

იმეფაღინე, იმჩუველ ღა მიატარე !

“რამდენი უნდა იცოდე, რომ იცოდე რაზე ?”

ლევან გლუჩიძე, აკადემიური გიგანტი

კრეატიული (ეფექტური) უზრუნავის პათოლოგია

სბუ-ს ერთგვარდრინი კურსის ლექციის კონსპექტი



თბილისი 2017



- კრეატიული (ეფექტიანი) აზროვნების მეთოდების ერთსემესტრიანი კურსი გათვლილია ტექნიკური უნივერსიტეტის სტუდენტებისთვის.
- ის მიზნად ისახავს, გაუღვივოს სტუდენტს სურვილი გაეცნოს და აითვისოს საკუთარი აზროვნების შეცნობის, მისი უკეთ გამოყენების და მართვის უზრუნველყოფის თანამედროვე პრაქტიკული მიდგომები.
- კონსპექტი სტრუქტურულად ცალკეული ლექციების ერთობლიობაა (თითოეულ ლექციაში 2-5 პარაგრაფია). ის ერთნაირად გამოადგება სტუდენტს - სამეცადინოდ და პროფესორს - ლექცია-პრეზენტაციისთვის.
- ლექციები შესაბამისობაშია მოქმედ სილაბუსებთან, ხოლო მასალის ათვისებას ხელს უწყობს კურსში გათვალისწინებული კონკრეტული პრაქტიკული მეცადინეობები.
- ცხადია, თავად მასალის წარდგენაც ეყრდნობა კრეატიული აზროვნების ცნობილ მეთოდებს:
- თემის, საკითხის მკაფიო სტრუქტურირება, მაქსიმალური ვიზუალიზაცია, ფერების ფართო გამოყენება.
- თითოეული ლექციის დასაწყისში ინფორმაციის მიწოდება ძირითადი საკითხების შინაარსისა და მოცულობის შესახებ.

რედაქტორი:

იური პაპავა

აკადემიური დოქტორი,

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

რეცენზენტი:

ზაურ ჯაბუა

ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, სტუ-ს სრული პროფესორი

ლექცია 1. შესავალი	006
1.კურსის ძირითადი მიმართულებები და ფუძემდებლები	007
2.ადამიანის ტვინი - საწყისი ინფორმაცია	011
3.თანამედროვეობას გასწრებული მოსაზრებები	016
ლექცია 2. კურსის მოკლე მიმოხილვა	018
1.სტანდარტული და კრეატიული აზროვნების საყრდენი ცნებები	020
2.გაგება-დამახსოვრების მეთოდოლოგიები	023
ლექცია 3. ვისწავლოთ, თუ როგორ უნდა ვისწავლოთ ! თ. I	029
1.სწავლის პროცესის ოპტიმიზაცია	031
2.სწავლა: ციფრები, ფაქტები	033
ლექცია 4. ვისწავლოთ, თუ როგორ უნდა ვისწავლოთ ! თ. II	036
1.უკეთ ვიაზროვნებ !	038
2.უკეთ დავიმახსოვრებ !	039
3.სასარგებლო რჩევები	041
ლექცია 5. რადიანტული აზროვნება. Mind Map	043
1.რადიანტული აზროვნების საფუძვლები	045
2.Mind Map (გონებრივი რუკა)	048
3.მეთოდური რჩევები	051
ლექცია 6. Mind Map & MindMapping	052
1.Mind Map - საყრდენი ელემენტები	054
2.Mind Map - კატეგორიები და იერარქია	055
3.MindMapping - ეტაპები, პრინციპები, კანონები	060

ლექცია 7. CoRT

064

1.CoRT: აღქმის გაფართოების, ყურადღების ფოკუსირების მეთოდი

066

2.CoRT_1 - აზროვნების გაფართოება

070

3.ინსტრუმენტი PMI – დადებითი, უარყოფითი, საინტერესო

072

ლექცია 8. CoRT-1

074

1.ინსტრუმენტი CAF – ყველა ფაქტორის სრული განხილვა - კვლევა

077

2.ინსტრუმენტი C&S – მნიშვნელობა და შედეგი

078

3.ინსტრუმენტი AGO – მიზნები, განზრახვა, ობიექტური ხედვა

080

ლექცია 9. CoRT-1

082

1.ინსტრუმენტი FIP – მნიშვნელობით მთავარი

085

2.ინსტრუმენტი APC – ალტერნატივები

086

3.ინსტრუმენტი OPV – სხვა ადამიანთა აზრი

088

ლექცია 10. აზროვნების ექვსი ქუდი

090

1.აზროვნების სტრუქტურირება და მოწესრიგება

093

2.Six Thinking Hats – “აზროვნების ექვსი ქუდი”

096

3.აზროვნების ექვსი ქუდის ასოციაციები

098

ლექცია 11. აზროვნების ექვსი ქუდი და პარალელური აზროვნება

100

1.პარალელური აზროვნების არსი

103

2.აზროვნების ექვსი ქუდი – პრინციპები

105

ლექცია 12. აზროვნების ექვსი ქუდი (შავი & თეთრი)

107

1.შავი ქუდი {კრიტიკა, სიფრთხილე}

110

2.თეთრი ქუდი {ობიექტური ინფორმაცია}

112

ლექცია 13. აზროვნების ექვსი ქუდი (ყვითელი & მწვანე)	114
1.ყვითელი ქუდი {სიკაშკაშე (პოზიტივი)}	117
2.მწვანე ქუდი {კრეატიულობა, აღქმა}	120
ლექცია 14. აზროვნების ექვსი ქუდი (წითელი & ლურჯი)	121
1.წითელი ქუდი {გრძნობები, ემოცია}	124
2.ლურჯი ქუდი {წარმართვა}	126
3.მეტაგონება	127
ლექცია 15. ედვარდ დე ბონო & ლატერალური აზროვნება	128
1.ლატერალური აზროვნების არსი	130
2.განხორციელების გზები	131
3.რეალური {განხორციელებული} პროექტები	132
4.ფიზიკოსების {ნობელიანტების} აზრი დე ბონოს მეთოდებზე	133
გამოყენებული ლიტერატურა	135



“ჩვენი მომავლის ხარისხი ჩვენი
აზროვნების ხარისხზეა
დამოკიდებული” Edward de Bono

“ვინც არ უნდა იყოთ, რასაც არ უნდა
აკეთებდეთ, თქვენ იყენებთ ყველაზე
ფაქიზს, რთულს, იდუმალსა და,
ამავდროულად, მძლავრ მექანიზმს -
საკუთარ ტვინს.” Toni Buzan

რამდენი უნდა იცოდეთ, რომ იცოდეთ რამე ?!

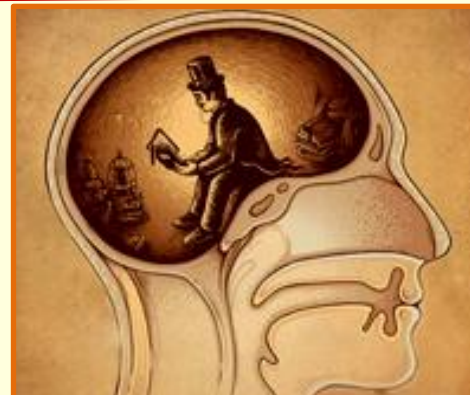


კრეატიული აზროვნების მეთოდები

*კრეატიულობა {აქ} – მოულოდნელი ეფექტიანობა! E. de Bono

ლექცია 1

შესავალი



“თქვენ არ ხედავთ თქვენი
თვალეზით, თქვენ ხედავთ
თქვენი ტვინით. და რაც მეტ
სიტყვას ფლობს თქვენი
ტვინი, მით მეტის დანახვა
შეგიძლიათ თქვენ.”

007 1.კურსის ძირითადი მიმართულებები და ფუძემდებლები

011 2.ადამიანის ტვინი - საწყისი ინფორმაცია

016 3.თანამედროვეობას გასწრებული მოსაზრებები

1. კურსის ძირითადი მიმართულებები და ფუძემდებლები

▪ ჩვენი ტვინი **უმძლავრესი “ბიოელექტროქიმიური სუპერკომპიუტერია”**. შესაძლოა, კაცობრიობა ჯერჯერობით ვერ ახერხებს მისი სიმძლავრის სრულად გამოყენებას, თუმცა ნამდვილად **უზარმაზარ** წარმატებებს მიაღწია მისი შესწავლის გზაზე;

• უკანასკნელი 30 წელი იყო და არის ტვინის მრავალმხრივი კვლევის, მის **ფუნქციონირებაზე** უნიკალური ინფორმაციის აკუმულირების წლები [1], [2];

▪ ტვინის ფუნდამენტურ შესწავლას ითვალისწინებს ევროპასა [1] და ამერიკაში [2] {თითქმის ერთდროულად} ამოქმედებული მეტად წონიანი პროექტები;

The Human Brain Project: Building the brain from big data

Sean Hill
Co-Director, Blue Brain Project
Co-Director, Neuroinformatics, Human Brain Project
EPFL, Lausanne, Switzerland

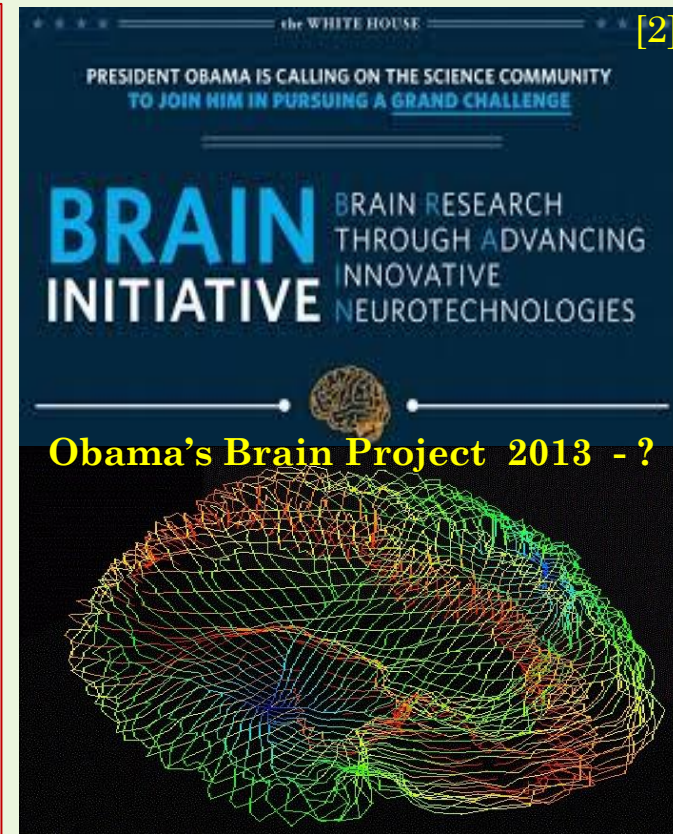
Co-Executive Directors:
Henry Markram, Brain Mind Institute, EPFL, Switzerland
Karlheinz Meier, Kirchoff Institute, University of Heidelberg, Germany
Richard Frackowiak, Department of Clinical Neurosciences, CHUV,
Switzerland

www.humanbrainproject.eu

European Project 2013 - 2023

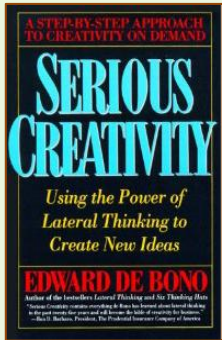


[1]



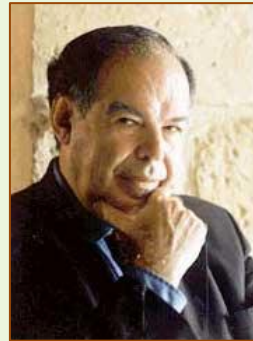
[2]

- ჩამოყალიბდა ინოვაციური კონცეფციები საკუთარი აზროვნების შეცნობის, მისი უკეთ გამოყენების და ტვინის მართვის უზრუნველსაყოფად კი;
- ამ პროცესებზე უდიდესი ზეგავლენა მოახდინეს: პირველ რიგში - პროფესორ ედვარდ დე ბონოს (Edward de Bono) და, ასევე, დოქტორ ტონი ბუზანის (Tony Buzan) მრავალრიცხოვანმა შრომებმა;

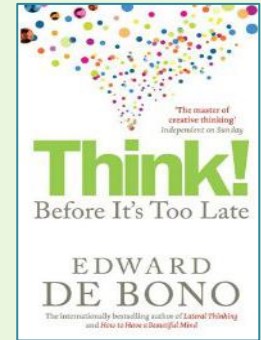


Edward de Bono

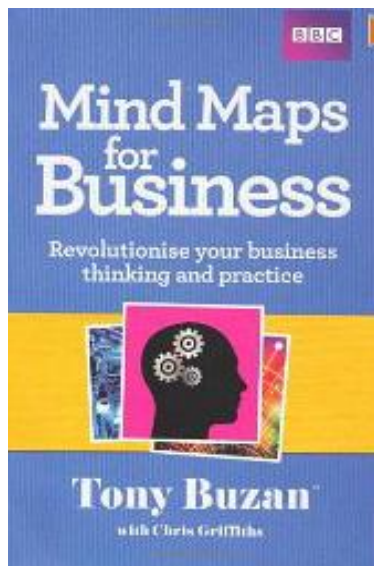
1933 წ. მალტა.
ფსიქოლოგიის,
ფიზიოლოგიის, მედიცინის,
ფილოსოფიის,
იურისპრუდენციის დოქტორი.



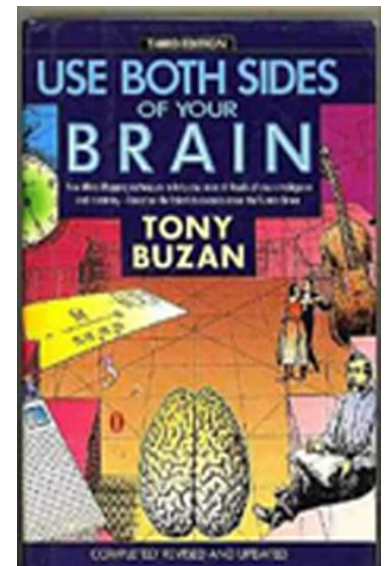
ბრიტანეთის მოქალაქე.
აზროვნების პროფესორი -
მუშაობდა
ოქსფორდში, კემბრიჯში,
ლონდონში, ჰარვარდში.



- 38 ენაზე თარგმნილი 67 წიგნი და ლექციები 57 ქვეყანაში;
- ერთერთ კლასში ჰყავდა 11 ნობელიანტი. მათ შორის ფიზიკოსები:
Aivar Giaever, Brian Josephson, Sheldon Glashow;
- 2005 წლის ნობელის პრემიის ნომინანტი;
- აზროვნების ერთადერთი პროფესორი მსოფლიოში
{არიზონის, დუბლინის და პრეტორიის უნივერსიტეტები};
- ასწავლიდა აზროვნებას:
 - 4 წლის ბავშვებს (სინგაპური);
 - 90 წლის მოხუცებს (რუზველტის უნივერსიტეტი, ჩიკაგო);
 - დაუნის სინდრომიან მოზარდებს;
 - სამხრეთ აფრიკელ მეშახტეებს;
- მსოფლიოს 260 მსხვილი კორპორაციის ხელმძღვანელების მრჩეველი
{IBM, NTT, Ericsson, AT&T, British Airways, DuPont, Siemens, Shell Oil, Prudential (Insurance), British Coal ...};



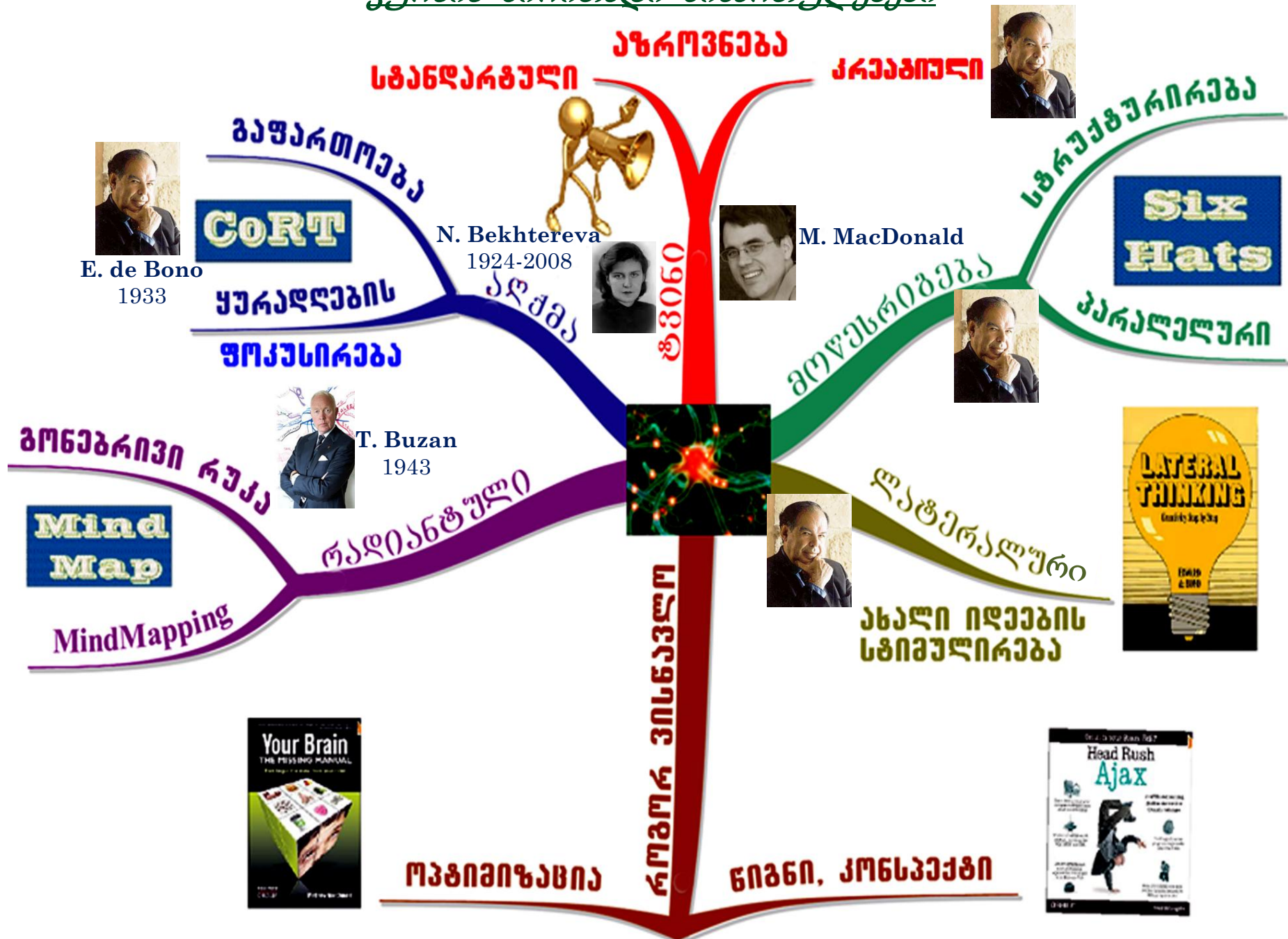
Tony Buzan
("ბატონი მეხსიერება")
1943 წ., ლონდონი



- ✓ **Mind Map** მენტალური (აზროვნების, გონებრივი, ინტელექტ-) რუკა;
- 100-ზე მეტი წიგნი;
- ინტელექტის ოლიმპიადა;
- BBC-ის სასწავლო ციკლები და დოკუმენტური სერიאלები;
- ტვინის ფონდის პრეზიდენტი;
- **SEM3** {Self-Enhancing Master Memory Matrix} მეხსიერების თვითგაფართოებადი გენერალური მატრიცა {**მნემონიკა**};
- GM, HP, IBM, British Petroleum... კორპორაციების მუდმივი კონსულტანტი;

✓ **SEM3** და {განსაკუთრებით} **Mind Map** ითვლება უკანასკნელი **500** წლის უდიდეს გამოგონებად მეხსიერებისა და ინტელექტის დახვეწის სფეროში;

კურსის ძირითადი მიმართულებები



2.ადამიანის ტვინი - საწყისი ინფორმაცია



“ადამიანის გონება ყველაფრის შემძლეა ...
ვინაიდან, ყოველივე უკვე არის მასში:
წარსულიც და მომავალიც.”

J.Conrad

ბუნების ორი უდიდესი გამოცანა - ტვინი და სამყარო

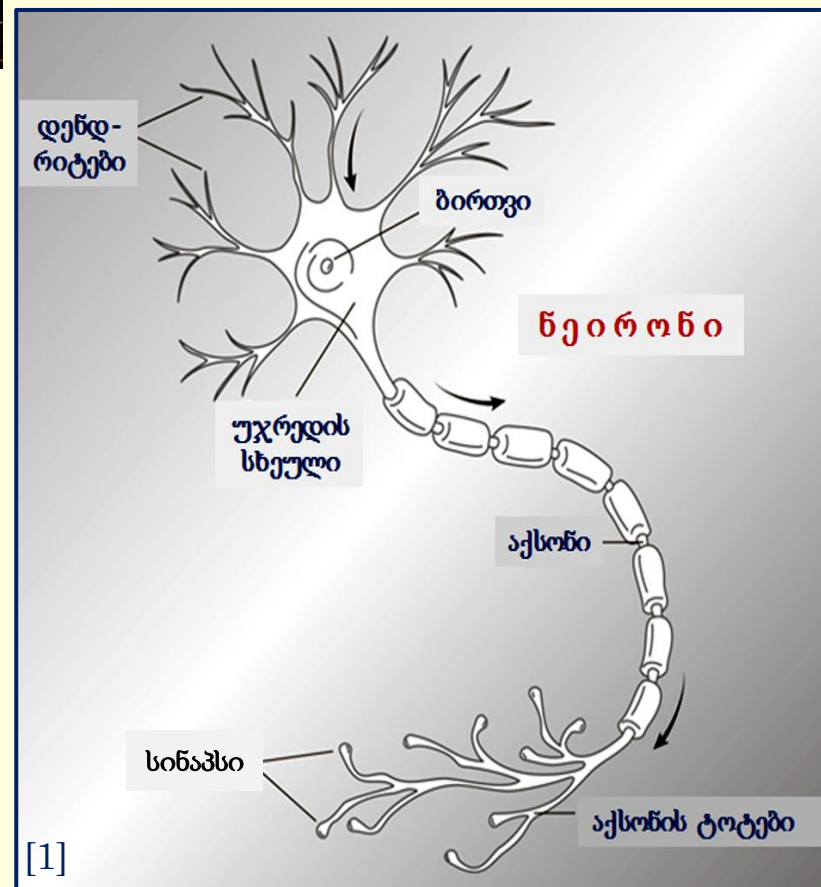
■ ადამიანის {და არა მარტო მისი} ნერვული სისტემის სტრუქტურულ-ფუნქციონალური ერთეულია **ნეირონი**; ➡

■ **ნეირონი** - ელექტრულად აღზნებადი უჯრედია, რომელიც ამუშავებს, ინახავს, გადასცემს ინფორმაციას **ელექტრული** და **ქიმიური** სიგნალებით;

■ ტვინი, **ორი** მახასიათებელი მდგომარეობის მქონე $\sim 10^{11}$ **ნეირონის** მეშვეობით, ოპერირებს ვებერთელა რაოდენობის ინფორმაციული ერთეულით;

■ ნეირონი, ვიწრო სპეციალიზაციის მიუხედავად, საკმაოდ რთული აგებულებისაა [1]: უჯრედის სხეული, ბირთვი, აქსონი, დენდრიტი, სინაპსი;

■ დენდრიტებით ხდება იმპულსების **მიღება**, ხოლო სინაპსებით - **გადაცემა**;



[1]

ჩვენი ტვინი – უმძლავრესი “ბიოელექტროქიმიური სუპერკომპიუტერია”!

■მარტივი აზრიც კი, შეიცავს ნეირონული აქტივაციის ≈ 100 თაობას. ამდენად, აქტივაციების რიცხვი $A=(2^{10^{11}})^{100}$ ვეებერთელაა! მაგრამ, ნეირონები მუშაობენ მუდმივად (24 სთ), ე.ი მიღებული ციფრი A კიდევ მოითხოვს გარკვეულ n ხარისხში აყვანას. შედეგად გამოდის, რომ ტვინი უმძლავრესი აზროვნული სისტემაა ჩვენს მზის სისტემაში!

ნეირონი -
ბიოელექტროქიმიური
მიკროპროცესორი.

აქსონის სიგრძე:
 $L=1$ მმ - 1.5 მ;
 დენდრიტები:
 $N=10 - 1000$;
 სინაპსიდან გამოიყოფა
 >100 ქიმ.ელემენტი!

რადიკალიზაცია :

ბეიროუნი

$$N \approx 10^{12};$$

კავშირების

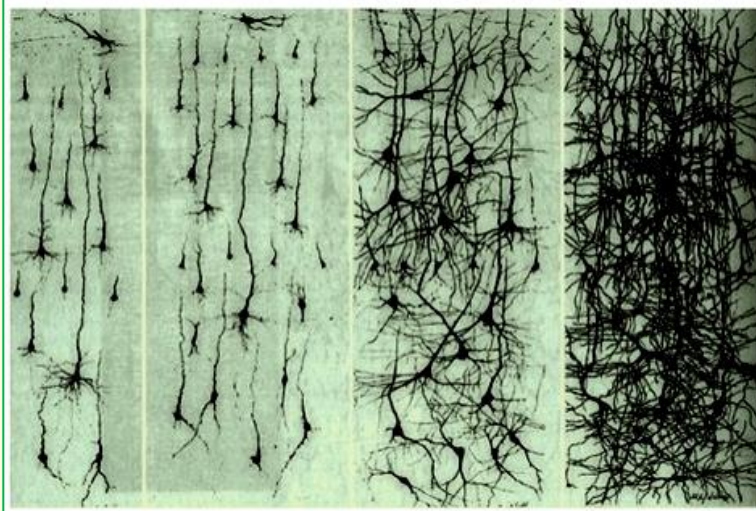
$$V = 10^5 \text{ } \mu\text{m}^{-1};$$

კომპინაციების

$$n = 10^{800}$$

1 და 800 ნული!

0 წ. ბავშვის ნეირონების მატება 2 წ.



10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,
000,000,000,000,000,000

სამყაროში ატომების
რიცხვი: **1 googol** (10^{100})
1 და 100 ნული
(მხოლოდ !)

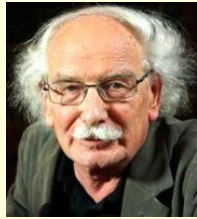
•ადამიანის
მეხსიერების ტევადობა
 $C \sim 10^{15}$
კვადრილიონები
(ანუ, პეტაბაიტებია)!

[illegible]

•**ნებისმიერი** აზრობრივი ქმედება განაპირობებს ნეირონთა გარკვეული ჯგუფის გააქტიურებას (**შერჩევითი აქტივაცია**);

•1992 წელს, ჯიაკომო რიზოლაციმ აღმოაჩინა **სარკული ნეირონები** (mirror neurons), რომლებიც აქტიურდებიან, როდესაც ადამიანი თვალყურს ადევნებს სხვების ქცევას. ეს ნეირონები ავტომატურად ასახავენ სხვის მოქმედებებს ჩვენს ტვინში და საშუალებას გვაძლევენ **შევიგრძნოთ ეს ქმედებები ისე, თითქოს ჩვენ თავად ვახორციელებთ მათ;**

•ამავე დროს, ცნობიერების და ნებისყოფის მეშვეობით, შესაძლებელია ამ შეგრძნების, ემოციების ნაწილობრივი ან სრული **ჩაქრობა;**



G. Rizzolatti
1937

▪ტვინი **მუდმივ მოქმედებაშია;**

▪ის შეიცავს კონკრეტულ ქმედებებთან როგორც **ხისტად** დაკავშირებულ, ასევე ვარირების უნარის მქონე უბნებს;



▪თანამედროვე მეცნიერების მრავალმხრივი წარმატებების მიუხედავად, ადამიანის ტვინი მაინც რჩება ყველაზე **იდუმალ** **ობიექტად** !

▪ ფარდობითობის თეორიის შესაბამისი სივრცისა და დროის დაკავშირებული სისტემა მკაფიოდ ვლინდება ტვინის მექანიზმებშიც!

• ისინი ყოველ წუთს, დროში თანმიმდევრულად შემოსულ ინფორმაციას გარდაქმნიან ტვინში არსებული მეხსიერების საცავის სივრცულ “ნახატში” (რუკაში!);



▪ აზროვნული, თუ ქმედითი პროცესების გამართული წარმართვისთვის ტვინი “შეიარაღებულია”: ემოციების მნიშვნელოვანი ზეგავლენით, შეცდომების დეტექტორით, დამცავი ინსტრუმენტებით;

▪ შეცდომების დეტექტორი - ნეირონების გარკვეული ჯგუფი აქტიურდება, როდესაც არსებობს შეუთავსებლობის ეჭვი ქმედებასა და მისთვის ტვინში არსებულ გეგმას შორის. შედეგად, ყალიბდება იძულებითი გადამოწმების სურვილი;

▪ დამცავი მექანიზმები იცავენ ადამიანის ფსიქიკას უარყოფითად მოქმედი განცდებისგან, დისკომფორტისგან და ახორციელებენ გაწონასწორებული მდგომარეობის აღდგენას (აღდგენის ქმედითი ინსტრუმენტია, მაგალითად, ძილი);



G. Chernigovskaya
1947



- ტვინი იდუმალიცაა და მძლავრიც. გაუგებრობის გამო ვუწოდებთ მას „ჩვენს ტვინს“, თუმცა ამის არანაირი საფუძველი არ გვაქვს ;
- ის, რომ ტვინი აღმოჩნდა ჩვენი თავის ქალაში, არ გვადლევს უფლებას ვუწოდოთ მას „ჩვენი“!
- ტვინი გადაწყვეტილებას ადამიანის აღქმამდე 30 წამის წინსწრებით იღებს. 30 წამი აზრობრივი ქმედებისთვის ვეებერთლა დროა! მაშ, ვინ იღებს გადაწყვეტილებას - ადამიანი, თუ ტვინი ?!

- ჩვენთან შედარებით ტვინი გაცილებით მძლავრია, ჩვენი ძალაუფლება მასზე არ ვრცელდება, გადაწყვეტილებებს ის თავად იღებს;
- ტვინი თვითონ აკეთებს ყველაფერს, მაგრამ უგზავნის ადამიანს სიგნალს - *შენ ნუ ღელავ, ეს ყველაფერი შენ გააკეთე და გადაწყვეტილებაც შენი იყო;*

- ჩვენ ვიბადებით ამ უმძლავრესი კომპიუტერით თავში. მაგრამ მასში მრავალი პროგრამაა „დასამატებელი“. და სანამ ცოცხლები ვართ, ტვინი სულ იწერს და იწერს ამ პროგრამებს;
- შესაბამისად, ჩვენც სულ ვიცვლებით და ვვითარდებით;
- ტვინი ნეირონების უბრალო ქსელი არ არის, ის ქსელების ქსელი, უფრო ზუსტად ქსელების ქსელების ქსელია. ტვინი იტევს $5.5 \cdot 10^{15}$ ინფორმაციას. ვიდეომასალის სახით ამ ტევადობის უწყვეტ ყურებაზე დაიხარჯებოდა 300 წელიწადი!
- ამავე დროს, ტვინი განცალკევებულად არ ცხოვრობს. მას გააჩნია ტანი, როგორც მისი უშუალო ნაწილი. ასეთი (შესაბამისი ფუნქციების) ნაწილი კომპიუტერს დღეს არა აქვს;

- ადამიანები ბევრს უნდა მუშაობდნენ თავით. რაც მეტად არის ტვინი ჩართული საქმიანობაში, მით უფრო ხანგრძლივად ინახავს თავს („ჭკვიანები დიდხანს ცოცხლობენ“ ნ.ბეხტერევა);

3. თანამედროვეობას გასწრებული მოსაზრებები



N. Bekhtereva
1924-2008

✓ უადრესად საინტერესო და აბსოლუტურად **არაორდინალურია** ადამიანის ტვინის ინსტიტუტის დამაარსებლის და ხელმძღვანელის, აკად. ბექტერევის ცხოვრების ბოლო წლებში ჩამოყალიბებული დებულებები და მოსაზრებები;

1. ადამიანის ტვინში მიმდინარე პროცესები უშუალო კავშირშია **პირად** და **საზოგადოებრივ ცხოვრებასთან**;
2. განსაკუთრებულად მნიშვნელოვანი კანონები **ერთნაირად ქმედითია** სამყაროსა და ტვინისთვის (საზოგადოებაში ყოველივე ხდება იგივე სქემით, რომლითაც მუშაობს ტვინი);

3. საწყენია, რომ მეცნიერება სათანადო ყურადღებას **არ აქცევს**:

- ერთი ადამიანის სხვა ადამიანებზე უძლიერეს **ზემოქმედებას**;
- აწმყოს, წარსულისა და **მომავლის** (!!!) მოჩვენებებს;

4. სულ უფრო ხშირად გვხვდება ინფორმაცია **სხულიდან რაღაცის {სულის ?!} გამოსვლის** (მშობიარობისას, ოპერაციებისას, კატასტროფებისას) და გაცოცხლების შემდგომ უკან დაბრუნების თაობაზე;

5. რა ვიფიქროთ:

- ეს მხოლოდ რეანიმაციული ეფექტია?
- თუ სხულიდან სულის გამოსვლა **არ არის აუცილებელი** მაინც და მაინც **სიკვდილის** „მახლობლად“ გამოვავლინოთ?!

6. როგორ აღვიქვამთ ზოგი ადამიანის კონტაქტები იმათთან (თუ მათ სულერთან), ვინც წავიდა ცხოვრებიდან?

7. ამ დროისთვის, იქიდან, „საიდანაც არავინ ბრუნდება“, ადამიანთა ლამის მთელი ჯარია დაბრუნებული!

8. არ იქნება ცუდი ყური მივუგდოთ, თუ რას ჰყვება ადამიანი სულის სახელით (და არა სხეულის სახელით, რომელიც იმ მომენტისთვის მკვდარია...);

9. ტვინი მარტივად ოპერირებს სტერეოტიპებით, მაგრამ, ამავე დროს, სანამ შეუძლია ებრძვის მონოტონურობას;

10. ტვინი იბრძვის თავდაცვისთვის ლოზუნგით „მინდა ვიაზროვნო!“ და რეაგირებს თითოეულ ცვლილებაზე, როგორც მის გარეთ, ასევე მის შიგნით. ეს უნარჩუნებს ტვინს უფრო რთული ფორმის შემოქმედების უნარს;

11. ტვინის სიმდიდრე მის მოჩვენებით მოჭარბებულობაშია. რაც უფრო მეტად არის მთელი ტვინი ჩართული შემოქმედებაში, მით უფრო ბრწყინვალეა ადამიანის ნიჭი, მით ნაკლებადაა გაცვეთილი მისი ასოციაციები;

12. აზრი სულაც არ არის ტვინის შემოქმედების ნაყოფი, ტვინი უბრალოდ გარეშე ინფორმაციის რეტრანსლატორია. ამდენად, ინფორმაციის ხარისხი დამოკიდებულია მიმღები მოწყობილობის გამართულობაზე და ხარისხზე;

ჩვენი ინტელექტი უცხოპლანეტარული მოვლენაა ?!



"ხალხმა დაივიწყა (თუ დაავიწყებინეს) აზროვნება ეროვნული მასშტაბით."
თამაზ ჭილაძე

რამდენი უნდა იცოდეს, რომ იცოდეს რამე ?!



