



«ԻՆՏԵՐԱԿՏԻՎ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄ»
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ



ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ
ԴԱՍԸՆԹԱՑ 2023

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ԹԵՄԱ

Մաթեմատիկայի դասաժամին խթանող մեթոդների
կիրառումը որպես դասավանդման արդյունավետ միջոց

ԱՌԱՐԿԱ

Մաթեմատիկա

ՀԵՂԻՆԱԿ

Սուսաննա Հովհաննիսյան

ՄԱՐԶ

Երևան

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ

Հ. 152 հիմնական դպրոց

Բովանդակություն

Ներածություն	3
Գլուխ 1. Սովորողների մոտիվացիայի բարձրացման մեթոդների կիրառումը մաթեմատիկայի դասերին	5
1.1 Մաթեմատիկայի դասաժամին էվրիստիկ զրույցի կիրառումը	10
1.2 Ուսումնական խաղերի կիրառումը որպես արդյունավետ մեթոդ	11
Գլուխ 2. Մաթեմատիկայի դասաժամին խթանող մեթոդների կիրառումը	12
2.1 Crossnaber (մոզական քառակուսի)	15
2.2 Խաղային տեխնոլոգիայի կիրառումը մաթեմատիկայի դասաժամին	16
Եզրակացություններ և առաջարկություններ	17
Գրականության ցանկ	20
Հավելված 1	21

Ներածություն

Ուսուցման արդյունավետությունը բարձրացնելու ուղիներ են որոնվում ամբողջ աշխարհում: Դպրոցականների վերաբերմունքը ուսմանը նկատմամբ կախված է մոտիվացիայից:

Մոտիվների նշանակությունը նույնը չէ, որոշ դրդապատճառներ խթանում են գործունեությունը, միևնույն ժամանակ դրան տալիս են անձնական նշանակություն, մյուսները համակեցվում են դրանց հետ՝ կատարելով դրդող գործոնների, այսինքն՝ խրախուսական շարժառիթների դերը: Մոտիվների նշանակությունը տատանվում է՝ կախված գործունեությունից:

Սովորաբար երեխաները դպրոց են գնում սովորելու ցանկությամբ, բայց հաճախ ուսուցչի առաջին դիտողությունները հանգեցնում են սովորել չցանկանալուն, դպրոցի և ուսման նկատմամբ բացասական վերաբերմունքի ձևավորմանը: Դիտողությունները, որոնք ցույց են տալիս որևէ առաջադրանք կատարելու աշակերտի անկարողությունը, ինչն էլ իր հերթին հանգեցնում է դասերից հրաժարվելու և բացասական վարքագծի դրսևորմանը: Այդ իսկ պատճառով արդիական է դասաժամերին խթանող մեթոդների կիրառումը:

Մոտիվացիան նվազում է յուրաքանչյուր դասի հետ: Պատճառները շատ են: Մոտիվացիայի նվազումը պայմանավորված է ծրագրերի գերծանրաբեռնվածությամբ, նյութի ուսումնասիրության մեկուսացմամբ կյանքից, սովորողների կարիքներից: Այդ իսկ պատճառով անհրաժեշտություն կա մշակելու նոր մեթոդներ, որոնք կնպաստեն մոտիվացիայի բարձրացմանը և դասի արդյունավետությանը:

Հետազոտական աշխատանքի նպատակն է մաթեմատիկայի դասաժամին խթանող մեթոդների մշկումը, սովորողների ստեղծագործական, ճանաչողական կարողությունների զարգացում, տեղեկատվության հետ աշխատելու մշակույթի ձևավորում:

Նպատակներին կհասնենք հետևյալ **խնդիրների** լուծման միջոցով.

- ուսումնասիրել թեմայի հետ կապված գիտական աշխատանքներ,
- բարձրացնել մաթեմատիկայի դասերի նկատմամբ մոտիվացիան,
- ներկայացնել խթանող մեթոդների դերը որպես արդյունավետ միջոց,

- խթանել սովորողների հետաքրքրությունը մաթեմատիկայի նկատմամբ,
- զարգացնել ճանաչողական կարողությունները,
- զարգացնել ստեղծագործական երևակայությունը,
- զարգացնել ճանաչողական գործունեությունը,
- ձևավորել տեղեկատվության հետ ինքնուրույն աշխատելու հմտությունների ձևավորում:

Գլուխ 1. Սովորողների մոտիվացիայի բարձրացման մեթոդների կիրառումը մաթեմատիկայի դասերին

Ուսումնական գործունեության խթանումն ու մոտիվացիան լրացնում են միմյանց, դրանց կապը բացառիկ դեր է խաղում դասի նկատմամբ հետաքրքրությունը գրավելու, մոտիվացնելու և պահպանելու գործում: Ուսուցման խթանման մեթոդները ուղղված են ուսման նկատմամբ դրական վերաբերմունքի ձևավորմանը և ամրապնդմանը, սովորողների ակտիվ ճանաչողական գործունեության խթանմանը:¹ Միևնույն ժամանակ, առանձնանում են երկու ենթախումբ՝ ուսման նկատմամբ հետաքրքրություն խթանելու և դրդելու մեթոդներ (հուզական բարոյական փորձի ստեղծում, նորության իրավիճակներ, անակնկալ, ճանաչողական խաղեր, թատերականացում և դրամատիզացում, քննարկումներ, կյանքի իրավիճակների վերլուծություն) պարտականությունների և պատասխանատվության խթանման մեթոդներ (պահանջներ, պարգևներ և պատիժներ):²

Դիտարկենք դրանք ավելի մանրամասն: Արտաքին մոտիվացիա ձևավորելու համար ուսուցիչը խրախուսում է աշակերտների դրական արձագանքները: Սովորողներին պարգևատրելու բազմաթիվ եղանակներ կան, և կարևոր է իմանալ, թե որն է լավագույն պարգևը յուրաքանչյուր աշակերտի համար: Կրթական գործունեության շարժառիթները ձևավորելու համար օգտագործվում են կրթական գործունեության կազմակերպման և իրականացման մեթոդները. տեսողական և գործնական մեթոդներ, վերարտադրողական և որոնման մեթոդներ, ինդուկտիվ և դեդուկտիվ մեթոդներ, ուսուցչի ղեկավարությամբ ինքնուրույն ուսումնասիրության կամ աշխատանքի մեթոդներ:

Վիզուալիզացիայի հայտնի խթանիչ ազդեցությունը, որը մեծացնում է դպրոցականների հետաքրքրությունը ուսումնասիրվող հարցերի նկատմամբ, հնարավոր է դարձնում հաղթահարել հոգնածությունը: Խնդրի որոնման մեթոդները արժեքավոր խթանիչ ազդեցություն ունեն այն դեպքում, երբ խնդրահարույց իրավիճակները գտնվում են դպրոցականների իրական ուսուցման հնարավորությունների գոտում, այսինքն՝ դրանք հասանելի են ինքնուրույն լուծման համար: Այս դեպքում սովորողների ուսումնական գործունեության շարժառիթը խնդիրը լուծելու ցանկությունն է: Դեդուկտիվ և

¹ Бабанский Ю. К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований: дидактический аспект. – М.: Педагогика, 2012.

² Новиков А. М. Методология учебной деятельности. – М.: Эгвес, 2005.

ինդուկտիվ մեթոդներն ունեն խթանող ազդեցություն: Օրինակ, դեդուկտիվ պատճառաբանության օգնությամբ սովորողները տիրապետում են մաթեմատիկայի բազմաթիվ խնդիրների դիտարկման միասնական, ընդհանուր ձևին, նրանք գիտակցում են, որ տիրապետել են մի խումբ կոնկրետ խնդիրների լուծման ունիվերսալ միջոցների: Իր հերթին, ինդուկտիվ դատողությունը, որը լայնորեն հիմնված է շրջապատող իրականության տվյալների վրա, հաշվի է առնում կյանքի և գիտական փորձի ընկալման սկզբունքը և ակտիվացնում սովորողների գործողությունները:

Ուսուցումը խթանելու հոգեբանական և մանկավարժական պայմանները կապված են մոտիվացիայի զարգացման համար անձնական հոգեբանական մեխանիզմների ձևավորման հետ:

Ուսուցման նկատմամբ շահագրգիռ վերաբերմունքի ձևավորումը խնդիր է, որն անցնում է դպրոցի ողջ պատմության ընթացքում, որն այսօր չի կորցրել իր արդիականությունը:

Մոտիվացիան կրթական գործունեության կառուցվածքի կարևորագույն բաղադրիչն է, և անհատի համար զարգացած ներքին մոտիվացիան դրա ձևավորման հիմնական չափանիշն է:

Ուսուցման մոտիվացիայի հինգ մակարդակ կա:³

1. Առաջին մակարդակը դպրոցի մոտիվացիայի բարձր մակարդակն է, ուսումնական ակտիվությունը: Նման երեխաներն ունեն ճանաչողական շարժառիթ, դպրոցական բոլոր պահանջները առավելագույնս հաջողությամբ կատարելու ցանկություն:

Աշակերտները հստակ հետևում են ուսուցչի բոլոր ցուցումներին, բարեխիղճ և պատասխանատու են, շատ անհանգստանում են, եթե ստանում են ցածր գնահատականներ:

2. Երկրորդ մակարդակը կոչվում է «լավ դպրոցական մոտիվացիա»: Սովորողները լավ են սովորում ուսումնական գործունեության մեջ:

3. Երրորդ մակարդակը դպրոցի նկատմամբ դրական վերաբերմունքն է, սակայն դպրոցը նման երեխաներին գրավում է արտադասարանական գործունեությամբ: Նման երեխաներն իրենց դպրոցում բավական լավ են զգում ընկերների, ուսուցիչների հետ շփվելիս: Նրանք սիրում են իրենց աշակերտ զգալ, ունենալ

³ В. Л. Булатовна, Методы мотивации и стимулирования деятельности учащихся на уроках математики, 2013

գեղեցիկ գրիչներ, նոթատետրեր: Նման երեխաների մոտ ձևավորվում են ճանաչողական մոտիվներ, և ուսումնական գործընթացը նրանց այնքան էլ չի գրավում:

4. Չորրորդ մակարդակը դպրոցի ցածր մոտիվացիան է: Այս երեխաները դժկամությամբ են հաճախում դպրոց, նախընտրում են բաց թողնել դասերը: Դասարանում նրանք հաճախ են զբաղվում արտասովոր գործունեությամբ, խաղերով: Նրանք լուրջ դժվարություններ են ունենում ուսումնական գործունեության մեջ:

5. Հինգերորդ մակարդակը դպրոցի նկատմամբ բացասական վերաբերմունքն է, դպրոցական անհամապատասխանությունը: Նման երեխաները ուսման մեջ լուրջ դժվարություններ են ունենում. նրանք չեն կարողանում գլուխ հանել կրթական գործից, խնդիրներ են ունենում դասընկերների հետ շփվելիս, ուսուցչի հետ հարաբերություններում: Դպրոցը հաճախ նրանց կողմից ընկալվում է որպես թշնամական միջավայր, այնտեղ գտնվելը նրանց համար անտանելի է: Որոշ դեպքերում աշակերտները կարող են դրսևորել ագրեսիա, հրաժարվել առաջադրանքները կատարելուց:

