

Străini primiți în casele noastre: Televizorul și mintea copiilor noștri

Susan R. Johnson, M.D.

© Susan R. Johnson, M.D., 1999.

Traducere în limba română de

Este permisă duplicarea și redistribuirea exemplarelor nelegate.

Simțurile-s amorțite!
Imaginația-i pe sfârșite!
Mintea-n cap s-a cam topit!
Plodul așa s-a tâmpit!
Că în stare nu mai este
să-nțeleaga vreo poveste!
Creieru-i moale ca brânza,
Și a gândi nu mai poate,
Doar vederea-i ține parte!

Extras din *Charlie and the Chocolate Factory* (*Charlie și Fabrica de ciocolată*),
De Roald Dahl, 1964

Ca mamă și pediatru, cu o perioadă de trei ani de rezidențiat în specializarea Pediatrie și o bursă de cercetare de trei ani în Pediatria de dezvoltare și comportamentală, am început să mă întreb: "Cum influențăm creșterea și potențialul de învățare al copiilor noștri când le permitem să privească la televizor și să se uite la filme, dar și să petreacă nenumărate ore jucându-se jocuri pe calculator?"

Am petrecut șapte ani în calitate de medic consultant la școala Health Center din San Francisco, efectuând evaluări detaliate pentru copii cu vârste de 4-12 ani, care aveau dificultăți comportamentale și de învățare la școală. Am văzut sute de copii care nu puteau fi atenți, nu se puteau concentra la lecții și aveau dificultăți în îndeplinirea unor sarcini primare sau exacte. Mulți dintre acești copii aveau o imagine proastă despre propria persoană și probleme în relaționarea cu adulții și colegii. Ca pediatru, am descurajat întotdeauna petrecerea timpului în fața televizorului din cauza naturii adesea violente a conținutului (în special desenele animate) și din cauza tuturor reclamelor orientate către copii. Însă, până la nașterea copilului meu, acum 6 ani, nu am experimentat în mod direct adevăratul impact al televizorului. Nu era doar conținutul, pentru că selectasem cu rigurozitate programele pe care le privea copilul meu. Ceea ce m-a înfricoșat cu adevărat era schimbarea din comportamentul copilului meu (starea, mișcările motorii, modul de joacă) înainte, în timp ce și după ce privea la televizor.

Înainte de a privi la televizor, el stătea afară, în aer liber, mulțumit să se uite la insecte, să construiască lucruri cu bețe și pietre și să se joace în apă și nisip. Părea împăcat cu sine, cu propriul trup și mediul înconjurător. Când privea la televizor, era apatic în relația cu mine și cu ceea ce se petrecea în jurul lui, părea lipit de televizor. Când opream televizorul, copilul devenea axios, nervos și iritabil și de obicei plângea (sau țipa) să pornesc din nou televizorul. Modul de joacă era dezordonat, mișcărilor impulsive și necoordonate. Modul de joacă era lipsit de imaginație. În loc să-și creeze propriile teme, pur și simplu relua ceea ce tocmai privise la televizor într-un mod foarte reperitiv, necreativ și bombastic.

La vârsta de 3 ani și jumătate, fiul nostru a fost într-o excursie cu avionul în apropiere de Boston pentru a-și vizita verișorii, iar în avion a fost rulat filmul "Misiune imposibilă". Filmul rula chiar deasupra capului fiului nostru și era dificil de acoperit. A avut coșmaruri și temeri legate de incendii, explozii și mâini pătate de sânge timp de 6 luni, iar modul lui de joacă s-a schimbat radical. Unul din colegii mei mi-a spus că avem un copil prea sensibil și, pentru că nu l-am dus la film și nu l-am lăsat să se uite prea mult la televizor, nu era "obișnuit" și că de aceea a fost atât de tulburat de imaginile pe care le-a văzut. Tot ceea ce putem gândi era "mulțumesc cerului că nu era obișnuit cu așa ceva".

Anul trecut, am evaluat șase copii diferiți cu vârste între 8-11 ani de la școala Health Center, care aveau dificultăți similare la scris. Aceștia nu puteau proiecta o imagine mentală a literelor sau cuvintelor. Dacă le arătam o serie de litere și le ceream să identifice o literă anume, o puteau face. Dacă nu le ofeream niciun detaliu vizual și doar le ceream să scrie o literă din memorie, nu o puteau face. Toți acești copii priveau foarte mult la televizor și se jucau pe calculator. M-am întrebat ce se întâmplă cu un copil în dezvoltare, care este lăsat în fața televizorului dacă acestuia i se prezintă stimuli vizuali și auditivi în același timp. Ce face creierul? Cel puțin, atunci când le citim sau le spunem o poveste, mintea poate crea propriile imagini.

O întrebare s-a născut și l-am sunat pe colegul meu și l-am întrebat: "Ar putea televizorul să cauzeze probleme cu concentrarea și învățarea la copii?" Colegul meu a râs și a spus că aproape toată lumea privește la televizor – chiar și copilul meu - și nu are deficit de atenție sau o incapacitate de învățare. M-am gândit: "Petrecem suficient timp cu copiii noștri și suntem suficient de atenți la dezvoltarea și sufletul lor pentru a remarca unele schimbări subtile care apar din cauza prea multelor ore petrecute în fața televizorului?" Poate că unii copii sunt mai vulnerabili la efectele televizorului din cauza unei predispoziții genetice sau unei alimentații inadecvate sau unui mediu familiar mai haotic. Mi-am pus întrebări cu privire la pierderea de potențial a copiilor noștri, din cauză că sunt expuși la prea mult televizor și multe filme și jocuri pe calculator. Care sunt calitățile pe care le pierdem sau pe care nici măcar nu le dezvoltăm din cauza televizorului? Deci, am început să citesc, să particip la conferințe și să pun multe întrebări.

Televiziunea există de peste 80 de ani, deși difuzarea de emisiuni de divertisment nu a început până în anii 40. În 1950, 10% din gospodăriile din America dețineau un televizor. Până în 1954, acest procent a crescut la 50%, iar până în 1960, 80% din gospodăriile americane dețineau un televizor. Din 1970, mai mult de 98% din gospodăriile americane dețin un televizor și, astăzi, 66% din gospodării dețin trei sau mai multe televizoare. Televizorul este pornit aproape 7 ore pe zi într-o casă americană tipică. Copiii de toate vârstele, de la pre-școlari la adolescenți, privesc, în medie, 4 ore de televizor pe zi (fără timpul petrecut privind filme sau jucând jocuri pe

calculator). Un copil petrece mai mult timp privind la televizor decât cu orice altă activitate, cu excepția somnului, și până la vârsta de 18 ani, un copil a petrecut mai mult timp în fața televizorului decât la școală.

Au existat numeroase articole, care au abordat conținutul programelor de televiziune și cum reclamele influențează dorința copiilor (și a adulților) cu privire la anumite alimente sau bunuri (ex: jucării) și cum violența de la televizor (chiar și din desenele animate) conduce către un comportament mai agresiv la copii (Fischer et. al. 1991, Singer 1989, Zuckerman 1985). S-au exprimat preocupări cu privire la cine predă copiilor noștri și dacă ceea ce este prezentat la televizor este adecvat din punct de vedere al dezvoltării copiilor și chiar adolescenților. În cartea sa, *How Television Poisons Children's Minds*, Miles Everett, Ph.D., subliniază faptul că nu le permitem copiilor să vorbească cu străini, dar prin intermediul televizorului, le permitem străinilor să intre în mintea și sufletele copiilor noștri în fiecare zi. Acești "străini" (agențiile de publicitate), a căror motivație este cel mai adesea financiară, creează standardele pentru ceea ce este "bine" sau adecvat din punct de vedere al dezvoltării creierelor copiilor noștri.

Și mai important, câțiva cercetători (Healy 1990, Pearce 1992, Buzzell 1998, Winn 1985) au atras atenția asupra faptului că actul efectiv de a privi la televizor este mult mai insidios și dăunător pentru creierul copiilor în dezvoltare decât conținutul efectiv al programelor de televiziune. Deci, cum afectăm potențialul copiilor noștri când le permitem să privească la televizor?

Întrebare: Cum se dezvoltă creierul unui copil și cum învață un copil?

Joseph Chilton Pearce în cartea sa, *Evolution's End*, vede potențialul unui copil ca pe o sămânță, care are nevoie să fie hrănită pentru a crește corect. Dacă mediul nu asigură hrana necesară (și protecția împotriva supra-stimulării), anumite potențiale și abilități nu pot fi realizate. Copilul se naște cu 10 miliarde de celule nervoase sau neuroni și petrece primii trei ani de viață adugând miliarde de celule gliale pentru a susține și hrăni acești neuroni (Everett 1992). Acești neuroni sunt, apoi, capabili, să formeze mii de conexiuni cu ceilalți prin proiecții de tipul pânzelor de păianjen, numite dendrite și proiecții mai lungi, numite axoni, care se întind în alte regiuni ale creierului.

Este important să înțelegem că, creierul unui copil de 6 ani are 2/3 din mărimea creierului unui adult, deși are de 5-7 ori mai multe conexiuni între neuroni decât are creierul unui copil de 18 luni sau al unui adult (Pearce 1992). Creierul unui copil de 6-7 ani pare să aibă o capacitate uriașă de a face mii și mii de conexiuni de dendrite între neuroni. Acest potențial de dezvoltare încetează în jurul vârstei de 10-11 ani, când copilul pierde 80% din aceste conexiuni neurale (Pearce 1992, Buzzell 1998). Se pare că ceea ce nu dezvoltăm sau nu folosim, pierdem. O enzimă este eliberată în creier și, efectiv, dizolvă toate căile slab mielinizate (Pearce 1992, Buzzell 1998).

La copilul în dezvoltare, există o progresie a dezvoltării creierului de la creierul cel mai primitiv (acțiunea), la cel limbic (emoțiile) și, în final, la cel mai avansat neocortex sau creierul cognitiv. Sunt perioade critice pentru dezvoltarea creierului, când stimulii trebuie să existe pentru ca și capacitatea să evolueze (de exemplu, limbajul). Există și plasticitate în dezvoltarea creierului,

astfel încât chiar și adulții pot face noi conexiuni de dendrite, dar aceștia trebuie să muncească mai mult pentru a dezvolta căile care se formau mai ușor în copilărie.

[Figura (Pearce 1992) arată o secțiune transversală a creierului cu etichete. 1. Gândire: Creierul ”uman” nou. 2. Emoții: vechiul sistem limbic la mamifere. 3. Acțiune: sistemul-R reptilian]

Creierul reptilian (acțiunea) este atribuit supraviețuirii fizice și se ocupă de reflexe, controlează mișcările motorii, monitorizează funcțiile corpului și procesează informațiile de la simțuri. Împreună cu creierul limbic (emoțiile), este implicat în răspunsul de tipul ”luptă sau fugi”, pe care îl are corpul nostru într-o situație periculoasă sau amenințătoare. Oamenii reacționează fizic și emoțional înainte ca acest creier cognitiv (neocortexul) să aibă timp să proceseze informația (Buzell 1998).

Creierul limbic (emoțiile) acoperă creierul reptilian (acțiunea) și procesează informațiile emoționale (ex.: polaritățile de tip simpatie-antipatie, iubire-ură). Creierul emoțional creează sens și dă valoare amintirilor noastre și celor învățate. Influențează comportamentul în baza stărilor emoționale și are o relație intimă cu sistemul imunitar și capacitatea de vindecare. Este implicat în formarea relațiilor intime și legăturilor emoționale (ex: între mamă și copil) și este conectat la vise, experiențele intuitive subtile, reveria și imaginația, care își au originea în neocortex (Healy 1990). Acest creier emoțional conectează mult mai evoluatul creier cognitiv cu mult mai primitivul creier reptilian. Creierul reptilian poate fi făcut să urmeze voința creierului cognitiv sau creierul cognitiv poate fi ”prins” în serviciul creierului reptilian în timpul unei urgențe care este reală sau imaginară (Pearce 1992). Creierul reptilian și limbic nu pot distinge realul de imaginar. Faptul că întâi reacționăm și apoi gândim este un avantaj care ține de supraviețuire.

În final, creierul cognitiv – neocortexul – este cea mai avansată și cea mai nouă formă de intelect. Primește informații detaliate de la creierul reptilian (acțiune) și cel limbic (emoții) și are potențialul de a se separa și de a fi cea mai obiectivă parte a creierului. Ne conectează la sinele nostru superior. Însă, neocortexul are nevoie de mai mult timp pentru procesarea imaginilor primite de la creierul reptilian și cel limbic. Este, de asemenea, parte a creierului care are cel mai mare potențial pentru viitor și este locul unde percepțiile noastre (experiențele), amintirile, emoțiile și gândirea se combină pentru a forma idei și acțiuni (Everett 1997). Creierul cognitiv este de ”5 ori mai mare decât celelalte creiere combinate și asigură o gândire intelectuală, creativă, calculată și, dacă este dezvoltat, simpatie, empatie, compasiune și iubire” (Pearce 1992).

Există o dezvoltare secvențială (o mielinizare progresivă a căilor neurologice) a creierului copilului de la cel mai primitiv creier (reptilian-acțiune) la creierul limbic (emoții) și apoi la cel mai evoluat – neocortexul. Mielinizarea presupune acoperirea axonilor și a dendritelor cu un strat protector de proteină grasă. Dacă folosim caile neurologice, se produce mai multă mielină. Dacă stratul de mielină este mai gros, impulsul neurologic sau semnalul călătorește mai repede pe calea respectivă. Din aceste motive, este imperativ pentru copilul în creștere să primească stimuli de dezvoltare adecvați din mediu pentru a hrăni fiecare parte a dezvoltării creierului și pentru a stimula mielinizarea căilor neurologice noi. De exemplu, copiii mici, care sunt în procesul de

formare a căilor motorii-senzoriale și a organelor de simț (creierul reptilian) au nevoie de experiențe repetitive și ritmice în ceea ce privește mișcarea.

Copiii au, de asemenea, nevoie de experiențe noi, care le stimulează și folosesc simțurile – vederea, auzul, gustul, mirosul și simțul tactil. Simțurile lor trebuie protejate împotriva supra-stimulării, având în vedere că toți copiii mici sunt efectiv ca niște bureți. Copiii absorb tot ceea ce văd, aud, miros, gustă și ating din mediul lor pentru că încă nu și-au dezvoltat capacitatea mentală de a face diferențe sau de a filtra experiențele senzoriale neplăcute sau toxice. Simțul tactil este esențial, ținând cont de faptul că cultura noastră și practicile medicale referitoare la naștere (incluzând rata ridicată de operații de cezariană) și, până recent, descurajarea alăptatului, privează copiii de experiențe multi-senzoriale esențiale.

Stimularea și dezvoltarea organelor noastre de simț precedă dezvoltarea părții din creierul reptilian, denumită Sistemul Reticular de Activare (SRA). SRA este poarta prin care impresiile noastre senzoriale se coordonează și apoi circulă către creierul superior. SRA este zona din creier care ne permite să fim atenți și să ne concentrăm atenția. Afecțiunile căilor motor-senzoriale conduc la afecțiuni ale capacității copiilor de a fi atenți și de a se concentra (Buzell 1998). Supra-stimularea și sub-stimularea simțurilor și mișcărilor motorii grosiere și fine slab dezvoltate pot conduce la deprecierea atenției.

Până la vârsta de 4 ani, creierul reptilian (acțiunea) și limbic (emoțiile) sunt mielinizate în proporție de 80%. După vârsta de 6-7 ani, atenția creierului se îndreaptă către neocortex (gândirea), iar mielinizarea începe întâi în partea sau emisfera dreaptă și apoi în emisfera stângă. Emisfera dreaptă este partea mai intuitivă a creierului și răspunde, în special, la imagini vizuale. Reține întregul, formele și tiparele și se concentrează pe imaginea de ansamblu, nu pe detalii. Direcționează desenul și pictura și monitorizează melodiile și armoniile muzicale. Răspunde în special la noutate și culoare și este *emisfera dominantă atunci când privim la televizor* (Healy, 1990, Everett 1997).

Emisfera stângă domină când un copil citește, scrie și vorbește. Se specializează în gândirea analitică și secvențială și raționamentul logic pas cu pas. Analizează sunetul și sensul limbajului (ex: abilități fonice de corelare a sunetului cu literele alfabetului). Este responsabilă pentru abilitățile musculare fine și pentru ordine, rutină și detalii. Abilitatea de a înțelege știința, religia, matematica (în special geometria) și filosofia se bazează pe gândirea abstractă caracteristică emisferei stângi.

Deși subliniem care funcții ale învățării sunt efectuate de fiecare emisferă, există o legătură crucială între cele două emisfere, denumită corpus callosum. Este alcătuită dintr-o legătură mare de căi neurologice, care formează o punte între emisferile dreaptă și stângă. Este partea creierului care se maturizează cel mai târziu. Părțile stângă și dreaptă ale corpului nostru învață să se coordoneze prin această cale. Activitățile motorii grosiere, cum ar fi săritul corzii, cățărutul, alergarea și jocurile cu cercuri și activitățile motorii fine, cum sunt desenatul în forme date, tricotatul, olăritul, origami, tâmplăria, brodatul și brutăria, sunt cruciale pentru mielinizarea acestei căi și conduc la o manipulare mai flexibilă a ideilor și imaginației creative. Această cale asigură interacțiunea dintre gândirea analitică și intuitivă, iar anumiți neurologi consideră că

dezvoltarea precară a acestei căi afectează comunicarea efectivă dintre emisferele dreaptă și stângă și poate cauza dificultăți de atenție și învățare (Healy 1990).

Mielinizăm căile folosindu-le. Mișcările corpului combinate cu experiențe senzoriale construiesc căi și conexiuni neurologice puternice. De exemplu, când un copil mic ascultă sunetul unei mingii care se lovește de podea, gustă sau miroase mingea sau o împinge, o rostogolește sau o aruncă, neuronii fac conexiuni dendritice. Când un copil mic examinează mingi de diverse mărimi, forme, greutăți și texturi, mii (și poate milioane) de neuroni interconectați se pot crea în jurul cuvântului minge (Pearce 1992). Repetiția, mișcarea și stimularea muti-senzorială reprezintă bazele dezvoltării limbajului și gândirii de nivel superior. Experiențele repetitive ale copilului mic cu un obiect ca mingea creează imagini în creierul său. "Imaginile din creierul limbic reprezintă o parte semnificativă din "hrana" elementară pentru abilitățile remarcabile și progresive de abstractizare ale creierului superior asociativ [neocortex]" (Buzell 1998).

Întrebare: De ce este privitul la televizor atât de dăunător pentru minte?

Privitul la televizor a fost caracterizat ca o privare senzorială pe mai multe planuri, care poate stopa dezvoltarea creierului copiilor noștri. S-a observat că dimensiunea creierului scade cu 20-30% dacă un copil nu este atins, dacă nimeni nu se joacă sau nu vorbește cu el (Healy 1990). De asemenea, când puii de animale au fost lăsați într-o zonă împrejmuțată, de unde doar puteau vedea cum se joacă alte animale, dezvoltarea creierului lor a scăzut proporțional cu timpul petrecut doar privind (Healy 1990). Televiziunea prezintă informații doar pentru două simțuri: auz și vedere. De asemenea, calitatea proastă a sunetului prezentat auzului nostru și imaginile stridente, colorate, fluorescente, supra-stimulatoare prezentate ochilor noștri cauzează probleme cu dezvoltarea și funcționarea corectă a acestor două simțuri esențiale (Poplawski 1998).

Pentru a începe, acuitatea vizuală a unui copil și vederea binoculară (tridimensională) nu sunt pe deplin dezvoltate până la vârsta de 4 ani, iar imaginile de la televizor reprezintă doar o imagine bidimensională, nefocalizată (alcătuită din puncte de lumină), care limitează câmpul vizual la ecranul televizorului. Imaginile de la televizor sunt produse de o rază catodică ce declanșează electroni la fosfor (substanțe fluorescente) pe ecranul televizorului. Particulele de fosfor strălucesc, iar această lumină pulsată produsă artificial se proiectează direct în ochii noștri și dincolo, afectând secrețiile sistemului neuro-endocrin (Mander 1978). Imaginea efectivă produsă de punctele de lumină este difuză și nefocalizată și, astfel, ochii noștri și ai copiilor trebuie să facă eforturi pentru a produce o imagine clară. Televizorul, la fel ca orice alt echipament electronic și ca liniile de tensiune, produce unde electromagnetice invizibile. În iunie anul trecut, o comisie convocată de Institutul Național al Științelor de Sănătate a Mediului a decis că sunt suficiente dovezi pentru a considera că undele invizibile (denumite câmpuri electromagnetice sau EMF) ca fiind posibil cancerigene. Articolul recomandă copiilor să stea la cel puțin 4 metri de televizor și la 50 cm de ecranul calculatorului (Gross 1999).

Sistemul nostru vizual, "abilitatea de a căuta, analiza, concentra și identifica ceea ce apare în câmpul vizual" (Buzell 1998) este afectat de privitul la televizor. Aceste abilități vizuale sunt, de asemenea, cele care trebuie să fie dezvoltate pentru a putea citi eficient. Copiii care privesc la televizor, nu își dilată pupilele, nu prezintă aproape nicio mișcare a ochilor (adică se holbează la ecran) și nu prezintă mișcările normale sacadate ale ochilor (mișcare rapidă de la un punct la

altul), care sunt esențiale pentru citit. Lipsa mișcării ochilor, atunci când privim la televizor, este o problemă pentru că lectura necesită ca ochii să se miște continuu de la stânga la dreapta pe pagină. Slăbirea mușchilor ochilor din cauza neutilizării afectează negativ abilitatea și efortul necesar pentru lectură. De asemenea, abilitatea noastră de a ne concentra și a fi atenți depinde de acest sistem vizual. Dilatarea pupilelor, urmărirea imaginilor sunt parte din sistemul reticular de activare. SRA este poarta către emisferele dreaptă și stângă. Stabilește la ce suntem atenți și este responsabil pentru abilitatea copilului de a se concentra și de a fi atent. SRA nu funcționează corect când copilul privește la televizor. Un sistem al creierului reptilian slab integrat nu poate accesa în mod adecvat creierul superior.

De asemenea, schimbarea rapidă a imaginilor de la televizor, care apare la fiecare 5-6 secunde în multe programe și la 2-3 secunde în reclame (chiar și mai puțin pe MTV) nu îi dă creierului superior nici măcar șansa să proceseze imaginea. Se presupune că durează între 5-10 secunde pentru ca neocortexul să se activeze în urma unui stimul (Scheidler 1994). Neocortexul este creierul nostru superior, dar are nevoie de o perioadă de procesare mai mare pentru a se implica.

Toate combinațiile de culori produse de ecranul televizorului rezultă din activarea a doar trei tipuri de particule de fosfor: roșu, albastru și verde. Lungimile de undă ale luminii vizibile produse de activarea acestor particule de fosfor reprezintă un spectru extrem de limitat în comparație cu lungimile de undă ale luminii pe care o primim când vedem obiectele în aer liber în spectrul complet al razelor reflectate de soare. O altă problemă cu culorile televizorului este că sunt exclusiv procesate de emisfera dreaptă și astfel funcționarea emisferei stângi este diminuată, iar corpus callosum (calea de comunicare dintre emisferele creierului) este slab utilizată (adică, slab mielinizată).

Lecturarea unei cărți, plimbarea în natură sau o conversație cu o altă ființă umană, unde o persoană își rezervă timp pentru a analiza și gândi, sunt mult mai educaționale decât privitul la televizor. Televizorul și jocurile pe calculator înlocuiesc aceste experiențe valoroase ale conversațiilor umane, poveștilor, lecturii, jocurilor (folosirea de imagini interne create de copil și nu a imaginilor externe fixe copiate de la televizor) și explorarea naturii. Privitul la televizor reprezintă o activitate inutilă fizic, fără scop și nefinalizată pentru copil. Spre deosebire de hrănitul până când ne simțim sătui și somnul până nu ne mai simțim obosiți, privitul la televizor nu are nici un scop inclus. Îl face pe copil să dorească mai mult și mai mult fără a fi vreodată mulțumit (Buzzell 1988).

Întrebare: Ei bine, dar vizionarea programului Sesame Street nu este educațională pentru copiii noștri? Nu îi învață cum să citească?

Jane Healy, Ph.D., în cartea ei, *Endangered Minds*, a scris un întreg capitol intitulat "Sesame Street și moartea lecturii". Suplimentar la preocupările deja menționate cu privire la televizor, Sesame Street și majoritatea programelor pentru copii par să pună emisfera stângă și părți din emisfera dreaptă în unde lente de inactivitate (unde alfa). Televizorul anesteziază funcțiile creierului superior și întrerupe echilibrul și interacțiunea dintre emisfera stângă și cea dreaptă.

Undele creierului pot fi măsurate cu un EEG și variațiile din undele înregistrate ale creierului corespund unor stări diferite de activitate a creierului. În general, lectura produce unde beta

active, rapide, iar privitul la televizor conduce la o creștere a undelor alfa lente din emisfera stângă și uneori chiar și din emisfera dreaptă (Buzzell 1988). Din nou, emisfera stângă este centrul esențial pentru citire, scriere și vorbire. Este locul unde simbolurile abstracte (ex: literele din alfabet) sunt conectate cu sunetele (abilități fonice). Sursa de lumină fluorescentă pulsată de la televizor ar putea avea legătură cu promovarea activității undelor lente. Creierul nostru "se trezește" la noutate și adoarme la stimuli sau obiceiuri repetitive, "plictisitoare". Agențiile de publicitate și multe programe pentru copii (incluzând Sesame Street) a trebuit să contracareze tendința copiilor de a se obișnui cu televizorul prin creșterea frecvenței de imagini noi, folosind culori stridente, cadre de prim plan și sunete stridente, adesea surprinzătoare. Acești factori de distragere a atenției ne rețin pentru o clipă, dar ne țin într-o stare de funcționare a creierului reptilian și limbic.

Creierul inferior nu poate distinge între imaginile reale și cele create de televizor pentru că această caracteristică este funcția neocortexului. Astfel, când televizorul prezintă cadre de prim plan bruște, lumini stridente etc., ca stimuli, creierul limbic intră imediat într-un răspuns de tip "luptă sau fugi", cu eliberarea de hormoni și chimicale în tot corpul. Rata cardiacă și tensiunea arterială cresc, iar fluxul sanguin către membre crește pentru a le pregăti pentru această urgență aparentă. Din cauză că toate acestea se întâmplă în corpul nostru fără o mișcare corespunzătoare a membrelor, anumite programe de televiziune ne pun într-o stare cronică de stres sau anxietate. Studiile au arătat atrofia emisferei stângi la adulții care suferă de stres cronic și care funcționează doar cu creierul limbic. Chiar și ca adulți, pierdem ceea ce nu folosim.

În final, când creierul nostru primește simultan stimuli vizuali (imagini de pe ecran) și auditivi (sunet), de preferință ne concentrăm pe vizual. Un exemplu relevant al acestui fenomen a fost ilustrat când un grup de copii mici (6-7 ani) au privit un film în care sunetul nu corespundea acțiunii vizuale, iar copiii, când au fost întrebați, nu au părut să remarce discrepanța. Astfel, chiar și în Sesame Street, studiile au arătat că copiii nu absorb conținutul programului (Healy 1990).

Poate că argumentul esențial împotriva privitului la televizor este că afectează cele trei caracteristici care ne diferențiază ca ființe umane. În primii trei ani de viață, un copil învață să meargă, să vorbească și să gândească. Televizorul ne ține pe scaun și nu permite decât puțin timp pentru conversații valoroase și ne afectează sever capacitatea de a gândi.

Întrebare: Ce este rău în a folosi televizorul ca mijloc de divertisment? Mie mi-a făcut plăcere să urmăresc filme Disney, cum ar fi Albă ca Zăpada.

Televiziunea pare să aibă un efect profund asupra vieții noastre emoționale și, astfel, cineva ar putea spune, asupra sufletului nostru. Ca ființe umane, ne detașăm de viața reală când privim la televizor. Ne așezăm într-un scaun confortabil, într-o cameră caldă, cu suficientă mâncare și privim un program despre oameni care nu au case, cărora le este frig și foame. Simțim compasiune pentru ei, dar nu facem nimic. S-ar putea spune că lectura unei cărți ar putea promova același sens de ireal, fără acțiune. Sintagmele "închide televizorul" sau "scoate nasul din carte" și "mergi și fă ceva" au un sens. Însă, în timp ce citește o carte (care nu are multe imagini), mintea copilului creează propriile imagini și are timp să se gândească la ele. Aceste gânduri ar putea chiar să conducă la idei, care să inspire un copil sau un adult la acțiune. Televizorul nu permite acest nivel superior de gândire, care să inspire fapte.

Televizorul proiectează imagini care merg direct în creierul nostru emoțional. De regulă cuvintele pe care le auzim se transformă în cunoștințe, iar imaginile pe care le vedem merg către suflet. Imaginile care provoacă emoție sunt procesate de sistemul limbic și de emisfera dreaptă a neocortexului. Dacă nu avem timp să ne gândim la aceste imagini emoționale, emisfera stângă nu este folosită. Din nou, privitul la televizor elimină adesea partea de creier care caută un sens, analizează și raționează ceea ce vedem.

Nu uităm ceea ce vedem. Creierul limbic este conectat la memorie, iar imaginile pe care le vedem la televizor ni le amintim – conștient, inconștient sau subconștient. De exemplu, este aproape imposibil să îți crezi propriile imagini despre Albă ca Zăpada din lectura unei povești dacă ai văzut filmul. Este la fel de adevărat că adesea o persoană este dezamăgită când vede filmul după ce a citit cartea. Imaginația noastră este mult mai bogată decât ceea ce se poate vedea pe ecran.

Problema cu televizorul este că copiii se obișnuiesc să nu folosească gândirea imaginativă deloc și nu exersează acea parte a creierului (neocortexul) care creează imagini. Copiii nu citesc suficient, iar noi nu le citim și nu le spunem suficiente povești pentru a le ajuta mintea să creeze imagini. Crearea de imagini nu este doar distractivă, ci este baza viselor și gândurilor superioare (intuiție, inspirație și imaginație). Visăm, gândim și ne imaginăm posibilități despre viitor în imagini.

În final, inima este acum văzută ca un organ de percepție, care poate răspunde unui stimul și eliberează o substanță de tipul hormonilor, care influențează activitatea creierului. Acest fenomen se numește inteligență emoțională (Pearce 1992). Interacțiunea cu ființe umane este esențială pentru dezvoltarea acestei inteligențe. Când stăm față în față și privim în ochii unei alte persoane, sufletele se întâlnesc și înțelegem cine este acea persoană (Soesman). Înțelegem ceea ce vrea să spună – cu alte cuvinte, dacă este entuziastă sau pasionată cu privire la subiect. Experimentăm limbajul non-verbal din modul în care se mișcă, tonul vocii și dacă privirea se mișcă în jur atunci când vorbește. În acest mod învățăm să discernem diferența dintre indiciile verbale și non-verbale, deci adevărul.

Televiziunea nu ne poate oferi această inteligență a inimii. Ne poate șoca emoțiile și putem să plângem, să râdem sau să ne supărăm, dar aceste emoții sunt doar reacții. Când ființe umane vorbesc la televizor, copiii adesea își fac temele, se joacă și vorbesc cu prietenii în timp ce se uită la televizor. Aceste activități îi ajută să își salveze sistemul vizual de efectele televizorului, dar mesajele din spate nu sunt cele care trebuie să fie ascultate când o altă persoană vorbește sau consolează pe cineva care plânge. Dacă inima, la fel ca și creierul și probabil restul corpului, emite unde electromagnetice (Pearce 1992, Tiller 1999), atunci există o formă de energie subtilă, care poate fi experimentată doar între ființe umane, prin relaționare în același spațiu fizic. Această energie subtilă nu poate fi experimentată privind o persoană la televizor. La fel cum trebuie să ne folosim toate simțurile pentru a construi gânduri superioare sau imagini ale unui obiect, empatia și iubirea pentru alții nu se dezvoltă urmărind ființe umane ca obiecte la televizor, ci prin relaționare activă, față în față.

Întrebare: Ce putem face pentru a ajuta la dezvoltarea creierului copiilor noștri?

1. *Ține televizorul închis cât de mult posibil.* Un autor recomandă să evităm televizorul cât putem de mult în primii 12 ani de viață a copilului și apoi să încurajăm copilul să citească întâi cartea și apoi să vadă filmul. Este util să acoperim televizorul cu o cârpă sau să îl depozităm într-un dulap. Dacă este în afara câmpului vizual, copiii uită de televizor (Large 1997). Să ne amintim că ceea ce facem servește drept model pentru copiii noștri. Nu putem să le cerem copiilor noștri să nu mai privească la televizor dacă noi facem acest lucru – acest lucru va duce eventual la certuri.

Când televizorul este pornit, vom încerca să neutralizăm efectul dăunător. Selectați programele cu atenție și priviți la televizor împreună cu copilul pentru a putea discuta ceea ce vedeți. Țineți lumina aprinsă când televizorul este pornit pentru că va minimiza efectele câmpului vizual redus și va asigura o sursă de lumină suplimentară pentru ochi. Încercați să stați la cel puțin 4 metri de televizor și la 50 centimetri de ecranul calculatorului. Planificați să mergeți afară în aer liber (în parc, pădure sau la plajă) după ce priviți la televizor.

2. *Citiți multe cărți copilului (în special fără multe imagini) și spuneți-i multe povești.* Copiilor le place să audă povești despre viețile noastre, de când eram mici sau le puteți inventa. Ora de culcare și călătoria cu mașina oferă ocazii bune pentru povești. Când îi spuneți copilului povești, îi stimulați capacitatea internă de a inventa imagini.

3. *Natură! Natură! Natură!* Natura este cel mai bun profesor pentru răbdare, recompensare ulterioară, respect, venerație și atenție. Culorile sunt spectaculoase și toate simțurile sunt stimulate. Mulți copii din ziua de astăzi consideră că este plictisitor să mergi în natură pentru că sunt obișnuiți cu imaginile folosite în ritm rapid, pline de acțiune de la televizor (Poplawski 1998). Învățăm cu adevărat când toate simțurile noastre sunt implicate și când informația ne este prezentată într-un mod în care poate fi absorbită de creierul superior. Natura este realitatea, iar televiziunea este o pseudo-realitate.

4. *Fii atenți la simțurile proprii și la cele ale copilului.* Mediul nostru este zgomotos și supra-stimulant pentru organele de simț. Ceea ce un copil vede, aude, miroase, gustă și atinge este foarte important pentru dezvoltarea lui. Trebuie să înconjurăm copilul cu frumusețe, bunătate și adevăr. Cum un copil experimentează lumea are o influență extraordinară asupra modului în care copilul percepe lumea ca adolescent și adult.

5. *Puneți-i pe copii să-și folosească mâinile, picioarele și întregul corp în activități practice.* Toate activitățile din aer liber – alergare, sărit, cățărare – ajută la dezvoltarea abilităților motorii brute ale copiilor și la mielinizarea căilor din creierul superior. Treburile din casă, gătitul, coacerea pâinii, croșetatul, tâmplăria, origami, jocurile diverse, pictura, desenul și coloratul îi ajută să-și dezvolte abilitățile motorii exacte, dar și să mielinizeze căile din creierul superior.

În final, viitorul copiilor noștri și al societății stă în protejarea și dezvoltarea minții, inimilor și corpului copiilor noștri. Ceea ce punem în gândurile copiilor noștri este cel mai bine ilustrat în acest vers din poezia lui William Blake, Cântece ale inocenței.

Să vezi lumea într-un fir de nisip

Și cerul într-o floare rară,

Să ții iubirea în brațele tale

Și eternitatea într-o singura oră.

Susan R. Johnson, M.D., Assistant Clinical Professor of Pediatrics, Division of Behavioral and Developmental Pediatrics, UCSF /Stanford Health Care and Graduate of San Francisco Waldorf Teacher Training Program of Rudolf Steiner College.

Această lucrare a fost prezentată la Waldorf School din San Francisco la 1.05.1999 ca parte a unui proiect de cercetare.

Poate fi xeroxată și distribuită gratuit!

Bibliografie

- Buzzell, Keith. *The Children of Cyclops: The Influence of Television Viewing on the Developing Human Brain*. 1998 California: AWSNA.
- Everett, Miles. *How Television Poisons Children's Minds*. 1997 California: Miles Publishing.
- Fischer, Paul. "Brand Logo Recognition by Children Aged 3 to 6 Years: Mickey Mouse and Old Joe the Camel". JAMA Vol. 266, No. 22, December 11, 1991.
- Gross, Liza. "Current Risks: Experts finally link Electromagnetic Fields and Cancer," SIERRA, May/June 1999, p.30.
- Healy, Jane. *Endangered Minds: Why Children Don't Think and What We Can Do About It*. 1990 New York: Simon and Schuster.
- Large, Martin. *Who's Bringing Them Up? How to Break the TV Habit*. 1997, 3rd ed. England: Hawthorn Press.
- Mander, Jerry. *Four Arguments for the Elimination of Television*. 1978 New York: William Morrow and Co.
- Pearce, Joseph Chilton. *Evolution's End: Claiming the Potential of Our Intelligence*. 1992 California: Harper San Francisco.
- Poplawski, Thomas. "Losing Our Senses". *Renewal: A Journal for Waldorf Education*, Vol. 7, No. 2, Fall 1998.
- Scheidler, Thomas. "Television, Video Games and the LD Child". 1995 Pamphlet: Greenwood Institute.
- Singer, Dorothy. "Caution: Television May Be Hazardous to a Child's Mental Health". *Developmental and Behavioral Pediatrics*, Vol. 10, No. 5, October 1989.
- Soesman, Albert. *The Twelve Senses: Wellsprings of the Soul*. 1998 England: Hawthorn Press.
- Tiller, William. "Robust Manifestations of Subtle Energies in Physical Reality and Its Implications for Future Medicine". Lecture, Stanford University, April 28th, 1999.
- Winn, Marie. *The Plug-in Drug*. 1985 New York: Penguin Books.

Zuckerman, Diana M. and Barry S. Zuckerman. "Television's Impact on Children". *Pediatrics*, Vol. 75, No. 2, February 1985.