

Տիգրիկա

(առարկա)

Թեմա՝ «Կրթությունը և տեղեկատվական տեխնոլոգիաները, դրանց
դրական և բացասական ազդեցությունը»

Կազմեց՝

Արմինե Ավագյան

(անուն, ազգանուն)

Կապանի թիվ 10 միջնակարգ դպրոց

(դպրոցի անվանումը)

Ղեկավար՝

Ալիսա Հարությունյան

<<Կապանի N2 ավագ դպրոց>> ՊՈԱԿ

(վերապատրաստող կազմակերպության անվանումը)

Կապան 2023



Բովանդակություն

Ներածություն	3
Հետազոտական աշխատանքի նպատակը	4
SՀS-ի կիրառության առավելություններն ու թերությունները	5
SՀS-ն ժամանակակից կրթական գործընթացում.....	11
Փորձարարական դասի նկարագիրը.....	16
Եզրակացություն.....	18
Գրականություն.....	20

Ներածություն

21-րդ դարը համակարգչային տեխնոլոգիաների դար է: ՏՏ ազդեցությունից անմասն չի մնում նաև կրթական համակարգը Նորագույն ծրագրերն ու համացանցը փոխում են գիտելիքներ ձեռք բերելու ավանդական ուղիները Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները աշակերտներին նոր պահանջներ են ներկայացնում Նրանք հիմնական կարողություններից բացի պետք է ունենան ժամանակի պահանջին համապատասխան հմտություններ՝ համագործակցություն հաղորդակցում ստեղծագործական մտածողություն և այլն Տեղեկատվական մշակույթում փոխվում է նաև ուսուցչի դերը. նա դառնում է տեղեկատվական հոսքի համակարգողը: Ուստի ուսուցիչը պետք է տիրապետի ժամանակակից մեթոդներին և կրթական նոր տեխնոլոգիաներին՝ երեխայի հետ նույն լեզվով հաղորդակցվելու համար:

Մեր անձնական, գործնական, սոցիալական և մշակութային կյանքը ենթարկվում է զգալի փոփոխությունների տեխնոլոգիաների հեղափոխության հետևանքով: Տարբեր ոլորտներում կարելի է տեսնել ու ուսումնասիրել տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ազդեցությունները, դրանց բերած փոփոխությունները:

Տեղեկատվայնացման գործընթացից անմասն չի մնում նաև կրթական համակարգը: Կրթության տեղեկատվայնացման նպատակը ինտելեկտուալ գործունեության ակտիվացումն է՝ նոր տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառման միջոցով: 2001 թվականին ընդունվել է «Կրթական տեղեկատվական միասնական համակարգի զարգացման» նպատակային ծրագիրը: Այս ծրագրի նպատակներն են

✚ կրթական համակարգի տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ենթակառուցվածքի ձևավորումը և տեղեկատվական ու հեռահաղորդակցական տեխնոլոգիաների օգտագործումը կրթական գործընթացում, այդ թվում՝ ավանդական ուսուցման ընթացքում:

✚ Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների զարգացման հետ կապված՝ ուսուցիչները բացառիկ հնարավորություն են ստանում տեսողականորեն ուղեկցել

դասավանդվող նյութը, օգտագործել վիդեո և աուդիո շնորհանդեսները որպես հավելում: Անկասկած, սովորողների կողմից ուսումնական նյութի յուրացման արդյունավետությունը մեծանում է, եթե հաշվի են առնվում նյութի ընկալման և մշակման անհատական առանձնահատկությունները: Այսօր ՏՀՏ-ների լայնածավալ կիրառումն իր տեղն է գտնում առաջին հերթին լավ կազմակերպված դասի ժամանակ :Միջին և ավագ դպրոցի տեղեկացվածությունը կարևոր դերակատարություն ունի կրթության ժամանակակից որակի և 21-րդ դարի երեխայի տեղեկատվական մշակույթի ձևավորման համար:

Այստեղից էլ բխում են ՏՀՏ-ների օգտագործման նպատակները.

- + բարձրացնել սովորելու մոտիացիան
- + մեծացնել ուսումնական գործընթացի արդյունավետությունը
- + նպաստել սովորողների ճանաչողական կարողությունների խթանմանը
- + բարելավել դասի անցկացման մեթոդները
- + ժամանակին համակարգել ուսուցման և դաստիարակության արդյունքները
- + պլանավորել և համակարգել սեփական աշխատանքը
- + օգտագործել այն որպես ինքնակրթության միջոց
- + արագ և որակյալ պատրաստվել դասին

Հետազոտական աշխատանքի նպատակը

Հետազոտական աշխատանքի նպատակն է օգտագործելով տեղեկատվական տեխնոլոգիաները, պարզել թե դա ինչ ազդեցություն է ունենում աշակերտների ընթացիկ առաջադիմության վրա, երբ կիրառվում է «Տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաներ» կրթական կայքի աղբյուրների հետ համատեղ, համեմատել առանց տեխնոլոգիաների դասավանդման ընթացքում ստացված արդյունքների հետ:

Հետազոտության խնդիրն է պատասխանել հետևյալ հարցադրումներին.

