«Երիտասարդ Պատմագետների Ասոցիացիա» ՀԿ-ի
EduArmenia նախաձեռնության

Հերթական ատեստավորման ենթակա ուսուցիչների
վերապատրաստում

Հետազոտական աշխատանք

Թեմա՝ Հասկացությունների քարտեզ

Ուսուցիչ՝ Նորա Մուրադի Նազարյան

Ուսումնական հաստատություն՝ «Հայ-չինական բարեկամության դպրոց» հիմնադրամ

2022

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն ----------3

1.«Հասկացությունների քարտեզ»----------5

2.Ինչպե՞ս կազմել հասկացությունների կամ մտքի քարտեզ:----------7

3.Ո՞ր բնագավառներում և ինչպե՞ս կարելի է օգտագործել մտքի քարտեզները----------9

4. Անձնական փորձ ----------11

5.Գործընկերների փորձից–----------14

Եզրակացություն–----------16

Օգտագործված գրականություն–----------17

Ներածություն

Ես Նորա Նազարյանն եմ: Ծուրջ 17 տարի աշխատում եմ դպրոցում, դասավանդում եմ պատմություն և հասարակագիտություն: Աշխատանքային գործունեությանս մոտ 12 տարիները անցել են Արցախում, իսկ Արցախից Հայաստան վերադառնալուց գրեթե անմիջապես հետո սկսվեց պատերազմը: Որպես պատմաբան - իրավագետ փորձեցի գտնել ստեղծված իրավիճակի պատճառները և հասկանալ թե ես՝ որպես մանկավարժ, ինչ կարող եմ անել, ինչպես …

1991թ-ից սկսած Հայաստանը բռնել է ժողովրդավարության ուղին: Բայց արդյո՞ք անկախացումից 31 տարի անց մենք ունենք ժողովրդավար պետություն: Հարցը թողնում եմ անպատասխան: Բայց մի բան հաստատ է. այս ուղղությամբ անելիքները շատ են, իրավական և սոցիալական պետություն ստեղծելու գործընթացը շարունակական է: Կանգ առնել և ասել թե մենք հասել ենք մեր նպատակին՝ ուտոպիա է:

Ժողովրդավարության կայացման երաշխիքներից մեկը քաղաքացիական հասարակության կայացումն է:Քաղաքացիական հասարակությունը պետության լիիրավ գործընկերն է, հանրային տարածք պետության և հասարակության միջև: Քաղաքացիական հասարակությունը՝ իրավական և քաղաքական բարձր գիտակցությամբ, շահագրգիռ և կարող մարդկանց խմբավորումը, կարող է դառնալ թե՛ առանձին գործընթացների իրագործման, թե՛ պետության և ազգի առջև ծառացած համընդհանուր խնդիրների լուծման գրավական:

Ինչ որ կերպ այս իրավիճակում օգտակար լինելու պրպտումներս հաստատեցին համոզմունքս, որ ես իմ լուման կարող եմ և պետք է ներդնեմ քաղաքացիական հասարակության ձևավորման հարցում:

Պետության, ազգի բոլոր հաղթանակները և անհաջողությունները պետք է փնտրել դպրոցում: Հենց դպրոցից էլ պետք է սկսել «ժողովրդավարության ուսուցումը», որը կբերի զարգացած և պահանջատեր քաղաքացիական հասարակության ձևավորման, որն էլ կդառնա ապագա հաղթանակների գրավականը: Իսկ դա կարելի է անել հատկապես հասարակագիտություն առարկայի շրջանակներում: Սա էր պատճառը, որ մասնագիտական ուղղվածությունս փոխվեց հենց այս կողմ:

Բայց այստեղ ես հանդիպեցի ամենամեծ խնդրին՝ հասարակագիտություն առարկայի նկատմամբ անլուրջ վերաբերմունքի: Մոտ 15 տարի է, որ այս առարկան դասավանդվում է Հայաստանի դպրոցներում, սակայն արժանի տեղը դեռ չունի: Այն հաճախ համարվել և համարվում է «երկրորդական» առարկա, դասվանդում են ոչ մասնագետներ և այլն:

Ըստ այդմ ինքս իմ առջև դրեցի 2 խնդիր.

1. Բարձրացնել հասարակագիտություն առարկայի դերը գոնե այն դպրոցում որտեղ կդասավանդեմ:

Ուզում եք մակրոաշխարհը փոխե՞լ: Սկսեք միկրոաշխարհներից:

Այս խնդրի լուծումը առանձին հետազոտական աշխատանքի թեմա է:

2. Գտնել դասավանդման օպտիմալ ձև, որը կբավարարի նոր սերնդի հետաքրքրությունները և դրա հետ մեկտեղ կձևավորի կարողունակություններ նրանց մոտ:

Սույն հետազոտական աշխատանքը այս խնդրի լուծման ճանապարհների յուրօրինակ փնտրտուք է:

Թե՛ պատմության, թե՛ հասարագիտության դասերը հետաքրքիր դարձնելու համար նոր մեթոդների փնտրտուքի ժամանակ հաճախ հանդիպում էի «հասկացությունների քարտեզ» մեթոդին: Ու չնայած ամեն անգամ փորձում էի ուսումնասիրել այն և կիրառել, հրաժարվում էի այդ մտքից, քանի որ մինչև վերջ չէի պատկերացնում մեթոդի կիրառման մանրամասները, իսկ դա վախ, տագնապ էր առաջացնում ու հետ պահում այն կիրառելու մտքից: Իսկ ավագ ընկերներիցս ոչ ոք կամ չէին կիրառել այն, կամ համարում էին, որ ավանդական դասը շատ ավելի արդյունավետ է, «ո՞ւմ են պետք արևմուտքից եկած թիթիզությունները»:

Անցել է ավանդական դասերի ժամանակաշրջանը: Նոր սերունդը նոր պահանջներ է ներկայացնում ու նոր խնդիրներ դնում կրթական համակարգի, ասել է թե ուսուցչի առջև:

1.«Հասկացությունների քարտեզ»

Հասկացությունների կամ մտքի քարտեզի(mind maps, կապերի դիագրամա, ինտելեկտուլ քարտեր) հայեցակարգը մշակել է անգլիացի հոգեբան Թոնի Բյուզենը, դեռևս 1974 թվականին:

Նկ. 1. Թոնի Բուզան(1942-2019թթ.): Բրիտանացի հոգեբան, գրող, կրթական խորհրդատու:Թ. Բուզան

Մտքի քարտեզագրումը իրենից ներկայացնում է արդյունավետ համակարգ նշումները , տեքստերը հիշելու համար :Այն գունավոր դիագրամ է, որն էր մեջ տեղեկություններ է պարունակում որևէ թեմայի մասին:

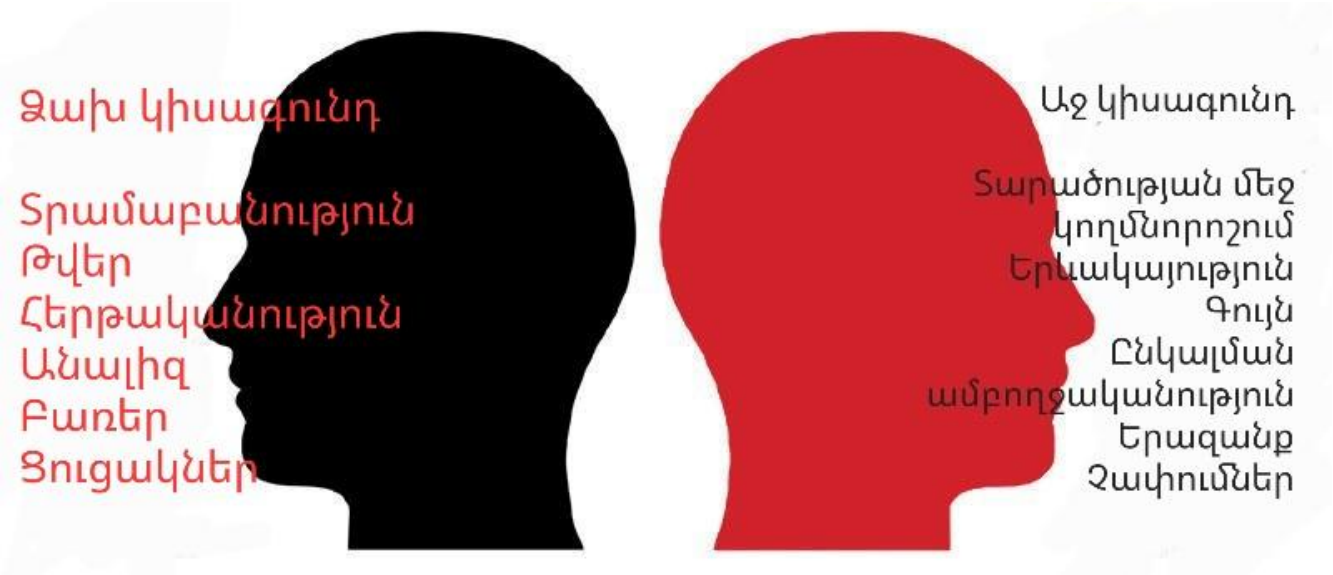
Բյուզենը վստահ էր , որ mind map-երը մտածողության համար հեղափոդոխական գործիք կդառնան և կօգնեն մարդուն ցանկացած իրավիճակում հեշտ հիշել ցանկացած տեղեկություն, «մարսել» ցանկացած ինֆորմացիա (բանակցությունների , դասախոսությունների , նույնիսկ սովորական հեռախոսազրույցի ժամանակ) :Ինտելեկտ քարտեր: Թ. Բուզան

Ինչո՞վ է տարբերվում մտքի քարտեզը սովորական սեղմագրից: Համեմատելու համար Բուզանը առաջարկում է հետևյալ աղյուսակը.

