



«Նոր ժամանակի կրթություն» ՀԿ

ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱԿՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ  
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ  
ԴԱՍԸՆԹԱՑ

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱ  
ՆԱՇԽԱՏԱՆՔ

Հետազոտության թեման՝ *Խաղային տեխնոլոգիաների կիրառումը  
մաթեմատիկայի դասավանդման  
գործընթացում*

Առարկան՝ Մաթեմատիկա

Հետազոտող ուսուցիչ՝ Արգարյան Դավիթ

Ուսումնական հաստատություն՝ ք. Աբովյանի Ս. Անտոնյանի անվան  
թիվ 8 հիմնական դպրոց

Երևան 2023

## Բովանդակություն

1. Ներածություն	3
2. Խաղային տեխնոլոգիաների ընդհանուր բնութագիրը	4
3. SՆS-ն՝ որպես խաղային գործիք	8
4. Մաթեմատիկական խաղերի կիրառումը միջին դպրոցում	15
5. Եզրակացություն	21
6. Օգտագործված գրականության ցանկ	22

## **Խաղային տեխնոլոգիաների կիրառումը մաթեմատիկայի**

### **դասավանդման գործընթացում**

#### **Ներածություն**

Արդի դպրոցական տեղեկատվական հագեցվածությունը դպրոցականների համար դասը դարձնում է ծանրաբեռնված: Իսկ մաթեմատիկայի ժամերին ավելի է շատանում մտավոր ծանրաբեռնվածությունը: Հենց սա էլ ստիպում է ուսուցչին մտածել այն մասին, թե ինչ անել, որ սովորողների մեջ հետաքրքրություն առաջանա ուսումնասիրվող նյութի նկատմամբ, նրանք ակտիվ ներգրավվեն դասի մեջ, ինչպես նաև, որը ամենակարևորն է, սիրեն առարկան: Կարևոր դերն այստեղ ստանձնում են խաղերը, որոնք ուսուցման ու դաստիարակության ժամանակակից ու ընդունված մեթոդներն են: Հարկ է նշել, որ խաղերը կատարում են իրար հետ փոխկապակցված կրթական, դաստիարակչական ու զարգացնող գործառույթներ: Խաղերի միջոցով դասերը դառնում են հետաքրքիր ու հաճելի, երեխաների մեջ առաջանում է եռանդուն աշխատանքային տրամադրություն, հաղթահարվում են ուսումնական նյութի յուրացման դժվարությունները: Դասապրոցեսում խաղը որպես ակտիվ կազմակերպման ձև ակտիվացնում է երեխաներին: Խաղի միջոցով կարելի է լուծել ուսումնական բոլոր խնդիրները: Ուսուցման ընթացքում խաղի կիրառումը զարգացնում է երեխաների ուշադրությունը, օգնում է ուսուցչին ակտիվացնել անհամարձակ երեխաներին, քանի որ խաղալիս երեխան իրեն ազատ է զգում: Նրանց հնարավորություն է տրվում ազատ արտահայտելու իրենց մտքերն ու կարծիքները: Խաղային իրավիճակներում երեխան դառնում է առավել ուշադիր և գործուն:

#### **Հետազոտության նպատակը:**

- 1.Ներկայացնել խաղային տեխնոլոգիաների մասին վերլուծությունը և նրանց կիրառման կարևորությունը դասի ժամանակ:
2. Ներկայացնել SՏՏ գործիքները՝ որպես խաղային տեխնոլոգիաներ:
3. Խթանել խաղային տեխնոլոգիաներով դասերի կազմակերպմանը:

#### **Հետազոտության խնդիրները:**

- 1.Բացահայտել խաղերի կիրառման առանձնահատկությունները միջին դպրոցում:
- 2.Ներկայացնել խաղային տեխնոլոգիաների տեսակները, նրանց արդյունավետությունը:
- 3.Իրականացնել խաղերի կիրառման արդյունավետ միջոցներ մաթեմատիկայի դասերն իրականացնելիս:

## **Խաղային տեխնոլոգիաների ընդհանուր բնութագիրը**

Խաղը մարդկային գործունեության ամենահետաքրքիր ձևերից մեկն է: Այն ծագում է մանկության շրջանում և ուղեկցում մարդուն ամբողջ կյանքի ընթացքում: Մանկավարժության և հոգեբանության տեսաբանները գտնում են, որ երեխայի հոգեբանությունն ու անհատականությունը առաջին հերթին ցայտուն և անմնացորդ արտահայտվում են խաղի մեջ: Դեռևս Անտիկ աշխարհում շատ մանկավարժների կողմից խաղը դիտվել է որպես գործունեության բնական ձև, որի ընթացքում երեխան ճանաչում, բացահայտում է աշխարհը: Հայտնի է, որ դեռևս Հին Եգիպտոսում եղել են խնդրագրքեր, որտեղ տրված են եղել մաթեմատիկական կատակահանելուկ խնդիրներ: 7-րդ դարում նույնիսկ Անանաիա Շիրակացու թվաբանության խնդրագրքում հատուկ տեղ է հատկացվել խրախճական խնդիրներին, որոնք ուսուցանվում են խաղերի միջոցով: Անցել են դարեր, որի ընթացքում զարգացել է մարդկությունը, զարգացել են ուսմանը և ներկայացվող պահանջները, զարգացել են ուսուցման մեթոդները, և, բնականաբար, փոխվել են նաև մաթեմատիկական խաղերին ներկայացվող պահանջները: Մեծ մանկավարժ Կ. Դ. Ուշինսկին բարձր է գնահատել խաղի դերը որպես երեխայի ինքնուրույնության և ստեղծագործական ունակությունների դրսևորման լավագույն հնարավորություն: Նա խաղը համարում էր ինքնուրույնության և ստեղծագործական կարողությունների զարգացման լավագույն միջոց: Պլատոնն ուսուցման գործընթացում հատուկ տեղ էր հատկացնում խաղին՝ այն համարելով գործունեության այնպիսի ձև, որը պետք է օգտագործել գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների ձեռքբերման, ճանաչողական հետաքրքրությունների զարգացման նպատակով: Քվինթիլիանոսը գտնում էր, որ «Ուսուցումը պետք է սկսել հնարավորինս շուտ՝ օգտագործելով խաղն իբրև գիտելիքների ձեռքբերման բնական ձև: Երեխան խաղալով առանց լարվածության, հեշտությամբ ճանաչում է իրեն շրջապատող իրերն ու առարկաները»: Ա.Ա. Մակարենկոն գտնում էր, որ խաղն այնպես պետք է կազմակերպել, որ խաղը մնա խաղ, բայց խաղի միջոցով դաստիարակվեն ապագա աշխատողի և քաղաքացու ազնիվ հատկությունները: Մ. Գորկին ասում էր, որ խաղը ուղի է բացում երեխայի համար դեպի աշխարհի ճանաչելիությունը: Իսկ Հովհ. Թումանյանը խաղը համարում էր երեխայի օգնական, բնական պահանջը, նրա լրջությունը, էությունը, որ այն ամենը ինչ նրանց տրվում է խաղով, ուրախությունով ընդունվում է և հեշտ է յուրացվում, առանց ձանձրացնելու, առանց հոգնեցնելու: Ն. Կ. Կրուպսկայան ասում էր. «Մաթեմատիկական խաղերին պետք է տրամադրել շատ ավելի մեծ ժամանակ, քան դա երբևիցե արվում է: Պետք է չմոռանալ, որ

