

## Trăsăturile de caracter ale cercetătorului științifi

Caracteristică	Descriere
<b>Analitic</b>	
<b>Atent</b>	
<b>Civilizat</b>	
<b>Competent</b>	
<b>Concentrat</b>	
<b>Corect</b>	
<b>Curajos</b>	<p>Chiar prin alegerea pe care o face o persoană de a lucra în activitatea de cercetare este un mare act de curaj pentru că dacă în alte domenii rezultatul așteptat chiar vine, în cazul cercetării științifice unele dintre soluții se lasă așteptate foarte mult. Mai mult, de la un proiect la altul de cercetare apar atât de multe necunoscute încât cercetătorul trebuie să dea dovadă de foarte multă răbdare, de perseverență pentru a face toate încercările necesare care să-l ducă spre drumul dorit. Curajul este asociat riscurilor, iar munca de cercetare nu este ocolită de riscuri. Există riscuri importante pe toată durata ciclului de cercetare. Deși există proceduri de efectuare a documentării există riscul de a nu studia chiar lucrarea cea mai importantă din domeniu. Deși există o literatură bogată privind soluțiile implementate, unele nu sunt prezentate complet mai ales în partea experimentală, ceea ce crează dificultăți în a ierarhiza corect soluția obținută și curajul pe care trebuie să-l dovedească un cercetător atunci când stabilește ipotezele privind partea experimentală nu sunt neglijate nici ele. Concluziile uneori au un rol important în fundamentarea de decizii și cercetătorul trebuie să fie conștient să și le asume în integralitatea lor.</p>
<b>Deschis</b>	
<b>Determinat</b>	

Caracteristică	Descriere
Dinamic	
Direct	
Echilibrat	Acțiunea echilibrată la un cercetător științific trebuie să vizeze volumul afirmațiilor, al intervențiilor, al argumentelor, în ideea că el nu trebuie să monopolizeze discuțiile, nu trebuie să eclipseze pe ceilalți și să dea impresia că proiectul se învâртеște în jurul său, iar totul i se datorează. Dacă în discuții introduce elemente care au caracterul de a lăsa deschise uși, este foarte bine. Dacă spune: literatura arată că... în loc de a spune: eu zic că.. sau dacă spune: unul dintre punctele de pornire este... sau dacă subliniază că: există și multe alte puncte de vedere în literatură..., deja a realizat o poziționare colegială în echipă.
Educat	Cunoaște limbi străine care-i vor permite accesul la literatura de specialitate valoroasă, fără a avea intermediari, căci zice latinul că traducătorul este primul trădător al ideii din lucrarea tradusă prin inexactitățile pe care le introduce nevoit datorită necunoașterii semnificației termenilor de specialitate. A studiat o facultate care-i asigură cunoștințe temeinice din domeniul în care face cercetare științifică, fără a se considera că diploma de licență este altceva decât o garanție că începutul studiului pe domeniu este pe un fundament solid. Studiile de licență și studiile de master sunt cele care dau deschiderea, dar munca de formare în cercetarea științifică <b>are doar startul</b> o dată cu obținerea diplomelor.
Eficient	
Exigent	
Îndrăzneț	
Modest	
Muncitor	

Caracteristică	Descriere
Neconflictual	
<b>Obiectiv</b>	<p>Cercetătorul științific trebuie să dea dovadă de obiectivitate în munca sa și mai ales atunci când aplică criteriile pe care el însuși le-a definit. Orice element subiectiv luat în considerare mai mult decât este necesar afectează întregul proces de cercetare, căci elementele subiective nu au rolul de a crește calitatea și eficiența niciunei activități sau entități din proces. Mai repede vedem lipsa de obiectivitate a unui cercetător. El aplică dubla măsură în munca lui, fără a avea capacitatea de a justifica alegerile pentru care a ignorat criteriile pe care el însuși le-a definit. Tratarea cu obiectivitate presupune existența tăriei de caracter, căci nu este deloc simplu de a constata că un anumit procedeu, o anumită variantă, o soluție nu corespund nivelului de calitate definit inițial și trebuie efectuate corecții sau trebuie reluate anumite activități schimbând condițiile de execuție. Un cercetător obiectiv nu trece cu vederea nicio abatere de la calitate și de la respectarea procedurilor și trece la efectuarea de corecții <b>necondiționat</b>.</p>
<b>Optimist</b>	<p>Orice cercetător din echipă trebuie să creadă în proiect, adică în faptul că proiectul de cercetare va fi un proiect de succes, fără a face poziționări cum că soluțiile sunt noutăți mondiale, nemaivăzute, nemiîntâlnite, creație 100% mioritică. Optimismul trebuie să se manifeste în termenele de finalizare a activităților. Dacă o activitate are o durată D, cercetătorul nu va avansa în niciun caz că el va finaliza activitatea în D/5. De asemenea, cercetătorul nu va afișa optimismul că modulul său este 100% fiabil sau că tot 100% este corect, deși nu demonstrează corectitudinea, ci o evidențiază prin testare și aceasta incompletă în realitate.</p>

Caracteristică	Descriere
<b>Original</b>	<p>Când se vorbește despre originalitate în activitatea de cercetare științifică se vorbește de elemente de creație pe care le construiește cercetătorul, folosind concepte fundamentale existente în literatura de specialitate. Nivelul de originalitate diferă de la situație la situație. O anumită semnificație are originalitatea unei teorii în cercetarea fundamentală și cu totul altfel stau lucrurile atunci când se pune problema construirii unui algoritm care rezolvă o problemă de ordonanțare pentru un proces de producție cu 7 operații, 4 echipamente și 2 produse. Originalitatea vizează sistemul de ipoteze, funcția obiectiv, complexitatea modelului, nivelul de precizie dorit și în final structurarea pe pași a algoritmului. Cercetătorul științific trebuie să aibă foarte clar ce este <b>al său</b> în demersul pe care îl întreprinde și ce este preluat din literatură, căci numai ceea ce este al său constituie partea originală a cercetării. În activitatea de cercetare științifică se vorbește foarte mult despre plagiat și mai ales despre produsele software care identifică părțile plagiatare din rapoartele de cercetare.</p>
<b>Originalitate</b>	
<b>Pasionat</b>	
<b>Perfecționist</b>	<p>Prin natura sa, cercetătorul științific trebuie să fie un perfecționist. Dacă nu este la zi cu tot ce se află în literatură pe domeniul său, activitatea sa de cercetare științifică își pierde interesul pentru lumea științifică, dar și pentru beneficiarii soluțiilor care se obțin în munca de cercetare. Nu trebuie să treacă o zi în care cercetătorul să nu citească un articol, un capitol de carte sau să nu discute cu alți specialiști despre problemele din domeniul unde el activează.</p>
<b>Perseverență</b>	

Caracteristică	Descriere
<b>Pozitiv</b>	<p>Foarte multe persoane are înclinația spre negare a ceea ce fac ceilalți și acceptă cu prea mare ușurință ca fiind corespunzătoare acele entități produse de ele însăși, ceea ce nu este în regulă. A fi pozitiv, înseamnă a gândi pozitiv și a acționa ca atare. Înainte de orice, trebuie să analizăm și să vedem ceea ce este bun în munca fiecăruia dintre colegii de echipă a proiectului de cercetare. este foarte important ca atunci când suntem solicitați să facem analize, să emitem afirmații numai în cazul în care avem propriile soluții cu mult mai bune care să înlocuiască acele elemente cărora le găsim nu defecte, ci limite. Există foarte multe persoane care sunt puse pe a critica, scoțând în evidență curențe la entitățile supuse analizei, fără a veni cu o idee care să însemne fie o variantă mai bună, fie să efectueze corecții la entitatea analizată. De aceea, de fiecare dată când am discutat despre atmosfera din echipa pe care am coordonat-o am cerut ca persoana care vine cu elemente critice asupra entității discutate, să vină <b>automat</b> cu soluția fie care elimină minusul identificat, fie înlocuiește entitatea cu una mai bună, dar trebuie să demonstreze <b>superioritatea</b> variantei propuse. Critica fără a avea soluție, <b>nu</b> se acceptă, în opinia mea. În cazul în care nu se procedează așa, unii își fac titlu de glorie că aduc critici și neagă soluții și niciodată nu vin cu elemente constructive, pozând în mari specialiști, care însă nu sunt în stare să producă niciodată ceva. Astfel de pseudo-specialiști nu sunt utili în echipa de cercetare, căci ei încurcă lucrurile, făcând doar pe interesanții. Cercetătorul științific cu gândire pozitivă, caută calități, propune soluții, deci este <b>constructor</b> în echipă.</p>
<b>Profund</b>	
<b>Punctual</b>	<p>Este caracteristica pe care o evidențiem cu suficient de multă lejeritate, căci există multe activități din proiect în care verificăm atitudinea fiecărui membru al echipei. Dacă facem un tabel cu 3 coloane pe una punem activitatea, momentul de start planificat și pe a treia coloană se pune momentul efectiv. Se fac diferențele și se văd abaterile și de aici se trag concluzii, amul este sau nu punctual. Un cercetător este punctual sau nu este punctual.</p>
<b>Răbdător</b>	

Caracteristică	Descriere
<b>Realist</b>	Cercetătorul științific trebuie să fie cu picioarele pe pământ, adică să dea dovadă de o abordare corectă în a-și alege problema de care dorește să se ocupe. Este o abordare lipsită de realism atunci când o persoană își propune să rezolve cuadratura cercului, dublarea cubului sau triangularea unghiului, știut fiind faptul că aceste probleme din antichitate sunt imposibil de rezolvat cu rigla și compasul. Tot atât de fantezistă este angrenarea unei persoane în dezvoltarea unei cercetări privind dilatarea timpului, cu ambiții imediate de demonstrare în practică a efectelor acestui proces. Cei ce se ocupă de realizarea unui perpetuum mobile, a unei rachete care merge în spațiu doar cu apă, a unui motor de automobil care are drept combustibil aerul, spun că derulează muncă de cercetare științifică, dar în opinia mea sunt doar artiști care scriu poezii folosind roți dințate, tije și imaginație, obiectivul fiind un drum către nicăieri.
<b>Respectuos</b>	În echipă există o mare diversitate de specialiști ca pregătire, vârstă, experiență, notorietate și de aceea este foarte important să existe respect reciproc al unora față de ceilalți. În momentul în care există lipsă de respect apar tensiuni, oamenii vor da dovadă de reținere unii față de ceilalți, ceea ce alterează fluxurile informaționale. Un cercetător științific respectuos este cel care știe să se adreseze colegilor din echipă, găsește momentul cel mai prielnic de a-și spune punctul de vedere, fără a lăsa impresia superiorității nejustificate.
<b>Reținut</b>	Cercetătorul trebuie să fie reținut în a critica, în a face afirmații care pun în dificultate pe unii dintre colegi, mai ales când este vorba de a face aceste lucruri în public, fără a considera că este vorba de echipă, ci de colectivități mult mai largi, crezând că a găsit momentul propice de a se afirma. Un cercetător științific reținut, chiar dacă identifică puncte slabe în materiale sau în afirmații, trebuie să dispună de argumente extrem de solide, care să-i convingă atât pe cel căruia se adresează cât și pe ceilalți că ceea ce spune el este corect. Nu trebuie să inducă ideea că vrea să continue discuția în contradictoriu, ci că dorește ca lucrurile să se oprească aici.

Caracteristică	Descriere
<b>Selectiv</b>	<p>Este foarte important ca activitatea cercetătorului științific să includă selecții în toate momentele sale.</p> <p>Cercetătorul științific este selectiv când alege proiectul la care lucrează.</p> <p>Cercetătorul științific este selectiv când stabilește metoda pe care o utilizează.</p> <p>Cercetătorul științific este selectiv când alege nivelul de abstractizare.</p> <p>Cercetătorul științific este selectiv când definește gradul de generalitate al abordării.</p> <p>Cercetătorul științific este selectiv când alege o variantă dintr-omultitudine.</p> <p>Cercetătorul științific este selectiv când stabilește cu cine face comparații.</p> <p>Cercetătorul științific este selectiv când alege revista unde publică articolul.</p> <p>Cercetătorul științific este selectiv când își alege colaboratorii.</p>
<b>Studios</b>	<p>Orice activitate de cercetare științifică presupune un proces de documentare, concretizat prin citirea de cărți, de articole, de studii, de comunicări la conferințe, prilej cu care cercetătorul științific vede cum este definită problema, care sunt soluțiile date și identifică drumul pe care el trebuie să meargă astfel încât să obțină o soluție nouă, astfel încât lumea științifică să-i recunoască rezultatul muncii ca fiind unul valoros. Dacă nu face o documentare solidă, cercetătorul se va găsi în situația să pună problema greșit sau să găsească o soluție la problemă, care se găsește deja în literatura pe care însă nu a studiat-o și munca lui a fost în zadar. Munca de documentare se face la prima mână, nu folosind rezumate ale unor lucrări sau prin preluarea mecanică a unor concluzii trase de altcineva. Studiul se face cu hârtia și creionul, notând unele aspecte, întrebări, definiții, idei la care s-a ajuns, totul fiind analitic, pentru că omul care face cercetare științifică nu citește o lucrare ca pe un roman, ci ca pe un material cu ajutorul căruia își completează cunoștințe, face comparații, vine să se confrunte cu ceea ce el deja cunoaște, dar are și rolul de a verifica ceea ce știe cu concluziile din materialul pe care-l studiază. După citirea mai multor lucrări cercetătorul are o imagine mai completă asupra problemei, asupra stadiului în care se află cercetarea științifică legată de acea problemă și are mai clar care este rolul său în a împinge lucrurile să meargă înainte.</p>

Caracteristică	Descriere
<b>Vizionar</b>	<p>Cercetarea științifică este o activitate care se derulează în timp. Dacă un cercetător științific nu este vizionar, el se va apuca să facă muncă de cercetare științifică într-un domeniu pentru care există riscul de se ocupa de probleme depășite moral, deci neinteresante. Se știe că pentru a scrie o carte serioasă autorii muncesc cam 5 ani. Publicarea cărții mai durează 2 ani. Deci, uzura morală a informațiilor aflate în carte are în medie 4 ani să zicem. Dacă un cercetător derulează muncă de cercetare numai bazându-se pe cărți, el pleacă din start cu uzură morală de 4 ani. Dacă ciclul cercetării sale durează 2 ani, soluțiile oferite au o uzură morală de 6 ani. Am mari îndoieli că lumea științifică apreciază în anul 2020 soluții pe care le considera noutate în anul 2016. Articolele de revistă se scriu cam într-un an, iar durata necesară publicării necesită încă un an, deci uzura morală este undeva la 1,5 ani. Dacă ciclul de cercetare are 1,5 ani, iar cercetătorul științific se documentează numai cu articole din reviste, uzura morală a soluțiilor sale este de 3 ani. Lumea științifică este ceva mai indulgentă acum în anul 2020 când are în față soluții pentru care ar fi fost extrem de entuziasmată în 2017. Dacă cercetătorul științific citește cărți, citește articole, citește comunicări la conferințe și are conexiuni cu alți cercetători din branșă și le știe studiile publicate la câteva luni după ce au obținut rezultatele, el va ajunge ca în 2020 să prezinte soluții așteptate în 2019 sau dacă este un vizionar autentic, soluțiile sale vor fi cele așteptate în anul 2020, pentru anul 2020. Este situația ideală. Un astfel de cercetător nu se va găsi niciodată în situația de a primi reproșuri sub forma unor ironii, că a redescoperit fie roata, fie apa caldă.</p>

