

## ROLUL COMUNICĂRII ÎN DEZVOLTAREA INGINERIEI

Dorian BACALOV<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea Inginerie Mecanică Industrială și Transporturi, Departamentul Transporturi, grupa ITA-192, mun. Chișinău, Rep. Moldova

\*Bacalov Dorian, [auricabacalov@gmail.com](mailto:auricabacalov@gmail.com)

**Rezumat.** Comunicarea eficientă dintre emițător/profesor/doctor/inginer etc. și receptor/elev/masterand/mecanic-sudor-lăcătuș etc. presupune existența unor relații de(inter)cunoaștere, de (inter)comunicare, dar și a relației socio-afective bazate pe utilizarea aceleași limbi, existența unui mediu optim, lipsit de factori perturbatori și bazat pe încredere reciprocă. Partenerii sociali implicați în procesul de instruire și punere în practică a teoriei, interacționează dorind să comunice problemele cu care se confruntă și apoi să caute soluții de interes comun.

**Cuvinte-cheie:** limbaj, funcția limbajului, comunicare, deficit de comunicare, comunicare eficientă, factori perturbatori, inginerie.

### Introducere

Limbajul constituie forma principală de comunicare între oameni și are origine social-istorică, iar limba este un sistem de simboluri și semne verbale cu ajutorul cărora oamenii dintr-o societate comunică între ei, e partea determinantă, esențială a limbajului și nu trebuie să se confunde cu acesta [1, p. 23]. Limba e un sistem social și ansamblul de reguli, având ca rol fundamental elaborarea, conservarea și transmiterea culturii de la societate spre fiecare individ și rezultă din practica socială, înregistrând o evoluție continuă, dar largă și destul de lentă, în conformitate cu procesul și legitățile sociale și istorice, iar vorbirea este aplicarea unei limbi la nivel de individ [5]. Respectiv, comunicarea verbală între oameni are loc permanent și în viața cotidiană dar și în activitatea profesională.

Mileniul al III-lea este al oportunităților de formare personală. Dobândirea dreptului de a exercita o profesie reprezintă o etapă importantă, în viața noastră, una plină de oportunități, muncă și realizări, experiențe noi și provocări.

Pentru prea mulți adolescenți universitatea reprezintă un factor de stres emoțional ceea ce duce la apariția dificultăților de învățare, la scăderea performanțelor și creșterea absenteismului [7, p. 180]. Este necesar să se realizeze în fapt diferențierea și individualizarea învățării, asigurându-se șanse egale de reușită (succes) tuturor studenților.

De multe ori, eficiența activității didactice se află în strânsă relație cu ”climatul educațional”, care este reprezentat de dezvoltarea unor relații corespunzătoare, atât între studenții unei grupe cât și între aceștia și cadrul didactic [6, p. 14]. Din acest motiv, se impune analiza modalităților de structurare a relațiilor din cadrul instituțiilor educaționale cu accent pe comunicare, unde cadrul didactic cu accent de comportament tolerant este model în formarea studentului [5, p. 94].

Sudiile universitare reprezintă una dintre cele mai interesante etape ale vieții, e axată pe calitate și pe formarea inginerilor viitorului prin intermediul noilor facilități, devenind parte a unei comunități active, dinamice și productive, unde este prezentă configurația atât a ingineriei tehnice cât și a ingineriei umane [10, p. 303-304], prin axarea pe discipline tehnice, ingineresti dar și socio-umane (filosofie, etică și comunicare).

Oricare specialitate aleasă de cei care studiază la Universitatea Tehnică a Moldovei (UTM), e sigur urmată de o carieră frumoasă de inginer, noi perspective și experiențe unice, iar UTM este recunoscută pe scena cercetării științifice naționale și internaționale.

## 1. Formarea inginerilor prin cercetare și comunicare

În formarea inginerilor, UTM se axează pe două paliere distincte: formarea propriu-zisă și cercetare, intercalate prin diferite activități de învățare. Astfel, cu rezultate remarcabile și pe plan internațional, punând cu succes în practică strategia de cercetare a universității în cadrul a numeroaselor granturi și programe de cercetare câștigate prin competiție, UTM își propune ridicarea valorii învățământului ingineresc național prin: sporirea calității educației ca factor determinant al competitivității potențialului uman autohton; dezvoltarea cercetării științifico-tehnice ca parte componentă indispensabilă în formarea profesională inginerească; încurajarea mobilității studenților și cadrelor didactice; favorizarea accesului și integrării absolvenților pe piața muncii autohtone și internaționale etc. [12]. Rezultatele cercetării sunt materializate în lucrări științifice, elaborarea proiectelor, cercetări, monografiile și brevete de invenție, conferințe naționale și internaționale - toate punând bazele unei cariere de succes în domeniul ingineresc și sporind prestigiul universității.