Խաղը երեխաների համար հենց իսկական ուսումն է»: 17-րդ դարի ֆրանսիացի մաթեմատիկոս Բ. Պասկալն ասում էր. «Մաթեմատիկա առարկան այնքան լուրջ առարկա է, որ չպետք է առիթը բաց թողնել այն մի փոքր հետաքրքիր և աշխույժ դարձնելու համար»:

Խաղը երեխաներին սովորեցնում է իրենց գործողությունները և մտքերը ծառայեցնել որոշակի նպատակի, օգնում դաստիարակել նպատակասլացություն: Անգամ ամենապասիվ աշակերտները մտնում են խաղի մեջ մեծ ցանկությամբ՝ օգտագործելով բոլոր ուժերը, որպեսզի խաղի ժամանակ ընկերներից հետ չմնան: Խաղային տեխնոլոգիաների կիրառումը դասերի ընթացքում նպաստում է աշակերտների ակտիվացմանը՝ և՛ մարմնաշարժողական, և՛ իմացական առումներով: Ակտիվությունն անհրաժեշտ պայման է ժամանակակից մանկավարժական գործընթացի արդյունավետ կազմակերպման համար: Խաղը զարգացնում է երեխայի երևակայությունը, ստեղծագործական կարողությունները, նպաստում է ինքնուրույնության ձևավորմանն ու զարգացմանը, նպաստում է ուշադրության զարգացմանը: Այն դասարանում ստեղծում է նոր, յուրահատուկ միջավայր: Նրա միջոցով աստիճանաբար անհետանում են ուսուցիչ-աշակերտ և աշակերտ-աշակերտ փոխհարաբերություններում մինչ այդ գոյություն ունեցող պատնեշները: Եվ այդ մթնոլորտը հնարավորություն է տալիս, որ աշակերտներն անկաշկանդ արտահայտեն իրենց մտքերը՝ աննկատելիորեն ընդգրկելով ակտիվ ուսուցման մեջ:

Դասերի ժամանակ խաղային տեխնոլոգիաների օգտագործումը նպաստում է սովորողների ներքին մոտիվացիային, առարկայի նկատմամբ հետաքրքրության ձևավորմանը: Մաթեմատիկական խաղերի կիրառումը նպաստում է ուսումնական նյութերի հասանելիությանն ու դյուրըմբռնմանը: Սովորելով խաղային տեխնոլոգիաներով՝ սովորողի մոտ վերանում են հոգեբանական խոչընդոտները: Խաղային տեխնոլոգիաների կիրառումը ուսուցման գործընթացն դարձնում է հետաքրքիր և զբաղեցնող, երեխաների մոտ ստեղծում է առույգ աշխատանքային տրամադրություն, հեշտացնում է նյութի յուրացման ժամանակ առաջացած բարդությունները:

Խաղը մաթեմատիկայի դասին ուսուցման և դաստիարակության ժամանակակից մեթոդ է և իրականացնում է կրթող, դաստիարակող և զարգացնող գործունեություն: Խաղի հիմնական խնդիրներն են .

1. Դաստիարակել սովորողների մոտ

- Հետաքրքրություն մաթեմատիկայի նկատմամբ
- Ինքնուրույն մտածողություն

- Նպատակին հասնելու կամք
- Ուշադրության կենտրոնացում
- Իմացածը կիրառելու կարողություն
- Սեփական կարծիքը պաշտպանելու կարողություն

2. Ձևավորել ուսումնական համագործակցություն և համատեղ գործունեություն համադասարանցիների և ուսուցչի հետ:

3. Ակտիվացնել սովորողի հիշողության բոլոր ձևերը, զարգացնել նրա ստեղծագործելու կարողությունը:

4. Ձևավորել անձանոթ իրավիճակներում կողմնորոշվելու կարողություն:

5. Լրացնել գիտելիքների պաշարը:

6. Բացահայտել ոչ ստանդարտ մտածողությամբ սովորողներին

7. Ուսումնական գործընթացին մասնակից դարձնել նույնիսկ պասիվ աշակերտներին

8. Բարձրացնել մաթեմատիկական զարգացման մակարդակը սովորողների մոտ

9. Խորացնել սովորողների գիտելիքները կյանքում մաթեմատիկայի կիրառման մասին:

Խաղի կիրառումն ուսուցման գործընթացում հնարավորություն է ընձեռում ուսուցչին աշխատանքն առավել բազմազան և ճկուն դարձնել: «Խաղային մանկավարժական տեխնոլոգիաներ» հասկացությունը ներառում է բավականին ընդարձակ մեթոդների և հնարների խումբ: Մանկավարժական խաղը, ի տարբերություն այլ տեսակների, ունի էական հատկանիշներ: Դրանցից են՝ նպատակը և ակնկալվող մանկավարժական արդյունքը: «Խաղային տեխնոլոգիա» ասելով՝ պետք է հասկանալ խաղի իրականացման ընթացքը: Խաղային տեխնոլոգիայի կառուցվածքի մեջ են մտնում նպատակադրումը, պլանավորումը, նպատակների իրականացումը, արդյունքների վերլուծությունը: Խաղային տեխնոլոգիան ներառում է .

- Դերեր, որոնք պետք է կատարեն խաղացողները,
- Խաղային գործողություններ՝ որպես դերերի կատարման միջոցներ,
- Առարկաների խաղային, պայմանական օգտագործումը,
- Խաղացողների միջև իրական հարաբերությունների ստեղծումը,
- Սյուժե, բովանդակություն՝ այն իրականությունը, որը պայմանականորեն վերարտադրվում է խաղի մեջ:

Հանրակրթական դպրոցի թե՛ տարրական, թե՛ միջին դասարաններում խաղային

տեխնոլոգիաների արդյունավետ և նպատակային կենսագործումը կարող է ծառայել ուսումնական բազմաբնույթ խնդիրների լուծմանը: Ի տարբերություն խաղի մյուս տեսակների, մանկավարժական խաղին բնութագրական են մի քանի հատկանիշներ.

1. Ունի նախօրոք հստակեցված նպատակ և դրան համապատասխան մանկավարժական արդյունք,

2. Ուսումնական գործունեությունը ընթանում է ըստ խաղի կանոնների,

3. Որպես խաղի միջոց օգտագործում է ուսումնական նյութը,

4. Ուսումնական գործունեության մեջ ներմուծվում է մրցակցային տարր, որն ուսումնական խնդիրը վերածում է խաղայինի,

5. Ուսումնական խնդրի արդյունավետ լուծումը կապվում է խաղային արդյունքի հետ:

Այսպիսով՝ պետք է գիտակցել, որ, կախված սովորողների տարիքային առանձնահատկություններից, խաղը կարևոր դեր է կատարում ուսումնական գործընթացում, եթե, իհարկե, այն համապատասխանում է առաջադրվող պահանջներին: Խաղը հենց այն գործունեության ձևն է, որով երեխան սկզբում էմոցիոնալ, իսկ հետո ինտելեկտուալ ձևով յուրացնում է մարդկային հարաբերությունների ողջ համակարգը: Ըստ Էլկոնինի, խաղը պատմական ծագում ունի, այն առաջ է եկել պատմական ծագման որոշակի փուլում, երբ դրվել է մեծերի աշխարհի և երեխայի աշխարհի բաժանման հիմքը: Տարանջատվում է մանկական աշխարհը մեծերի աշխարհից և վերջինս երեխայի համար դառնում է իդեալ, և երեխաները իրենց խաղի մեջ այդ աշխարհը սիմվոլիկ իրականություն են դարձնում:

Խաղը մի շարք ազդեցություններ է ունենում երեխայի ուսուցման և զարգացման վրա: Դրանք են՝

1. Նպաստում է մտածողության, ստեղծագործական երևակայության, հիշողության, բանավոր խոսքի զարգացմանը:

2. Զարգացնում է ինքնարտահայտվելու կարողությունը

3. Առաջացնում է ազատ և անկաշականդ շփում հասակակիցների և մեծերի հետ

4. Չնավորում է նախաձեռնելու, համախմբված աշխատելու հմտություններ

5. Դրսևորում է աշխատասիրության, պատասխանատվության, ուշադրության հմտություններ

6. Զարգացնում է գեղագիտական ճաշակը

7. Զարգացնում է տեսածի, լսածի վերաբերյալ խոսելու կարողություն

8. Զարգացնում է իրավիճակը շտկելու կարողություն

9. Ազատագրում է բարդություններից

10. Ձարգացնում է մրցակցության և էլ ավելի լավ գործելուն ձգտելու կարողություն

11. Ձարգացնում է մտավոր կարողությունները մարզելու և զարգացնելու ունակություն

12. Մշակում է բնավորության լավագույն գծեր, ձևավորել արժեհամակարգ

13. Ձևավորում է առողջ մրցակցության դաշտ

14. Ստեղծում է հավասարության միջավայր

15. Խրախուսում և նպաստում է թիմային աշխատանքի ստեղծմանը:

## **ՏՀՏ-ն՝ որպես խաղային գործիք**

Խաղերը հաճախ տեղեկատվական բնույթ են կրում: Խաղի ընթացքում երեխան կարողանում է ազատ մտածել տվյալ հարցի շուրջ: Քննարկման փուլում նա լսում է ուրիշների կարծիքը և նույն հարցի վերաբերյալ տարբեր մեկնաբանություններ: Ինքն էլ հնարավորություն է ունենում համագործակցել ընկերների հետ, հայտնել իր կարծիքը և սեփական որոշում կայացնել: Արդյունքում երեխան ինքնավստահություն է ձեռք բերում: Խաղային գործունեությունը առաջատար տեղ է զբաղեցնում դպրոցականների կյանքում: Դպրոցական առարկաները պետք է լուծեն կրթության ժամանակակից խնդիրները՝ երեխաների առողջության պահպանում, նրանց կարողությունների զարգացում, ինչը անընդհատ փոփոխվող պայմաններում պետք է ապահովի հարմարվողականություն, հաջողություն կյանքում: Դպրոցը ներկա փուլում նպատակ չունի երեխաներին որոշակի քանակությամբ գիտելիքներ տալ: Դպրոցի նպատակն է՝ սովորեցնել աշակերտներին ինքնուրույն ձեռք բերել անհրաժեշտ գիտելիքներ, վերապատրաստման միջոցով զարգացնել իրենց մտավոր, հաղորդակցական, ստեղծագործական կարողությունները, ձևավորել գիտական աշխարհայացք: Գրեթե բոլոր զարգացած երկրները լայնորեն զարգացնում են համակարգչային ուսուցման տեխնոլոգիաները, այդ թվում՝ խաղային: Համակարգչային ուսուցման ծրագրերի ստեղծման և կրթության մեջ դրանց կիրառման գործընթացը լայն տարածում է ստանում: Կան տարբեր հարթակներ, որոնք հնարավորություն են տալիս ստեղծել տարաբնույթ ինտերակտիվ վարժություններ, որոնք էլ, օգտագործելով ուսումնական գործընթացում, հետաքրքիր և դյուրին կդարձնի ինչպես ուսուցանվող նյութի մատուցումը, այնպես էլ սովորողների գիտելիքների ստուգման և գնահատման գործընթացը: Մի ուսուցիչ



ասել է, որ «դասարանում հաջող սովորելու համար պետք է ստեղծել այնպիսի մթնոլորտ, որում անհնար է չսովորել»: Մա այն մթնոլորտն է, որ ուսումնական համակարգչային խաղը բերում է ուսումնական գործընթացին, նույնիսկ եթե այն տևի 2-3 րոպե: Իսկ ինչ է համակարգչային խաղը: Այն խաղային գործունեության տեսակ է՝ հնարավոր է մուլտիմեդիա տեխնոլոգիաների, ինչպես նաև վիրտուալ կամ այլ կերպ ասած՝ այլընտրանքային իրականության տեխնոլոգիաների օգտագործմամբ: Ուսումնական համակարգչային խաղը որոշակի գործնական իրավիճակներ ընդօրինակող ուսումնական գործունեության ձև է, որը ուսումնական գործընթացն ակտիվացնելու միջոցներից է և նպաստում է մտավոր զարգացմանը: Հայտնի է, որ համակարգչային խաղերի անվերահսկելի գործունեությունը հանգեցնում է խաղերի, համակարգչային և ինտերնետից կախվածության, որից բուժման արդյունավետ մեթոդներ ներկայումս չկան: Ըստ մասնագետների՝ կախվածության այս տեսակները շատ ավելի դժվար են բուժվում, քան ծխախոտից, ալկոհոլից և նույնիսկ թմրամոլությունից: Ուսուցչի ղեկավարությամբ սպորտային և կրթական համակարգչային խաղերի գրագետ օգտագործման դեպքում կախվածություն չի առաջանում: Դրա պատճառները շատ են, մենք կառանձնացնենք հիմնականները: Նախ՝ ուսումնական գործընթացում խաղերն օգտագործվում են խիստ կանոնակարգված՝ հաշվի առնելով տարիքը և անհատական հատկանիշները: Երկրորդ՝ խաղի տարածքն ու դերը դասին խստորեն ստուգված են: Երրորդ, եթե համակարգչային խաղերի գործունեությունը զուգորդվում է գործնական, իրական գործունեության հետ, ապա համակարգչային խաղերի գործունեությունը չի հանգեցնում կախվածության: Սրանից հետևում է, որ եթե երեխան ակտիվորեն զբաղվում է սպորտով, ինչպիսին է ֆուտբոլը կամ շախմատը, ապա ուսուցչի կամ ծնողների հսկողության ներքո համակարգչային խաղի ներգրավումը որպես մասնագիտական զարգացման միջոց չի հանգեցնում անցանկալի հետևանքների: Երեխան, ով սովորում է ուսուցչի ղեկավարությամբ, տանը կրնա տրի ճիշտ համակարգչային խաղեր և խելամտորեն ժամանակ կհատկացնի դրանց: Ուսումնական համակարգչային խաղերի ստեղծումը կրթության համակարգչային անցման կարևոր ոլորտներից է: Խաղին բնորոշ հուզական գրավչության և համակարգչային տեխնիկայի տեսալսողական, հաշվողական, տեղեկատվական և այլ հնարավորությունների համադրությունը մեծ դիդակտիկ ներուժ ունի, որը կարող է և պետք է կիրառվի դպրոցում: Իրենց դիդակտիկ ուղղվածության առումով առավել տարածված և արդյունավետ խաղերը նախագծվել են սովորողների գիտելիքներն ու հմտությունները վերահսկելու և գնահատելու համար: Նրանցից բացի խաղեր օգտագործվում

են նոր նյութի ուսումնասիրության, ինչպես նաև անցածի ամրապնդման համար: Կան մի շարք կրթական ծրագրեր, որոնք հնարավորություն են տալիս սովորողներին ծանոթացնել համակարգչի, համակարգչային ծրագրի, ստեղնաշարի յուրացման և այլնի հայեցակարգին: Ստեղծվել են նաև բազմաթիվ համակարգչային խաղեր, որոնք հաջողությամբ օգտագործվում են կարդալու, գրելու և հաշվելու հմտությունները զարգացնելու համար: Կարելի է ասել, որ ուսումնական խաղերի ներմուծումը ուսումնական գործընթացում ևս կարևոր խնդիրներից է և պահանջում է լուրջ հոգեբանական, մանկավարժական և մեթոդական զարգացում: Արդեն նշել եմ, որ խաղը, որպես ուսուցման մեթոդ, գոյություն է ունեցել հնագույն ժամանակներից: Ներկայումս, նյութի բավականաչափ մեծ խտությամբ, ակտիվ և ինտենսիվ կրթական գործընթացով, խաղային գործունեությունը կարող է օգտագործվել հետևյալ դեպքերում.

- ինչպես անկախ տեխնոլոգիա ներկայացնել առարկայի հայեցակարգը, թեման կամ բաժինը.

- Որպես ավելի մեծ տեխնոլոգիայի տարրեր;

- Որպես դաս կամ դրա մաս:

Կախված նրանից, թե ինչպես է ուսուցիչը հասկանում խաղի գործառույթները և դասակարգում դրանք, խաղին սովորելու տարրերը համադրվում են: Համակարգչային խաղերը լինում են.

1.Ուսումնական խաղեր. Սրանք «բաց» տիպի համակարգչային ծրագրեր են, որոնք նախատեսված են երեխաների մոտ ձևավորելու և զարգացնելու ընդհանուր մտավոր ունակություններ, նպատակադրում, նրանց գործողությունները մտավոր փոխկապակցելու կարողություն՝ խաղը ստեղծվող պատկերների հետ կառավարելու, երևակայություն, հուզականություն զարգացնելու համար: Նրանք չունեն հստակ սահմանված նպատակ. դրանք ստեղծագործելու, երեխայի ինքնադրսևորման գործիքներ են: Այս տեսակի ծրագրերը ներառում են.

- տարբեր տեսակի գրաֆիկական խմբագրիչներ, ներառյալ խմբագիրներ՝ պատկերներ ստեղծելու համար, «գունազարդման գրքեր», դիզայններ, որոնք ապահովում են էկրանին ուղիղ և կոր գծերով, եզրագծով և ամուր գծերով ազատ նկարելու հնարավորություն: Երկրաչափական ձևեր են նաև գծերը, փակ տարածքների վրա նկարելը, պատրաստի գծագրերի տեղադրումը, պատկերի ջնջումը, գծագրի ուղղումը այլ ձևերով.

- պարզ տեքստային խմբագրիչներ՝ տեքստ մուտքագրելու, խմբագրելու, պահելու և տպելու համար.

- «միջավայրի կոնստրուկտորներ»՝ դեկորացիայի ֆոնի վրա կերպարների և այլ տարրերի ազատ տեղաշարժի տարբեր գործառույթներով, ներառյալ, նրանք, որոնք հիմք են հանդիսանում «ռեժիսորի» համակարգչային խաղերի ստեղծման համար.

- «Հեքիաթային կոնստրուկտորներ», որոնք համատեղում են տարրական տեքստի և գրաֆիկական խմբագիրների հնարավորությունները նկարագարող տեքստերի ձևավորման և վերարտադրման համար. նման խաղերը ներառում են դրանց կիրառման բազմաթիվ մանկավարժական մեթոդներ:

2.Ուսումնական խաղեր: Սրանք դիդակտիկ խաղային ծրագրեր են, որոնցում առաջարկվում է խաղալ մեկ կամ մի քանի դիդակտիկ առաջադրանքներ: Այս դասը ներառում է խաղեր՝ կապված երեխաների մոտ մաթեմատիկական ներկայացումների ձևավորման հետ. այբուբենի ուսուցման, վանկի ձևավորման, ընթերցանության միջոցով գրելը և գրի միջոցով կարդալը, մայրենի և օտար լեզուներ:

3.Փորձարարական խաղեր: Այս տեսակի խաղերում խաղի նպատակը և կանոնները հստակորեն սահմանված չեն. թաքնված են սյուժեում կամ խաղի վերահսկման ձևում: Հետևաբար, խաղային խնդրի լուծման գործում հաջողության հասնելու համար սովորողը պետք է որոնողական գործողությունների միջոցով հասկանա նպատակը և գործողության եղանակը, ինչը խաղի խնդրի ընդհանուր լուծման բանալին է:

4. Զվարճալի խաղեր: Նման խաղերը բացահայտորեն չեն պարունակում խաղային առաջադրանքներ կամ զարգացման առաջադրանքներ: Դրանք պարզապես հնարավորություն են տալիս սովորողին զվարճանալ, որոնողական գործողություններ իրականացնել և արդյունքը տեսնել էկրանին ինչ-որ «միկրոմուլտֆիլմի» տեսքով: Այս խումբը, մասնավորապես, ներառում է այնպիսի հայտնի հաղորդումների շարքը, ինչպիսին է «Կենդանի գրքերը»:

5.Ախտորոշիչ խաղեր: Զարգացող, ուսուցանող, փորձարկող խաղերը կարելի է համարել ախտորոշիչ, քանի որ փորձառու ուսուցիչը և առավել ևս հոգեբանը շատ բան կարող են պատմել երեխայի մասին համակարգչային խնդիրների լուծման եղանակով, խաղային գործողությունների ոճով:

Այնուամենայնիվ, ավելի խիստ, համակարգչային ախտորոշման մեթոդներ են համարվում միայն համակարգչային ծրագրի տեսքով իրականացվող հաստատված հոգեախտորոշիչ մեթոդները: Միևնույն ժամանակ նման ծրագիրը գրավում է նշված պարամետրերը, պահում դրանք համակարգչի հիշողության մեջ, այնուհետև մշակում է

դրանք և նաև պահպանում է մշակման արդյունքները սկավառակի վրա, իսկ ավելի ուշ այդ արդյունքները ցուցադրվում են Էկրանին կամ տպագրական սարքի վրա՝ մեկնաբանելու համար, կամ նման մեկնաբանությունը կարող է նախապես ծրագրավորվել և ավտոմատ կերպով ցուցադրվել համակարգչի միջոցով: Ախտորոշման արդյունքը կարող է ցուցադրվել մանկավարժների և ծնողների համար առաջարկությունների տեսքով: Ըստ գործունեության տեսակի՝ խաղերը կարելի է բաժանել ֆիզիկական (շարժողական), ինտելեկտուալ (մտավոր), աշխատանքային, սոցիալական և հոգեբանական: Մանկավարժական գործընթացի բնույթով առանձնանում են խաղերի հետևյալ խմբերը.

ա) ուսուցում, վերահսկում և ամփոփում

բ) ճանաչողական, կրթական, զարգացող; գ) վերարտադրողական, արտադրողական, ստեղծագործական

դ) հաղորդակցական:

Խաղն ունի բաղադրիչները, որոնք փոխկապակցված են միմյանց, դրանք չեն կարող առանձնացվել միմյանցից, քանի որ դրանցից յուրաքանչյուրն էլ որոշում է խաղի կառուցվածքը, որի տարրերը կարող են լինել.

- առաջադրանքներ
- խաղի կանոններ
- խաղային իրավիճակ
- հողամաս
- խաղի գործողություններ և արդյունքներ:

Համակարգչային խաղը խաղային գործունեության տեսակ է՝ հնարավոր է մուլտիմեդիա տեխնոլոգիաների, ինչպես նաև վիրտուալ կամ այլ կերպ ասած՝ այլընտրանքային իրականության տեխնոլոգիաների օգտագործմամբ: Ուսումնական համակարգչային խաղը որոշակի գործնական իրավիճակներ ընդօրինակող ուսումնական գործունեության ձև է, որը ուսումնական գործընթացն ակտիվացնելու միջոցներից է և նպաստում է մտավոր զարգացմանը: Ուսումնական գործընթացում խաղերն օգտագործվում են խիստ կանոնակարգված՝ հաշվի առնելով տարիքը և անհատական հատկանիշները, խաղի տարածքն ու դերը դասին խստորեն ստուգվում են, համակարգչային խաղերի գործունեությունը զուգորդվում է գործնական, իրական գործունեության հետ: Համակարգիչը ապահովում է անսահման հնարավորություններ՝ ուսուցումը կազմակերպել խաղային ձևով: Օրինակ, տնային աշխատանքն իրականացնել, թարմացնել հիմնական գիտելիքները,

ցուցակներ կազմելիս օգտագործել հանելուկներ, օգտվել վիքիպեդիայից, տեղեկատու նյութ ուսումնասիրելիս խճանկարներ պատրաստել, կիրառել խաղային ձևով ծրագրավորված ուսուցման և թեստային առաջադրանքներ, առաջադրանքներ և հանձնարարություններ կազմել: Ուսումնական համակարգչային խաղերի տևողությունը չպետք է գերազանցի դասին երեխայի արդյունավետ աշխատանքի ժամկետը: Ավելի փոքր երեխաների համար խաղի տևողությունը չպետք է լինի 3-5 րոպեից ավելի, միջին դպրոցի սովորողների համար՝ 10-15 րոպե, իսկ ավագ դպրոցի սովորողների համար՝ 20-25 րոպե: Խաղային տեխնոլոգիաները բազմակողմանի են, ունեն իրենց առանձնահատկությունները և ազդեցությունը ուսուցչի մանկավարժական գործունեության վրա: Ուսումնական համակարգչային խաղում կարելի է ձեռք բերել և համախմբել գիտելիքներ, հմտություններ և կարողություններ՝ ըստ սահմանված կանոնների գործողությունների: Դրանցում պետք է առանձնացնել երկու բաղադրիչ՝ մարզում և խաղ: Դասին կարող է գերակշռել բաղադրիչներից մեկը, այսինքն՝ կարող է խաղալ սովորելիս և սովորել խաղալիս: Եթե կրթական բաղադրիչը գերակշռում է, ապա խաղը տալիս է այլ հնարավորություններ՝ կապված գիտելիքների ընկալման, դրա համախմբման և կիրառման հետ: Բոլոր կրթական խաղերը կարելի է բաժանել երեք տեսակի.

1. Ամրապնդել և վերահսկել, կիրառել երեխայի հմտությունները:

2. Ուսումնական խաղերը խաղեր են, որոնք կարող են օգնել աշակերտին ձեռք բերել նոր գիտելիքներ, հմտություններ և կարողություններ:

3. Ուսումնական խաղեր, որոնք օգնում են բացահայտել և զարգացնել սովորողների մոտ տարբեր կարողություններ և հմտություններ:

4. Համակցված խաղեր, որոնցում միահյուսված են վերը նկարագրված բոլոր տեսակները:

Դասի ընթացքում խաղն օգտագործելուց առաջանհրաժեշտ է որոշել, թե որ տեսակին է այն պատկանում, քանի որ սա կարող է որոշել, թե որտեղ այն կտեղավորվի դասին, որտեղ այն կլինի ավելի տեղին և արդյունավետ: S2S մի շարք գործիքներով կարելի է պատրաստել խաղեր, որոնք կարող ենք կիրառել թե՛ առկա դասերի, թե՛ հեռավար դասերի ժամանակ, եթե դրա անհրաժեշտությունը լինի: Քննարկենք դրանցից մի քանիսը:

Խթանման փուլում կարելի է կիրառել Wordwall , LearningApps, Quizlet, գործիքներով պատրաստված խաղերը, որոնք կարելի է հարմարեցնել տարբեր առանձնահատկություններ ունեցող երեխաների համար:

Գիտելիքների ստուգման փուլում կարելի է կիրառել Kahoot, Google Forms, Socrative, Quizizz միավորային գնահատում պահանջող ՏՀՏ գործիքներով պատրաստած թեստային աշխատանքները, որոնք միաժամանակ կհեշտացնեն աշակերտների գնահատման գործընթացը: Համակարգչային թեստավորման օգտագործումը բարձրացնում է ուսումնական գործընթացի արդյունավետությունը, ակտիվացնում է դպրոցականների ճանաչողական գործունեությունը: Հնարավոր է կազմել այնպիսի ստուգիչ թեստեր, որ յուրաքանչյուր աշակերտ ստանա իր ունակություններին ու կարողություններին համապատասխան առաջադրանքներ, որոնք կլինեն մեկ օրինակով: Մա ամենահարմար տարբերակներից է. ապահովել շերտավոր ուսուցում, անհատական մոտեցում: Եվ եթե դասարանում սովորում է անգամ 30 երեխա, յուրաքանչյուրը կստանա տարբեր առաջադրանքներ, վերջիններս էլ կստուգվեն ինքնաբերաբար: Kahoot, Quizizz, Socrative, Google forms առցանց գործիքները համաժամանակյա, առցանց եղանակով գիտելիքների ստուգման գործիքներ են: Այս ծրագրերի օգնությամբ հնարավոր է իրականացնել սովորողների առցանց, միավորային գնահատում: Ի տարբերություն Quizizz-ի և Socrative-ի, որոնք օգտագործելիս սովորողները պետք է իմանան համապատասխան հարցման համար նախատեսված «սենյակի» տվյալները, և յուրաքանչյուր սովորող պետք է անհատապես կիրառի համակարգիչ, հեռախոս կամ պլանշետ, Kahoot-ը օգտագործելիս սովորողները պետք է լինեն միասին նույն սենյակում և հետևեն մեկ ընդհանուր համակարգչին միացված պրոեկտորին ու պրոեկցիոն էկրանին: Սովորողները հետևում են հարցադրումներին և նշում են պատասխանները: Այս գործիքները հեշտացնում են նաև ուսումնական հաստատության կառավարման գործընթացը՝ թույլ տալով վերլուծություններ կատարել դպրոցի ուսումնական գործընթացի կազմակերպման, ուսման որակի բարելավման ուղղությամբ: Այս գործիքներն ունեն ընդհանրություններ ու տարբերություններ: Ընդհանրություններն են՝

- միաժամանակ ստեղծել տարբեր թեմաներով և տարբեր քանակի հարցերից կազմված վարժություններ, թեստեր, առաջադրանքներ,
- խմբագրել պատրաստի առաջադրանքները, պահպանել առցանց,
- հետևել սովորողների առաջադիմությանն առցանց և անմիջապես հարցման ժամանակ,
- տարածել պատրաստի առաջադրանքները, • յուրաքանչյուր հարցի համար սահմանել ժամանակ,

- հրապարակման համար ընտրել լեզուն և սահմանել հասանելիության աստիճանը: Տարբերություններն են. Kahoot - ի միջոցով հնարավոր է.
- հարցերի մեջ տեղադրել նկարներ, բանաձևեր, գծագրեր, աղյուսակներ,
- հարցերն ընտրել ըստ բարդության աստիճանի,
- հարցերին ավելացնել նկարագրություն, նկար, տեսահոլովակ,
- օգտագործել հավելվածը նաև Skype-ի և Google Hangouts-ի միջոցով:

Quizizz-ի միջոցով հնարավոր է տվյալ տիրույթում աշխատելիս գնահատել սովորողների՝ առաջադրանքների կատարման և՛ արագությունը, և՛ ճշգրտությունը: Socrative -ի միջոցով հնարավոր է.

- առաջադրանքները ստեղծելիս կազմել հարցադրումների բազմակի ընտրանք, ստեղծել հարցեր՝ ճիշտ-սխալ ձևաչափով և «լրացնել բաց թողնվածը» ձևաչափերով,

- հարցերի հաջորդականությունը դասավանդողի ընտրությամբ խառնվում է համակարգի միջոցով: Google Forms -ի միջոցով.

- Instnt Feedback ռեժիմով սովորողը կարող է ընտրել հարցերում պատասխաններ, որոնք դասավորված են հերթականությամբ՝ չունենալով հնարավորություն փոփոխելու պատասխանը, և նույնիսկ բաց թողնել հարցը հետագա լուծման համար,

- Open Navigation ռեժիմով սովորողը կարողանում է պատասխանել ցանկացած հերթականությամբ և փոփոխել պատասխանը, այնուամենայնիվ, մինչև թեստի ավարտը դասավանդողը տեսնում է, թե ինչ պատասխան է գրանցել սովորողը,

- Teacher Paced ռեժիմով դասավանդողը ինքն է ընտրում, թե որ հարցը լինի հաջորդը, և իրավունք ունի բաց թողնելու կամ կրկնելու հարցը: Quizzex, Socrative և Google Forms գործիքների միջոցով հնարավոր է հարցման ավարտին MS Excel ձևաչափով ներբեռնել սովորողների միավորային գնահատականները:

Վերը նշված գործիքները հնարավորություն են ընձեռում ուսումնասիրելու վիճակագրական տվյալներ՝ ըստ դասարանների, աշակերտների, տվյալ թեմայի և առանձին առաջադրանքի յուրացման աստիճանի: Այս առցանց հարթակները մեծապես նպաստում են նաև հանրակրթական ուսումնական հաստատության կառավարման որակը վերահսկելուն

## Մաթեմատիկական խաղերի կիրառումը միջին դպրոցում

Մաթեմատիկական խաղեր կարելի է կազմակերպել ու անցկացնել, ինչու չէ, նաև ընտանիքում: Դրանք կարելի է անցկացնել ժամանցի կարգով: Խաղեր պետք է կազմակերպել ու անցկացնել մանկապարտեզներում՝ հաշիվ սովորեցնելիս, և, իհարկե, խաղերին մեծ կարևորություն պետք է տալ նաև դպրոցում: Կարելի է կազմակերպել տարբեր բնույթի խաղեր՝ կապված դասի ընթացքում ուսուցանվելիք որևէ թեմայի հետ, արտադասարանական և արտադպրոցական միջոցառումների ժամանակ, երկարօրյա խմբերի հետ, ճամբարում, արշավի և էքսկուրսիաների ընթացքում և այլն:

Կարևոր է հաշվի առնել այն, որ մաթեմատիկական խաղերի բովանդակությունը պետք է անպայման համապատասխանի մասնակիցների գիտելիքների մակարդակին: Տարրական դասարանում մաթեմատիկայի ուսուցման ընթացքում գրեթե բոլոր հարցերի վերաբերյալ կարելի է կազմակերպել մաթեմատիկական խաղեր: Դրանք կարող են լինել տարբեր բնույթի՝ թեման ամփոփող, անցածն ամրապնդող, նոր նյութի հաղորդման ժամանակ, ինչպես նաև նախապատրաստող խաղեր: Մաթեմատիկական խաղեր կարելի է կազմակերպել նաև աշակերտներին թարմացնելու նպատակով:

Ուսուցիչը պետք է կազմակերպի ինչպես դասարանական, այնպես էլ արտադասարանական խաղեր: Կարելի է նաև խմբավորել դասարանական և արտադասարանական խաղերը, սակայն սա որոշ իմաստով պայմանական է, քանի որ ուսուցիչը իր հայեցողությամբ կարող է դրանք տեղափոխել, այսինքն՝ դասարանում անցկացնելու համար նախատեսված խաղերի մի մասը կարող է կազմակերպել արտադասարանական պարապմունքներին և հակառակը:

Մաթեմատիկական խաղերի ընթացքում աշակերտը պետք է զգա, որ գիտելիքների բարձրունքն ինքն է նվաճում ուսուցչի ղեկավարությամբ: Նա անընդահատ պետք է լինի ակտիվ, ուշադիր և, որ ամենակարևորն է, պետք է դառնա գործող անձ: Խաղերի միջոցով երեխաների մոտ էլ ավելի պետք է բարձրանա հետաքրքրությունը տվյալ առարկայի նկատմամբ:

Մաթեմատիկական խաղերի նպատակը, սակայն, միայն զվարճություն պատճառելը աշխուժացնելն և թարմացնելը չէ, այլ մաթեմատիկական գիտելիքներին հաղորդակից դարձնելը, մաթեմատիկայի նկատմամբ ընդհանուր սեր, հետաքրքրություն առաջացնելը, դասի մեջ թարմություն մտցնելը: Դիդակտիկ խաղերը շատ կարևոր են կրտսեր



դպրոցականների համար, քանի որ նոր դպրոց ընդունվող երեխան միանգամից չի փոխում իր խառնվածքը, նա կարիք է զգում խաղի, հետաքրքիր և աշխույժ աշխատանքների: Մեզ հայտնի է, որ երեխաների միտքը ակտիվ է լինում այն դեպքում, երբ նրանց հետաքրքրում է ուսումնասիրվելիք նյութը: Այս դեպքում ուսուցչի հիմնական խնդիրն է օգտվել և օգտագործել բոլոր հնարավոր միջոցները, որոնք կարող են երեխաներին ներգրավել դասի մեջ: Երեխաներին նոր նյութը բացատրելուց հետո ուսուցիչը պետք է դրանք ամրապնդի տարբեր միջոցներով, որոնցից ամենանպատակահարմարը հենց մաթեմատիկական դիդակտիկ խաղերն են, որոնց շնորհիվ ժամանակն անցնում է ավելի հետաքրքիր ու բովանդակալից: Մաթեմատիկայի դասերին աշակերտների համար ամենամեծ տեղը զբաղեցնում են հենց դիդակտիկ խաղերը, այսինքն՝ սրանք այն խաղերն են, որոնց անընդհատ օգտագործումը զարգացնում է երեխայի մտքի ճկունությունը, ինչպես նաև զարգացնում է նրանց մաթեմատիկական կարողություններն ու հմտությունները: Ցանկացած դաս, որն ուղեկցվում է դիդակտիկ խաղերով, ավելի մեծ հետաքրքրություն է առաջացնում երեխաների մեջ, և սովյալ դասն ավելի արդյունավետ է ացնում: Խաղերի իրավիճակների ժամանակ երեխաները, մեծ ոգևորությամբ տարվելով այդ խաղերով, նույնիսկ որոնք էլ չգիտակցելով, առանց առանձնապես բարդ աշխատանք կատարելու և մեծ ջանքեր չգործադրելու, ձեռք են բերում իրենց համար բավականին կարևոր արժեքներ, գիտելիքներ և կարողություններ: Մենք գիտենք, որ դեռևս այդ տարիքի երեխայի կյանքում ամենամեծ տեղը զբաղեցնում են հենց խաղերը, և այդ խաղերի օգտագործման շնորհիվ էլ մաթեմատիկայի դասերը երեխաների համար դառնում են ավելի հազեցած, ավելի մեծ աշխույժություն են առաջացնում, օգնում են, նաև նրանց էսթետիկական արժեքների զարգացմանը:

Մաթեմատիկական դիդակտիկ խաղերի ժամանակ պետք է կարևորել այն, որ երեխաները շատ են սիրում դերային խաղեր: Նրանց համար հատկապես մեծ հետաքրքրություն և մեծ ոգևորություն են առաջացնում այն խաղերը, որտեղ նրանք կարողանում են հանդես գալ որպես անհատներ, բացահայտում են իրենց համար այնպիսի կարևոր արժեքներ, ինչպիսիք են ազնվությունը, խիզախությունը, ընկերասիրությունը, սրամտությունը, հնարամտությունը, ինչպես նաև պարտքի և պատասխանատվության զգացումը: Հենց այդ պատճառով էլ այդպիսի խաղերը կարևոր են ոչ միայն երեխաների մաթեմատիկական գիտելիքները, կարողությունները զարգացնելու համար, այլ նաև մեծ ազդեցություն են ունենում նրանց տրամաբանության և սրամտության զարգացման գործում և, որ ամենակարևորն է, դաստիարակում են մարդկային մի շարք բարոյական որակներ և հատկանիշներ: Խաղերի

միջոցով երեխաները սովորում են նաև դիսցիպլինա, քանի որ յուրաքանչյուր մաթեմատիկական դիդակտիկ խաղ անցկացվում է որոշակի կանոններով: Եվ ներգրավելով այդ խաղի մեջ՝ աշակերտները շարժվում են հենց այդ կանոններով, սակայն ամենակարևորն այն է, որ նրանք ոչ թե ստիպված են ենթարկվում այդ կանոններին, այլ ինքնակամ, քանի որ գիտեն, որ հակառակ դեպքում խաղն ուղղակի չի կայանա:

Մաթեմատիկական դիդակտիկ խաղերը կարող են լինել նաև մրցութային: Այդպիսի խաղերն ավելի են աշխուժացնում և ակտիվացնում երեխաներին, ավելի մեծ էմոցիաներ են հանդես գալիս խաղի ժամանակ: Կարևոր է մրցութային խաղերի ժամանակ հետևել, որ երեխաները ձգտեն հանդես գալ ոչ թե անհատապես, այլ կարողանան աշխատել խմբերով, օգնեն իրենց ընկերներին և հանդես գան միասնական: Այս տեսակ խաղերը երեխաների մեջ դաստիարակում են ընկերասիրություն: Դիդակտիկ խաղերն ավելի արդյունավետ են դառնում այն դեպքում, երբ երեխաները մեծ հետաքրքրություն, ոգևորվածություն են նկատում նաև իրենց ուսուցչի կողմից: Շատ դժվար կլինի երեխաներին ներգրավել այդ դասի մեջ, փորձել հետաքրքրություն առաջացնել, եթե նրանք չտեսնեն իրենց ուսուցչի կողմից նվիրվածություն տվյալ աշխատանքի նկատմամբ: Միայն այս դեպքում երեխաները կսիրեն այդ առարկան և մեծ ոգևորությամբ կսովորեն, կմասնակցեն դասերին: Առանց դիդակտիկ խաղերի երեխաների համար մաթեմատիկայի դասաժամերը կլինեն ձանձրալի, սովորական, առանց հետաքրքրությունների, առանց անակնկալների, որն էլ պատճառ կհանդիսանար երեխաների պասիվությանը: Առանց դիդակտիկ խաղերի երեխաները հիմնականում, մեծ մասամբ նյութը սերտում են մեխանիկորեն, իսկ այդ խաղերի միջոցով աշխուժանում են, որն էլ հնարավորություն է ընձեռնում մտքի ճկունության, ինչպես նաև տրամաբանության զարգացմանը: Մաթեմատիկայի պարապմունքների ժամանակ կրտսեր դպրոցականների մոտ միայն դիդակտիկ խաղերի միջոցով կարելի է տեսնել զարմանք, հետաքրքրասիրություն, ուրախություն: Այս խաղերի շնորհիվ կարելի է անցկացնել «կենդանի» պարապմունքներ, որոնց մեծ անհամբերությամբ են սպասում երեխաները: Ի վերջո, հենց այս խաղերի շնորհիվ է երեխաների մոտ առաջանում սեր մաթեմատիկայի հանդեպ: Ստիպողաբար որևէ խնդիր, վարժություն լուծելը երեխաների մոտ չի զարգացնում մտածելու կարողություն, իսկ եթե նա այդ ամենը կատարում է հաճույքով, հետաքրքրությամբ, ապա ավելի է ակտիվանում նրա միտքը, մտածողությունը, և արդյունքն ավելի ակնհայտ է լինում: Սակայն, ինչպես մենք գիտենք, երեխաների մոտ զարմանք, սեր և հետաքրքրություն առաջացնելը մի փոքր ավելի հեշտ է, ավելի լուրջ խնդիր է դրանք պահպանելը և ավելի կայուն դարձնելը: Պետք է

կարողանալ ճիշտ կազմակերպել պարապմունքները, դրանք անցկացնել հնարավորինս շատ դիդակտիկ խաղերով, պետք է օգտվել տարբեր միջոցներից, որպեսզի երեխաների մոտ չսառի այն հետաքրքրությունը, այն հաճույքը, որն ի հայտ էր եկել սկզբում:

Դիդակտիկ խաղերի միջոցով ապահովում են նաև տարբեր կապեր: Օրինակ՝ մաթեմատիկայի և ֆիզիկուլտուրայի միջև :

Մաթեմատիկայի դասերին հատկապես I և II դասարաններում կազմակերպվում են տարբեր ֆիզիկուլտ դադարներ, որոնք թարմացնում են աշակերտներին, իսկ ֆիզիկուլտուրայի դասերին կազմակերպվում են բազմաթիվ մաթեմատիկական գիտելիքների օգտագործման շրջանակները, այսպիսով իրականացվում է մաթեմատիկայի ֆիզուլտուրայի միջև միջառարկայական կապը: Երեխաները ֆիզիկուլտուրայի դասերին առանձին հաճույքով են կատարում այն խաղերը, որոնք առնչվում են մաթեմատիկայի հետ, հատկապես կազմակերպիչ երեխաները ստեղծագործաբար են մոտենում խաղերին: Երբեմն ֆիզիկուլտուրայի դասերին կազմակերպվում են խաղեր, որոնք կատարվում են մաթեմատիկական հաշվումներով, և այդպիսի խաղերը ավելի է զարգանում նրանց ուշադրությունը, ինչպես նաև փոխադարձ կապ է ստեղծում ֆիզիկական և մտավոր կարողությունների միջև: Այսպիսի աշխատանքներ մաթեմատիկական խաղեր կարելի է կազմակերպել նաև մյուս առարկաների ժամանակ, նաև կարելի է մաթեմատիկայի դասերին օգտագործել այն պարագաները, որոնք աշակերտները պատրաստել են օրինակ ասենք աշխատանքի ուսուցման ժամերին: Այս ամենի միջոցով ապահովվում և ամրապնդվում է մաթեմատիկայի կապը ինչպես մյուս առարկաների, այնպես էլ կյանքի հետ:

Աշակերտների մեջ մեծ ոգևորություն են առաջ բերում և ավելի լավ են ամրապնդվում այն ուսումնական նյութերը, որոնք սովորողներին ստիպում են զարմանալ: Երեխան զարմանալով ձգտում է իմանալ՝ ինչումն է գաղտնիքը, նա անընդհատ գտնվում է նորից սպասողի վիճակում և եթե կարողանում է իրեն հուզող պատասխանը տալ ինքնուրույն, դրանից մեծ բավականություն է ստանում: Երեխաների հետաքրքրությունն առանձնապես մեծանում է տրամաբանական տիպի, կռահունակություն պահանջող խնդիրների նկատմամբ:

Դասի ընթացքում մաթեմատիկական խաղերը հատկապես մեծ արդյունավետություն են ունենում, երբ կազմակերպվում են նոր նյութի հաղորդումը նախապատրաստելու, անցածն ամրապնդելու և ամփոփելու, գիտելիքներն ստուգելու նպատակով: Դիդակտիկ խաղերը հիմնականում պետք է համապատասխանեն անցկացվելիք թեմային, նյութին և պետք է

կազմակերպվեն առանձին թեմաների ուսուցումը նախապատրաստելու, անցածը խորացնելու և ամփոփելու նպատակով:

Զվարճալի թարմացնող խաղերը կարող են լինել թեմատիկ և ոչ թեմատիկ, դա բխում է կոնկրետ իրադրությունից, աշակերտների գիտելիքների մակարդակից, հետաքրքրությունների աստիճանից և այլն :

Մաթեմատիկայի դասերի ընթացքում պետք է կազմակերպել և անցկացնել ոչ միայն սովորական մաթեմատիկական խաղեր, այլ նաև մաթեմատիկական տրամաբանական խաղեր: Այս խաղերն նունպես ունեն մեծ նշանակություն, քանի որ սրանց միջոցով զարգանում է երեխաների մտքի ճկունությունը, նրանք ինքնուրույն են չարչարվում և գտնում պատասխանը, իրենք տեսնում են իրենց սեփական աշխատանքի արդյունքը, որն էլ հենց հանդիսանում է այսպիսի խաղերի ամենակարևոր և գրավիչ ուժը:

Կարևոր է շեշտել, որ յուրաքանչյուր կազմակերպելիք մաթեմատիկական խաղ պետք է հասկանալի լինի յուրաքանչյուր աշակերտի, այլապես հետաքրքրություն չի առաջացնի նրա մեջ, որի պատճառով էլ ինչպես խաղը, այնպես էլ տարվելիք աշխատանքը կիմաստագրկվի:

Մաթեմատիկական խաղերի տեսակներից են.

- Ձկնոսություն
- Ով է ավելի արագ
- Գտիր սխալը
- Կիսատ գրված օրինակ
- Կողավորված պատասխան
- Մաթեմատիկական դոմինո
- Հավաքիր նկարը
- Էստաֆետ
- Մաթեմատիկական մրցաշար
- Թվային հրավառություն
- Մաթեմատիկական ռեբուսներ
- Խաչբառեր

## ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Թե՛ տարրական, թե՛ միջին դպրոցում ուսուցման ընթացքում խաղային տեխնոլոգիաների կիրառումը ամենաարդյունավետ միջոցն է աշակերտների կողմից առարկայի իմացության որակը բարձրացնելու համար: Ուստի յուրաքանչյուր ուսուցիչ պետք է ստեղծագործ աշխատի: Ամենակարևորն այն է, որ ուսուցիչը պետք է ունենա ստեղծագործական գործունեություն, հմտորեն և մեթոդականորեն ճիշտ օգտագործի այս գործիքը՝ նպաստելով յուրաքանչյուր աշակերտի հետաքրքրություններին ու ցանկություններին գիտելիքների ներգրավմանը: Դասարանում խաղային տեխնիկայի կիրառումը կրթության և վերապատրաստման կարևոր միջոց է: Հաճախ նման գործողությունների արդյունքում ցածր առաջադիմություն ունեցող աշակերտները սկսում են հետաքրքրություն ցուցաբերել և ավելի լավ սովորել, ինչը շատ կարևոր է տարրական դասարաններում: Շատ երեխաներ ցուցաբերում են մեծ ունակություններ, նախաձեռնողականություն, հնարամտություն: Այսպիսով կարող ենք ասել, որ խաղերի ներմուծումը ուսումնական գործընթաց նպաստում է ճանաչողական հետաքրքրության խորացմանը, կրթական գործունեության մոտիվացիայի բարձրացմանը, հաղորդակցման հմտությունների զարգացմանը: Դասարանում խաղերի կիրառման Էական խնդիրներից է ինքնուրույն աշխատանքի հմտությունների ձևավորումը, կրտսեր աշակերտների ճանաչողական գործունեության զարգացումը: Կիրառելով դիդակտիկական խաղերի բացահայտման արդյունավետ միջոցներ՝ ապահովվում է սովորողների բազմակողմանի զարգացումը: Իսկ դա հնարավոր է միայն տարրական դպրոցում ուսումնասիրվող տարբեր առարկաների մասին բավականաչափ պատկերացումների առկայության դեպքում. այն է՝ տարրական դպրոցում մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում կիրառել միջառարկայական կապերի ապահովմանն ուղղված դիդակտիկական խաղեր, որոնց շնորհիվ էլ երեխաները կկարողանան հեշտ ու արդյունավետ կերպով ձեռք բերել համապատասխան գիտելիքներ տարրական դպրոցում ուսումնասիրվող բոլորառարկաներից՝ գիտակցելով մաթեմատիկայի ու այդ առարկաների միջև եղած անհրաժեշտ կապը: Այսպիսով՝ ճիշտ կազմակերպված թե՛ դիդակտիկ, թե՛ ՏՀՏ խաղերն իրենց բազմազանությամբ կարող են գրավել երեխաներին, ինչպես նաև առաջացնել ոգեշնչում, աշակերտների իրական հետաքրքրություն առարկայի նկատմամբ: Այս վերելքի շնորհիվ երեխաները կարող են զգալիորեն մեծացնել իրենց ճանաչողական հետաքրքրությունը մաթեմատիկայի դասերի նկատմամբ

### ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Բաղդասարյան Ա., «Խաղալով սովորեցնենք», «Նախաշավիղ» Գիտամեթոդական հանդես, Երևան, ԿԱԻ, Կրթության ազգային ինստիտուտ, 2011 №6 ,66էջ
2. Գ Ե Ղույումյան, Մանկավարժություն, գիրք 1, Եր., 2005, 463էջ
3. .Гуслова М.Н. Иновационные педагогические технологии М. “Академия,, 2010 г. – 286էջ
- 4.Ж.Ж. Руссо Эмиль или о воспитании/1981/ 590 էջ
5. Մանկավարժություն գիտամեթոդական ամսագիր 2012/1, 272 էջ
- 6.[https://drive.google.com/file/d/1AW249t3-HKDIP-ZWhbPgL\\_Km52zKURHS/view](https://drive.google.com/file/d/1AW249t3-HKDIP-ZWhbPgL_Km52zKURHS/view)
7. Դ. Բ. Էնկոնին 9. Վ. Ա. Սուխումլինսկի/European school ամսագիր/ Հավելված 1