



ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՎՈՂ ՈՒՍՈՒՑՉԻ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Հետազոտության թեման՝ Ուսուցման ինտերակտիվ տեխնոլոգիաների օգտագործման արդյունավետությունը ֆիզիկայի դասավանդման պրոցեսում

Հետազոտող ուսուցիչ՝ Ն. Դավթյան

Արմավիրի մարզ «Շենավանի միջնակարգ դպրոց» ՊՈԱԿ

Մենթոր ուսուցիչ՝ Ն. Վարդանյան

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն	3
Գրականության ակնարկ	5
Գործնական համատեքստում	9
Եզրակացություն	16
Գրականության ցանկ	17

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Հետազոտության արդիականությունը: ՏՀՏ-ներն ընդգրկվել են մարդու գործունեության բոլոր ոլորտներում, որից զերծ չէ կրթական ոլորտը, մասնավորապես դպրոցը: Ուսուցման գործընթացն առավել արդյունավետ կազմակերպելու համար ավանդական մեթոդների հետ զուգահեռ կիրառվում են ուսուցման նոր և ժամանակակից տեխնոլոգիաներ՝ համակարգչային տեխնիկա, տեղեկատվական տեխնոլոգիաներ, ինտերակտիվ մեթոդներ և բազմազան մեթոդական հնարներ:

Ժամանակակից կրթական համակարգում առաջնայինը ոչ թե ինֆորմացիայի յուրացումը պետք է լինի, այլ այն ուսումնասիրելն ու վերլուծելը, որի արդյունքում զարգանում են հմտություններն ու կարողությունները, աշակերտը հարցին պետք է կարողանա մոտենալ քննադատորեն և ստեղծագործաբար:

Կրթական բարեփոխումների ներկա փուլում համակարգիչը դիտարկվում է որպես կրթական գործընթացի կազմակերպման հզոր միջոց, որն ապահովում է ուսուցման անհամեմատ ավելի բարձր արդյունավետություն, կրթության բարձր որակ: ՏՀՏ-ները կարելի է օգտագործել ուսուցման գործընթացի տարբեր փուլերում՝ նոր նյութի հաղորդման, գիտելիքների ամրապնդման, գործնական և լաբորատոր աշխատանքների կատարման, անցած նյութի ամփոփման ժամանակ: ՏՀՏ-ների օգտագործումն էապես փոխում է ն՝ աշակերտի և՛ ուսուցչի դերը: Աշակերտները դադարում են լինել գիտելիքներն ընդունող և պարզ վերարտադրողներ, դառնում են ակտիվ մասնակիցներ, իսկ ուսուցիչն իրականացնում է կրթական գործը կազմակերպող և վերահսկող, նրանց աջակցող և գնահատող գործընկեր:

Համակարգչի կիրառումը կնպաստի ինքնուրույնության, ստեղծագործական հմտությունների ձևավորմանը: Իհարկե, ուսուցչից պահանջվում է համակարգչային տեխնիկայից օգտվելու որոշակի հմտություններ, ստեղծագործական մոտեցում: Ուսուցման պրոցեսը դառնում է ավելի հետաքրքիր, բովանդակալից, մոտիվացնող: ՏՀՏ-ի կիրառմամբ աշակերտների կողմից կատարվող հետազոտությունները թույլ են տալիս ակտիվորեն ներգրավել նրանց դասապրոցեսի կազմակերպման մեջ: Անհրաժեշտ է մտածել բոլոր աշակերտների ներգրավվածություն ապահովելու մասին և օգտագործել այն որպես սկիզբ

հետաքրքրության առաջացման և զարգացման համար, խորացնել ճանաչողական հետաքրքրությունը:

Ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաների կիրառումը նպաստում է աշակերտների դիտողականության բարձրացմանը: Քանի որ ՏՀՏ-ի միջոցով պատրաստված դասերը սովորական դասերից ավելի տպավորիչ են, ուստի սովորողներն ավելի մեծ ոգևորությամբ են յուրացնում նյութը: Ֆիզիկայի դասերին տեխնիկայի կիրառումն ունի մի շարք առավելություններ. գրաֆիկայի, գույնի, անիմացիաների օգտագործումն ընդլայնում է ինֆորմացիայի ներկայացման հնարավորությունները, ապահովում է դիտողականության ավելի բարձր մակարդակ, ուսումնական նյութը դառնում է ավելի գրավիչ ու ընկալման համար մատչելի, ժամանակն ավելի արդյունավետ է օգտագործվում, սովորողներն ակտիվորեն ներգրավվում են ուսումնական գործընթացի մեջ:

Հետազոտության նպատակները. Հետազոտական աշխատանքի նպատակն է ներկայացնել սովորողների կողմից ֆիզիկա առարկայի ծրագրային նյութերի յուրացմանն ուղղված արդի ՏՀՏ միջոցներն ու մեթոդները:

Հետազոտության խդիրները: Աշխատանքում ներկայացնել ՏՀՏ-ների, հատուկ միջոցների, մեթոդների և դրանց կիրառման մանկավարժական հմտությունների անհրաժեշտությունը սովորողների կողմից ֆիզիկա առարկայի ծրագրային նյութի լիարժեք և արդյունավետ յուրացման գործընթացում: Իրականացնել այնպիսի գործիքների կիրառում, որոնք կնպաստեն աշակերտների հմտությունների և կարողունակությունների զարգացմանը, էական մեծ չափով կիրականացվի կրթության հիմնախնդիրը, այն է՝ շեշտը դնել սովորողների կարողունակության մեծացման վրա:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱԿՆԱՐԿ

Եթե մենք սովորեցնենք այնպես, ինչպես սովորեցրել ենք երեկ, ապա մենք երեխաներից կգողանանք նրանց վաղվա օրը:

Ջոն Դյուի

Այսօր աշակերտներից շատերի մոտ մարել է հետաքրքրությունը ուսման նկատմամբ, նրանցից շատերի համար դպրոց գալն ու դաս սովորելը դարձել է անհետաքրքիր: Մի՞ թե ժամանակակից սերնդին չի հետաքրքրում նորը, գիտելիքի ձեռքբերումը, այսօրվա գիտատեխնիկական առաջընթացը: Իհարկե, դա այդպես չէ: Հետևելով նրանց՝ նկատում ենք, որ նրանցից շատերը մեծ հետաքրքրությամբ են ուսումնասիրում բջջային հեռախոսների նոր հնարավորություններն ու շատ արագ էլ յուրացնում այն: Շատերն են տիրապետում բազմաթիվ ծրագրերի, բայց կան նաև այնպիսիք, ովքեր համակարգիչը օգտագործում են միայն խաղերի ու այլ ժամանցային (վնասակար) հետաքրքրությունների համար:

Դպրոցում ժամանակակից դասավանդումը բախվում է ուսումնասիրվող առարկայի նկատմամբ սովորողի ցածր հետաքրքրության խնդրի հետ: Դպրոցական այնպիսի առարկան, ինչպիսին ֆիզիկան է, աշակերտը վերաբերում է որպես ամենաբարդ կատեգորիայի: Ուսուցչի առջև խնդիր է դրվում՝ արթնացնել հետաքրքրություն, հատկապես ֆիզիկայի ուսուցման սկզբնական էտապում երեխաներին չվախեցնել առարկայի բարդությամբ:

Ներկա ժամանակում հատկապես կարևոր է սովորողների ստեղծագործական ընդունակությունների զարգացման խնդիրը, չէ որ հիմա առաջնահերթ խնդիր է դարձել սովորողի դաստիարակությունը յուրաքանչյուր ուսումնական առարկայի միջոցով: Մեր դարի մարդուն շատ բան է անհրաժեշտ: Որպեսզի ուսումնը երեխայի համար չվերածվի ձանձրալի զբաղմունքի, հարկավոր է ամեն դասի ժամանակ երեխայի մոտ առաջացնել նորության իմացության հաճելի զգացողություն¹:

Ֆիզիկա առարկայի նկատմամբ հետաքրքրությունը սովորողների մոտ կախված է նրանից, թե ինչ արդյունավետ մեթոդներով է ընթանում ուսուցման գործընթացը: Անհրաժեշտ է մտածել բոլոր աշակերտների ներգրավվածությունը ապահովելու մասին: Ֆիզիկայի դասերին մտքի ծանրաբեռնվածությունը ստիպում է մտածել, թե ինչ անել, որպեսզի սովորողների մոտ պահպանվի ակտիվությունն ամբողջ դասի ընթացքում: Այդ կապակցությամբ անհրաժեշտ է

¹ Ն. Վ. Սպրոսիսկինա <http://festival.1september.ru/articles/609257/>

համարում ներդնել նոր արդյունավետ ուսումնական մեթոդներ և հնարներ, որոնք կակտիվացնեն ուղեղի աշխատանքը, կխթանեն աշակերտների ինքնուրույն գիտելիքներ ձեռք բերելու գործընթացին:

Այժմ շատ կարևորվում և խրախուսվում է ուսուցման ինտերակտիվ տեխնոլոգիաների կիրառությունը ուսումնական գործընթացում: Ուսումնական պլաններում ամիսը մեկ անգամ նախատեսված են տեխնոլոգիաների ներգրավմամբ դասեր բոլոր առարկաներից:

SՀS-ի գործածությամբ հնարավոր է ավելի հարուստ, բազմերանգ ու դինամիկ ուսումնական նյութ ստեղծել և օգտագործել, դրա միջոցով նաև կարող ենք ուսումնական բովանդակությունը դարձնել ինտերակտիվ: Արդյունքում, աշակերտը ոչ թե տեղեկատվության պասիվ ստացողն է, այլ հենց ինքն էլ կարող է փոփոխել ու նույնիսկ ստեղծել ուսումնական բովանդակությունը: Սա երեխայի մոտ զարգացնում է պատասխանատվության զգացում. դասարանում, շրջապատում կա մի բան, որ կախված է իրենից:

Հայտնի է, որ մարդկանց մեծամասնությունը մտապահում է լրսածի 5%-ը և տեսածի 20-ը: Ձայնային և տեսողական տեղեկատվության միաժամանակյա օգտագործումը բարձրացնում է մտապահելու ունակությունը մինչև 40-50%: Տեխնոլոգիաները մեզ հնարավորություն են տալիս ուսումնական նյութը ներկայացնել զանազան ձևերով, և հենց դրանով է ուսումնական պրոցեսն ավելի արդյունավետ դառնում: Ուսուցիչներն այս դեպքում խնայում են ոչ միայն ժամանակ, այլև հիմնարար, խորացված գիտելիք են տալիս աշակերտին, որը կպահպանվի հիշողության մեջ:

Ինտերակտիվ տեխնոլոգիաները կարելի է օգտագործել տարբեր նպատակների համար².

- նյութի պատկերազարդ, տեսողական բացատրություն;
- ինքնուրույն ուսումնասիրություն առանց ուսուցչի;
- ինքնուրույն ուսուցում ուսուցիչ-խորհրդատուի օգնությամբ;
- մասնակի փոխարինում (հատված, լրացուցիչ նյութի ընտրովի օգտագործում);
- ախտորոշիչ և հսկիչ նյութերի օգտագործում;
- տնային անկախ և ստեղծագործական առաջադրանքների կատարում;
- հաշվարկների, գծապատկերների համար համակարգչի օգտագործում;
- փորձերի և լաբորատոր աշխատանքի մոդելավորման ծրագրերի օգտագործումը.

² Օսպեննիկովա Է.Վ. SՀS կիրառումը միջնակարգ դպրոցում ֆիզիկայի դասավանդման մեջ. մեթոդական ուղեցույց / Է.Վ. Օսպեննիկով. - Մ.: Բինոս

- խաղային և զվարճալի ծրագրերի օգտագործում;
- տեղեկատվական և տեղեկատու համակարգերի օգտագործում;
- նախագծային գործունեության կազմակերպում;
- հեռավար ուսուցում.
- համակարգչային մոդելների կիրառումը ֆիզիկայի դասերին դասավանդման տարբեր մեթոդների իրականացման գործում

SZS-ն կարող ենք կիրառել դասապրոցեսի տարբեր փուլերում:

1.Նոր թեմայի ներկայացում

դասի թեման ներկայացվում է լուսանկարների տեսանյութերի, զծագրերի, շարժանկարների, ձայնի օգնությամբ՝ տեսության համառոտ ներկայացմամբ: Նմանատիպ դասերի ընթացքում դասարանում ստեղծվում է իրական շփման իրավիճակ, աշակերտները ուսումնական նյութի հանդեպ մեծ հետաքրքրություն են ցուցաբերում:

2.Ուսուցչի բացատրություններին ուղեկից

օգտագործվում են կոնկրետ դասերի համար ստեղծված նյութեր՝ համառոտ տեքստ, հիմնական բանաձևեր, զծագրեր, նկարներ, տեսանյութեր, անիմացիաներ: Նման դեպքերում երեխաները ձգտում են իրենց մտքերն արտահայտել սեփական բառերով և հաճույքով են կատարում առաջադրանքները, իսկ ներկայացված նյութը լինում է կիրառական, տեսանելի ու հասկանալի:

3. Գիտելիքի ստուգում

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: Սա ամենահարմար տարբերակներից է ապահովել շերտավոր ուսուցում, անհատական մոտեցում: Եվ եթե դասարանում սովորում է անգամ 30 երեխա, յուրաքանչյուրը կստանա տարբեր առաջադրանքներ, վերջիններս էլ կստուգվեն ավտոմատ:³

Ի՞նչ է ստանում ուսուցիչը SZS-ի կիրառման միջոցով

- *Տեսնում է իր աշխատանքի արդյունքը: Ստանում է այն զգացողությունը, որ իր*

³ Պոպկովա Նատալյա Պետրովնա -SZS կիրառումը ֆիզիկայի դասավանդման մեջ:

Ժամանակը ծախսվել է արդյունավետ և նպատակային:

- *Ստանում է բավարարվածության զգացում իր աշխատանքից՝ տեսնելով աշակերտների հետաքրքրվածությունը, ակտիվ մասնակցությունը դասապրոցեսին*
- *Անընդհատ զարգանում ու կատարելագործվում է որպես մասնագետ, կիրառում է ժամանակակից մեթոդներ իր աշխատանքն ավելի արդյունավետ դարձնելու, նոր հմտություններ ձեռք բերելու և միշտ ձեռքը ժամանակի զարկերակին պահելու համար*

Ինտերակտիվ տեխնոլոգիաների կիրառման առավելությունները.

- Մեծ տեսողական ազդեցություն
- Դասաժամանակի արդյունավետ օգտագործում
- Սովորողների մեծ ներգրավվածություն և մոտիվացիայի բարձրացում
- Մոդելավորման գործընթացներ, որոնք դժվար է ցուցադրել դպրոցական լաբորատորիաներում
- Ինքնակրթվելու հնարավորություն
- Արդյունքների արագ և մաթեմատիկական մշակում
- Անկախ որոնման, հետազոտական գործունեության կազմակերպում
- Տեղեկատվության փոխանցման բարձր արդյունավետություն
- Մեծ և թարմ տվյալների բազայի օգտագործում

Ինտերակտիվ տեխնոլոգիաների կիրառման թերությունները.

- Երկար նախապատրաստում, շատ ժամանակ
- Դասի ցուցադրական ծանրաբեռնում, ՏՀՏ-ի դերի ոչ ճիշտ օգտագործում
- Ամբողջական անհատականացում, միջանձնային հաղորդակցումը ճնշելու վտանգ
- Հրաժարում կենդանի փորձից, իրականության անմիջական հետազոտության նվազում
- Համացանցից ոչ ճիշտ տեղեկատվություն ստանալու ռիսկ
- Առողջության հետ կապված խնդիրներ

ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՀԱՄԱՏԵՔՍՏՈՒՄ

Ներկայումս կան բազմաթիվ համակարգչային ծրագրեր և օնլայն գործիքներ, որոնք օգտագործելով ֆիզիկայի ուսուցումը ավելի հանրամատչելի և հետաքրքիր է դառնում: Այժմ ներկայացնում այդ գործիքներից մի քանիսը: Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործման շնորհիվ դասի ժամանակ կարելի է ցույց տալ տեսաֆիլմերից հատվածներ, հազվագյուտ 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:

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

<http://esource.armedu.am> կրթական կայք՝ «Ուսուցման ինտերակտիվ տեխնոլոգիաներ»

Հաճախ կիրառում են <http://esource.am> կրթական կայքը (Ուսուցման ինտերակտիվ տեխնոլոգիաներ), որը համալրված է դպրոցական ուսումնական ծրագրին համապատասխան ուսումնական նյութերով: Այստեղ հիմնական և ավագ դպրոցի չորս բնագիտական առարկաների (Ֆիզիկա, Քիմիա, Կենսաբանություն, Երկրաչափություն) դպրոցական ծրագրին

համապատասխանող ուսումնական նյութեր են: Ընդ որում, հաշվի են առնվել ամեն մի առանձին առարկայի ուսուցանման առանձնահատկությունները: Դրանք իրենցից ներկայացնում են նաև ինտերակտիվ վիրտուալ լաբորատորիաներ: Ընտրելով առարկան, ապա սեղմելով «Ինչպես օգտվել» կոճակը՝ բացված տեսանյութում մանրամասն նկարագրված է, թե ինչպես օգտվել համակարգից:

Նյութերի յուրացման համար յուրաքանչյուր թեմա ներկայացվում է ինտերակտիվ ձևով, միաժամանակ ներառելով.

1. տեսական մասի պատկերավոր, անիմացիոն ներկայացում,
2. ցուցադրական նյութ,
3. լաբորատոր աշխատանք,
4. գործնական աշխատանք:

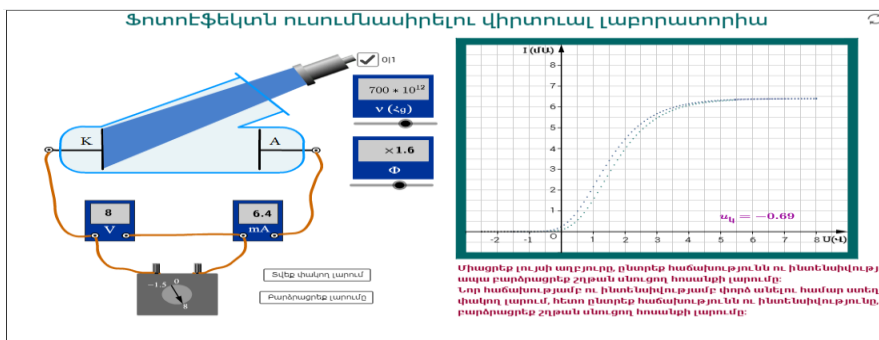
Փորձի ընթացքում աշակերտի կողմից կատարվող գործողությունները հսկվում են, տրվում են ցուցումներ: Համակարգն ընձեռում է նաև լրացուցիչ հնարավորություններ՝

- ծանոթանալ փորձի նկարագրությանը
- ունենալ առարկայական նյութի ձայնային ուղեկցում:

Թեմաներից հետո նախատեսված գործնական աշխատանքները ևս օգնում են ամփոփել և համակարգել ձեռք բերած գիտելիքները:

Քանի որ դպրոցում ունենք համապատասխան սարքավորումների պակաս, վիրտուալ լաբորատորիաներն օգնում են նաև լրացնելու իրական սարքավորումների պակասը:

Mathnet.am կայքի ինտերակտիվ մոդելներ բաժնից / <https://mathnet.am/interact/fotoeffekt.html> / օգտագործել եմ ֆոտոէֆեկտի ուսումնասիրման վիրտուալ աշխատանքը, որտեղ կարելի է դիտել ֆոտոհոսանքի ուժի կախումը ընկնող լույսի ինտենսիվությունից և հաճախությունից:



Օգտվում եմ նաև <https://sovorir.am> կայքի նյութերից, որտեղ ևս կան թեմաները ներկայացնող տեսանյութեր, հետաքրքիր մեջբերումներով և ուշադրություն է դարձված նաև գործնական կիրառություններին, կան լաբորատոր աշխատանքներ և խնդիրների լուծման օրինակներ:

<<Պարզ մեխանիզմներ: Լծակ>> թեման ուսումնասիրելիս օգտվել եմ այս կայքում տեղադրված նյութերից / <https://sovorir.am/site/lesson/id/421/>, որտեղ բերվում էին կենցաղում, բնության մեջ, տեխնիկայում, ռազմական նպատակով պարզ մեխանիզմների կիրառման օրինակներ, ինչը օգնում է մեծացնել հետաքրքրությունը նյութի նկատմամբ:

Համակարգչային շնորհանդեսները (Power Point ծրագրի կիրառմամբ)

Կիրառում եմ նաև համակարգչային շնորհանդեսներ, որոնք ուսումնական նյութը վառ և համոզիչ են դարձնում: Շնորհանդեսները նույնպես հնարավորություն են տալիս հանդես բերել անհատականություն և ստեղծագործականություն: Ներկայացումներն օգտագործվում են նոր նյութ բացատրելիս, փոխանցված նյութը կրկնելիս և գիտելիքների ընթացիկ վերահսկողությունը կազմակերպելիս (ներկայացում-հարցում):

Դասարանում շնորհանդեսների օգտագործումը նպաստում է նյութի ավելի լավ յուրացմանը, մեծացնում է սովորողի ակտիվությունը: Շնորհանդեսները հնարավորություն են տալիս սևեռել աշակերտի ուշադրությունը նյութի առավել կարևոր հարցադրումների վրա:

Սովորողները ևս պատրաստում են դասի ցուցադրումներ: Ուսումնասիրում են լրացուցիչ գրականություն, վերլուծում, համակարգում են նյութը: Բացի այդ, այն զարգացնում է ընդհանուր մտավոր հմտություններ: Սովորողի մոտ ավելանում են վերացական մտածելու, փաստերն ու երևույթները վերլուծելու և ընդհանրացնելու ունակությունը: Այս ընթացքում սովորողները պատրաստակամորեն ընդունում են խորհրդատվություն կամ օգնություն և աննկատ կարելի է ուղղորդել նրանց:

Օգտագործել եմ <<Առարկայի պատկերի կառուցումը ուսանողներում>> թեմայի համար ցուցադրում, որտեղ առարկայի պատկերի կառուցման յուրաքանչյուր քայլ ներկայացվում է համապատասխան անիմացիայի միջոցով: Հետևելով պատկերի կառուցման քայլերի հաջորդականությանը աշակերտները ավելի լավ կարողացան յուրացնել և կառուցել պատկերը հավաքող և ցրող ուսանողներում՝ առարկայի տարբեր հեռավորությունների դեպքում:

Ինտերակտիվ թեստեր – դրանք թեստեր են, որոնք թույլ են տալիս ընտրել ճիշտ պատասխանը անմիջապես կամ ստեղնաշարից պատասխանը մուտքագրելով: Նման համագործակցող թեստերը շատ ավելի արդյունավետ են, քան ավանդական թեստերը: Համակարգչային թեստերը ոռուն են այնպիսի առավելություններ, ինչպիսին է ստեղծագործելու, պրպտելու, ոչ ստանդարտ լուծումներ գտնելու, ինքնուրույն կողմնորոշվելու, հետազոտելու ունակությունները: Այսպիսի թեստերը հնարավորություն են տալիս ճիշտ կառուցված որոշման այգորիթմով բացառել տարբերակների կրկնության հնարավորությունը և վերահսկողությունը դարձնել ավելի լայն և որակական:

Միավորային գնահատման իրականացում Quizizz գործիքի միջոցով

Այս ծրագրի օգնությամբ հնարավոր է իրականացնել սովորողների առցանց համաժամանակյա միավորային գնահատում: Գործիքն օգտագործելիս սովորողները պետք է իմանան համապատասխան հարցման մուտքի կողը: Սովորողները հարցադրումներին հետևում և պատասխանները նշում են տիրույթին միացված ցանկացած գործիքի (հեռախոս, համակարգիչ, պլանշետ) օգնությամբ: Հարցման ավարտին հնարավոր է MS Excel ֆորմատով ներբեռնել սովորողների միավորային գնահատականները: Այս տիրույթում աշխատելիս գնահատվում է սովորողների կատարած առաջադրանքների արագությունն ու ճշտությունը:

Վարժություններ ստեղծելիս հնարավոր է բազմակի ընտրանք ձևաչափով հարցադրումներ կազմել: Հարցերի հաջորդականությունը խառնվում է համակարգի միջոցով:⁴

Quizizz առցանց գործիքը հնարավորություն է տալիս իրականացնելու հետևյալ աշխատանքները.

- միաժամանակ ստեղծել տարբեր թեմաներով և տարբեր քանակի հարցերից կազմված վարժություններ,
- պատրաստի վարժությունները խմբագրել, պահպանել առցանց,
- առցանց հետևել սովորողների առաջադիմությանը,
- հղմամբ տարածել պատրաստի վարժությունները,

⁴ Ուսուցման արդյունավետ հնարներ / Ս. Խաչատրյան.- Եր.: Ֆրիդրիխ Էբերտ հիմնադրամ, Հայաստան 2020.- 49 էջ:/

- յուրաքանչյուր հարցի համար սահմանել ժամանակ
- հրապարակման համար ընտրել լեզուն և սահմանել հասանելիության աստիճանը: Quizizz առցանց տիրույթ մուտք գործելու, գրանցվելու և աշխատելու համար անհրաժեշտ է իրականացնել հետևյալ քայլերը. ցանկացած գննարկիչում գրել quizizz.com հասցեն և մուտք գործել:

Quizizz առցանց գործիքի կիրառման արդյունքում կունենաք.

- միավորային գնահատում իրականացնելու համար առցանց թեմատիկ վարժություններ,
- պատրաստի վարժությունները հղմամբ առցանց տարածելու հնարավորություն,
- սովորողների առաջադիմության միավորային արդյունքները ներբեռնելու հնարավորություն և դրանց վերլուծություն:

Ներկայացնում եմ Quizizz ծրագրով իմ կազմած թեստային աշխատանքը, որը օգտագործել եմ <<Արքիմեդի օրենք>> և <<Մարմինների լողալու պայմաններ>>-ը թեմաների ամփոփման ժամանակ:

<https://quizizz.com/quiz/creator/5f312089b1b991001b6f450e/edit?source=admin&trigger=quizPage>

Աշակերտները շատ ավելի ոգևորված էին կատարում աշխատանքը և արդյունքները ավելի գոհացուցիչ էին:

Ինտերակտիվ թեստերի թերությունն այն է, որ այն կազմելու համար ավելի շատ ժամանակ է պահանջվում և դպրոցում եղած համակարգիչների թիվը քիչ է դասարանում աշակերտների թվի համեմատ:

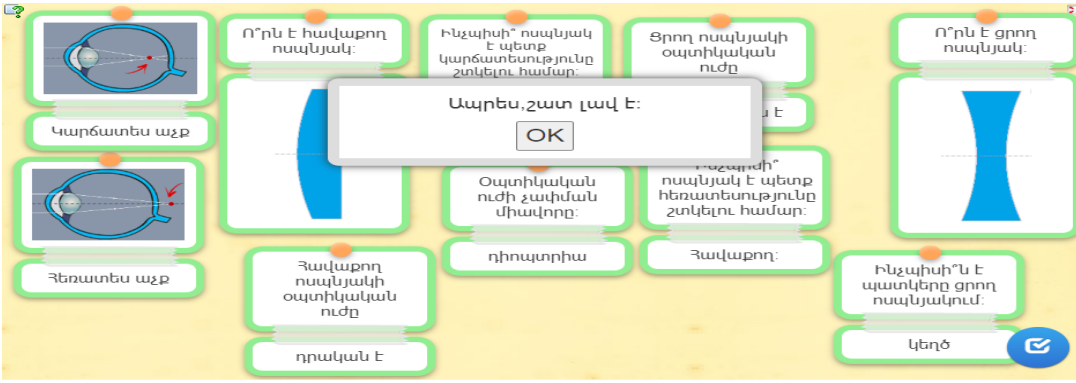
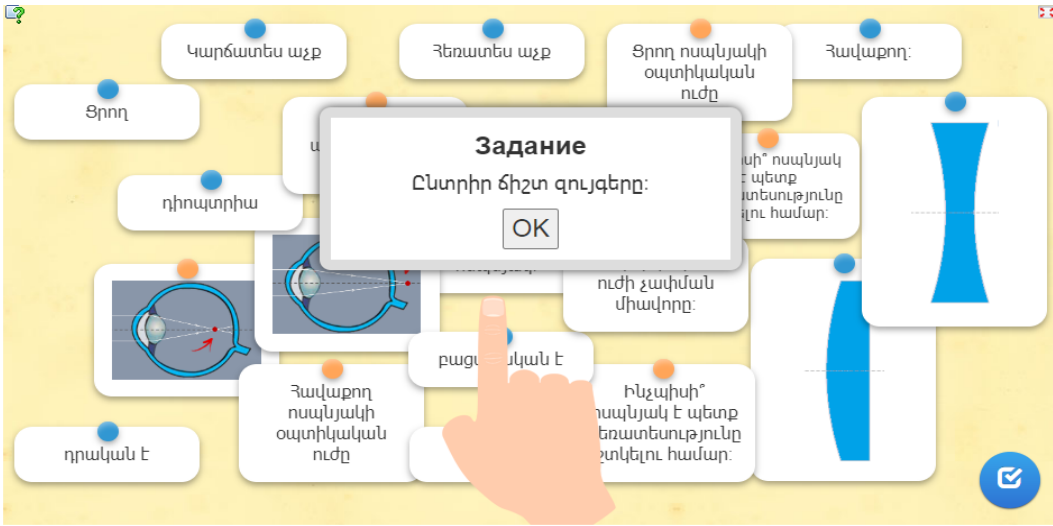
LearningApps.org կայքի մասին

Learningapps.org ինտերնետ հարթակ է, որը նախատեսված է սովորելու և ուսուցման գործընթացը խթանելու համար տարբեր ինտերակտիվ մոդուլների միջոցով: Այստեղ կարող են օգտագործվել դասի ժամանակ ինչպես պատրաստի մոդուլները, այնպես էլ կարելի է նրանք փոփոխել կամ ստեղծել նորերը: Հարթակի նպատակն է նաև միավորել բոլոր ինտերակտիվ մոդուլները և այն դարձնել հասանելի բոլորին: Հասանելի է 30-35 տարբեր բաժիններ, այդ թվում ֆիզիկայից մոդուլների գրադարան: Այս կայքի օգտագործումը ավելի հարմար է գիտելիքները

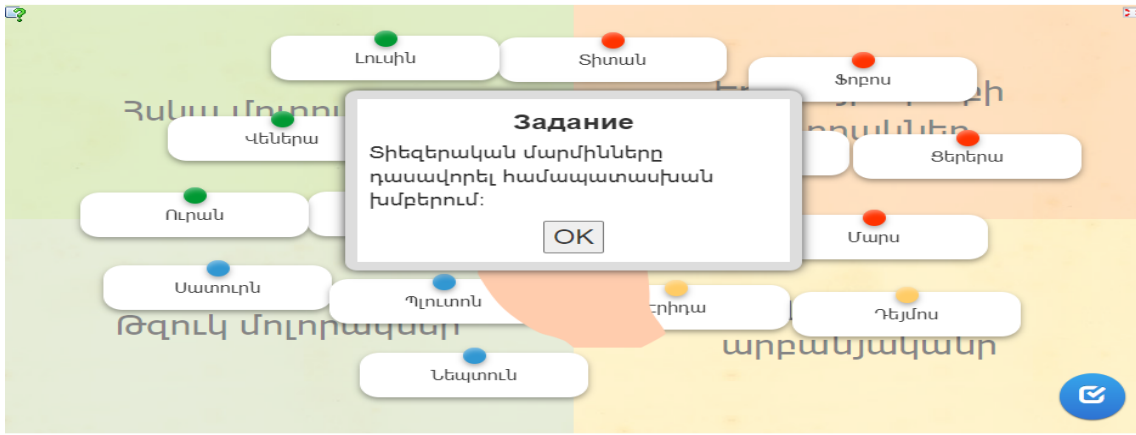
ստուգելու և ամփոփելու համար, կարելի է օգտագործել ուսուցանող գնահատման ժամանակ:
Այն կարող ենք տարածել հղման կամ QR կոդի միջոցով:

Ներկայացված է իմ կողմից ստեղծված նյութերի հղումերը, որոնք օգտագործել են <<Ոսպնյակները>> թեման և <<Աստղագիտություն>> բաժինը ուսումնասիրելու ժամանակ:

<https://learningapps.org/watch?v=pig1janpt20> /Ոսպնյակներ/-Պետք էր համապատասխանեցնել հարցը և ճիշտ պատասխանը:



<https://learningapps.org/watch?v=pmpux0t8320> /Տիեզերական մարմիններ/ - Պետք էր տիեզերական մարմինները դասավորել համապատասխան խմբերում:



Աշխատանքին մասնակցում էին բոլոր աշակերտները և կատարում էին մեծ ոգևորությամբ, իսկ արդյունքները ավելի լավ էին, քան նույն հարցերն ընդգրկող հայտորոշիչ թեստերի արդյունքները:

ԱՄՓՈՓՈՒՄ ? /ԵԶՐԱԿԱՅՈՒԹՅՈՒՆ/

Ինտերակտիվ տեխնոլոգիաների կիրառմամբ դասի ձևավորումը պահանջում է շատ ժամանակ, համբերություն և հաստատակամություն: Բնականաբար, տարբեր երևույթների մոդելավորումը ոչ մի կերպ չի փոխարինում իրական, «կենդանի» փորձերին, բայց դրանց հետ համատեղ թույլ է տալիս բացատրել այն, ինչ տեղի է ունենում ավելի բարձր մակարդակում: Մեփական աշխատանքային փորձից էլնելով կարող եմ պնդել, որ տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների կիրառումը, պայմանով, որ ճիշտ որոշված լինեն դրանց դիդակտիկ դերն ու տեղը դասում, գնահատվեն դրանց կիրառման օպտիմալությունն ու նպատակահարմարությունը, առաջացնում է սովորողների իրական հետաքրքրություն, մոտիվացնում է դպրոցականներին, բոլորին ներառում է աշխատանքում, թույլ է տալիս ավելի լավ օգտագործել դասաժամանակը, արագ հաստատել սովորողի հետ հետադարձ կապը, հաղթահարել գնահատման սուբյեկտիվությունը: Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները բարձրացնում են դասի ինֆորմատիվությունը, դասավանդման արդյունավետությունը, դասին տալիս դինամիկա և արտահայտչականություն և դրական ազդեցություն են ունենում: Ֆիզիկայում ուսումնասիրվող նյութի ընկալման վրա:.

Այսօր համաշխարհային սարդոստայնում կան բազմաթիվ հնարավորություններ ֆիզիկայի դասերն ավելի հետաքրքիր, ուսանելի, դիդակտիկ դարձնելու համար:

Ներգրավելով աշակերտներին նման աշխատանքների մեջ կարելի է հետաքրքրություն առաջացնել առարկայի նկատմամբ, զարգացնել նրանց ստեղծագործական միտքը:

Այսպիսով, ինտերակտիվ տեխնոլոգիաների ինտեգրումն ուսումնական գործընթացին անխուսափելի է, և դրական նշանակությունն ակնհայտ:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Ուսուցման արդյունավետ հնարներ / Ս. Խաչատրյան.- Եր.:Ֆրիդրիխ Էբերտ հիմնադրամ, Հայաստան 2020.- 74 էջ
2. Ն. Վ. Ապրոսինկինա, Ժամանակակից կրթական տեխնոլոգիաները ֆիզիկայի դասերի ժամանակ:
3. Չ. Ֆ. Գալինա, Ֆիզիկայի դասավանդման մեջ SՏՏ – ի օգտագործման մոդելը:
4. Լ. Ա. Իսախյևոյ, SՏՏ-ի կիրառումը ֆիզիկայի դասավանդման մեջ:
5. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. *Е.С.Полат* – М., 2000
6. Պոպկովա Նատալյա Պետրովնա -SՏՏ կիրառումը ֆիզիկայի դասավանդման մեջ: