

Aju toimimise reeglid

John Medina raamatut lugedes

John Medina on teadlane, kes nimetab ennast üsnagi norivaks. Ta ütleb, et igat tema esitatud väidet toetav uurimistöö peab olema ilmunud eelretsenseeritud artikleid avaldavas ajakirjas ning seejärel veel mõnes muus väljaandes. Alles pärast sellise kadalipu läbimist võib uurimuse tulemus tema raamatus, „Aju toimimise reeglid“, ilmuda. Tänu sellele saab raamatus olevaid nõuandeid pidada usaldusväärseteks ja toimivateks.

Raamat on teadlase poolt kirjutatud arusaadavalt, et ka tavaline inimene saab aimu, kuidas aju töötab. Kirja on pandud lihtsalt teostatavad põhimõtted, kuidas tööl, kodus ja koolis ellu jääda ning edu saavutada.

Füüsiline koormus suurendab aju toimimisvõimsust. Meie esivanemad kõndisid umbes 19 kilomeetrit päevas. Neil polnud kombeks ega võimalustki istuda kaheksa tundi järjest koolitundides või kusagil kontoritoolil. Mõtlemisoscuse parendamiseks tuleb liikuda, sest füüsiline pingutus toob ajju hapnikku ja toitainete (glükoos) rikast verd. Füüsiline tegevus stimuleerib ka valku, mis soodustab neuronite (närvirakkude) vahel ühenduse loomist.

Istuv eluviis võib kaasa tuua dementsuse ja Alzheimeri tõve. Oht haigust põdeda väheneb rohkem kuni poole võrra, kui teha füüsilist treeningut. Eriti tähtis on aeroobne treening. Medina mõtiskleb, et mis oleks, kui tunni ajal, mil õpetaja selgitab uut teemat, õpilased ei istuks laudade taga, vaid kõnniksid klassi paigutatud trenaažööridel?

Iga aju toimib erinevalt. Oletagem, et on ühemunaraku kaksikud vaatavad koos mingit filmi - üks neist on päeval lugenud filmi kohta arvustust, teine mitte. Ühe kaksiku aju on ametis tekstist pärinevate kommentaaride võrdlemise ja vastakuti seadmisega filmis nähtavaga. Teine kaksik pole arvustust lugenud ning seetõttu tema aju sellega ei tegele. Ehkki erinevus võib tunduda tühine, mäletavad kaks aju sama filmi erinevalt.

Tähelepanu. Olgu tegu innuka eelkooliealise või surmani tüdinud abituriendiga, suurem tähelepanu võrdub alati parema õppimisega. See parandab loetu meelepidamist, korrektsust ja selgust kirjutamisel, matemaatikas, teadusainetes – igas akadeemilises kategoorias, mida eales testitud. Suure klassi puhul on õpetajal raske kõikidele piisaval määral tähelepanu osutada. Kindlasti on õpetajad meie sõbrad, mitte vastased. Koostöö nendega aitab meil koolitee edukamalt, lihtsamalt ning meeldivalt läbida. Ka Medina on kirjutanud, et hariduse kvaliteet võib osalt sõltuda õppuri ja õpetaja vahelistest suhtest.

Meeldejäämiseks tuleb õpitut korrata. See ei tohiks paljudele uudis olla. Mingi asi võib paremini meenuda siis, kui taastatakse keskkond, kus informatsioon esmalt ajusse jõudis. Näiteks klass, kus õpiti, hea tuju. Ka kriminaaluurijad näitavad pealtnägijatele pilte sündmuskohast või viivad nad tunnistajad kohta, kus kuritöö aset leidis. Nad teevad seda (l)ootuses, et meenub midagi, mis aitaks neid järgmise niidiotsani. Enamik kogetud mälestusi kaob minutite jooksul, kuid need, mis selle tundliku aja üle elavad, tugevnevad aja jooksul. Elatunud inimesed tihti ei mäleta, mis nende eilses lemmikseriaali osas juhtus, aga see eest mäletavad vägagi täpselt poolesaja aasta tagust sündmust, lapsepõlves juhtunu on justkui eile toimunud.



Hea uni tähendab selget mõttetegevust järgmisel päeval. Meie aju on pidevas pingeseisundis: ühelt poolt püüavad ühed rakud ja keemilised ühendid inimest magama panna, teiselt poolt püüavad teised rakud ja keemilised ühendid teda ärkvel hoida. Aju neuronid on aktiivsed ka magamise ajal, sest nad mängivad läbi kõike seda, mida inimene päeva jooksul õppis. Unepuudus mõjub halvasti tähelepanule, töömälule, meeleolule, loogilisele mõtlemisele ja motoorsele tegevusele.

Stressis aju ei õpi samamoodi nagu stressita aju. Individuaalselt põhjustab kõige hullemat stressi tunne, et puudub kontroll iseenda ja probleemi üle, et ollakse abitus seisundis. Kroonilise stressi puhul tekitab adrenaliin veresoonte sisepinnale liivapaberitaolisi karedaid kohti. Need kohad muutuvad armistusteks, kuhu takerduvad veres leiduvad kleepuvad ained, mis omakorda ummistavad arterid. Kroonilist stressi põdevatel inimestel on kõrge risk infarktiks või insuldiks. Emotsionaalne stress mõjutab inimeste õpivõimet ja töö kvaliteetset sooritust.

Nägemismeel on kõige dominantsem meel, sest elame visuaalses maailmas, kuid see, mida me näeme, pole päris täpne, sest aju käsib meil niiviisi näha. Miks lugeja näeb praegu neid sõnu? Sellepärast, et aju sooritab umbes mustmiljon arvutust ja annab siis teada enda arvates parima. Ja tegu on oletusega. Tegelikult aju reaalselt ei tea, kuidas asjad on. Selle asemel püstitab ta hüpoteesi tõenäosuse kohta, milline asi peaks välja nägema. Siit saab järeldada, et ajud on sarnased. Loetud raamatu kohta on küll inimestel erinevad arvamused, kuid asjast said nad kõik siiski sarnaselt aru, sest tähed vormisid ajud inimestele ühesuguselt. Aju näeb tähti, mis moodustavad sõnu, väikeste pildikestena, seega me õpime ja meenutame hiljem õpitud ka pigem piltide järgi, mitte kirjanud või kõneldud sõnade abil. Varieeruda võivad aga värvid ja toonid. Kui üks tajub mõnda kindlat objekti heleroosana, siis teine valgena.

Parim viis õppimiseks ja meelde jätmiseks on siiski kui stimuleerime mitut meelt korraga, sest meie meeled arenesid koostöö tegemise eesmärgil. Nägemine mõjutab näiteks kuulmist, mis tähendab, et meeled teevad koostööd paremaks uue info omandamiseks. Uuringud on näidanud, et näiteks meeldiv lõhn võib suurendada meeldejätmist õppimise ajal ja kuna lõhn stimuleerib otse meie mandelkeha, mis on emotsioonide keskus, siis meeldiv lõhn käivitab positiivse emotsiooni ning õppimine ja uue info talletamine sellises meeldivas keskkonnas on ülitõhus.

Mehe ja naiste ajud on erinevad nii ehituselt kui ka biokeemiliselt. Kui poiss ütleb teistele, mida teha, siis on ta liider. Kui tüdruk ütleb teistele, mida nad tegema peavad, siis on ta kamandaja. Ka stressile reageerivad mehed ja naised erinevalt: naistel aktiveerub vasaku ajupoolkera mandelkeha e amügdala (amügdaliin -mõrumandleis leiduv tihti mürgine vees lahustuv kristalne orgaaniline ühend) ja nad mäletavad emotsionaalseid detaile. Mehed kasutavad paremat ajupoolkera ja jätavad meelde asja põhisisu.

Aju on plastiline ja muutumises kogu meie elu. Mõned täiskasvanu aju osad on sama kergesti vormitavad nagu imikul ja selletõttu suudame kogu eluea vältel luua uusi närvirakke ja õppida uusi asju. Raamatu „Aju toimimise reeglid“ lugemine annab huvitavaid teaduspõhiseid vaatenurki meie tõekspidamistele pakkudes ideid, kuidas oma igapäevategevusi planeerida lähtuvalt meie aju seaduspärasusest. Kindlasti ei ole need ideed ettekirjutised ega elu elamise retseptid, pigem kutsuvad raamatus kirjanud mõtted oma tegelikus elus toimuvat uurima ja võib-olla midagi oma elus ümber muutama.

Allikas: Medina, J. (2014). *Aju toimimise reeglid*. Kirjastus Tänapäev