



*«Արմավիրի Ռ. Եղոյանի անվան N°1
ավագ դպրոց» ՊՈԱԿ*

**ՊԱՐՏԱԴԻՐ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄ**

**ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ
ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ**

Թեմա՝ «Միջառարկայական կապերի կիրառման ազդեցությունը սովորողների մետաճանաչողության վրա»

Առարկա՝ Ինֆորմատիկա

Ուսուցիչ՝ Սրեյան Կարինե Օնիկի

«Զանֆիդայի Է. Դաշտոյանի անվան միջնակարգ դպրոց» ՊՈԱԿ
Վերապատրաստող՝ Մովսիսյան Անահիտ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ-----	3
ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱԿՆԱՐԿ-----	6
ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՀԱՄԱՏԵՔՍ-----	9
ԱՄՓՈՓՈՒՄ-----	14
ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ-----	16

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Կրթության բնագավառի փոփոխությունները ենթադրում են ուսուցման նոր մոտեցումների և մեթոդների ներդրում, որոնք կոչված են սովորողների մոտ ձևավորել ուսումնական գործընթացի նկատմամբ դրական վերաբերմունք և կապահովեն սովորողների ակտիվ մասնակցությունը ուսումնական գործընթացին: Այս բաժնում ներկայացված նյութի մոտեցումների և մեթոդների հիմքում ընկած է աշակերտակենտրոն ուսուցումը, որտեղ սովորողները ձեռք են բերում գիտելիքները, կարողությունները և հմտությունները իրենց իսկ անմիջական և ակտիվ մասնակցությամբ: Սկզբնական ընդհանուր կրթության աստիճանին ինֆորմատիկան հանդիսանում է աշակերտների՝ ճանաչողական համընդհանուր գործունեության հիմքը: Ինֆորմատիկան նպաստում է երեխաների մոտ մտածողության, հիշողության, ուշադրության ստեղծագործական երևակայության զարգացմանը: Ուսուցիչը ունի շատ կարևոր խնդիր՝ խթանել ինֆորմատիկա առարկայի դասաժամին միջառարկայական կապերի հանդեպ աշակերտների հետաքրքրությունը:

Ինֆորմատիկան բաղկացած է երեք փոխկապակցված բաղադրիչներից՝ ինֆորմատիկան որպես հիմնարար գիտություն, որպես կիրառական դիսցիպլինա և որպես արտադրության ճյուղ:

Ինֆորմատիկայի հիմնական առարկաներն են.

- տեղեկատվություն;
- համակարգիչներ;
- տեղեկատվական համակարգեր.

Համակարգչային գիտության ընդհանուր տեսական հիմունքները.

- տեղեկատվություն;
- թվային համակարգեր;
- կոդավորում;
- ավտորիթմներ.

Ժամանակակից ինֆորմատիկայի կառուցվածքը.

- Տեսական ինֆորմատիկա
- Համակարգչային ճարտարագիտություն.

- Ծրագրավորում.
- Տեղեկատվական համակարգեր.
- Արհեստական բանականություն.¹

Ժամանակակից հանրակրթական դպրոցի նպատակն է սովորողներին ոչ միայն գիտելիքներով զինելը, այլ նաև որպես անհատների զարգացնելը և կատարելագործելը:

Ուսումնական գործընթացում տեղեկատվական ու հաղորդակցական տեխնոլոգիաների կիրառումը ինֆորմատիկայի դասաժամերին նպաստում է սովորողի.

- կարողությունների ու հմտությունների ձևավորմանը
- միջառարկայական կապերով ուսուցման մատչելիությանը
- ստեղծագործական ու նորարարական մոտեցումների զարգացմանը
- մետաճանաչողությանը:

Ուսումնական գործընթացում տեղեկատվական ու հաղորդակցական տեխնոլոգիաների կիրառումը մի քանի կարևոր կողմեր ունի, մասնավորապես. տեղեկատվական ու հաղորդակցական տեխնոլոգիաների կիրառումը նպաստում է առարկաների միջև կապի դրսևորմանը:

- ստեղծագործական ու նորարարական մոտեցումների զարգացմանը;
- ազգային ուսումնական պլանով նախատեսված կարողությունների ու հմտությունների ձևավորմանը;
- սովորողի մետաճանարողությանը:

Մետաճանաչողական գործընթացների վերլուծությունը ուսուցման գործընթացի արդյունավետ կառավարման անհրաժեշտ պայմաններից է:

Հետազոտության նպատակը՝

Զարգացնել միջառարկայական կապերի դերը որպես ուսուցման մատչելիության, գիտելիքների որակի բարձրացման անհրաժեշտ պայման:

¹ <https://votpuskonline.ru/hy/mortgage/obekt-predmet-metody-i-zadachi-ekonomicheskoi-informatiki-ekonomicheskaya.html>

Զարգացնել ուսուցիչների և աշակերտների կողմից տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառման հմտությունները, որը էլ ավելի կնպաստի բարձրացնել սովորողների մոտ մետաճանաչողությունը:

Հետազոտության արդիականությունը՝

Քանի որ այժմ կատարվում են բազմաթիվ փոփոխություններ կրթության բնագավառում, մշակվում են նոր ուսումնական ծրագրեր, կազմվում են նոր դասագրքեր, ուստի շատ կարևոր է պահպանել այն ամենը, ինչը ունեցել է դրական արդյունքներ և փոփոխել այն, ինչը չի համապատասխանում կրթական չափորոշիչներին: Դա միայն կարելի է անել այն դեպքում, երբ ուսումնասիրվում է նախկինը՝ նորը կազմելիս:

Առանց տեղեկատվական ու հաղորդակցական տեխնոլոգիաների (S2S), մեր օրերում աներևակայելի է առաջընթացը պետական և հասարակական գործունեության ցանկացած բնագավառում: Համապատասխան ենթակառուցվածքի զարգացումը, տեղեկատվական հասարակության ստեղծումը և համաշխարհային տեղեկատվական ոլորտում ակտիվորեն ներգրավվելը մեր երկրի առաջնային խնդիրն է համարվում: Այս խնդրի հաջող լուծմանը վճռորոշ նշանակություն է շնորհվում՝ այնպիսի ռազմավարական նպատակների հասնելու համար, ինչպիսիք են ժողովրդավարական, ազատ և իրավական պետության ստեղծումը, քաղաքացիական հասարակության զարգացումը, երկրի անվտանգությունը, մարդու իրավունքների պաշտպանությունը և ահաբեկչության դեմ պայքարը:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱԿՆԱՐԿ

Միջառարկայական կապերի մասին Յ.Ա.Կոմենսկին իր «Մեծ դիդակտիկա» աշխատությունում նշում է, որ ուսումնական առարկաների փոխկապակցված ուսուցումը երեխաներին սովորեցնում է բացահայտել ուսումնասիրվող առարկաների և երևույթների միջև եղած կապերը. «Ամեն ինչ ամրապնդել բանականության հիմունքներով նշանակում է ամեն ինչ սովորել՝ մատնացույց անելով պատճառները, այսինքն՝ ոչ միայն ցույց տալ, թե ինչպես է այս կամ այն բանը տեղի ունենում, այլ նաև ցույց տալ, թե ինչու դա այլ կերպ լինել չի կարող: Չէ՞ որ իմանալ որևէ բան նշանակում է իրը ճանաչել իր փոխկապակցվածության մեջ»:²

Մ. Մարտինեսը, ուսումնասիրելով մետաճանաչողական գործընթացների կազմակերպման առանձնահատկությունները, տարբեր տարիքի սովորողների համար, առաջարկում է ավելի ճշգրիտ սահմանում՝ «մետաճանաչողությունը մտածողության վերահսկողությունը և մոնիտորինգն է»:

Կարող ենք առանձնացնել կրտսեր դպրոցականների մետաճանաչողական գործընթացների կազմակերպման երկու մոտեցումներ ³

- Մետաճանաչողությունը որպես արդյունավետ գործիք ճանաչողության զարգացման համար:
- Սոցիալական միջավայրը որպես «միջնորդ»՝ ճանաչողական մակարդակ ապահովելու համար: Այս դեպքում որպես մետաճանաչողական կարողությունների զարգացման մեթոդ կիրառում ենք երկխոսությունը:

Հոգեբանության մեջ «մետաճանաչողություն» եզրույթը սահմանվում է որպես «ճանաչողություն ճանաչողության մասին»: Մետաճանաչողություն հասկացության առաջին բացատրությունը տվել է Ջ. Ֆլավելը: Նա հետազոտություններ էր կատարում զարգացման հոգեբանության ոլորտում, որտեղ հետազոտությունները ուղղված էին աշակերտների դատողություններին, որոնք կատարվել էին որևէ խնդիր կամ առաջադրանք կատարելիս: Ֆլավելը իր հետազոտությունները իրականացրել է Փարիզում և Նյու Յորքում 1963–1965 թթ.՝ ուսումնասիրելով աշակերտների

² Կոմենսկի Յ. Ա, Մեծ Դիդակտիկա, Մարտիրոսյան Մ. Ե., Հարությունյան, Վ.Խ [թարգմ.] | Մարկոսյան, Սուրեն Միսակի, 1898-1967 [թարգմ.] | Բզնունի, Ա.Խ [խմբ.] Երևան : «Հայպետուսմանկհրատ » 1962թ, էջ 89

³ http://geopolitika.am/dir/wp-content/blogs.dir/1/files/2021_6_117_119.pdf

ուսումնական նյութերը մտապահելու հմտությունները: Նա իրականացրել է հետազոտություն նախադպրոցականների, կրտսեր դպրոցականների և դեռահասների հետ: Ցուցադրվել է յոթ նկար, բոլորին նույն հաջորդականությամբ: Խմբերը պետք է մտապահեին և հիշեին երեք նկար, որոնք ցուցադրվել են հաջորդաբար: Փորձի վերլուծությունը ցույց է տվել, որ դեռահասները ավելի լավ են հիշել հաջորդականությունը, քան նախադպրոցական տարիքում գտնվող երեխաները և կրտսեր դպրոցականները, քանի որ տիրապետել են մտապահման որոշ հնարների՝ կապված ցուցադրվող նկարների առարկաների առաջին տառերի հետ և այլն: Ըստ այդմ՝ Ֆլավելը (1981) տարբերակում է մետաճանաչողական գիտելիք և մետաճանաչողական փորձ հասկացությունները:

Ինչպես ակնհայտ է դառնում Ֆլավելի վերլուծություններից, մետաճանաչողական գիտելիքի շնորհիվ աշակերտը գնահատում է իրավիճակը, վերանայում ռազմավարությունը, որն ընտրել է որոշակի արդյունքի հասնելու համար: Աստիճանակարգային մակարդակում մետաճանաչողական գիտելիքին հաջորդում է մետաճանաչողական փորձը:⁴

Հետազոտման մեթոդները՝

Հետազոտական աշխատանքում, որպես հետազոտության մեթոդ ընտրվել են՝ մեթոդական գրականության վերլուծություն, պատմության վերլուծություն, մանկավարժական սկզբնաբյուրների և պարբերականների վերլուծություն, դասագրքերի վերլուծություն, զրույց ուսուցիչների հետ:

Խնդրի վերլուծություն՝

Ուսուցման գործընթացում կարևոր տեղ պետք է հատկացնել միջառարկայական կապերին, որոնք ուսուցման հաջողության անհրաժեշտ պայմաններից են: Գիտության զարգացումը մեզ լավ հնարավորություն է տալիս հասկանալու, թե ինչպես է տեղի ունենում սովորելու գործընթացը: Որպեսզի սովորելու գործընթացը հնարավոր լինի, կրթության համակարգը պետք է փորձի գրավել աշակերտների ուշադրությունը: Դասի ժամանակ մի առարկան կապելով մյուս առարկաների հետ դասը ավելի հետաքրքիր, ինֆորմատի և արդյունավետ է դառնում:

⁴ <https://elmebel.ru/hy/mebel-2017-goda/samye-znamenitye-psihologi-v-mire/>

Մտածողության զարգացումը զգալիորեն խթանվում է. երբ ուսուցումը կազմակերպվում է հուզական մթնոլորտում: Դասի ժամանակ աշխույժ, բարձր տրամադրությունը առաջացնում է հոգեկան ուժերի վերելք, ակտիվ ճանաչողական գործունեություն, ձանձրոյթն ու անտարբերությունը չեն ճնշում աշակերտին:

ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՀԱՄԱՏԵՔՍ

Սեփական փորձառության ներկայացում՝ Ինֆորմատիկա առարկայի մեջ անհնարին է ուսուցումն առանց միջառարկայական կապերի: Հաճախակի են միջառարկայական կապեր ստեղծվում մաթեմատիկա, հայոց լեզու, բնագիտություն, կենսաբանություն, անգլերեն, կերպարվեստ առարկաների հետ: Թեմաները ինքնաբերաբար ծնում են յուրովի մտքեր, գաղափարներ, երբեմն իրենք են մեզ ուղղորդում կոնկրետ առարկաների, որտեղ ավելի նպատակային և արդյունավետ է դառնում:

Հաշվի առնելով սովորողների անհատական հնարավորությունները և տարիքային առանձնահատկությունները երկու զուգահեռ վեցերորդ դասարաններում Paint գրաֆիկական խմբագրիչ թման անցնելիս փորձեցի նույն թեմայի համար տարբեր միջառարկայական կապեր ստեղծել, մի դասարանում ինֆորմատիկա, կերպարվեստ, մյուսում՝ ինֆորմատիկա, մաթեմատիկա: Երկու դասարաններում էլ դասը շատ հետաքրքիր անցավ: Բոլոր սովորողները ակտիվ էին, աշխատում էին ոգևորված, և արդյունքում մեծ մասը սովորողների օգտվել էին ստանդարտ մաթեմատիկական պատկերներից ու գունավորել: Մեթոդի նպատակն էր բացահայտել սովորողների թույլ և ուժեղ կողմերը: Այն դասարանում, որտեղ դրել էի միջառարկայական կապը մաթեմատիկայի հետ, աշխատանքը ավելի դյուրին էր, քանի որ սովորողները պիտի օգտվեին միայն ստանդարտ մաթեմատիկական պատկերներից և գունավորեին դրանք, իսկ մյուս դասարանում, որտեղ դրված էր միջառարկայական կապը կերպարվեստի հետ, սովորողները պիտի օգտվեին մատիտ գործիքից, նկարեին որևէ պատկեր և գունավորեին այն: Դասապրոցեսի ընթացքում շատ սովորողներ, առաջադրանքները կատարելուց հետո, առաջարկեցին մատիտով նկարել, իսկ մյուս դասարանում սովորողները սկսեցին կիրառել գրաֆիկական պատկերները, և ստացան հետաքրքիր նկարներ: Արդյունքում երկու դասարաններում էլ միջառարկայական կապերը դարձան երեք առարկաների միջև՝ ինֆորմատիկա, մաթեմատիկա, կերպարվեստ: Այդ եզրահանգումը տեղի ուղեցավ աշակերտների միջոցով: Շատ սահուն կերպով աշակերտների իմացությունը տեղափոխում է համակարգչային գրաֆիկա և փորձում սովորողների միջոցով պարզաբանել ուժեղ և թույլ կողմերը: Որոշ աշակերտների մոտ մատիտով չստացվեց

ստանալ գեղեցիկ պատկերներ, ինչպես իրենք պատկերացնում էին թղթի վրա նկարելիս:

Միջառարկայական կապերը դառնում են խթան և գիտելիքների յուրացման արդյունավետության պայման:

Օրինակ, 6-րդ դասարանում սովորողները, երբ սկսում են ինֆորմատիկա առարկայից անցնել Word տեքստային խմբագրիչ թեման, նրանք պիտի իմանան հայերեն և անգլերեն այբուբենի տառերը, ճիշտ կարողանան գրել մեծատառերը, փոքրատառերը, կետադրական նշանները, կարողանան ճիշտ ձևակերպել և գրել պարզ նախադասություններ: Այլ կերպ ասած կիրառեն տեքստ ներմուծելու հիմնական կանոնները: Միջառարկայական կապերը դառնում են խթան և գիտելիքների յուրացման արդյունավետության պայման:

Յուրաքանչյուր դասից հետո, երբ ստեղծվում են միջառարկայական կապեր այլ առարկաների հետ, սովորողների մոտ էլ ավելի է մեծանում հետաքրքրությունը ինֆորմատիկա առարկայի նկատմամբ:

Ստեղծագործական մոտեցում՝

FUS ԴԱՄԻ ՊԼԱՆ

Ամսաթիվը՝

Ուսուցիչ՝	Սրեյան Կարինե
Առարկան՝	Ինֆորմատիկա
Դասարանը՝	VII ^Ա
Դասի թեման՝	«Word տեքստային խմբագրիչ» «Գործնական աշխատանք»
Դասի տևողությունը՝	45 րոպե
Դասի տիպը՝	Գիտելիքների ստուգում
Դասի նպատակը՝	

Սովորողը պետք է.

- իմանա պատուհանի հիմնական տարրերը, նրանց հնարավորությունները գրվածքներ մուտքագրելիս ,

- կարողանա ընտրել տեքստի կրիչի՝ թղթի չափերը և դիրքը,
- կարողանա կատարել մուտքագրումներ հայերեն և անգլերեն լեզուներով և համապատասխան փոփոխություններ կատարել գրվածքի հետ,
- կարողանա ստեղծել հայերեն լեզվով փաստաթուղթ:

Դասի կահավորումը՝

- համակարգիչ
- դասագիրք
- պրոյեկտոր

Ուսուցման մեթոդը՝ ինքնուրույն աշխատանք

Միջառարկայական կապը՝ հայոց լեզու , անգլերեն:

Դասի ընթացքը.

Կազմակերպչական աշխատանք

1. Հաճախումների ստուգում
2. Համակարգիչների միացում
3. Ծանոթացում գործնական աշխատանքին:

Գործնական աշխատանք 1 /առավելագույն միավորը 9/

1. Բացել Word տեքստային խմբագրիչ ծրագիրը:
2. Ընտրել լուսանցքները վերևից 2,5սմ, աջից 1,5սմ, ձախից 2սմ, ներքևից 3սմ:
3. Հայերեն լեզվով, 16 կետաչափով և շեղ տառերով գրել ձեր անունը:
4. Նոր տողից ,անգլերեն լեզվով, 18 կետաչափով և թավ տառերով գրել ձեր ազգանունը:
5. Անունն ու ազգանունը գունավորել տարբեր գույներով:
6. Անունը պատճենել և տեղափոխել ազգանունի մոտ:
7. Նոր տողից մուտքագրել.

Ես սովորում եմ VII^ր դասարանում:

8. Փակել ստեղծած փաստաթուղթը և հիշել ձեր անունով:

Գործնական աշխատանք 2 / առավելագույն միավորը 7/

1. Բացել Word տեքստային խմբագրիչ ծրագիրը:
2. Հայերեն լեզվով, 16 կետաչափով և շեղ տառերով գրել ձեր անունը և ազգանունը:
3. Նոր տողից ,անգլերեն լեզվով, 18 կետաչափով և թավ տառերով գրել ձեր անունը և ազգանունը:
4. Անունն ու ազգանունը գունավորել տարբեր գույներով:
5. Փակել ստեղծած փաստաթուղթը և հիշել ձեր մատյանի համարով:

ԴԱՍԻ ԱՄՓՈՓՈՒՄ ԵՎ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ (10ր)

Կատարել ձևավորող գնահատում՝ պատճառաբանելով յուրաքանչյուրի աշխատանքը:

Ամփոփել կատարված աշխատանքները:

Իրատեսականություն՝ Միջառարկայական կապերի մասին պատկերացումը աշակերտների մոտ ձևավորվում է սեփական փորձի, ուսուցչի արհեստավարժ մեթոդների և արդյունավետ դասապրոցեսի շնորհիվ, որն էլ նպաստում է սովորողների ճանաչողության և մետաճանաչողության զարգացմանը:

Կարելի է ենթադրել, որ ճանաչողությունը և մետաճանաչողական գործընթացները փոխլրացնում են միմյանց: Որպեսզի աշակերտների մեջ ձևավորվեն մետաճանաչողական կարողություններ և ուսուցիչը կարողանա

մետաճանաչողական գիտելիքի փոխանցում կազմակերպել ուսուցման գործընթացում աշակերտը որոշակի նախագիտելիքներ պետք է ունենա:

Անհրաժեշտ է հաշվի առնել սովորողների անհատական հնարավորությունները և տարիքային առանձնահատկությունները: Սովորողների հնարավորություններին և կարողություններին համապատասխան՝ մշակել ուսուցման կազմակերպման ձևեր և մեթոդներ, որոնք կհամապատասխանեն հանրակրթական դպրոցի ինֆորմատավորմանը:

Մանկավարժական փորձը ցույց է տալիս, որ ավելի ընդունելի են կոմբինացված դասերը, որոնց ժամանակ դիտարկվում է ուսուցման մեթոդների և գործունեության ձևերի փոխակերպում: Այդ պարագայում, հաշվի առնելով հաղորդվող ինֆորմացիայի բաժանումը և սովորողների ուշադրության կրիտիկական պահերը, խորհուրդ է տրվում դասի սկզբում կատարել բացատրություններ, իսկ վերջում ծրագրավորել գործունեությունը, որն ավելի հետաքրքիր է սովորողներին և ունի մեծ նշանակություն:⁵

⁵ <https://escs.am/am/news/8621>

ԱՄՓՈՓՈՒՄ

Կատարված հետազոտության արդյունքում հանգեցինք հետևյալ եզրակացությունների՝

Տեղեկատվական ու հաղորդակցական տեխնոլոգիաների և միջառարկայական կապերի գործածությունն ինֆորմատիկա առարկայի ուսմուցան գործընթացում նպաստում է աշակերտների մոտիվացիայի աճին: Բացի նրանից, որ տեղեկատվական և հաղորդակցության տեխնոլոգիաների գործածությամբ հնարավոր է ավելի հարուստ, բազմերանգ ու դինամիկ ուսումնական նյութ ստեղծել և օգտագործել, դրա միջոցով նաև կարող ենք ուսումնական բովանդակությունը դարձնել ինտերակտիվ: Արդյունքում, աշակերտը ոչ թե տեղեկատվության պասսիվ ստացողն է, այլ հենց ինքն է կարող փոփոխել ու նույնիսկ ստեղծել ուսումնական բովանդակությունը: Իսկ այս ամենը համապատասխանում է ուսումնական գործընթացի նկատմամբ ժամանակակից, կառուցողական մոտեցմանը, որը նախատեսում է գիտելիքի հայթայթում և հենց սովորողի մոտ ձևավորում է մետաճանաչողություն:

Կրթության արդյունավետությունը միշտ էլ կախված է եղել ուսուցիչների պատրաստվածության աստիճանից: Այսօր էլ ուսուցիչը նախկինի պես մնում է ուսուցման բարդ պրոցեսի անհրաժեշտ միջնորդը նոր գիտելիքների և աշակերտների միջև, սակայն տեղեկատվական ու հաղորդակցական տեխնոլոգիաների և կրթության ինտեգրումը նպաստում են ուսուցչի նոր դերի ձևավորմանը: Կրթական բարենպաստ միջավայրի ստեղծման անհրաժեշտությունը պահանջում է ուսուցման ավանդական մոտեցումների վերանայում և հանրակրթական ուսումնական հաստատությունների նկատմամբ վերաբերմունքի ճշգրտում:⁶ Ուսուցիչը տեղեկատվական ու հաղորդակցական տեխնոլոգիաների միջավայրում հանդիսանում է ոչ միայն ինֆորմացիայի և գիտելիքների աղբյուր այլև սովորողներին օգնում է հասկանալու ուսուցման գործընթացը:⁷

⁶ Հանրակրթության պետական կրթակարգ, Միջնակարգ կրթության պետական չափորոշիչ, Երևան, «Անտարես», 2004

⁷ file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/Anush_Torosyan.pdf

6-րդ դասարանում, երբ նոր էինք անցնում ինֆորմատիկա առարկան, որոշ աշակերտների մոտ առարկայի հանդեպ հետաքրքրվածությունը այնքան էլ արտահայտված չէր, նկատվում էր նրանց կողմից պասիվություն: Ելնելով հետազոտության արդյունքներից՝ հանգեցի հետևյալ եզրակացությանը՝ միջառարկայական կապը հանգեցրեց երկու, նույնիսկ երեք առարկաների նկատմամբ մեծացավ սովորողների մոտ հետաքրքրությունը, շահագրգռվածությունը, ոգևորությունը, առաջացավ առաջադիմության բարձր մակարդակ: Միջառարկայական կապը շատ արդյունավետ էր կիրառելը, ուստի դասապրոցեսը համարում եմ ստացված:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Ս. Ավետիսյան, Ս. Դանիելյան, Ինֆորմատիկա (10-րդ դաս.), Երևան, «Տիգրան Մեծ», 2010թ.:
2. Կոմենսկի Յ. Ա, Մեծ Դիդակտիկա, Մարտիրոսյան, Ս.Ե [թարգմ.] Հարությունյան, Վ.Խ [թարգմ.] Մարկոսյան, Սուրեն Սիսակի, 1898-1967 [թարգմ.] | Բզնունի, Ա.Խ [խմբ.] Երևան, «Հայպետուսմանկհրատ» 1962թ
3. http://geopolitika.am/dir/wp-content/blogs.dir/1/files/2021_6_117_119.pdf
4. <https://votpuskonline.ru/hy/mortgage/obekt-predmet-metody-i-zadachi-ekonomicheskoi-informatiki-ekonomicheskaya.html>
5. file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/Anush_Torosyan.pdf
6. <https://escs.am/am/news/8621>
7. <https://lelmebel.ru/hy/mebel-2017-goda/samye-znamenitye-psihologi-v-mire/>
8. Հանրակրթության պետական կրթակարգ, Միջնակարգ կրթության պետական չափորոշիչ, Երևան, «Անտարես», 2004թ.