Մեր հիմնական գործունեությունը *դասապրոցեսն է*: Արդյունավետ դաս կլինի, երբ սովորողի մոտ ցանկություն առաջանա հասկանալու, նոր նյութ սովորելու, աշխատանքի նկատմամբ հետաքրքրություն առաջանա, երբ նա դառնա ուսումնական գործընթացի մասնիկ: Հետևաբար, սովորողի մոտ մաթեմատիկայի նկատմամբ հետաքրքրություն առաջացնելը և նրանց շրջանում այդ հետաքրքրությունը պահպանելը հրատապ խնդիր է մաթեմատիկայի ուսուցչի համար: Ուսուցիչը պետք է այնպես ներկայացնի ուսումնական նյութը, որ երեխան սրտանց հետաքրքրվի դրանով:

Մաթեմատիկայի ուսուցիչը՝ օգտագործելով աշխատանքի կազմակերպման տարբեր ձևեր և մեթոդներ, ստեղծելով հետաքրքրության մթնոլորտ յուրաքանչյուր աշակերտի համար, ինչպես իր աշխատանքի, այնպես էլ ամբողջ դասարանի թիմի աշխատանքում և նաև խրախուսելով սովորողներին դասի ընթացքում օգտագործել առաջադրանքները կատարելու տարբեր եղանակներ՝ չվախենալով սխալվելուց, սխալ պատասխան ստանալուց: Դասի վերջում կարելի է սովորողների հետ քննարկել ոչ միայն «ինչի մասին նրանք սովորեցին», այլև այն, ինչ նրանց դուր եկավ (չհավանեց) և ինչու, ինչ կցանկանայիք նորից անել, և ինչ անել այլ կերպ: Տնային առաջադրանք տալիս պետք է տեղեկացնել ոչ միայն բովանդակության և ծավալի մասին, այլև մանրամասն առաջարկություններ տա ուսումնական աշխատանքի

ռացիոնալ կազմակերպման վերաբերյալ, ինչը կապահովի տնային աշխատանքների որակը:⁴

Հաջորդը, դիտարկենք մաթեմատիկայի սովորողների կրթական գործունեության խթանման գործընթացի առանձնահատկությունները:

Առանձնացնենք կրթական գործունեության դրական մոտիվացիայի ձևավորման վրա ազդող հիմնական գործոնները՝

- 1) ուսումնական նյութի բովանդակությունը,
- 2) ուսուցչի և սովորողների հաղորդակցման ոճը,
- 3) կրթական և ճանաչողական գործունեության բնույթն ու մակարդակը:

Հարկ է նշել, որ բուն կրթության բովանդակությունը, կրթական ստեղծկատվությունը, աշակերտի կարիքներից դուրս, նրա համար որևէ նշանակություն չունի և, հետևաբար, չի խրախուսում ուսումնական գործունեությունը: Ուսումնական նյութը պետք է ներկայացվի այնպես, որ սովորողների մոտ առաջացնի հուզական արձագանք, ակտիվացնի ճանաչողական մտավոր գործընթացները: Սա պահանջում է հատուկ մոտեցում ուսումնական նյութի լուսաբանմանը, դրա ներկայացման բնույթին: Այս առումով, խնդրահարույց ուսուցման մեթոդները կարող են օգտագործվել դասարանում, քանի որ խնդրի վրա հիմնված ուսուցումը միշտ առաջացնում է սովորողների անմնացորդ հետաքրքրությունը:

Հաշվի առնելով վերը նշվածը, մենք կարող ենք առանձնացնել մաթեմատիկա սովորելու նկատմամբ սովորողների հետաքրքրությունը խթանելու մի քանի եղանակներ և մեթոդներ .

1. Խնդրահարույց իրավիճակի ստեղծում,
2. Էվրիստիկ զրույց,
3. Անալոգիայի, համեմատության, հակադրության օգտագործում,
4. Հետաքրքիր իրավիճակի ստեղծում,
5. Ուսումնական խաղեր,
6. Ուսումնական քննարկումների օգտագործում,
7. Ուսումնական առաջադրանքի սովորողների կողմից ազատ ընտրության իրավիճակի ստեղծում,

⁴ Цыренова В. Б., Абашеева А. А. Формирование познавательной мотивации старших школьников при обучении математике // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. 2015. №2 (49) – С.35.

8. Զգացմունքային և բարոյական փորձառությունների իրավիճակի ստեղծում,
9. Կյանքի իրավիճակների վերլուծության մեթոդի կիրառում,
10. Դասին հաջողության հասնելու իրավիճակի ստեղծում,
11. Սովորողների ուսման մեջ պարտականության և պատասխանատվության դրդապատճառների ձևավորում,
12. Պատմական փաստերի օգտագործում,
13. Նոր մաթեմատիկական փաստի կիրառում,
14. Նպատակահարմար առաջադրանքների մեթոդի կիրառում,
15. Դիտարկման, նմանակման, չափման, փորձի կիրառում,
16. Բաց տեղեկատվության կիրառում մաթեմատիկայի դասերին,
17. Գործնական խնդիրների լուծում,
18. Տեսանելիության կիրառում,
19. Նորարարական տեխնոլոգիաների կիրառում:⁵

Ի հարկե, կարելի է խոսել սովորողների ընդհանուր զարգացման համար ուսումնասիրվողի կարևորության և քննությունների պահանջների մասին: Բայց գլխավորը դպրոցականներին ցույց տալն է, որ քննարկվող թեման սերտորեն կապված է այլ առարկաների հետ և ունի կիրառական բնույթ:

Այսպիսով, *մաթեմատիկայի դասավանդման մոտիվացիան* ճանաչողական դրդապատճառների համակարգ է, այսինքն՝ գիտելիքի, հետաքրքրասիրության, ճանաչողական կարիքների, ուսումնական գործունեության, գիտական գիտելիքների նկատմամբ հետաքրքրության և ճշմարտության որոնման բոլոր դրդապատճառների համալիր:

Մաթեմատիկայի դասը պետք է լայն հնարավորություններ ստեղծի սովորողների մտավոր կարողությունների զարգացման համար՝ հիշողություն, տրամաբանական և քննադատական մտածողություն, ինտուիցիա, երևակայություն, ուշադրություն, առաջնային հմտությունների ձևավորում՝ ողջամտորեն տրամաբանելու և բացատրելու իրենց գործողությունները, իրական իրավիճակները «մաթեմատիկացնելու» համար: Մաթեմատիկայի դասավանդումը սերտորեն կապված է սովորողների խոսքի մշակույթի ձևավորման հետ, որը հարստացնում է սովորողների մաթեմատիկական տերմինաբանությամբ, ինչպես նաև դրա յուրացման համար անհրաժեշտ բառապաշարը:

⁵ Юракова М. В. Мотивация в процессе обучения математике // Вестник Брянского государственного университета. 2011. №1 – С.344-345.

Ուսուցիչը պահպանում է ճանաչողական հետաքրքրությունը տարբեր տեխնիկաներով, միջոցներով, մեթոդներով, նախ աշակերտներին դաստիարակում է դասի ընթացքում անմիջական գործունեության նկատմամբ հետաքրքրությունը, դրանով իսկ ապահովելով նրա աստիճանական զարգացումը մտավոր գործունեության նկատմամբ հետաքրքրության, ընդհանրապես նոր գիտելիքների և, մասնավորապես, մաթեմատիկայի նկատմամբ:

Մաթեմատիկայի դասավանդման մոտիվացիայի ձևավորումը կախված է առաջին հերթին ուսուցչից, նրա ստեղծագործական ունակություններից, հմտությունից, յուրաքանչյուր սրտին հասնելու կարողությունից:

1.1 Մաթեմատիկայի դասաժամին էվրիստիկ գրույցի կիրառումը

Այս հասկացության էությունը բացահայտելու համար անհրաժեշտ է նկատի ունենալ, որ հենց «էվրիստիկա» տերմինը կիրառելի է երկու տեսակի երևույթների համար: Նախ՝ այն կարելի է համարել մարդու էվրիստիկական գործունեություն, որը հանգեցնում է բարդ, ոչ ստանդարտ խնդրի լուծմանը, և երկրորդ՝ կոնկրետ տեխնիկա, որը մարդն իր մեջ ձևավորել է որոշ խնդիրներ լուծելու ընթացքում:

Էվրիստիկ գրույցով վարած մաթեմատիկայի դասերի արժեքը կայանում է նրանում, որ աշակերտները ինքնուրույն ձեռք են բերում նոր գիտելիքներ, սովորում են դրանք կիրառել՝ հիմնվելով առկա փորձի վրա, ուսուցիչը նրանց միայն բերում է ճիշտ որոշման: Մաթեմատիկայի դասաժամին էվրիստիկ ուսուցումը նպաստում է սեփական տեսակետի, դիրքորոշման, մաթեմատիկական աշխարհայացքի ձևավորմանը:

Կարևոր է հիշել, որ անկախ նրանից, թե որքան լավ է էվրիստիկ գրույցի մեթոդը, այն չի կարող համարվել ունիվերսալ մեթոդ: Ուսուցիչը, առանձնացնելով դասի ճանաչողական առաջադրանքը, պետք է որոշի, թե արդյոք նպատակահարմար է այն տալ էվրիստիկական գրույցի մեթոդով:

Ուսուցման մեջ էվրիստիկ մեթոդը թույլ է տալիս ուսուցչին ապահովել աշակերտներին ավելի անկախություն և ստեղծագործական որոնում:

Խնդիրն այն է, որ էվրիստիկ մեթոդով ստեղծագործական կարողությունների ձևավորման մեթոդաբանություն մշակելիս ուսուցիչը պետք է հաշվի առնի.

ա) դասարանի զարգացման ընդհանուր մակարդակը,

- բ) սովորողների անհատական հատկանիշները,
- գ) առարկայի առանձնահատկությունները:

Ուսումնասիրելով էվրիստիկան հարկավոր չէ անտեսել խնդիրների (պրոբլեմների) ոչ մի տիպ. հարկավոր է անտեսել այն ընդհանուրը, որը գոյություն ունի ամենատարբեր պրոբլեմների նկատմամբ ցուցաբերվող մոտեցումների մեջ, հնավոր է ձգտել բացահայտելու այն ընդհանուրը, որը կա ցանկացած խնդրի լուծման մեջ՝ անկախ նրանց բովանդակությունից:

1.2 Ուսումնական խաղերի կիրառումը որպես արդյունավետ մեթոդ

Խաղերը կարելի է բաժանել՝ անհատական, խմբակային, զանգվածային, զույգային և ընդհանուր դասի: Ըստ դիդակտիկ նպատակների՝ խաղերը բաժանվում են՝ նոր նյութ սովորելու, նոր գիտելիքների համախմբում, խաղերի ընդհանրացում, խաղի տարրերի հետ համակցված դասեր, հանգստի խաղեր՝ դադարներ: Համաձայն խաղի հիմքի էության՝ խաղերը գալիս են կանոններով, դերախաղով, բիզնեսով, ինչպես նաև բարդ խաղային համակարգերով (օրինակ՝ KVN): Անցկացման ձևը կարող է տարբեր լինել՝ աճուրդային խաղեր, արագության մրցույթ, հետազոտական խաղեր, խնդրի լուծման որոնման գործողություն, փոփոխվող խաղային իրավիճակներով կայարանում շրջագայություն, ասուլիս:⁶