კრეატიული აზროვნების მეთოდები

1931



ლექცია 2

თემა:

სემესტრი I

კურსის მოკლე მიმოხილვა

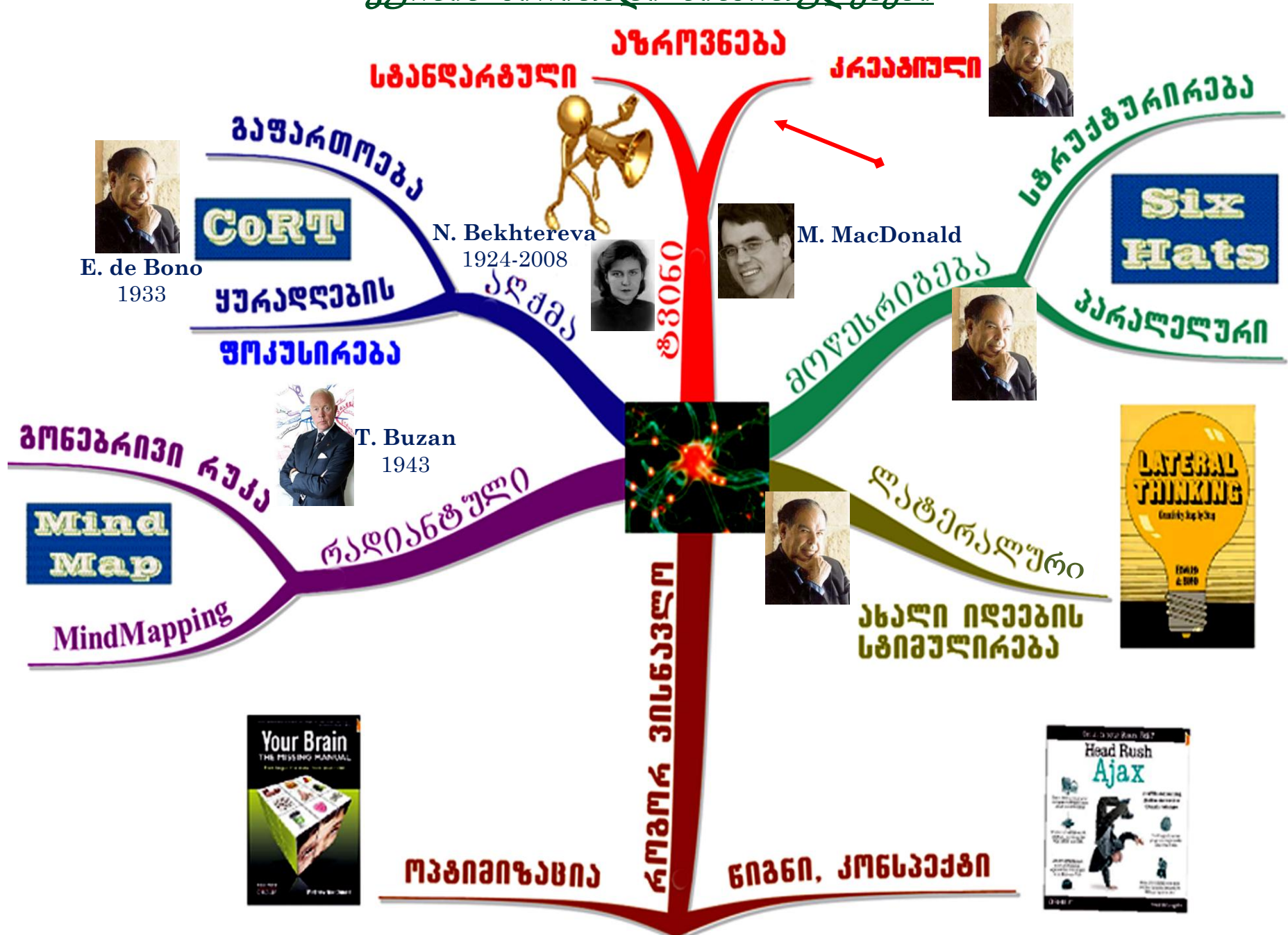
020

1. სტანდარტული და კრეატიული აზროვნების საყრდენი ცნებები

022

2. გაგება-დამახსოვრების მეთოდოლოგიები

კურსის ძირითადი მიმართულებები



სტანდარტული აზროვნება

კრეატიული აზროვნება



სტრუქტურირება



პარალელური

M. MacDonald



მოწესრიგება



ლატერალური აზროვნება



ახალი იდეების სტიმულირება



როგორ ვისწავლო

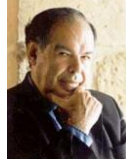
ნიბნი, კონსპექტი

ოპტიმიზაცია



N. Bekhtereva
1924-2008

ბაჟართოება
CoRT
ყურადღების
ფოკუსირება



E. de Bono
1933



T. Buzan
1943

გონებრივი რუკა
Mind Map
MindMapping

რადიანტული ადამიანი

1.სტანდარტული და კრეატიული აზროვნების საყრდენი ცნებები

- რიგითი საქმიანობისას ადამიანი იხსენებს შესაბამის **ტიპურ** მიდგომას და **ფიქრის გარეშე**, სწრაფად იყენებს მას;
- არატრივიალურ სიტუაციაში ანალიზი, გადაწყვეტილების მიება ეყრდნობა არსებულ გამოცდილებას, წარსულს. რთული პრობლემის შესასწავლად ტვინი შლის მას შედარებით **მარტივ, ცნობილ ნაწილებად და ცალ-ცალკე “ცნობს”** მათ;
- “ცნობა”** წარმოადგენს ჩვენი აზროვნების ძირითად საფუძველს. ასეთი (“ცნობადი”) წესი მეტად წარმატებულია **“რა გვაქვს”** განხილვისას {მეცნიერება, ტექნიკა, ტექნოლოგიები, მედიცინა...};



- თუმცა, “ცნობადი” აზროვნება ნაკლებად ეფექტურია სისტემაში **“რა შეიძლება გვქონდეს”** (ინოვაცია, ჰიპოთეზა, პროექტირება, დიზაინი...);
- მისი ძირითადი მნიშვნელობა უკვე არსებული იდეების განვითარებაშია (**ევოლუცია**) და არა **რევოლუციური** იდეების **გენერირებაში**;

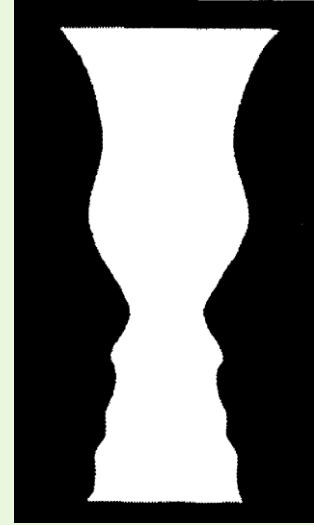
კრეატიული აზროვნების საყრდენი დებულებები

- ✓ ტვინი - ნეირონებისგან შემდგარი, **თვითმოწესრიგებადი** ინფორმაციული სისტემაა;
- შემოსული (აღქმული) ინფორმაცია **თავად** ახდენს საკუთარ მოწესრიგებას **პატერნებში** (ქცევით შაბლონებში) და თავადვე მოიცავს საკუთარი გამოყენების **“ინსტრუქციასაც”**;
- პატერნი** – მზარდი, ეფექტიანი, მძიმედ გარდაქმნადი **აღქმის** და **რეაგირების წესის** მოდელია (სტერეოტიპური **ქცევითი რეაქციების** ერთობლიობა);
- პატერნი** შეიძლება იყოს **მდგრადი** და **სუსტი** (მსგავსად ბილიკისა, მდინარისა);
- სიტუაციის შესაბამისი პატერნის **არსებობისას**, **აღქმა, ქმედება** ხორციელდება სწორედ ამ პატერნის საფუძველზე;



• **პატერნის** წყალობით ყველაფერს შედარებით სწრაფად ვაკეთებთ. პატერნის გარეშე კი, მაგალითად, დილის ჩაცმას, შესაძლოა, რამდენიმე ათეული წელი (75-მდე) დასჭირდეს! არცაა გასაკვირი, ვინაიდან 11 ნივთის ტანზე უსისტემოდ, მოსინჯვით განთავსება მოიცავს **11!**: $11 \times 10 \times 9 \times \dots \approx 39\,918\,800$ ვარიანტს!

“ტვინს შეუძლია დაინახოს მხოლოდ ის, რის დასანახავადაც მზად არის!” E.de Bono ➡



▪ აზროვნების თანამედროვე კონცეფცია აფართოებს აღქმის ცნებას და წარმოადგენს მას, როგორც გონებრივ ქმედებას, რომელიც **აერთიანებს** შემოსულ ინფორმაციას შემეცნებასთან, განცდასთან და მოტივაციასთან:

აღქმა = ინფორმაცია + შემეცნება + განცდა + მოტივაცია

პრაქტიკული აზროვნება ხდება სწორედ **აღქმის** სტადიაზე;

• **აღქმა** - ტვინის ურთიერთქმედებაა ადამიანის გარე ან/და შიდა სამყაროსთან;

▪ მნიშვნელოვანია {ხშირად} აღქმული ინფორმაციის შემდგომი ლოგიკური გააზრება. მაგრამ, თუ **მცდარია** საწყისი აღქმა, უნაკლო ლოგიკის შემთხვევაშიც კი, **შედეგი** მაინც **მცდარი** იქნება;

▪ ლოგიკა კი არ მართავს, არამედ ემსახურება აზროვნებას!

▪ ადამიანის ჩვევა - **ერთიანობაში** განიხილოს საკითხი, **ერთიანობაში** იფიქროს მასზე, ანუ ერთდროულად შეასრულოს რამდენიმე აზრობრივი ოპერაცია, იწვევს აზრების შერევას და უარყოფითად მოქმედებს შედეგზე;

▪ უნდა მოხდეს საკითხის სტრუქტურირება და ერთ ჯერზე **მხოლოდ ერთი**, კონკრეტული მიმართულების და ემოციური დატვირთვის აზრობრივი ქმედება უნდა შესრულდეს;

▪ ადამიანს აქვს ერთი **განწყობფელი** ყურადღება, რომელიც მოიცავს ან მთელ არეს, ან მის რომელიმე **ერთ ნაწილს**. ყოველივე სხვა, ამ დროს, იგნორირებულია;

✓ ტვინის მნიშვნელოვანი მიდრეკილებაა - გარკვეული აზროვნული პროცესისას შეარჩიოს ერთი საკვანძო საგანი, მოვლენა (**ცენტრალური ობიექტი**), გამოავლინოს მისი **ასოციაციური** კავშირები სხვა ინფორმაციულ ერთეულებთან (ანუ, განახორციელოს “ცენტრიდან პერიფერიისკენ” მიმართული **ასოციაციური** აზროვნული ქმედება), შემდგომ კი, უკვე **მთლიანობაში** აღიქვას სრულად გააზრებული ინფორმაცია;

▪ ტვინს არ გააჩნია სტაბილიზირებული ნულოვანი მდგომარეობა (ინფორმაციის მიღება - **აზრობრივი ქმედების გარეშე**). ინფორმაციის მიღებას თან სდევს გარკვეული პატერნის **გააქტიურება**;

✓ ტვინი, გააზრებისა და დამახსოვრების უნარის თვალსაზრისით, გაცილებით უფრო ძლიერია **გამოსახულებებთან**, ვიდრე სიტყვებთან მიმართებაში;

▪ **გამოსახულების** შემთხვევაში, აღქმაზე ერთობლივად რამდენიმე ფაქტორი მუშაობს: ფერი, ფორმა, ხაზი, ზომა, ტექსტურა, წარმოსახვა. შედეგად, ერთი სურათი “1024 სიტყვად ღირს”;

▪ პატერნების ფორმირებაში, აღქმაში გარკვევა იძლევა აზროვნების ახალი “ინსტრუმენტების” პროექტირების საშუალებას, რომელიც ითვალისწინებს ინფორმაციის **სტრუქტურირების** და **ვიზუალიზაციის** აუცილებლობას;

▪ მნიშვნელოვანია, რომ პატერნის “გენეტიკური” **ასიმეტრიულობა** შესაძლებლად ხდის **ინოვაციური** იდეების ფორმირებას, **ევრისტიკულ** მიგნებას, **იუმორს**;

2.გაგება-დამახსოვრების მეთოდოლოგიები

“XXI საუკუნე გამოცხადდა ტვინის საუკუნედ, ხოლო მესამე ათასწლეული – ინტელექტის ათასწლეულად.” Tony Buzan

“ახალი ათასწლეულის ფუნდამენტური ტრენდია:

“ვისწავლოთ, თუ როგორ უნდა ვისწავლოთ.”

John Naisbitt (ფუტუროლოგი)



სწავლის პროცესის ოპტიმიზაცია

■ ინფორმაციული ნაკადები ორმაგდება ყოველ 2–3 წელიწადში, მაგრამ სწავლის რეალური **ეფექტიანობა** არ შეესაბამება არც ამ **ტენდენციას** და არც სტუდენტის მინიმალურ შესაძლებლობებს!!!

✓ სწავლის პროცესის ოპტიმიზაცია გულისხმობს, რომ პასუხი უნდა გაეცეს ასეთი ტიპის კითხვებს:

- როგორ კავშირშია სწავლის **ეფექტიანობა** და ტვინის **ფუნქციონირება** ?
- როგორ მუშაობს **მეხსიერება** ?
- როგორ გაიუმჯობესოს გონებრივი ქმედების **შედეგიანობა** ?
- როგორ გაზარდოს დამახსოვრებული ინფორმაციის **მოცულობა** ?
- როგორ **თანაარსებობენ** გაგების და დამახსოვრების უნარები ?
- როგორ გავლენას ახდენენ სხვადასხვა **გარეშე ფაქტორები** სწავლის პროცესზე ?

CoRT {"Cognitive Research Trust"—“შემეცნებითი კვლევის გაერთიანება”} - აღქმის

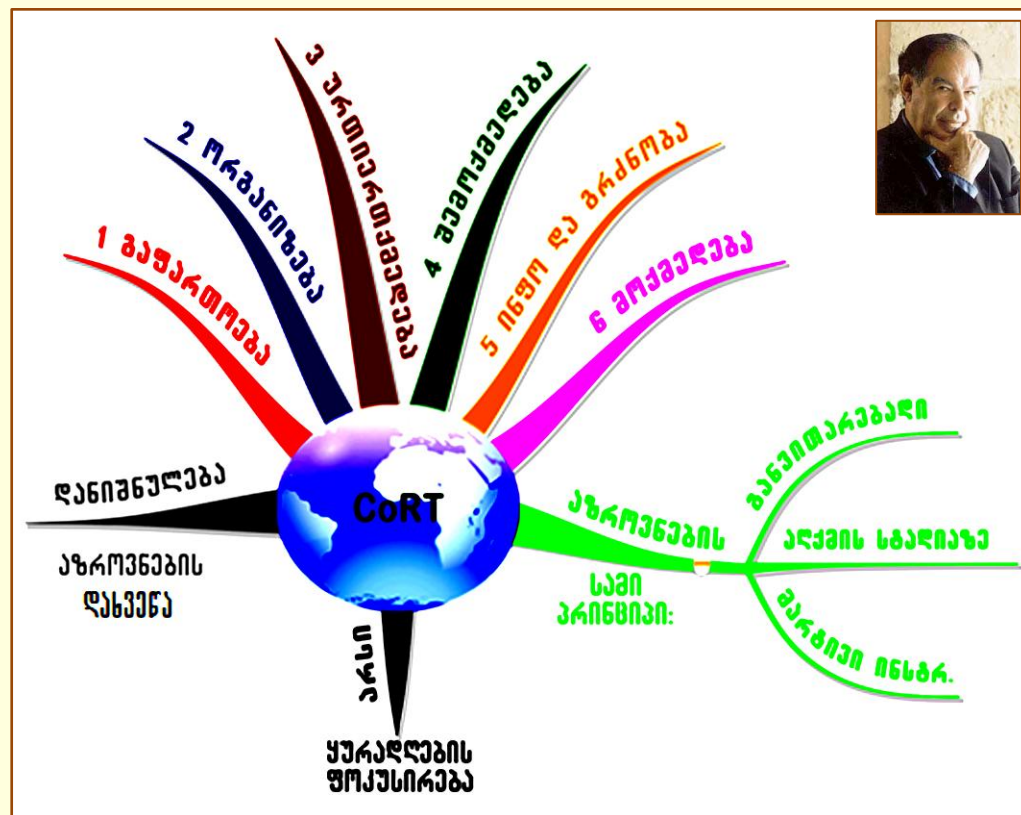
✓ განკუთვნილია უშუალოდ აზროვნების, როგორც ადამიანის ძირითადი

ჩვევის დაბვეწა-განვითარებისთვის;

▪ მეთოდის არსი – ყურადღება შეგნებულად და თანმიმდევრულად ფოკუსირდება აზროვნების სხვადასხვა ასპექტზე;

▪ **ქვეყნები:** აშშ, კანადა;
დიდი ბრიტანეთი, ირლანდია;
ავსტრალია, ახალი ზელანდია;
სამხრეთ აფრიკის რესპუბლიკა;
არგენტინა, ვენესუელა;
სინგაპური, მალაიზია;
{...}

■ **ასაკობრივი ჯგუფები (წელი):**
5–7, 8–10, 11–14, 15–18,
18-ს ზემოთ.



აზროვნების სტრუქტურირება {“ The Six Thinking Hats”}, პარალელური აზროვნება

✓ ე.დუ ბონოს ინდივიდუალური და კოლექტიური აზროვნების სტრუქტურირების & თვითმოწესრიგების მეთოდოლოგია - “აზროვნების 6 ქუდი”

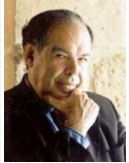
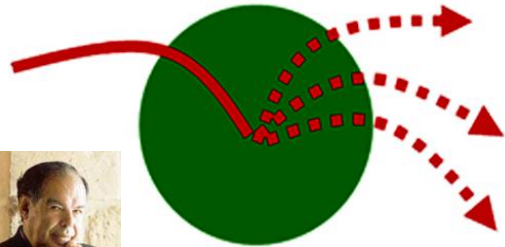
▪ ადამიანის **ჩვევა** - განიხილოს საკითხი კომპლექსურად, **ერთდროულად** შეასრულოს რამდენიმე აზრობრივი ოპერაცია **უარყოფითად** მოქმედებს შედეგზე;



✓ მეთოდი აყალიბებს **ჩვევას** - ერთ ჯერზე შესრულდეს **მხოლოდ ერთი**, კონკრეტული მიმართულების და კონკრეტული ემოციური დატვირთვის აზრობრივი ქმედება;

„ლატერალური“ აზროვნება {“Lateral Thinking”} - ნოვატორული იდეების ძიების მეთოდოლოგია

Edward de Bono's Lateral Thinking Think more, think differently, think radically



Lateral thinking to help you think differently

- ✓ Break existing patterns and change paradigms
- ✓ Generate more ideas and develop fresh thinking
- ✓ Solve challenging problems in new and different ways

▪ იფიქრე მეტი, იფიქრე განსხვავებულად, იფიქრე რადიკალურად;

- მიატოვე არსებული პატერნი და შეიცვალე პარადიგმები (საყრდენი დებულებები);
- მოახდინე მეტი იდეების გენერირება და განავითარე ახალი აზროვნება;
- გადაწყვიტე რთული პრობლემები ახლებურად, განსხვავებული გზებით;

▪ ლატერალური აზროვნება გეხმარებათ იფიქროთ განსხვავებულად;

✓ ნოვატორული (ახალი) აზრის მიგნება მოითხოვს აზროვნების არსებული (ძირითადი) “გზებიდან გადმოსვლას” (არსებული პატერნის გვერდის ავლას);

▪ “ლატერალური” აზროვნების კონცეფციის მიზანია “შეგვარიანად” ინსტრუმენტებით, რომლებიც სიახლის მისაგნებად აზრობრივი “ნახტომების” განხორციელებას შეგვაჩვენებს;

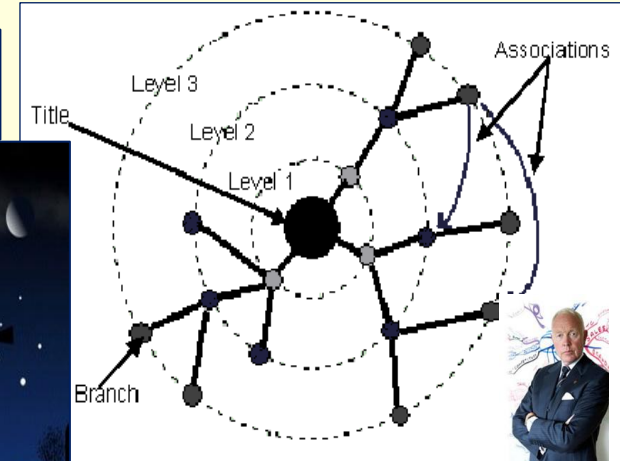
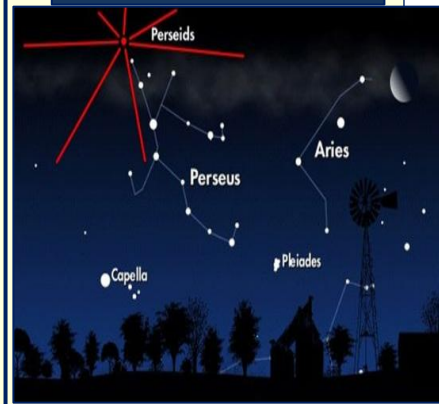


▪ იფიქრე განსხვავებულად, იყავი განსხვავებული

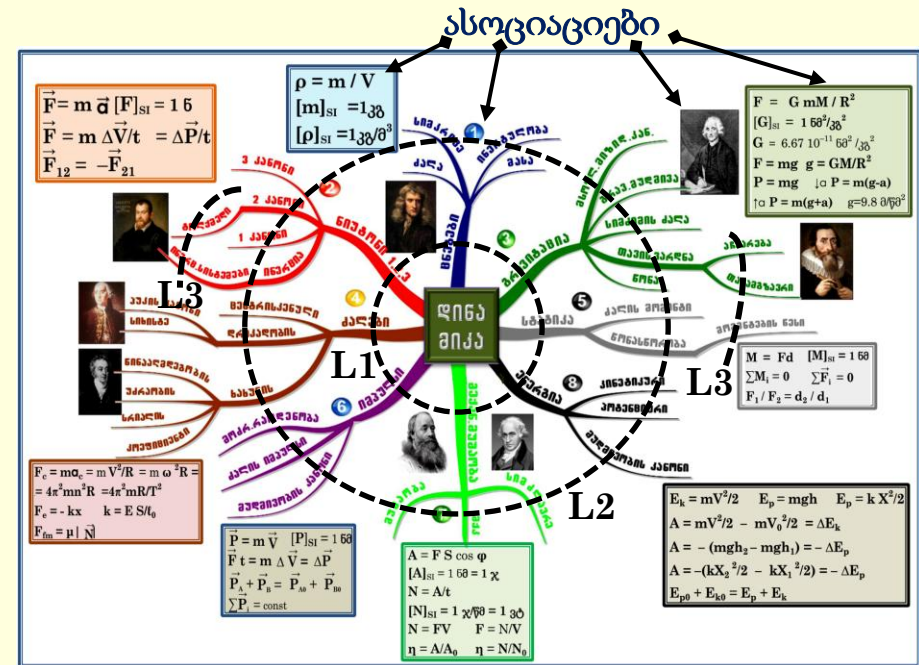
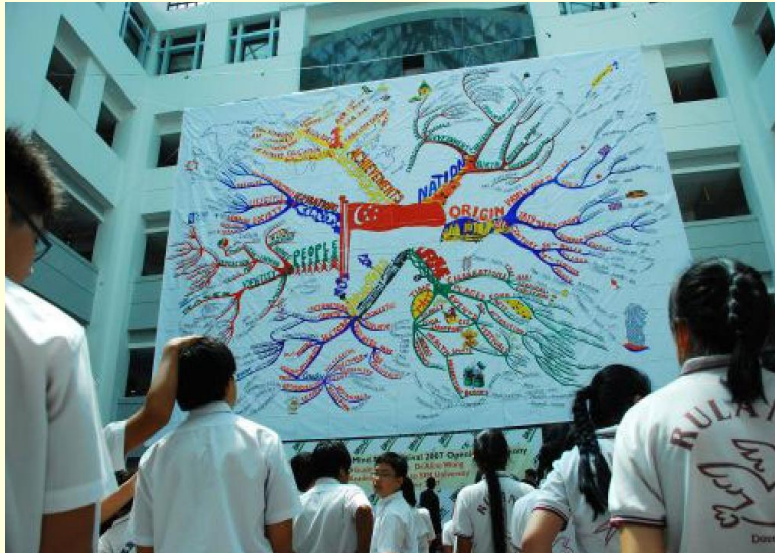
რადიანტული აზროვნება. Mind Map - მენტალური, გონებრივი რუკა

- რადიანტული აზროვნება - ასოციაციური აზროვნების პროცესი, მიმართული “ცენტრიდან (ცენტრალური ობიექტიდან) პერიფერიისკენ”;
- რადიანტული აზროვნება ასახულია აზროვნულ ინსტრუმენტში **Mind Map** - გონებრივი რუკა;
- **Mind Map** გრაფიკულად ასახავს ტვინში მიმდინარე ასოციაციურ აზროვნულ პროცესს. გონებრივი რუკა ფართოდ, მრავალმხრივად და წარმატებულად გამოიყენება ბიზნესისა და განათლების სფეროში;

radiantis - გამომსხივებელი

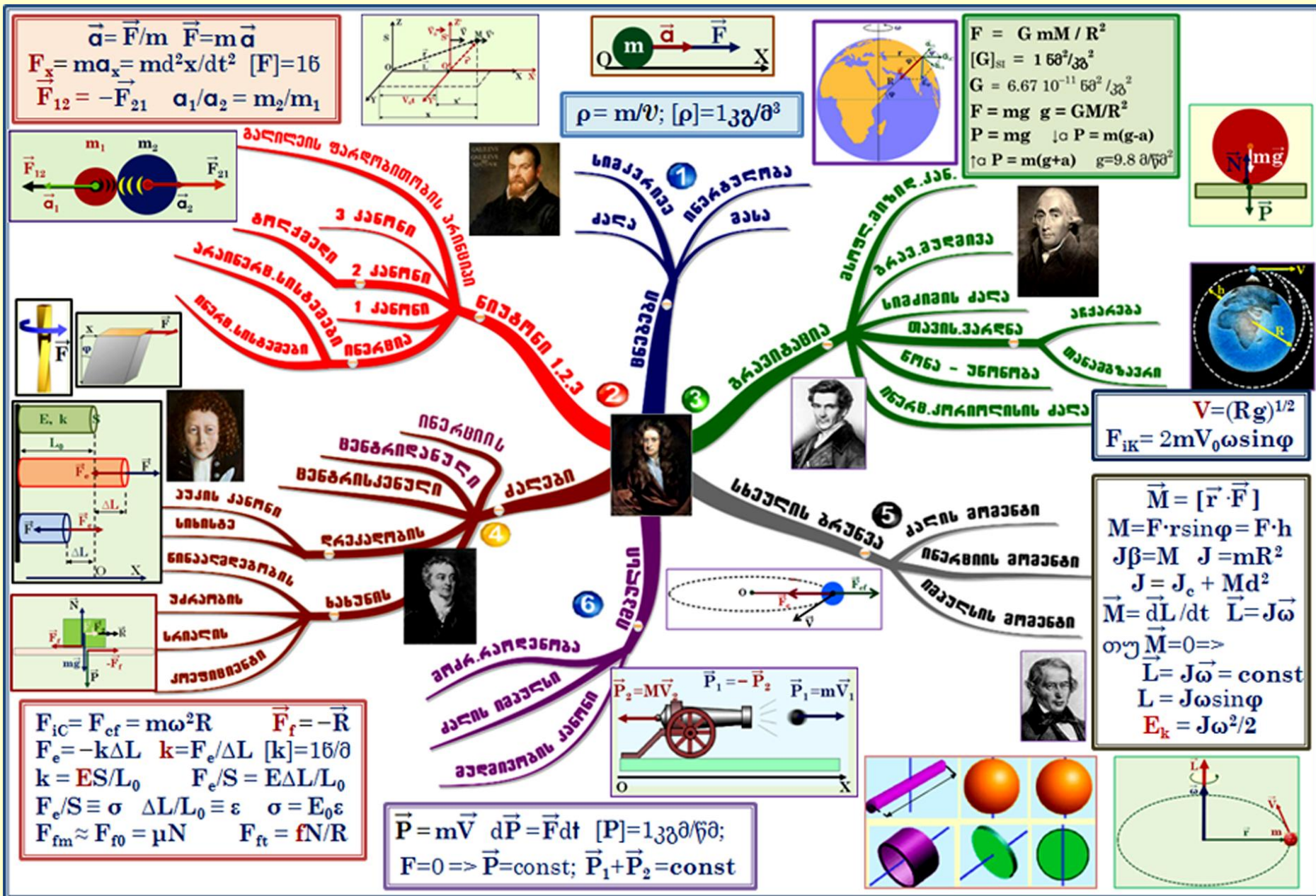


სინგაპურის ისტორიის Mind Map
უნივერსიტეტის კედელზე



ფიზიკის Mind Map

მაგალითი: დინამიკის Mind Map (ძალები)





"დაფიქრდით სანამ ჩაფიქრდებით!" Stanislaw Lem

რამდენი უნდა იცოდეს, რომ იცოდეს რამე ?!

1921- 2006



კრეატიული აზროვნების მეთოდები

ლექცია 3

თემა:

სემესტრი I

ვისწავლოთ, თუ როგორ უნდა ვისწავლოთ !
(თ.I)

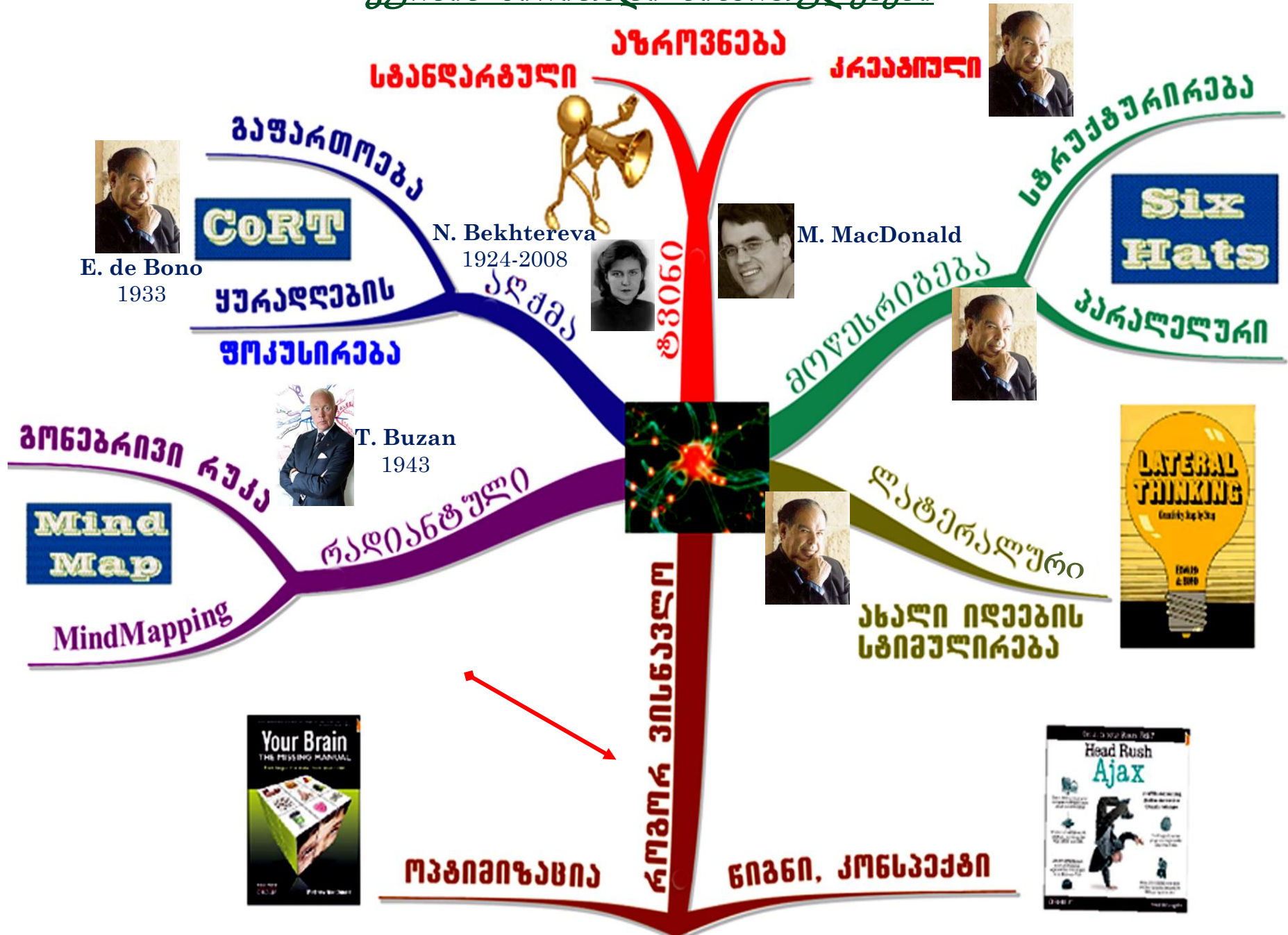
031

1.სწავლის პროცესის ოპტიმიზაცია

033

2.სწავლა: ციფრები, ფაქტები

კურსის ძირითადი მიმართულებები



სტანდარტული აზროვნება

კრეატიული აზროვნება



სტრუქტურირება

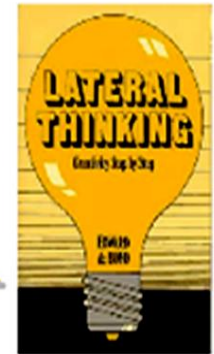


პარალელური

მოწესრიგება



ლატერალური



ახალი იდეების
სტიმულირება

ნივთი, კონსპექტი



როგორ ვისწავლო

ოპტიმიზაცია



რადიკალური

T. Buzan
1943



MindMapping



გონებრივი რუკა

ყურადღების
ფოკუსირება



ბაჟართობა



E. de Bono
1933

N. Bekhtereva
1924-2008



M. MacDonald

1.სწავლის პროცესის ოპტიმიზაცია

“**XXI** საუკუნე გამოცხადდა **ტვინის** საუკუნედ, ხოლო მესამე ათასწლეული – **ინტელექტის** ათასწლეულად” *Tony Buzan*

“ახალი ათასწლეულის ფუნდამენტური ტრენდი: “**ვისწავლოთ, თუ როგორ უნდა ვისწავლოთ**” *John Naisbitt* (ფუტუროლოგი)



J.Naisbitt
1928

■ ინფორმაციული ნაკადები **ორმაგდება** ყოველ 2-3 წელიწადში, მაგრამ სწავლის რეალური **ეფექტიანობა არ შეესაბამება** არც ამ **ტენდენციას** და არც სტუდენტის **მინიმალურ შესაძლებლობებს** !

✓ **გასაკვირია** – ტვირთავენ უამრავი, უმეტესად უაზრო და სრულიად **ზედმეტი ინსტრუქციებით**, მაგრამ მოსწავლეს **არანაირი** მითითება არ ეძლევა, როგორ მოიხმაროს **ეფექტიანად** (!)
თავისი “**ბიოსუპერკომპიუტერი**” – თავისი **ტვინი** !

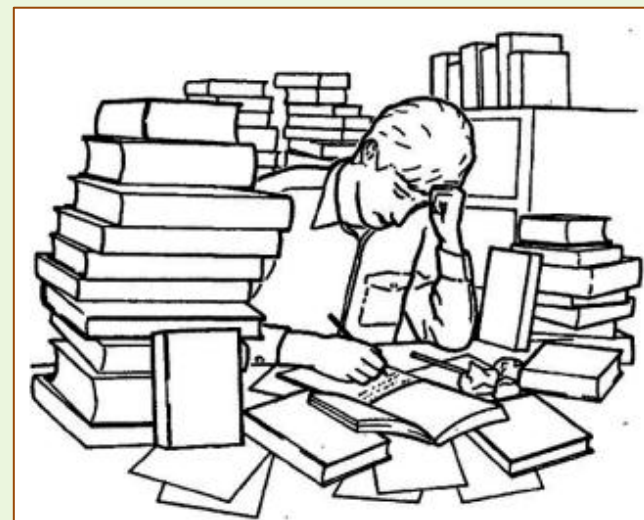
■ გაქვთ სურვილი რაიმე შეისწავლოთ, შეისწავლოთ **სწრაფად** და **კარგად** დაიმახსოვროთ – სურვილი **არ კმარა** !

✓ უნდა “**ისწავლოთ, თუ როგორ უნდა ისწავლოთ**”.
ამ ცოდნით “**შეიარაღებაც**” არ კმარა!
უნდა **შეეჩვიოთ** ამ “**შეიარაღების**” **გამოყენებას** !

✓საკვირველია, მაგრამ “**ამას**” სკოლაში “**არ გადიან**”, მიუხედავად იმისა, რომ მოსწავლეს საკუთარი სწავლის პროცესთან დაკავშირებით უამრავი “**როგორ?**” ტიპის კითხვა უჩნდება:

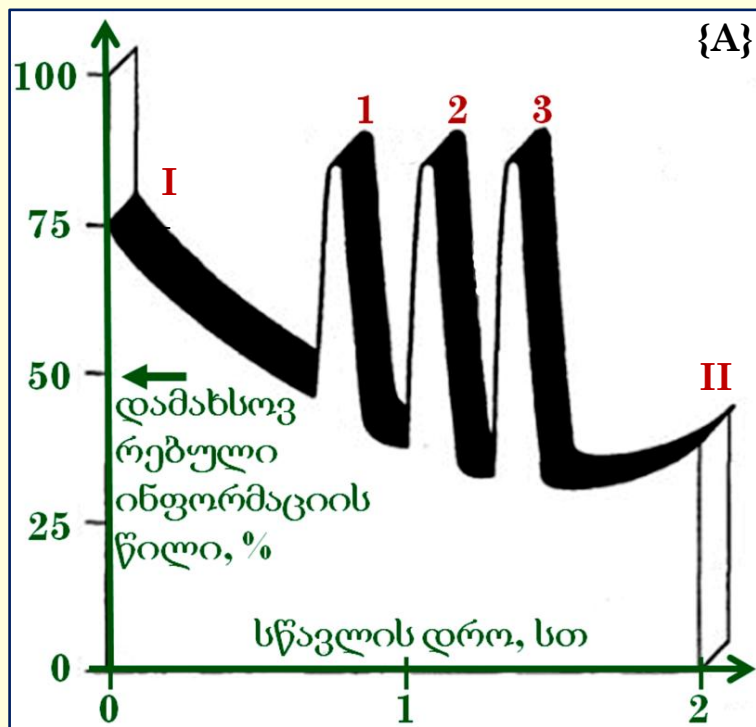
- **როგორ** კავშირშია სწავლის **ეფექტიანობა** და ტვინის **ფუნქციონირება** ?
- **როგორ** მუშაობს **მეხსიერება** ?
- **როგორ** გაიუმჯობესოს გონებრივი ქმედების **შედეგიანობა** ?
- **როგორ** გაზარდოს დამახსოვრებული ინფორმაციის **მოცულობა** ?
- **როგორ** **თანაარსებობენ** გაგების და დამახსოვრების უნარები ?
- **როგორ** გავლენას ახდენენ სხვადასხვა **გარეშე ფაქტორები** სწავლის პროცესზე ?

✓სწავლის პროცესის ოპტიმიზაცია სწორედ ასეთი ტიპის კითხვებს **გაცემს პასუხს!**



2.სწავლა: ციფრები, ფაქტები

■ ტვინი, გააზრებისა და დამახსოვრების მხრივ, მნიშვნელოვნად ძლიერია გამოსახულებებთან, ვიდრე სიტყვებთან მიმართებაში. გამოსახულების შემთხვევაში აღქმაზე მუშაობს ფერი, ფორმა, ხაზი, ზომა, ტექსტურა, და განსაკუთრებით – წარმოსახვა (Imagination), ანუ ტვინის ორივე ნახევარსფერო;



✓ სწავლისას ეფექტიანად ვიმახსოვრებთ {A}:

I. სასწავლო პროცესის დასაწყისში მიღებულ ცოდნას (“პირველადი აღქმის ეფექტი”);

II. სასწავლო პროცესის ბოლოს მიღებულ ცოდნას (“ახლახან აღქმულის ეფექტი”);

1. ცოდნას, რომელსაც ტვინი ასოციაციურად აკავშირებს უკვე ათვისებულ (მეხსიერებაში განლაგებულ) ნებისმიერ ინფორმაციასთან;

2. მასალას, რომელსაც ტვინი აღიქვამს, როგორც უნიკალურს;

3. გამორჩეული მნიშვნელობის მქონეს, საინტერესოდ წარმოდგენილ ინფორმაციას;

✓ ინფორმაციის **გაგებისა** და **დამახსოვრების** დონეზე მნიშვნელოვან ზეგავლენას ახდენს მეცადინეობის **ხანგრძლივობა {B}** (თანაც, გაგებასა და დამახსოვრებაზე – განსხვავებულად):

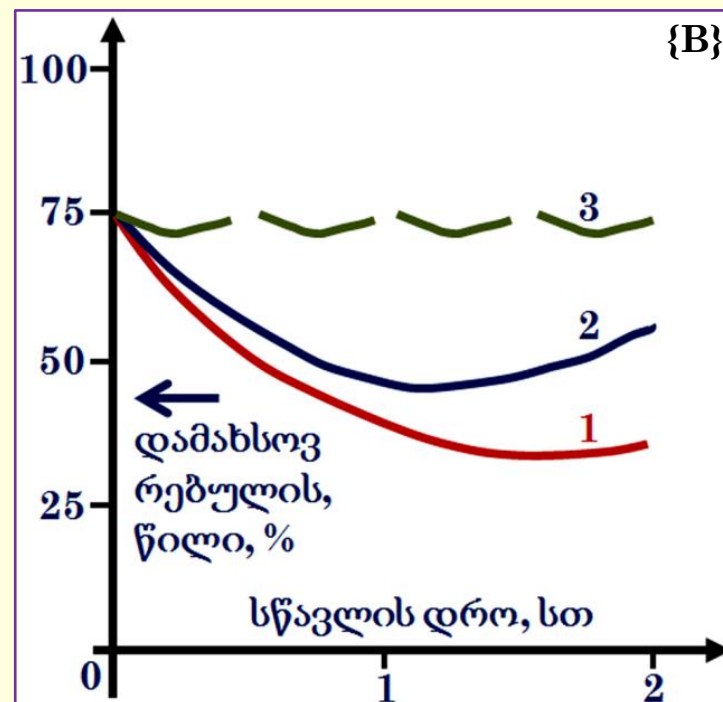
- აზროვნება და მეხსიერება **ჰარმონიულად** მოქმედებენ მეცადინეობის მხოლოდ მე-**20** და **50**-ე წუთებს შორის;

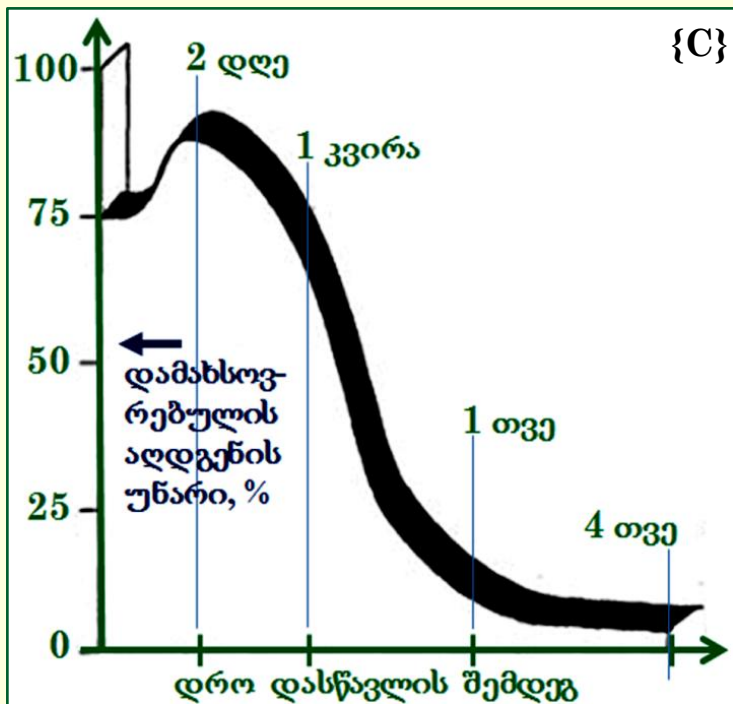
- ~**20** წთ სჭირდება აზროვნებას, რომ გაერკვეს შემომავალი მასალის რიტმში, ორგანიზებაში;

- უწყვეტი მეცადინეობის **50** წუთის შემდეგ **დამახსოვრების** უნარი მნიშვნელოვნად სუსტდება {B-1,2} და მით უფრო მეტად, რაც უფრო **ხანგრძლივია უწყვეტი მეცადინეობა {B-1}**;

- დამახსოვრების საშუალო დონის შესანარჩუნებლად **აუცილებელია** მეცადინეობის პროცესში მცირე (8–10 წთ) **შესვენებების** გამოყენება {B-3};

- შესვენებისას ხდება აღქმული ინფორმაციის შეპირისპირება და **შეჯერება** არსებულ ცოდნასთან (ინფორმაცია **გადის შიდა ინტეგრაციას**), რაც მნიშვნელოვნად მოქმედებს მეხსიერებაში მის მყარ განთავსებაზე;





- ზოგადად, კონკრეტული ინფორმაციის ხასიათის და საერთო მოცულობის მიხედვით, შიდა ინტეგრაციაზე დახარჯული დრო მერყეობს რამდენიმე წუთიდან რამდენიმე დღემდე {C};
- მხოლოდ დასრულებული ინტეგრაცია გაძლევთ აღქმული ინფორმაციის ყოველმხრივი და ეფექტიანი გამოყენების საშუალებას;
- ტვინი მუდმივად იშორებს “ზედმეტ” ცოდნას;
- ამიტომ, ერთი თვის განმავლობაში გამოუყენებელი ინფორმაციის მეხსიერებიდან აღდგენის უნარი და ალბათობაც საკმაოდ მცირეა {C};



"სკოლა გვასწავლის ვიცხოვროთ სამყაროში, რომელიც არ არსებობს !"
Albert Camus



რამდენი უნდა იცოდეს, რომ იცოდეს რამე ?!

1913- 1960



კრეატიული აზროვნების მეთოდები

ლექცია 4

თემა:

სემესტრი I

ვისწავლოთ, თუ როგორ უნდა ვისწავლოთ !
(თ. II)

038

1. უკეთ ვიაზროვნებ !

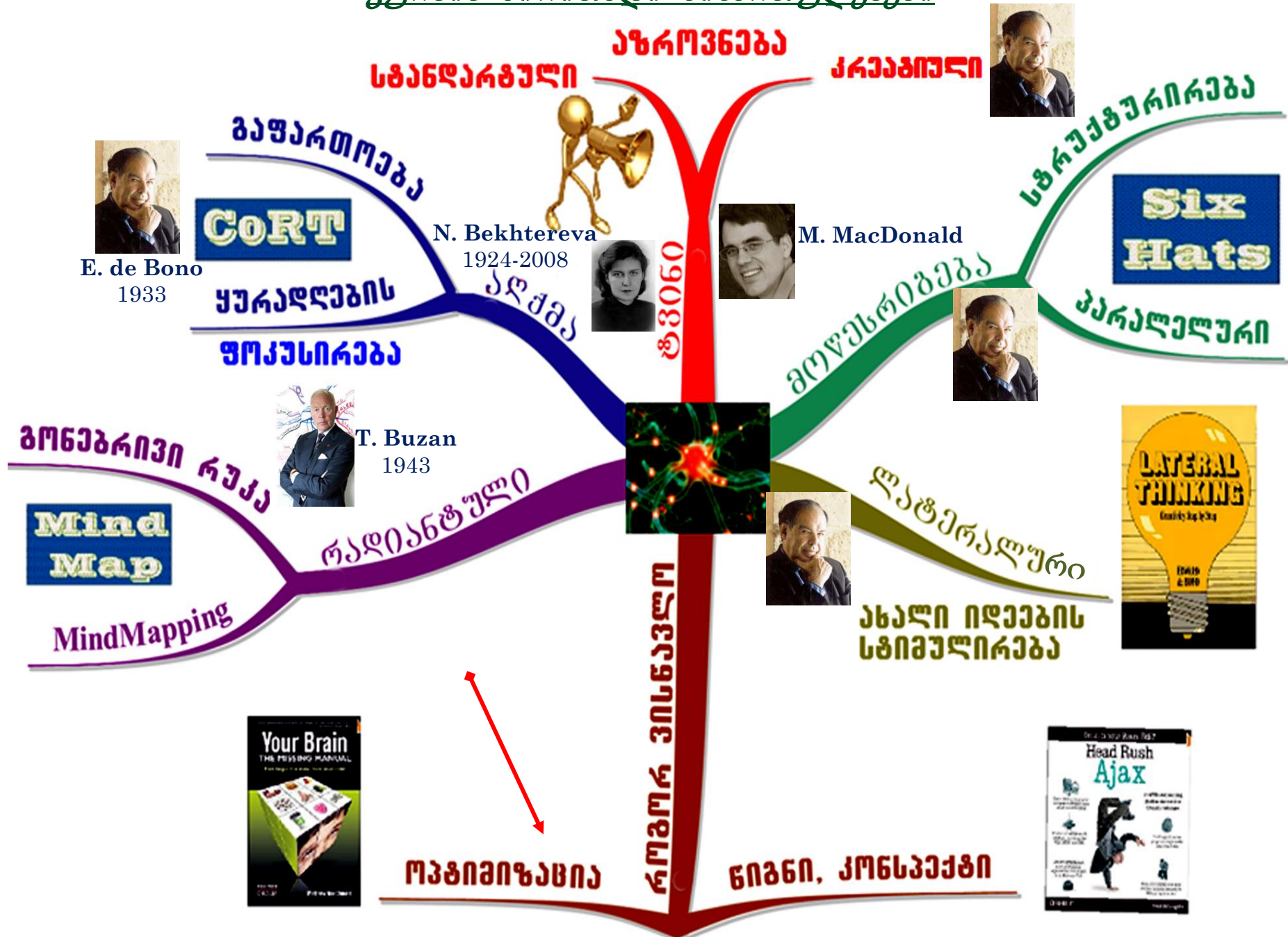
039

2. უკეთ დავიმახსოვრებ !

041

3. სასარგებლო რჩევები

კურსის ძირითადი მიმართულებები



1.უკეთ ვიაზროვნებ !

✓ ტვინი “**თვითმოწესრიგებადი**” ინფორმაციული სისტემაა - შემოსული (**აღქმული**) ინფორმაცია თავადვე ახდენს საკუთარ მოწესრიგებას **პატერნებში** და თვითონვე მოიცავს ამ პატერნების **გამოყენების** “ინსტრუქციასაც”;

▪ **პატერნი** – მზარდი, ეფექტიანი, მძიმედ გარდაქმნადი აღქმის და რეაგირების წესის მოდელი. (ანუ, სტერეოტიპური ქცევითი რეაქციების ერთობლიობა);

▪ **პრაქტიკული აზროვნება** ხდება **აღქმის** სტადიაზე. **აღქმა** - გონებრივი ქმედებაა, რომელიც **აერთიანებს შემოსულ ინფორმაციას** **შემეცნებასთან**, **განცდასთან** და **მოტივაციასთან**;

▪ **ადამიანის ჩვევა** - ერთიანობაში განიხილოს საკითხი, ერთიანობაში იფიქროს მასზე, ანუ ერთდროულად შეასრულოს **რამდენიმე აზრობრივი ოპერაცია**, იწვევს აზრების შერევას და უარყოფითად მოქმედებს შედეგზე;

✓ ტვინს ურჩევნია **გამოსახულებასთან**, და არა სიტყვებთან, “ურთიერთობა”. **ტვინი 1024 სიტყვას 1 გამოსახულებაზე ცვლის !**
 ▪ ე.ი. საჭიროა **ვიზუალიზაცია** - საკითხის **ვიზუალური წარმოდგენა**;

▪ ტვინმა ერთ ჯერზე უნდა შეასრულოს **მხოლოდ ერთი** - კონკრეტული მიმართულების და ემოციური დატვირთვის აზრობრივი ქმედება. ეს კი მოითხოვს საკითხის **სტრუქტურირებას**;

✓ **სტრუქტურირება** და **ვიზუალიზაცია** უდევს საფუძვლად აზროვნების (ე.ი., ასევე სწავლის) **ოპტიმიზაციას !**

2. უკეთ დავიმახსოვრებ !

▪ ადამიანის მეხსიერება ვეებერთელა ტევადობისაა { 10^{15} - კვადრილიონები (პეტაბაიტები)} და **ხშირად მნიშვნელოვნად ცარიელი!**

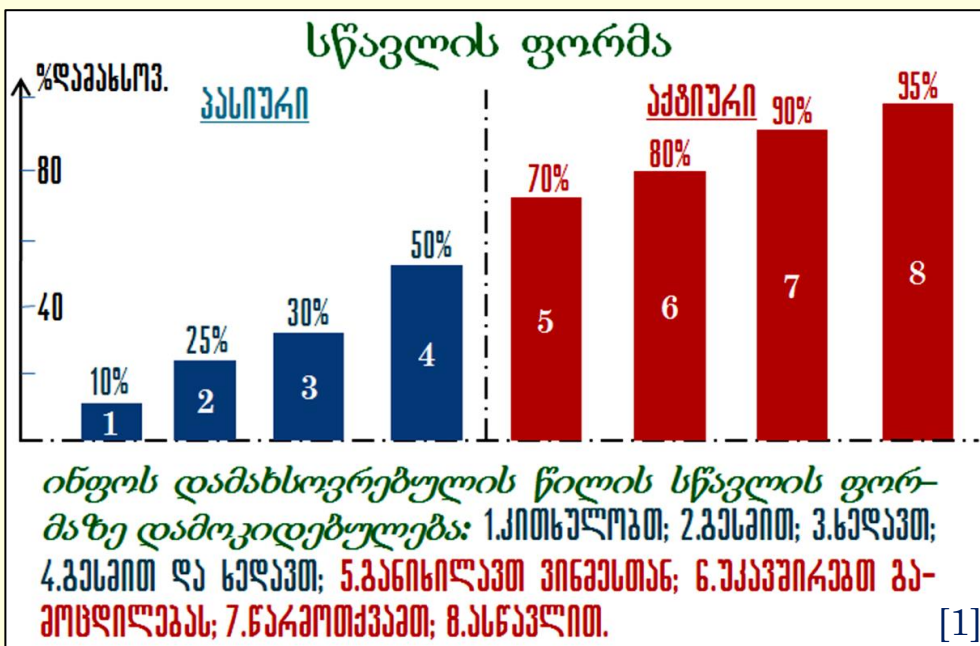
▪ მიუხედავად ამისა:

• **ფუჭის დამახსოვრება არ ხდება;**

• **დამახსოვრებული, მაგრამ გამოუყენებელი ინფორმაცია აუცილებლად იშლება;**

▪ ჩვენი **ემოციური განწყობაა** ის მექანიზმი, რომელიც კარნახობს ტვინს - **რომელი** ინფორმაცია უნდა იყოს აუცილებლად და კარგად (ე.ი., შედარებით ხანგრძლივად) **დამახსოვრებული;**

• ამიტომ, სწავლისადმი **ალტაცებული** დამოკიდებულება მრავლის შემძლე პირობას წარმოადგენს;



▪ შეარჩიეთ თქვენთვის მისაღები სწავლის ფორმა [1]. გაითვალისწინეთ, რომ:

• **დამახსოვრების ეფექტიანობით** და **გააზრების სიღრმითაც** **პასიურზე** გაცილებით ხელსაყრელია მეცადინეობის **აქტიური** ფორმა;

✓ ტვინმა მეხსიერების დასუფთავება რომ **არ დაიწყო**, მისი **დარწმუნებაა** საჭირო, რომ “გასაწირად” არჩეული ცოდნა თქვენთვის მეტად მნიშვნელოვანი და აუცილებელია.

▪ **დარწმუნება** კი მასალის **პერიოდული გამეორებით** მიიღწევა;

• მეცადინეობიდან გასული დროის მიხედვით ხდება გამეორების ხანგრძლივობის შერჩევა [2];

მეცადინეობის ხანგრძლივობა 1 სთ				
მეცადინეობის	10–30 წთ	10	გამეორების ხანგრძლივობა (წთ)	
დასრულებიდან	1 დღე	4		
გასული	1 კვირა	2		
[2] დრო	1 თვე	2		

3. სასარგებლო რჩევები

- ✓ თითოეული მეცადინეობა სწორად უნდა იყოს ორგანიზებული:
 - შესვენებების განრიგის **ზუსტი დაცვა** – უწყვეტი მეცადინეობა 45-50 წუთი, 8-10 წუთი შესვენების დრო (ტვინს ეძლევა საშუალება **მოახდინოს** ახალი ცოდნის შიდა ინტეგრირება!);
 - შესვენება - საერთო **სიმშვიდისა** და **მინიმალური** გონებრივი დატვირთვის პირობებში გაატარეთ;
 - რადგან ტვინი სიახლის დიდი “მოტრფიალეა”, სასურველია მეცადინეობების ხანგრძლივობის **ვარირება** (მცირე ფარგლებში მაინც);
 - პერიოდული ფიზიკური დატვირთვა **ზრდის** მეცადინეობის **ეფექტიანობას**;

- **რთული და წონიანი** საკითხების შესწავლისას, მიზანშეწონილია **გახმოვანების** (თანაც, ხმამაღლის) გამოყენება;
- თუ **ვერ ახერხებთ** საკითხზე ყურადღების კონცენტრირებას, ან ახლახან **გააზრებული** უკვე **დაგავიწყდათ**, ე.ი. ტვინს დასვენება სჭირდება (თუნდაც რიგგარეშე);
- **დასვენებით** (და **არა** რთული ადგილის მრავალჯერადი გადახედვით) ტვინი **სწრაფად აღიდგენს** “ჩვეულ ფორმას”;
- შეაჩვიეთ თქვენი თავი **ნებისმიერ**, თუნდაც უმნიშვნელო **წარმატებაზე** ემოციურ რეაგირებას;
- მიღწეულით **აღფრთოვანება** სწავლის ეფექტიანობის ზრდის ქმედითი საშუალებაა;

▪ ინტენსიური მეცადინეობისას, ძილის წინ ნუ წაიკითხავთ სხვა წიგნს. ნუ აურევთ გზა-კვალს ტვინს, რომელსაც სწავლისას შემოსული წონიანი ინფორმაციის გადასამუშავებლად (**შიდა ინტეგრაციისთვის**) შედარებით მეტი დრო ესაჭიროება;

▪ მეხსიერებაში ინფორმაციის **დაგროვებასთან** ერთად, მარტივდება ინფორმაციულ ერთეულებს შორის ასოციაციური კავშირების **გამოძებნა**;

• შედეგად, **იზრდება** ახალი ცოდნის “შთანთქმის” **უნარი** და **სიჩქარე** – **ნასწავლი სწავლის კატალიზატორია**;

▪ ინტენსიური მეცადინეობა სწორ **კვებას** მოითხოვს:

- საკვები ნახშირწყლების მნიშვნელოვან რაოდენობას უნდა შეიცავდეს, რათა სისხლი გამდიდრდეს **გლუკოზით**, რომელიც ტვინის ძირითად “საწვავს” წარმოადგენს;
- უნდა გაიზარდოს **სითხის** მოხმარება. მისი ნაკლებობა **უარყოფითად**, პირველ რიგში, **ტვინზე** მოქმედებს;



“გქონდეს კარგი ტვინი არ არის საკმარისი. მთავარია – ის სწორედ გამოიყენო.”
Rene Descartes

რამდენი უნდა იცოდე, რომ იცოდე რამე ?!

1596 - 1650



კრეატიული აზროვნების მეთოდები

ლექცია 5

თემა:

სემესტრი I

რადიანტული აზროვნება. Mind Map

045

1.რადიანტული აზროვნების საფუძვლები

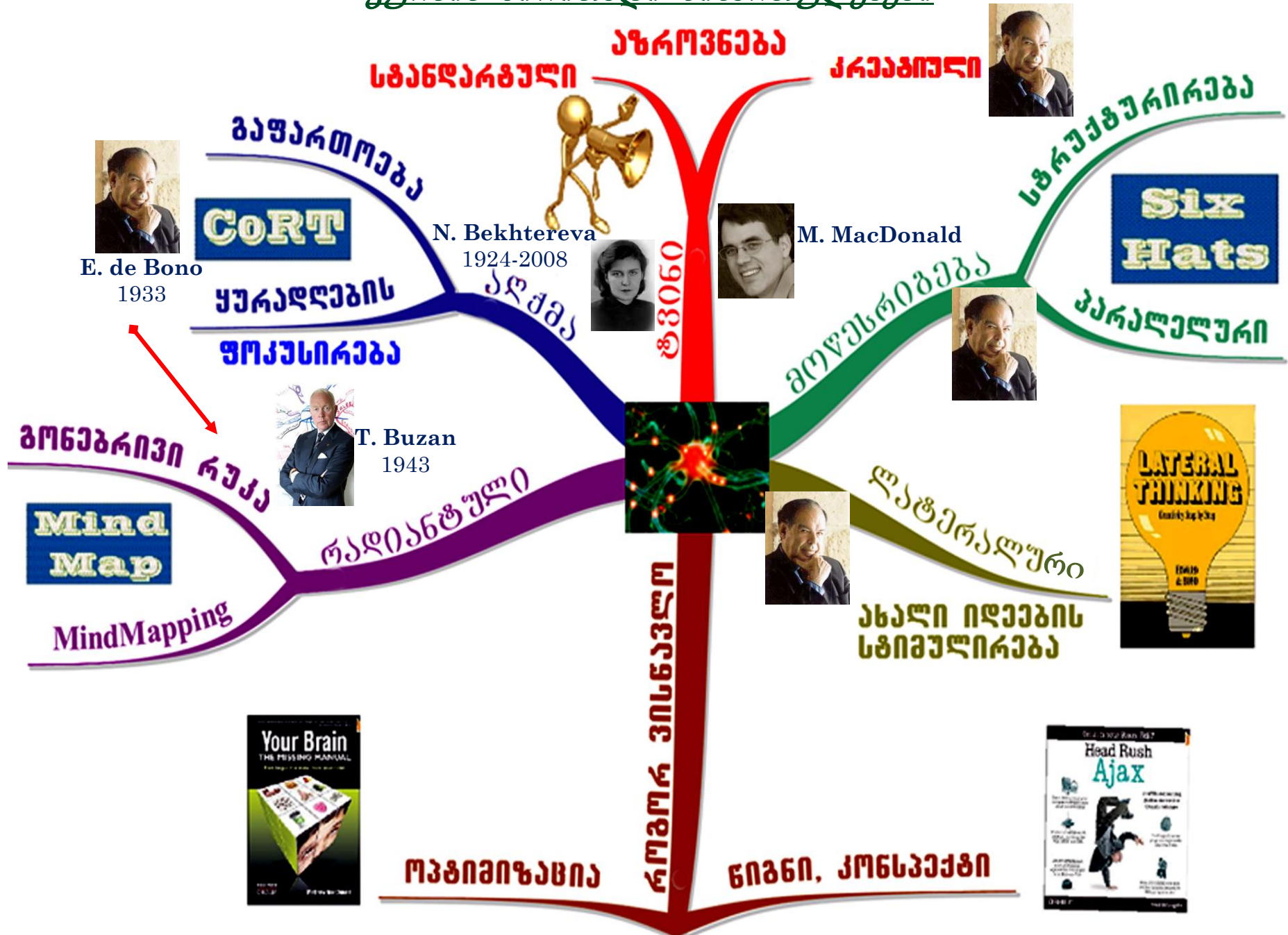
048

2.Mind Map (გონებრივი რუკა)

051

3.მეთოდური რჩევები

კურსის ძირითადი მიმართულებები



სტანდარტული აზროვნება კრეატიული



E. de Bono
1933

ბაჟართოება
CoRT

ყურადღების
ფოკუსირება

N. Bekhtereva
1924-2008



M. MacDonald



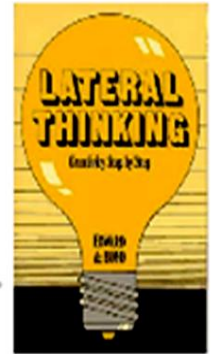
სტრუქტურირება

**Six
Hats**

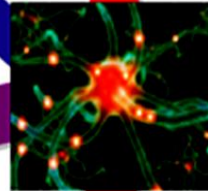
პარალელური

მოწესრიგება

ლატერალური



ახალი იდეების
სტიმულირება



როგორ ვისწავლო

ნივთი, კონსპექტი

ოპტიმიზაცია



გონებრივი რუკა

**Mind
Map**

MindMapping



T. Buzan
1943

რადიკალური

1. რადიანტული აზროვნების საფუძვლები

✓ მეთოდოლოგია
“რადიანტული აზროვნება
& Mind Map”

ძირითადად ემყარება
ტ. ბუზანის კონცეფციას
და მისი მიზანია:

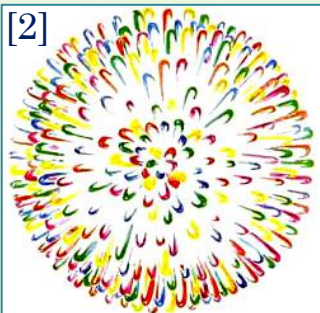


Tony Buzan



- **გაეცნოთ** აზროვნების თეორიაში შედარებით ახალ ცნებას – **რადიანტული აზროვნება**;
- **დაეუფლოთ** რევოლუციური მნიშვნელობის ინსტრუმენტს **Mind Map** {გონებრივი რუკა};
- **შეიძინოთ** პრაქტიკული გამოცდილება **რადიანტული აზროვნების** და, რაც მთავარია, **Mind Map**-ის გამოყენებაში;

[2]



- თითოეული შემოსული ინფორმაცია “**კავებით შემოსილი ზღარბია**” [2];
- თითოეული კავი “**სახავს**” ასოციაციას;
- თითოეულ ასოციაციას გააჩნია სხვა ასოციაციებთან კვაზი უსასრულო რაოდენობის კავშირების დამყარების უნარი;

[1]

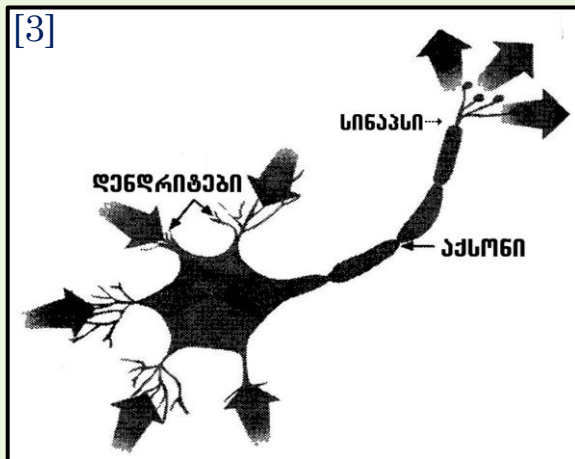


Radiant

ცის წერტილი, რომელიც {თითქოს} დედამიწისკენ ტოლი სიჩქარით მოძრავი სხეულების (მეტეორიტების) წყაროა [1];

- ინფორმაციის **ნებისმიერი** ერთეული – თითოეული **შეგრძნება, აზრი, გახსენება**, რომელსაც იღებს ჩვენი ტვინი:
სიტყვის, რიცხვის, სუნის, ხაზის, ნოტის, ფერის, შეხების . . .
სახით, შეიძლება წარმოვადგინოთ სფერული ფორმის **ცენტრალურ ობიექტად**, რომლიდანაც ყველა მიმართულებით იშლება ასი, ათასი, მილიონი, ... “**კავი**” [2];

[3]



▪ ტვინის უნარი, შეინახოს ინფორმაციის **არნახული მოცულობები**, ეფუძნება ნე-
ირონის სინაპსში წარმოქმნილი ბიოქიმი-
ური “ტრეკების” თავსატეხ სირთულეს;

• როგორც არ უნდა დატვირთოთ თქვენი მეხსიერება –
• როგორც არ უნდა გაამდიდროთ და დახვეწოთ თქვენი
ინტელექტი (ანუ, რამდენი ასოციაციაც არ უნდა დაამ-
ყაროთ ცხოვრების მანძილზე) –

▪ ტვინის პოტენციალი მზადაა **უზრუნველყოს ახალი
ასოციაციების კიდევ რამდენიმე კვადრილიონი**;

▪ ათვისებული **ასოციაციების რიცხვი**:

- თქვენი მეხსიერების არსებული **მარაგია**;
- თქვენი “**მონაცემთა ბაზაა**”;
- თქვენი “**არქივია**”;
- თქვენი “**მე**” სწორედ მას უკავშირდება;

▪ ტვინში “**დარეგისტრირებული**” ნებისმიერი
ინფორმაციული ერთეული ქმნის “**ინფოკვანძს**”
{**რადიანტს**} და მისგან ყველა მიმართულებით
ვრცელდებიან ასოციაციები;

▪ საგანთა აღქმის **რადიანტულ ბუნებას** მივყევართ
რადიანტული აზროვნების კონცეფციამდე;

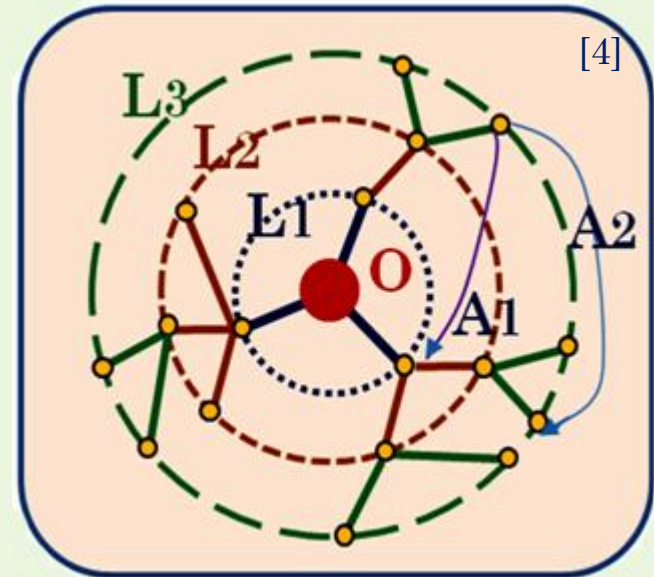
✓ რადიანტული აზროვნება - ასახავს საკუთრივ ტვინის მიდრეკილებას იაზროვნოს **ასოციაციურად**, “**ცენტრიდან პერიფერიისკენ**”. ადამიანი მას ბუნებრივად იყენებდა და იყენებს;

▪ **ცენტრალური ობიექტი** (საგანი, საკითხი, მოვლენა) რადიანტული აზროვნების ამოსავალი წერტილია;

▪ ინფორმაციული ერთეულები ქმნიან აზროვნულ განშტოებებს, ასოციაციები კი აკავშირებენ მათ ერთმანეთთან [4];

▪ აზრობრივი პროცესის ცენტრალურ ობიექტზე დაყრდნობა, ასევე ითვალისწინებს ტვინის მისწრაფებას - საბოლოოდ მოხერხდეს ინფორმაციის **მთლიანობაში აღქმა** (ჰოლისტიური აზროვნება);

▪ რაც უფრო მეტ ახალ ინფორმაციას ითვისებთ რადიანტული ანუ ინტეგრირებული, ორგანიზებული მიდგომით, მით უფრო **მარტივად** ერევით ახალი ინფორმაციის იგივე რაოდენობას;



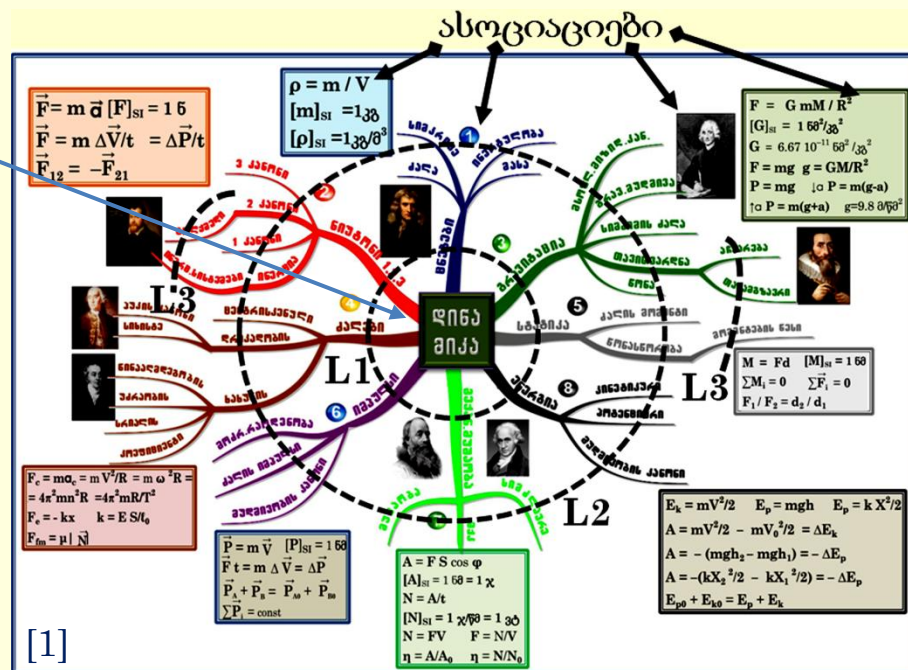
O – ცენტრალური ობიექტი;
L_i – დონეთა სისტემა;
● – შტოთა კვანძების სისტემა;
A – ასოციაციები;

2.Mind Map (გონებრივი რუკა)

✓ ტვინის 3 “სურვილი” –

- “ამოიჩემოს” ცენტრალური ობიექტი (შესაბამისი ინფორმაციული კავებით);
- გამოავლინოს ასოციაციური კავშირები;
- აღიქვას ინფორმაცია მთლიანობაში;

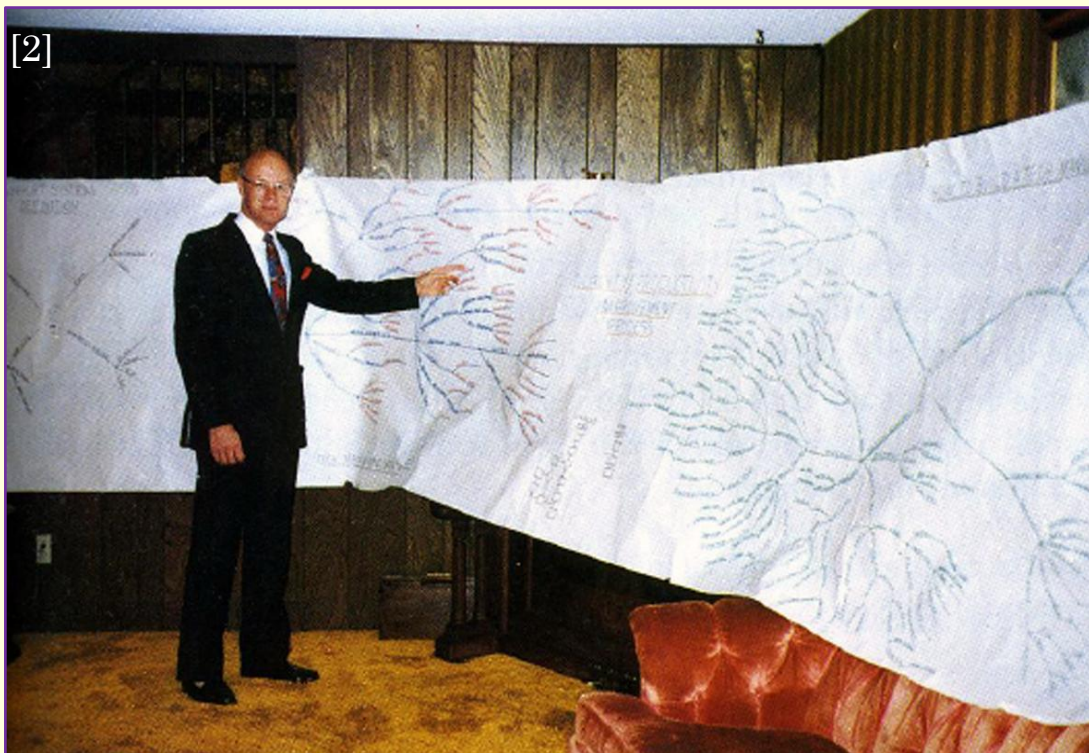
განხორციელებულია რადიანტული აზროვნების ლოგიკურ დანართში – აზრობრივ ინსტრუმენტში **Mind Map** (გონებრივი, მენტალური რუკა) [1];



✓ Mind Map–ის მახასიათებელი ნიშნები:

- დაინტერესების ობიექტი ყოველთვის რუკის ცენტრშია;
- ობიექტთან დაკავშირებული ძირითადი თემები (ინფორმაციის ერთეულები) ქმნიან მისგან გამომავალ შტოებს;
- შტოების განმარტებისთვის გამოიყენება საგასაღებო სიტყვები, გამოსახულებები, კოდები;
- მეორადი და ა.შ. იდეების შტოები გამოდიან უფრო მაღალი დონის შტოებიდან;
- შტოები ქმნიან დაკავშირებულ კვანძების სისტემას;

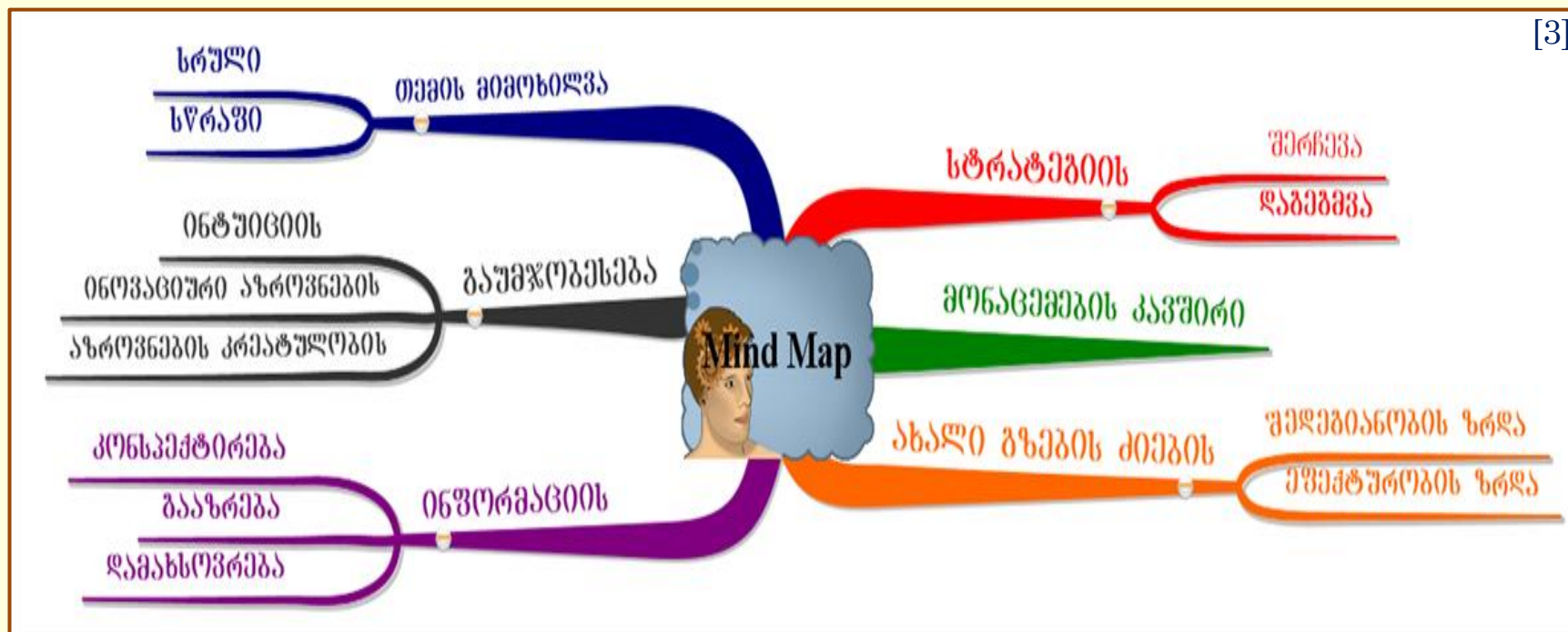
- ✓ **Mind Map** ხელს უწყობს ინტელექტის უფრო ეფექტიან გამოყენებას, ვინაიდან:
- “ასახავს” იმ სამგანზომილებიან **მენტალურ** ქსელს (“რუკებს”), რომელსაც (აზრობრივი ქმედებებისას) ნეირონებით გენერირებული ბიოქიმიური რეაქციები ქმნიან ტვინში;
 - განაპირობებს აზროვნულ ქმედებაში ტვინის **ორივე** ნახევარსფეროს ჩართვას :
 - მარცხენასი – ჩამონათვალი, თანამიმდევრობა, სიტყვები, ციფრები;
 - მარჯვენასი – ფერი, გამოსახულება, სიმბოლოები, ერთიანი აღქმა;
 - შესაძლებელი ხდება ასოციაციური შტოების **უსასრულო თანამიმდევრობის** ფორმირება, რაც უზრუნველყოფს საკითხის **ნებისმიერი სიღრმით** განხილვას;



- ✓ **Mind Map**-ის წარმატებული გამოყენების თვალსაჩინო მაგალითი:
- “Boeing”-ის ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალისთვის განკუთვნილი მეთოდური სახელმძღვანელო გადაიტანეს **Mind Map**-ზე (მისმა სიგრძემ ~ 7.5 მ შეადგინა) [2];
 - სასწავლო პროცესში ამ **Mind Map**-ის გამოყენებამ მკვეთრად გაზარდა სწავლების ეფექტიანობა:
 - 100-მა უფროსმა ინჟინერმა **რამდენიმე კვირაში** აითვისა ის, რაზეც ადრე **რამდენიმე წელი** იხარჯებოდა, ხოლო ეკონომიამ შეადგინა **11 000 000\$**;

✓ **Mind Map** გეხმარებათ გამოავლინოთ განსხვავება თქვენს მეხსიერებაში ინფორმაციის შენახვის მოცულობასა და თქვენს მეხსიერებაში ინფორმაციის შენახვის ეფექტიანობას შორის;

▪ **Mind Map** ხელს უწყობს შენახული ინფორმაციის მთელი მოცულობის დემონსტრირებას და ემსახურება დამახსოვრების ეფექტიანობის ზრდას [3];



▪ **Mind Map**-ის რეალური “ფასი” (გამოყენება - არ გამოყენების ზეგავლენა), ცალსახად გამოვლინდება, თუ ასოციაციურად შევადარებთ ერთმანეთს ორ ბიბლიოთეკას (“ასევე” ინფორმაციულ საცავებს), რომელთაგან ერთს **გააჩნია** წიგნების დახვეწილი, თანამედროვე კატალოგი, მეორეს კი – არა;

3.მეთოდური რჩევები

- **ერთი** საგასაღებო სიტყვა {ერთ შტოზე} საუკეთესო არჩევანია, რომელიც ემსახურება შეუზღუდავი რაოდენობის ასოციაციების გააქტიურებას;
- ერთზე **მეტი** სიტყვების გამოყენება **ზღუდავს** აზროვნების ეფექტიანობას;

- შტოებთან **გამოსახულებების** მიზმა **აუმჯობესებს** ინფორმაციის, როგორც დამახსოვრების, ასევე {შემდგომში} მეხსიერებიდან მისი აღდგენის უნარს;

- გამოიყენეთ **Mind Map** ნებისმიერი - სამუშაო, თუ პირადი - სამოქმედო გეგმის {განრიგის} შედგენა-წარმოდგენისთვის;

- წრფივი ჩანაწერების **Mind Map**-ით **ჩანაცვლება** მნიშვნელოვნად **აუმჯობესებს** ინფორმაციაზე წვდომას, **გახსენებას**;

- დააკავშირეთ ერთმანეთთან ხაზებით **მსგავსი იდეები** {შტოები};
- ასეთი დამატებითი ვიზუალიზაცია **ააქტიურებს** ამ შტოების **ასოციაციურ კავშირებს** **Mind Map**-ის სხვა ნაწილებთან;

- **Mind Map** ფენომენალური **ინსტრუმენტი** საკუთარი მიზნების, პრობლემების გადაწყვეტის, სამომავლო გეგმების შესწავლა-განხორციელებისთვის;

- **ფერების** ფართო გამოყენება ამძაფრებს **კრეატიულობას**, **აუმჯობესებს გაგებას** და **დამახსოვრებას**;

- სასარგებლოა **ნუმერაციის** ან **სიმბოლოთა** გამოყენება შტოთა მიმდევრობის გამოსაყოფად;



“ განსაცდელი, რომელიც არ გკლავს, უფრო ძლიერს გხდის ! ”
Milosh Forman



რამდენი უნდა იცოდეს, რომ იცოდეს რამე ?!

1932



კრეატიული აზროვნების მეთოდები

ლექცია 6

თემა:

სემესტრი I

Mind Map & MindMapping

054

1.Mind Map - საყრდენი ელემენტები

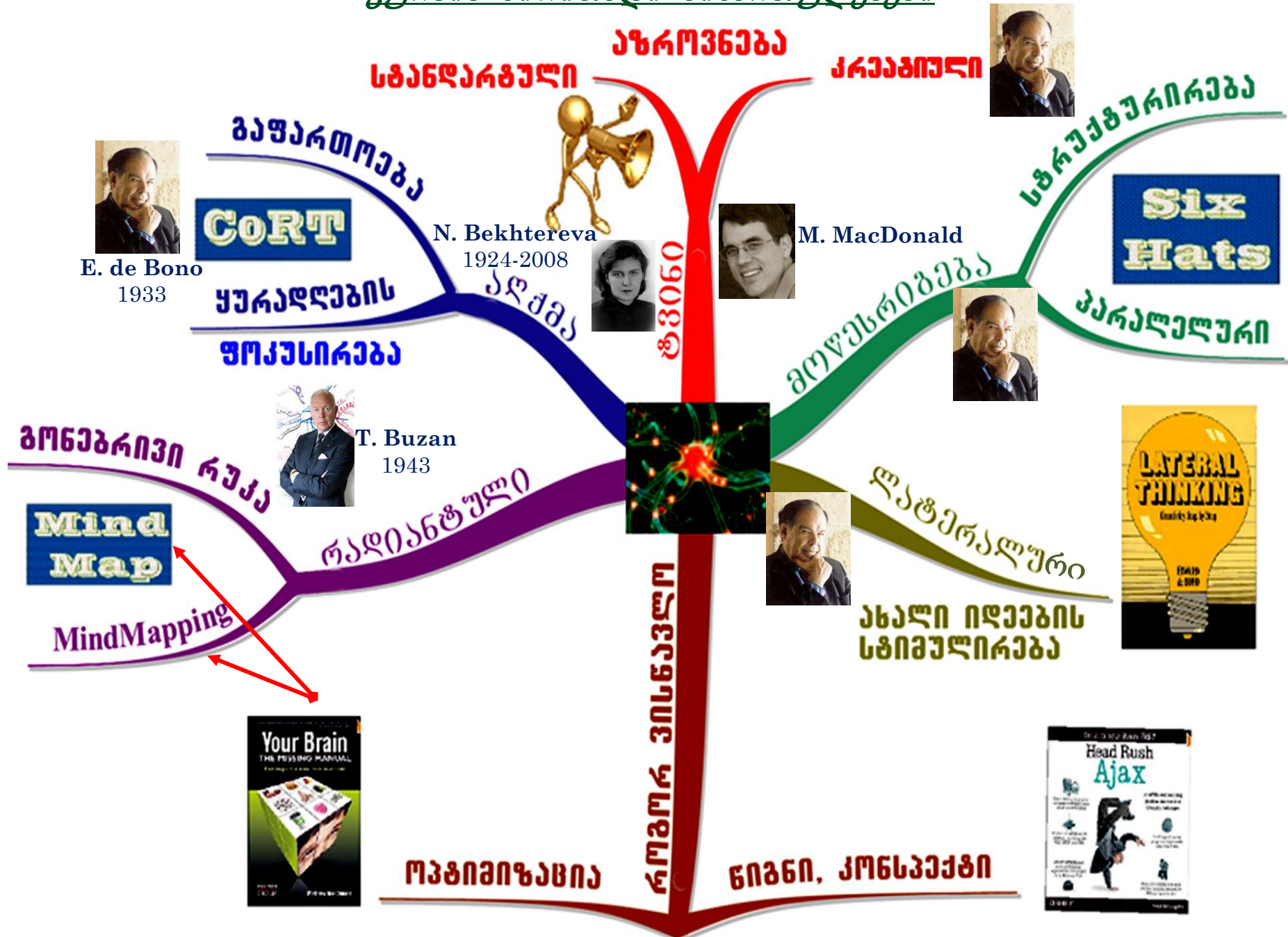
055

2.Mind Map - კატეგორიები და იერარქია

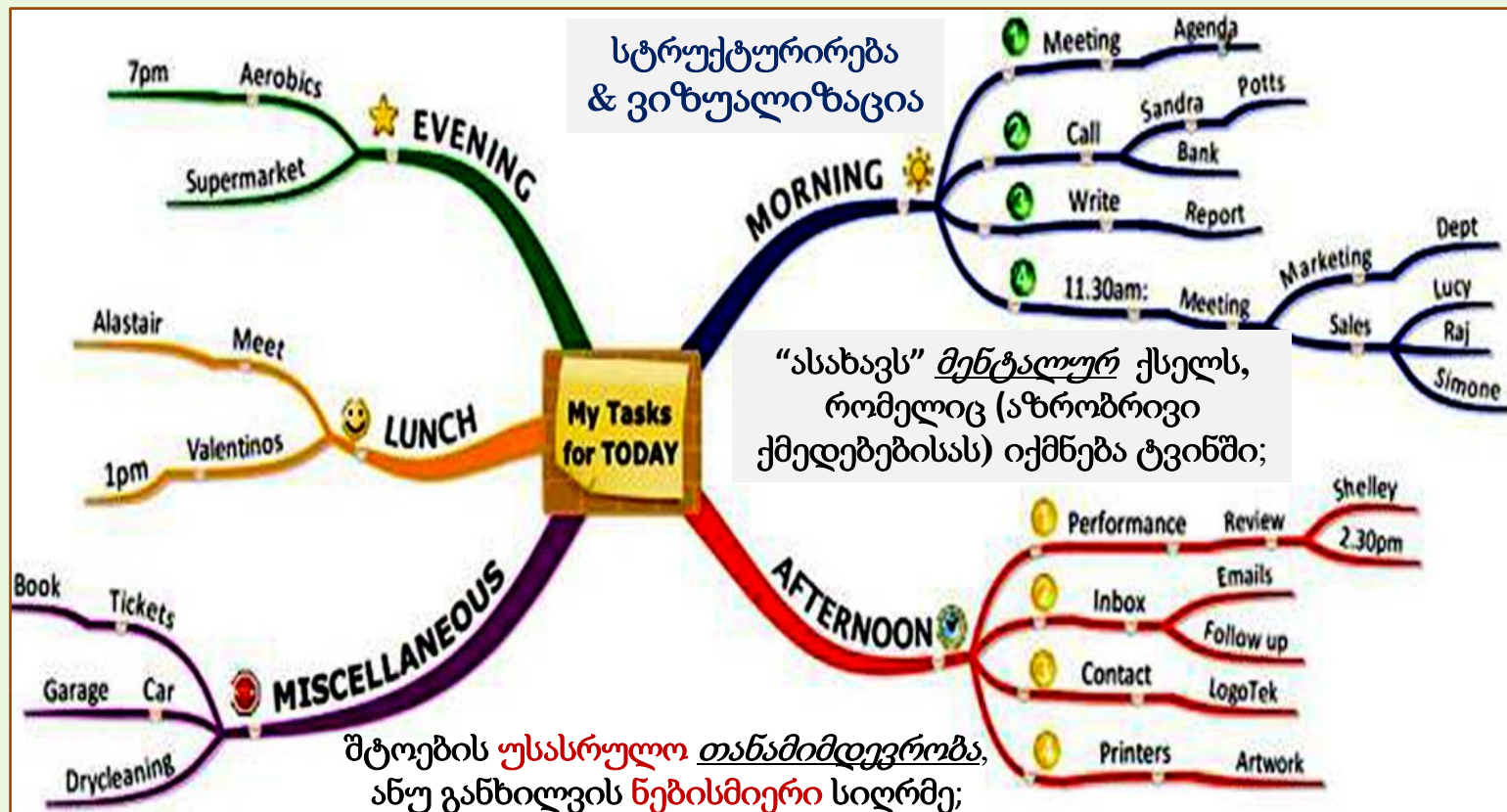
060

3.MindMapping - ეტაპები, პრინციპები, კანონები

კურსის ძირითადი მიმართულებები



1.Mind Map - საყრდენი ელემენტები



✓ **Mind Map**-ის მახასიათებელი ნიშნები:

- დაინტერესების ობიექტი ყოველთვის რუკის ცენტრშია;
- ობიექტთან დაკავშირებული ძირითადი თემები (ინფორმაციული ერთეულები) ქმნიან მისგან გამომავალ შტოებს;
- შტოების განმარტებისთვის გამოიყენება საგასაღებო სიტყვები, გამოსახულებები, კოდები.
- მეორადი იდეების შტოები გამოდიან უფრო მაღალი დონის შტოებიდან და ა.შ.;
- შტოები ქმნიან დაკავშირებული კვანძების სისტემას;

2.Mind Map - კატეგორიები და იერარქია

▪ “მეხსიერებისა და კრეატიულობის დახვეწის უმნიშვნელოვანესი, ფაქტიურად განმსაზღვრელი ფაქტორი - ნიშნადის გამოყოფის, რაღაცაზე აქცენტირების, ანუ ემფაზის გამოყენების უნარია.” *T. Buzan*

▪ ყოველი შერჩეული სიტყვა ხდება ახალი ცენტრალური ცნება, რომელიც ქმნის ახალ ასოციაციათა განშტოებულ მწკრივს შემდგომი გააზრებისთვის და ასე - კვაზიუსასრულოდ;

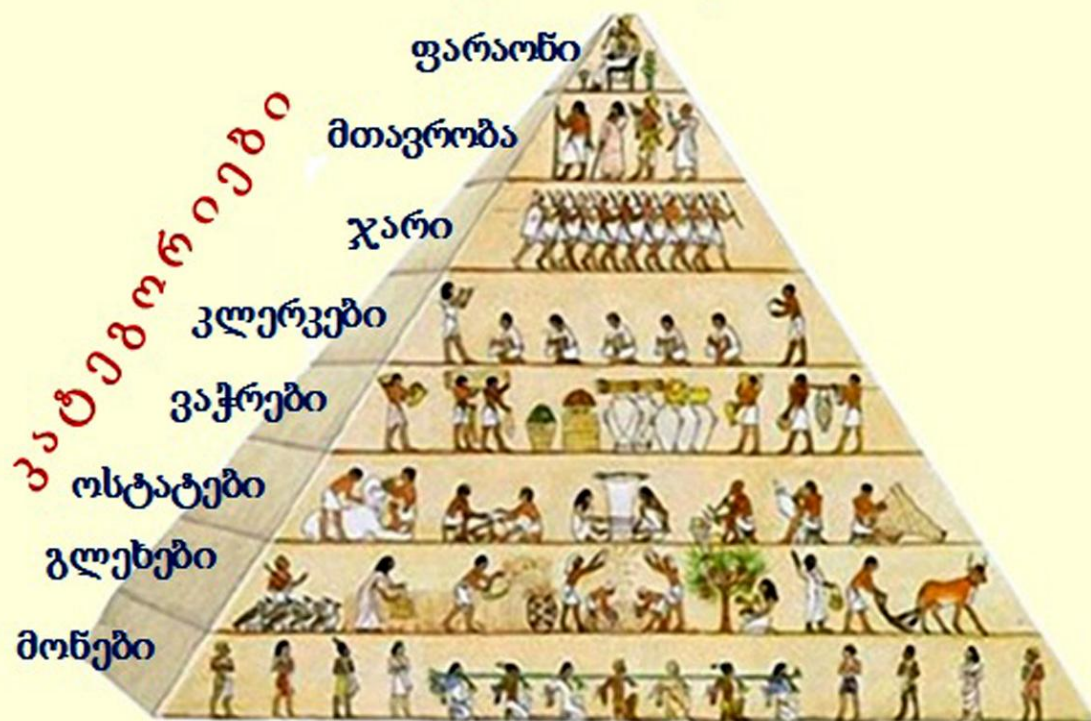
▪ {ამდენად,} MindMapping-ის შედეგობრივი დასკვნა: მეხსიერების მოქმედება აქტივაციური პროცესია, რომელიც, არსებული ასოციაციური ბმების მეშვეობით, სიტყვიდან → ასოციაციური სიტყვისკენ ვრცელდება;

▪ აზროვნული პროცესის, მენტალური ენერგიის უკეთ მართვისა და გამოყენებისთვის აუცილებელია საკუთარი აზრების და **Mind Map**-ის სტრუქტურირება, რომელიც იერარქიისა და კატეგორიების ცნებებს ეყრდნობა;
• ასეთი იერარქიული წყობა მკვეთრად **ზრდის** დამახსოვრებულის წილს;

▪ თავის მხრივ, იერარქიებს და კატეგორიებს აყალიბებს გასააზრებელი თემის **BOI** - საბაზისო იდეების {**Basic Orderig Ideas**} ერთობლიობა [1];

იერარქია

[1]



- საბაზისო რიგობრივი იდეები (BOIs) ის სიტყვები და გამოსახულებებია, რომლებიც, ცხადი და მარტივი ინსტრუმენტების სახით, ხელს უწყობენ აზრობრივი პროცესის მოწესრიგებას;
- BOIs ქმნიან Mind Map-ის ჩონჩხს და ასახავენ ჩვენი აზროვნების ბუნებრივ სტრუქტურირებას;

▪ **იერარქია** (ძვ.ბერძნ. *ἱεραρχία*) - ზედა რგოლებისადმი ქვედა რგოლების დაქვემდებარების წესის სტრუქტურა [1];

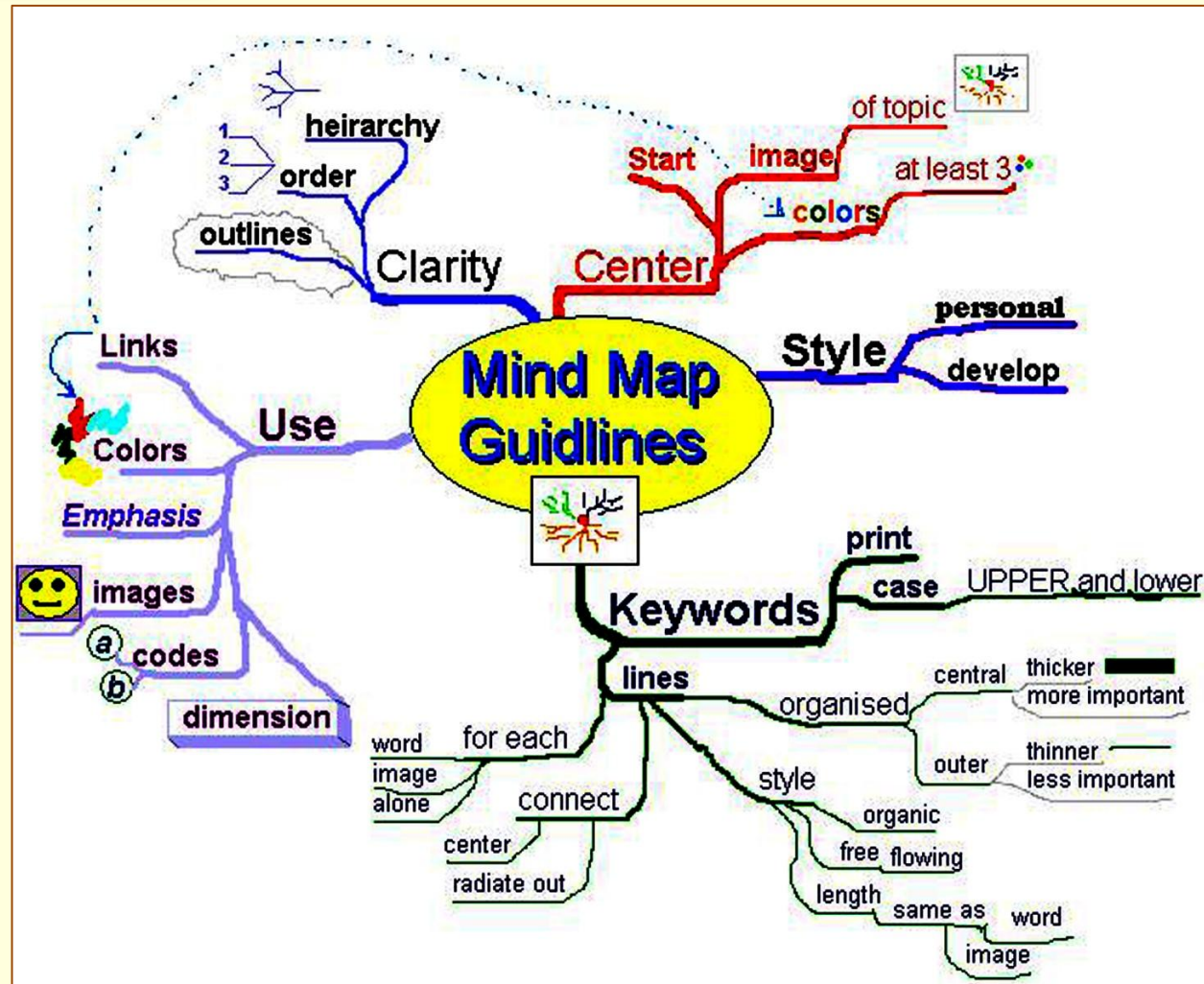
• **იერარქიებმა** გამოყენება ჰპოვეს მეცნიერებაში, აზროვნულ სისტემებში, ტექნიკაში და ა.შ.;

▪ **კატეგორიები** (ბერძნ. *kategoria*) - აზროვნების მაორგანიზებელი მყარი, ზოგადი, ფუნდამენტური ცნებები;

• **კატეგორიების** საფუძველზე აღიქვამს ადამიანი სამყაროს და მოქმედებს სამყაროში;

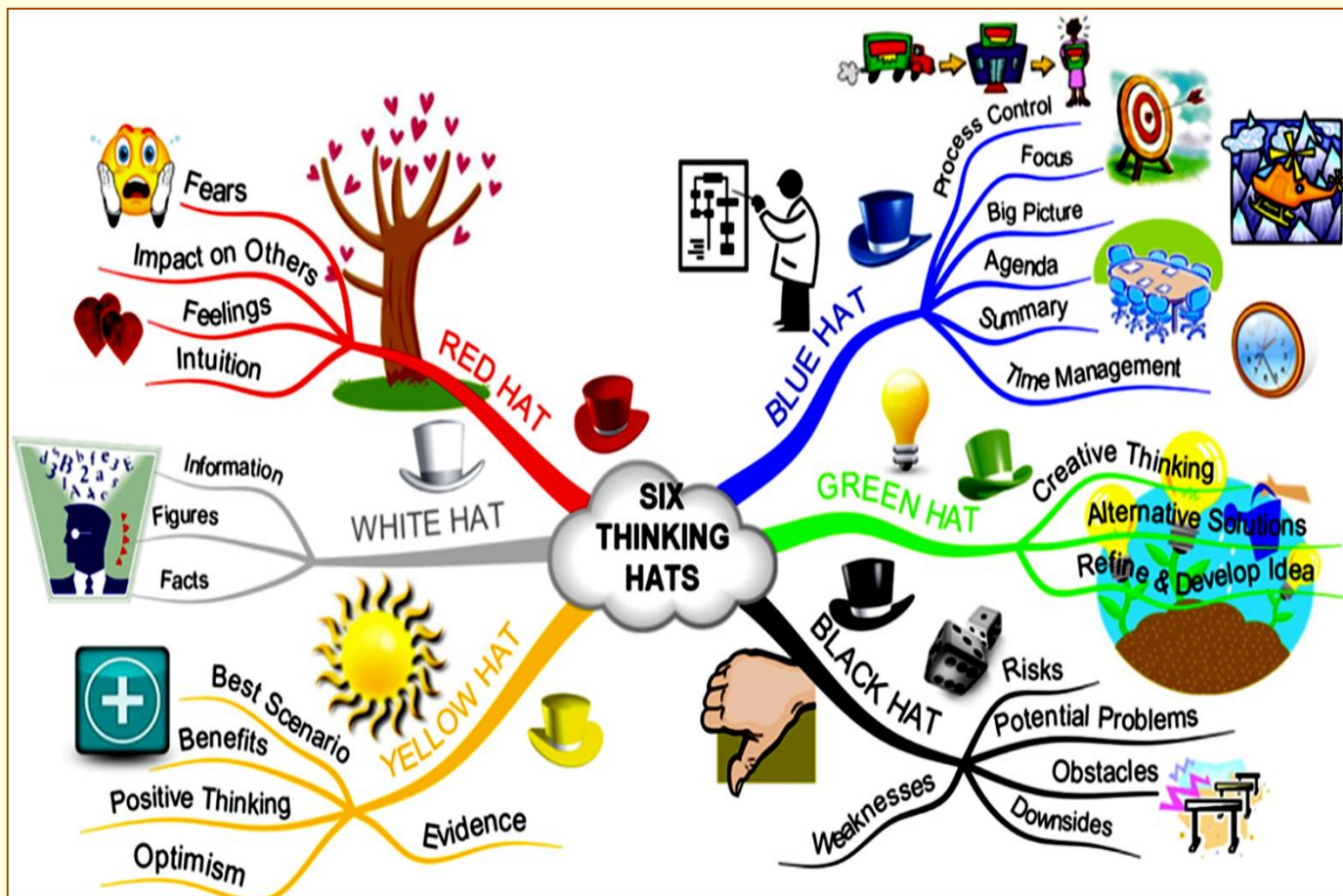
▪ **იერარქია** შეიძლება გახდეს სხვა, უფრო მძლავრი, მეტი **კატეგორიის** შემცველი **იერარქიის** ნაწილი. {მაგალითად, მსოფლიო ცივილიზაციების იერარქიაში შევიდეს ანტიკური პერიოდის საზოგადოების იერარქიული სტრუქტურა [1]}

▪ ცნებების **იერარქიული წყობა**
 მკვეთრად ზრდის დამახსოვრებულის
 წილს, ხოლო **Mind Map-ში** არსებული
ნებისმიერი საგასაღებო სიტყვა **სხვა**
Mind Map-ის ცენტრალურ ობიექტად
 შეიძლება იყოს გამოყენებული;



▪ არ არსებობს Mind Map-ის გაფართოების შემზღუდავი ფაქტორი. მისი ნებისმიერი ელემენტი ასოციაციათა შემდგომი გამრავლების საფუძველია და ასე შემდეგ, **შეუზღუდავად** ;
 ადამიანის ტვინის ასოციაციურ-შემოქმედებითი შესაძლებლობები **უსაზღვროა** ;

▪ Mind Map ეფუძნება **ასოციაციების** (და არა ქრონოლოგიების) ლოგიკას;
 • Mind Map მიმართავს თავის შტოებს **ნებისმიერი მიმართულებით** და **ნებისმიერი კუთხით** იხილავს **ნებისმიერ აზრს**;



3.MindMapping - ეტაპები, პრინციპები, კანონები

✓ MindMapping-ში დაოსტატების 3 ეტაპი:

▪ ეტაპი **I. "მიიღე"** -

- სრულად განთავისუფლდით ეჭვებისგან, რომ თქვენი მენტალური შესაძლებლობები შეზღუდულია;
- მკაცრად დაიცავით Mind Map-ის კანონები;
- ზუსტად შეასრულეთ შემოთავაზებული ტრენინგები;

▪ ეტაპი **II. "გამოიყენე"**. ამ ეტაპზე თქვენ უკვე -

- ფლობთ ბაზისურ მასალას და შეგწევთ უნარი **დამოუკიდებლად** შეადგინოთ თქვენი საჭიროების შესაბამისი, სხვადასხვა ხასიათის Mind Map (სასურველია - მრავალი Mind Map);
- გსურთ **გამოიყენოთ** Mind Map ყველგან, სადაც მოგეხერხებათ (ცდილობთ ინფორმაციის ჩაწერას ამჟობინოთ ინფორმაციის **დაფიქსირება** Mind Map-ზე);
- გამოიმუშავეთ და დახვეწეთ თქვენი პრიორიტეტების შესაბამისი Mind Map-ის აგების სტილი;
- შეიცანით, რომ Mind Map თქვენი აზროვნების ორგანიზების საუკეთესო და ბუნებრივი მეთოდია;

▪ ეტაპი **III. "შეეჩვიე"** –

- MindMapping-ში დაოსტატება-დახვეწის შემდგომი და უწყვეტი პროცესი;

➤ MindMapping-ის პრინციპები :

- დაიცავი აგების ტექნიკის კანონები;
- დაიცავი სტრუქტურის კანონები;
- გაითვალისწინე რეკომენდაციები;
- განთავისუფლდი შეცდომებისგან;

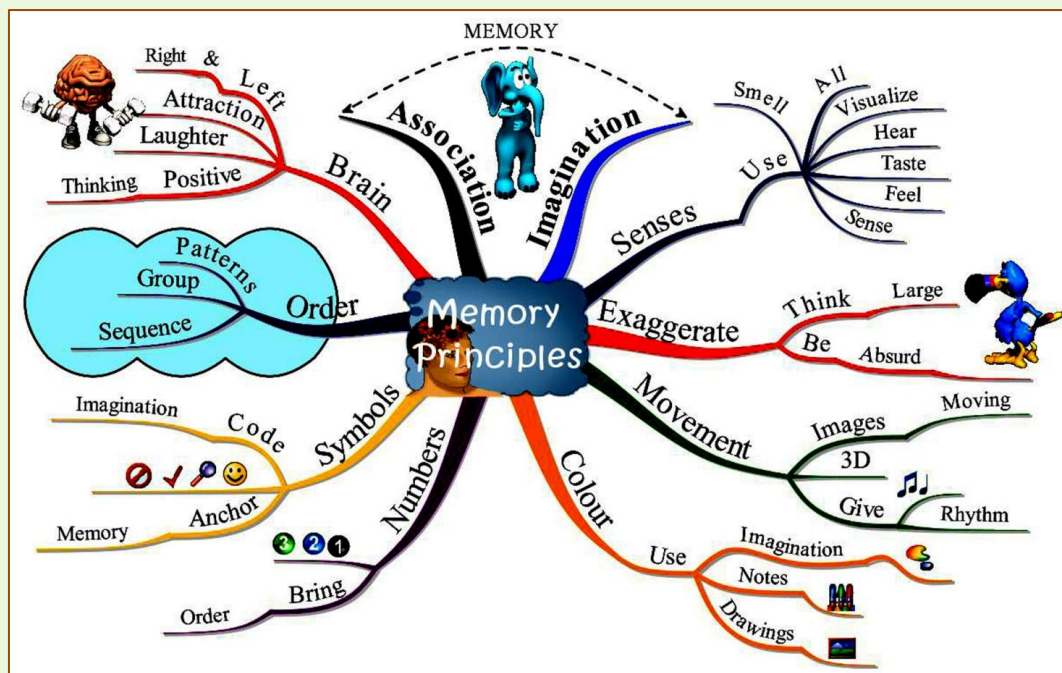
✓ აგების ტექნიკის კანონები :

1. გამოიყენე ემფაზა -

- ყოველთვის გამოიყენე **ცენტრალური ობიექტი**;
- რაც შეიძლება ხშირად გამოიყენე **სახოვნება** (გრაფიკა, გამოსახულება);
- ცვალე ასოების ზომა, ხაზების სისქე და გრაფიკის მასშტაბი;
- უზრუნველყავი რუკაზე ელემენტების და ცარიელ არეთა **ორგანიზებული** და **ოპტიმალური განლაგება**;

2. გამოიყენე ასოციაციები:

- ისრები, თუ საჭიროა გონებრივი რუკის ელემენტებს შორის კავშირების **ვიზუალიზაცია**;
- ფერები და კოდები {ინფორმაციის კოდირება}



3. უზრუნველყავი აზროვნების სივრცე:

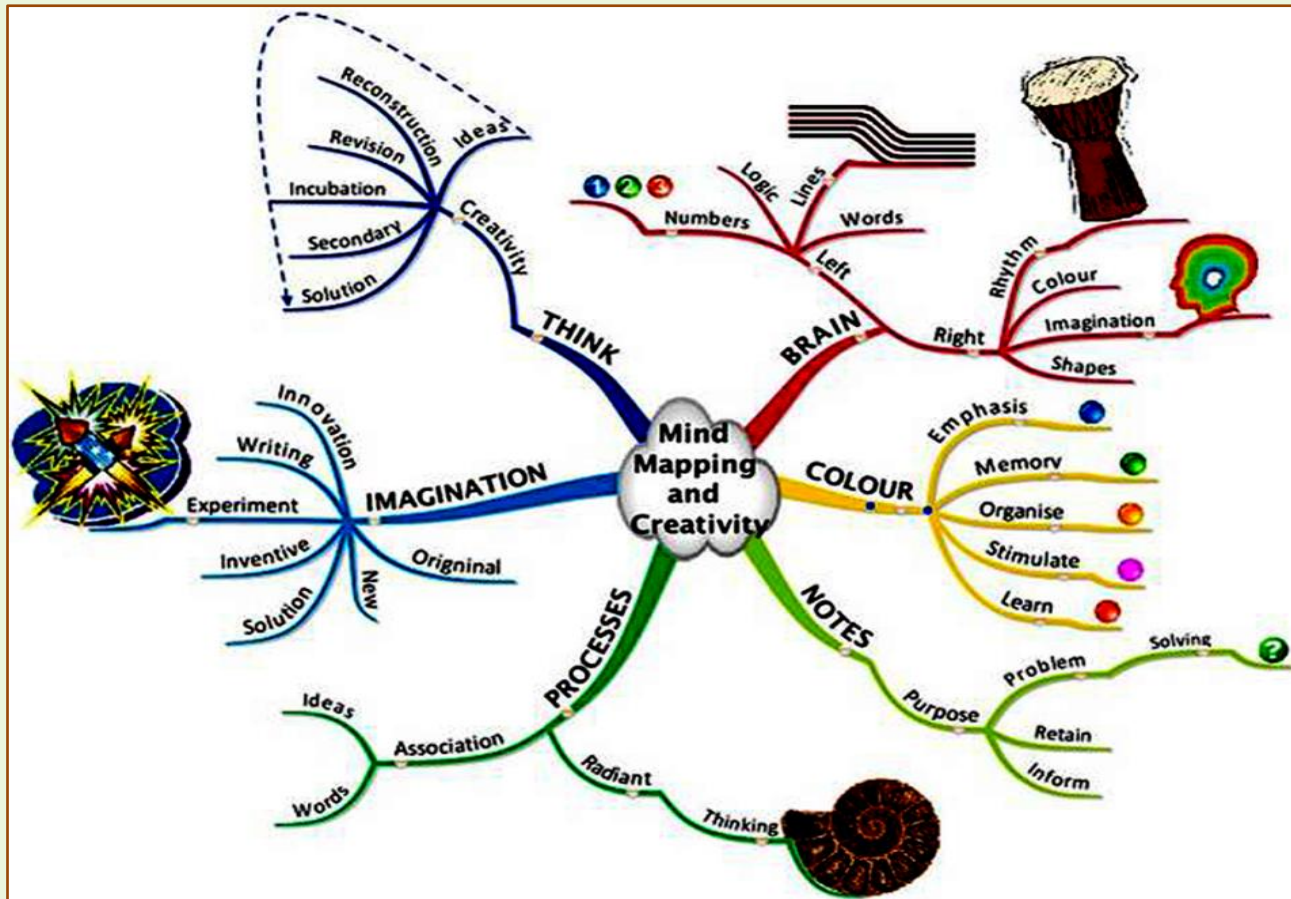
- გამოიყენე შტოსთვის მხოლოდ **ერთი** სიტყვა;
- გამოიყენე **ნაბეჭდი** სიტყვები;
- განალაგე შტოზე შესაბამისი **საგასაღებო** სიტყვა;
- ეცადე დაიცვა შტოსა და **საგასაღებო** სიტყვის სიგრძეთა **ტოლობა**;
- გამოყავი მნიშვნელოვანი ინფორმაციის **ბლოკები** დამხმარე ხაზების გამოყენებით;
- უზრუნველყავი დაკავშირებული შტოების **გადაღებმა**;

4. გამოიმუშავე პერსონალური სტილი;

✓სტრუქტურის კანონები:

▪დაიცავი აზრების იერარქია;

▪გამოიყენე ციფრული თანმიმდევრობა აზრების ჩამოყალიბებისას;



✓Mindmapper-ის 4 ტიპური შეცდომა:

•ისეთი რუკის შედგენა, რომელიც არ არის Mind Map;

•რწმენა, რომ საგასაღებო წინადადება აზრობრივად უფრო ტევადია ვიდრე სიტყვა;

•რწმენა, რომ მოუწესრიგებელი Mind Map ყოვლად უსარგებლოა;

•მძიმე რეაქცია Mind Map-ის წარუმატებელ შედგენაზე;

✓ რეკომენდაციები (ავსებენ კანონებს):

- მოიცოილეთ მენტალური ბლოკადა;
- დაამატეთ ცარიელი ხაზები (შტოები);
- დაუსვით საკუთარ თავს კითხვები;
- გაამდიდრეთ რუკა გამოსახულებებით;
- გახსოვდეთ – თქვენი ტვინი უსაზღვრო ასოცია-
ციური ნიჭით არის დაჯილდოებული;
- დახვეწეთ მიღწეული:
- პერიოდულად (10წთ, 24 სთ, 1 კვირა, 1 თვე, 3
თვე, 6 თვე) გადახედეთ შედგენილ Mind Map-ს
და ის მუდმივად დაფიქსირდება მეხსიერებაში;
- შეამოწმეთ Mind Map-ის ინფორმაციის მეხსიე-
რებიდან აღდგენის უნარი;
- წინდაწინ მოემზადეთ Mind Map-ზე სამუშაოდ;
- გამოიმუშავეთ Mind Map-ზე მუშაობისადმი
დადებითი დამოკიდებულება;



“მასწავლე - შეუძლებელი არ მოვითხოვო და გამოუსწორებელზე არ ვილაპარაკო.”
George V

რამდენი უნდა იცოდე, რომ იცოდე რამე ?!

1865 - 1936



კრეატიული აზროვნების მეთოდები

ლექცია 7

თემა:

სემესტრი I

CoRT

066

1.CoRT: ალქმის გაფართოების, ყურადღების ფოკუსირების მეთოდი

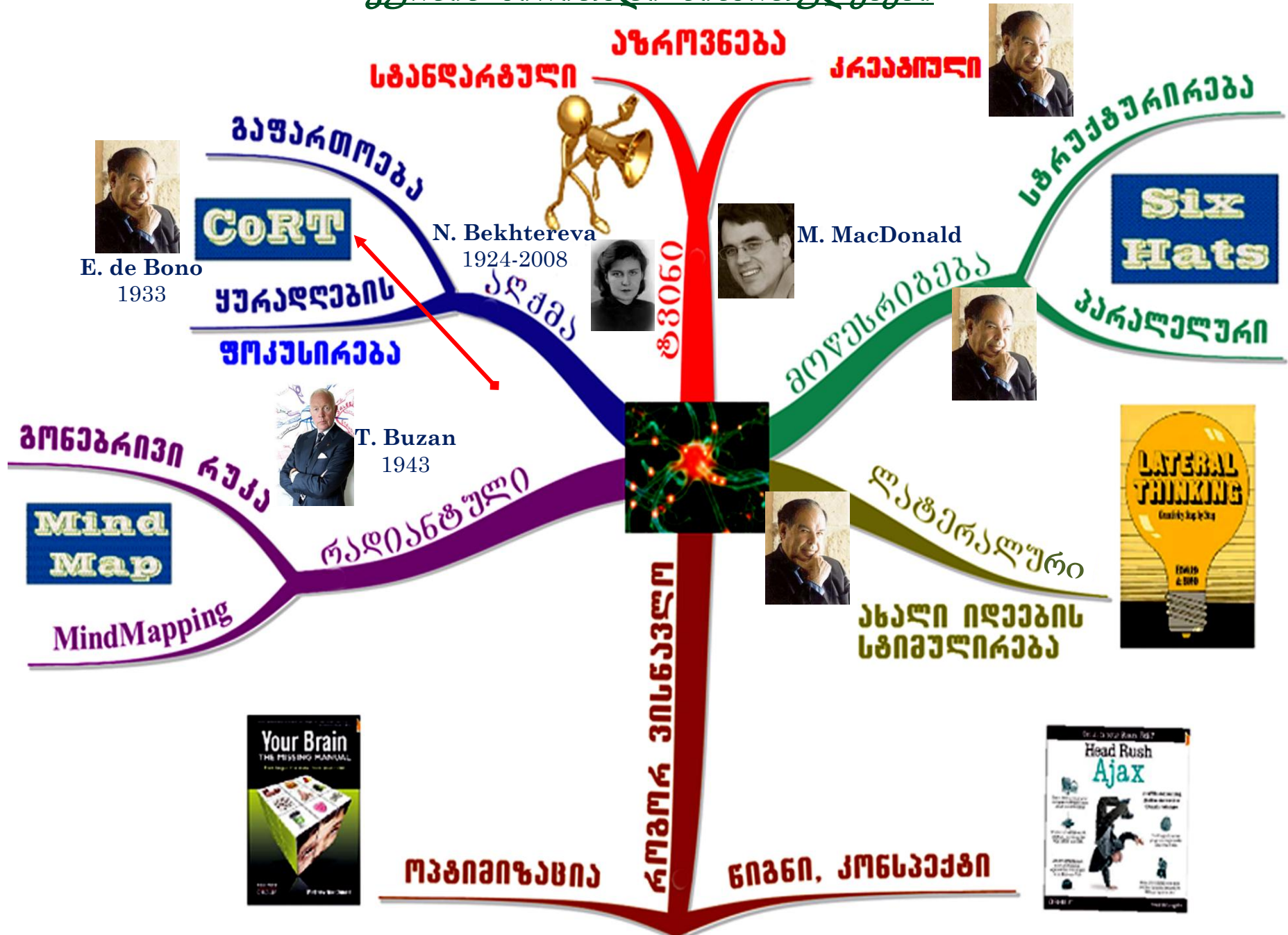
070

2.CoRT_1 - აზროვნების გაფართოება

072

3.ინსტრუმენტი PMI – დადებითი, უარყოფითი, საინტერესო

კურსის ძირითადი მიმართულებები



1.CoRT: ალქმის გაფართოების, ყურადღების ფოკუსირების მეთოდი

✓ კრეატიული აზროვნების მეთოდოლოგია **CoRT**
 “Cognitive Research Trust” – “შემეცნების კვლევის გაერთიანება”;

▪ **CoRT** - დანიშნულება:

{უშუალოდ} კრეატიული აზროვნების, როგორც
ძირითადი ჩვევის სწავლება;

• {“თუ არ გაიხედავთ გარკვეული მიმართულებით, ვერც დაინახავთ რე რა არის”};
 • {“ჩვენ არ შეგვიძლია დავინახოთ ყველაფერი და ყველაფერს (ერთდროულად) მივაქციოთ ყურადღება”};

▪ **CoRT**- არსი: ყურადღება,
შეგნებულად და თანმიმდევრულად,
ფოკუსირდება აზროვნების
სხვადასხვა ასპექტზე;

▪ **CoRT** - ეფუძნება 3 მარტივ პრინციპს:

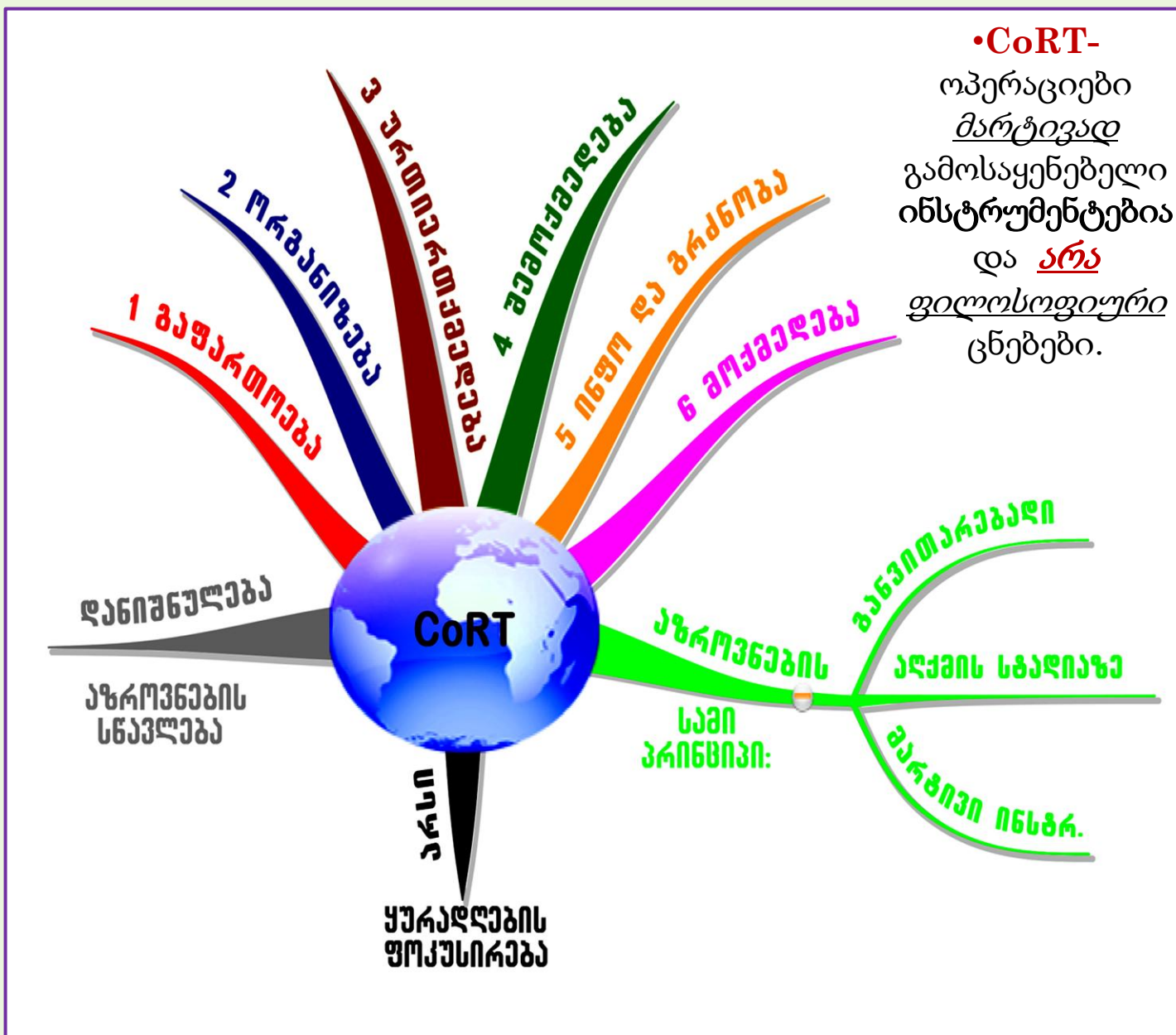
1. აზროვნება ჩვევაა, რომელიც ექვემდებარება განვითარებას;
2. პრაქტიკული აზროვნება ხდება ალქმის სტადიაზე;
3. აზროვნების სწავლებისთვის გამოიყენება მხოლოდ მარტივი “ინსტრუმენტები”;
 • ინსტრუმენტს უნდა ჰქონდეს მკაფიო, მარტივი, უნიკალური სახელი;

▪ აზროვნების ინსტრუმენტის არსის გაგება არ უზრუნველყოფს მის წარმატებულ გამოყენებას {“ფუნჯის მხოლოდ მოქმედების პრინციპის ცოდნა კარგ მხატვრად არ გაგხდით”};

▪ **CoRT**- ოპერაციები მარტივად გამოსაყენებელი ინსტრუმენტებია და არა ფილოსოფიური ცნებები;
• შესაძლებელია მათი გამოყენების არეთა გადაფარვა {მაგ. **PMI** & **CAF**};

▪ {კონკრეტული} **CoRT** ინსტრუმენტი იმ {სივრცული, თუ აზრობრივი} არისადმი ყურადღების მიპყრობაა, რომელიც შეიძლება **არც** ყოფილიყო **განხილული**;

▪ **CoRT** {ყურადღების მიპყრობის} ინსტრუმენტები სუბიექტური ინსტრუმენტებია;
• {არ არსებობს ადგილი “მარჯვენა” ან ადგილი “მარცხენა”, არის **ადამიანი**, რომელსაც შეუძლია მარცხნივ ან მარჯვნივ **გახედვა**};
• {თვითმფრინავის მაღალი სიჩქარე **ზოგისთვის** პლუსია, **სხვისთვის** კი მინუსი};



“ინტელექტი აზროვნების **პოტენციალია**. აზროვნება – პრაქტიკული **უნარი**, რომლის მეშვეობით ინტელექტი **ზემოქმედებას ახდენს გამოცდილებაზე**.”

Edward de Bono



CoRT_3 ურთიერთქმედება

იხილავს რამდენიმე პიროვნე-
ბის მონაწილეობას აზრობრივ
პროცესში. იძლევა დებატებში,
კამათში, კონფლიქტში
მონაწილეთა მოსაზრებების,
სტრატეგიის, შეცდომების
შეფასების მეთოდებს;

CoRT_4 შემოქმედება

განიხილება როგორც აზროვნე-
ბის ერთ-ერთი ჩვეული ნაწილი,
რომელიც ექვემდებარება
შესწავლას, დამუშავებას და
შეგნებულ გამოყენებას;

CoRT_2 ორგანიზება

აზროვნებისადმი ორგანიზებული
მიდგომა ხელს უწყობს კონკრეტუ-
ლი კითხვების და პასუხების ფორ-
მირებას, აზროვნების შეგნებულ და
პროდუქტიულ გამოყენებას;

CoRT_5 ინფო & გრძნობა

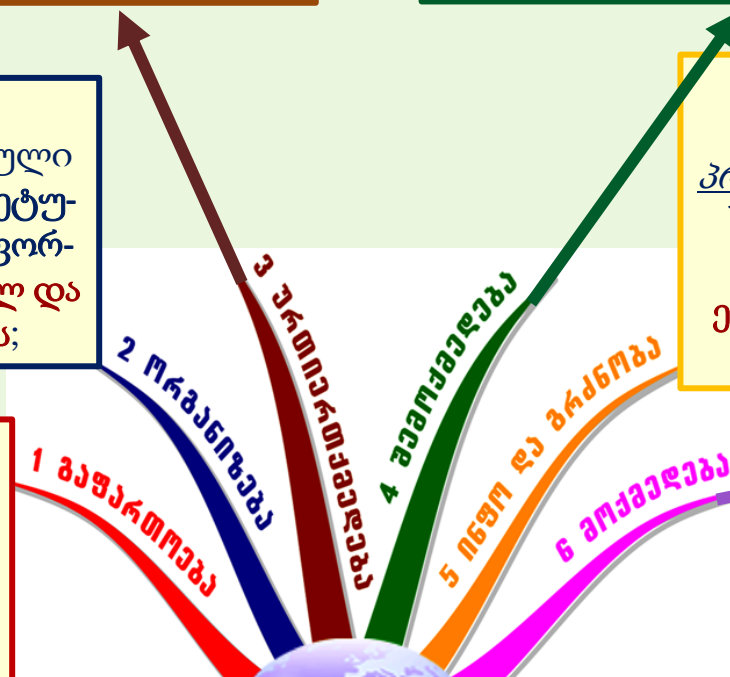
იხილავს ინფორმაციულ
პროცესებს, რომლებიც შეიცავენ
სამხილს, მრწარმს, ვარაუდს,
აზრს, შეცდომას -
ემოციებისა და ფასეულობების
გათვალისწინებით;

CoRT_1 გაფართოება

განსაზღვრავს ყურადღების იმ
ასპექტთა ერთობლიობას, რო-
მელსაც უნდა გასწვდეს აზროვ-
ნება. {აზროვნების ასეთი გაფარ-
თოება ცვლის მოვლენებზე
გავრცელებულ ვიწრო ხედვას};

CoRT_6 მოქმედება

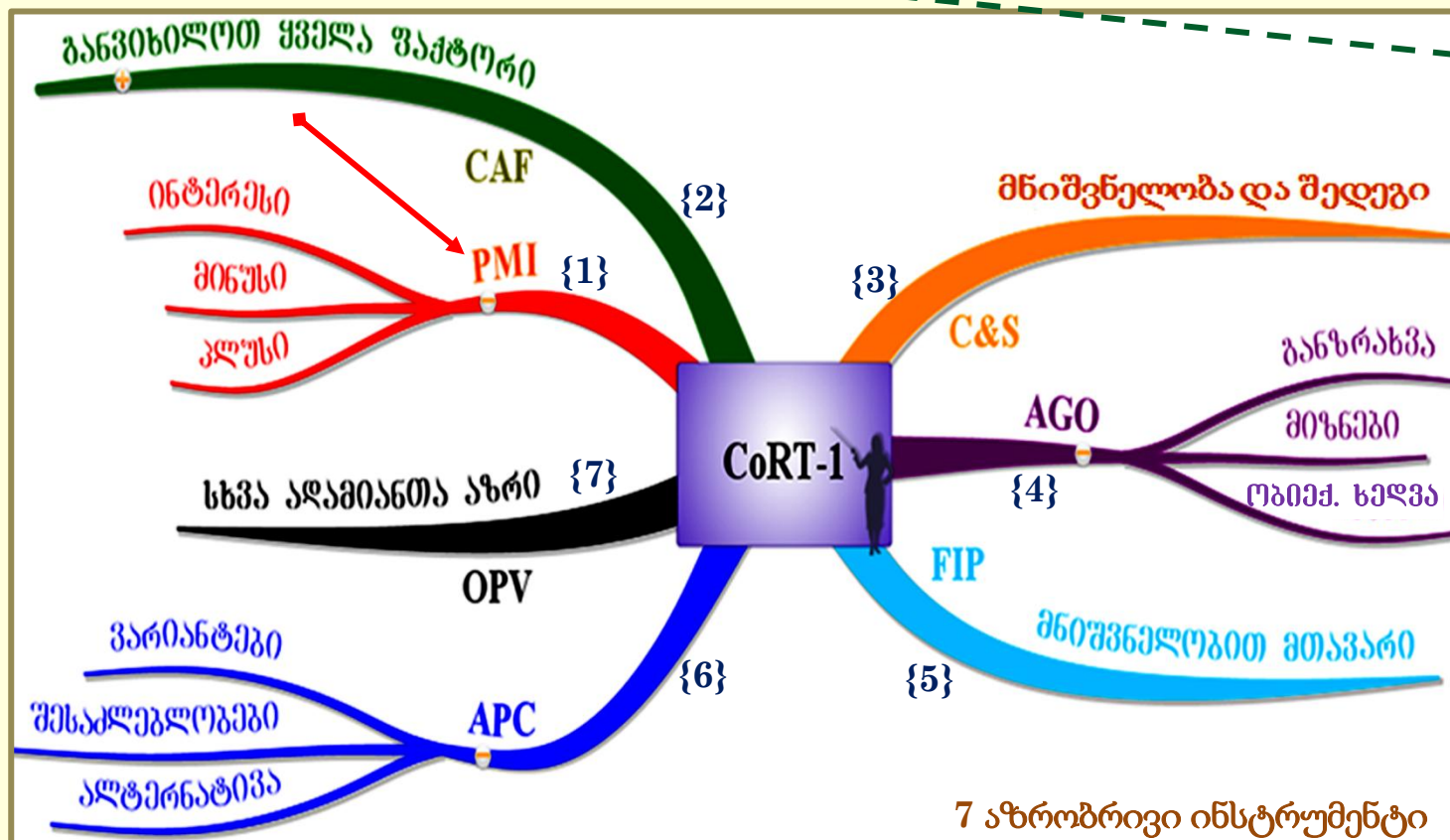
ანაწევრებს აზროვნების
პროცესს კონკრეტულ
სტადიებად, მათი
რიგრიგობით შესრულების
მიზნით;



2.CoRT_1 აზროვნების გაფართოება

CoRT-1

მიზნად ისახავს აღქმის ისეთ გაფართოებას, რომ ნებისმიერ სიტუაციაში {რომელიც კი აზროვნებას მოითხოვს} უზრუნველყოფილი იყოს აშკარაზე, წუთიერზე, ეგოცენტრულზე უფრო **ღრმა** (უფრო **შორს**) ხედვა;



ეგო - ლათ. მე!
აღამიანის
პიროვნების
ნაწილი .
ასახავს
“საკუთარ
თავს”,
ეკონტაქტება
გარე
სამყაროს

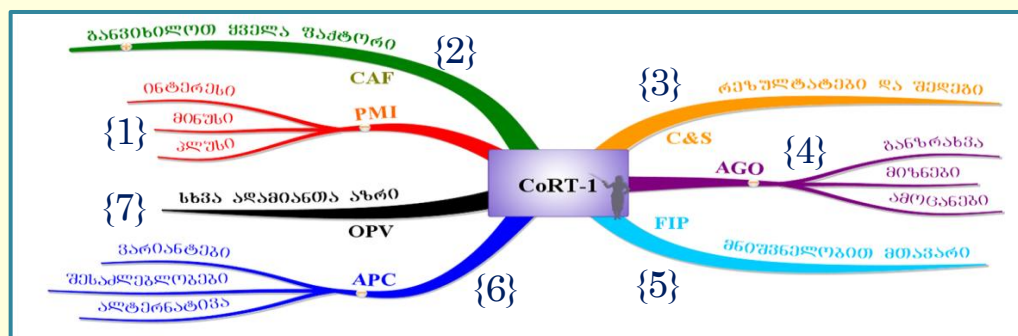
მახასიათებელი სტილისტიკა :

სიმარტივე, პრაქტიკულობა, სიცხადე, სერიოზულობა, მიზანმიმართულობა

CoRT-1 ინსტრუმენტები
განკუთვნილია
ნებისმიერი ასაკის (6–90)
და ინტელექტის მქონე
ჯგუფებისთვის
{ვინაიდან შედეგი
მიიღწევა **აზროვნების**
ყველასთვის ერთნაირი,
ძირითადი პროცესების
ოპერირებით};

✓ **7** კონკრეტული ინსტრუმენტი:

1. **PMI** (Plus, Minus, Interesting) – იდეის დადებითი, უარყოფითი ან საინტერესო მხარეთა **შეგნებული შეფასება**;
2. **CAF** (Consider all Factors) – {სიტუაციაში მონაწილე} ყველა **ფაქტორის** **სრული განხილვა -კვლევა**;
3. **C&S** (Consequences and Sequel)– **მნიშვნელობა** და **შედეგები** {მყისიერი, მოკლე- და გრძელვადიანი};
4. **AGO** (Aims, Goals, Objectives) – **მიზნები**, **განზრახვა**, **ობიექტური ხედვა**;
5. **FIP** (First In Priority) – **უპირველესი პრიორიტეტები**;
6. **APC** (Alternatives, Possibilities, Choices) – **შესაძლებლობა**, **ალტერნატივებიდან უმნიშვნელოვანესის შერჩევა**, **რიგითობის დადგენა**;
7. **OPV** (Other People's Views) – **სხვა ადამიანთა აზრი** – **სიტუაციასთან კავშირში მყოფთა შეხედულება**;



3.ინსტრუმენტი PMI – დადებითი, უარყოფითი, საინტერესო

✓ **როგორ მოვეყრით იდეებს** - მიუკერძოებელი შეგნებული მიდგომა:

▪ მარტივ შეფასებას (მომწონს, არ მომწონს) ჩაანაცვლებს აზრობრივი ქმედება, რომელიც მოითხოვს ძალისხმევას, რათა გამოვლინდეს იდეის **კარგი** (P=Plus), **ცუდი** (M=Minus), და **საინტერესო** (I=Interesting) მხარეები;

▪ საინტერესოდ მივიჩნევთ იმ ფაქტს, რომელიც ყურადსაღებია, მაგრამ **ვერ მივაკუთვნებთ** ვერც Plus-ს და ვერც Minus;

▪ ინსტრუმენტი **აგვაცილებს შეფასებისადმი ბუნებრივ**, მაგრამ ნაჩქარევ და ცალმრივ მიდგომას. ის ყურადღებას ემოციური რეაქციიდან **ფორმალური** ოპერაციის შესრულებაზე გადართავს;

▪ PMI არ ცდილობს აგვარიდოს გადაწყვეტილების მიღება. ის **გვაიძულებს** გადაწყვეტილება მხოლოდ საკითხის **ორივე მხარის** განხილვის **შემდეგ** (და არა **მანამდე**) მივიღოთ;

▪ PMI-ით **ჯერ** აყალიბებ:

• რა არის იდეაში **კარგი** – რატომ მოგწონს (P);

• რა არის იდეაში **ცუდი** – რატომ არ მოგწონს (M);

• რას ხედავ **საინტერესოს** იდეაში (I);

შედეგად, **ფორმირდება გააზრებული გადაწყვეტილება**;

✓ PMI - პრინციპები:

- PMI მნიშვნელოვანია, რადგან მის გარეშე შეიძლება **უარყო ღირებული** იდეა, რომელიც, **ერთი შეხედვით, ცუდ** იდეად გეჩვენება;
- მეტად ალბათურია, რომ PMI-ს გარეშე **ვერ შეამჩნევ** იმ იდეის ნაკლოვანებებს, რომელიც ძალიან **მოგწონს**;
- PMI -ს შეუძლია გაჩვენოს, რომ იდეა შეიძლება იყოს არა მარტო კარგი ან ცუდი, არამედ აგრეთვე **საინტერესო** (თუ, ის **სხვა** იდეებისკენ **მიგიძღვის**);
- PMI-ს გვერდის ავლით - აზრთა და შეფასებათა უმრავლესობა ეფუძნება **არა თვით** იდეის ღირებულებას, არამედ ჩვენს მიმდინარე **ემოციებს**;
- PMI-ს გამოყენებით გადაწყვეტ მოგწონს თუ არა იდეა მისი **შესწავლის** **შემდეგ**, და არა **მანამდე**;
- PMI შედეგები სუბიექტურია, რადგან მისი საფუძველი **საკუთრივ** **შენი** (პირადი) აზროვნებაა;



“ჭკვიანი ადამიანი ყველა შეცდომას თვითონ არ უშვებს – ის სხვასაც აძლევს შანსს.”
Winston Churchill

რამდენი უნდა იცოდეს, რომ იცოდეს რამე ?!

1874 - 1965



კრეატიული აზროვნების მეთოდები

ლექცია 8

თემა:

სემესტრი I

CoRT-1

077

1.ინსტრუმენტი CAF – ყველა ფაქტორის სრული განხილვა - კვლევა

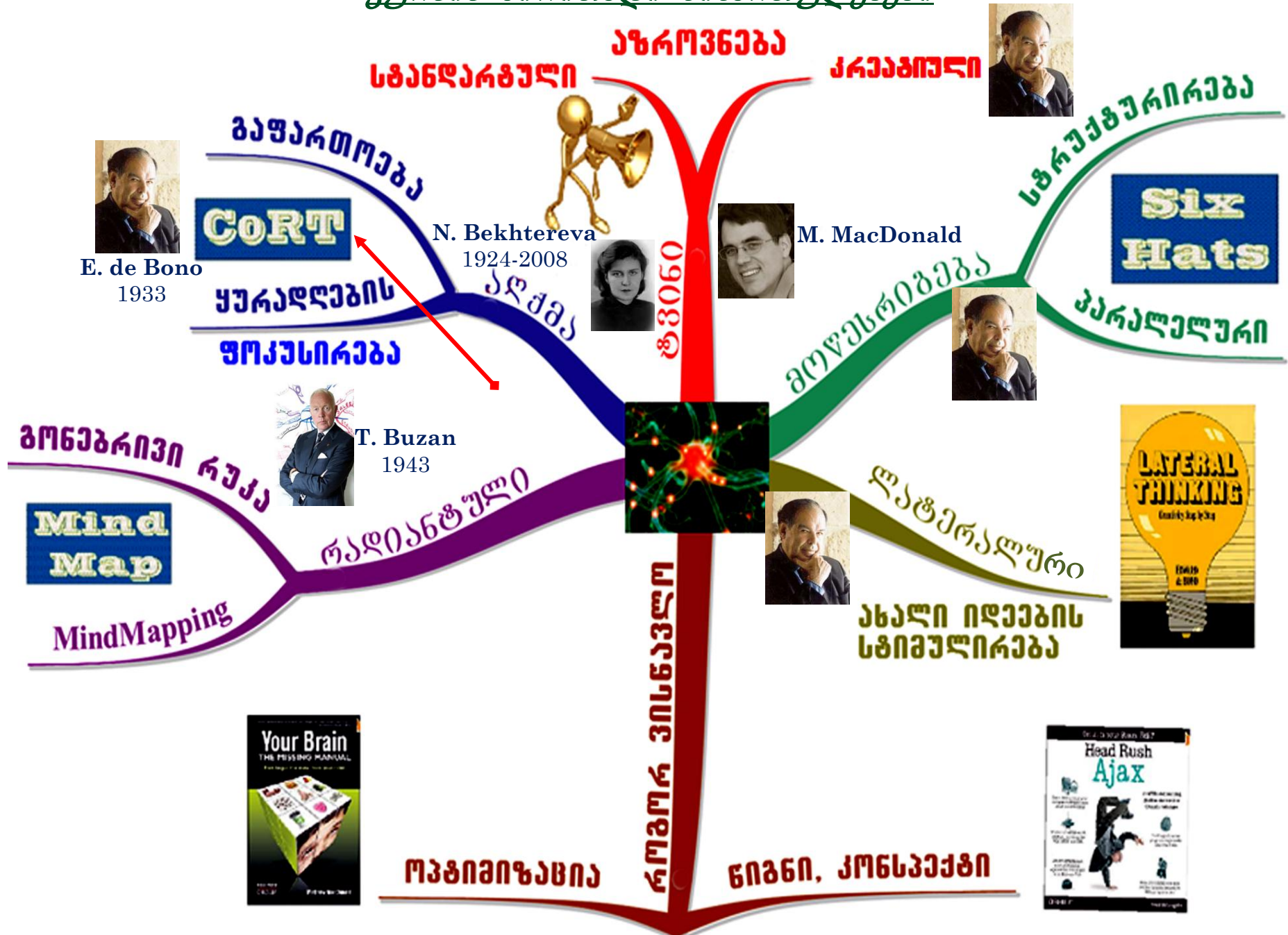
078

2.ინსტრუმენტი C&S – მნიშვნელობა და შედეგი

080

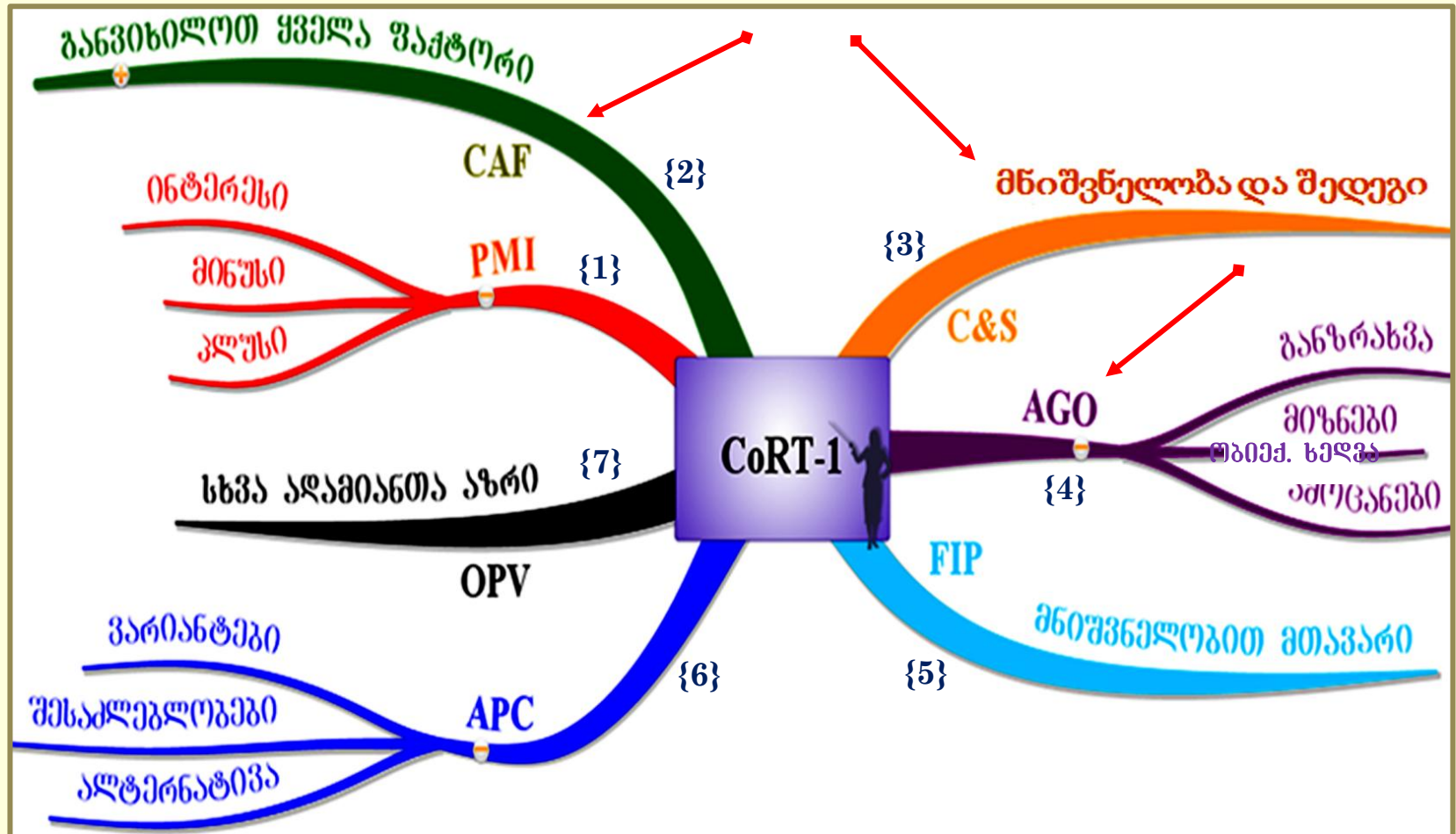
3.ინსტრუმენტი AGO – მიზნები, განზრახვა, ობიექტური ხედვა

კურსის ძირითადი მიმართულებები



CoRT-1 {7 აზრობრივი ინსტრუმენტი}

მიზნად ისახავს აღქმის ისეთ გაფართოებას, რომ ნებისმიერ სიტუაციაში {რომელიც კი აზროვნებას მოითხოვს} უზრუნველყოფილი იყოს აშკარაზე, წუთიერზე, ეგოცენტრულზე უფრო **ღრმა** (უფრო **შორს**) ხედვა;



1. ინსტრუმენტი CAF – ყველა ფაქტორის სრული განხილვა - კვლევა

✓ სიტუაციაში მონაწილე ყველა ფაქტორის კვლევა ეფუძნება დებულებებს:

- CAF აზრობრივი ოპერაცია რეალურ, უწყვეტ კავშირშია -

- მსჯელობასთან;

- გადაწყვეტილებასთან;

- დაგეგმვასთან;

- მოქმედებასთან;

- გარკვეული დასკვნის ჩამოყალიბებასთან;

- რეალურად {და თანაც ხშირად}, ყველა ფაქტორის ანალიზი *თითქოსდა დაიყვანება* მათ შორის მხოლოდ ყველაზე აშკარა გარემოებებზე ყურადღების გამახვილებაზე;

- CAF-ს, როგორც *შეგნებულად* გამოყენებად ოპერაციას, შესწევს უნარი აშკარა *ფაქტორებიდან* ყურადღება გადართოს ყველა ფაქტორის ძიებასა და კვლევაზე;

- CAF იმით განსხვავდება PMI-სგან, რომ PMI *რეაქციაა* უკვე არსებულ *იდეაზე*, მაშინ როდესაც CAF *სიტუაციის კვლევაა*, და ის ტარდება *მანამ*, სანამ მოხდება *იდეის ფორმირება*;

- CAF-ის პრიორიტეტია – სრულად მოიცვას ყველა ფაქტორი და არ უკავშირებს კვლევას ფაქტორების *ხელსაყრელობა-არახელსაყრელობას*;

- თუ მხედველობიდან გამოგვრჩა ესა თუ ის ფაქტორი, არჩევანი შეიძლება მაინც გამართლებულად *მოგვეჩვენოს*, მაგრამ *მოგვიანებით აღმოჩნდება*, რომ ის *მცდარია*;

2.ინსტრუმენტი C&S – მნიშვნელობა და შედეგი

✓ **C&S** - პროცესი, რომლის წყალობით გვინდა ჩავიხედოთ მომავალში, რათა დავინახოთ გარკვეული მოქმედების, გეგმის, გადაწყვეტილების, წესის, გამოგონების მნიშვნელობა და შედეგები;

▪ ფაქტორები, მნიშვნელობის შეფასებები არსებობენ აწმყოში, შედეგები კი არ არსებობენ მანამ, სანამ თავს ძალას არ დავატანთ განვჭვრიტოთ ისინი;

▪ თუ CAF შეხებაშია მიმდინარე მომენტში არსებულ ფაქტორებთან, რომლებსაც ეყრდნობა გადაწყვეტილება, C&S აინტერესებს რა მოხდება გადაწყვეტილების მიღების შემდეგ

- მეცხეულად;
- მოკლევადიან (1–5 წ.);
- საშუალოვადიან (5–25 წ.);
- გრძელვადიან (> 25 წ.) პერიოდში;

▪ **C&S** კავშირშია ამა თუ იმ მოქმედებასთან:

- {ან} იმასთან, რომელსაც ადამიანი თავად მოიმოქმედებს;
- {ან} რომელსაც სხვები მოიმოქმედებენ;

▪ გრძელვადიანი შედეგის მიხედვით კარგი ქმედება, მოცემულ მომენტში შეიძლება სულაც არ იყოს მიმზიდველი;

▪ ქმედება შეიძლება ღირებულად მოგვეჩვენოს, თუ დადებითია მისი მეცხეული შედეგები;

• მაგრამ, თუ ვეცდებით შევაფასოთ უფრო გრძელვადიანი შედეგები, ქმედება შეიძლება სულაც არ იყოს ამდენად ღირებული;

მაგალითი:

✓ ადამიანმა შეგნებულად შეიყვანა ყურდღლები ავსტრალიაში, რომ მეგობრებს ნადირობის შესაძლებლობა ჰქონოდათ;

C&S (Consequences and Sequel)

▪ მყისი შედეგები – **კარგი**. მეგობრებს მნიშვნელოვნად გაეზარდათ ნადავლი;

▪ მოკლევადიანი შედეგი – **დადებითი**. შეიქმნა ხორცის ალტერნატიული წყარო;

▪ საშუალოვადიანი შედეგები – **ცუდი**. კურდღლები სწრაფად გამრავლდნენ და მავნებლებად იქცნენ;

▪ გრძელვადიანი შედეგები – **ძალიან ცუდი**. კურდღლებმა მთელი ავსტრალია დაიპყრეს და ანადგურებდნენ მოსავალს;

3.ინსტრუმენტი AGO – მიზნები, განზრახვა, ობიექტური ხედვა

✓ AGO - მიზნების შერჩევა და განსაზღვრა.

- საკუთარ ზრახვებში გარკვევა და სხვათა ზრახვების გაგება;

▪ სიტუაციის მიხედვით,
მართებულია ვილაპარაკოთ:

- მიზნებზე ;
- ზრახვებზე ;
- ამოცანებზე ;

▪ ზრახვებში გარკვევა ააქტიურებს აზროვნებას:

- დაგეგმვისას;
- გადაწყვეტილებების მიღებისას;
- მიზნის შესაბამისი სხვა ქმედებისას;

▪ სიტუაციაზე რეაქციას {იმიტომ რომ} უნდა დაუპირისპირდეს უშუალოდ რეაქციადმი სწრაფვა {იმისთვის რომ};

- **მიზანი** - დანიშნულების საბოლოო პუნქტი;
- **განზრახვა** - ზოგადი მიმართულება;
- **ამოცანა** - “გზაზე” არსებული, მკაფიოდ გამოკვეთილი “წერტილი”, რომლის გადალახვაა საჭირო;

- ხშირ შემთხვევაში სიტყვები - “განზრახვა”, “ამოცანა” უფრო მართებულია ვიდრე “მიზანი”;

▪ **მიზნის** შეგრძნების გარეშე, ყველა მოქმედება იქნება:

- {ან} სიტუაციაზე რეაქცია;
- {ან} რეაქცია, რაც ჩვევას ეფუძნება;

▪ ერთ სიტუაციაში სხვადასხვა ადამიანებს განსხვავებული **მიზნები** შეიძლება გააჩნდეთ;

✓ AGO - პრინციპები:

- 1. თუ შენ ზუსტად იცი **შენი მიზანი**, ის უფრო მარტივი **მისაღწევი** გახდება;
- 2. **მიზანი** უნდა იყოს საკმარისად ახლოს მყოფი, საკმარისად რეალური და საკმარისად შესაძლებელი, მაშინაა ძლიერი მისი მიღწევის სურვილი;
- 3. საბოლოო **მიზნისკენ** მიმავალ გზაზე, შეიძლება იყოს, ერთმანეთის მიყოლებით განთავსებული, უფრო *მცირე მიზნების მწკრივი*;
- 4. **მიზანი** შეიძლება მრავალი არსებობდეს, მაგრამ ზოგი, სხვებთან შედარებით, უფრო **მნიშვნელოვანი** იქნება;



“თქვენ უფრო ჭკვიანი ხართ ვიდრე ფიქრობთ, და უფრო კრეატიული ვიდრე შეგიძლიათ წარმოიდგინოთ.” Joys Wyckoff



რამდენი უნდა იცოდეს, რომ იცოდეს რამე ?!



კრეატიული აზროვნების მეთოდები

ლექცია 9

თემა:

სემესტრი I

CoRT-1

085

1.ინსტრუმენტი FIP – მნიშვნელობით მთავარი

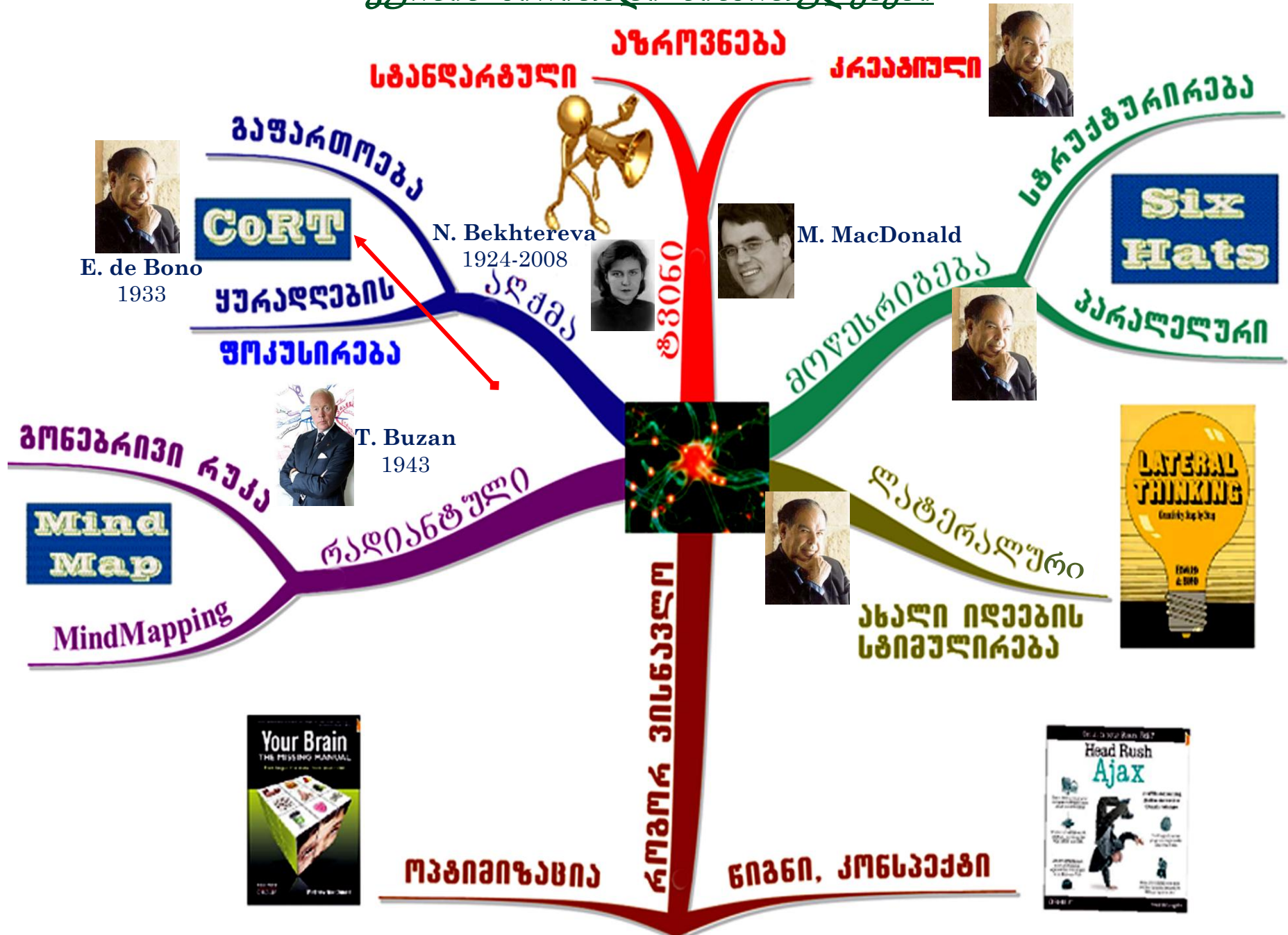
086

2.ინსტრუმენტი APC – ალტერნატივები

088

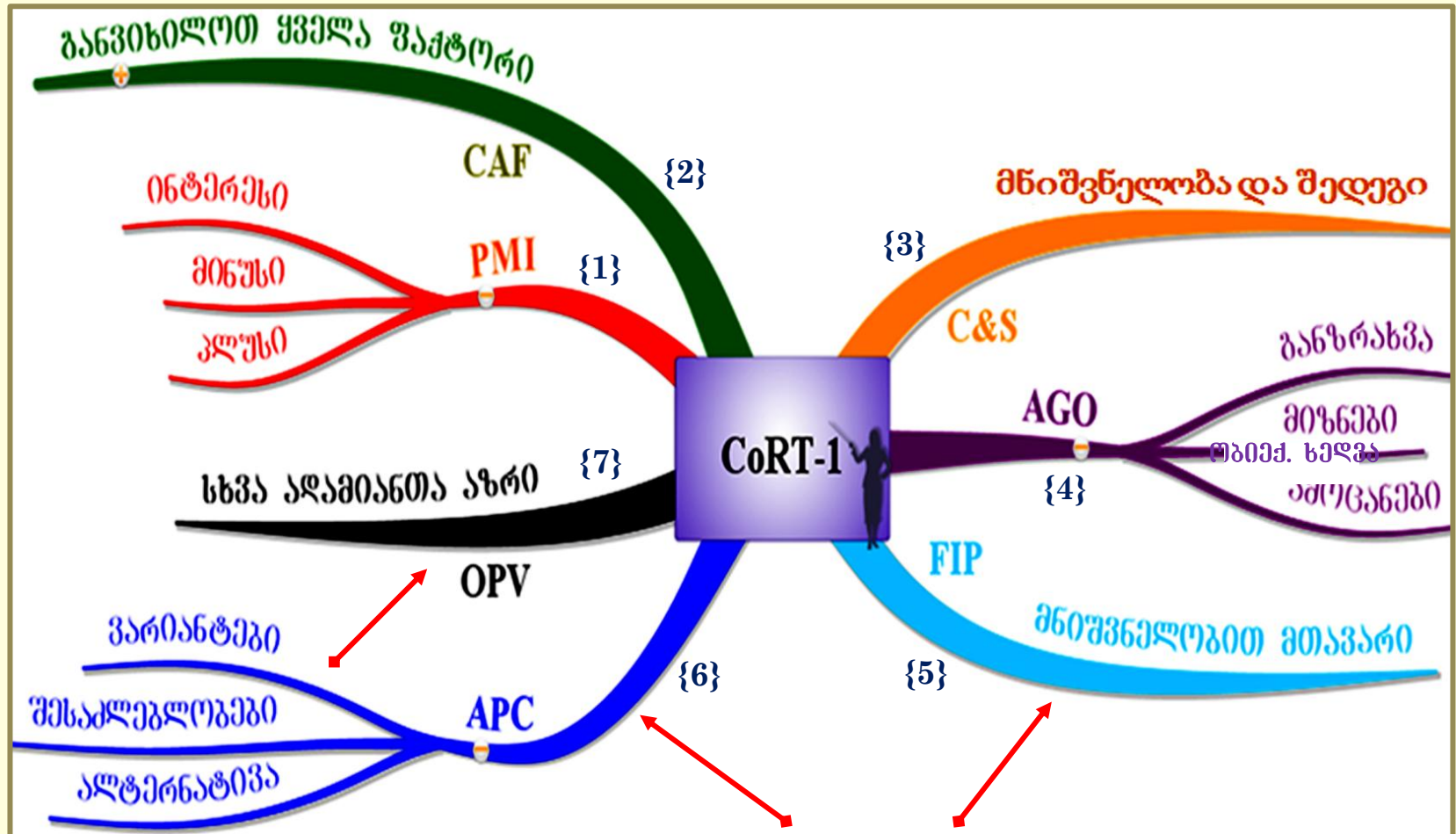
3.ინსტრუმენტი OPV – სხვა ადამიანთა აზრი

კურსის ძირითადი მიმართულებები



CoRT-1 {7 აზრობრივი ინსტრუმენტი}

მიზნად ისახავს აღქმის ისეთ გაფართოებას, რომ ნებისმიერ სიტუაციაში {რომელიც კი აზროვნებას მოითხოვს} უზრუნველყოფილი იყოს აშკარაზე, წუთიერზე, ეგოცენტრულზე უფრო **ღრმა** (უფრო **შორს**) ხედვა;



1. ინსტრუმენტი FIP – მნიშვნელობით მთავარი

➤ **FIP (First In Priority)** რამდენიმე სხვადასხვა შესაძლებლობიდან და ალტერნატივიდან ყველაზე მნიშვნელოვანის **შერჩევა, პრიორიტეტების რიგითობის განსაზღვრა:**

▪ ყურადღება ფოკუსირდება იდეების, ფაქტორების, მიზნების და შედეგების **მნიშვნელობის** შეფასებაზე (და არა თავად შედეგებზე);

▪ უაღრესად მნიშვნელოვანია **ჯერ** მოიძიო რაც შეიძლება მეტი იდეა, და შემდეგ დაიწყო ყველაზე **პრიორიტეტულის** არჩევა;

▪ იდეები, რომლებიც ვერ მოხვდნენ **პრიორიტეტულთა** შორის, არ უნდა იყვნენ იგნორირებულნი (მათაც იხილავენ, ოღონდ **პრიორიტეტულთა** შემდეგ);

▪ **FIP-თვის** არ არსებობს აბსოლუტური პასუხები. ის, რაც ერთ ადამიანს ყველაზე მნიშვნელოვნად ეჩვენება, სხვა ადამიანმა თავისი **პრიორიტეტების** სიაში მნიშვნელოვნად დაბლა შეიძლება დააყენოს;

▪ თუ გიძნელდება აირჩიო ყველაზე პრიორიტეტული, გამორიცხე ნაკლებად მნიშვნელოვანი და შეხედე, **რა დარჩა**;

▪ შენ უნდა ზუსტად იცოდე, რატომ აირჩიე რაღაცა **პრიორიტეტად**?

2.ინსტრუმენტი APC – ალტერნატივები

➤ APC - ფოკუსირება ალტერნატივებზე
(A-ალტერნატივები, P-შესაძლებლობები,
Choices - ვარიანტები):

▪ ალტერნატივების ასეთი შეგნებული
ძიება გამოდგება მოქმედებისთვისაც
და ახსნა–განმარტებისთვისაც;

▪ მაშინაც კი, როდესაც დარწმუნებულნი
ვართ, რომ სხვა შესაძლებლობები არ უნდა
არსებობდნენ, ისინი შეიძლება მოიძებნონ,
თუ ძალისხმევას მათ ძიებაზე შეგნებულად
მივმართავთ. ალტერნატივა თითქმის
ყოველთვის იძებნება;

▪ ყურადღება უნდა დაფიქსირდეს უშუა-
ლოდ იმ ალტერნატივების, ან შესაძლებ-
ლობების, ან ვარიანტების კვლევაზე,
რომლებიც ხედვის ფარგლებს გარეთ
იმყოფებიან;

▪ APC – “შხამსაწინააღმდეგო”
საშუალებაა, რომელიც
ემოციური რეაქციის
დასაძლევად გამოიყენება;

▪ შეუძლებელია დაადგინო, რომ
თვალშისაცემი ახსნა საუკეთესოა
მანამ, სანამ სხვას არ განიხილავ;

▪ ეძებო ალტერნატივები, როდესაც რაღაცა არ მოგწონს,
მარტივია, მაგრამ როდესაც ყველაფერი კარგად მიდის
– მათი ძიებისთვის შეგნებული ძალისხმევაა საჭირო;

APC - პრინციპები:

- 1) თუ შენ თავად ვერ პოულობ ვერანაირ ალტერნატივას, უნდა **ჰკითხო სხვას**;
- 2) უნდა **გააგრძელო** ალტერნატივის ძებნა მანამ, სანამ არ მიაგნებ იმას, რაც ნამდვილად მოგწონს;
- 3) ალტერნატივა თითქმის **ყოველთვის არსებობს**, მაშინაც კი, თუ გეჩვენება, რომ ალტერნატივა საერთოდ **არც შეიძლება რომ იყოს**;
- 4) შეუძლებელია დაადგინო, რომ რაიმე – **საუკეთესოა** მანამ, სანამ **სხვას არ განიხილავ**;
- 5) ეძებო ალტერნატივა **მარტივია**, როდესაც რაღაც **არ მოგწონს**; მაგრამ როდესაც ყველაფერი **კარგად** მიდის – მათი **ძიების-თვის შეგნებული** ძალისხმევაა საჭირო (და უნდა ეძებო);

3.ინსტრუმენტი OPV – სხვა ადამიანთა აზრი

➤ **OPV** (Other People's Views) – **სხვა** ადამიანთა აზრი, ე.ი. *სიტუაციასთან კავშირში მყოფთა შეხედულება;*

▪ **სხვა** ადამიანთა შეხედულებების **გაგება** და **გათვალისწინება** აზროვნული პროცესის მნიშვნელოვანი ნაწილია;

▪ **სხვა** ადამიანთა აზრის მნიშვნელობის **რეალურმა აღქმამ** უნდა ჩაანაცვლოს ბუნდოვანი შეგრძნება;
• შეგნებული ძალისხმევაა საჭირო, რათა რეალურად გავერკვეთ მათ ხედვაში;

• ადამიანთა შეხედულებები შეიძლება სრულებით განსხვავებული აღმოჩნდეს;
• სწორედ **შეხედულებათა სხვადასხვაობაა** მნიშვნელოვანი აზრობრივი ქმედებისას;

▪ **სხვა** ადამიანთა აზრები, კონკრეტული **სიტუაციის ისეთივე ნაწილია**, როგორც ფაქტები, შედეგები, მიზნები და ა.შ.;

▪ ნებისმიერი შეხედულება შეიძლება საკმარისად მართებულია, რომ შენ მას დაეყრდნო;
• მაგრამ, **არაა** იმდენად მართებული, რომ სხვებიც აიძულო მას მისდიონ;



✓ სხვადასხვა ადამიანებს აქვთ განსხვავებული პოზიცია, ცოდნა, ინტერესი, ფასეულობები, სურვილები. რა გასაკვირია, რომ კონკრეტულ სიტუაციაში მათი ხედვა მნიშვნელოვნად **განსხვავებულია;**

OPV - მაგალითი:

გამყიდველი ცდილობს მოგყიდოს ნახმარი სპორტული მანქანა

▪**მისი აზრით** – მან უნდა გაჩვენოს რომ:

- მკვეთრია მოხვევის კუთხე;
- მძლავრია ძრავა;
- ახალია საბურავები;
- ეს მანქანა შენ გიხდება;
- ის შენთვის კარგი შენაძენი იქნება.

▪**შენი აზრით** – გასარკვევია:

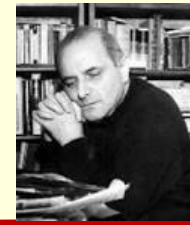
- ავარიულობა;
- რა ჯდება სათადარიგო საბურავები;
- რამდენად გაცვეთილია მთავარი ნაწილები;
- რამდენ ბენზინს მოიხმარს;
- როგორ გამოიყურება ის სხვა მანქანებთან შედარებით;



“საწყენია, რომ ბედნიერება არ გდია მისკენ მიმავალ გზაზე.”
Stanislaw Lec

რამდენი უნდა იცოდეს, რომ იცოდეს რამე ?!

1909 - 1966



კრეატიული აზროვნების მეთოდები

ლექცია 10

თემა:

სემესტრი I

აზროვნების ექვსი ქუდი

093

1. აზროვნების სტრუქტურირება და მოწესრიგება

096

2. Six Thinking Hats – “აზროვნების ექვსი ქუდი”

098

3. აზროვნების ექვსი ქუდის ასოციაციები

სტანდარტული აზროვნება კრეატიული



CoRT

**ყურადღების
ფოკუსირება**

გაფართოება



N. Bekhtereva
1924-2008



M. MacDonald

83050

მედიკალიზაცია



საარჩევნო ადმინისტრაცია



პარალელური



გონებრივი რუკა



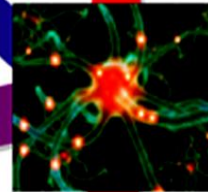
T. Buzan
1943

1943

რადიანტული



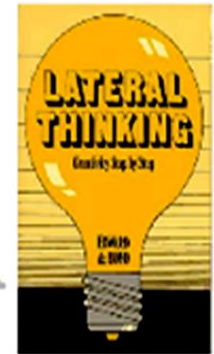
MindMapping



რეზიუმე

ლატერალური

**ახალი იდეების
სტიმულირება**



ᲠᲗᲗᲗᲗᲗᲗᲗᲗᲗ

წიგნი, კონსპექტი



*“სწავლა უფიქროდ უსარგებლოა,
მაგრამ ფიქრიც უსწავლელად სახიფათოა.”
კონფუცი*





1. აზროვნების სტრუქტურირება და მოწესრიგება



! პრაქტიკული აზროვნებისას ვაწყდებით სამ ფუნდამენტურ სირთულეს:

✓ ემოციები.

ხშირად საერთოდ არ ვართ განწყობილნი ვიფიქროთ, ჩვენი ქმედება მთლიანად ეყრდნობა ალღოს, ემოციას, ცრურწმენებს;

✓ უმწეობა.

ჩვენი რეაქცია შეიძლება არასრულფასოვნების გრძნობის გამოძახილი იყოს: “მე არ ვიცი ამაზე რა ვიფიქრო; მე არ ვიცი რა უნდა გავაკეთო; მე არ ვიცი როგორია ჩემი განწყობა”;

✓ აბდაუბდა აზროვნება.

ჩვენ ვცდილობთ ერთიანობაში შევინარჩუნოთ ტვინში ყველაფერი და შედეგად აბდაუბდა აზრებს ვიღებთ;

✓ Six Thinking Hats (6TH) “აზროვნების ექვსი ქუდი”

- აზროვნების ორგანიზების აბსოლუტურად ინოვაციური, უაღრესად პოპულარული ედვარდ დე ბონოს მეთოდოლოგია;
- უზრუნველყოფს ნებისმიერი აზროვნული პროცესის (როგორც ინივიდუალურის, ასევე ჯგუფურის) **სტრუქტურირებას** და, შედეგად, მისი ეფექტიანობის მკვეთრ ზრდას;
- ყურადღების გამძაფრების სელექტიური, **მიზანმიმართული მართვის** შესაძლებლობა;
- ემოციების, გრძნობების **ჩართვა** აზროვნებაში, მაგრამ მხოლოდ **მისაღებ {შესაბამისობაში** მყოფ სტადიაზე;

Edward de Bono's "Six Thinking Hats"



“შეიარაღების” გზა:

1. შევისწავლოთ და დავიმახსოვროთ მეთოდის შეგნებულად გამოყენების წესები;
2. ავითვისოთ ცალ-ცალკე, კონკრეტული პრობლემის მიმართ, აზროვნების თითოეული “რეჟიმი” (ქუდი);
3. შევეჩვიოთ ქუდის დასახელებით გარკვეული აზროვნული მიდგომის (“როლის”) შესრულებას;

Six Thinking Hats - ინდივიდუალური და კოლექტიური აზროვნების სტრუქტურირების, თვითმოწესრიგების მეთოდოლოგია



- ადამიანის ჩვევა - განიხილოს საკითხი კომპლექსურად, ერთდროულად შეასრულოს რამდენიმე აზრობრივი ოპერაცია - **უარყოფითად მოქმედებს შედეგზე**;
- მეთოდი გვაჩვენებს ერთ ჯერზე შევასრულოთ **მხოლოდ ერთი**, კონკრეტული **მიმართულების** და **ემოციური** დატვირთვის აზრობრივი ქმედება;

2.Six Thinking Hats – “აზროვნების ექვსი ქუდი”

მეთოდის “იდეოლოგია”:

➤ პოლიგრაფიაში, ფერადი ინფორმაცია იბეჭდება ეტაპობრივად, თითოეული ძირითადი ფერი ცალ-ცალკე იბეჭდება. მაგრამ, საბოლოოდ, ერთიანობაში ვიღებთ სრულყოფილ ფერად ნაბეჭდს;

➤ ანალოგიურად უდგება 6TH აზროვნულ ქმედებას. ის გვაჩვენებს განცალკევებულად გავამახვილოთ ყურადღება თითოეულ აზროვნულ ასპექტზე. შემდგომ კი, ამ ასპექტების ერთობლიობა გვაძლევს სრულყოფილ აზროვნულ შედეგს;

➤ ექვსი მეტაფორული სხვადასხვა ფერის ქუდი ასახავს აზროვნების ყველა ძირითად ტიპს. 6 ოპტიმალური რაოდენობა: მეტი ქუდი უკვე დაამძიმებდა და აღრევდა აღქმას; ნაკლები - არ იქნებოდა რეალური აზროვნული პროცესის ადეკვატური;

➤ 6TH ემსახურება კონსტრუქციულ აზროვნებას, **აზროვნული პროცესის ეფექტიანობის ზრდას** და, ცხადია, სულაც არ ეწინააღმდეგება ანალიტიკურ აზროვნებას, ადამიანის შემოქმედებით მისწრაფებებს;

Six Thinking Hats® Quick Summary

PROCESS



Blue Hat - Process

Thinking about thinking.
What thinking is needed?
Organizing the thinking.
Planning for action.

FACTS



White Hat - Facts

Information and data.
Neutral and objective.
What do I know?
What do I need to find out?
How will I get the information I need?

FEELINGS



Red Hat - Feelings

Intuition, hunches, gut instinct.
My feelings right now.
Feelings can change.
No reasons are given.

CREATIVITY



Green Hat - Creativity

Ideas, alternatives, possibilities.
Provocations - “PO”.
Solutions to black hat problems.

BENEFITS



Yellow Hat - Benefits

Positives, plus points.
Logical reasons are given.
Why an idea is useful.

CAUTIONS



Black Hat - Cautions

Difficulties, weaknesses, dangers.
Logical reasons are given.
Spotting the risks.

ქუდების გამოყენების წესები:

➤ აზროვნების ქუდი “დავიხურეთ” ნიშნავს, რომ იმ აზროვნულ როლს განვასახიერებთ, რომელიც ამ ქუდს შეესაბამება;

➤ “მოვიხადეთ” გარკვეული ფერის ქუდი ნიშნავს, რომ შეწყდა ამ ტიპის ჩვენი აზროვნული ქმედება;

➤ ერთი ქუდის მეორეთი ჩანაცვლებისას ხდება აზროვნების მცისიერი გადართვა და ჩვენ მას ყოველგვარი წინააღმდეგობის გარეშე ვასრულებთ;

➤ საკითხზე განსხვავებული აზრის ჩამოყალიბების სურვილის შემთხვევაში უნდა ჯერ დასახელდეს ქუდი, რომლის შესაბამისი აზროვნების ტიპი იქნება გამოყენებული;

➤ არ არსებობს ქუდების გამოყენების თანმიმდევრობის არანაირი წესი;

PROCESS



Blue Hat - Process

დღის წესრიგი
გადაწყვეტილება
კონტროლი
მიმოხილვა
შემდგომი ნაბიჯები

FACTS



White Hat - Facts

ფაქტები
ინფორმაცია და მონაცემები
ობიექტივი
რა უნდა ვიცოდეთ?
როგორ მოვიძიო სინფორმაცია?

FEELINGS



Red Hat - Feelings

ინტუიცია, ინსტინქტი
წინათგრძნობა
გრძნობები, ემოციები
მიხვედრა

CREATIVITY



Green Hat - Creativity

იდეები, ალტერნატივები
განვითარება, შესაძლებლობები
პრობლემების გადაჭრა

BENEFITS



Yellow Hat - Benefits

პოზიტივი, სარგებელი
განხილვადობა
ლოგიკური მოსაზრებები

CAUTIONS



Black Hat - Cautions

კრიტიკა
რისკების ანალიზი
მსჯელობა
შეფასებები

6TH ასოციაციები:

✓ **TH თეორი** → ფერი ასოცირდება ქაღალდთან და ყურადღება გადატანილია ინფორმაციაზე, ფაქტებზე და ციფრებზე, რომელთა ცოდნა აუცილებელია გადაწყვეტილების მისაღებად;

✓ **TH ყვითელი** → მზე, ოპტიმიზმი. ცდილობთ მოუძებნოთ იდეას ღირსებები და უპირატესობანი. გამოავლინოთ პერსპექტივები, დამატებითი შესაძლებლობანი;

✓ **TH მწვანე** → მცენარე, ზრდა, ენერგია, სიცოცხლე. შემოქმედების აზღვევა, იდეების, არასტანდარტული მიდგომის, ალტერნატივების ძიება და გენერირება;

✓ **TH წითელი** → ცეცხლი. წინაა წამოწეული ემოცია, ინტუიცია, გრძნობები და წინათგრძნობა. არ მოგეთხოვებათ დასაბუთება და ეყრდნობით მხოლოდ გრძნობებს;

✓ **TH შავი** → მოსამართლის მანტია. ნაკლოვანებები, რისკები და, შესაბამისად, სიფრთხილე, კრიტიკა;

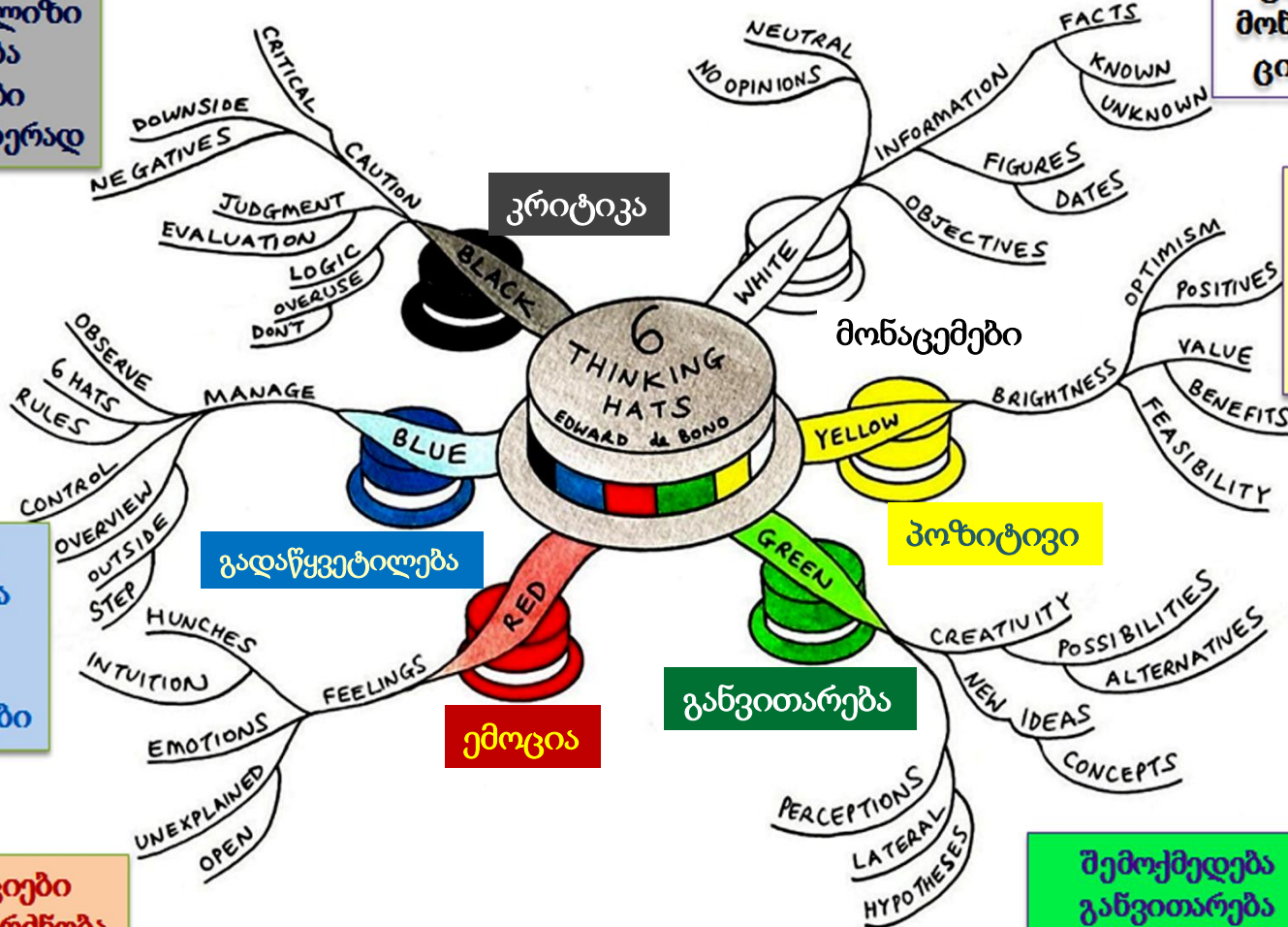
✓ **TH ლურჯი** → ორგანიზაცია. პრობლემის ფორმულირება. აზროვნება აზროვნებაზე. შედეგები, დასკვნები. მიზნების ჩამოყალიბება. აზროვნების პროცესის გაძღოლა და რეგულირება;



კრიტიკა
რისკების ანალიზი
მსჯელობა
შეფასებები
ლოგიკა ზომიერად

ობიექტივი
ფაქტები
მონაცემები
ციფრები

სიკაშკაშე
სარგებლობა
პოზიტივი
განხორციე-
ლება



დღის წესრიგი
გადაწყვეტილება
კონტროლი
მიმოხილვა
შემდგომი ნაბიჯები

ემოციები
წინათგრძნობა
გრძნობები
ინტუიცია
მიხვედრა

შემოქმედება
განვითარება
იდეები
ალტერნატივები
ჰიპოტეზები

პროგრამა, რომელმაც შეცვალა
მსოფლიოს ყველაზე წარმატებული

Six Thinking Hats

THE PROGRAM THAT HAS CHANGED THE WAY
THE WORLD'S MOST SUCCESSFUL BUSINESS LEADERS THINK

ბიზნესის ლიდერთა აზროვნების
მიმართულება



“მაღიან ცოტა ადამიანს აქვს რეალობის აღქმის უნარი.”
Johann W. von Goethe

რამდენი უნდა იცოდეს, რომ იცოდეს რამე ?!

1749 - 1832



კრეატიული აზროვნების მეთოდები

ლექცია 11

თემა:

სემესტრი I

აზროვნების ექვსი ქუდი და პარალელური აზროვნება

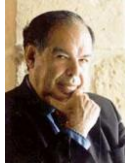
103

1. პარალელური აზროვნების არსი

105

2. აზროვნების ექვსი ქუდი – პრინციპები

კრეატიუზი



გაყარულია

CoRT

ყურადღების

ფოკუსირება

N. Bekhtereva
1924-2008



0908



M. MacDonald



სტრუქტურული რეზიდა

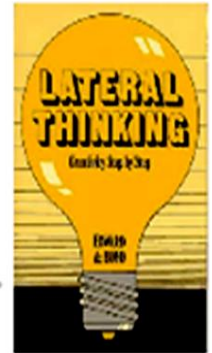
Six Hats

პარალელური

მედიკოსი

ლატერალური

**ახალი იდეების
სტიმულირება**



გონებრივი რუკა

Mind Map

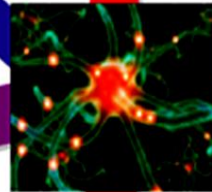
MindMapping



T. Buzan
1943

1943

რადიანტული



რეგორი ვინსეპლი



ᲠᲗᲗᲗᲗᲗᲗᲗᲗ

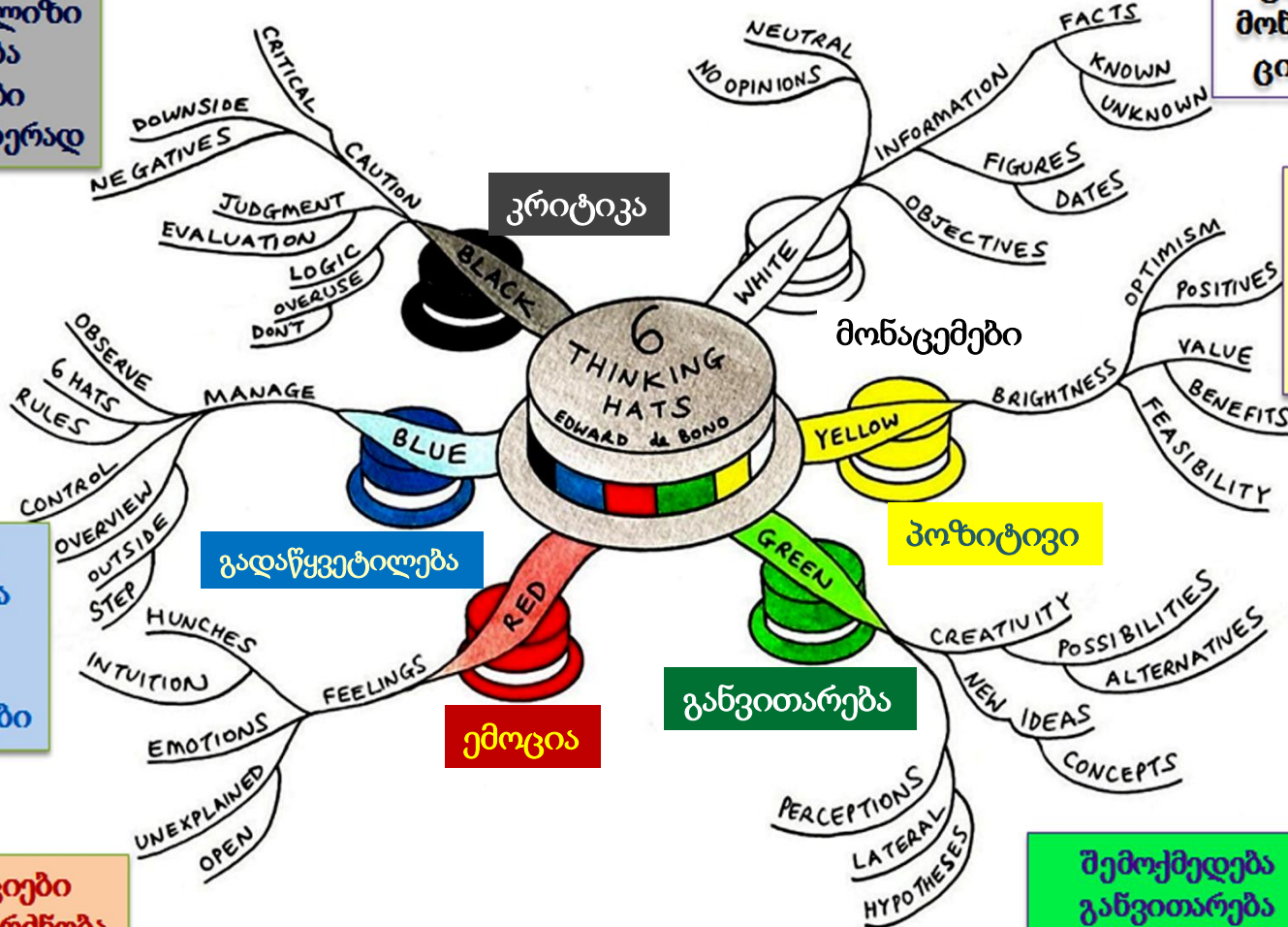
ნოზნი, კონსპექტი



კრიტიკა
რისკების ანალიზი
მსჯელობა
შეფასებები
ლოგიკა ზომიერად

ობიექტივი
ფაქტები
მონაცემები
ციფრები

სიკაშკაშე
სარგებლობა
პოზიტივი
განხორციე-
ლებალობა



დღის წესრიგი
გადაწყვეტილება
კონტროლი
მიმოხილვა
შემდგომი ნაბიჯები

ემოციები
წინათგრძნობა
გრძნობები
ინტუიცია
მიხვედრა

შემოქმედება
განვითარება
იდეები
ალტერნატივები
ჰიპოტეზები



პროგრამა, რომელმაც შეცვალა
მსოფლიოს ყველაზე წარმატებული

ბიზნესის ლიდერთა აზროვნების
მიმართულება

1.პარალელური აზროვნების არსი



← დისკუსია

დისკუსიაში მონაწილე ყველა მხარე დარწმუნებულია **საკუთარ სისწორეში**, თუმცა სრულად არ ფლობს სიტუაციას

რატომ იყო გაბატონებული დისკუსია?

- ყველასთვის მისაღები იყო, რომ მხოლოდ ერთი მხარე დარჩებოდა გამარჯვებული;
- ორი ათასი წლის განმავლობაში (სოკრატეს შემდეგ) უკეთესი არ იყო მოფიქრებული!

▪ პარალელური აზროვნებისას, დროის მოცემულ მომენტში ყველანი **ერთ** აზრობრივ მიმართულებაზე არიან **ფოკუსირებულნი**;
• ამავე დროს, მათი აზრები ინარჩუნებენ ინდივიდუალობას და უზრუნველყოფენ საკითხის **უფრო ღრმა გააზრებას** !

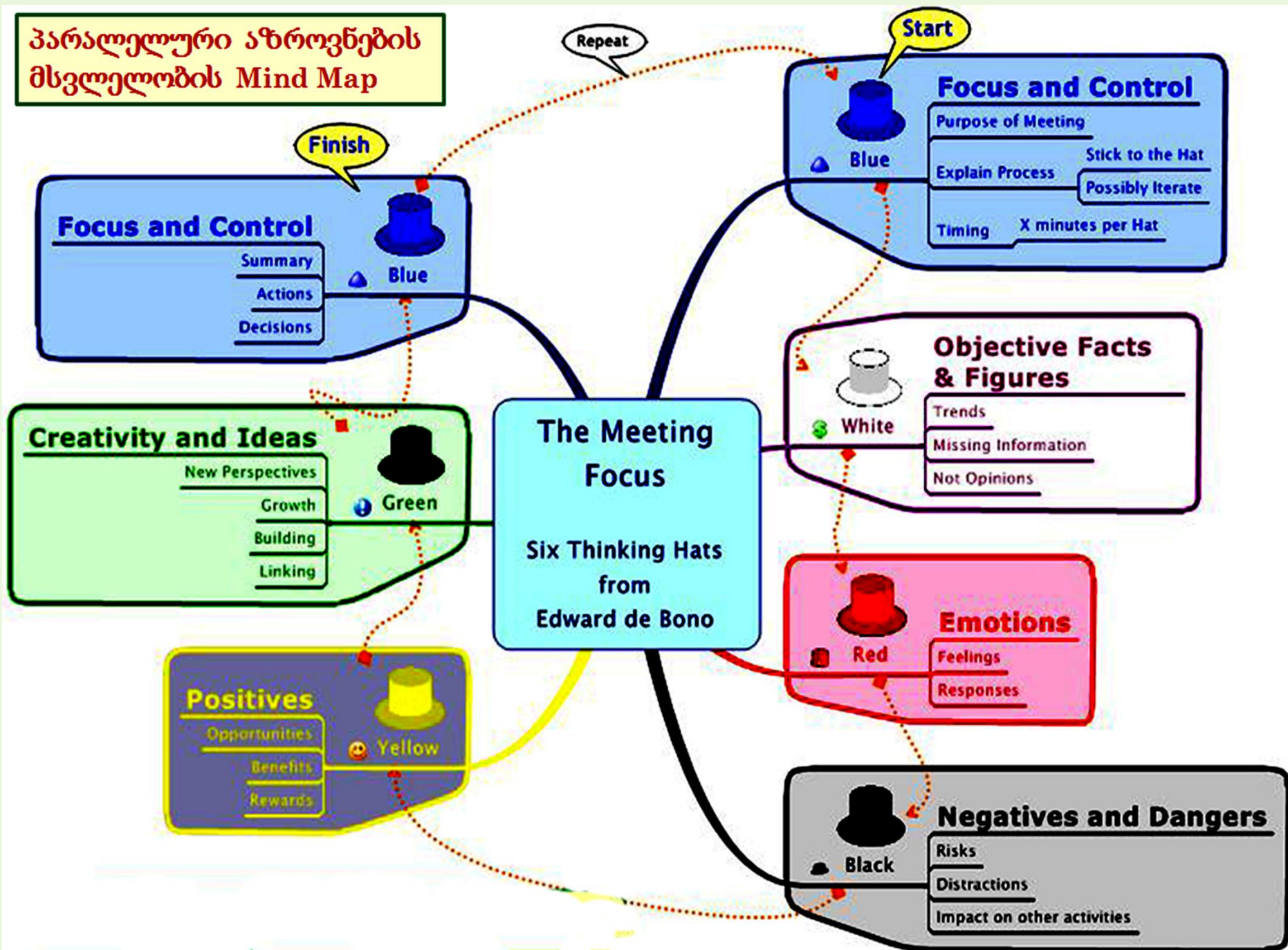
▪ პარალელური აზროვნება **კონსტრუქციულია**, რადგან უზრუნველყოფს სხვადასხვა აზრის **თანაარსებობას**;
• საკითხის **სრულად შესწავლისას**, შედეგი ცხადი ხდება ყველასთვის და წინააღმდეგობასაც არ აწყდება;



პარალელური აზროვნება



პარალელური აზროვნების
მსვლელობის Mind Map



2. აზროვნების ექვსი ქუდი – პრინციპები

“6 Thinking Hats” აღწევს წარმატებას მარტივ დონეზეც {ბავშვები} და ურთულეს დონეზეც {მსხვილი კორპორაციები};

“6 Thinking Hats” აყალიბებს აზროვნების ორგანიზების სქემას და ის აღარ აისახება არც უსასრულო კამათით და არც უსახო აზროვნული დრეიფით;

“6 Thinking Hats” იცავს აზროვნებას აღრევისგან. თითოეული ქუდი ასახავს ერთ ჯერზე - აზროვნების ერთ ტიპს, ერთ აზროვნულ “დასაქმებას” და ზრდის აზროვნების ეფექტიანობას;

“6 Thinking Hats” მეთოდის “როლური” ხასიათი - საშუალებაა, რათა გავმიჯნოთ ქუდი და აზროვნება “ეს მე არა ვარ, არამედ ჩემი აზროვნებაა ამ ფერის ქუდში“;

“6 Thinking Hats” მეთოდის ინსტრუმენტები: ქუდი და ფერი ქმნიან აზროვნების ეფექტურ “სახეს”, რომელიც მარტივად ისწავლება და მისი დამახსოვრებაც არაა რთული;

“6 Thinking Hats” უზრუნველყოფს უკეთეს ფოკუსირებას, კონსტრუქციულობას, პროდუქტიულობას;

“6 Thinking Hats” საზღვრავს აზროვნული პროცესის სტრუქტურას, აზროვნულ ნაბიჯთა თანმიმდევრობას;

“6 Thinking Hats” არეგულირებს ემოციების ჩართულობას აზროვნების პროცესში, თანაც სარგებლობის მომტან მომენტში;

“6 Thinking Hats” მეთოდის გამოყენებით
მარტივად სწავლობ და მარტივად ასწავლი;

“6 Thinking Hats” მეთოდის ექვსივე
ქუდი მნიშვნელოვანი და ღირებულია.
მაგრამ, ამავე დროს, ისინი იმდენად
ელემენტარულნი არიან, რომ არ იზღუ-
დებიან კულტურული, თუ იდეოლო-
გიური საზღვრებით;

“6 Thinking Hats” მეთოდის ლურჯი ქუდი
მისაწვდომად ხდის {ყველაზე რთულს}
აზროვნებას აზროვნებაზე. დაკვირვება
საკუთარ აზროვნებაზე, მისი კონტროლს
დაქვემდებარება აუცილებელია და ლურჯი
ქუდით ამის შესაძლებლობაც იკვეთება;

“6 Thinking Hats” მეთოდი გვარწმუნებს,
რომ აზროვნება არ დაიყვანება მხოლოდ
ინტელექტზე, ან მხოლოდ ინფორმაცი-
აზე, ან მხოლოდ დავაზე;

“6 Thinking Hats” მეთოდის შესაბამისად - აზროვნება ჩვევაა,
რომელიც ექვემდებარება გაუმჯობესებას და დახვეწას;



“ზოგიერთ ადამიანს არ ესმის შენ რას ლაპარაკობ. ხოლო ზოგიერთებს
ესმით შენ რაზე ფიქრობ!”?

რამდენი უნდა იცოდეს, რომ იცოდეს რამე ?!



კრეატიული აზროვნების მეთოდები

ლექცია 12

თემა:

სემესტრი I

აზროვნების ექვსი ქული (შავი & თეთრი)

110

1. შავი ქული {კრიტიკა, სიფრთხილე}

112

2. თეთრი ქული {ობიექტური ინფორმაცია}

სტანდარტული აზროვნება კრეატიული



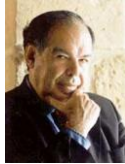
ქრეაბიუდო

პერსონალიზაცია

სტანდარტული



გაფართოება



E. de Bono
1933

CoRT

ყურადღების

ფოკუსირება

N. Bekhtereva
1924-2008



83060



M. MacDonald



საარჩევნო ადმინისტრაცია

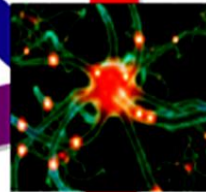
სსიპ



პარალელური



მედიკოსი



გონებრივი რუკა



T. Buzan
1943

Mind Map

MindMapping

1943

რადიანტული

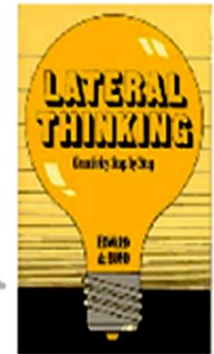
[illegible]

რეზიუმე

წიგნი, კონსპექტი

ლატერაკური

**ახალი იდეების
სტიმულირება**

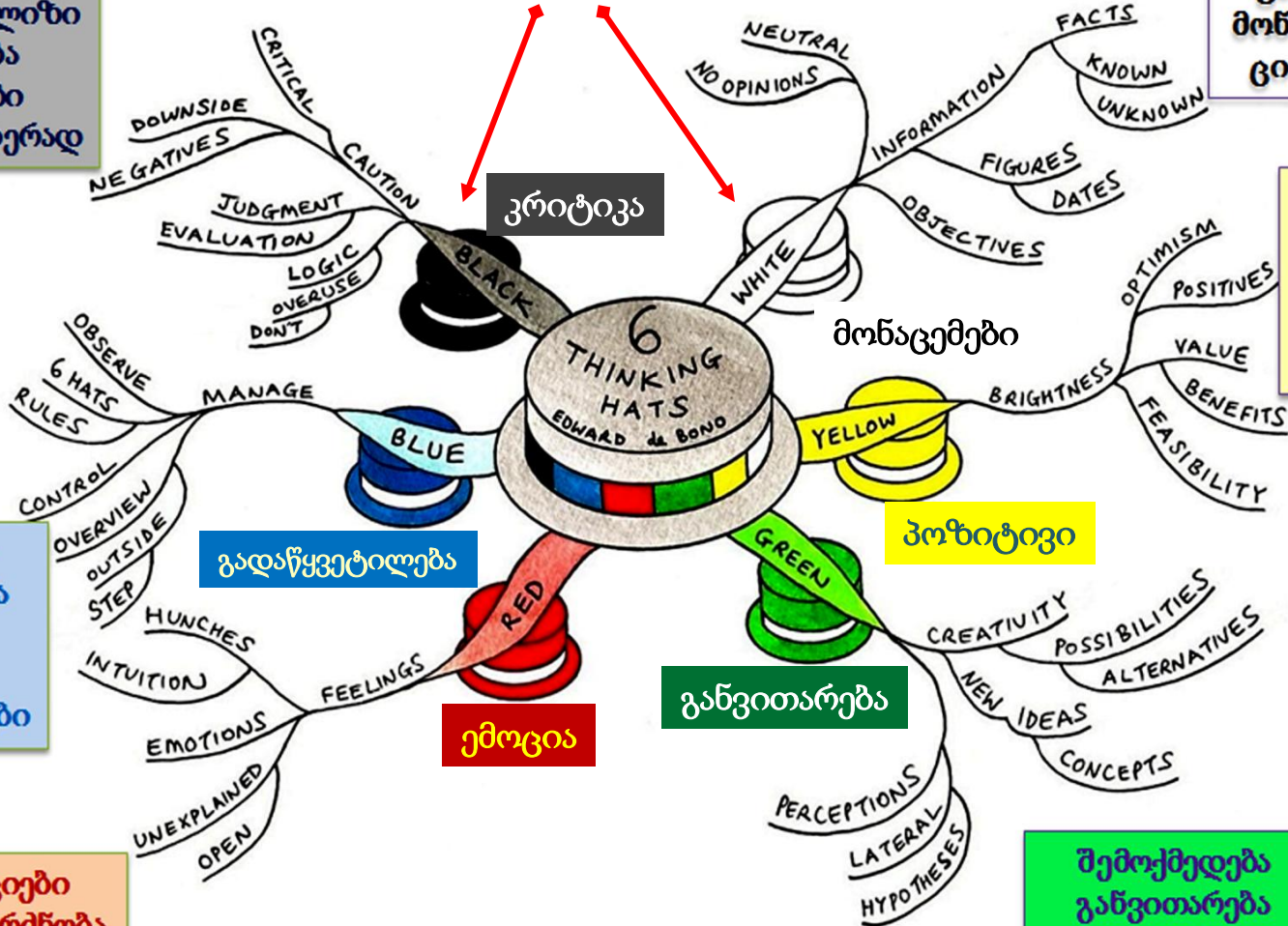


კრიტიკა
რისკების ანალიზი
მსჯელობა
შეფასებები
ლოგიკა ზომიერად

ობიექტივი
ფაქტები
მონაცემები
ციფრები

სიკაშკაშე
სარგებლობა
პოზიტივი
განხორციე-
ლება

დღის წესრიგი
გადაწყვეტილება
კონტროლი
მიმოხილვა
შემდგომი ნაბიჯები



ემოციები
წინათგრძნობა
გრძნობები
ინტუიცია
მიხვედრა

შემოქმედება
განვითარება
იდეები
ალტერნატივები
ჰიპოტეზები

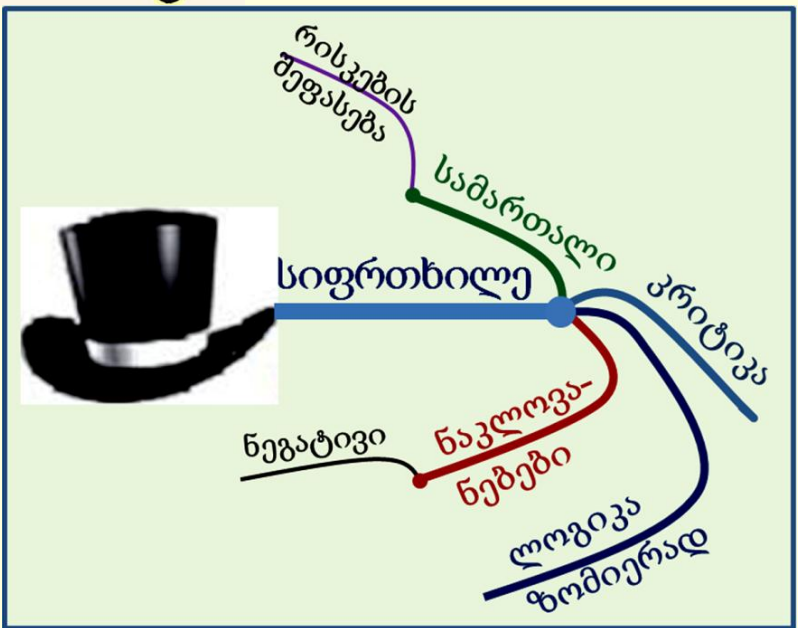


პროგრამა, რომელმაც შეცვალა
მსოფლიოს ყველაზე წარმატებული

ბიზნესის ლიდერთა აზროვნების
მიმართულება



1. შავი ქუდი {კრიტიკა, სიფრთხილე}



- შავი ქუდი ≡ **კრიტიკული** აზროვნება (kritikos - მოსამართლე, მოსამართლე შავ მანტიას ატარებს!);
- აზროვნება არ ნიშნავს არც ცუდს და არც არასა-სურველს, ის “გვიცავს” არასწორი, არაპრაქტიკული გადაწყვეტილებების მიღებისგან;
- ქვეშ აზროვნებისას, ჩვენ ვაგნებთ საკითხის სი-სუსტეებს, შესაძლო პრობლემებს;
- ალბათ ყველაზე სასარგებლო და გამოყენებადი აზროვნული ქუდია;
- აზროვნების არსის ამსახველი ცნებებია “**შემოწ-მება**”, “**მიკვლევა**”. მაგრამ ეს ცნებები არ ტოვებენ უარყოფითი ასოციაციების კვალს;

მოწმდება დონე: !დასაბუთების; !განხოციელების; !ლოგიკის; !გავლენის; !შესაბამისობის; !ხარვეზების;

დასაბუთება - მართებულია? სწორია? სიმართ-ლეა? რომელ ფაქტებს ეყრდნობა?

ლოგიკური მსჯელობის ჭეშმარიტების შემოწმება. (მაგ. A და B-ს არსებობას აუცილებლად ახლავს C-ს არსებობაც.) მოწმდება არა მარტო C-ს არსებობის ჭეშმარიტება, არამედ ჭეშმარიტება იმი-სა, რომ ეს აუცილებლად მოხდება;

განხოციელებადობა - შესრულების შესაძლებ-ლობის კვლევა (საწყისი წარმოდგენების ეფექ-ტიანობის სისწორე); შესრულების გეგმის წარ-მატების ხარისხი პრაქტიკაში;



გავლენა - ჩვენი ქმედება როგორ (დადებითად, თუ უარყოფითად) აისახება სხვა ადამიანებზე, გარემომცველ სამყაროზე? განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია **გავლენა** (საკუთარ და სხვის) ფასეულობებზე! შემოწმება **გავლენაზე** საფუძვლიანი და მიუკერძოებელი უნდა იყოს! განხორციელებული მცდარი იდეა თითქმის შეუქცევადია;

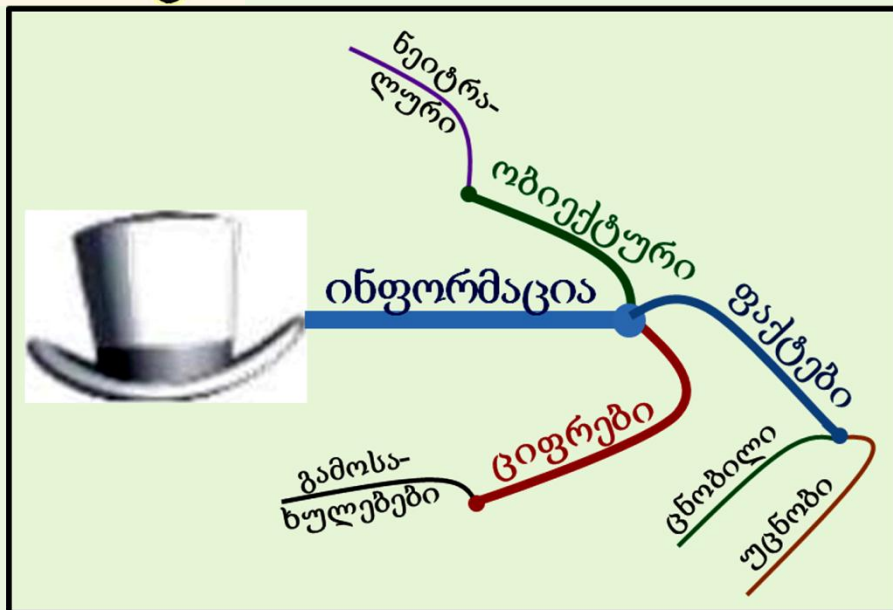


შესაბამისობა: !იმასთან რაც უკვე ვიცით; !ჩვენი და საზოგადოების გამოცდილებასთან; !წესებთან და ზოგად პროცედურებთან; !ჩვენ მიზნებთან და სტრატეგიასთან; !ეთიკასთან და საზოგადოებაში არსებულ ნორმებთან, ფასეულობებთან; !სამართლიანობის და კანონიერების ცნებებთან;

ხარვეზები - იდეის უარყოფითი შემადგენელის ძიება მისი აღმოფხვრა-გამოსწორების (და არა უარყოფის) მიზნით, ანუ კონსტრუქციულობა კრიტიკაში;



2. თეთრი ქუდი {ობიექტური ინფორმაცია}



თეთრი ქუდი აერთიანებს 3 კითხვამდგომას: **A.**რომელი (როგორი) ინფორმაცია გვაქვს? **B.**როგორი ინფორმაცია გვჭირდება? **C.**როგორ მოვიძიოთ საჭირო ინფო?

A. განისაზღვროს

- არსებული ინფოს ნუსხა (ფორმალურის და არაფორმალურის);
- რომელია საკითხთან უშუალო კავშირში;
- რომელია ყველაზე მნიშვნელოვანი;
- რამდენად ადეკვატურია;

თეთრი ქუდი $\equiv$ ინფორმაციის (ნეიტრალურის, ობიექტურის) მიება

არ ხდება იდეების, წინადადებების, არგუმენტების ფორმულირება, გრძნობების ჩართვა. მხოლოდ ინფორმაცია!

ინფორმაციის მოძიება, გამოვლენა, შევსება აზროვნული პროცესის უმნიშვნელოვანესი ნაწილია;

აზროვნება ვერ შეცვლის ინფორმაციას. საკითხზე სრული ინფორმაცია კი აზროვნულ პროცესს პრაქტიკულად აღარ საჭიროებს;

მოაზროვნეს უქმნის პირობებს სრულად გადაიტანოს ყურადღება ინფორმაციაზე ან მის მოპოვებაზე;

A.

- საწყის სტადიაზე გაკეთებულმა შეფასებებმა შეიძლება კარდინალური გადახედვა მოითხოვონ (ახალი ინფოს გაჩენისას);
- უზუსტო (მით უფრო, მცდარი) ინფორმაცია არ უნდა იყოს გამოყენებული;
- ექვსის შემთხვევაში ინფორმაცია დამატებით უნდა გადამუშავდეს! კერძოდ (**A+**):



A+

- ✓ საექვო მოსაზრებები გადამოწმდეს შავი ქუდის ქვეშ;
- ✓ საწყისი ინფორმაცია {დამატებით} ასევე უნდა ასახავდეს გაჩენილ ექვებსა და უარყოფით შეფასებებს;
- ✓ ინფორმაცია დაფიქსირდეს ორი ვარიანტის სახით;
- ✓ ამ ნაბიჯების გადადგმით აზროვნება თეთრი ქუდის ქვეშ უწყვეტ ხასიათს ინარჩუნებს;



B {გვჭირდება}

- მუდმივად უნდა კონტროლდებოდეს “ნაკლული” ინფორმაცია;
- ის შეიძლება არც გახდეს საჭირო, მაგრამ ნაკლის დაფიქსირება ჩვევად უნდა იქცეს;
- ნებისმიერ მომენტში ნაკლული ინფო შეიძლება გახდეს აუცილებელი {იაპონურ, ჩინურ მხატვრობაში ტილოზე სიცარიელეს ისეთივე ყურადღება ექცევა, როგორც თავად გამოსახულებას};
- ხშირად, რომელიმე ერთი ინფო გადამწყვეტ მნიშვნელობას იძენს დასკვნით ეტაპზე;

- ✓ აზროვნება არ უნდა იყოს განტვირთული ინფორმაციის ძიება-დაფიქსირებისას;
- ✓ თეთრი ქუდის მიზანია:
 - აზროვნული პროცესის სტიმულირება;
 - აზროვნული პროცესის შედეგების გადამოწმება;

C {მოძიება}

- საჭირო ინფორმაციის მოძიება 3 მიდგომითაა შესაძლებელი:

I. კითხვებით და მიღებული პასუხებით
ასეთი ორი სახისაა - “სატყუარაზე ჩამჭერი” {მაგ. თქვენ ალბათ შეგიძლიათ აღწეროთ ეს? } და “გასროლილი” {მაგ. მან შეთანხმებას მოაწერა ხელი?};

II. ინფოს ინტერპრეტირებით და დასკვნებით

- ინტერპრეტირებით, ანუ მოსაზრებებზე დაყრდნობით, “სტრიქონებს შორის კითხვით”;
- დასკვნებით - ლოგიკური დედუქციით {ანუ ზოგადიდან => კერძო};

III. წყაროებში ჩაღრმავებით

- მონაცემთა ცომპიუტერული ბაზები;
- ექსპერტები (სულ უფრო პოპულარული ხდება);
- ნაბეჭდი, აუდიოვიზუალური მასალები;



“გულწრფელი დიპლომატი ისე ჟღერს, როგორც მშრალი წყალი ან ხის რკინა.”
ი.სტალინი

რამდენი უნდა იცოდეს, რომ იცოდეს რამე ?!

1878 - 1953



კრეატიული აზროვნების მეთოდები

ლექცია 13

თემა:

სემესტრი I

აზროვნების ექვსი ქუდი (ყვითელი & მწვანე)

117

1.ყვითელი ქუდი {სიკაშკაშე (პოზიტივი)}

120

2.მწვანე ქუდი {კრეატიულობა, აღქმა}

სტანდარტული აზროვნება კრეატიული



CoRT

**ყურადღების
ფოკუსირება**

N. Bekhtereva
1924-2008



83060



M. MacDonald



საარჩევნო ადმინისტრაცია

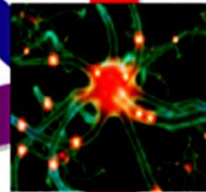
სსიპ



პარალელური



მედიკოსი



გონებრივი რუკა



T. Buzan
1943

1943

რადიანტული



MindMapping



ᲠႭᲗᲚᲙᲟᲛᲕᲁ

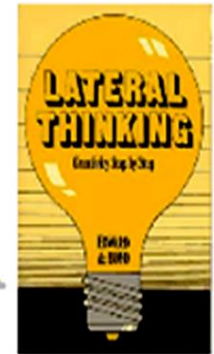
რეზიუმე

ნოზნი, კონსეპტი



ლატერალური

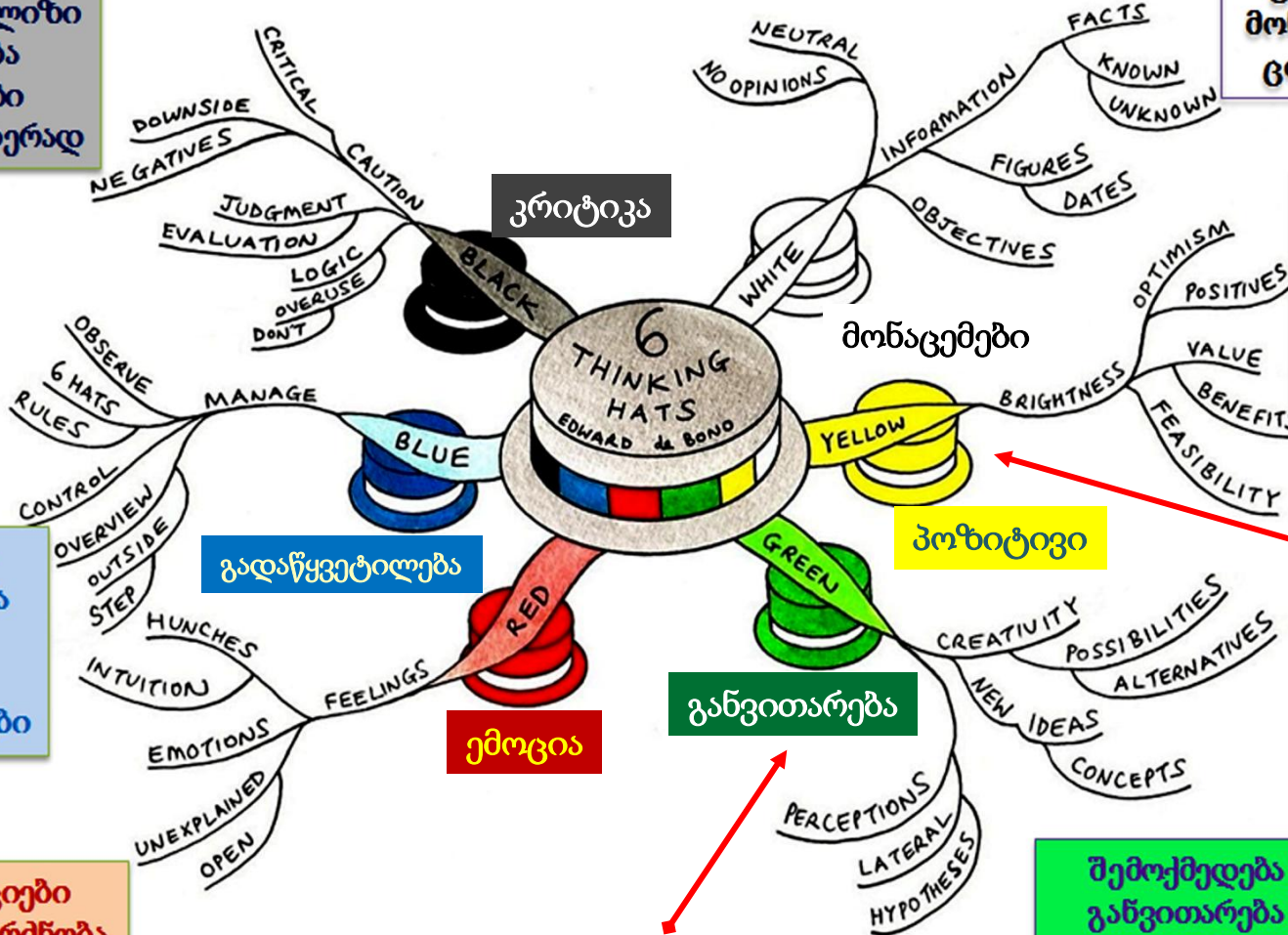
**ახალი იდეების
სტიმულირება**



კრიტიკა
რისკების ანალიზი
მსჯელობა
შეფასებები
ლოგიკა ზომიერად

ობიექტივი
ფაქტები
მონაცემები
ციფრები

სიკაშვასე
სარგებლობა
პოზიტივი
განხორციე-
ლება



დღის წესრიგი
გადაწყვეტილება
კონტროლი
მიმოხილვა
შემდგომი ნაბიჯები

ემოციები
წინათგრძნობა
გრძნობები
ინტუიცია
მიხვედრა

შემოქმედება
განვითარება
იდეები
ალტერნატივები
ჰიპოტეზები

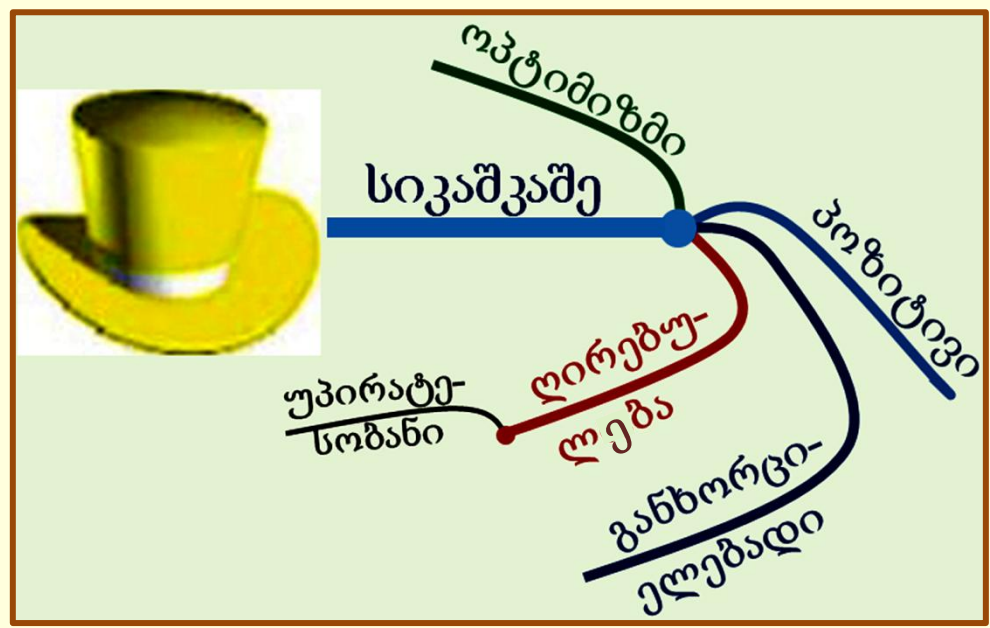


პროგრამა, რომელმაც შეცვალა
მსოფლიოს ყველაზე წარმატებული

ბიზნესის ლიდერთა აზროვნების
მიმართულება



1.ყვითელი ქუდი {სიკაშკაშე (პოზიტივი)}



- ყვითელი ქუდი ≡ პოზიტივი {ყოველივე პოზიტიურის გამოაშკარავება};
- პოზიტივი ლოგიკურია, ეყრდნობა რეალურ დასაბუთებას;
- ახლად გაჩენილ იდეაში ავლენს კანონზომიერებას, გაჩენის მიზეზს და სარგებელს. პრობლემის გადაწყვეტის სარგებელი - პრობლემის აღმოფხვრაშია;
- პასუხგასაცემი კითხვებია: რა ღირებულებებს ვეხებით? რაშია სარგებელი?
- ინტერესდება მომავალში იდეების განხორციელებადობით. რა სარგებელს შეიძლება გელოდოთ;

გამოყენება ვრცელდება 4 ურთიერთგადაფარულ “არეზე”: **A.**ღირებულებები; **B.**უპირატესობანი; **C.**რატომ იქნება იდეა მოქმედი; **D.**ალბათობები;

A.

- იდეის ღირებულება შეიძლება წარმოვადგინოთ იდეის “ძლიერი მხარეებით”;
- ღირებულება შეიძლება არ იყოს საკმარისი, რომ დაასაბუთდეს არჩევანის სისწორე;

- მნიშვნელოვანია შესაძლებელი იყოს ძლიერი მხარეების გამოვლენა მაშინაც, როდესაც მათი რაოდენობა მცირეა;
- თუ ღირებულება მეტად წონიანია, შეიძლება მივიჩნიოთ, რომ ყველა სირთულეს გავუმკლავდებით და იდეას განვახორციელებთ;



B. უპირატესობანი

- შეგნებული ძალისხმევაა საჭირო, რათა გამოიძებნოს **სარგებელი**, რადგან უპირატესობანი ხშირად ცხადად არ აღიქმებიან;
- მათი მოძიების მცდელობამ მანამდე შეუძმნეველი უპირატესობანიც შეიძლება გამოავლინოს {რეალობამ ეს არაერთხელ დაამტკიცა};



- გასარკვევია რა გზით ჩნდებიან ეს უპირატესობანი, როგორია მათი ბუნება;
- რამდენად ხანგრძლივი იქნება უპირატესობების არსებობა? რითი განისაზღვრება?

- ვისთვის არის იდეა სასარგებლო? კარგია, თუ სარგებელს იდეის ავტორი იღებს!
- იდეა სასარგებლო იქნება მისი “მიმღების-თვისაც”, შეიძლება მესამე პირისთვისაც;

B+. უპირატესობათა ტიპები

- უპირატესობათა განსხვავებული ვარიანტები არსებობს, რომელთა ცოდნა მოგვცემს საშუალებას არ გამოგვრჩეს უპირატესობა და გამოვიყენოთ საჭიროების შემთხვევაში;
- **სიმარტივე**: იდეამ შეიძლება პრობლემის მნიშვნელოვანი გამარტივება განაპირობოს. გამარტივება, როგორც წესი, სარგებელის მომტანია (ნაკლები ძალისხმევა, ნაკლები შეცდომა, ეფექტიანობის ზრდა);
 - **შედეგიანობა**: ზოგი იდეა მეტის მიღწევის - უკეთესი შედეგის პირობებს ქმნის;
 - **ნაყოფიერება**: ანუ, იდეა აუმაჯობებს შედეგს, საჭირო რესურსების ზრდის გარეშე, და, ამდენად, სარგებელის მომტანია;

- **მეტად მისაღები**: იზრდება იდეის მომხრე ადამიანთა რიცხვი (დამატებითი ძალისხმევის გარეშე), რაც ასევე **სარგებელია**;
- **შესაძლებლობა**: ახალი შესაძლებლობების გაჩენა, უმეტეს შემთხვევაში, სარგებელის მომტანიცაა;
- **ნაკლები ხარჯი** თანხების, დროის, ძალისხმევის, შფოთვის შემცირება ყოველთვის ზრდის სარგებელს;
- **ნაკლები რისკი**: ახალი იდეა სარგებელის მომტანია, თუ ამცირებს საშიშროებებს და გაურკვევლობას;
- **ფასეულობანი**: თუ იდეა ამყარებს არსებულ ან ქმნის ახალ ფასეულობებს, ის ზრდის სარგებელსაც;



C.რატომ იქნება იდეა მოქმედი

✓ იდეა იმუშავებს იმიტომ, რომ საფუძველი შეიძლება იყოს, მაგალითად:

- ინფორმაცია;
- ფიზიკის, ქიმიის, ბიოლოგიის... პრინციპები;
- გამოცდილება;
- პრიმიტიული ლოგიკა;



საგასაღებო ცნებებია:
უპირატესობანი;
სარგებელი;
განხორციელებადობა;
ალბათობები;



D.ალბათობები

▪ ძნელია ამტკიცო, რომ იდეის განხორციელება აუცილებლად წარმატებული იქნება;

▪ და მაინც, ინიციატივა არის აუცილებელი, ხოლო რისკის ტვირთი “სატარებელი”;

▪ როდესაც წარმატებაში დარწმუნებულები არ ვართ, აზროვნება ალბათობის ცნებებით უნდა ოპერირებდეს;

▪  აზროვნება იხილავს მხოლოდ მაღალი ალბათობის (>70%) მოსაზრებებს {ნაკლები ალბათობები მწვანე (განვითარების) ქუდს მიეკუთვნება};

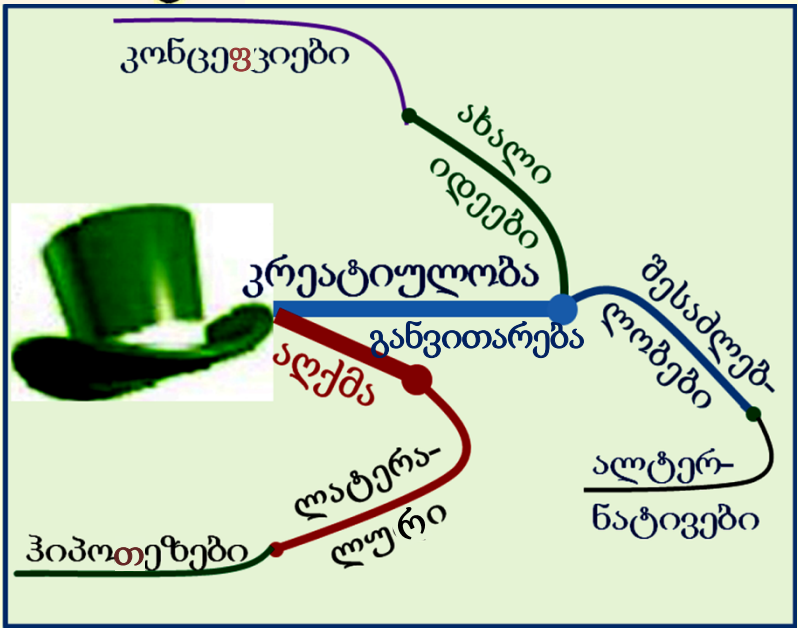
▪  ცდილობს განსაზღვროს ალბათობა შემდეგ მიდგომებზე დაყრდნობით:

- ✓ როგორი ფაქტები არსებობს?
- ✓ როგორია მტკიცებულებანი?
- ✓ როგორია განვითარების მიმართულება?
- ✓ რომელი და როგორია კონკურენტული ვარიანტები?

▪ ალბათობა გაიგივებულია რისკთან. მისი სიდიდის სწორი შეფასება განსაზღვრავს გადაწყვეტილებას;



2.მწვანე ქუდი {კრეატიულობა, ალქმა}



 გულისხმობს: 1.გენერირებას, ახლის შექმნას; 2.არსებულის ახლებურად ალქმას; 3.იდეების დახვეწას

✓ აზროვნება შავი და ყვითელი ქუდის ქვეშ - ჩვენი აზროვნული რეაქციაა უკვე არსებულზე;

✓ ახალ მოსაზრებებზე მსჯელობას კი წინ უძღვის მისი გენერირება მწვანე ქუდის ქვეშ;

-  მწვანე ქუდი ≡ კრეატიული, შემოქმედებითი, განმავითარებელი აზროვნება;
-  გვაძლევს ალტერნატიული შესაძლებლობების და ქმედებების ძიების საშუალებას;
-  ცდილობს ახალი კონცეფციების და ჰიპოთეზების საფუძველზე წარმოადგინოს პრობლემის ახსნა, რათა უზრუნველყოს შემდგომი განვითარება;
-  მიჰყავს და ავითარებს აზროვნულ პროცესს {მოცემული განხრით} მომავლის დამაჯერებელი პროგნოზირების განსახორციელებლად;
-  ტერმინოლოგია: შესაძლებელია, დავუშვათ, ალბათ, რა იქნება თუ,
-  ასეთი მიდგომით შესაძლებელი ხდება, სრული ინფორმაციის წინსწრებით, მომგებიანი იდეის გენერირება და, შესაბამისად, სიტუაციის ახლებურად გააზრება;
-  ოპერირებს არა მარტო ახალი, არამედ, ნებისმიერი იდეებით. მივიწყებულით, განახლებულით და ა.შ. მთავარია უზრუნველყოფილი იყოს აზროვნული ქმედების ეფექტიანობა და განვითარება;
-  საფუძველს ქმნიან: ჰიპოთეზა, ვარაუდი, პროვოცირება, ლატერალური აზროვნება;



“საჭიროა არა მხოლოდ ილაპარაკო, რასაც ფიქრობ, არამედ იფიქრო,
თუ რას ლაპარაკობ.” Paulo Coelho



რამდენი უნდა იცოდე, რომ იცოდე რამე ?!



კრეატიული აზროვნების მეთოდები

ლექცია 14

თემა:

სემესტრი I

აზროვნების ექვსი ქუდი (წითელი & ლურჯი)

124

1.წითელი ქუდი {გრძნობები, ემოცია}

126

2.ლურჯი ქუდი {წარმართვა}

127

3.მეტაგონება

სტანდარტული აზროვნება კრეატიული



ქრეაბიუდო

პერსონალიზაცია

სტანდარტული



გაფართოება



E. de Bono
1933

CoRT

ყურადღების

ფოკუსირება

N. Bekhtereva
1924-2008



83060



M. MacDonald

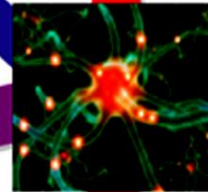
საზღვარგარეთ



პარალელური



მედიკოსი



გონებრივი რუკა



T. Buzan
1943

1943

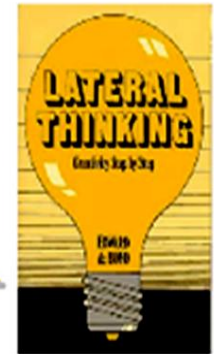
რადიანტული



MindMapping

ლატერალური

**ახალი იდეების
სტიმულირება**

[illegible]

რეზიუმე

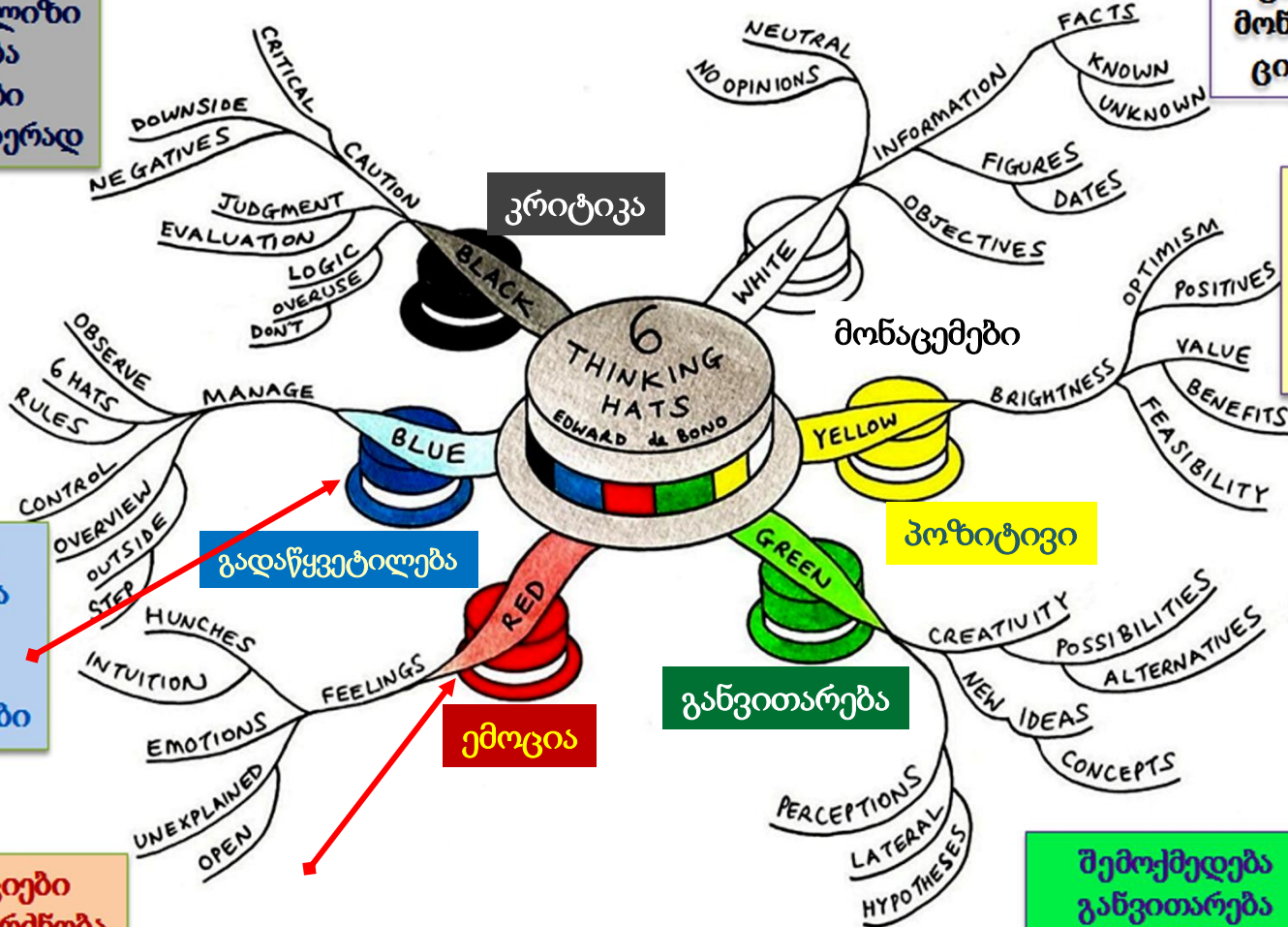
წიგნი, კონსპექტი



კრიტიკა
რისკების ანალიზი
მსჯელობა
შეფასებები
ლოგიკა ზომიერად

ობიექტივი
ფაქტები
მონაცემები
ციფრები

სიკაშკაშე
სარგებლობა
პოზიტივი
განხორციე-
ლებალობა



დღის წესრიგი
გადაწყვეტილება
კონტროლი
მიმოხილვა
შემდგომი ნაბიჯები

ემოციები
წინათგრძნობა
გრძნობები
ინტუიცია
მიხვედრა

შემოქმედება
განვითარება
იდეები
ალტერნატივები
ჰიპოტეზები

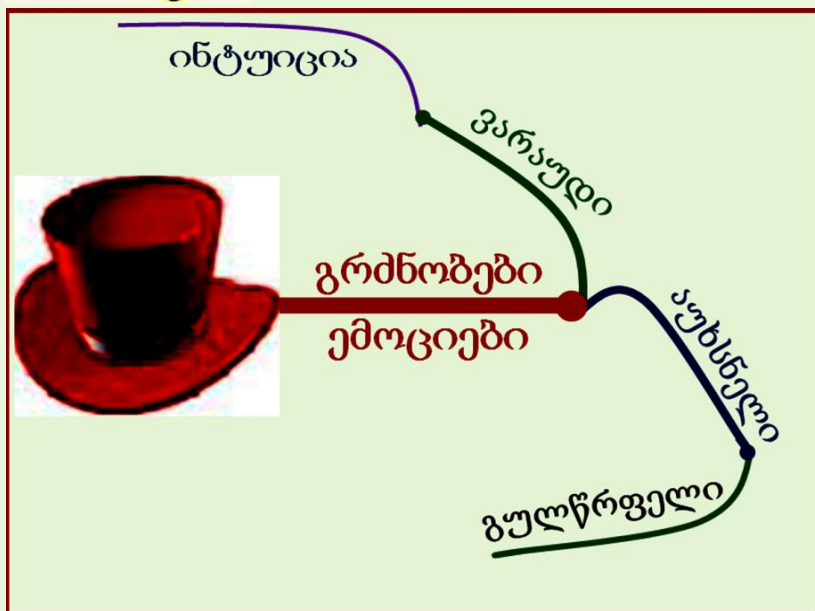


პროგრამა, რომელმაც შეცვალა
მსოფლიოს ყველაზე წარმატებული

ბიზნესის ლიდერთა აზროვნების
მიმართულება



1.წითელი ქუდი {გრძნობები, ემოცია}



წითელ ქუდში მოაზროვნის მამოძრავებელი ცნებაა -“მე ამას ვგრძნობ”. ის **არ** მოითხოვს არც დამატებით ახსნას და არც ლოგიკურ დასაბუთებას;

გრძნობა აზროვნების წონიანი ნაწილია და მისი აზროვნული პროცესიდან გათიშვა არც მოხერხდება;

წითელ ქუდში გრძნობათა ფართო სპექტრია - ემოციიდან ინტუიციამდე;

წითელი ქუდი ≡ მოაზროვნის გრძნობები: ემოციები, წინათგრძნობა, ინტუიციური მოსაზრებები;

ნორმალური ემოციაა: განრისხება, სიხარული, სითბო, კმაყოფილება, ეჭვიანობა ... მათი გავლენით ჩვენი აღქმა მიზანდასახულად ირჩევს მხოლოდ იმას, რაც მათ დამამტკიცებლად გამოდგება;

წინათგრძნობა შუალედურია რეალურ შეგრძნებასა და ინტუიციას შორის. ეს არის “არას” ან “კის” უტყუარობის (!?) განცდა, რომლის დამამტკიცებელი არგუმენტები მოაზროვნეს არ გააჩნია;

ინტუიცია შესაძლოა: 1.ლოგიკური პროცესია, რომელიც “ჩვენი”(?) მონაწილეობის გარეშე {ქვეცნობიერად (?)} მიმდინარეობს; 2.გამოცდილების დაგროვების (რთული გზის) შედეგია, რომლის ყველა ასპექტს ვერ ვაცნობიერებთ; **ინტუიცია**, არც თუ იშვიათად ამართლებს, თუმცა სავსებით შესაძლებელია დამანგრეველად ცდებოდეს;

ფოკუსი - გრძნობების ფოკუსირება, ანუ ყურადღების არე შეგნებულად ვიწროვდება. მოაზროვნეს შეუძლია გრძნობები მიზანმიმართულად დაუკავშიროს სიტუაციას მთლიანობაში, ან მხოლოდ მის გარკვეულ ნაწილს;



 არსებული ეჭვიანობა, შიში, რისხვა აზროვნებისთვის ხშირად ზიანის მომტანი გრძნობებია და მძიმე აზროვნული შედეგები შეიძლება განაპირობონ;



 -ის **ღირებულება**: ცნობს ემოციას, ინტუიციას, გრძნობას, წინათგრძნობას აზროვნების სრულფასოვან ნაწილად (თუ ისინი ასეთებად იქნებიან განცხადებულნი, ხოლო გრძნობები კი გულწრფელნი);

 გამოყენება შეიძლება **სხვის მაგივრადაც**. ეს ნიშნავს, რომ ჩვენ ვახმოვანებთ იმას, რასაც ჩვენი აზრით გრძნობს **ის, სხვა** ადამიანი;

 **დიაპაზონი** - გვიჩნდება გრძნობები მეტისმეტად უხეშიც და უნაზესიც. იდეით კმაყოფილების, თუ უკმაყოფილების, გაურკვევლობის შეგრძნება, შფოთვა. მნიშვნელოვნად განსხვავებულია შეფასებებიც;

 ყოველივე შეიძლება დაყვანილ იყოს **4 გრძნობაზე**: 1.იდეა მომწონს; 2.იდეა არ მომწონს; 3.იდეა-ში არ ვარ დარწმუნებული; 4.იდეა საინტერესოდ გამოიყურება;

 **გონიერი გამოყენება** გულისხმობს: 1.განხილვის დასაწყისში - საკუთარი დამოკიდებულების (გრძნობების) ჩამოყალიბებას; 2. განხილვის ბოლოს - შეფასების და არჩევანის გამოხატვას;

 საგასაღებო ცნებებია:

ემოცია;

გრძნობა;

წინათგრძნობა;

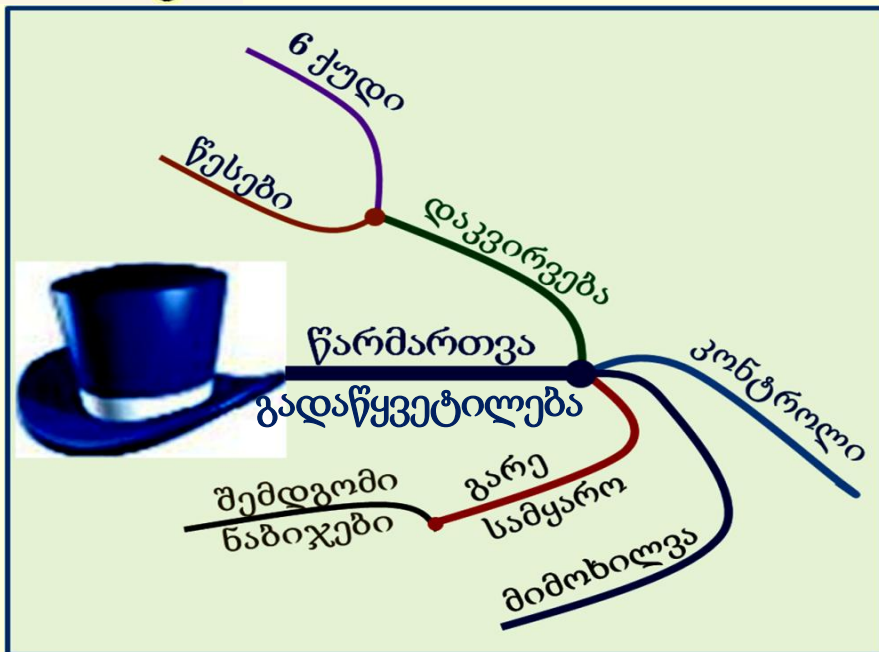
ინტუიცია;

 საგასაღებო კითხვა :

“{ამაზე} რას ვგრძნობ ?“



2. ლურჯი ქუდი {წარმართვა}



 ლურჯი ქუდი $\equiv$ აზროვნების მართვა და მოწესრიგება, გადაწყვეტილების მიღება;

 აზროვნული პროცესის დასაწყისში განსაზღვრავს მის მიზანს და ახდენს სათანადო ფოკუსირებას;

 შუალედურ სტადიაზე, საჭიროებისას, შეაქვს კორექტივები აზროვნულ პროცესში და გეგმავს შემდგომ აზროვნულ ნაბიჯებს;

 პროცესის დასასრულს, აყალიბებს დასკვნას და აჯამებს აზროვნულ მიღწევებს;

 შეიძლება გამოვიყენოთ მეტა-აზროვნების სტადიაზე (აზროვნება აზროვნებაზე) გადასასვლელად;

 გამოიყენება თვით აზროვნული პროცესის ანალიზისა და კონტროლისთვის;

 მაღალი ინტელექტის პიროვნებაც შეიძლება სუსტი მოაზროვნე იყოს. ამის მიზეზი კი, ძირითადად, აზროვნული ქმედებების არათანმიმდევრულ,

ნაკლებად ეფექტიან ორგანიზებაშია;

 გამოიყენება: სხვადასხვა სტადიაზე აზროვნული პროცესის მოსაწესრიგებლად;

 საგასაღებო ცნებებია:

ფოკუსი; მიზანი; დღის წესრიგი;
დაკვირვება; შემდგომი ნაბიჯი;
დასკვნები;

 საგასაღებო კითხვებია:

“როგორი აზროვნებაა საჭირო?”;
“როგორია შემდგომი ნაბიჯი?”;
“როგორი აზროვნება განხორციელდა?”



*მეტაგონება

ცალკეული ინტელექტუალების ქსელური საზოგადოება,
უზრუნველყოფს
 რთული ამოცანების გადასაწყვეტად გამიზნულ,
ინტელექტუალური შემოქმედების განვითარების
უფრო მაღალ დონეს;

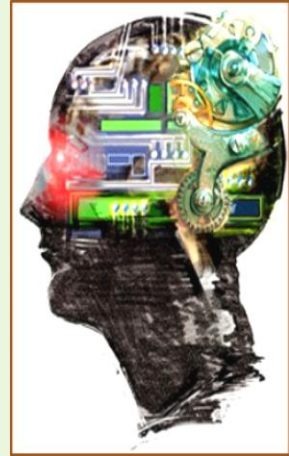
მისი ინტერესები, ძირითადად,
 “ტრანსდისციპლინარულ”
 ბმებთან არის დაკავშირებული.

XXI საუკუნის ასეთ ბმად, კოლექტიური კვლევის სფეროდ
 მიჩნეულია:

ფიზიკის, ბიოლოგიის,
გამოთვლითი და სოციალური მეცნიერებების
ერთობლიობა;

ძირითადი ცენტრები:

1. ლოს-ალამოსის ლაბორატორია (!);
2. ნიუ-მექსიკოს უნივერსიტეტი;
3. მეტაგონების ინსტიტუტი (სანტა-ფე, 2006 წ.)





“ვერ ამოთხრი ახალ ორმოს, თუ აგრძელებ ძველის თხრას!”
Edward de Bono, The Father of Lateral Thinking

Become as *de Bono* Effective Thinker

1933



რამდენი უნდა იცოდე, რომ იცოდე რამე ?!



კრეატიული აზროვნების მეთოდები

ლექცია 15

თემა:

სემესტრი I

ედვარდ დე ბონო & ლატერალური აზროვნება

130

1. ლატერალური აზროვნების არსი

131

2. განხორციელების გზები

132

3. რეალური {განხორციელებული} პროექტები

133

4. ფიზიკოსების {ნობელიანტების} აზრი დე ბონოს მეთოდებზე

კურსის ძირითადი მიმართულებები



1. ლატერალური აზროვნების არსი

✓ პლატონ-არისტოტელეს ფილოსოფიური სკოლიდან მოყოლებული **ლოგიკური აზროვნება** ითვლებოდა

A. მოქმედი აზროვნების ეფექტიანი გამოყენების

B. ახალი იდეების გენერირების ძირითად მიდგომად;



მაგრამ, ახალი იდეების თითქმის სრულმა უჩინარობამ **არა იმდენად** ლოგიკური აზროვნების უკმარისობა, რამდენადაც **აზროვნული პროცესის** სიღრმისეულ დინებათა თავისებურებების არსებობა გამოაშკარავა!

▪ და ძირითადი **მიზეზი** - ჩვენი აზროვნების ფენომენალური ქმედითობაა! **დომინირებენ არსებული პატერნები!**



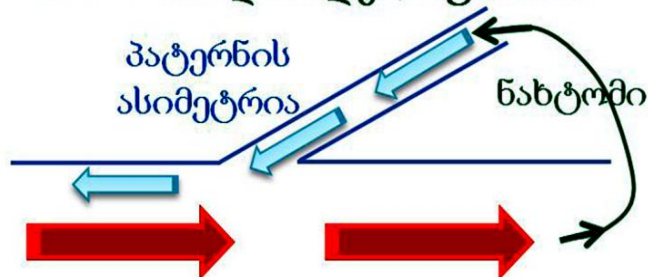
• ანალოგია: შემჩნეული განსაკუთრებული ადგილის დასათვალიერებლად ნავი **გვერდზე** უნდა მივმართოთ და **უკან** ფეხით დავბრუნდეთ. ამის შესაძლებლობას გვაძლევს ნაპირი -

! ალტერნატიული გზა !

▪ დე ბონოს ახალი შემოთავაზება - **ლატერალური აზროვნება** {Lateral Thinking (ლათ. *lateralis* - გვერდითი; *latus* - გვერდი)} {**მთლად !**} **არასტანდარტული** აზროვნებაა. ის მიმართულია სუბიექტურად ახალი “პროდუქტის” შექმნაზე და გამოირჩევა აუცილებელი სიახლეებით იმ შემეცნებითი აქტივობისას, რომელიც მიზნის მისაღწევად სრულდება;

2. განხორციელების გზები

? $\longleftrightarrow$ ახალი იდეა, იუმორი

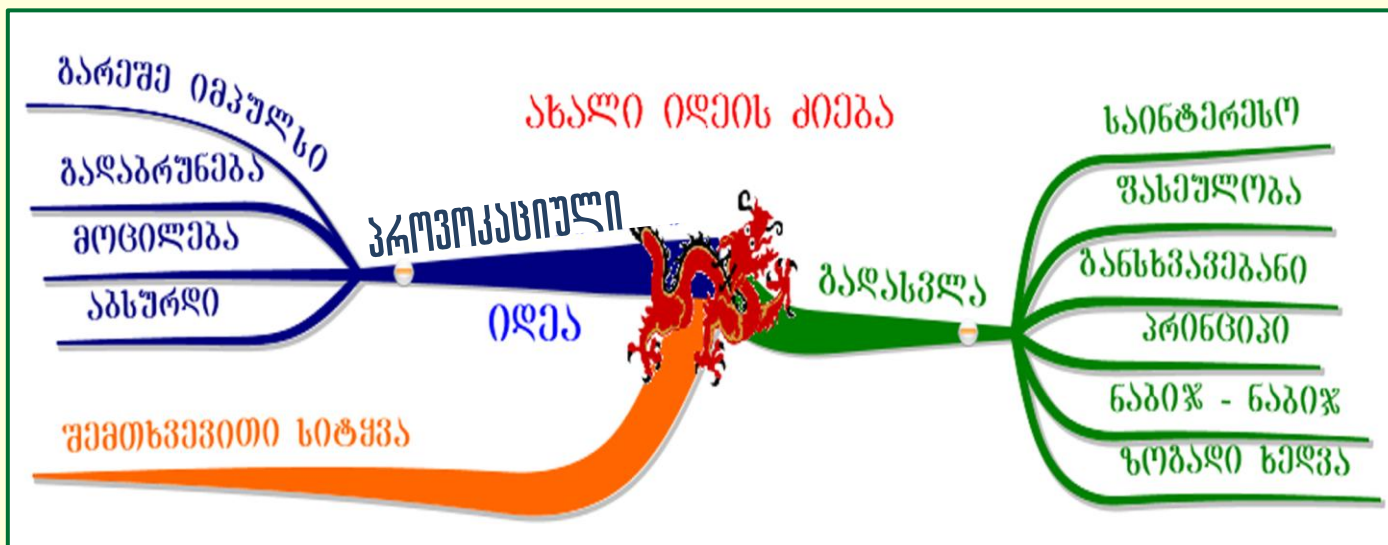


აზროვნული პროცესის (პატერნის) დომინირებული მიმართულება

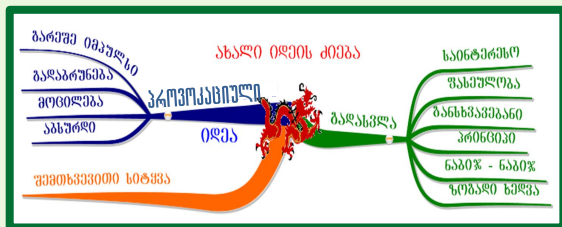
- ლატერალური აზროვნება შესაძლებლად ხდის:
 - პატერნების რეკონსტრუირებას;
 - შემაკავებელი პატერნის მიტოვებას;
 - ახალი პატერნების ჩამოყალიბებას;
- გვიხსნის როგორ -
 - მოვახერხოთ “შემოქმედებითი” ნახტომი;
 - ვიმოდრაოთ პატერნის დომინირებული მიმართულების საპირისპიროდ;
 - “წავაწყდეთ” ინოვაციურ იდეას?

▪ “ლატერალური” აზროვნების ეტაპები:

- I ეტაპი – “პრო” იდეა (პროვოკაციული იდეა);
- II ეტაპი – გადასვლა (ახალი იდეით დაბრუნება ძირითად აზროვნულ სქემაში) => შედეგი



3. რეალური {განხორციელებული} პროექტები



1. სადაზღვევო კომპანია “Prudential” {კანადის ფილიალი}
 I ეტაპი: “პრო” იდეა: “თქვენ ჯერ კვდებით, სანამ მოკვდებით”;
 II ეტაპი: **გადასვლა** – სადაზღვევო თანხის ნაწილის **წინდაწინ**, , (ავადმყოფობის) სტადიაზე გადაცემა;
 შედეგი: წარმატებული პროექტი “სარგებლობა **სი-ცოცხლეში**”;

2.3. გარეშე იმპულსი:

- ნიუტონი და ვაშლი => კანონი;
- რადიოტალღა იარაღად?! => რადარი;

4. **გადაბრუნება**: მაღაზიაში ფულს ვიხდით $\uparrow\downarrow$
 • მაღაზია **გვიხდის** => მყიდველის ბარათი;

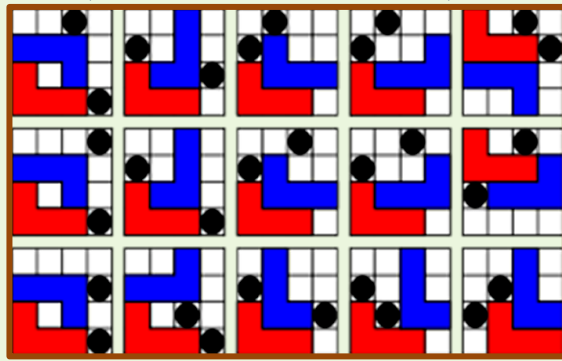
5. აბსურდი:

- ნავთობის ჭაბურღილს ყოველთვის ბურღავდნენ ვერტიკალურად;
- 1971 წ. დე ბონომ შესთავაზა Shell Oil-ს {ნავთობის ფენის მიღწევისას} ბურღვა **ჰორიზონტალურად**; => წარმატება **გაიზარდა** (3-6)-ჯერ; {დღეს ამ მეთოდს მსოფლიოს ყველა კომპანია იყენებს};

4+. გადაბრუნება:

- ჭადრაკი - დიდი დაფა, ბევრი ფიგურა, რთული წესები. $\uparrow\downarrow$ დე ბონოს
- **სტრატეგიული**
- L-თამაში: 2+2 ფიგურა, პატარა დაფა, მარტივი წესები;

საწყისი პოზიცია. საბოლოო პოზიცია. წითელის მარცხი



- არსებობს 18000 **პოზიცია**;
- პოზიციაში განვითარების 195 **ვარიანტი**;
- მათგან **მხოლოდ 1** გამარჯვების მომტანი;

4. ფიზიკოსების {ნობელიანტების} აზრი დე ბონოს მეთოდებზე



Murray Gell-Mann

1929, აშშ

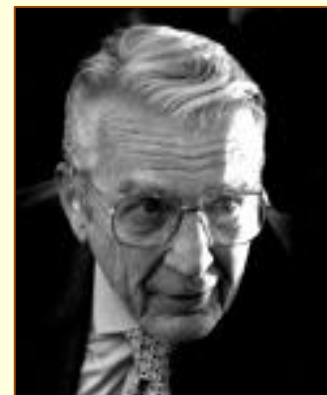
ელემენტ. ნაწილაკ.

კვარკების "მამა"

ნობელი 1969

პროფ. ე.დე ბონოს წიგნებმა **10 წლით გაუსწრეს** მათემატიკის ისეთ განხრებს, როგორიცაა **ქაოსის** თეორია, **არაწრფივი** და **თვითმოწესრიგებადი** სისტემები.

პროფ. ე.დე ბონო მოგვევლინა ამ ქვეყნად განსაზღვრული მისიით: **ასწავლოს ადამიანებს** იაზროვნონ კრეატიულად. ის არის დამფუძნებელი **ლატერალური აზროვნების** - კონცეპტუალური ინსტრუმენტის, რომელიც ემსახურება შემოქმედებითი **აზროვნების შესაძლებლობების** დახვეწას. თავდაპირველი სკეპტიკური განწყობის მიუხედავად, **მეც** **გავხდი** ამ ახალი რწმენის მიმდევარი.



Ayvar Giaever

1929, ნორვეგია

მყარი ტ. ფიზიკა

ნობელი 1973



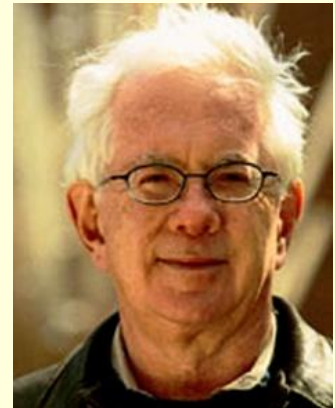
ლოგიკური აზროვნება ერთადერთი აზროვნული სისტემაა, რომლის დაუფლებას ხელს უწყობს არსებული განათლების სისტემა.

პროფ. ე.დე ბონო მშვენივრად ახერხებს გამოამჟღავნოს იმ სისტემის ნაკლოვანებები, რომელიც მთლიანად ეყრდნობა ადამიანის გონიერების მხოლოდ ერთ ასპექტს.

Brian Josephson
1940, დ.ბრიტანეთი
მყარი ტ. ფიზიკა
ნობელი 1973

პროფ. ე.დე ბონოს ინოვაციურმა აზროვნულმა მეთოდებმა გაიარეს მრავალი ადამიანის მიერ ჩატარებული გამოცდა და შემოწმება. არსებობს მტკიცე საფუძველი ვიფიქროთ, რომ ეს მეთოდები გვებმარებიან ვიაზროვნოთ კრეატიულად და ორიგინალურად.

ნობელიანტების სემინარზე ერთ-ერთი კამათისას მე ვნახე, თუ რეალურად როგორ მუშაობენ ეს მეთოდები.



Sheldon Glashow
1932, აშშ
სუსტი ურთიერთქ.
ნობელი 1979

- 1.Edward de Bono "Serious Creativity", N.Y. "Harper Collins Publishers", 1997**
- 2.Tony Buzan with Barry Buzan, "The Mind Map Book", London, "BBC Books", 2000**
- 3.E. de Bono, "Why So Stupid. How the Human Race has Never Really Learned to Think", London, "Black hall Publishing", 2006
- 4.E. de Bono, "Teach Yourself to Think", London, "Viking", 1995
- 5.E. de Bono, "I Am Right You Are Wrong", London, "Penguin Books", 1991
- 6.E. de Bono, "Water Logic", London, "Penguin Books", 1994
- 7.E. de Bono, "Six Thinking Hats", London, "Penguin Books", 1995
- 8.E. de Bono, "Lateral Thinking", London, "Viking", 1998
- 9.T.Buzan, "Use Both Sides of Your Brain", N.Y., "A Plume/Penguin Books", 1991
- 10.N.P.Bekhtereva, "The Magic of the Brain and the Maze of Life", 2007
11. M.MacDonald, "Your Brain. The Missing Manual ", O'Reilly Media, Inc. , 2008