

**ՀՈՒՋԱԿԱՆ ԻՆՏԵԼԵԿՏԸ ՈՐՊԵՍ ՀՈՒՅՉԵՐԸ ՃԱՆԱԶԵԼՈՒ ԵՎ
ԿԱՌԱՎԱՐԵԼՈՒ ԳԼԽԱՎՈՐ ԳՈՐԾՈՆ**

*Միրզոյան Վ. Խ. (ՎՊՀ, Վանաձոր, Հայաստան)
mirzoyan900@gmail.com*

Ներկայացման ամս.՝ 03.05.2019

գրախոսման ամս.՝ 30.07.2019

տպագրության ընդունման ամս.՝ 16.08.2019

Հոդվածում ներկայացված է հուզական ինտելեկտի դերը սեփական և այլոց հույզերը հասկանալու և կառավարելու գործում: Հուզական ինտելեկտը նպաստում է միջանձնային հարաբերությունների հաստատմանը, վարքի կարգավորմանը: Շնորհիվ հուզական ինտելեկտի հնարավոր է լուծել բարդ խնդիրներ, խուսափել կոնֆլիկտային իրադրություններից: Իրականացվել է հետազոտություն, որը թույլ է տվել աստորոշելու ուսանողների հուզական ինտելեկտի զարգացվածության մակարդակը, ինչպես նաև որոշելու, թե որ հույզերն են ամենից շուտ հասկացվում: Հետազոտության ժամանակ կիրառվել է Ս.Հոլլի «Հուզական ինտելեկտ» հարցարանն ու Փ. Էլմանի առանձնացրած յոթ հույզեր արտահայտող քարտերը: Արդյունքում բացահայտվել է հուզական ինտելեկտի և հույզերի ճանաչման միջև ուղիղ կապը, ինչպես նաև պարզվել է, որ ուսանողներն անսխալ հասկանում և տարբերակում են հետևյալ հույզերը. զայրույթ, զարմանք, ուրախություն:

Հանգուցային բառեր՝ *հույզ, հուզական ինտելեկտ, հուզական կոմպերենսություն, հույզերի կառավարում, հույզերի ճանաչում, մանիպուլյացիա:*

Յուրաքանչյուր մարդու համար չափազանց կարևոր է լինել ընդունված հասարակության կողմից, կարողանալ հաստատել միջանձնային հարաբերություններ, հասկանալ այլոց հույզերը, կարողանալ հանգիստ, առանց բորբոքվելու արտահայտել և պաշտպանել սեփական տեսակետը, լուծել տարբեր տեսակի խնդիրներ: Այս ամենը հնարավոր է այն դեպքում, երբ անձի մոտ զարգացած է հուզական ինտելեկտը:

Հուզական ինտելեկտի ուսումնասիրությամբ զբաղվել են ոչ միայն հոգեբանները, այլև նյարդաբանները, նյարդահոգեբանները, ֆիզիոլոգները, սոցիոլոգները, փիլիսոփաները:

Հուզական ինտելեկտը այլ մարդկանց հույզերը հասկանալու ընդունակությունն է, ինչպես նաև դրանց կիրառումը տարբեր տիպի խնդիրներ լուծելու համար, որոնք կապված են հարաբերությունների և մոտիվացիայի հետ [6]:

Առաջին անգամ «հուզական ինտելեկտ» (այսուհետ՝ EQ) եզրույթը հանդիպում ենք 1964թ. Մայքլ Բելոուկի «Sensitivity to expression of emotional meaning in three modes of communication» աշխատության մեջ, այնուհետև 1966թ. Բ. Լոյների «Emotional intelligence and emancipation» աշխատության մեջ [9]: Գոյություն ունեն հուզական ինտելեկտի վերաբերյալ տարբեր մոտեցումներ և մոդելներ: Այս ոլորտում մեծ ներդրում

են ունեցել հասկապես Ռուվեն Բար-Օնը, Փ. Սալովեյը, Ջ. Մեյերը, Կ. Սաարնին, Դ. Գոուլմենը:

1985թ. Ռուվեն Բար-Օնը գիտության մեջ ներմուծեց հուզական ինտելեկտի գործակից հասկացությունը: Ըստ նրա ստեղծած մոդելի՝ հուզական ինտելեկտ իր մեջ ներառում է հինգ ոլորտներ՝ ներանձնային, միջանձնային, տեխնոլոգիական, սթրեսի կառավարման և ընդհանուր տրամադրության, որոնցից յուրաքանչյուրն ընդգրկում է մի շարք կարևոր բաղադրիչներ: Ըստ Ռուվեն Բար-Օնի՝ EQ-ի կարևոր բաղադրիչները հետևյալն են. ինքնահարգանքը, հուզական գիտակցվածությունը, ասերտիվությունը, անկախությունը, ապրումակցումը, սոցիալական պատասխանատվությունը, միջանձնային հարաբերությունները, սթրեսակայունությունը, իմպուլսների կառավարումը, իրականության գնահատումը, ճկունությունը, խնդիրներ ի լուծումը, ինքնաիրականացումը, լավատեսությունը, երջանկությունը [10]:

1990թ. Պ.Սալովեյը և Ջ.Մեյերը ներկայացրին հուզական ինտելեկտի կառուցվածքը, որն ընդգրկում էր՝ հույզերն անսխալ ընկալելու, գնահատելու և արտահայտելու ընդունակությունը,

մտածողության արդյունավետությունը բարձրացնող հույզերի առաջացումը, հույզերը ճանաչելու ընդունակությունը, հույզերը գիտակցաբար կարգավորելու ընդունակությունը [8]:

Նույն թվականին Կ. Սաարնին ներմուծեց «Հուզական կոմպետենտություն» եզրույթը, որը ներառում է ութ փոխկապված հուզական և սոցիալական հմտություններ: Ըստ Սաարնիի՝ հուզական կոմպետենտությունը ճանաչողական ընդունակությունների, սոցիալական հմտությունների և սոցիալական փորձի միասնությունն է: Այն անձին դարձնում է վճռական, թույլ չի տալիս ընկնել շրջապատողների բացասական ազդեցության տակ, սովորեցնում է պատասխանատվություն կրել սեփական կյանքի համար: Այսինքն, հուզական կոմպետենտություն ասելով հասկանում ենք սեփական անձի հասկացում և կառավարում, ինքնակարգավորում, մոտիվացիա, ադեկվատ ինքնագնահատական [8]:

Դ. Գոուլմենն իր «Հուզական ինտելեկտ: Ինչո՞ւ է այն ավելի կարևոր, քան IQ» գրքում նշում է, որ հուզական ինտելեկտն ավելի կարևոր է, քան IQ-ն: EQ-ն մեծ դեր և նշանակություն ունի ինչպես մարդու անձնական կյանքում, այնպես էլ՝ մասնագիտական ոլորտում: Այն նպաստում է մասնագիտական աճին, առողջության պահպանմանը: Բարձր հուզական ինտելեկտով մարդիկ կարողանում են արագ և խելամիտ ձևով լուծել պրոբլեմային իրավիճակներ, տեղին օգտագործել սեփական հույզերը, մանիպուլյացիայի ենթարկել ուրիշներին [5]: Դ. Գոուլմենն առանձնացրել է հուզական ինտելեկտի հինգ կարևոր բաղադրիչ՝ ինքնագիտակցում, ինքնավերահսկում, ապրումակցում, հաղորդակցման հմտություններ և մոտիվացիա [5]:

Ինչպես տեսնում ենք բոլոր գիտնականները կարևորում են հուզական ինտելեկտի դերը մարդու կյանքում և գործունեության մեջ: Նրանք նշում են, որ հաջողության են հասնում այն անձինք, ովքեր կարողանում են ծայրահեղ իրավիճակներում վերահսկել սեփական հույզերը, ճիշտ որոշումներ կայացնել, զերծ մնալ այնպիսի

հույզերից, ինչպիսիք են գայրոյթը, հուսալքությունը, վախը: Շնորհիվ բացասական հույզերի կառավարման, մարդը կարողանում է խուսափել կոնֆլիկտային իրավիճակներից, բարիդրացիական հարաբերություններ հաստատել այլոց հետ, ծավալել արդյունավետ գործունեություն, ունենալ մասնագիտական աճ: Զարգացած EQ ունեցող մարդիկ ավելի ինքնավստահ են, ճկուն, կենտրոնացած:

Այսպիսով, հույզերը մեծ դերակատարում ունեն մարդու կյանքում: Դրանք կարգավորում են մարդու գործունեությունը, օրգանիզմի վիճակը, միտքը և վարքը: Շնորհիվ հույզերի՝ մարդը կողմնորոշվում է շրջապատող աշխարհում, գիտակցում իր պահանջմունքը և ձգտում այն բավարարել, հասնել իր առջև դրված նպատակին: Բազմաթիվ ուսումնասիրություններ այս ոլորտում ցույց են տվել, որ մարդիկ, ովքեր ունեն բարձր հուզական ինտելեկտ, ավելի քիչ են ենթարկվում սթրեսների և քիչ են անհանգստանում, հեշտությամբ տիրապետում են միջանձնային հաղորդակցման հմտություններին, նախաձեռնող են, ակտիվ, իրականացնում են բազում ստեղծագործական գաղափարներ [7]:

Հույզերի հասկացումը և կառավարումը կախված է հուզական ինտելեկտի զարգացվածության աստիճանից:

Հետազոտություն իրականացվեց Վանաձորի պատական համալսարանի «Հոգեբանություն» բաժնի 56 ուսանողների հետ՝ բացահայտելու հուզական ինտելեկտի զարգացվածության աստիճանը, ինչպես նաև որոշելու, թե որքանով է այն ազդում հույզերի հասկացման վրա:

Հետազոտությունն իրականացվեց Ն.Հովի «Հուզական ինտելեկտ» հարցարանի օգնությամբ [1]: Հարցարանը հնարավորություն է տալիս ավտորոշելու EQ-ի զարգացվածության մակարդակը: Հետազոտության արդյունքում որոշվեց ինչպես հետազոտվողների հուզական ինտելեկտի մակարդակը՝ ըստ հետևյալ սանդղակների՝ զգացմունքային իրազեկվածություն, զգացմունքների վերահսկում, ինքնակառավարում, ապրումակցում և այլ մարդկանց զգացմունքները հասկանալու ընդունակություն:

Հետազոտվողների 76% ունեին EQ-ի զարգացվածության ցածր մակարդակ, 24%-ը՝ միջին:

Արդյունքների վերլուծությունն ըստ սանդղակների հետևյալն է.

1. զգացմունքների իրազեկվածություն $M = 9,47, \sigma = 3,9$
2. զգացմունքների վերահսկում $M = -0,8, \sigma = 6,3$
3. ինքնակառավարում $M = 4,80, \sigma = 6,2$
4. ապրումակցում $M = 7,73, \sigma = 3,9$
5. այլ մարդկանց զգացմունքների հասկացում $M = 9,16, \sigma = 3,5$:

Այսպիսով, մասնակիցների մոտ զգացմունքների իրազեկվածությունն ու այլ մարդկանց զգացմունքների հասկացումը գտնվում են միջին, իսկ զգացմունքների վերահսկումը, ինքնակառավարումն ու ապրումակցումը՝ ցածր մակարդակում:

Ամփոփելով՝ կարելի է ասել, որ հետազոտվողները չեն կարող հասկանալ այլոց մտադրությունները, ցանկությունները, ինչպես նաև անկարող են կառավարելու սեփական և այլոց հույզերը: EQ զարգացումը կարևորվում է նրանով, որ այն հնա-

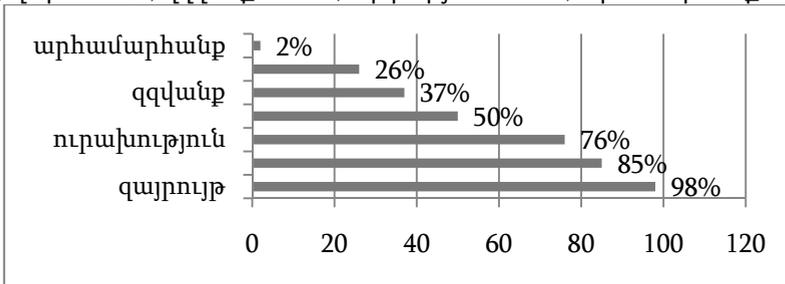
րավորություն է տալիս անձին ավելի գիտակից կյանքով ապրել, աղեկվատ գնահատել ստեղծված իրադրությունը, ճիշտ որոշումներ կայացնել: Որպեսզի կարողանանք պարզել, թե արդյոք հուզական ինտելեկտը ազդում է հույզերի ճանաչման վրա, հետազոտության երկրորդ փուլում մասնակիցներին ներկայացրեցինք տարբեր հույզեր, որոնք նրանք պետք է անվանեին: Հետազոտության համար ընտրվել էին Փոլ Էկմանի կողմից առանձնացված հույզերը:

1972թ. ամերիկացի հայտնի հոգեբան Փոլ Էկմանն առանձնացրել է յոթ հիմնական հույզեր, որոնք նա համարում էր համամարդկային: Դրանք են. ուրախությունը, զարմանքը, տխրությունը, զայրույթը, զգվանքը, վախը, արհամարհանքը [4]:

Մեր կողմից իրականացրած հետազոտությունը ցույց տվեց, որ մասնակիցների ընդամենը 2%-ը կարողացան ճանաչել նշված յոթ հույզերից 6-ը, 22%-ը՝ հինգ հույզ, և 28%-ը՝ չորս հույզ: Այսինքն՝ ուսանողների մեծամասնությունը չի ճանաչում և չի հասկանում մարդկային հիմնային հույզերը: Այս փաստն ապացուցում է այն դրույթը, որ հուզական ինտելեկտի զարգացվածությունն ազդում է հույզերի հասկացման և ճանաչման վրա, հետևաբար նաև դրանց կառավարման վրա: Ինչպես գիտենք, հույզերը ճանաչելի են մարդու ժեստերից, միմիկայից, ինտոնացիայից, մարմնի շարժումներից: Ցանկացած հույզ, որն ապրվում է, ուղեկցվում է դեմքի արտահայտության, վարքի և ֆիզիոլոգիական փոփոխություններով: Դժվար է պատկերացնել մեկին, ով վախի ժամանակ կկարողանա ժպտալ կամ հանգիստ շնչել կամ զայրույթի պահին կլինի խաղաղ և երջանիկ: Դեմքի և մարմնի շարժումները մարդկանց թույլ են տալիս փոխանցելու իրենց ապրումները, ինֆորմացիա են հաղորդում վերաբերմունքի մասին առարկաների և երևույթների վերաբերյալ:

Ինչպես ցույց են տվել հետազոտությունները, ոչ բոլոր հույզերն են հեշտ կոահելի: Ըստ Ա.Գ. Մակլակովի ամենից շատ ճանաչելի են լինում սարսափը՝ 57%, զգվանքը՝ 48%, զարմանքը՝ 34% [2]:

Այնուամենայնիվ, մեր իրականացրած հետազոտության արդյունքում այլ տվյալներ ստացանք: Հետազոտվողներին ներկայացվել էին (ըստ Փոլ Էկմանի) յոթ հույզեր արտահայտող մարդկանց դեմքեր, և նրանց խնդիրն էր անվանել հույզերն ըստ դեմքերի արտահայտության: Հետազոտության արդյունքները ցույց տվեցին, որ ամենից ճանաչելի են հետևյալ հույզերը. զայրույթ – 98 %, զարմանք – 85 %, ուրախություն – 76 %, վախ – 50 %, զգվանք – 37 %, տխրություն – 26 %, արհամարհանք – 2 %:



Նկար 1. Հույզերի ճանաչելիության ասանդակ

Ինչպես տեսնում ենք, առաջին եռյակն ընդգրկում է զայրույթը, զարմանքն ու ուրախությունը: Հավանաբար, դա պայմանավորված է նրանով, որ նշված հույզերն ավելի հաճախ են հանդիպում մարդու կյանքում:

Այս տվյալները վկայում են այն մասին, որ հուզական ինտելեկտի ցածր մակարդակը միանշանակ ազդում է հույզերի ճիշտ ընկալման վրա, ուստի հարցվողները ոչ միայն չեն կարողանում ճանաչել մարդկային հույզերը, այլ նաև չեն կարողանում դրանք գնահատել, կառավարել: Մարդու համար չափազանց կարևոր է կարողանալ կառավարել սեփական հույզերն ու հուզական ռեակցիաները: Կառավարել հույզերը նշանակում է հասկանալ և գիտակցել դրանք: Հույզերի կառավարումն անձի արժանիքներից մեկն է: Հույզը չհասկանալու և չկառավարելու դեպքում այն ինքն է սկսում մեզ կառավարել՝ ստիպելով կատարել որոշակի գործողություններ: Ուստի, հույզի կառավարումն առաջին հերթին ենթադրում է դրա ճանաչումն ու գիտակցումը, այնուհետև այն արտահայտելը կամ թաքցնելը:

Ըստ հասարակության կողմից ընդունված որոշակի նորմերի՝ մարդիկ հաճախ ստիպված են զսպել հույզերը: Այսպես օրինակ, չի ողջունվում տղամարդու հույզերի արտահայտումը լացի միջոցով: Սակայն կառավարել հույզերը ամենևին էլ չի նշանակում ճնշել դրանք:

Ամերիկացի հոգեբան Ռ.Հոլտն ապացուցել է, որ հույզի զսպումը հանգեցնում է ինքնազգացողության և առողջական վիճակի վատթարացմանը: Նա նշում է, որ ցանկացած հույզ, նույնիսկ բացասական, պետք է արտահայտել:

Որոշ դեպքերում ագրեսիայի դրսևորումը նախընտրելի է բողոքից, հնազանդ ենթարկումից և իրականությունից փախչելու: Այլ դրսևորումներից: Եթե օրինակ զայրույթն ու բողոքը փոքր տարիքում ճնշվում են, ապա դրանք կուտակվում և դրսևորվում են հասուն տարիքում հակասոցիալական վարքի միջոցով կամ դառնում են հոգեսոմատիկ հիվանդությունների պատճառ (ստամոքսի խոց, միգրեն, հիպերտոնիա և այլն):

Հույզերը, որքան դժվար է կառավարել, այնքան էլ դժվար է դրանք կեղծել: Շատ քչերը կարող են հույզի դրսևորման ժամանակ այլ հույզին բնորոշ դեմքի արտահայտություն և ժեստեր կիրառել, քանի որ ինչպես վերը նշվել է, հույզերն ուղեկցվում են ոչ կամաձին փոփոխություններով: Կառավարել հույզերն ամենևին էլ չի նշանակում որևէ մեկին ենթարկել մանիպուլյացիայի: Մանիպուլյացիայի մասին խոսում են այն ժամանակ, երբ որևէ մեկն ազդում է մեր մտքերի, հույզերի և վարքի վրա: Ազդելով հույզերի վրա, մենք ազդում ենք մարդու վրա: Մանիպուլյացիան այլոց հույզերը կառավարելու ամենաուժեղ եղանակներից մեկն է, բայց ոչ ամենարդյունավետը: Որպես կանոն, մանիպուլյատորն առաջացնում է չգիտակցվող հույզ, իջեցնում մարդու տրամաբանության աստիճանը և պահանջում համապատասխան գործողության կատարում:

Այն դեպքում, երբ հույզը հանկարծակի չի առաջանում և շատ ուժեղ չէ, մարդն ունակ է այն կառավարելու: Նույնը չի կարելի ասել ուժեղ հույզերի վերաբերյալ, որոնք բավականին դժվար կառավարելի են և մարդուց պահանջում են կամքի դրսևորում և ինքնակարգավորման հնարքների տիրապետում: Ինքնակարգավոր-

ման հնարքները նպաստում են սթրեսակայունության բարձրացմանը, ֆիզիկական և հոգեկան առողջության պահպանմանը:

Դրանցից է օրինակ աուտոգեն մարզումը, որը մշակել է գերմանացի բժիշկ-հոգեբույժ Ի. Հ. Շուլցը: Այս մարզումը սկսեց կիրառվել որպես մկանների և օրգանիզմի թուլացման տեխնիկա, որն ուղղված է սթրեսների կարգավորմանը: Շուլցը աուտոգեն մարզումը համարել է ներոտիկների հոգեմարմնական խաթարումների հաղթահարման միջոց: Աուտոգեն մարզման ժամանակ տեղի է ունենում հետկայլը. թուլանում են մկանները, մարդը հայտնվում է տրանսի մեջ և ինքնուրույն ինքնահրամանի ձևով ուղեղ են ներմուծվում ինքնաներշնչման բանաձևեր [3]:

Ոչ պակաս կարևոր հնարք է համարվում մեդիտացիան, որը լայն ճանաչում և կիրառություն ունի ամբողջ աշխարհում: Մեդիտացիան ենթադրում է ուշադրության կենտրոնացում, մկանային թուլացում՝ ռելաքսացիա և հուզական հանգստություն: Այն համեմատաբար հեշտ հնարք է, օգնում է թուլացնել հուզական լարվածությունը և մարդու հոգեվիճակը հասցնել հավասարակշռվածության: Մեդիտացիայի միջոցով կարգավորվում է շնչառությունը, զարկերակը, անցնում է վախն ու տագնապը:

Վարելի է եզրակացնել, որ EQ-ն կարևոր դեր է կատարում մարդու կյանքում: Մարդիկ, ովքեր ունեն բարձր EQ, ավելի քիչ են ենթարկվում սթրեսների և քիչ են անհանգստանում, տիրապետում են միջանձնային հաղորդակցման հմտություններին, նախաձեռնող են, ակտիվ, իրականացնում են բազում ստեղծագործական գաղափարներ: Չափազանց կարևոր է նաև EQ-ի և IQ-ի փոխադարձ կապը, որի շնորհիվ հնարավոր է ուսման մեջ ունենալ հաջողություններ, արագ լուծել բարդ խնդիրներ և իրավիճակներ, ունենալ մասնագիտական աճ:

Այսպիսով, հուզական ինտելեկտը հնարավորություն է տալիս կառուցելու առողջ և ներդաշնակ հարաբերություններ, կառավարելու սեփական կյանքը, իրականացնելու նպատակները, հասնելու հաջողության, ունենալու ձեռքբերումներ մասնագիտական ոլորտում:

Գրականություն

1. **Ильин Е.И.** Эмоции и чувства. – СПб, 2001.- 752 с.633-634
2. **Маклаков А.Г.** Общая психология. Учебник для вузов.- СПб.: Питер, 2004.-583с.
3. **Шмигель Н.Е.** Саморегуляция - искусство управления собой. / Н.Е. Шмигель // РиТМ Психология для всех. – 2011. – № 11. – С. 10–12.
4. **Eckman Paul** (20 March 2007). Emotions Revealed, Second Edition: Recognizing Faces and Feelings to Improve Communication and Emotional Life. Henry Holt and Company. 2003, - 285pg.
5. <http://www.danielgoleman.info/topics/emotional-intelligence/Emotional-Intelligence>, Daniel Goleman
6. www.psihomed.com Эмоциональный интеллект
7. www.b17.ru Эмоциональный интеллект-зачем его развивать.
8. <http://psixologiya.org/socialnaya/emocionalnyj-intellekt> ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

9. <https://learninginaction.com/what-is-emotional-intelligence/> What is Emotional Intelligence? And What's Missing?
10. <https://sites.google.com/site/emocionalnyjintellekteq/2-2-svoystva-ei/glava-iii-koncepcii-emocionalnogo-intellekta/3-2-smesannye-modeli/model-barona> Модель ЭИ Рувена Бар-Она.

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ВАЖНЕЙШИЙ ФАКТОР РАСПОЗНАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭМОЦИЯМИ

Мирзоян В. Х. (ВГУ, Ванадзор, Армения)

В статье эмоциональный интеллект рассматривается как важнейший фактор в понимании и управлении как собственных эмоций, так и эмоций других. Высокий уровень эмоционального интеллекта позволяет установить межличностные отношения, регулировать поведение, избегать конфликтных ситуаций. Проведено исследование, которое позволило определить уровень эмоционального интеллекта студентов и выявить те эмоции, которые легче всего распознаются. Диагностика эмоционального интеллекта была осуществлена с помощью опросника С.Холла «Эмоциональный интеллект» и карточек с изображением основных эмоций по П.Экману. В результате исследования выявилась прямая связь между эмоциональным интеллектом и распознаванием эмоций, а также то, что безошибочно распознаются такие эмоции как гнев, удивление, радость.

Ключевые слова: эмоциональный интеллект, эмоция, эмоциональная компетентность, управление эмоциями, распознавание эмоций, манипуляция.

EMOTIONAL INTELLIGENCE AS THE MOST SIGNIFICANT FACTOR TO DETECT AND MANAGE EMOTIONS

Mirzoyan V. Kh. (VSU, Vanadzor, Armenia)

In this article the emotional intelligence is considered as the most important factor in understanding and detecting not only our own, but also others' emotions. High level of emotional intelligence helps to establish interpersonal relationship, regulate behavior and avoid conflicts. People with high level of EQ are more self-confident, flexible and concentrated. Emotions play a vital role in the person's life, regulating his activities body state, mindset and behavior. They help us to orientate in the environment, realize our demands and aims to satisfy, reach our destination. Emotions motivate us to do some actions, make decisions and understand others' emotions. A research has been conducted with students in order to determine the level of emotional intelligence, as well as to find out the emotions that are most easily recognized.

Keywords: emotional intelligence, emotion, emotion management, emotion recognition, manipulation.