Դիդակտիկ խաղեր կազմակերպելիս պետք է պահպանել որոշակի դրույթներ. Մաթեմատիկական խաղի մասնակիցներին ենթարկվում են որոշակի պահանջներ գիտելիքների առումով: Խաղի կանոնները պետք է ճշգրիտ ձևակերպված լինեն, իսկ խաղային նյութի մաթեմատիկական բովանդակությունը հասկանալի լինի սովորողներին: Հակառակ դեպքում սովորողները դրան մասնակցելու ցանկություն չեն ցուցաբերի, և խաղը կանցկացվի ֆորմալ: Խաղը պետք է մշակվի՝ հաշվի առնելով սովորողների տարիքը և անհատական առանձնահատկությունները: Այն պետք է լինի այնպես, որ յուրաքանչյուր աշակերտ կարողանա այս խաղում իրեն դրսևորել՝ դրսևորել իր կարողությունները, գիտելիքները, ինչպես նաև զգալ բավարարվածություն և հաջողություն:

Դիդակտիկ խաղ մշակելիս անհրաժեշտ է կիրառել ուսուցման տարբերակված մոտեցում: Տրամադրեք հեշտ տարբերակներ թույլ սովորողների համար, ինչպես նաև դժվար տարբերակ ուժեղ սովորողների համար: Մաթեմատիկական խաղերի

⁶ Старостенко Н.В. Использование дидактических игр на уроках математики в рамках ФГОС // Молодой ученый. - 2014. - №12. - 303- 305 с.

բազմազանությունը բարձրացնում է մաթեմատիկայի դասերի արդյունավետությունը, հանդիսանում է համակարգված և հիմնավոր գիտելիքների աղբյուր:

Խաղի ընթացքում սովորողները պետք է մաթեմատիկորեն գրագետ տրամաբանեն, արտահայտեն իրենց մտքերը հակիրճ և հստակ: Խաղը պետք է ավարտվի այս դասում, որպեսզի հաշվի առնեք և ստանաք արդյունքը: Այս դեպքում դա ավելի արդյունավետ կլինի:

Դիդակտիկական խաղ «Մաթեմատիկական փոխանցումավազք»

Այս խաղի նպատակն է պայմաններ ստեղծել տասնորդական կոտորակներով գործողություններ կատարելու սովորողների կարողությունը ստուգելու համար: Խաղին պատրաստվելու համար նախապես պատրաստվում են թվային արտահայտությամբ քարտեր՝ գտնելու այն արժեքը, որը պետք է կատարվեն մի քանի թվաբանական գործողություններով: Սովորողները բաժանվում են 3 թիմի. Յուրաքանչյուր թիմին տրվում է քարտ՝ նմանատիպ օրինակներով: Կազմված օրինակներում պետք է լինեն այնքան գործողություններ, որքան սովորող կա մեկ թիմում: Յուրաքանչյուր թիմի աշակերտ կատարում է մեկ գործողություն, գրում է պատասխանը և քարտը փոխանցում թիմի մեկ այլ անդամի: Յուրաքանչյուր մասնակից պետք է կատարի մեկ գործողություն: Այն թիմը, ով առաջինը կլուծի օրինակը և կստանա ճիշտ պատասխանը, հաղթում է:

Այսպիսով, խաղը նպաստում է հաշվողական հզոր հմտությունների և կարողությունների ձևավորմանը, հսկայական դեր է խաղում կրթության որակի բարձրացման, տրամաբանական մտածողության, ինչպես նաև սովորողի անձնական որակների զարգացման գործում:

Գլուխ 2. Մաթեմատիկայի դասաժամին խթանող մեթոդների կիրառումը

Ուսումնական գործընթացը պլանավորելիս ուսուցիչը կենտրոնանում է ոչ թե ինչ-որ վերացական միջին աշակերտի վրա, այլ հենվում է յուրաքանչյուր սովորողի մոտիվացիոն ոլորտի բնութագրերի և ամբողջ դասի իմացության վրա: Ինձ համար սա աշխատանքի մեթոդների և տեխնիկայի օպտիմալ համադրման մշտական որոնում է, որը որոշ սովորողներին հնարավորություն կտա առաջ շարժվել,

կատարելագործվել և հասնել ստեղծագործական ավելի բարձր մակարդակի, իսկ մյուսները կնպաստեն ուսումնական գործընթացի կայունացմանը:

Ուսումնական գործընթացի կազմակերպման ավանդական մոտեցումը կարող է ապահովել գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների բավականին բարձր մակարդակի յուրացում, սակայն դա չի նպաստում անհատի զարգացմանը, նրա ներուժի բացահայտմանը: Ուստի ուսման մոտիվացիան զարգացնելու և բարձրացնելու խոստումնալից ուղիներից մեկը տեսնում են դասի կազմակերպման ոչ ավանդական մեթոդների և ձևերի կիրառման մեջ:

Իմ աշխատանքում ես փորձում եմ դասը կառուցել այնպես, որ այն ապահովի ճանաչողական անկախության զարգացումը, այսինքն՝ սովորողի ցանկությունն ու կարողությունը ինքնուրույն բացահայտելու իր համար նոր բան: Ավելի առաջադեմ մանկավարժական տեխնոլոգիաների կիրառումը ենթադրում է ուսումնական գործընթացի կազմակերպման առավել հարմար ձևերի որոնում: Դրա համար ես ձգտում եմ բարձրացնել ուսուցման «արտադրողականությունը», որը ձեռք է բերվում ճանաչողական գործունեության համապատասխան կազմակերպման, բարենպաստ հուզական ֆոնի ստեղծմամբ: Աշակերտներին ուսմանը խթանելու համար ես օգտագործում եմ արդյունավետ մեթոդներ. Խնդիրը լուծվում է սովորողների հետ համատեղ:

Ակտիվացնող հարցը տանում է երկխոսության, քննարկման: Լուծումը ստացվում է, օգտագործվում են խաղային իրավիճակներ և մրցակցություն:

Իմ դասերին ես կազմակերպում եմ խմբային և զույգերով աշխատանք, որն ինձ թույլ է տալիս հարմարավետ մթնոլորտ ստեղծել և թույլ, և ուժեղ սովորողների համար:

Օրինակ: Ստատիկ զույգ, որն ըստ ցանկության միավորում է երկու սովորողների՝ փոխելով «ուսուցչի»՝ «աշակերտի» դերերը :

Դինամիկ քառյակ: Չորս սովորողների պատրաստում են մեկ առաջադրանք, որը բաժանված է չորս մասի: Առաջադրանքի «իր» մասը պատրաստելուց հետո սովորողը յուրաքանչյուր զուգընկերոջ հետ երեք անգամ քննարկում է առաջադրանքը, և ամեն անգամ նրան պետք է փոխել մատուցման տրամաբանությունը, շեշտադրումը, տեմպը և այլն, այսինքն՝ միացնել մեխանիզմը հարմարվելու իր ընկերների անհատական հատկանիշներին: Կազմակերպման այս ձևը թույլ է տալիս բարելավել տրամաբանական մտածողության հմտությունները, զարգացնել մտավոր գործունեության հմտությունները: Յուրաքանչյուր սովորող իրեն

հարմարավետ է զգում, աշխատում է անհատական տեմպերով, նրանց նկատմամբ մեծացել է պատասխանատվությունը ոչ միայն սեփական հաջողության, այլ նաև կոլեկտիվ աշխատանքի արդյունքների համար:

Ես օգտագործում եմ դադարներ՝ մտածելու ժամանակ տալու համար: Կազմակերպում եմ խնդիրների որոնման գործողություններ, ավելի բարձր կրթական մակարդակ ունեցող ոսովորողների շրջանում: Առաջարկում եմ ավելի բարդ առաջադրանքներ, այնպիսի պարամետրերով առաջադրանքներ, որոնք պահանջում են բոլոր հնարավոր լուծումների դիտարկումը:

Ղասի հիմնական խնդիրն է կապ հաստատել ուսուցչի գործունեության և սովորողի ուսուցման միջև, ապահովել աշխատանքի հաջորդ փուլի պատրաստականությունը, ներառել արդյունավետ ուսումնական գործունեության մեջ: Այս փուլում կարելի է տեսնել, թե ինչպես են սովորողները ներգրավվում աշխատանքի մեջ, որքանով է հնարավոր ձևավորել նոր նյութի յուրացման ներքին պատրաստականություն; Ո՞րն է դասի մոտիվացիայի ընդհանուր մակարդակը: Կարո՞ղ եմ սկսել նոր նյութ սովորել: Միևնույն ժամանակ, ես վերլուծում եմ մի քանի հարց՝ կրկնելու համար, կազմակերպում եմ աշխույժ երկխոսություն՝ գիտելիքների յուրացման ընդհանուր մակարդակը պարզաբանելու համար, նոր նյութ սովորելուց առաջ խնդրահարույց իրավիճակ ստեղծելու համար:

Նոր նյութ ուսումնասիրելիս փորձում եմ կիրառել տեխնիկա, որը նպաստում է սովորողների մտքերի ակտիվացմանը: Պահանջվում է ներկայացման հստակություն և պարզություն, տեսանելիություն, ես կազմակերպում եմ աշխատանքը դասագրքի հետ, օգտագործում եմ տեղեկատու նշումներ, խորացված ուսուցման տարրեր ուժեղ սովորողների համար, ներգրավում եմ սովորողների ուսուցչի դերում նոր թեմայի բացատրության մեջ և ընտրում եմ ստեղծագործական վարժություններ դասի համար:

Ուսուցչի ղեկավարությամբ պրակտիկան իրականացվում է հետադարձ կապ հաստատելու, նոր նյութը հասկանալու դժվարությունները ժամանակին վերացնելու համար:

2.1 Crossnaber (մոզական քառակուսի)

Գիտելիքների յուրացման վերահսկումը բացահայտում է նյութի յուրացման աստիճանը, ընդգծում խնդիրներն ու դժվարությունները, դրա համար ես օգտագործում եմ տարբերակված մոտեցում՝ օգտագործելով տարբեր մակարդակների առաջադրանքներ, թեստեր, կոդավորված պատասխաններով առաջադրանքներ: Որոշ թեմաների վերաբերյալ գիտելիքների յուրացումը ստուգելու համար ես օգտագործում եմ crossnaber (մոզական քառակուսի) լուծումը դրանով իսկ օգտագործելով տարբեր տեսակի հսկողություն: Crossnaber-ը թվային գլուխկոտրուկների տեսակներից է, լուծման առարկան մաթեմատիկական խնդիրներն են: Խնդիրների լուծման ճիշտությունը հիմնականում ստուգում են հենց իրենք՝ սովորողները՝ ճիշտ պատասխանների դեպքում հորիզոնական և ուղղահայաց հատման համարները պետք է համընկնեն: Աշակերտները բոլոր որոշումները լրացնում են տետրերում, որպեսզի ուսուցիչը հնարավորություն ունենա վերահսկելու աշխատանքը: Գուշակելի թվերը միայն դրական ամբողջ թվեր են:

Crossnabers-ի լուծումը գերադասելի է հսկողության այլ տեսակներից, քանի որ դրանք պարունակում են խաղի տարրեր, և դա թուլացնում է հոգեկան սթրեսը, որը, որպես կանոն, ուղեկցում է ցանկացած ստուգման աշխատանք:

Մոզական քառակուսու օրինակ է.

