



«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՝ Օ. Մամբեյան

Ուսումնական հաստատություն՝ Արշակունյացի միջնակարգ դպրոց

ԵՐԵՎԱՆ 2022

Հետազոտական աշխատանքի վերաբերյալ հաշտվետվություն

Հետազոտությունն իրականացնող ուսուցչի տվյալներ

Անուն, ազգանուն, հայրանուն	Օլյա Երվանդի Մամրեյան
Աշխատավայրը (դպրոցի լրիվ անվանումը)	Արարատի մարզ, Աբովյանի միջնակարգ դպրոց
Մասնագիտություն	Մաթեմատիկայի ուսուցչուհի
Հեռախոսահամար	098 58-76-69
Էլ. հասցե	mamreyanolya@gmail.com
Դասավանդվող առարկա(առարկաներ)	Մաթեմատիկա
Դասարաններ	VII
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"> Ուսումնական գործընթացը դարձնել առավել հետաքրքիր և ընկալելի: Ուժեղացնել աշակերտների մոտիվացիան Նյութը դարձնել տեսանելի և հիմնարար գիտելիք սովորողների համար:

	<ul style="list-style-type: none"> • Զարգացնել աշակերտների տրամաբանական մտածողությունը: • Փոփոխել Մաթեմատիկայի նկատմամբ որոշ աշակերտների անտարբեր վերաբերմունքը • Վերացական գրքային նյութը վերածել պրակտիկ իրադրության • 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):
<p>Հետազոտության ընթացքում օգտագործված մեթոդները</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Քարտային հարցման մեթոդ • Պատկերի և տեքստի համադրման մեթոդ • Զննական, ցուցադրական, տեղեկատվական մեթոդ • Փոխներգործուն մեթոդ:
<p>Իրականացման ժամանակահատվածը</p>	<p>Մեպտեմբեր - 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 ակնկալիքներին 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 ակնհայտ 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 «Մաթեմտիկա» 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 ամենևին 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, սուրանկուն, ուղղակյուն 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 թղթից 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 փոված անկյան մեծությունը, ուղիղների գուգահեռության 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° է: Կարող են նրա մյուս երկու անկյունները հավասար լինել 35° և 105° :
- Եռանկյան անկյուններից մեկը 62° է: Կարո՞ղ են այդ եռանկյան անկյունները հավասար լինել 135° :

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° է, իսկ մյուսը 40° : Գտնել եռանկյան երրորդ անկյունը:

Այս խնդրի լուծման հիման վրա և նմանատիպ այլ խնդիրների լուծման արդյունքում ես հետազայում (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 թողողում 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"> • Համագործակցեց ինֆորմատիկա առարկայի հետ • Մեծացավ հետաքրքրությունը առարկայի նկատմամբ • Ապահովվեց լիարժեք հետաքրքրություն աշակերտների կողմից • Նպաստեց աշակերտների գործնական հմտությունների զարգացմանը • Կիրառելի է և՛ առկա, և՛ հեռավար դասերի ժամանակ • Թույլ է տալիս սովորողներին բազմակի անգամ և ցանկացած պահի լսել և դիտել մատուցվող նյութը՝ այն առավել խորությամբ յուրացնելու համար

	<ul style="list-style-type: none"> • 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:
<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"> • Հետազոտության գործիքներ (հարցաթերթիկներ, վերլուծություններ և այլն) • Նկարներ 	<ul style="list-style-type: none"> • Ուսումնական նյութեր երկրաչափության դասավանդման համար, 7-րդ դասարան, ձեռնարկ ուսուցիչների համար: • Modern ժամանակակից կրթական Սելևկո Գ.Կ. տեխնոլոգիաներ: Մոսկվա, «Հանրակրթություն»: • Համացանց