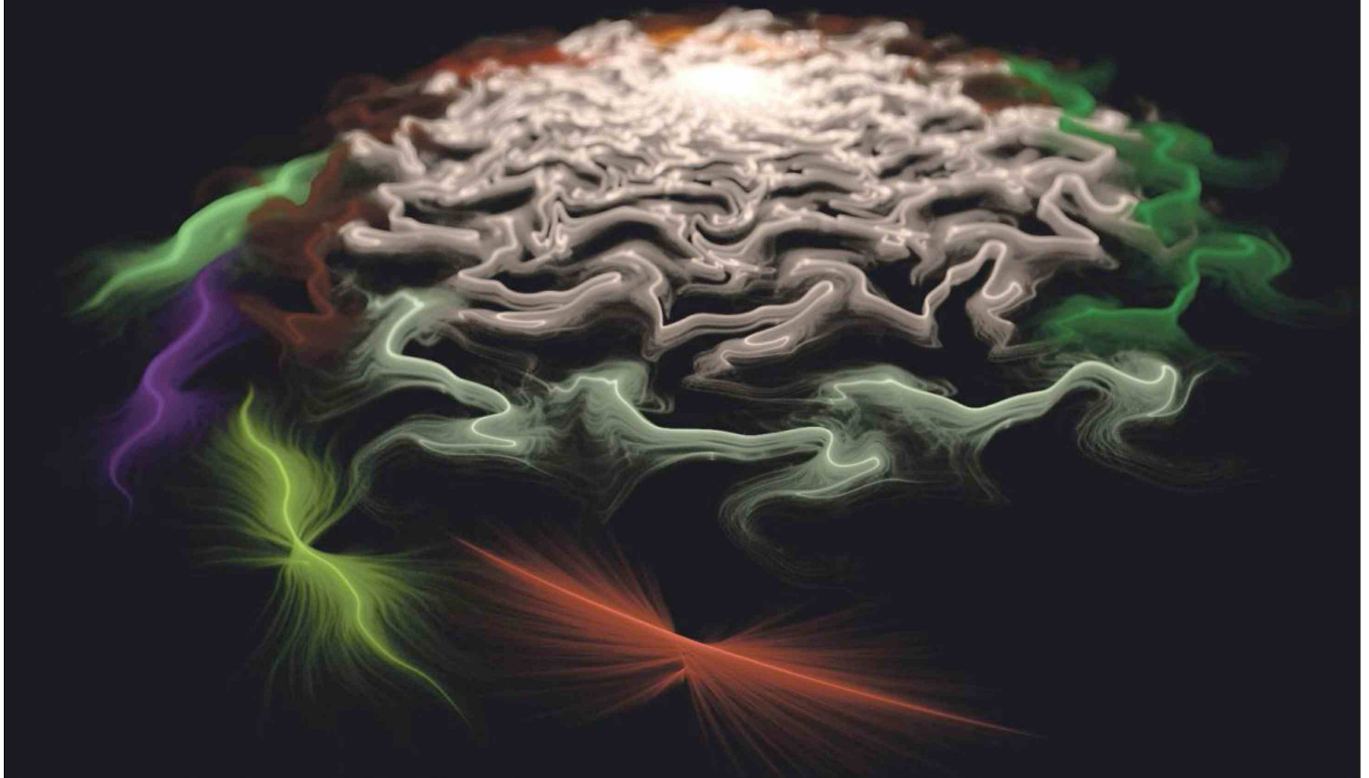




Strah pred spletom je votel, če ravnamo po pameti

Znanost Internetna zasvojenost – Pirtošek: Možgane spremeni vsaka interakcija z digitalnimi mediji, kar je dobro, saj so živi – Otroški možgani še posebno ranljivi



Od digitalnih medijev lahko postanemo odvisni, po drugi strani pa nam ponujajo čisto novo priložnost dveh svetov. Z nekaj modrosti, brez strahu in panike lahko ohranimo, kar je dobro, in se zavedamo tega, kar je slabo – tako lahko družba dobi najlepše od obeh svetov.

ANDREJA ŽIBRET

Tako je svoj pogled na digitalne medije predstavil prof. dr. Zvezdan Pirtošek, predstojnik katedre za nevrologijo na ljubljanski me-

dicinski fakulteti, na nedavnem strokovnem srečanju o zasvojenosti otrok in mladostnikov od ekranov v organizaciji Društva za zdravje srca in ožilja Slovenije. Še vedno bomo nekateri vzeli v roke knjigo *Ana Karenina* in jo ves konec tedna brali v gorah ali na morski obali, pri čemer bomo imeli digitalno tehnologijo izključeno. Ko pa je to potrebno, lahko v nekaj minutah preverimo podatke z različnih koncev sveta. To je čudovito bogastvo in škoda bi bilo, če bi nam ga kdo zaradi strahu odvezl, je utemeljil svoj pogled.

Optimistično sporočilo nevrozanosti

Znanost prinaša umirjen diskurz, poskuša pregnati predsodke in strahove, ker temelji na tem, da je pomembno vedeti, ne pa zgolj verjeti. Zlasti pri uvajanju novih stvari previdnost ni odveč, vendar ne smemo biti ohromljeni od strahu pred novim, je poudaril. Ob tem nevrozanost prinaša optimistično sporočilo: če so včasih nevroznanstveniki menili, da so možgani edini organ z nespremenljivim številom celic, in kdor ima srečo, jih bo ohranil do konca življenja, nikakor pa ne more tvoriti novih, je danes znano, da ni tako.

Dve darili evolucije

Možgani črva so sestavljeni iz 308 celic, človeški pa jih imajo 80 milijard, pri čemer ima vsaka 10.000 povezav in informacijskih kombinacij med njimi je veliko več, kot je vseh zrnec peska na vseh plažah tega sveta, je ponazoril Pirtošek.

Potem ko so možgani nastali nekoč v razvoju življenja, so se razvijali in postajali vse bolj kompleksni. Evolucijsko lahko ločimo tri možganske sloje. V prvem so osnovne funkcije, dihanje, razmnoževanje, hranjenje, imajo ga tudi plazilci, in ta sloj ni nikoli v nevarnosti, da bi ga pokvarila digitalna tehnologija. Čez 300 milijonov let se med prevladujočimi dinozavri pojavijo prvi mali sesalci, ki živijo pod zemljo, in evolucija možganom da dve darili: spomin in čustvo. Tu pa so že zasnove prvega dela možganov, na katerega bodo digitalni mediji že vplivali.

Da bi preživeli, je narava proces hranjenja, pitja, razmnoževanja itd. vgradila med možganske strukture in občutja nagrajevanja. Ta del možganov je zasičen z dopaminom, snovjo, ki – v pričakovanju nagrade – poživlja joče vpliva na srce, krvni obtok, presnovo. Učinkuje tako, da smo dejavni, živahni, dobre volje, spodbuja mišljenje in lahko vodi tudi v čezmerno domišljijo. Ta nagrajevalna pot torej ni aktivna med samim uživanjem, pač pa predvsem v njegovem pričakovanju; veselimo se da bomo dobili nagrado in se zanjo borimo. Ko pa nagrado uživamo, ni več vključen dopamin, temveč drugi nevrottransmitterji. Tako narava želi okrepiti naše iskanje dobrega, kar čutimo kot nekaj ugodnega za nas. To se dogaja globoko v možganih, v limbičnem sistemu, kjer so shranjena naša čustva, v delu tega sistema pa je tudi sistem za nagrajevanje.

Evolucijska logika iskanja nagrade

S tem ko možgani rastejo nad limbičnim sistemom, ta del vekih možganov je zlasti razvit pri primatih, opicah in ljudeh, pa ta nagrada začne posegati navzgor, v možgansko skorjo, zlasti sprednji del, nad čelom, ki je pomemben za razmišljanje, odločanje, inhibiranje, razlaga dr. Pirtošek. Ta del si lahko predstavljamo kot stražarja, ki nekaj dovoli in nekaj ne, večinoma pa se bori proti impulzom globljega limbičnega sistema, denimo: ta čustva, spomin, seks, gledanje nekega zaslona je dobro, vendar preveč tudi ne.

»V evoluciji tako steče zelo zanimiv in ploden dialog med prohibitornim delom čelnega dela možganov in impulzivnim delom globokega dela možganov, zlasti tistega, ki nas tudi nagrajuje. Videti je, da je narava v možgane vložila del, ki nas nagrajuje, predvsem zato, da bi poudarila, da se nam splača boriti za najpomembnejše stvari, od katerih sta odvisna naše razmnoževanje in preživetje, torej seksualnost, hrano, pijačo. Že proces boja in iskanja tega nas nagradi prek dopamina. Evolucijska logika pa je, da si želimo nekaj, kar možgani interpretirajo, da je za nas dobro in nas bo nagradilo.«

Tehnološki preboj, ki ni evolucijski

V zadnjih nekaj tisoč letih pa smo se soočali s tehnološkim prebojem, ki ni bil evolucijski. Če bi se brati ali pisati naučili evolucijsko, bi za to potrebovali milijone let, pisati pa smo se naučili pred 5000 leti, ko je človek v glino in kamen zapisal prve znake, ki so pozneje postali črke, in tako začel razširjati svoje podatke in misli. Sokrat in Platon sta takrat svarila, da bodo ljudje s tem, ko dajejo misli iz svoje glave na kamen, osiromašili tudi spomin prihodnjih generacij.

Kot pravi dr. Pirtošek, nam je proces branja takšnih znakov in črk res fizično spremenil možgane. »Narava pri tem ne naredi novega dela možganov, ki je center za branje, ampak vzame en prastari del, ki je sicer bolj pomemben za to, da znamo oceniti, ali je neka linija ravna ali se križa,

in ga v zadnjih 10.000 letih spretno spremeni v del možganov, ki takoj spozna črke. Tako se možgani spremenijo pred približno 5000 leti, kot tudi v 16. stoletju, ko ladje začnejo potovati po morjih in začnemo risati zemljevide. Tako

je predvsem desni temenski del možganov naenkrat prisiljen ustvariti novo, geografsko prostorsko podobo sveta.«

Previdno pri označevanju za patološko

Obdobje, v katerem 50 milijonov ljudi osvoji neki medij, se krajsa: za radio smo potrebovali 38 let, za telefon dvajset, za splet štiri leta, za google+ 88 dni. Čez leto dni se bomo soočili z digitalnimi

appi in mediji, ki bodo v enem tednu dosegli 50 milijonov ljudi. Vsak tak app in vsaka interakcija z digitalnimi mediji pa nam spremeni možgane, kar je dobro, saj so možgani živ organizem, ki reagira, razlaga dr. Pirtošek.

O internetni zasvojenosti pravi, da je medicina zelo previdna pri prehitrem označevanju, da je nekaj patološko. V novejši knjigi *DSM: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, ki opredeljuje, kaj so patološke diagnoze in kaj ne, je internetna zasvojenost omenjena prvič, vendar je še med kategorijami, ki potrebujejo raziskave.

Je pa precej podatkov o tem, da ima nekdo, ki je zasvojen, fizično spremenjene možgane. Slike kažejo, da sta metabolizem in delovanje možganov pri odvisnosti od interneta zelo podobna katerikoli odvisnosti, prizadeta je omenjena prastara evolucijska pot. Z internetom, pornografijo ali iphonom, ki ga moramo imeti ves čas v žepu, sicer postanemo nervozni, smo svoje možgane obvestili, da je to tako pomembno za naše preživetje, da moramo to iskati vsakih toliko minut ali ur. Tako so naši možgani na neki način ogoljufani glede resničnosti informacije. Kažejo se predvsem štiri področja takšne mogoče odvisnosti: pri pornografiji, spletnih klepetalnicah, spletnih igrah in igrah na srečo.

Nevroplastičnost – v prid in včasih v škodo

O otroških možganih je dr. Pirtošek razložil, da se ves čas gradijo in spreminjajo, še posebno v prvih dveh desetletjih. Če nekaj poudarjeno delamo in ponavljamo, se bo del možganov, ki je v povezavi s to akcijo, zaznavo ali odločitvami, okrepil. Obenem je to obdobje dihotomije, ko je starejši, globlji impulzivni del možganov že polno aktiven, povrhnji, z razsodnostjo povezan del, pa se šele izgrajuje. Včasih bo lahko nastal začarani krog v negativnem pomenu ali pa bomo zelo okrepili kakšno sposobnost. »To pa pomeni, da če bomo otroku v tem obdobju omogočili in dovolili ponavljanje nekih stvari, utegne to povzročiti precej strukturne in jasne spremembe v njegovih možganih, kar se lepo vidi na primerih internetne odvisnosti. Po drugi strani je prav nevroplastičnost dobra novica, saj nekomu, ki je zasvojen, lahko veliko pomagamo prav z njeno pomočjo. Proces nevroplastične reorganizacije se

dogajajo bolj pogosto, kot smo si to prej predstavljali,« poudarja dr. Pirtošek.

Na koncu povzame: digitalni mediji vplivajo na naše možgane, tako kot vse drugo. Na vprašanje, ali je res, da smo obkroženi s preveč dražljaji, ko smo izpostavljeni digitalnim medijem, odgovarja, da verjetno ne, vendar ta odgovor še ni dokončen. Tudi če je dražljajev veliko, jih lahko obdelamo samo določeno količino. Več opravil hkrati ali multitaskinga pa ne zmoremo, tudi če si to želimo, ker naši možgani niso narejeni tako.

Čeprav je včasih v znanosti veljalo, da je multitasking nekaj dobrega, je danes znano, da ni tako. Pri tem se v možganih dogaja preklon od enega do drugega opravila, ki je lahko tako kratek, da se ne more utrditi v spominu. To pa pomeni, da je pozornost spremenjena.

»Ljudje, ki veliko uporabljajo internet, imajo bolj deljeno pozornost. Pa lahko zaradi uporabe digitalne tehnologije postanemo dementni? Odgovor je ne, digitalna demenca je nepotrebno strašenje,« pravi dr. Pirtošek.

Digitalni mediji vplivajo na spomin, vendar ne tako, da ga rušijo, temveč ga prestrukturirajo. Tako danes ne znamo več na pamet 45 telefonskih števil, znamo pa zelo hitro nekaj poiskati. To pomeni, da se spreminja narava spomina – ali je to dobro ali slabo, pa je odvisno od situacije.

Evolucija možganom da dve darili: spomin in čustvo – tu pa so že zasnove prvega dela možganov, na katerega digitalni mediji vplivajo.