		13
	9	
		6

12		13
	9	8
5		6

12	2	13
10	9	8
5	16	6

Առաջին քայլով որոշում ենք մոզական քառակուսու կանոնը: Այս դեպքում հորիզոնական, ուղղահայաց ուղղություններով, ինչպես նաև անկյունագծում գրված թվերի գումարը հավասար են (հավասար են 27): Հերթականությամբ գտնում ենք թվերը, ստուգելով մնացած ուղղությամբ ստացված արդյունքը:

2.2 Խաղային տեխնոլոգիայի կիրառումը մաթեմատիկայի դասաժամին

Ուսուցման գործընթացում ես օգտագործում եմ խաղային տեխնոլոգիայի տարրեր դասարանում և արտադասարանական գործունեության մեջ: Խաղը աշխատանքի և սովորելու հետ մեկտեղ ոչ միայն երեխայի, այլև մեծահասակի համար նախատեսված գործողություններից է: Խաղը վերստեղծում է իրավիճակի պայմանները, ինչ-որ ակտիվություն, սոցիալական փորձ, և արդյունքում բարելավվում է սեփական վարքի ինքնակառավարումը:

Խաղը ներառում է մրցակցության պահեր, գոհունակություն է բերում մասնակիցներին և թույլ է տալիս ինքնահաստատվել: Խաղի տեխնոլոգիայի, դրա տարրերի տեղն ու դերը ուսումնական գործընթացում մեծապես կախված է ուսուցչի՝ խաղի գործառույթի ըմբռնումից: Դիդակտիկ խաղերի արդյունքը կախված է առաջին հերթին խաղային ծրագրերի նպատակային կառուցումից, սովորական դիդակտիկ վարժությունների հետ դրանց համակցումից: Երեխաները հեշտությամբ ներգրավվում են խաղային գործունեության մեջ, և որքան բազմազան է այն, այնքան ավելի հետաքրքիր է նրանց համար: Այն կարող է ընդգրկել ուսումնական գործընթացի ինչ-որ հատված՝ միավորված ընդհանուր բովանդակությամբ:

Տնային առաջադրանքները ներառում են պարտադիր վարժություններ և ընտրովի առաջադրանքներ (բարդ առաջադրանքները գնահատվում են առանձին, միայն դրական գնահատականով):

Դասի տարբեր փուլերում դուք կարող եք օգտագործել տարբեր խաղային տեխնիկա:

Օրինակ 1. Լուծե՛ք $-5 + x = -11$ հավասարումը: Ուտքի է կանգնում մի աշակերտ, որի բացիկի վրա գրված է -6 թիվը (6-րդ դասարան):

Օրինակ 2. Ցրված բառերը տրվում են թղթի կտորների վրա: Դասավորե՛ք դրանք այնպես, որ ստացվի թեորեմ, կանոն և այլ դրույթ: (Ձուգահեռագծի հատկությունները, զուգահեռագծի սահմանումը):

Օրինակ 3. Հերթով ցուցադրվում են տարբեր առարկաների անունները: Նրանցից երկուսն ունեն ընդհանրություն, իսկ երրորդը՝ ոչ: Օրինակ:

- հեկտար, հյուսել, մետր;
- բակ, տոննա, կենտրոն;

- կոն, քառակուսի, շրջան;
- եռանկյուն, ուղղանկյուն, քառակուսի
- Այժմ ներկայացնեն դասի օրինակ

Եզրակացություններ և առաջարկություններ

Այս հետազոտական աշխատանքում ուսումնասիրել են մաթեմատիկայի դասերը խթանելու տարբեր մեթոդներ՝ նպատակ ունենալով զարգացնել սովորողների ստեղծագործական և ճանաչողական կարողությունները, միաժամանակ զարգացնել տեղեկատվության արդյունավետ մշակման հմտությունները: Գիտական գրականության համապարփակ ուսումնասիրության միջոցով արժեքավոր պատկերացումներ են կազմել մաթեմատիկական կրթության համատեքստում մոտիվացիայի, խթանման և տեղեկատվության անկախ մշակման կարևորության վերաբերյալ:

Ուսումնասիրությունը ցույց տվեց մաթեմատիկայի կրթության մեջ խթանող մեթոդների կարևոր դերը: Այս մեթոդները ցուցադրվել են որպես մոտիվացիայի բարձրացման, մաթեմատիկայի նկատմամբ հետաքրքրությունը խթանելու և ճանաչողական կարողությունները զարգացնելու արդյունավետ միջոցներ:

Բացի այդ, ընդգծել են տեղեկատվության անկախ մշակման համար հմտություններ փոխանցելու կարևորությունը: Տեղեկատվության առատությամբ սահմանված դարաշրջանում տեղեկատվության հետ ինքնուրույն աշխատելու կարողությունը սովորողների համար անփոխարինելի հմտություն է: Այս հմտությունը ինտեգրելով մաթեմատիկական կրթության մեջ՝ մենք սովորողներին պատրաստում ենք ոչ միայն մաթեմատիկայի մեջ հաջողության, այլ նաև հաջողության հասնելու ավելի ու ավելի շատ տեղեկատվության վրա հիմնված աշխարհում:

Ելնելով հետազոտության արդյունքներից՝ ներկայացնում են հետևյալ առաջարկությունները՝ բարելավելու մաթեմատիկական կրթությունը և հասնել նշված նպատակներին.