- ա/ Որքանո՞վ են «Տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաները» նպաստում սովորողների ուսման առաջադիմության խթանմանը:
- բ/ Աշակերտների ուսումնառությունը բարելավելու նպատակով «Տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաները» ո՞ր տիպի դասերի ժամանակ, ո՞ր փուլում և ի՞նչ ձևաչափով պետք է օգտագործել:
- գ/ Դասապրոցեսի ո՞ր փուլում դրանք նպատակահարմար չէ օգտագործել:

Դպրոցում ուսումնական գործընթացի բարելավման նպատակով տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների ներդրման համատեքստում կարևորագույն խնդիր է ՏՀՏ-ի կիրառության ուսումնասիրությունը ֆիզիկայի դասավանդման պրոցեսում:

Այդ նպատակով 2022թ-2023 ուստարվա սեպտեմբեր ամսին իրականացրել են հետազոտություն և իմ առջև դրել են հետևյալ խնդիրները՝

- ✚ Բացահայտել ՏՀՏ սարքերի առկայությունը
- ✚ Բացահայտել աշակերտների ընկալումները տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների վերաբերյալ
- ✚ Բացահայտել աշակերտների հմտությունների մակարդակը
- ✚ Բացահայտել ուսումնական գործընթացում ՏՀՏ կիրառման արդյունքները, արդյունավետությունը:

ՏՀՏ-ի կիրառության առավելություններն ու թերությունները

Վերջին տարիների տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ոլորտի բուռն զարգացումը և ներդրումը Հայաստանում լուրջ ազդեցություն են թողնում անձի ձևավորման ու զարգացման վրա: Անձի ձևավորումն ու զարգացումը արդեն իսկ հնարավոր չէ առանց տեղեկատվական տեխնոլոգիաների: Համակարգիչներն ու համակարգչային ՏՏ-ը ակտիվորեն ներխուժում են կյանք: Նոր տեղեկատվության հզոր ներհուսքը՝ գովազդները, համակարգչային տեխնոլոգիաների կիրառությունը հեռուստատեսության մեջ, խաղային համակարգիչների տարածումը, էլեկտրոնային խաղալիքներն ու համակարգիչները մեծ ազդեցություն են թողնում երեխայի դաստիարակության և աշխարհաճանաչողության վրա: Զգալիորեն փոխվում են նաև նրա սիրելի զբաղմունքը՝ խաղերը, փոխվում են նաև նրա սիրելի հերոսներն ու սկզբունքները:

Համակարգիչն այսօր տեղեկության ստացման և մշակման հզոր գործիք է: Այդ պատճառով լիովին բնական է այդ միջոցների ներդրումը ժամանակակից ուսումնական գործընթացում:

Կրթության որակի բարձրացումը որոշվում է ուսուցման ակտիվ գործիքների կիրառմամբ: Ակտիվ ուսուցումը ենթադրում է սովորողների ներգրավում ուսումնական գործընթաց: Այդ դեպքում սովորողը պարտադիր պետք է ակտիվ գործի և այդ գործունեության ընթացքում բացահայտի, մշակի և կիրառի ստացված գիտելիքները: Այդ պատճառով ուշադրության է արժանի ակտիվ ուսուցման ժամանակակի մեթոդի՝ համակարգչի կիրառման հնարավորության ուսումնասիրումը:

Առավելությունները

✚Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները զգալիորեն ընդլայնում են կրթական տեղեկատվության ներկայացման հնարավորությունները: Գույնի, ձայնի, գրաֆիկայի, վիդեո տեխնոլոգիայի բոլոր ժամանակակից միջոցների օգտագործումը թույլ է տալիս վերստեղծել գործունեության իրական միջավայր

✚Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը կարող է զգալիորեն բարձրացնել աշակերտի մոտ սովորելու մոտիվացիան: Խնդիրների ճիշտ լուծման համար համարժեք պարզևատրման մոտիվացիան մեծանում է

✚Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները հնարավորություն են տալիս սովորողներին ներգրավել կրթական գործընթացում՝ նպաստելով նրանց կարողությունների հնարավորինս լայն բացահայտմանը, բարձրացնելով մտավոր կարողությունը:

✚ Ուսումնական գործընթացում տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը մեծացնում է կրթական խնդիրներ դնելու և դրանց լուծման գործընթացը կառավարելու հնարավորությունները:

✚Տարբեր ծրագրեր թույլ են տալիս կառուցել և վերլուծել տարբեր օբյեկտների, իրավիճակների, երևույթների մոդելներ:

✚Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները հնարավորություն են տալիս որակապես փոխել սովորողների գործունեության վերահսկողությունը՝ միաժամանակ ճկունություն ակրթական գործընթացի կառավարման գործում:

Օգտագործման թերություններն են՝

✚ Ամբողջական անհատականացում, այն նվազագույնի է հասցնում ուսուցիչների և աշակերտների միջև կենդանի հաղորդակցությունը՝ առաջարկելով նրանց հաղորդակցություն <<համակարգչի հետ երկխոսության>> տեսքով

✚ Սոցիալական շփումների կրճատում, սոցիալական փոխազդեցության և հաղորդակցության պրակտիկայի նվազեցում, անհատականություն

✚ Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները հնարավորություն են տալիս որակապես փոխել սովորողների գործունեության վերահսկողությունը՝ միաժամանակ

Ճկունություն ակրթական գործընթացի կառավարման գործում:

✚ Տեղեկատվական միջոցների ավելորդ չհիմնավորված օգտագործում, որը բացասական է անդրադառնում կրթական գործընթացի բոլոր մասնակիցների առողջության

ՏՀՏ- ների վերաբերյալ արված հետևություններ

Առավելություններ

Տեսողական մեծ ազդեցություն,
տեղեկատվության փոխանցման
բարձր

արդյունավետությո
ւն, հետաքրքիր և արդյունավետ
դասեր, փաստական

գիտելիքի
ամրապնդում:

Թերություններ

Համակարգչի առջև
նստելը խլում է
խոսելու, խաղալու, շփվ
ելու,

**Երևակայելու, ներքուստ
միտքը կենտրոնացնել
սովորելու**

**Ժամանակը՝ հանդեպնելով ով
հետևաբանի: Անաջատրու մ
է**

**Կախվածություն ունի, ինչ ակա
նակ առողջությամբ հետ
կապված ինդիվիդներ:**

Մեր դպրոցներում էլ ամեն ինչ հարմարեցված է լսելուն, քանի որ գրքից դասի սովորական սերտումն ուղղակի լսելու մի այլ տեսակ է: Այլ կերպ ասած՝ «լսելը» նշանակում է պասիվություն, սերտում. ենթադրվում է, ուսուցչի կողմից պատրաստված որոշակի պատրաստի նյութ, որից աշակերտը հնարավորին չափ քիչ ժամանակում պետք է սերտի հնարավորին չափ շատ: Ավանդական դպրոցական սենյակում երեխայի և նրա ինքնուրույն աշխատանքի համար շատ քիչ տեղ կա: Արհեստանոց, լաբորատորիա, նյութեր, գործիքներ, որոնց միջոցով երեխան կարողանար կառուցել, ստեղծել, ինքնուրույն հետազոտել, չկան, շատ դեպքերում նույնիսկ սրանց համար անհրաժեշտ տեղը բացակայում է¹:

Երեխայի տեսակետից դպրոցի ամենամեծ թերությունը դպրոցից դուրս ձեռք բերված փորձը դպրոցում ազատ և ամբողջությամբ օգտագործելու անհնարինությունն է, և հակառակը՝ դպրոցում սովորածը ամենօրյա կյանքում կիրառել չկարողանալը («ինչի՞ս է պետք»): «Սա է դպրոցի կտրվածությունը կյանքից: Երբ երեխան հայտնվում է դպրոցական սենյակում, մոռանում է մեծ մասն այն մտքերի, հետաքրքրությունների և գործունեությունների, որոնք առաջնահերթ դեր են խաղում, երբ նա տանն է, հարևանների հետ²»:

¹ Ջոն Դյուի, ԴՊՐՈՑԸ ԵՎ ՀԱՍԱՐԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ, «Դպիր» մանկավարժական հանդես Երևան 2008, էջ էջ 21

² Նույն տեղում, էջ 41

«Դպրոցը չի կարող լինել պարզապես երեխաների դասավանդման համակարգ: Կրթությունը պետք է օգնի և հնարավորություն տա երեխային՝ բացահայտելու իր կարողությունները, ձևավորելու և աշխարհ գալու որպես անհատ: Չպետք է թույլ տալ, որ ապրող երեխայի մեջ մեռնեն տաղանդներ»:³

Դպրոցական ծրագրերով նախատեսված բոլոր այն փորձերը, որոնք պայմանների ու լաբորատոր գույքի պատճառով անհնար է կատարել, փորձում ենք փոխարինել այլընտրանքային միջոցներով: SS-ի կիրառումը դասապրոցեսում օգնում է ուսումնական նյութը ներկայացնել անիմացիաներով, ձայնա-տեսային տեղեկատվությունով, արդյունավետ անցկացնել ուսումնական գործընթացը, որի արդյունքում աշակերտների համար յուրացվող նյութը դառնում է առավել մատչելի և հետաքրքիր: Այս առումով դիտարժան ու հանձնարարելի են Khan Academy ուսումնական կայքի տեսանյութերը: Այն անվճար աղբյուր է և նպաստում է տարժամանակյա, անհատական ուսուցման արդյունավետությանը: Տեսանյութի ավարտից հետո սովորողը առաջադրանքներով ստուգում, ամրապնդում է սովորածը

[/https://www.khanacademy.org/science/physics/discoveries/magnetism/v/discovery-of-magnetism/:](https://www.khanacademy.org/science/physics/discoveries/magnetism/v/discovery-of-magnetism/)

Ստեղծագործականությանը, ինքնուրույնությանը նպաստող միջոց են dshh.am կայքում տեղադրված Ֆիզիկայի 7-րդ դասարանի նոր սերդի դասագիրքն ու մեթոդական ձեռնարկը (հեղինակներ՝ Մամյան Ա., Անանիկյան Ս., Սամվելյան Կ.)՝ հարստացված SS ռեսուրսներով, պայմանական նշաններով:

³ Ս.Խաչատրյան, Կամուրջներ պատերի փոխարեն Ուսուցման էկոլոգիա, Երևան, «Անտարես» 2014, էջ 28

Մամյան Ա., Անանիկյան Ս., Սամվելյան Կ., ֆիզիկա 7, Անտարես 2021
[/https://dshh.am/%d6%86%d5%ab%d5%a6%d5%ab%d5%af%d5%a1-7-%d5%a1%d5%b6%d5%a1%d5%bf%d6%80%d5%a5%d5%bd-%d5%b0%d6%80%d5%a1%d5%bf%e2%80%a4//](https://dshh.am/%d6%86%d5%ab%d5%a6%d5%ab%d5%af%d5%a1-7-%d5%a1%d5%b6%d5%a1%d5%bf%d6%80%d5%a5%d5%bd-%d5%b0%d6%80%d5%a1%d5%bf%e2%80%a4//)

SՀS-ն ժամանակակից կրթական գործընթացում

21-րդ դարում, երբ տեղի է ունենում կյանքի բոլոր ոլորտներում, այդ թվում նաև կրթության համատարած ինֆորմատացում, ֆիզիկայի ուսուցման հիմնախնդիրներով զբաղվող մասնագետները և ֆիզիկայի ուսուցիչները հաճախ ունենում են այնպիսի տպավորություն, որ ֆիզիկայի ուսուցման ողջ ընթացքում կիրառվող իրական փորձը և ուսումնանպաստ ցուցադրական հայտնի փորձերը մեր ժամանակներում սովորողների վրա չեն թողնում այն տպավորությունը, չեն առաջացնում այն զարմանքն ու հետաքրքրությունը, որ ունենում էին նույն տարիքի սովորողները, ասենք, 25-50 տարի առաջ, երբ ֆիզիկայի կաբինետում կատարվում էին նույն փորձերը: Անկասկած, այս հարցադրման հիմնավորված պատասխաններից մեկն այն է, որ նույն սովորողն այսօր ինքնուրույն վիրտուալ ֆիզիկական փորձեր <<կատարելու>>, ֆիզիկայից ուսումնական տեղեկատվություն ստանալու, ֆիզիկայի զարմանահրաշ աշխարհին ծանոթանալու շատ այլ աղբյուրներ ունի, քան 20-րդ դարի կեսերի նրա հասակակիցը:

Սակայն SՀS-ն չի փոխարինում դասագիրքը: Դասագիրքը երեխայի և ուսուցչի համար առավել ծանոթ և օգնական գործիքն է, որը կարելի է թերթել, զգալ, հաղորդակցվել նրա հետ, ինչպես անձի հետ:

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները ուսուցման լրացուցիչ հնարավորություններ են: Հետևաբար SՀS-ն և դասագիրքը-մեկ ամբողջություն են: SՀS-ի միջոցով ակտիվանում է տեղեկատվության և հաղորդակցության առարկայի միջավայրի սուբյեկտների միջև տեղեկատվական փոխազդեցությունը, որի արդյունքն է ուսուցման առավել արդյունավետ մոդելի ձևավորումը: Դասերին անհրաժեշտ է տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործումը: Դա ժամանակի պահանջն է, որը դիվերսիֆիկացնում է դասը, թույլ է տալիս բարձրացնել իր խտությունը և ակտիվացնել սովորողի աշխատանքը:

Վիրտուալ ֆիզիկայի լաբորատորիաները նախատեսված են այն փորձերի համար, որոնցում սարքերն ու նյութերը փոխարինում են իրենց գրաֆիկական կամ անիմացիոն պատկերները, բայց որ ամենակարևորն է՝ իրական ֆիզիկական գործընթաց է ընդօրինակվում: Վիրտուալ կրպակները ոչ մի կերպ չեն հավակնում փոխարինել իրական գործնական հետազոտություններին, սակայն դրանց պատրաստման փուլում, լաբորատոր սարքավորումների բացակայության պայմաններում վիրտուալ կրպակները փոխարինելի չեն: Վիրտուալ լաբորատորիայի տակդիրը ներկայացնում է համակարգչային ծրագիր, որը ցուցադրվում է համակարգչի էկրանին՝ օգտագործելով գործիքներ, իսկ անիմացիան մոդելավորում է իսկական լաբորատոր կրպակ, որում տեղադրված են չափիչ գործիքները:

Սովորողը կարող է ընտրել սարքեր և նյութեր որոշակի լաբորատոր աշխատանքի համարև համակարգչային մկնիկը շարժելով, դրանք տեղադրել կրպակի համապատասխան անցքերում:

Հիմա ֆիզիկայի դասերը առանց համակարգչի հազվադեպ են շրջանցվում, որովհետև այն միաժամանակ և հեռուստացույց է, և մագնիտոֆոն, և փորձնական սարքավորում, և տեղեկատու, և խնդրագիրք, և գիտելիքների ստուգման միջոց: Դասերին օգտագործվող ուսուցչի <<գրատախտակը >>՝ պրոյեկտորը ամբողջ գրառումների ողջ բովանդակությունը ցուցադրելու համար է: Դրա շնորհիվ դասարանում բոլորի համար գրառումները երևում են ավելի հստակ, պարզ և հասկանալի:

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործման շնորհիվ դասի ժամանակ կարելի է ցույց տալ տեսաֆիլմերից հատվածներ, հազվադեպ ֆոտոնկարներ, գրաֆիկներ, ուսումնասիրվող պրոցեսների և երևույթների անիմացիաներ, տեխնիկական սարքերի և փորձնական սարքավորումների աշխատանքը, լսել երաժշտություն և խոսք, դիմել ինտերակտիվ դասախոսությունների:

Համակարգչի օգնությամբ կարելի է ցույց տալ այնպիսի երևույթներ և փորձեր, որոնք անմիջապես դիտորդին անհասանելի են, օրինակ աստղերի էվոլյուցիան, միջուկային փոխակերպումներ, քվանտային էլեկտրոնային ուղեծրեր և այլն:

Ներկայումս մշակված են մեծ թվով էլեկտրոնային ռեսուրսներ, որոնք հաջողությամբ կարող են կիրառվել << Աստղագիտության>> դասընթացում: Դրանցից են մասնավորապես PDF քարտեզները և վիրտուալ աստղացուցարանները: Վերջիններս անհատական կամ գրպանի համակարգիչների համար ծրագրային ապահովումներ են, որոնցով կարելի է նայել աստղալից երկնքին օրվա ցանկացած պահի և տարվա ցանկացած եղանակի:

Վիրտուալ լաբորատորիայի մոդելների օգնությամբ կարելի է ցույց տալ էլեկտրոնների շարժումը մագնիսական դաշտում: Առանց իրական փորձերի ցույց տալով, կարելի է ցուցադրել փորձեր, միկրոպրոցեսներ, որոնք հնարավոր չէ կատարել դպրոցում: Վիրտուալ

լաբորատորիայում հնարավորություն է առաջացել տարբեր նախնական պարամետրեր ընտրելով աշխատանք կատարել: Օրինակ՝ <<ազատ անկման արագացման >> չափումը շատ ավելի էֆեկտիվ և հետաքրքիր է այն անցկացնել համակարգչային փորձով, քան անհրաժեշտ սարքավորումների բացակայության դեպքում ցույց տալ դասագրքի պատրաստի նկարը:

Եթե սովորողը ինքն է պատրաստում դասի ներկայացում, ապա նա ուսումնասիրում է լրացուցիչ գրականություն, վերլուծում, համակարգում է նյութը: Բացի այդ, այն զարգացնում է ընդհանուր մտավոր հմտություններ: Սովորողի մոտ ավելանում է վերացական մտածելու, փաստերն ու երևույթները վերլուծելու և ընդհանրացնելու ունակությունը, այսինքն իրականությունն իմանալու ավելի արդիական եղանակով:

Ժամանակակից համակարգչային տեխնոլոգիաների իրավասու օգտագործումը դասարանում թույլ է տալիս դրանք դարձնել հետաքրքիր և գունեղ, աշխույժ և դինամիկ:









Շատ արդյունավետ միջոց է դարձել տեսանյութերի ցուցադրումը: Ցանկացած պահի կարելի է անջատել ձայնը և հնարավորություն տալ սովորողին վերլուծել իրավիճակը, իսկ հետո միացնելով ձայնը, ստուգել փաստի իսկությունը: Օրինակ ութերորդ դասարանում << Նյութի ագրեգատային վիճակներ>> թեման ուսումնասիրելիս մենք ապավինում ենք նյութի մոլեկուլային կառուցվածքին, որն

ուսումնասիրվել է յոթերորդ դասարանում: SՅՏ-ն նաև օգտագործվում է որպես լրացուցիչ նյութի աղբյուր: Դասին պատրաստվելիս սովորողը եթե գրականությունը վերցնի գրադարանից, ապա այն շատ ժամանակ կպահանջի: Այստեղ է , որ համակարգիչը հանդես է գալիս որպես տեղեկատվության աղբյուր: **Մենք ի վիճակի չենք փոխել գիտելիքների վերահսկման բովանդակությունը, բայց կարող ենք փոխել դրա իրականացման ձևը, դարձնել այն ավելի գրավիչ:**

Առարկա - Ֆիզիկա
 Դասարան - 7
 Աշակերտների քանակը - 25
 Դասի տիպը - Խառը

ԴԱՍԻ ԹԵՄԱՆ--ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ /նՅՈՒԹԻ ԽՏՈՒԹՅԱՆ ՈՐՈՇՈՒՄԸ ՄԱՐՄՆԻ ԶԱՆԳՎԱԾԻ և ԾԱՎԱԼԻ ՄԻՋՈՑՈՎ/

Դասի նպատակը-Ժամանակակից տեխնոլոգիաների միջոցով ձևավորել գործնական,ինքնուրույն աշխատելու հմտություններ:

- | | |
|-----------|---|
| Զարգացնել | <ul style="list-style-type: none">  SՅՏ ոլորտում կողմնորոշվելու կարողությունը  Չափիչ սարքերով աշխատելու կարողությունը
  Ինքնուրույն աշխատելու հմտություններ  Համագործակցելու հմտություններ |
| Արժեքներ | <ul style="list-style-type: none">  Թիմային աշխատանքի կարևորությունը արդյունքին հասնելու համար: |
| վորել | <ul style="list-style-type: none">  SՅՏ-ի կիրառումը գիտելիքների և կարողությունների ձևավորման գործում: |
| Ձևավորել | <ul style="list-style-type: none">  Ընկերասիրություն  Հանդուրժողականություն |

Դասի վերջնարդյունքում սովորողը

- ✚ կկարողանա
- ✚ Որոշել մարմնի զանգվածը կշեռքի միջոցով
- ✚ Որոշել զուգահեռանիստի ձև ունեցող մարմնի ծավալը քանոնի միջոցով
- ✚ Որոշել գլանաձև մարմնի ծավալը չափանոթի միջոցով
- ✚ Արդյունքների հիման վրա կազմել խնդիր
- ✚ Որոշել մարմինների խտությունը

Ուսումնական նյութեր-- կշեռք, չափանոթ, քանոն, զուգահեռանիստի ձև ունեցող մարմին, գլանաձև մարմին, համակարգիչ, պրոյեկտոր

<https://youtu.be/VMNLUxZmlX0>

Դասի ընթացքը

Աշակերտների հաշվառում

Տնային աշխատանքների ստուգում, քննարկման միջոցով

ԽԹԱՆՈՒՄ—10ր.

Դասի սկզբում դասարանը կբաժանեմ խմբերի, յուրաքանչյուր խմբում 6-7 աշակերտ

Խմբերին կբաժանեմ անհրաժեշտ սարքերի մեկական կոմպլեկտ և նշումների

համար թերթիկներ: Կբացատրեմ փորձի կատարման ընթացքը/ցուցադրելով

<http://esource.armedu.am/app/?subject=6&grade=11#15,24331> կայքում առկա -

Պինդ մարմինների խտության որոշումը-գործնական աշխատանքը: Փորձը

համակարգչով կներկայացնեմ, զուգահեռ օնլայն կատարելով այն:

Կհանձնարարեմ յուրաքանչյուր խմբին ինքնուրույն կատարեն փորձը/խմբի

յուրաքանչյուր աշակերտին հանձնարարելով փորձի որևէ հատված

Իմաստի ընկալում - 15ր

1-ին փորձ

- ✚ Չափել զուգահեռանիստի ձև ունեցող մարմնի երկարությունը, լայնությունը. բարձրությունը:
 - ✚ Ստացված արդյունքների հիման վրա հաշվել մարմնի ծավալը:
 - ✚ Ստացված արդյունքների հիման վրա կազմել խնդիր և որոշել նյութի խտությունը:
 - ✚ Ստացված արժեքները տեղադրել աղյուսակում:
 - ✚ Գրառել փորձի կատարման ընթացքը:
- 2-րդ փորձ
- Չափել գլանաձև մարմնի զանգվածը
- ✚ Գլանաձև մարմինը իջեցնել 60 սմ³ ծավալով ջրով լցված չափանոթի մեջ
 - ✚ Չափանոթի միջոցով որոշել գլանաձև մարմնի ծավալը
- <https://www.youtube.com/watch?v=N4VvBP9Uqk>

Կշռադասում-5ր

Փորձի ավարտին կատարել հետևություններ այն մասին, որ ոչ բոլոր մարմինների ծավալը կարելի է որոշել քանոնի միջոցով, քանի որ նրանք տվն են; Այդ դեպքում պետք է ծավալը որոշել չափաքանոնի միջոցով/ջրի մակարդակի բարձրացմամբ մարմնի լրիվ ընկղման դեպքում;

<https://www.youtube.com/watch?v=-FifCLcFbog>

Անդրադարձ-5ր

- # Ինչ սովորեցինք այս դասին
- # Ինչ եղանակով կարելի է որոշել մարմնի ծավալը
- # Ինչով են չափում մարմնի զանգվածը
- # Հետաքրքիր էր համագործակցությունը
- # Դուր եկավ արդյոք դասաժամին ՏՀՏ-ի կիրառումը

Գնահատում-5ր

Գնահատումը կիրականացվի երկու փուլով;

Աշակերտները կգնահատվեն փորձի ընթացքում, ինչպես սնան վերջում [quizizz](https://quizizz.com/signup?source=hero_landing) ՏՀՏ գործիքի միջոցով : https://quizizz.com/signup?source=hero_landing

Փորձարարական դասի նկարագիրը

Դասին մասնակցել են բոլոր աշակերտները: Դասի առաջին փուլում երեխաներին ներկայացրեցի դասի թեման և նպատակը, այնուհետև source.amedu.am կայքում առկա “Պինդ մարմնի խտության որոշումը” գործնական աշխատանքը ցուցադրելով, համակարգչային տարբերակով բացատրեցի փորձի ընթացքը, սարքերից օգտվելու եղանակները, խնդիրներ կազմելու համար անհրաժեշտ տվյալների դուրս բերելը և արդյունքների ամփոփումը աղյուսակով;

Դասի երկրորդ փուլում, դասարանը բաժանեցի խմբերի և խմբի յուրաքանչյուր աշակերտի քարտերով բաժանեցի իրենց համապատասխան աշխատանքի հանձնարարականը: Յուրաքանչյուր խմբին տրամադրեցի անհրաժեշտ փորձասարքեր և նրանք սկսեցին ինքնուրույն կատարել առաջին փորձը:

Աշակերտները շատ ոգևորված էին, սակայն երբեմն իմ օգնության կարիքը կար հիմնականում քանոնի միջոցով ծավալի հաշվարկի ժամանակ ու ես փորձում էի հնարավորինս օգնել:

Երկրորդ փորձը ավելի հեշտ ստացվեց նրանց համար, քանի որ մարմնի ծավալը չափանոթով որոշելը չափանոթով որոշելը, տեսողական առումով ավելի հեշտ էր:

Փորձերի ավարտից հետո աշակերտներն արագորեն լրացրեցին աղուսակն ու խմբերից մեկական աշակերտ ներկայացրեց իրենց խմբի կատարած աշխատանքը: Այնուհետև խմբերին գնահատեցինք միասին և հանձնարարեցի խմբի անդամներին իրենց գնահատել այնպես, որ միջին թվաբանականը լինի հենց խմբի գնահատականը:

Դասի երրորդ փուլում Quizizz S2S գործիքի միջոցով կազմված թեստի հիման վրա յուրաքանչյուրը ստացավ համապատասխան գնահատական, այն միջինացրեցինք փորձի գնահատականի հետ և ունեցանք ձևավորված մեկ հիմնական գնահատական: Օրինակ /ունեինք աշակերտ, որը փորձից գնահատվել էր 6, իսկ թեստից՝ 8: Արդյունքում նա ստացավ 7 գնահատական:

Դասը շատ հետաքրքիր անցավ ու նպատակներն արդարացվեցին :