Inginerii mecanici și industriali efectuează cercetări, proiectează și pun în fabricație produse industriale, mașini, echipamente și sisteme mecanice pentru diverse utilizări, îndeplinesc sarcini ce țin de evaluarea, instalarea, exploatarea și întreținerea atât a echipamentelor și sistemelor mecanice și de transport. Or, din această perspectivă, fundamental rol îi revine *comunicării*.

În secolul tehnologiilor informaționale și de comunicare, paradoxal, dar se pare că cea mai actuală problemă este deficitul de comunicare sau ineficiența comunicării, aceasta în condițiile în care vorbim despre societatea modernă, pentru care educația trebuie să ocupe locul principal, iar relația dintre profesor și elev este importantă.

În procesul de formare/ dezvoltare a personalității inginerului acesta are nevoie de sprijin, ajutor și îndrumare. În acest sens pot fi identificate două situații: cea în care cel instruit/formabilul este sprijinit pentru a se dezvolta optim și alta, în care acesta este ajutat să depășească situațiile critice. Respectiv, pentru soluționarea crizelor, cei interesați/vizați direct trebuie să interacționeze, să dorească și să comunice problemele cu care se confruntă, să relaționeze, indiferent de alți factori perturbatori.

Nevoia de a comunica este o necesitate indispensabilă ființei umane, cea de a schimba informații cu semenii săi. Omul are nevoie de alte persoane pentru a răspunde ansamblului necesităților sale vitale și pentru a-și satisface nevoile sale superioare. Din această perspectivă, inginerul, prin comunicare, își dezvoltă o imagine pozitivă despre sine, o capacitate de cunoaștere a eului său material, adaptiv și social.

În timpurile moderne, apariția *microfonului, radioului și televiziunii* au pus în plan secund competența de comunicare, fiindcă într-o societate copleșită de imagini și mediatizare, este dificil să mai apară mari oratori, or, diversitatea comunicării a făcut ca aceasta să se studieze și separate, pe ramuri de activitate: management, comerț, jurnalistică, marketing, vânzări, relații publice.

Prima revoluție a comunicării apare odată cu apariția vorbirii, cea de-a doua se produce la descoperirea scrierii, a treia la inventarea tiparului, iar motorul revoluției științei s-a pus în mișcare atunci, când a fost formulată prima cugetare filozofică adevărată despre lume [3], deci comunicarea este un proces complex, cu nuanțe profunde din domeniul științei și artei. Faptul că omul și-a putut transmite ideile și sentimentele reprezintă primul pas spre dezvoltarea societății umane. Faptul că ființa umană vorbește, nu înseamnă că și comunică, pentru că a comunica înseamnă mai mult decât o simplă înșiruire de cuvinte, presupune un exercițiu îndelungat și implicare.

Dacă vom reduce subiectul evocat anterior la dezvoltarea domeniului ingineresc, atunci vom lua în calcul seria de factori care pot perturba comunicarea între *emițător/profesor/inginer și receptor/student/mecanic-sudor-lăcătuș etc.* Aceștia sunt grupați în trei categorii:

- **factori fizici:** au o acțiune de distorsionare a mesajului: (deficiențele verbale, acustice amplasamentul, iluminarea, temperatura care acuză o stare neplăcută celor doi parteneri emițător-receptor; profesor-elev; doctor-masterand; inginer-mecanic/sudor/lăcătuș;
- **factori interni:** (afectivitatea, frica, amenințări, presupuneri, fantezme )

- **factori semantici:** (vocabular incomplet, gramatica, sintaxa și conotațiile emoționale ale unor cuvinte) [1] pot perturba sau face imposibilă comunicarea.

Comunicarea mesajului didactic are scopul să influențeze asupra personalității studentului, să-i dirijeze/adapteze/schimbe gândirea, să-i îmbogățească orizontul intelectual, să-i dirijeze comportamentul spre o anumită direcție. Prin comunicare se transmit lucruri și idei, se exprimă impulsul spre anumite fapte, spre aprobarea/dezaprobară a celor spuse, spre confirmarea/negarea lor. Anume scopul influenței asupra omului deseori definește alegerea mesajului: cuvintele, propozițiile și, mai ales, intonația, fapt care necesită a fi înțeles, gândit și exprimat de inginerul în devenire cu personalul din organizație.

Un alt argument care vine în sprijinul ideii de importanță a comunicării dintre profesor și student, este acela de a comunica eficient. Putem vorbi și fără a spune un cuvânt, cu toate acestea dacă dorim să comunicăm, trebuie să avem și să activăm competențe comunicative. Absența acestora sau prezența ei defectuoasă, duce de cele mai multe ori la eșecul sau dificultățile pe care le au de cele mai multe ori profesorii bine pregătiți în domeniu și specializarea pe care doresc s-o predea la generații și generații de studenți. A fi profesor înseamnă a avea cunoștințe de specialitate, dar și a avea capacitatea de a “traduce” didactic, în limbaj tehnic, adică de a ști ”ce?”, “cât?”, ”cum?”, ”când?”, “în ce fel?”, “cui?”, poate și „de ce ?” oferi.

Comunicarea eficientă este un proces deschis, influențat de mulți factori, dintre care unii pot fi considerați bariere, obstacole în procesul de comunicare. Aceste obstacole reduc fidelitatea și eficiența transferului de mesaj [2]. Printre cele mai importante bariere care intervin în procesul comunicării, în înțelegerea mesajului exact așa cum a dorit să-l transmită emițătorul, se remarcă: *diferențele de personalitate, de percepție, de statut, de cultură, probleme semantice legate de folosirea unor cuvinte ca: argou, jargon, neologisme, expresii strict tehnice, stereotipurile, dificultățile de exprimare, emoțiile, lipsa de interes a interlocutorului și zgomotul de fond* etc.[11].

Pe lângă barierele comunicării, prezentate mai sus, un viitor specialist necesită a cunoaște tehnici de comunicare asertivă care au impact în formarea unui climat socio-afectiv favorabil [8, p.276], în cazul nostru, al învățării. Aceste condiții sunt dependente și de nivelul de comunicare asertivă al cadrului didactic [9, p.151], utilizat atât în procesul de predare cât și de relaționare.

Comunicarea eficientă presupune evitarea conflictului instituțional care are un impact negativ asupra procesului educațional [4, p.87].

## Concluzii

Modul în care comunică persoanele implică diferiți factori în procesul educativ, care dezvoltă prezentul, dar și viitorul formabililor, aceștia fiind nu doar beneficiarii direcți implicați în procesul educativ, ci și construiesc/formează viitorul, iar ideea schimbării constituie subiect de reflecție pentru fiecare dintre cei subiecții implicați în acest proces.

Comunicarea eficientă, modelul de comunicare asertivă a cadrului didactic, dar și formarea la studenți a acestei competențe, ajută specialistul în devenire să-și formeze, la rândul său, un climat socio-afectiv adecvat procesului de muncă, dar și diminuează situațiile de conflict.

## Referințe bibliografice:

### Cărți:

1. Bolan L., Recenzie la cartea *Tehnici de comunicare*, de André de Peretti, Jean André Legrand, Jean Boniface
2. Coman M., *Manual de jurnalism. Tehnici fundamentale de redactare*, vol.I, Ed. Polirom, 1997
3. Lungu V. *Rolul comunicării asertive în asigurarea unui climat instituțional favorabil* Studia Universitatis (Seria Științe ale Educației) Nr. 5(0) / 2007 p.276-279. ISSN 1857-2103
4. Telespan C., *Comunicare managerială în organizația militară*, Ed. Academia Forțelor Terestre, Sibiu, 2000

### Articole în culegerile conferințelor:

5. Lungu V. *Impactul conflictului instituțional asupra procesului educațional*. În cadrul Conferinței științifice interuniversitară: ȘTIINȚELE SOCIO-UMANISTICE ȘI PROGRESUL TEHNICO din 12 aprilie 2019 UTM pp.87-101. ISBN 978-9975-45-590-9. 082:378.662(478-25)=135.1=161.1
6. Lungu V., *Manifestarea comportamentului tolerant al pedagogului- model de formare a personalitatii studentului*. Conferință științifică interuniversitară, Științele Socioumanistice și Progresul Tehnico-Științific, UTM 4 aprilie 2014, p.94-99, ISBN 978-9975-45-319-6
7. Lungu V., Darii L., *Prioritățile pentru a răspunde necesităților globale ale studentului*. Conferința științifică cu participare internațională. Creșterea impactului cercetării și dezvoltarea capacității de inovare. 21-22 septembrie 2011. Rezumatele comunicărilor, științe sociale Vol.II. Ed.CEP USM. Chișinău 2011, pp.14-16.
8. Lungu V. Darii L., *Influența stresului asupra procesului de învățare la studenți*. Conferința Tehnico-Științifică a Colaboratorilor, Doctoranzilor și Studenților U.T.M., 27 noiembrie 2011, Chișinău 2012, pp.180-182
9. Lungu V. Condițiile psihopedagogice de formare a abilității de comunicare asertivă la pedagogi . Studia Universitatis (Seria Științe ale Educației) Nr. 9(0) / 2007 / p.151-155 ISSN 1857-2103
10. Lungu V., *Ingineria tehnică în raport cu ingineria umană*, Conferința Jubiliară Tehnico-Științifică a Colaboratorilor, Doctoranzilor și Studenților consacrată celei de-a 40-a Aniversări a Doctoranturii U.T.M. 17-18 noiembrie, Chișinău, 2006, p.303-304.

**Referințe Web:**

11. Denumirea articolului [www.utm.md](http://www.utm.md)(vazut la 28.02.2020).
12. Iacovescu I., *Trei revoluții în istoria comunicării*, în [www.agonia.ro](http://www.agonia.ro);