Roditeljstvo i digitalna ravnoteža - Politike po mjeri djece i roditelja

Utjecaj ekrana na razvoj dječjeg mozga iz perspektive neuroznanosti

Doc. dr. sc. Dinko Smilović, dr. med.
Zavod za temelje neuroznanosti
Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

3. prosinca 2025., Hotel Dubrovnik, Zagreb

RODITELJI
IZMEĐU OSOBNOG
I DRUŠTVENOG

RODA | roditelji u akciji

Financijski podržava
Nacionalna zaklada za razvoj civilnoga društva

Tematska sustavna podrška
Moderni izazovi roditeljstva i demografija

Novi izazovi roditeljstva u digitalno doba

- Sveprisutnost ekrana
- Pritisci sa socijalnih mreža
- Grupe za razgovor (WhatsApp, Viber itd.) – izolacija i cyberbullying
- Potreba za nadzorom *vs* Potreba za osamostaljenjem
- Edukacija o kritičkom razmišljanju i konzumaciji online sadržaja
- Voditi primjerom! – ako smo mi stalno za ekranom, zašto naša djeca ne bi bila
- Postavljanje granica – npr. za ručkom smo svi prisutni

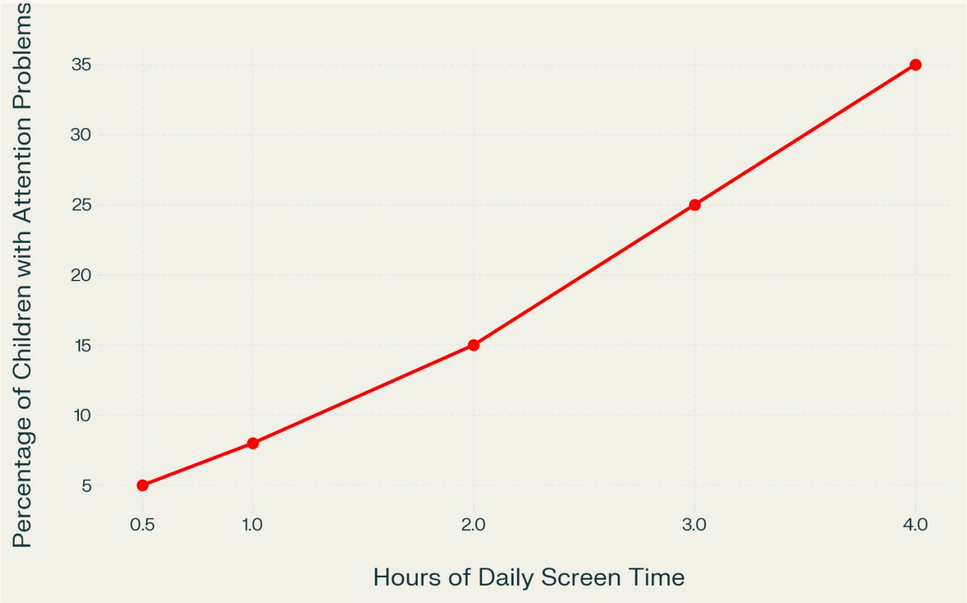
Razvoj dječjeg mozga (1-5 god.) u digitalnom dobu

Pretjerano vrijeme provedeno za ekranom (>4 sata dnevno) korelirano sa slabijom aktivnošću neuralnih mreža za pažnju (Marciano i sur., 2021.)

Fokus na kratkotrajne nagrade

- smanjenje pažnje za duže aktivnosti

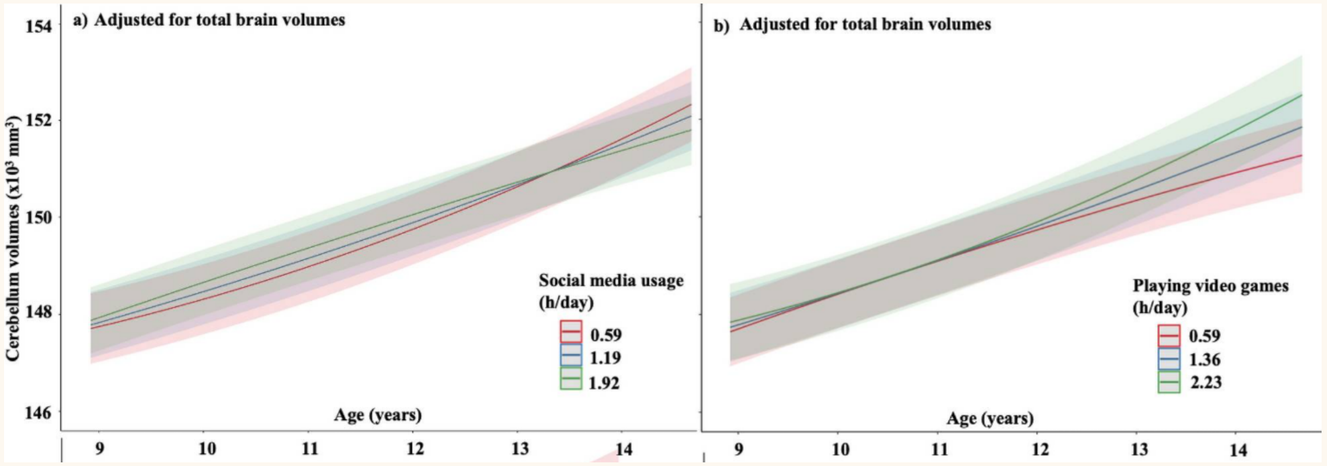
Ekranizam



Tamana et al., "Screen-time is associated with inattention problems in preschoolers," PLOS ONE, 2019.

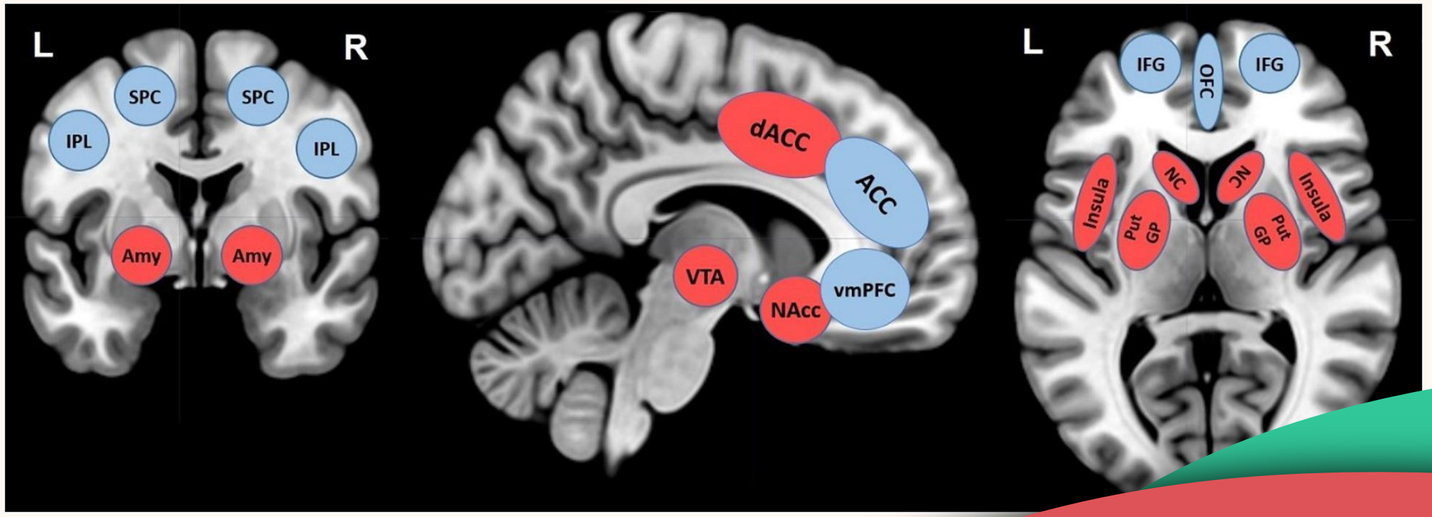
Pažnja i pamćenje u djece

MRI istraživanja pokazuju smanjenje debljine prefrontalnog korteksa (>4 sata ekrana dnevno) – **no što to znači**? (Nivins i sur., 2024.)



Oštećuje li se mozak ili se ne razvija koliko bi mogao?

Rani razvoj – je li moguće pomoći?



Posljedice pretjeranog korištenja ekrana

In 2009, Sweden chose to replace books with computers. 15 years later, it allocates 104 million euros to reverse course

Swedish elementary school teacher Asa Lind would like to see screen time reduced in schools as well as at home

Image: Teri Schultz/DW

Čega nedostaje pri pretjeranom korištenju ekrana?

Grafomotorika – Bitnost razvoja motorike i manipulacije objekata šakama u djece

Emocionalna inteligencija – manjak stvarnih interakcija

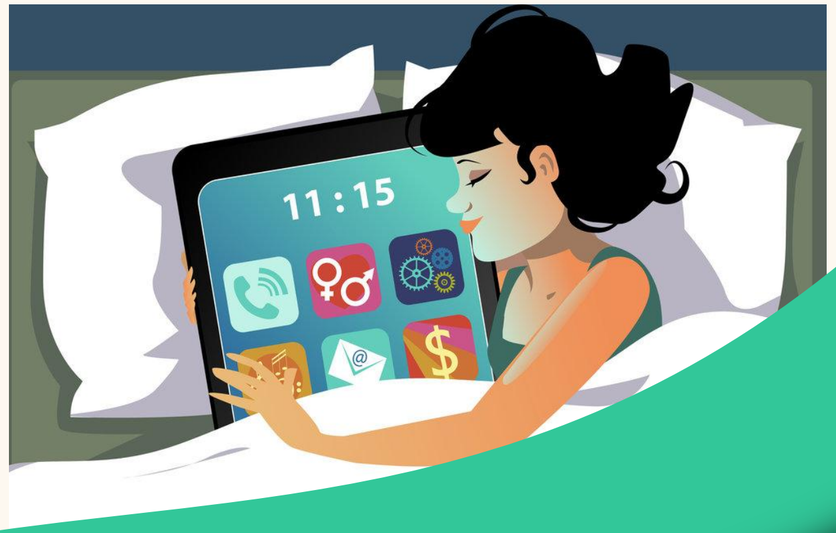
Razina vokabulara – smanjena percepcija svijeta pri upisu u školu (Npr. što je iza tebe, opiši što je prijatelj i zašto ti je prijatelj), manjak dvosmjerne komunikacije

Bitno čitati mlađoj djeci – interakcija s roditeljem

Image Credit: Patrick Foto

Ovisnost o internetu

- 2.5 puta veća pojavnost depresivnih simptoma
- Slabija uspješnost u školi
- Socijalna izolacija, izostanak brige o higijeni
- **Kriteriji** (potrebno 5 od 8) – Dr. K. S. Young
  - Opsjednutost internetom
  - Kontinuirano povećanje potrebnog vremena provedenog na internetu kako bi se postigla ista količina zadovoljstva
  - Ponavljajući neuspješni napori da se smanji korištenje Interneta
  - Razdražljivost i depresija kada je korištenje interneta ograničeno
  - Ostanak *online* dulje od predviđenog
  - Dovođenje posla, škole i odnosa u opasnost korištenjem interneta
  - Laganje drugima koliko se vremena provodi *online*
  - Korištenje interneta kao sredstva za regulaciju raspoloženja



Ekrani – jesu li svi isti?

Pozitivno:

- Aplikacije za učenje: (Duolingo, CodeAcademy, WolframAlpha)
- Pravilno korištenje LLM-ova
- Umjetničko izražavanje: glazba, slike itd.
- Komunikacija: video pozivi
- Rješavanje problema u videoigrama

Negativno:

- Pasivna konzumacija sadržaja!
- Iskrivljena slika o sebi i svijetu
- Manipulacija mišljenja (Cambridge Analytica, Rumunjski Georgescu na TikTok-u)
- Smanjena fizička aktivnost
- Socijalna izolacija
- Manjak sna

Izazovi društvenih mreža za adolescente

Iskrivljena slika o vlastitom tijelu

Socijalna izolacija

Cyberbullying – zlostavljanje on-line

Anksioznost i depresivnost

Nisko samopoštovanje

Problemi sa spavanjem!

Iskrivljena slika o svojem tijelu

Anoreksija i bulimija

Postoji povezanost pretjeranog korištenja socijalnih mreža i razvoja rizika

Strah od dobivanja na težini, povezivanje svoje vrijednosti sa težinom

Sadržaji „influencera” prikazuju nerealne i preproducirane slike izgleda tjela, iskrivljujući sliku zdrave osobe.

Sadržaji gdje je primarno bitan izgled (Instagram, TikTok) su problematični – teretane za dječake, influenceri za šminku i odjeću za djevojke

Socijalna izolacija i cyberbullying

>4 sata dnevno provedeno na socijalnim mrežama povezano sa osjećajem socijalne izolacije

Grupe za razgovor – izolacija i ismijavanje

💊 Adolescence

Djeljenje neprimjerenih slika nakon prekida veze – **KAZNENA ODGOVORNOST (HR 2021.)**

- Također pokriva „Deepfake" pornografiju – lažno generirane slike koje se djele da bi se netkoga osramotilo

Metaanaliza 10 studija (4676 djece) nije našla povezanost apstinencije od društvenih mreža sa pozitivnim ili negativnim učinkom na blagostanje djece.

Rizici od razvoja poremećaja raspoloženja

Depresija uslijed pretjeranog korištenja društvenih mreža:

Kokoš ili jaje?

Regulacija emocija – adolescenti koji boluju od depresije teže reguliraju emocije u online okruženju

Količina vremena provedena na socijalnim mrežama **jednaka** za depresivne i nedepresivne adolescente

Kružni obrazac ponašanja traženja validacije, potpore i uspoređivanja online povećava osjećaje nesigurnosti i anksioznosti

Postoji li pozitivan stres?

Spavanje

Potrebno barem 9 sati sna!

Utjecaj plave svjetlosti

Higijena sna

Alternativni načini spavanja?

Kada je power-nap koristan?

Posljedice zanemarivanja na mozak

Smanjen volumen čeonog režnja

Najveći efekt ako je zanemarivanje bilo u prve dvije godine života

Smanjen IQ kroz život

Veće reakcije na stres

Povlačenje u sebe

Smanjena mogućnost izražavanja mišljenja

Pozitivni aspekti digitalnog okruženja

Aplikacije za učenje: (Duolingo, CodeAcademy, WolframAlpha)

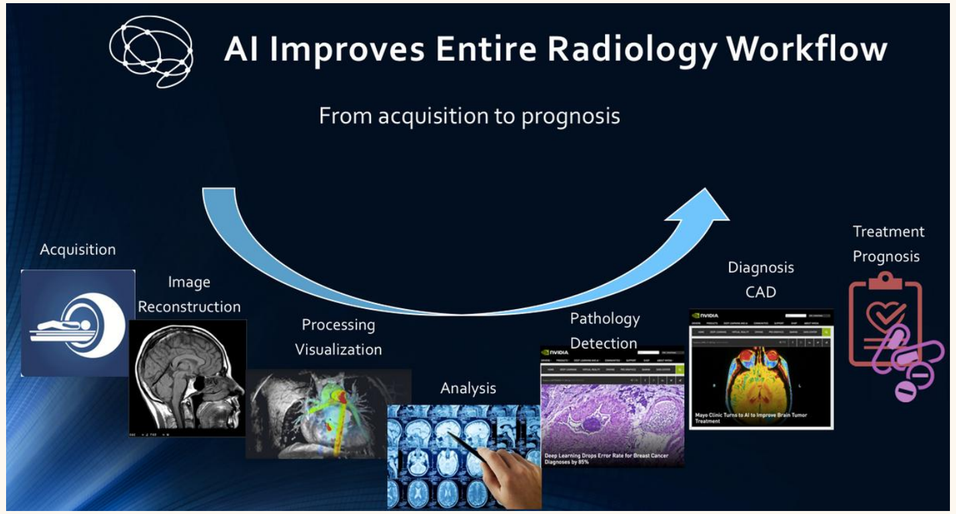
Pravilno korištenje LLM-ova

Aplikacije za zdravlje

Veća dostupnost intervencija za mentalno zdravlje
Popularnost kognitivno – bihevioralne psihoterapije online

Komunikacija: video pozivi

Rješavanje problema u videoigrama



The impact of video games on training surgeons in the 21st century

Conclusions: Video game skill correlates with laparoscopic surgical skills. Training curricula that include video games may help thin the technical interface between surgeons and screen-mediated applications, such as laparoscopic surgery. Video games may be a practical teaching tool to help train surgeons.

Kako razvijati motivaciju kod djece?

Ekstrinzična motivacija

- Nagrada za trud ne pripada samoj radnji
- Ocjene, novac, status, spolni nagoni, zadovoljavanje tuđih očekivanja i težnji
- Bi li to osoba napravila da ne postoji nagrada ili kazna iz odrade te aktivnosti? (NE)

Intrinzična motivacija

- Sama radnja izaziva osjećaj nagrade
- Rijetko samostalno, većinom kreće iz ekstrinzične pa postaje intrinzično
- Izazov primjeren vještinama (veći = anksioznost, manji = dosada)

Nagrada za sudjelovanje negativno utječe na razvoj intrinzične motivacije!

(Cameron & Pierce, 1994.; 2001.)

- **Bitno nagradit uspjeh i trud, a ne sudjelovanje ili inteligenciju!**
- Nagrađivat timski rad i suradnju (ukoliko je postojao angažman)
- Pitati djecu što oni misle o tome koliko su bili uspješni i kako su to doživjeli

Hvala na pažnji!

Slobodno postavite dodatna pitanja ☺