Եզրակացություն

Ինչպես ցույց տվեցին հետազոտության արդյունքները, S2S-ի կիրառումը մեծ ոգևորություն առաջացրեց աշակերտների մեջ և նրանց մոտիվացրեց ինքնուրույն աշխատանքի, ինչը և իմ նպատակները: Աշակերտները սիրով ու հանդուրժողականությամբ համագործակցում էին միմյանց հետ:

Նույնիսկ միմյանց գնահատելիս փորձեցին հնարավորինս օբյեկտիվ լինել և մեկը մյուսից չնեղացավ: Աշակերտները ձեռք բերեցին մի շարք հմտություններ: Հաշվի առնելով միջին դասարաններում սովորող աշակերտների համակարգչային գիտելիքները և հմտությունները, կարծում եմ կրթությունը կշահի, եթե առավել մեծ ուշադրություն դարձնենք դպրոցական կայքերի նպատակային և արդյունավետ օգտագործմանը:

Աշակերտներին շատ դուր եկավ նման ձևով անցկացրած գործնական աշխատանքը և կարծում եմ, որ մյուս դասաժամերին նույնպես կառաջնորդվեմ այս սկզբունքով:

Ուսումնասիրելով մեր խնդիրը՝ կարող ենք անել հետևյալ եզրակացությունները, որ դպրոցում սովորողի համար S2S-ի օգտագործումը անհրաժեշտ պայման է ոչ միայն կրթական որակի բարձրացման, այլև գիտելիքների բարձրացման համար: Սովորողի գիտելիք ստանալու շտապողականությունը մեծապես կախված է ոչ միայն գիտության որոշ ճյուղերին տիրապետելու նրա հաջողությունից, այլև միջառարկայական սինթեզի, գիտական և գործնական գիտելիքների համակարգչային ինտեգրման կարողությունից:

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները հնարավորություն տվեցին անել հետևյալը.

- ✚ Բարելավել ուսումնական գործընթացի պլանավորումը, կազմակերպումը, կառավարումը, որակի վերահսկումը:

- ✚ Բարելավել կրթության որակը, դրա անհատականացումը:

Ֆիզիկայի դասերին էլեկտրոնային ռեսուրսների օգտագործումը նպաստում է կրթական բովանդակության ձևավորման մեթոդների և տեխնոլոգիաների կատարելագործմանը, նյութի ներկայացման նոր կառուցվածքին, որը հնարավորություն է տալիս ակտիվացնել կրթական գործընթացը, նվազեցնել սովորողների և ուսուցիչների ծանրաբեռնվածությունը:

Տեղեկատվական համակարգչային տեխնոլոգիաները դրական ազդեցություն են ունենում ֆիզիկայում ուսումնասիրված նյութի ընկալման վրա:

Հետազոտության շնորհիվ ձեռք բերված արդյունքները՝

- Աշակերտների միջև ձևավորվեցին միմյանց հետ ազատ հաղորդակցվելու, դասընկերոջ հետ աշխատելու հմտություններ:
- Աշակերտների մոտ ձևավորվեցին ՏՀՏ գործիքների հետ աշխատելու հմտություններ:
- Մեծացավ աշակերտների հետաքրքրությունը և ներգրավվածության աստիճանը դասապրոցեսի ընթացքում:
- Արդյունքում գրանցվեց առաջադիմության աճ :

Այսօրվա մարդու կյանքում համակարգիչը կարևոր դեր ու նշանակություն է ստացել: Այն իր ծառայությունն է բերում նաև հանրակրթական ոլորտին: Էլեկտրոնային դասագրքերն ու ուսումնական նյութերն արդեն <<սպառնում են>> հետին պլան մղել նրանց թղթային տարբերակները:

Ուսուցչի խնդիրն է այստեղ համակարգիչը դարձնել սովորողների ուսումնական գործունեության կարևոր միջոց, կրթության աստիճաններում ապահովել համակարգչային գրագիտության բավարար մակարդակ, իսկ բարձր աստիճաններում ընդլայնել տեղեկատվական տեխնոլոգիաներից օգտվելու հնարավորությունները:

Այս դժվարությունների հաղթահարման պարագայում հնարավոր է դասապրոցեսը դարձնել ժամանակի պահանջներին համահունչ:

Գրականություն

1. Ն. Վ. Ապրոսինկինա << Ժամանակակից կրթական տեխնոլոգիաները ֆիզիկայի դասերի ժամանակ >>
2. Լ. Պ. Բեսպալկո <<Մանկավարժություն և առաջադեմ ուսուցման տեխնոլոգիաներ >>
3. Չ. Ֆ. Գալինա <<Ֆիզիկայի դասավանդման մեջ SՏՏ – ի օգտագործման մոդելը >>
4. Լ. Ա. Իսախանյ <<SՏՏ- ի կիրառումը ֆիզիկայի դասավանդման մեջ >>
5. Համացանց