- Կիրառել մոտիվացիոն ռազմավարություններ, ինչպիսիք են խաղերը, մրցույթները, որպեսզի խթանեն սովորողների ոգևորությունը մաթեմատիկայի նկատմամբ:
- Նախագծեք այնպիսի գործողություններ, որոնք կոչ են անում սովորողներին մտածել ստեղծագործ և քննադատաբար:
- Խթանել համագործակցային ուսումնական միջավայրերը, որտեղ սովորողները կարող են մտքեր փոխանակել և միասին աշխատել մաթեմատիկական մարտահրավերների վրա:

Ուսուցիչը պետք է հասկանա, որ անկախ նրանից, թե ինչ գիտելիքների, ինչ մեթոդներին է տիրապետում, առանց դրական մոտիվացիայի, առանց դասում հաջողության իրավիճակ ստեղծելու դասը դատապարտված է ձախողման:

Գրականության ցանկ

1. Бабанский Ю. К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований: дидактический аспект. – М.: Педагогика, 2012.
2. В. Л. Булатовна, Методы мотивации и стимулирования деятельности учащихся на уроках математики, 2013
3. Новиков А. М. Методология учебной деятельности. – М.: Эгвес, 2005.
4. Цыренова В. Б., Абашеева А. А. Формирование познавательной мотивации старших школьников при обучении математике // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. 2015. №2 (49) – С. 39.
5. Юракова М. В. Мотивация в процессе обучения математике // Вестник Брянского государственного университета. 2011. №1 – С. 346.
6. Старостенко Н.В. Использование дидактических игр на уроках математики в рамках ФГОС // Молодой ученый. - 2014. - №12. - 303- 305 с.

Հավելված 1

Դաս «Շրջանագիծ և շրջան» թեմայով

Դասարան: 5

Դասի թեման՝ «Շրջանագիծ և շրջան»

Դասի տեսակը՝ նոր նյութի հաղորդում

Դասի նպատակները: համակարգել և ընդհանրացնել խնդիրներ լուծելու բանաձևերի կիրառման գիտելիքներն ու հմտությունները, զարգացնել սովորողների տրամաբանական մտածողությունը, ճանաչողական հետաքրքրությունը, անկախությունը և երևակայությունը, զարգացնել լսելու և երկխոսության մեջ մտնելու կարողություն, մասնակցել խնդիրների քննարկմանը, ձևավորել սովորողների հաղորդակցական հմտությունները և հարգանք միմյանց նկատմամբ, զարգացնել հետաքրքրություն առարկայի նկատմամբ, պատասխանատվություն և ճշգրտություն:

Ուսուցման մեթոդներ՝ մտազրոհի մեթոդ.

Ուսումնական միջոցներ՝ շրջաններ՝ դրանց վրա ամրացված թելով, կարկին, քանոն, տեսասահիկ:

Դասի ընթացք: Խթանման փուլ: Այսօր մենք կսովորենք տարբերել շրջանագիծը և շրջանը, կտանք դրանց սահմանումները, կժանոթանանք այն էլեմենտների հետ, որոնք կապված են շրջանի և շրջանագծի հետ, կիմանանք հետաքրքիր փաստեր շրջանագծի կառուցման մասին:

Վերցնենք նախապես պատրաստված փայտիկ, որին կապված են հավասար երկարությամբ ժապավեններ: Աշակերտներից մեկը կանգնում է սենյակի կենտրոնում, փայտիկը բռնելով ուղղաձիգ դիրքով, իսկ մյուս աշակերտները հերթով մոտենում են, բռնում ժապավեններից մեկի ազատ ծայրը և ձգելով այն հեռանում են փայտիկից (կենտրոնից): Ուսուցիչը տեղեկացնում է, որ ժապավեններն ունեն նույն երկարությունը և հարցնում. «Ի՞նչ երկրաչափական պատկեր ստացվեց, եթե պայմանավորվենք, որ աշակերտները պայմանականորեն կետեր են: Աշակերտների միջոցով տալ «շրջանագծի» սահմանումը, (ո՞ր կետերի երկաչափական տեղն է շրջանագիծը) : Պատասխանները ճշգրտելուց հետո ուսուցիչը նույն «շրջանագծի» վրա ցուցադրում է կենտրոնը, շառավիղը: Այնուհետև ուսուցիչը վերցնում է

փայտիկը՝ աշակերտներին խնդրելով մնալ իրենց տեղերում, և մեկ այլ ժապավենի երկու ծայրերը տալով աշակերտներին՝ ցուցադրում է լարը, տրամագիծը, շառավիղը, աղեղը: Դրանից հետո աշակերտները անցնում են գործնական աշխատանքի: Թղթի վրա դնում են բաժակը և նրա շուրջը գծում են մատիտով: Նշում են ինչ են գծել և կտրելով ստացված շրջանագիծը, ստանում են շրջան:

Իմաստի ընկալման փուլ: Երեխաներին բաժանել խմբերի:

Առաջադրանք 1: Բերել շրջապատում եղած շրջանագծի և շրջանի օրինակներ: Բացատրել ինչպես կողմներեշվեցինք, որոնք են շրջանագծերը և ոնորք են շրջանները:



Առաջադրանք 2: Կարկինի օգնությամբ գծել շրջանագծեր և որոշել շառավիղը: Օգտագործելով կարկին և քանոն:

Առաջադրանք 3. Գծել երկու շրջանագծեր մեկ ընդհանուր կենտրոնով, այնպես, որ առաջին շրջանագծի շառավիղը հավասար լինի 4 սմ և հանդիսանա երկրորդ շրջանագծի շառավղի կրկնապատիկը: Գտնել երկրորդ շրջանագծի շառավիղը, ($r = 4 : 2 = 2$ (սմ)), տրամագիծը ($d = 2 \cdot 2 = 4$ (սմ)):



Կշռադատման փուլ:

Ստացեք հետևյալ պատկերը օգտագործելով միայն շրջաններ և շրջանագծեր:

Դասի ամփոփում.

- Գո՞հ եք դասի ընթացքից: Ձեզ հետաքրքրու՞մ էր:
- Հասցրե՞լ եք ձեռք բերել նոր գիտելիքներ: Հասցրե՞լ եք ցույց տալ ձեր գիտելիքները: