

«ԿՐԹՈՒԹՅՈՒՆ ԱՌԱՆՑ ՍԱՀՄԱՆԻ»_ՀԿ

Ավարտական հետազոտական աշխատանք

ԹԵՄԱ՝ ՄԻՋԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ԿԱՊԵՐԸ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ
ՀԵՏ ՏԱՐԲԱԿԱՆ ԴԱՍԱՐԱՆՆԵՐՈՒՄ

Ուսուցիչ՝ Տաթևիկ Մուրադյան

Ղեկավար՝ Վերոնիկա Բաբաջանյան

Երևան 2022

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. Ներածություն-----	2
2. Ինտեգրված դասերի նշանակությունը, նպատակը, խնդիրները-----	3
3. Միջառարկայական կապերի իրականացումը մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում-----	4
4. Տարրական դասարաններում ուսուցանվող առարկաների միջառարկայական կապը Մաթեմատիկայի հետ-----	5
5. Եզրակացություն-----	9
6. Գրականության ցանկ-----	10

Commented [A1]:

Ներածություն

Մեր ժամանակներում առաջնակարգ նշանակություն է ստանում առարկաների և գիտությունների համագործակցությունը՝ միջառարկայական կապերը: ուսուցման գործընթացում կարևոր տեղ պետք է հատկացնել միջառարկայական կապերին, որոնք ուսուցման հաջողության անհրաժեշտ պայմաններից են: Միջառարկայական կապերի մասին Յ. Ա. Կոմենսկին իր «Մեծ դիդակտիկա» աշխատության մեջ 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»

Մաթեմատիկա առարկան բնագիտության այն բաժիններից մեկն է, որն ամբողջությամբ կապակցված է միջառարկայական կապերով: Այս տիպի դասերը կարելի է անցկացնել տարբեր առարկաներից: Ինտեգրված դասերը միավորում են տարբեր առարկաների մասնագետների ուժերը և ստեղծում միջառարկայական կապերով հարուստ դասերի օրինակներ: Այս թեմայի նպատակն է ընդգծել ինտեգրված ուսուցման նշանակությունը կրթության որակի բարձրացման գործընթացում: Ցանկացած ինտեգրված դաս նպատակ ունի դուրս գալու մեկ առարկայի նեղ շրջանակներից: Այսպիսի դասերի կազմակերպմամբ կարելի է հաղթահարել խնդրի մակերեսային և ձևական ուսումնասիրությունը, ընդլայնել ինֆորմացիան, փոփոխել ուսումնասիրության շրջանակները, հստակեցնել հասկացությունները, կանոնները, օրենքները, ընդհանրացնել թեման, միավորել սովորողների փորձն ու դրա ըմբռնման տեսական մասը, համակարգել ուսումնասիրված նյութը: Միջառարկայական կապերը դրդում են սովորողներին հետազոտական գործունեության, արթնացնում հետաքրքրություն առարկայի նկատմամբ: Միջառարկայական կապերի օգտագործումը բարձրացնում է ուսուցման գիտականությունը, մատչելիությունը, ակտիվացնում սովորողների իմացական գործունեությունը, մյուս կողմից ընդլայնում է ուսուցչի հնարավորությունները և նյութի բովանդակության և իմացական գործունեության կազմակերպման

հարստացման առումով: Միջառարկայական կապերի օգտագործումը առավել դյուրին է դարձնում աշակերտների հետաքրքրությունների, աշխարհայացքի ձևավորումը և այլ խնդիրների լուծումը:

Ինտեգրված դասերի նշանակությունը, նպատակը, խնդիրները

Ինտեգրված դասի խնդիրները

Գիտությունների և արտադրության ինտեգրման մեր ժամանակներում առաջնակարգ նշանակություն է ստանում գիտությունների համագործակցությունը՝ միջառարկայական կապերի պահպանումով: Ուսուցման արդյունավետությունը բարձրացնում են ոչ թե մեխանիկորեն սերտած տեղեկություններով, այլ՝ իրականությունը՝ միջառարկայական կապերով: Ուստի դասապրոցեսի ընթացքում միջառարկայական կապերի պահպանումն ունի բազմաբովանդակ խնդիրներ՝ սկսած աշակերտների մոտ գիտելիքների, կարողությունների, հմտությունների ձևավորումից, վերջացրած՝ աշակերտի մոտ ակտիվ մասնակցություն ցուցաբերելու ցանկություն սերմանելով:

Ինտեգրված դասի նպատակները

Շատ կարևոր է ճիշտ որոշել, թե որ թեմաներից կարելի է կազմակերպել ինտեգրված դասեր, որտեղ կարող ենք պահպանել միջառարկայական կապեր, և որն է մեր դասի գլխավոր նպատակը: Մեր նպատակն է սովորողին ուղղորդել, սովորեցնել հետազոտել, ստեղծագործել, որոնել, դասը յուրացնել հետաքրքիր մեթոդներով: Այսպիսով, ինտեգրված դասը դառնում է նաև գրավիչ դերախաղ, քննարկում, ոչ թե զուտ գիտելիքների ծավալի հաղորդում:

Ինտեգրված դասի նշանակությունը 3

Միջառարկայական կապերի ստեղծումը մաթեմատիկայի դասաժամերին ունի բազմակողմանի նշանակություն: Այն ապահովում է աշակերտների բազմակողմանի զարգացում, հաղորդվող նյութի արագ և հեշտ յուրացում, աշակերտների մոտ հետաքրքրասիրության մեծացում, սեր առարկայի հանդեպ: Նմանօրինակ դասերը արթնացնում են աշակերտների մոտ աշխույժ մոտեցում ուսուցանվող նյութին և դասաժամը միօրինակ ու ձանձրալի չի անցնում: Այսպիսով մաթեմատիկա առարկան դադարում է հանդիսանալ դժվար, անհասկանալի ու չսիրված առարկա:

Միջառարկայական կապերի իրականացումը մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում

Միջառարկայական կապերի ստեղծումը մաթեմատիկայի դասաժամերին ունի բազմակողմանի նշանակություն: Մաթեմատիկա դասավանդել առանց այլ առարկաների հետ միջառարկայական կապի ստեղծման՝ անհնար է, ուստի գրեթե բոլոր դասաժամերին մենք ստեղծում ենք միջառարկայական կապեր ֆիզիկայի, քիմիայի, կենսաբանության, աշխարհագրության, լեզուների, ինֆորմատիկայի և այլ առարկաների միջև: Մաթեմատիկան հատկապես բնագիտական առարկաների շարքում ունի հանգուցային նշանակություն: Այդ կապակցությամբ ներկայումս բնագիտության ուսուցման բնագավառում շատ են կարևորվում միջառարկայական կապերը, որում ավելի նշանակալից է դառնում մաթեմատիկայի դերը: Միջառարկայական կապերում կարևորվում են նաև մաթեմատիկայի ունեցած ընդհանրությունները՝ այլ՝ ոչ բնագիտական առարկաների հետ, օրինակ լեզուների, պատմության, ինֆորմատիկայի, երաժշտության, կերպարվեստի և այլն: Եթե ուսուցման գործընթացում ուսուցչին հաջողվում է ապահովել կոնկրետ դասավանդվող թեմաների միջառարկայական կապը, ապա իրականացվող ուսուցումը, անկասկած կլինի ավելի մատչելի, ավելի մոտ կյանքին ու պրակտիկային, հետևաբար ավելի կիրառելի, պահանջարկված, որն էլ ժամանակակից կրթությանը ներկայացվող հիմնական պահանջներից է: Շատ կարևոր է տարբերել, թե որ թեմաներից կարելի է անցկացնել դասեր, որտեղ կարող ենք պահպանել միջառարկայական կապեր և որն է լինելու մեր դասի գլխավոր նպատակը: Մեր նպատակն է սովորող 4 ուղղորդել, սովորեցնել հետազոտել, որոնել:

Աշակերտները պետք է հնարավորություն ունենան անհատական, գույզերով, փոքր ու մեծ խմբերով աշխատելու, ինչը հնարավորություն կտա ուսումնական գործընթացը դարձնել բազմազան և ոչ ձանձրալի: Աշակերտները պետք է հնարավորություն ունենան աշխատել ոչ միայն ուսուցչի, այլև միմյանց հետ: Այսպիսով, միջառարկայական կապերը հզոր խթան են հանդիսանում ոչ միայն գիտելիքի յուրացման, կարողությունների և հմտությունների ձեռք բերմանը, այլև՝ կայուն արժեհամակարգի ձևավորմանը:

Միջառարկայական կապերը տարրական դասարանների մաթեմատիկայի և մյուս ուսուցման առարկաների հասկացությունները, տեղեկություններն ու փաստերն այդ դիալեկտիկական կապերի իրականացումն են ուսուցման գործընթացում, որոնք առօրյա կյանքում գործում են մարդկանց շրջապատող աշխարհում և ճանաչվում են ժամանակակից գիտությունների, մասնավորապես՝ հոգեբանամանկավարժական գիտության կողմից:

Հանրակրթական դպրոցի տարրական դասարաններում ուսուցանվող մաթեմատիկայի, մայրենի լեզվի և մյուս ուսումնական առարկաների միջև փոխադարձաբար օգտագործվող միջառարկայական կապերը պետք է դիտել որպես անժխտելի դիդակտիկական պայման, որը նպաստում է ուսուցման գիտականության և մյուս սկզբունքների պահպանմանը:

Տարրական դասարաններում ուսուցանվող առարկաների կապը **Մաթեմատիկայի հետ**

Commented [A2]:

Բազմաթիվ են այնպիսի փաստերը, երբ յուրաքանչյուր առարկայի մասնագետ, գերագնահատելով «իր առարկան», անհարկի ծանրաբեռնում է սովորողներին և նպաստում այլ առարկաների նկատմամբ անտարբեր, անպատասխանատու վերաբերմունք ձևավորելուն՝ մոռանալով, որ գլխավոր խնդիրը ոչ թե «իր առարկան», այլ քաղաքացի, մարդ դաստիարակելն է: Օրինակ՝ տարածված թուրիմացություն է տարրական դասարաններում արվեստի առարկաների փոխարեն մաթեմատիկա, մայրենի լեզու պարապելը: Երեխաներին ստիպում են հսկայական ջանքեր գործադրել գեղեցիկ գրելու՝ վայելչագրության համար և այլն, մինչդեռ լավ ուսուցիչը նա է, ով լավագույն արդյունքի է հասն ⁵ և սովորելուն հատկացված, գիտականորեն

հիմնավորված ժամանակի ընթացքում՝ ոչ թե բացառելով այլ առարկաները, այլ միջառաջկայական կապ ստեղծելով յուրաքանչյուր առարկայի դասավանդման ընթացքում:

«Կա մի գիտություն, առանց որի անհնար է մնացածների համար: Դա մաթեմատիկան է, որի գաղափարները, դատողությունները և խորհրդանիշերը ծառայում են որպես լեզու, նրանով գրում, խոսում և մտածում են մյուս գիտությունները: Այն բացատրում է դժվարին երևույթների օրինաչափությունները, կանխագուշակում և մեծ ճշգրտությամբ նախօրոք նկարագրում է երևույթների ընթացքը»: /Ս. Սոբոլև/

Մայրենին և Մաթեմատիկան

Մայրենիի առաջին իսկ դասերից , երբ անհրաժեշտություն է լինում հաշվել պատմության մեջ նախադասությունների, նախադասության մեջ՝ բառերի, բառերում՝ հնչյունների քանակը, ծափերով վանկատել, հեզել բառերը, անվանել բառի առաջին կամ վերջին տառը և այլն, արդեն իսկ ստեղծվում է միջառարկայական կապ՝ Մայրենի և Մաթեմատիկա առարկաների միջև, որը պահպանվում է գրեթե յուրաքանչյուր մայրենիի դասաժամին:

Ես և շրջակա աշխարհը և Մաթեմատիկան

Ես և շրջակա աշխարհը առարկան ուսումնասիրելիս սովորողը ներկայացնում է անցյալը, ներկան, ապագան ժամանակի թվագրմամբ, կազմում աղյուսակներ, սանդղակներ, գծագրում, պարզ հաշվարկներ անում և լրացնում, կամ կարդում է արդեն լրացված աղյուսակը, տվյալներ հանում, կազմում խնդիրներ: Այս ամենին անհնար է հասնել Մաթեմատիկայի հետ միջառարկայական կապ չստեղծելով:

Երաժշտությունը և Մաթեմատիկան

Երաժշտությունը թվերի, հաշվարկների հարմոնիան է, որն առաջանում է մաթեմատիկական հաշվարկներից: Ինչպես գրում է անգլիացի մաթեմատիկոս Ջեյմս Միլվեստրը՝ «Մաթեմատիկան պատճառն է երաժշտության»:

7 նոտա, դրանք գրելու համար՝ 5 զիծ, տատանումների հաճախականություն, հնչյունների փոխհարաբերություն, դրանց միջև տարածություն, երաժշտություն «կարդալիս» թիվ տեսնելու համար մեծ ջանքեր հարկավոր չեն: Ուստի կապը այս երկու առարկաների մեջ անքակտելի է:

Կերպարվեստը և Մաթեմատիկան

Մաթեմատիկայի և կերպարվեստի միջև, անշուշտ, կապ կա. համաչափությունը, համեմատությունները, ուրիշը և հարմոնիան գեղեցկություններ են, դրանք ընկած են կերպարվեստի հիմքում: Կերպարվեստի և Մաթեմատիկայի կապի պատմությունը գալիս է դարերի խորքից (Ոսկե հատված, գծանկար, եռաչափ նկարչություն):

Տարրական դասարաններից սկսած՝ պարզագույն պատկերներ ստանալու համար, երեխաներն օգտագործում են երկրաչափական պատկերներ: Հետագայում արդեն ստանում են գծանկարներ, եռաչափ նկարներ և այլն: Կերպարվեստի կապը Մաթեմատիկայի հետ անառարկելի փաստ է: Այդ կապի պահպանումը կօգնի երեխաներին երկու առարկաներն էլ հաճույքով սերտելու, հասկանալու, ինչու՞ ոչ՝ նաև՝ սիրելու:

Տեխնոլոգիան և Մաթեմատիկան

Տեխնոլոգիայի դասաժամերը սիրելիներից են երեխաների համար: Յուրաքանչյուր տեխնոլոգիայի դաս չի կարող անցնել առանց Մաթեմատիկայի հետ միջառարկայական կապի: Գրեթե միշտ կատարվում են չափումներ, հաշվումներ, հեռավորության պահպանումներ: Մաթեմատիկայից ավելի թույլ երեխաները ձգտում են հասնել ցանկալի արդյունքի և նպատակին հասնելու համար փորձում են լրացնել իրենց բացթողումները մաթեմատիկայից: Իհարկե, ուսուցչի խնդիրն է օգնել, որպեսզի երեխան հաղթահարի իր առջև դրված խնդիրը, քանի որ հակառակ դեպքում երկու

առարկաների նկատմամբ հիասթափության վտանգ կստեղծվի, որը կարող է անդառնալի հետևանքներ ունենալ:

Ֆիզկուլտուրան և Մաթեմատիկան

Սկսած ըստ հասակի շարք կանգնելուց, առանց որի անհնարին է պատկերացնել Ֆիզկուլտուրայի դասը, սկսվում է միջառարկայական կապը Մաթեմատիկայի հետ: Շարքում ավագի զեկույց, վարժություններ՝ ըստ տրվող հաշվի, վագք՝ որոշակի հեռավորության, ցատկի երկարություն, մրցման խաղի հաշիվ...: Կարելի է անվերջ թվել: Հետևաբար կարելի է եզրակացնել, որ Ֆիզկուլտուրան և Մաթեմատիկան մշտապես կապված կապված են միմյանց անտեսանելի թելերով:

Շախմատը և Մաթեմատիկան

Քառակուսի դաշտ, երկու կիսադաշտ, խաղաքարերի կոորդինատներ, միավորային արժեք, քայլի ուղղություն, ժամանակ, հաշվարկ, հաշվարկ, հաշվարկ...: Շախմատն ամբողջությամբ ողողված է մաթեմատիկական տերմինաբանությամբ: Շախմատում հաջողության հասնելն ուղիղ կապ ունի մաթեմատիկական գիտելիքների սերտման հետ, այլապես այն կվերածվի մի անհասկանալի և անհետաքրքիր առարկայի:

Օտար լեզուները և Մաթեմատիկան

Օտար լեզուների հետ Մաթեմատիկայի կապը նման է Մայրենիի հետ կապին:

Եզրակացություն

Մաթեմատիկան թագուհին է բոլոր գիտությունների... /Կ. Գաուս/

Մաթեմատիկայի դերը մեր կյանքում հսկայական է: Մաթեմատիկան թույլ է տվել էլեկտրաէներգիան փոխանցել հազարավոր կիլոմետրեր, օգնել ուսումնասիրել ԴՆԹ հասկացությունը, ստեղծել համակարգիչներ, տիեզերքն ավելի լավ հասկանալ: Առանց մաթեմատիկայի գիտնականները չեն կարող ուսումնասիրել նոր տեխնոլոգիաները: Այս թվարկումը վերջ չունի:

Փնտրի՛ր մաթեմատիկա ամենուր և կգտնես նրան թե՛ ճարտարապետության, թե՛ գրականության, թե՛ երաժշտության, թե՛ նկարչության մեջ: Սովորողների գիտակցության մեջ պետք է կոտրել այն կարծրատիպը, թե մաթեմատիկան լոկ չոր թվերի հանրագումար է: Դրան հասնելու համար անհրաժեշտ է հմուտ ուսուցիչ, որին կհաջողվի յուրաքանչյուր դասի ընթացքում սահուն անցում կատարել առարկայից առարկա՝ ցույց տալով սովորողներին, թե որքան կապված են միմյանց հետ բոլոր ուսումնասիրվող առարկաները և Մաթեմատիկան:

Գրականության ցանկ

Առարկայական պետական չափորոշիչներ

<https://editprint.am/students->

[data/%D5%93%D5%AB%D5%AC%D5%AB%D5%BA%D5%B8%D5%BD%D5%B5%D5%A1%D5%B6%20%D5%86%D5%A1%D6%80%D5%AB%D5%B6%D5%A5.pdf](https://editprint.am/students-data/%D5%93%D5%AB%D5%AC%D5%AB%D5%BA%D5%B8%D5%BD%D5%B5%D5%A1%D5%B6%20%D5%86%D5%A1%D6%80%D5%AB%D5%B6%D5%A5.pdf)

<https://hasmiktopchyan.wordpress.com/2016/09/25/%D5%B4%D5%AB%D5%BB%D5%A1%D5%BC%D5%A1%D6%80%D5%AF%D5%A1%D5%B5%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6->

[%D5%AF%D5%A1%D5%BA%D5%9D%D5%B8%D6%82%D5%BD%D5%B8%D6%82%D6%81%D5%B4%D5%A1%D5%B6-%D5%B0%D5%A1%D5%BB%D5%B8%D5%B2%D5%B8/](https://hasmiktopchyan.wordpress.com/2016/09/25/%D5%B4%D5%AB%D5%BB%D5%A1%D5%BC%D5%A1%D6%80%D5%AF%D5%A1%D5%B5%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6-%D5%B0%D5%A1%D5%BB%D5%B8%D5%B2%D5%B8/)

<https://milnakirakosyan345141522.wordpress.com/2019/09/16/%D5%A5%D6%80%D5%A1%D5%AA%D5%B7%D5%BF%D5%B8%D6%82%D5%A9%D5%B5%D5%B8%D6%82%D5%B6%D5%A8->

[%D5%B4%D5%A1%D5%A9%D5%A5%D5%B4%D5%A1%D5%BF%D5%AB%D5%AF%D5%A1%D5%B5%D5%B8%D6%82%D5%B4/](https://milnakirakosyan345141522.wordpress.com/2019/09/16/%D5%A5%D6%80%D5%A1%D5%AA%D5%B7%D5%BF%D5%B8%D6%82%D5%A9%D5%B5%D5%B8%D6%82%D5%B6%D5%A8-%D5%B4%D5%A1%D5%A9%D5%A5%D5%B4%D5%A1%D5%BF%D5%AB%D5%AF%D5%A1%D5%B5%D5%B8%D6%82%D5%B4/)

<http://139dproc.am/new/%D5%B4%D5%A1%D5%A9%D5%A5%D5%B4%D5%A1%D5%BF%D5%AB%D5%AF%D5%A1%D5%B6-%D6%87->

[%D5%A1%D6%80%D5%BE%D5%A5%D5%BD%D5%BF%D5%A8/](http://139dproc.am/new/%D5%B4%D5%A1%D5%A9%D5%A5%D5%B4%D5%A1%D5%BF%D5%AB%D5%AF%D5%A1%D5%B6-%D6%87-%D5%A1%D6%80%D5%BE%D5%A5%D5%BD%D5%BF%D5%A8/)

<https://aspu.am/hy/content/na1076/#sthash.CQDXDCti.dpbs>

http://ijevanlib.yso.am/wp-content/uploads/2021/01/Ayvazyan_E.pdf