակի նկատմամբ, ովքեր անհանգստացած են, թե որքանով է նա՝ ժամանակակից դպրոցի ուսուցիչը համապատասխանում գալիք դարի պահանջներին:

Այսպիսով, մենք տեսնում ենք, որ դասարանում SZS կիրառմամբ կրթական գործընթացը միտված է տրամաբանական և քննադատական մտածողության, երևակայության և անկախության զարգացմանը: Երեխաները հետաքրքրված են, ներգրավված ստեղծագործական որոնման մեջ և ոչ միայն երեխաները, այլև՝ նրանց ծնողները:

Մարդը, ով տիրապետում է տեխնոլոգիային և տեղեկատվությանը, ունի այլ, նոր ոճ, կարող է այլ կերպ մոտենալ ծագած խնդրի գնահատմանը՝ դրանց կազմակերպմանը: Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները Հայաստանում ժամանակակից դպրոցում

	<p>պետք է դիտարկել որպես դասվանդման մեթոդներից մեկը:</p>
<p>Հաշվետվության կցված նյութեր(ըստ ցանկության)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Հետազոտության գործիքներ (հարցաթերթիկներ, վերլուծություններ և այլն)</li> <li>• Նկարներ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ուսումնական նյութեր երկրաչափության դասավանդման համար, 7-րդ դասարան, ձեռնարկ ուսուցիչների համար:</li> <li>• Modern ժամանակակից կրթական Մելնկո Գ.Կ. տեխնոլոգիաներ: Մոսկվա, «Հանրակրթություն»:</li> <li>• Համացանց</li> </ul>