

Ինչպե՞ս կկիրառեի նորագույն տեխնոլոգիաները կրթության մեջ

Նորագույն տեխնոլոգիաները ամենուրեք են: Հայտնի է, որ աշխարհի բազմաթիվ երկրների ուսումնական հաստատություններում վաղուց շահագործման մեջ են մտել «խելացի» գրատախտակները, էլ. գրքերը, էլ. մատյանները... Այդ նորարարությունները հասել են նաև Հայաստան:

Այժմ փորձենք հասկանալ, թե որքանով են արդարացված վերը նշված նորարարությունները, և արդյո՞ք դրանք օգտակար են. նաև կփորձենք գտնել այլընտրանքային լուծումներ:

Ըստ իս, հարկավոր է պահպանել գրքի ներկա՝ թղթյա ձևաչափը, քանի որ այն ունի նաև խորհրդանշական բնույթ: Գիրքը՝ որպես առարկա, իր մեջ պարունակում է տարիների, ինչու ոչ՝ երբեմն դարերի խորհուրդ: Այն կարող է փոխանցվել սերնդեսերունդ, պահվել որպես հուշ և հանդես գալ որպես հոյակապ նվեր:

Ինտերակտիվ գրատախտակների գաղափարը լավն է, բայց սեփական փորձից ելնելով կարող եմ ասել, որ դեռ շատ ճանապարհ է անհրաժեշտ անցնել, որպեսզի այն հասնի առավելագույն էֆեկտիվ վիճակի (խոսքը Հայաստանի մասին է): Իհարկե, ընտելանալու համար հարկավոր է որոշակի ժամանակահատված, սակայն նաև պետք է գիտակցել, որ ինտերակտիվ դասը էլեկտրոնային գրատախտակի վրա գրքի հասարակ ցուցադրում չէ: Կարելի է բազմաթիվ ստեղծագործական լուծումներ գտնել՝ էլեկտրոնային գրատախտակը օգտագործելու համար: Մի պարզ օրինակ է Google Earth-ը, որով կարելի է ուսումնասիրել աշխարհագրությունը շատ ավելի ցածր դասարաններից, քան հիմա, և մասամբ ազատել երեխաներին աշխարհագրական բարդ տերմիններից, իսկ անհրաժեշտ տերմինների ընկալումը և հիշելը դարձնել ավելի հեշտ և մատչելի: Google Earth հավելվածի օգնությամբ կարելի է շրջել աշխարհի հետաքրքրագույն վայրերով՝ առանց դասարանից հեռանալու: GeoGuessR բրաուզերային ծրագիրը նույնպես շատ հետաքրքիր և ուսանելի կարող է լինել նույն՝ աշխարհագրության դասընթացում: [2]

Ներկայումս օրեցօր ավելանում են համակարգչային տեխնոլոգիաների հետ կապված մասնագիտությունները՝ ծրագրավորում, 3D մոդելավորում, VR... այս ցանկը շարունակելի է: Ըստ code.org-ի տվյալների, ծնողների 90%-ը ցանկանում է, որ իրենց երեխաները ուսումնասիրեն համակարգչային գիտություններ, իսկ այժմ դա հասանելի է աշխարհի դպրոցների միայն 35%-ին [5]: Աշակերտին պետք է տրվեն գոնե նվազագույն գիտելիքներ այդ բնագավառներից, որպեսզի նա կարողանա երևակայել նախընտրելի մասնագիտությունների շրջանակը, որից կկարողանա ավելի հեշտ ընտրություն կատարել: Հենց միայն ծրագրավորումն ունի բազմաթիվ հոսքեր, և դրանցից ընտրություն կատարելը հեշտ խնդիր չէ:

Էլեկտրոնային մատյաններ՝ ևս մեկ կարևոր նորարամուծություն, որը հաստատվել է և վերջնականապես փոխարինել թղթյա մատյանը և օրագիրը մի շարք երկրներում: Այս նորարամուծությունը հարմար է այն պարզ պատճառով, որ ծնողները ավելի հեշտ կարող են հետևել երեխաների առաջադիմությանը: Այս փոփոխությունը դրական է նաև բնապահպանական տեսանկյունից: Ոչ բարդ մաթեմատիկական հաշվարկներով և միջինացված տվյալներից օգտվելով պարզվել է, որ 30000 օրագրին համարժեք թուղթ ստանալու համար հատվում է մոտ 5,6մ³ անտառ

[3]: Ի տարբերություն գրքերի, որոնց դեպքում թղթային տարբերակ ունենալն արդարացված է վերը նշված փաստարկներով, Էլ. մատյանների օգտագործման միջոցով կարելի է փրկել ծառերը և խուսափել շրջակա միջավայրին հասցվող վնասներից և կորուստներից:

Հայաստանում Էլ. մատյանները ներմուծվել են dasaran.am-ի կողմից: Ծրագիրը ներկայացվել է 2010 թվականին, բայց մինչ այժմ չի ստացվում ապահովել 100%-անոց արդյունք: Խնդիրը, թերևս, այն է, որ այն չի պարտադրվում բոլոր դպրոցներում, իսկ այն դպրոցներում, որտեղ աշխատում է տվյալ համակարգը, ուսուցիչներից ոչ բոլորն են պարտաճանաչ լրացնում մատյանը:

Այժմ ներկայացնեմ մի այլընտրանքային ճանապարհ, որոնք կարող են որոշ չափով նպաստել համակարգչային ոլորտում մեր հասարակության զարգացմանը:

Բոլոր դպրոցներում պետք է աշխատանքի ընդունվեն բարձրակարգ մասնագետներ, որոնք սերտորեն կապված են նորագույն տեխնոլոգիաների հետ (յուրաքանչյուր դպրոցում 1-2 հոգի): Նրանք պետք է իրականացնեն վերլուծություններ և ստուգումներ, դրանց արդյունքում առանձնացնեն այն աշակերտներին (4-րդ դասարանից ի վեր), որոնք հակում ունեն ճշգրիտ գիտությունների նկատմամբ և տարբերվում են առանձնահատուկ մտածելակերպով: Այդ աշակերտների հետ պետք է անցկացվեն հավելյալ դասընթացներ, որոնք կնպաստեն ճշգրիտ գիտությունների իմացության բարձր մակարդակին: 3-4 տարի հետո, երբ աշակերտները կլինեն մոտ 14-15 տարեկան, պետք է սկսվեն դասընթացներ, որոնք արդեն կապված կլինեն հենց նորագույն տեխնոլոգիաների հետ:

Այսօր ամենապահանջված ոլորտներից է արհեստական բանականությունը (Artificial Intelligence, AI): Բանականություն բառը մենք առավել հաճախ կապում ենք մարդու ուղեղի հետ, սակայն մեր օրերում ռոբոտներն Էլ են ունակ «մտածելու»:

Արհեստական բանականությունը մի շարք նորագույն բնագավառների ամբողջությունն է.

- Մեքենայական ուսուցում
- Փորձագիտական համակարգեր
- Վիրտուալ օգնականներ
- Լեզուների մշակում
- Առաջարկների համակարգ

Սրանք AI-ի ճյուղերն են և բոլորն Էլ պահանջված են [4]: Օրինակ, մեքենայական ուսուցումը ամենաարագ զարգացող ճյուղն է (2014թ-ի տվյալներով) և LinkedIn կայքում ամենապահանջվածներից է [1]: Նույն LinkedIn-ում այս պահին կան 4000-ից ավելի բաց աշխատատեղեր այդ ոլորտում:

Առաջարկս այն է, որ պետք է պատրաստել մասնագետներ այն ոլորտներում, որտեղ զգացվում է կադրային պակաս: Արդյունքում Հայաստանում ձևավորվելու է այդ ոլորտի պահանջարկը, բացվելու են աշխատատեղեր, որոնք, իրենց հերթին, բարձր աշխատավարձով կապահովեն երիտասարդ մասնագետներին:

10-12-րդ դասարաններում, հիմնական առարկաների հետ մեկտեղ, բոլոր աշակերտներին պետք է տրվի հնարավորություն ընտրելու իրենց կամեցած ուղին: Այդ 3 տարվա ընթացքում աշակերտներին պետք է տրվեն այնպիսի գիտելիքներ, որոնց շնորհիվ նրանք կկարողանան աշխատանքի անցնել բարձրագույն կրթություն ստանալուն զուգահեռ:

Ապագայում կնկատվի մեծ հոսք դեպի այդ ոլորտը, քանի որ հետաքրքիր լինելու հետ մեկտեղ, այն շատ մրցունակ է միջազգային ասպարեզում, որից էլ կբխի բարձր պահանջարկ:

Նաև կարելի է դիտարկել վիրտուալ օգնականների ասպարեզը: Արդեն իսկ այսօր այն անընդհատ զարգացում է ապրում: Օրինակ, Apple-ը վերջերս ներկայացրել է իր AR(Argumented Reality)-ն, որը ոչ միայն ստեղծված է ժամանցի համար, այլ նաև ունի բազում օգտակար հատկություններ: IKEA աշխարհահռչակ կահույքի արտադրողի և Apple-ի համագործակցության արդյունքում, այժմ հեռախոսի տեսախցիկով կարելի է 'փորձել' կահույքը բնակարանի յուրաքանչյուր կետում: Նաև կարելի է հեշտ չափել երկարությունները՝ նույն տեսախցիկով: Այլ օրինակ է Sony-ն, որը 2016 թվականին ներկայացրեց PlayStation VR-ը և առ այսօր ստեղծում է նոր խաղեր, որոնք գնալով ավելի հավաստի են վերարտադրում իրականությունը:

Այդ ամենի համար անհրաժեշտ են խելացի և նորարարական լուծումներով կադրեր: Եվ նրանց կրթությունը, իմ կարծիքով, պետք է սկսվի հենց դպրոցից:

Օգտագործված աղբյուրներ՝

1.Columbus L.,LinkedIn's Fastest-Growing Jobs Today Are In Data Science And Machine Learning,

Dec 11, 2017. Մեջբերված է ըստ՝

<https://www.forbes.com/sites/louiscolumbus/2017/12/11/linkedins-fastest-growing-jobs-today-are-in-data-science-machine-learning/#5e7971451bd9>

2.Davies N., 10 Creative Ways to Use Interactive White Boards in the Classroom, Sep 21, 2014.

մեջբերված ըստ՝

<https://www.emergingedtech.com/2014/09/creative-uses-interactive-white-boards/>

3. <http://lifecity.com.ua/?l=knowledge&mod=view&id=2817>

4. [http://tadviser.ru/index.php/Продукт:Искусственный интеллект \(ИИ, Artificial intelligence, AI\)](http://tadviser.ru/index.php/Продукт:Искусственный интеллект (ИИ, Artificial intelligence, AI))

5. <https://code.org/promote/id>