

## Makeology: Despre un nou mediu de învățare

ANCA VELICU

'Makerspace' este un concept englezesc care s-a impus ca atare în multe părți ale lumii, concept care acoperă realități foarte diferite. O definiție largă dar cât se poate de concretă ar fi că *makerspace*-urile sunt spații de creație folosite în comun de mai mulți oameni, spații deja utilizate cu unelte tradiționale și (uneori) digitale, în cadrul cărora este produsă o varietate de obiecte. Alte definiții pun accentul pe comunitatea de practici și pe valorile comune (pentru o discuție asupra diverselor definiții, vezi Marsh *et al.*, 2017). Care este modelul de participare în aceste spații, care este modelul de afaceri pe baza căruia funcționează ele, care este modelul de socializare și colaborare, care sunt valorile din spatele acestor spații sunt câteva dintre elementele care le diferențiază între ele. Spre exemplu, în unele spații accesul este permis doar membrilor, în timp ce altele sunt deschise publicului general sau publicului atașat altei instituții (e.g. universitate). Unele sunt finanțate exclusiv din cotizațiile membrilor, în timp ce altele se finanțează prin furnizare de servicii către terți (de exemplu, prin debitare laser cutter sau imprimare 3D) sau sunt susținute de o instituție publică (universitate, bibliotecă, autorități locale) pentru a sprijini cercetarea, educația sau comunitatea per ansamblu. Deși aceste spații sunt de găsit în aproape toate țările, gradul de pătrundere este diferit, așa cum o exemplifică o analiză realizată pentru spațiul european (Rosa *et al.*, 2017). Fiind parte dintr-o adevărată cultură a 'making'-ului – care cuprinde reviste dedicate (cea mai cunoscută dintre acestea fiind *Make*, care a impus și numele mișcării), târguri și evenimente dedicate, platforme și comunități online etc. – aceste spații se impun din ce în ce mai mult în ultimul timp ca spații educaționale, funcționând pe lângă instituții formale sau nonformale de educație.

În continuare vom prezenta una dintre lucrările de referință care abordează *makerspace*-urile ca spații educaționale. Este vorba despre *Makeology*, lucrare coordonată de Kylie Pepler, Erica Halverson și Yasmin Kafai, apărută în două volume la editura Routledge (New York și Londra), în 2016. Deoarece cartea este foarte densă și subiectul este puțin cunoscut publicului din România, am ales să prezentăm în această notă de lectură primul volum, subintitulat „*Makerspaces as Learning Environments*”, urmând ca în viitor să revenim cu o prezentare a celui de-al doilea volum (subintitulat „*Makers as Learners*”).

Regândirea educației, în cadrul formal al școlii sau în afara acestuia, din perspectiva *makerspace*-urilor, este o idee care a depășit spațiul strâmt (dar sigur, în același timp) al teoriilor științifice, a trecut de momentul declarațiilor de susținere politică (cea mai importantă dintre ele fiind găzduirea în 2014 la Casa Albă a *MakerFair*, moment care a conferit legitimitate în spațiul public mișcării) și a ajuns în multe spații culturale la proba realității. Primul volum din *Makeology* prezintă astfel de exemple de implementare a conceptului de *makerspace*, în trei cadre generale (care de altfel constituie primele trei secțiuni ale lucrării), după cum urmează: *makerspace*-urile din afara școlii, cum ar fi cele din muzee sau chiar din spațiul casei (secțiunea 1), cele care funcționează în școală,

Revista română de sociologie”, serie nouă, anul XXXII, nr. 1–2, p. 123–125, București, 2021



Creative Commons License  
Attribution-NoDerivs CC BY-ND

înțelegând prin aceasta și nivelul preșcolar (secțiunea 2) și *makerspace*-urile *online*<sup>1</sup> (secțiunea 3). În fine, secțiunea 4 („Designing for Making”) prezintă strategii și practici de dezvoltare a *making*-ului. Cartea mai are două capitole, unul introductiv, semnat de cele trei coordonatoare – în care acestea stabilesc contextul dezvoltării mișcării *maker* în educație și provocările pentru cercetare – și unul concludiv, semnat de Lisa Regalla, în care se vorbește despre dezvoltarea unei mentalități de *maker*.

După cum se remarcă de mai multe ori în carte, mișcarea *making* în educație are fundamente teoretice bine stabilite în teoriile pedagogice, preluând din teoriile lui John Dewey sau ale lui Seymour Papert ideea de învățare practică și mai ales cea de învățare prin creare (*learning by doing*), continuând teoriile învățării bazate pe proiect, sau cele care vorbesc de centrarea învățării pe interesele elevului. Așa cum o arată cele 17 capitole ale cărții, mișcarea *maker* pare să fie soluția ideală pentru educația secolului XXI, punând laolaltă învățarea practică cu cea teoretică, designul sau creativitatea cu documentarea inițială, transpunerea în practică și expunerea sau împărtășirea publică a lucrului creat, angajarea activă la nivel individual cu comunicarea și colaborarea (valori centrale ale mișcării *making*), vechile tehnologii și materiale cu noile tehnologii (e.g. roboți, printare 3D, laser cutter). Deși folosirea *makerspace*-urilor în educație este promovată mai ales pentru capacitatea activităților adiacente de a stimula interesul tinerilor pentru științe (acoperit de termenul generic STEM, care stă pentru știință, tehnologie, inginerie și matematică), câteva capitole ale lucrării – cum ar fi cele semnate de Paulo Blikstein și Marcelo Worsley („Children Are Not Hackers”) și Karen E. Wohlwend, Anna Keune și Kylie Peppler („Design Playshop”) – descriu folosirea transdisciplinară a elementelor pedagogice sau activităților specifice *making*-ului la istorie, arte plastice sau muzică.

Câteva dintre problemele societale abordate de autorii volumului prezentat sunt: probleme de echitate și acces egal la educație de calitate pentru toți copiii, probleme ecologice și de dezvoltare durabilă, înlocuirea paradigmei consumeristă cu una mai sustenabilă, societatea bazată pe cunoaștere și competențele cerute de aceasta, locul și provocările noilor tehnologii în societatea viitorului, reconfigurarea spațiilor culturale și educaționale în contextul mișcării *maker*. De asemenea, așa cum arată și coordonatoarele volumului în Introducere, câteva obiective de cercetare cărora volumul le oferă răspuns sunt: „understanding making as a set of designed learning activities, studying makerspaces as communities of practice, and exploring makers as identities of participation” (p. 3). Deși accentul este deseori pe valorile din jurul mișcării, pe comunitatea de practici, pe asumarea unei identități specifice, autorii nu întârzie să arate că este necesară oferirea unui spațiu util și existența unei expertize care să facă lucrurile posibile, să ajute copiii să devină *makeri* și să învețe în acest proces.

Folosirea activităților de bricolare / creare în procesele educaționale nu este o idee nouă. Ce aduce nou intrarea mișcării *maker* în educație este crearea unei comunități de educatori care își propun la modul conștient și proactiv să folosească tehnicile bricolajului și pedagogia din jurul acestei activități în procesul educațional. În cele mai multe cazuri (excepție fac țările nordice, Islanda, Finlanda și Marea Britanie), această mișcare este o inițiativă care vine de la profesori și educatori, nefiind impusă de la centru, cel puțin în primă instanță fiind o mișcare fără resurse exterioare de implementare (așa se și justifică întârzierea cu care ea apare în sistemele educaționale puternic centralizate, cum este școala românească). Comunitățile de *makeri*, fie că sunt din zona educației sau nu, transcend (sau au potențialul să o facă) instituții sau spații culturale, unind participanții prin dorința de colaborare și prin atitudinea încrezătoare că orice poate fi făcut și învățat.

---

<sup>1</sup> Se poate remarca deja că definiția inițială oferită la începutul acestei lucrări este revizuită ulterior, prin această a treia secțiune a volumului, care dematerializează sau despațializează aceste ‘spații’ de creație.

---

**REFERINȚE**

1. Marsh, J., Kumpulainen, K., Nisha, B., Velicu, A., Blum-Ross, A., Hyatt, D., Jónsdóttir, S.R., Levy, R., Little, S., Marusteru, G., Ólafsdóttir, M.E., Sandvik, K., Scott, F., Thestrup, K., Arnseth, H.C., Dýrfjörð, K., Jornet, A., Kjartansdóttir, S.H., Pahl, K., Pétursdóttir, S. și Thorsteinsson, G. (2017) *Makerspaces in the Early Years: A Literature Review*. University of Sheffield: MakEY Project.
2. Peppler, K., Halverson, E., Kafai, Y. (coord.). (2016). *Makeology: Makerspaces as learning environments* (Vol. 1). New York, NY: Routledge.
3. Rosa P, Ferretti F, Guimarães Pereira A, Panella F, Wanner M (2017) *Overview of the Maker Movement in the European Union*, EUR 28686 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, DOI 10.2760/227356, JRC107298. Disponibil la <https://pdfs.semanticscholar.org/54be/8312f362ff83bf2bb91dc50692144f20705c.pdf> (accesat la 28 mai 2021).

