14.10.2021

**În atenția Domnului Sorin Cîmpeanu, Ministrul Educației,**

**Stimate Domnule Ministru,**

Am aflat despre lansarea programului „Neuroștiința la Clasă”, un proiect educațional dezvoltat de autorii podcastului Mind Architect, cu susținerea Ministerului Educației, în calitate de partener. Scopul oficial al acestui proiect este promovarea neuroștiinței și psihologiei în rândul elevilor și ne bucurăm să constatăm că Ministerul Educației este interesat de o asemenea inițiativă. Din păcate, însă, după ce am consultat materialele folosite în cadrul acestui proiect, bazate în mare parte pe podcastul menționat, trebuie să ne exprimăm profunda îngrijorare pentru calitatea științifică foarte slabă a acestora și impactul negativ pe care credem că îl vor avea asupra felului în care elevii înțeleg funcționarea creierului și a minții.

Îngrijorarea noastră se bazează pe următoarele argumente, pe care vi le supunem atenției:

**1. explicațiile despre mecanismele cerebrale care ar susține procesele psihice sunt greșite sau se bazează pe concepte simpliste și depășite.** Ultimele decenii de cercetare în neuroștiințele cognitive și psihologie arată că procesele psihice rezultă din interacțiunea a multiple sisteme și nu pot fi, deci, reduse la activitatea unei structuri nervoase sau a unui neurotransmițător. Din păcate, de prea multe ori în episoadele podcastului Mind Architect – folosite ca material în programa Neuroștiința la Clasă – se face eroarea de a reduce procesele psihice la mecanisme unice și specializate, ceea ce denotă o înțelegere fundamental greșită a felului în care funcționează creierul. Ca să dăm doar câteva exemple, frica este atribuită amigdalei, fericirea este pusă pe seama dopaminei, iar atașamentul pe seama oxitocinei, ceea ce este greșit pentru că toate acestea sunt stări emoționale cu o importantă componentă subiectivă, care se bazează pe activitatea în circuite nervoase foarte extinse, care reunesc numeroase structuri corticale și subcorticale, fiecare dintre ele implicând semnalizarea prin intermediul a zeci de neurotransmițători. Erorile sunt și mai grave, mergând până la afirmații care denotă lipsa unor cunoștințe fundamentale, cum ar fi că toți neurotransmițătorii ar fi sintetizați în corp și procesați în sistemul limbic. Cităm din Sezonul 1, Episodul 6 (sublinierile ne aparțin): „toți neurotransmițătorii, n-aș intra extrem de mult în detalii, *nici nu știu să spun care din ele e procesat unde*, dar ce e cert este că *sunt procesate în sistemul limbic*. Neurotransmițătorii aștia sunt lucruri pe care le vedem și la celelalte mamifere, nu doar la noi, deci, locul unde se procesează cel mai frecvent e o regiune din sistemul limbic, de la „Elefant” [analogia folosită de autor pentru sistemul limbic], care se cheamă hipotalamus. Acolo e multă activitate, din-asta, neurochimică, mulți neurotransmițători, dar *fiecare dintre ei are o zonă anume în corp în care e produsă*, o zonă anume în creier în care e metabolizată.” O altă idee eronată, pe care se bazează multe episoade din podcastul Mind Architect – și pe care le analizăm pentru că fac parte din programa proiectului Neuroștiința la Clasă – este că creierul ar fi format din două părți, sistemul limbic (denumit de autor „Elefantul”) și neocortexul (denumit de autor „Călărețul”), care au evoluat în etape filogenetice diferite și care ar avea funcții diferite. Ideea provine din teoria creierului triunitar, dezvoltată de medicul american Paul MacLean, începând din anii 1949-1952, teorie care a fost abandonată demult (a se vedea, de ex., Cesario, Johnson, & Eisthen, 2020) odată cu descoperirea omologiei dintre structurile nervoase de la diferite specii, care contrazice ipoteza unei evoluții în etape. De asemenea, separarea netă a proceselor emoționale și cognitive, inclusiv la nivel neurofiziologic, nu mai e susținută de descoperirile recente din neuroștiințe și psihologie (de ex., Lindquist, Wager, Kober, Bliss-Moreau, & Feldman Barrett, 2012; Okon-Singer, Hendler, Pessoa, & Shackman, 2015). Ne limităm la aceste exemple de erori științifice fundamentale din podcastul Mind Architect si programul Neuroștiința la Clasă, dar vă putem pune la dispoziție o listă mult mai extinsă.

**2. Autorul podcastului, domnul Paul Olteanu, și echipa care susține programul Neuroștiința la Clasă nu au pregătire de specialitate în neuroștiințele cognitive sau psihologie.** Credem că cei mai buni ambasadori ai acestor domenii științifice sunt cercetătorii, care dispun de o pregătire fundamentală care le permite înțelegerea unor fenomene foarte complexe cum este activitatea creierului și sunt la curent cu evoluția cunoștințelor din domeniu. Pregătirea în neuroștiințele cognitive și psihologie, domenii științifice foarte avansate din punct de vedere metodologic și teoretic, nu se poate substitui prin lectura unor cărți de popularizare sau participarea la cursuri informale organizate de nespecialiști, în scop comercial.

**3. Podcastul pe care se bazează acest program folosește un limbaj colocvial, care credem că e nereprezentativ pentru comunicarea științifică și e nepotrivit pentru lecții la clasă.** Calitățile limbajului științific sunt conciziunea și claritatea, cultivate în contextul folosirii îngrijite a limbii. În opinia noastră, podcastul face un deserviciu eforturilor de a educa acest stil de comunicare la elevi, fiind un exemplu de vorbire neîngrijită, imprecisă și dezorganizată.

**4.** **Neuroștiința la Clasă se bazează pe un podcast cu scop comercial, contribuind la promovarea acestuia în rândul elevilor și favorizând o inițiativă privată care nu servește dezinteresat educația.** Toate episoadele podcastului, prezentate pe pagina proiectului susținut de Minister, încep cu mesajul: „Iar, dacă îți place ce ai auzit, nu numai că poți intra pe [pagina web a podcastului, pe care se vând și abonamente] pentru alte episoade și resurse, dar ne poți și susține pentru a continua producția acestui podcast”. Considerăm că susținerea Ministerului dă un semnal că resursele din jurul acestui podcast ar fi utile profesorilor-diriginți și elevilor interesați de programul Neuroștiința la Clasă, contribuind la promovarea comercială a acestor resurse.

În concluzie, credem că programul Neuroștiința la Clasă face un deserviciu promovării neuroștiințelor și psihologiei între elevii români, fiind bazat pe informații eronate sau depășite, nereprezentative pentru stadiul actual al cunoștințelor științifice din aceste domenii, prezentate într-o manieră improprie comunicării științifice. Credem cu tărie că popularizarea informației științifice poate și trebuie să fie făcută mai profesionist. Vă rugăm, deci, să reconsiderați parteneriatul Ministerului Educației cu această inițiativă.

Vă mulțumim.

**Prof. Univ. Dr. Andrei C. Miu**

Coordonatorul Laboratorului de Neuroștiințe Cognitive

Departamentul de Psihologie, Universitatea Babeș-Bolyai

**Cercetător Științific Grad I, Dr. Raul C. Mureșan**

Președintele Consiliului Director

Transylvanian Institute of Neuroscience

**Prof. Univ. Dr. Dragoș Iliescu**

Departamentul de Psihologie și Științe Cognitive

Universitatea din București