

How to Think Like Series: Stephen Hawking
Copyright © Michael O'Mara Books Limited 2016

Copyright © 2023 Editura For You

Toate drepturile asupra versiunii în limba română aparțin Editurii For You.
Reproducerea integrală sau parțială, sub orice formă, a textului din această carte este posibilă numai cu acordul prealabil al Editurii For You.

Redactare: Daria Boțoroga
Tehnoredactare: Anca Șerbu
Design copertă: Răzvan Mera

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
SMITH, DANIEL

Cum să gândești ca Stephen Hawking / Daniel Smith; trad. din lb. engleză
de Ana-Maria Datcu. - București: For You, 2024
ISBN 978-606-639-668-4
I. Datcu, Ana-Maria (trad.)
159.9

Daniel Smith

Cum să gândești ca
STEPHEN HAWKING

Traducere din limba engleză
de Ana-Maria Datcu

Hawking, Stephen, *God Created the Integers: The Mathematical Breakthroughs That Changed History*, Running Press (2005)

Hawking, Stephen, *My Brief History*, Bantam Books (2013)

Hawking, Stephen și Ellis, George, *The Large Scale Structure of Space-Time*, Cambridge University Press (1973)

Hawking, Stephen și Hawking, Lucy, *George's Secret Key to the Universe*, Corgi Childrens (2008)

Hawking, Stephen și Hawking, Lucy, *George's Cosmic Treasure Hunt*, Corgi Childrens (2010)

Hawking, Stephen și Hawking, Lucy, *George and the Big Bang*, Corgi Childrens (2012)

Hawking, Stephen și Hawking, Lucy, *George and the Unbreakable Code*, Corgi Childrens (2015)

Hawking, Stephen și Mlodinow, Leonard, *A Briefer History of Time*, Bantam Books (2005)

Hawking, Stephen și Mlodinow, Leonard, *The Grand Design*, Bantam Books (2010)

Hawking, Stephen și Penrose, Roger, *The Nature of Space and Time*, Princeton University Press (1996)

Krauss, Lawrence M., *The Physics of Star Trek*, HarperCollins (1996)

Susskind, Leonard, *The Black Hole War: My Battle With Stephen Hawking to Make the World Safe for Quantum Mechanics*, Back Bay Books (2009)

Thorpe, K.S., *Black Holes and Time Warps*, W.W. Norton & Co (1994)

Cuprins

Introducere	7
Repere ale unei vieți remarcabile	12
Urmează-ți propria cale	17
Talentul înnăscut este util...	22
... dar nimic nu există fără muncă și perseverență	25
Prinde imaginea de ansamblu	31
Privește în abis	34
Abordează întrebările cu adevărat importante	38
Stând pe umerii giganților	43
Fii iconoclast	49
Ambiția să-ți fie nelimitată	53
Imaginează-ți Universul	58
Nu lăsa ghinionul să te definească	64
Răstoarnă șansele	70
Ascultă ca Hawking	77
Două capete sunt mai bune decât unul	80
Chiar și un intelect strălucit are nevoie de alinare emoțională	89
Carierele se fac, nu sunt date	97
A greși nu este un păcat	105
Citește ca Hawking	110
Sușține lucrurile în care crezi	116
Lucrează cu intuiția	122
Scrie ca Hawking	125
Bucură-te de celebritate	133
Privire către viitor: este posibilă călătoria în timp?	140
Atenție, sfârșitul este aproape (dar, probabil, nu atât de aproape)	146
Sunt civilizațiile avansate sortite existenței scurte?	151
Nu înceta niciodată să te provoci	157
Hawking și Dumnezeu	161
Moștenirea lui Hawking	168
Bibliografie	173

- 16 | DANIEL SMITH
- 2007 Hawking și Lucy, fiica sa, publică prima dintr-o serie de cărți de ficțiune pentru copii despre știință. El înființează Centrul pentru Cosmologie Teoretică la Cambridge și întreprinde un zbor cu gravitație zero în așa-numita „Cometă vomitivă“.
- 2009 După 30 de ani, se retrage de la catedra Lucasian de matematică. I se acordă Medalia Prezidențială a Libertății de către Barack Obama.
- 2010 Publică volumul *The Grand Design* în colaborare cu Leonard Mlodinow.
- 2012 Hawking prezintă ceremonia de deschidere a Jocurilor Paralimpice în fața a milioane de telespectatori din întreaga lume.
- 2013 Primește Premiul Special pentru Fizică Fundamentală în valoare de 3 milioane de dolari. Publică lucrarea *My Brief History*.
- 2014 *The Theory of Everything*, film bazat pe viața lui Hawking, este nominalizat la Premiul Oscar pentru Cel mai Bun Film și la alte patru categorii. Filmul câștigă premiul pentru Cel mai Bun Actor în Rol Principal cu interpretarea lui Eddie Redmayne în rolul lui Hawking.
- 2015 Hawking asistă la lansarea Breakthrough Initiatives, program care caută viață extraterestră. În cadrul unei conferințe susținute la Stockholm, în Suedia, el prezintă o nouă teorie privind modul în care informațiile pot să scape dintr-o gaură neagră.³

Urmează-ți propria cale

„Dacă înțelegi cum funcționează Universul,
îl controlezi într-un fel.“

Stephen Hawking,
My Brief History, 2013

Au existat încă de la o vârstă fragedă indicii clare că Stephen Hawking deținea înclinația naturală către științe, deși nimeni nu ar fi prezis că va deveni cel mai renumit om de știință de pe planetă. S-a născut în data de 8 ianuarie 1942 în Oxford, Anglia, unde părinții săi, Frank și Isobel, se mutaseră în speranța de a scăpa de bombele germane care cădeau asupra Londrei. Amândoi aveau legături strânse cu Oxford întrucât studiaseră la celebra sa universitate: Frank absolvise medicina, iar Isobel, filosofia, politica și economia.

Frank era specialist în boli tropicale și își cunoscuse viitoarea soție în timp ce aceasta era angajată ca secretară medicală în Londra. În perioada antebelică, petrecuse ceva timp în Africa de Est, dar se întorsese în Marea Britanie în jurul izbucnirii celui de-al Doilea Război Mondial. Autoritățile au considerat că putea să contribuie mai mult la efortul de

³ Stephen Hawkin a decedat în 14 martie 2018. (n.ed.)

război continuându-și activitatea de cercetare medicală, în loc să se înroleze în forțele armate.

DESTINAT MĂREȚIEI?

A fost adesea remarcat faptul că Stephen s-a născut în ziua aniversării a 300 de ani de la moartea genialului astronom italian Galileo Galilei. Pentru unii, aceasta este o coincidență extrem de sugestivă, deși Hawking i-a respins din start semnificația. El sublinia că în acea zi s-au mai născut circa 200000 de copii, dintre care majoritatea și-au trăit viața complet neafecțată de „legătura” lor cu Galilei. Semnificativ sau nu, Hawking a călcat totuși pe urmele italianului mai mult decât oricare dintre acei copii.

Spre sfârșitul războiului, soții Hawking s-au întors în suburbia Highgate, plină de verdeață, din nordul Londrei, unde s-au bucurat de un stil de viață confortabil, deși departe de a fi somptuos. Familia s-a mărit odată cu sosirea unei surori pentru Stephen, Mary, în 1943, urmată de Philippa în 1947 și apoi de un frate adoptiv, Edward, în 1954. Până atunci, soții Hawking se mutaseră în St. Albans, oraș istoric situat la circa 32 de kilometri nord de centrul Londrei. Dată fiind apropierea de vârstă, Stephen și cele două surori ale sale se jucau împreună, dar nutreau și o anumită competitivitate. De fapt, Stephen a descris-o pe Mary ca fiind un copil mai isteț decât el. De exemplu, ea stăpânea cititul până la vârsta de 4 ani, iar el a învățat abia la 8 ani. El a pus dezvoltarea sa relativ târzie în acest domeniu parțial pe seama școlii alese de părinți pentru el, școala progresistă Byron House School, care evita metodele tradiționale de învățare.

Deși nu a fost chiar pasionat de carte de la început, avea un interes constant despre cum funcționează lucrurile. De exemplu, era aproape obsedat de machetele de trenuri și, ca atare, și-a folosit modestele economii de copil ca să cumpere un set electric (care, din păcate, a funcționat dezamăgitor). Ajuns la vârsta adolescenței, și-a manifestat afecțiunea similară pentru machete de bărci și avioane, dedicându-și o mare parte din timpul liber pentru a crea modele funcționale. Un alt hobby al său era să inventeze jocuri de societate, multe dintre ele extrem de complicate. De exemplu, un joc de război necesita o tablă care conținea câteva mii de pătrate. Astfel, Hawking crea mini-universuri pe care era capabil să le cunoască pe deplin și să le aducă sub controlul său. Altfel spus, el exersa la scară mică pentru ceea ce avea să devină munca sa de-o viață.

Familia Hawking a oferit un mediu în care era celebrată gândirea diferită. Ambii părinți erau intelectuali care îmbrățișau o anumită atitudine boemă. Deși acest lucru nu părea prea deplasat în Highgate în anii 1950, cu siguranță era astfel în suburbia St. Albans (pe care Hawking a descris-o ca fiind un loc destul de monoton la acea vreme). Familia se bucura de vacanțe într-o rulotă păstrată pe un teren din apropierea stațiunii de coastă Weymouth – cel puțin până când, după mai mulți ani, consiliul local i-a obligat să o mute. Au petrecut un an și în Europa și Asia, călătorind într-un vechi taxi negru londonez. Cu altă ocazie, Isobel (a cărei gândire liberă o făcuse anterior membră a Ligii Tineretului Comunist) i-a dus pe copii în Spania, în vizită la o veche colegă de școală căsătorită cu poetul Robert Graves. Ulterior, Stephen și fiul lui Graves au avut același meditator pe timpul verii.

În 1951, Hawking a fost un vizitator entuziast al Festivalul Marii Britanii, o sărbătoare a lumii moderne care,

spera guvernul britanic, era în măsură să scoată națiunea din starea de apatie postbelică. Pentru tânărul pasionat de machete din St. Albans, acest eveniment a fost o revelație care l-a făcut să descopere noi forme de arhitectură, precum și cele mai recente tendințe și evoluții științifice și tehnologice. Cu timpul, s-a impus ca membru central al unui cerc de prieteni de școală care împărtășeau pasiunea pentru știință. În mod revelator, Stephen a fost poreclit „Einstein“ de către gașcă. Grupul discuta întrebări care variau de la cum să construiască un avion comandat prin radio până la cum a început Universul și dacă există sau nu Dumnezeu. Nu se numărau printre cei mai *cool* copii din școală – Stephen, slab, fără pasiune pentru vreun sport și împovărat de limbajul sâsâit era chiar modelul de tocilar precoce –, dar erau printre cei mai isteți.

În momentul în care a trebuit să se gândească la ceea ce voia să studieze la universitate, Hawking a fost ferm convins că preferă fizica („știința fundamentală“) și astronomia, subiecte care, în opinia sa, l-ar fi ajutat să „pătrundă în adâncurile Universului“. Totuși, acest lucru l-a dezamăgit oarecum pe tatăl său, care spera ca Stephen să îi calce pe urme în domeniul medicinei. Dar Stephen a considerat fizica, măcar în anumite privințe, ca fiind o materie mai onestă și mai meritocrată decât medicina. De exemplu, el avea să noteze mulți ani mai târziu: „Nu am considerat niciodată că lipsa mea de abilități sociale au reprezentat un obstacol. Dar cred că fizica este un pic diferită de medicină. În fizică, nu contează la ce școală ai mers sau cu cine ești rudă. Contează ceea ce faci.“

Soții Hawking făcuseră tot posibilul pentru a promova gândirea independentă, așa că Hawking Senior nu avea cum să fie surprins când Stephen a insistat să se înscrie la științele naturii. Compromisul lui Stephen a constat în

alegerea instituției de învățământ: Universitatea din Oxford, urmată și de tatăl său. Așa se face că, în același timp, Frank Hawking și-a îndrumat fiul pe calea spre măreția științifică, iar Stephen și-a afirmat voința cu convingerea care i-a caracterizat viața. Oricum, Frank nu avea de ce să-și facă griji, întrucât Mary a devenit medic, menținând astfel vie tradiția familială specifică.

Talentul înnăscut este util...

„Abilitățile practice nu au fost niciodată la înălțimea cercetărilor mele teoretice.”

Stephen Hawking,
My Brief History, 2013

Faptul că familia Hawking se mândrea cu intelectualismul său era un lucru remarcat de vizitatorii casei. Unii, de exemplu, își amintesc că adesea se mânca la masă în liniște deplină, iar fiecare membru al familiei avea nasul îngropat într-o carte care îl interesa în mod special.

Crescând în acest climat, Stephen a devenit rapid un fel de autodidact. Școala i-a oferit educația elementară de calitate, dar el a început să cerceteze domenii disparate care nu erau acoperite de programa școlară convențională. Dorința de a înțelege „cum funcționează lucrurile” l-a făcut să treacă în curând de la demontarea dispozitivelor și asamblarea lor la loc la contemplarea unor întrebări de profunzime științifică în măsură să uluiască persoane mult mai în vârstă și mai cultivate.

Nu toate investigațiile sale s-au încheiat cu succes. Dacă ar fi fost așa, putem presupune că Stephen s-ar fi săturat

repede de ele. Faptul că a întreprins proiecte oarecum peste puterile sale nu este decât un indiciu că deja împingea granițele a ceea ce era capabil să realizeze. În plus, așa cum arată citatul de la începutul secțiunii, adevăratul său talent consta (și constă) în a face salturi ale minții, în locul rafinării demonstrației lor practice. Dacă tânărul Hawking intenționa să construiască o machetă de avion, puteai fi sigur că aceasta era susținută de o știință strălucită, chiar dacă produsul finit nu se potrivea neapărat cu ceea ce avea în minte.

Astfel, curiozitatea lui a fost cea care l-a diferențiat cu adevărat de colegii săi în copilărie. Dorința sa de a fi primul care rezolvă problemele dificile pentru alții l-a însoțit de-a lungul carierei. După cum afirma – oarecum lipsit de delicatețe – într-o conferință din 2002 la Centrul de Științe Matematice din Cambridge: „Nu există nimic precum momentul «Eureka» de a descoperi ceva ce nimeni nu știa înainte. Nu îl voi compara cu sexul, dar durează mai mult.”

Totodată, el a fost binecuvântat cu o memorie bună din fire, atribut pe care l-a rafinat și mai mult când dizabilitățile fizice care l-au afectat la vârsta adultă l-au făcut să se bazeze tot mai mult pe mintea lui funcționând la capacitate optimă. De exemplu, era renumit printre colegii săi din mediul academic pentru capacitatea de a memora ecuații lungi (despre care se spune că se întindeau pe mai multe pagini) cu precizie infailibilă. Deși este foarte posibil să îți antrenezi memoria ca să-ți devină mai eficientă, este greu de imaginat atingerea unui nivel de rememorare similar cu cel al lui Hawking în absența memoriei extraordinare de bază pe care să construiești.

Totuși, Hawking nu avea prea mult timp pentru cei care se așteaptă să fie laudați doar pentru că s-au născut cu un intelect impresionant. Elogiile și recompensele ar trebui să vină doar ca urmare a ceea ce face cineva cu acel intelect. Altfel