Ավանդական սեղմագրում	Մտքի քարտեզ
մի գծով	բազմաճյուղ
միագույն	բազմերանգ

վերբալ	բառերի և պատկերների համակցություն
ցուցակներ	տպավորություններ
հերթականություն	բազմապլանային
սահմանափակող	երևակայությանը ազատություն տվող
ոչ համակարգված	վերլուծական

Փաստորեն հասկացությունների քարտեզը իրենից ներկայացնում է գույնզգույն և ինֆորմատիվ դիագրամ, որը սակայն ստիպում է աշխատել մարդու ուղեղի թե՛ աջ , թե՛ ձախ կիսագնդերը: Եվ հենց սա էլ այս դիագրամի հաջողության գրավականն է: Մեր ուղեղի աջ կիսագունդը պատասխանատու է ստեղծագործական երևույթների համար, ձախը ՝ անալիտիկ մտքի:



Նկ. 2.Աջ և ձախ կիսագնդերի կողմից հսկվող գործառույթները

Երկու կիսագնդերի օգտագործումը միտքը դարձնում է ամբողջական , միասնական, միատարր:

Իր պարզությամբ, բայց միաժամանակ բարձր արդյունավետության շնորհիվ Բյուզենի մեթոդը շատ արագ լայն տարածում գտավ:Այսօր նույնիսկ Մեծ Բրիտանիայում, Չինաստանում, Սինգապուրում և մի քանի այլ երկրներում անց են կացվում մտքի քարտեզագրման չեմպիոնատներ՝ World Mind Mapping Championships՝ [չեմպիոնատներ](#):

Մտքի քարտեզը կարելի է օգտագործել առաջադրանքների և շարադրությունների, էսսեների (սկզբնական փուլերում հատկապես իդեական է ռազմավարություն մշակելու համար), խնդիրներ լուծելու, որոշումներ կայացնելու, պարզաբանելու, վերանայելու, ցանկացած գործի կազմակերպման համար: Փաստացի այն կազմվում է «մտագրոհի» օգնությամբ և սովորողների համար հիանալի ռազմավարություն է:

2.Ինչպե՞ս կազմել հասկացությունների կամ մտքի քարտեզ:

Քայլ 1. Հարկավոր է վերցնել մաքուր թուղթ,դնել հորիզոնական դիրքով, կենտրոնում մեծ և գունավոր, ցանկալի է տպատառերով, գրել հիմնական միտքը , որը պետք է ուսումնասիրել: Բառի փոխարեն կարելի է նկարել տվյալ միտքը, կամ դրան խորհրդանշող սիմվոլ:

Քայ 2. Ընտրում ենք գույն, գծում ենք հիմնական մտքից սկիզբ առնող ճյուղ, վրան գրում հիմնական մտքին առնչվող երկրորդական միտք: Պետք ընտրել ամենաքիչը երեք գույն:

Քայլ 3.Այլ գույնով գծում և ընդգծում ենք երրորդական մտքերը:Յուրաքանչյուր մարդ ստեղծում է իր սեփական գունային կոդը: Հիմնական մտքերի ճյուղերը պետք է ավելի հաստ լինեն, քան երկրորդականինը:

Քայլ 4. Գրում ենք հիմնական մտքից սկիզբ առնող այլ երկրորդական մտքեր (առնվազն 5,6) և դրա հետ փոխկապակցված մանր մտքերը: Մտքերի միջև կապերը պետք է երևան սլաքների, գծերի միջոցով:

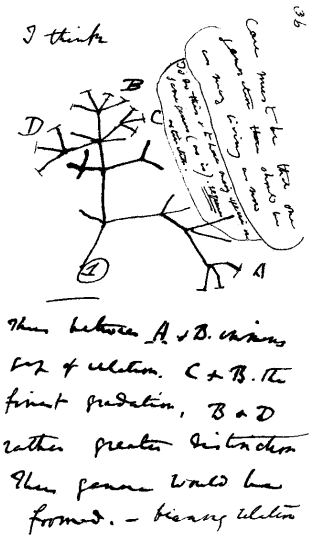
Քայլ 5. Արդեն կմախքը պատրաստ է , կարելի է ազատ տարածությունները լցնել այլ մտքերով, իսկ որոշները սլաքով միացնել իրար: Սակայն ճյուղերը կարգավորված պիտի լինեն, իսկ մտքերի արանքում կարգավորված ազատ տարածություն:

Բուզանը խորհուրդ է տալիս յուրաքնչյուր ճյուղի վրա գրել միայն մեկ բառ,որովհետև յուրաքանչյուր բառ իր հետ որոշակի ասոցիացիաներ է բերում, ինչն էլ ավելի մեծ հնարավորություն է տալիս երևակայությանը աշխատելու:Իսկ ճյուղի երկարությունը կախված պիտի լինի բառի չափից:Բուզան

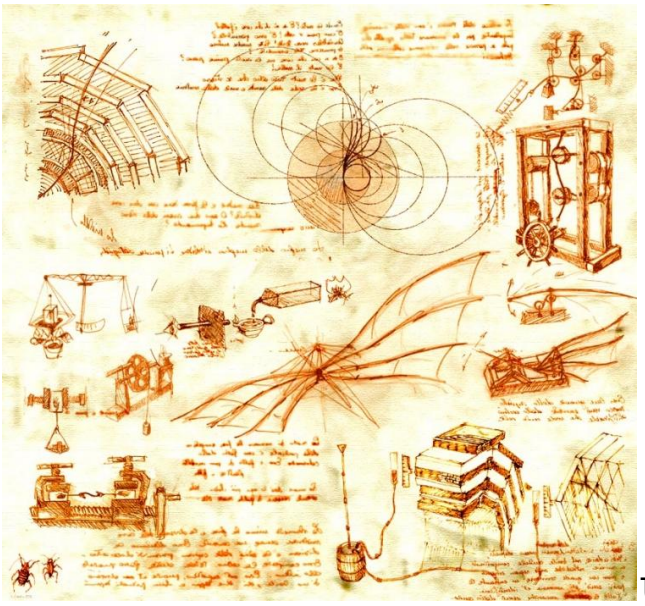
Մտքի քարտեզ կազմելը չնայած լուրջ գործ է, սակայն դրան պետք է վերաբերվել ինչպես խաղի: Աշխատանքը սկսելուց առաջ պետք է հարմար տեղավորվել և հարմար դիրքում դնել թուղթը:

Որպեսզի մտքի քարտեզը արդյունավետ լինի, այն հնարավորինս պարզ պիտի լինի, դասակարգված: Նկարները պիտի շատ լինեն, որպեսզի ասոցիացիաներ առաջացնեն, որի շնորհիվ էլ ինֆորմացիան հեշտ է հիշվելու. չէ որ մարդը ավելի շուտ սկսում է նկարել, քան գրել:Մարդկության զարգացման ուղին ևս նույն կերպ է ընթացել. ժայռապատկերներից մինչև այբուբեն:

Մտքի քարտեզների կոնցեպտներ հանդիպում ենք Լեոնարդո դա Վինչիի, Չարլզ Դարվինի, Ալբերտ Այնշթայնի և Ռիչարդ Ֆեյնմանի մոտ:Ինտելեկտ քարտեր, Թ. Բուզան



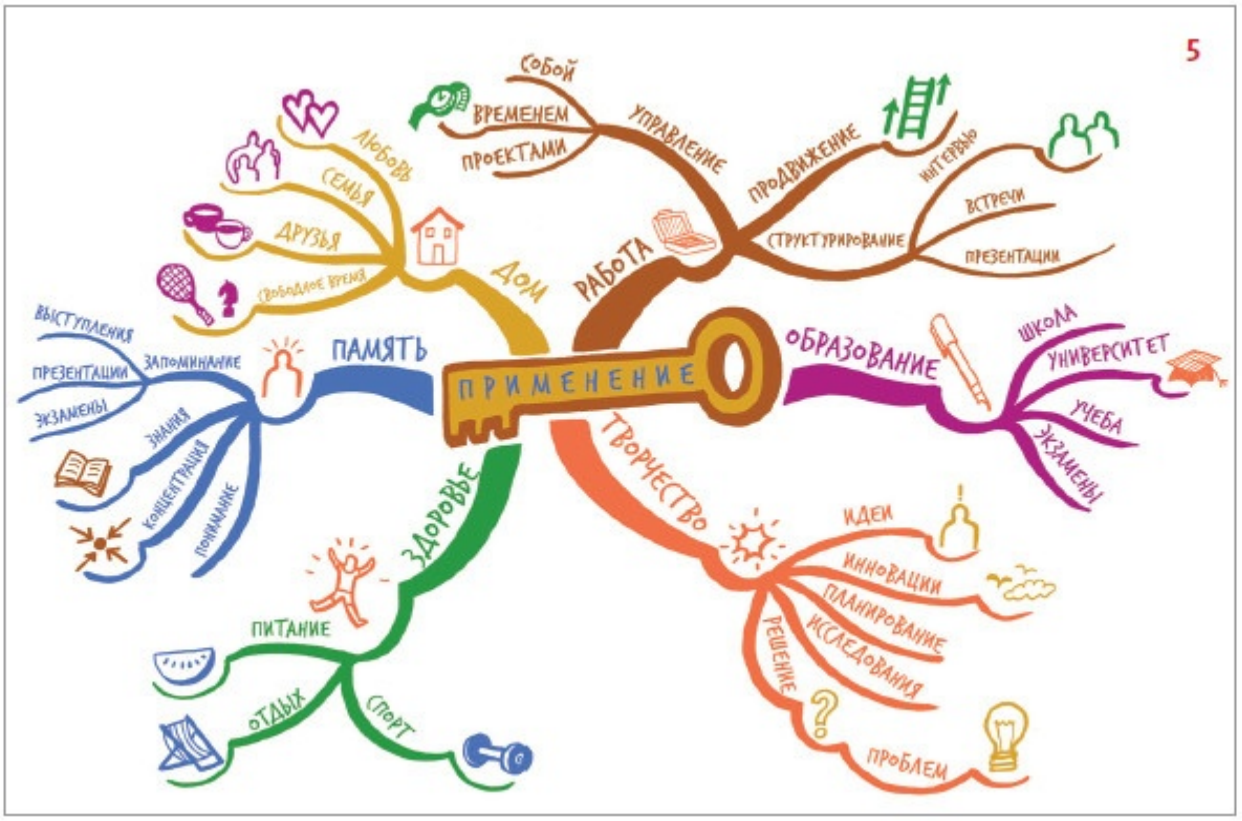
Նկ 3. Չ.Դարվինի ձեռագրերից



Նկ.4. Լ. դա Վինչիի ձեռագրերից

3.Ո՞ր բնագավառներում և ինչպե՞ս կարելի է օգտագործել մտքի քարտեզները

Այս հարցին պատասխանելու համար նույնպես Բուզանը կազմում է մտքի քարտեզ:Բնագավառներ



Ինչպես երևում է քարտեզագրումից, այն կարելի է օգտագործել կյանքի գրեթե բոլոր ոլորտներում:Նշված ոլորտներից մեզ հետաքրքրում է կրթությունը և թե ինչպես կարելի է քարտեզագրումը դարձնել արդյունավետ մեթոդ:

Քարտեզագրումը հասանելի է բազմաթիվ ոլորտներում և ցանկացած տարիքի համար:Այդ պատճառով մտքի քարտեզագրումը կարելի է սովորեցնել դպրոցական վաղ հասակից պնդում է Բուզանը:

Ինչպե՞ս կարելի է օգտագործել մտքի քարտեզը:

- դասի ժամանակ կարևոր կետերը, հիմնաբառերը նշելու համար
- թեմայի հիմնական գաղափարների միջև կապերը ցույց տալու համար
- մտագրոհով լրացնել ամենը ինչը արդեն գիտեք թեմայի մասին
- պլանավորել էսսեները նախնական փուլերում՝ պատկերացնելու համար բոլոր ասպեկտները
- մեկ էջի վրա հասանելի դարձնել ձեր կողմից կազմակերպվող գաղափարներն ու տեղեկությունները
- խթանում է ստեղծագործական մտածողությունը և հնարավորություն ստեղծում խնդիրների կրեատիվ լուծումներ գտնել
- կրկնության , թեստի կամ քննության նախապատրաստվելու համար

Այս ամենն էլ իր հերթին բերում է հետևյալ արդյունքների.

- տեղեկատվության և նշումների ամփոփման
- անհատական և խմբային մտագրոհի
- ուսումնասիրվող տարբեր աղբյուրներից տեղեկությունների համախմբումը մի վայրում
- բարդ խնդիրների շուրջ մտորում
- ուսումնասիրել և պահել (դրա շնորհիվ հեշտ հիշել) տեղեկությունը մի տեղում
- խնդրի ամբողջական ներկայացում
- անգիր անելու փոխարեն մեթոդը օգնում է հիշել
- հնարավորություն է ընձեռում ավելի հաճելի և գրավիչ ձևաչափով մտապահել

Այսօր աշխարհում տարածված են նաև մտքի քարտեզներ ստղծելու մի շարք ծրագրեր: Ստորև ներկայացված են մի քանի անվճար ծրագրեր մտքի քարտեզներ ստեղծեու համար.ծրագրեր

MindMeister

Lucidspark

Miro

Microsoft Visio

MindGenius

SmartDraw

XMind

MindManager և այլն:

Գոյություն ունեն հասկացությունների քարտեզագրման ծրագրային ապահովման բազմաթիվ հավելվածներ, որոնք հասանելի են բոլոր հարթակներում, ներառյալ Windows, Mac, Linux, Android և iOS:

4. Անձնական փորձ

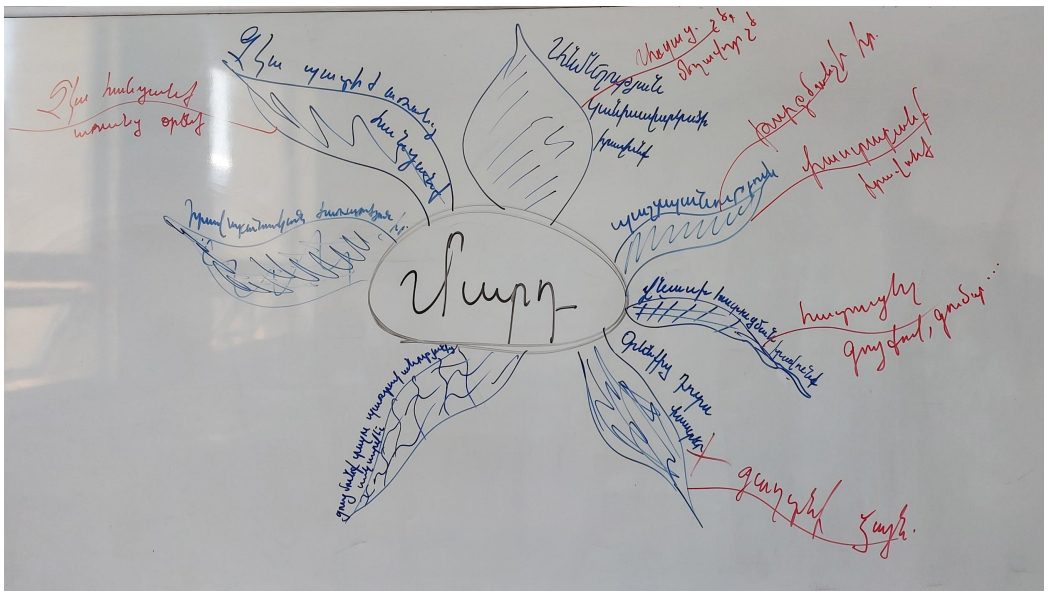
Ինչքան էլ պարզ ու հանճարեղ թվա Բուզանի մեթոդը,այն կիրառելու ժամանակ միայն կարելի է հասկանալ ինչքանով է այն արդյունավետ ու կիրառելի հասարակագիտության և պատմության դասերին:

Մտքի քարտեզը ուսումնասիրելուց հետո սկսվեց այն փորձարկելու փուլը:

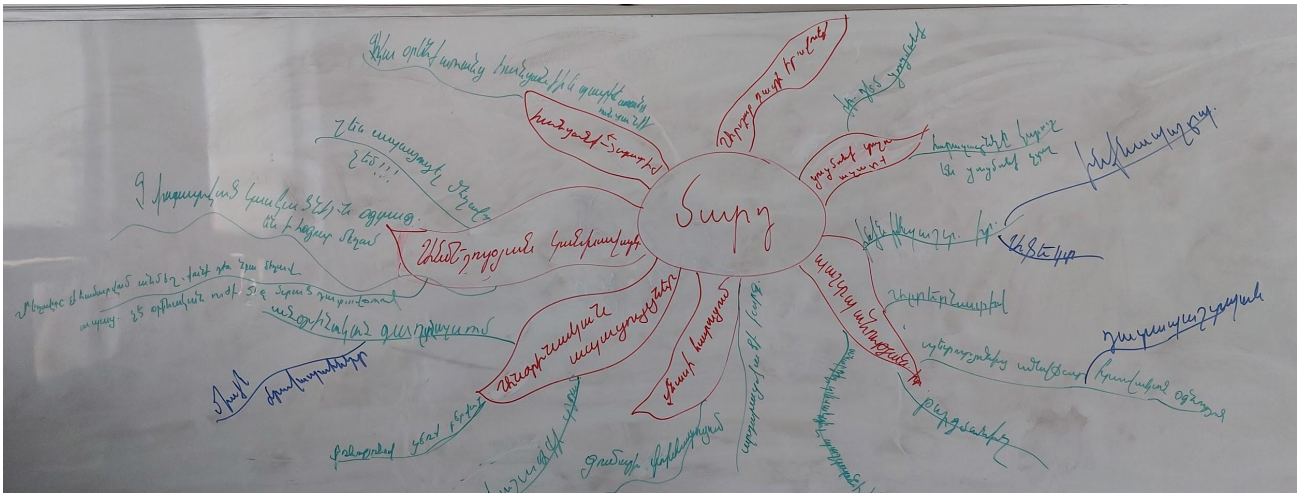
Ի զարմանս ինձ բացահայտեցի , որ կոնկրետ այս մեթոդը անծանոթ էր բոլոր այն դասարաններում, որտեղ փորձեցի կիրառել իմ առարկայի շրջանակներում(6-րդ դասարան -պատմություն,9-րդ, 10-րդ և 11-րդ - հասարակագիտություն):

Առաջին փորձը իններորդ դասարանում հասարակագիտության դասին է: Թեմա Մարդու իրավունքների սահմանադրական երաշխիքները որպես ժողովրդավարության հենասյուն: Աշխատանքն ավելի շուտ բացատրական բնույթ էր կրում, մտքի քարտեզագրումը գրատախտակի վրա իրականացրեցինք:

Այստեղ հայտնաբերեցի իմ առաջին սխալը:Աշխատանքը սկսելուց առաջ պետք էր



մանրամասնորեն բացատրել աշակերտներին տվյալ աշխատանքի անհրաժեշտությունը և որտեղ կարող են իրենք այն կիրառել: Չնայած աշխատանքը ավտոմատ կերպով կատարվում էր սովորողների կողմից, այնուամենայնիվ հարցական հայացքները չպարզվեցին մինչև հաջորդ հանդիպում, երբ սխալը շտկելուց հետո աշխատանքը անհամեմատ ավելի արագ և համակարգված ստացվեց:



Սակայն աշխատանքը և դասը ավարտելուց հետո անհրաժեշտություն առաջացավ գրատախտակը մաքրելու:Սրանով սովորողները զրկվեցին հետագայում քարտեզը նոր մտքերով համալրելու և գոնե որոշ ժամանակ աչքի առաջ ունենալու հնարավորությունից: Փաստորեն միտքը , որ քարտեզագրել կարելի է նաև գրատախտակին, այնքան էլ արդարացված չէր:

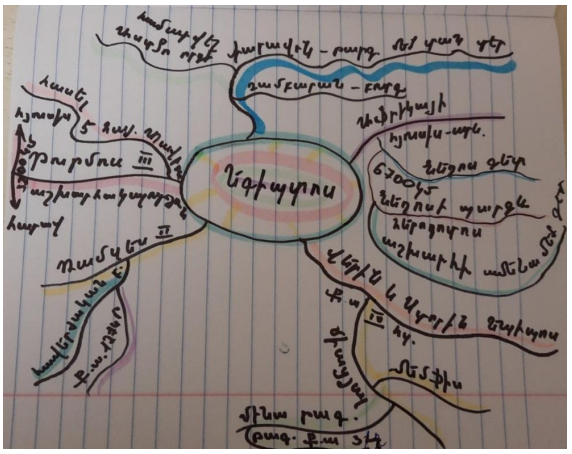
Զարմանալիորեն մեթոդը ավելի արագ ընկալվեց վեցերերդ դասարանցիների կողմից:Այստեղ առկա էր նաև գեղարվեստական մոտեցում: Նույնիսկ սովորողները բաց թողած ինֆորմացիաներն էին առաջարկում լրացնել:

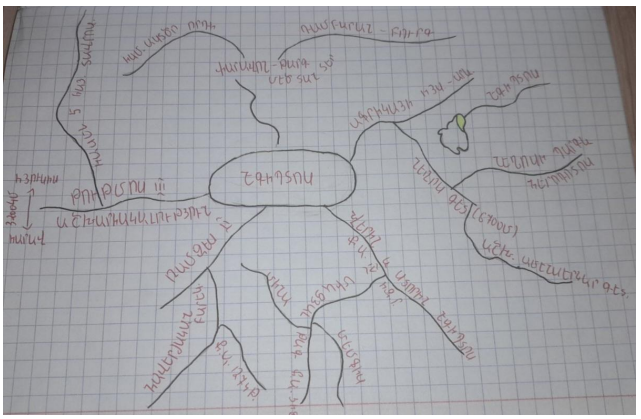
Առարկա- հայոց պատմություն, թեմա-Հայկական լեռնաշխարհը որպես մարդկության հնագույն բնօրրան(կրկնություն):Աշխատանքը կատարված է թղթի վրա:

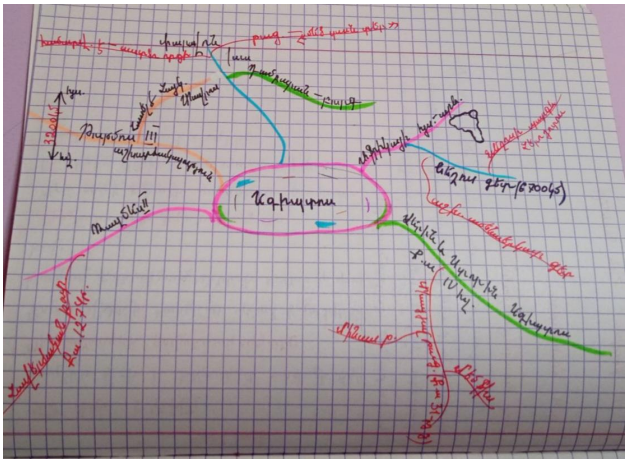
Աշխատանքը ավարտելուց հետո մնում է սովորողների համար տեսանելի վայրում մի քանի օր:

Այս մտքի քարտեզի թերություններից կարելի է առանձնացնել ենթաճյուղերի քիչ համակարգվածությունը:

Վեցերորդ դասարանում հաջորդ փորձը համաշխարհային պատմությունից է, թեմա ՝ Եգիպտոս: Այս անգամ նպատակը սովորեցնել սովորողներին պատրաստել նաև անհատական մտքի քարտեզների:







Տասը և տասնմեկերորդ դասարաններում աշխատանքի կազմակերպչական մասը ավելի արագ ստացվեց: Բայց որևէ ոգևորվածություն , հետաքրքրություն չնկատվեց:Կարևոր պատճառներից մեկը կարծում եմ ավանդական դասին հարմարեցվածությունն է:

Երբ փորձեցի կարծիքներ հարցնել «արդյո՞ք ավելի հեշտ չէր հիշել, սովորելը հասկացությունների քարտեզից հետո» , աշակերտների մեծ մասը նշում էին , որ աշխատանքը հետաքրքիր էր, բայց իրենք միևնույնն է տանը դասը սովորելուց հետո են հիշել ինֆորմացիան:

_ Բայց ինձ շատ օգնեց: Երբ տանը կարդում էի , էտ քարտեզն էի հիշում, հատկապես մեր նկարած նկարները, էն սրտիկը…(Մարիա , 10-րդ դասարան)

_ Ավելի օգտակար ա, երբ աղյուսակ եմ կազմում: Ոնց որ դարակներով շարեմ…(Մերի , 10-րդ դասարան)

_ Հա , ինչի չէ… Շատ էլ հավես աշխատանք էր: Բայց մի քանի անգամ պետք ա փորձել, որ վարպետանանք, համ էլ մեզ հարմար ձևը գտնենք , մեր ձևով քարտեզը գծենք, որ ավելի շատ օգուտ տա:(Անուշ , 11-րդ դասարան)

_ Ինձ օգնեց, որովհետև Դուք հա՛մ բացատրում, հա՛մ միասին դիագրամը գծում էինք: Բայց ես մենակ չեմ կարողանա: (Հասմիկ , 10-րդ դասարան)

5.Գործընկերների փորձից

Որպեսզի հասկանամ որտեղից սկսել աշխատանքը, դիմեցի գործընկերներիս: Նույնիսկ օգտագործեցի համացանցի ընձեռած հնարավորությունից: 11 հազարից ավել մասնակից(հիմնականում ուսուցիչներ) ունեցող խմբում հարցում - խնդրանք գրեցի, որպեսզի կոլեգաններս կիսվեն իրենց փորձով: Զարմանալիորեն արձագանքները քիչ էին, ընդամենը 11 մարդ:

_Մտքերի տարափի նման է,բայց տվյալ գաղափարից նոր գաղափարներ են ծնվում և այդպես քարտեզագրվում են,իսկ որոշ հարցեր ճշտելու ,հետազոտելու համար,պայմանական նշանները Դուք եք ընտրում,ինչպես քարտեզների վրա:(Ռ.Կ.)

_Կենսաբանության պարագայում բավականին հաջողված մեթոդ է, հեշտ և հասանալի է քարտեզագրման մեթոդով ներկայացնել որևէ կենդանի օրգանիզմի կամ օրգան-համակարգի կառուցվածքը:

Աշակերտների կողմից նույնպես սիրված մեթոդ է, տեսողական հիշողության միջոցով հեշտ են մտապահում գրի առնվածը:(Ա.Բ.)

_Ոչ մի տեղից չեմ վերցրել,իմ դասերից է :Նույնը անում եմ գրատախտակին ,այդ պահին աշակերտների մտքերն եմ լրացնում արդեն պատրաստ վանդակների մեջ:Նման մեթոդներ հաճախակի եմ կիրառում,աշակերտներս սիրում են :(Ա.Ա.)

Առավել հետաքրքիր էր կենսաբանության ուսուցիչներից մեկի փորձը:Այն նաև միտք առաջացրեց փորձել նաև մտքի քարտեզագրումը օգտագործել որպես ստուգիչ գործնական աշխատանք:

_ Չգիտեմ ինչ է այդ մեթոդի անունը, բայց ես նմանատիպ աշխատանք տալիս եմ որպես գործնական աշխատանք:Սովորողը ազատ կարող է օգտվել ցանկացած գրականությունից, պետք է ստեղծի մի այնպիսի դիագրամ, որին նայելով հնարավոր կլինի տեսնել թեման ամբողջությամբ և սովորել այն:(Ա.Բ.)

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Հասկացությունների քարտեզ մեթոդը այսպես կոչված սարդի դիագրամի (spider diagram) տեսակ է: Նմանօրինակ դիագրամներ են նաև տոհմածառերը:

Հաճախ համացանցում հանդիպում են հոդվածներ և մեկնաբանություններ այն մասին , թե մտքի քարտեզի հեղինակը բոլորովին էլ Բուզանը չէ: Սակայն Բուզանը ինքն էլ իր գրքում նշում է այն փաստը , որ նման քարտեզագրման նմուշ կարող ենք հանդիպել 3-րդ դարի փիլիսոփա և տրամաբան Պորփյուր Փյունիկեցու մոտ: Թ.Բ.

Ինչևէ, մեթոդը, ինչպես այլ տեսակի դիագրամները, կրթության ոլորտում նորություն չէ և հաջողությամբ կիրառվում է բոլոր առարկաների շրջանակներում:

Տարատեսակ դիագրամներ ու աղյուսակներ անձամբ օգտագործել եմ թե՛ պատմության, թե՛ հասարակագիտության դասավանդման ժամանակ: Բուզանի մեթոդը և հենց հեղինակի «ուղեցույցով» կիրառում էի առաջին անգամ և հանգեցի որոշակի հետևությունների, որոնք ներկայացնում եմ ստորև:

1. Հասկացությունների քարտեզը ավելի նպատակահարմար է .

- կազմել թղթի վրա, տետրում և որոշակի ժամանակ ունենալ աչքի առաջ
- օգտագործել ամփոփումների և բարդ, բազմազան ինֆորմացիա պարունակող թեմաների ժամանակ
- հաճախ օգտագործել հարկավոր չէ չնայած որ աշխատանքը հետաքրքիր է ու գունագեղ : Այս մեթոդը պետք է համեմունք նման լինի

2. Հենց այն փաստը , որ աշխատանքը գունագեղ է և նման խաղի , իր մեջ նաև աշխատանքից շեղվելու վտանգ է պարունակում: Հատկապես եթե աշխատանքը կատարվում է 5-7-րդ դասարաններում:

3. Քարտեզագրումից առաջ ցանկալի է սովորողներին մանրամասն ներկայացնել կիրառման ոլորտները:

Հասկացությունների քարտեզը բավականին էֆեկտիվ մեթոդ է, որը թույլ է տալիս միտքը պատկերավոր դարձնել, տեսնել դրա կմախքը, հիմքը և դրանիից բխող տարրերն ու կապերը:Այս մեթոդը օգնում է ինֆորմացիան իրապես սովորել, այլ ոչ թե անգիր անել:

Օգտագործված գրականություն

1. Մտքի քարտեզ. Բնութագրերը, տարրերը, ինչպես դա անել, օրինակներ, Judy Howell

   https://hy.warbletoncouncil.org/mapas-mentales-7740#menu-21

2. Интеллект-карты , Тони Бьюзен ,2018 (Перевод книги: Юлия Константинова) http://loveread.ec/read_book.php?id=86874&p=1
3. Mind mapping, Writing Center Study Guide

   https://www.adelaide.edu.au/writingcentre/sites/default/files/docs/learningguide-

4. The complete guide on how to mind map for beginners

   academic genius / by Adam Sicinski
   https://blog.iqmatrix.com/how-to-mind-map
5. Aston, B. (2020). 10 Best Mind Mapping Software
   https://thedigitalprojectmanager.com/tools/mind-mapping-software/
6. https://citeia.com/hy/recomendacion/tutorial/mapa-conceptual/mejores-programas-para-crear-mapas-conceptuales-y-mentales-gratis#XMind
7. https://hy.wikipedia.org/wiki/%D4%B9%D5%B8%D5%B6%D5%AB_%D4%B2%D5%B8%D6%82%D5%A6%D5%A1%D5%B6