

CULTURA TEHNICĂ ELEMENTARĂ TRATATĂ DIN PERSPECTIVA FORMĂRII CULTURII GENERALE A OMULUI CONTEMPORAN

Lilia GUȚALOV,
dr. în pedagogie

***Abstract:** In this article is reflected the concepts of culture, material culture, spiritual culture. It is presented the definition of the elementary technique culture, the components of the elementary technical culture, the model of elementary technical culture, the model of elementary technical culture of the primary school pupils.*

Termeni cheie: mediul tehnic, cultură generală, cultură tehnică elementară.

1. Introducere

Transformările actuale din învățământ înaintează în fața școlii imperativul umanizării și democratizării educației la toate treptele ei, inclusiv și în clasele primare. Pe prim plan se află ideile general-umane de formare a unei personalități creative, aptă să se descurce de sine stătător în condiții dificile, ce vor persista societăți postindustriale.

Dezvoltarea vertiginoasă a tehnicii și științei au cauzat mari schimbări în sistemul de învățământ contemporan, soldându-se cu apariția unor noi exigențe față de pregătirea tinerei generații pentru trecerea de la activități specifice societăților industrializate la activități ce vor predomina în societățile postindustrializate, informatizate. Procesul educațional prin esența sa e orientat spre a transmite tinerei generații experiența cea mai prețioasă acumulată de către omenire pe parcursul multor ani. Transmiterea valorilor materiale cât și spirituale de la generație la generație reflectă legătura dintre generații, fără de care nu ne-am putea închipui progresul permanent al omenirii.

2. Raționamente cu referire la esența noțiunii „Cultură tehnică elementară”.

În literatura de specialitate [1] totalitatea valorilor materiale și spirituale create de societatea omenească de-a lungul istoriei sînt incluse în noțiunea **de cultură**. Făcînd o analiză generală a istoriei civilizației umane, se poate constata că omul mereu a creat și creează diverse valori ce decurg din necesitățile lui permanente de natură materială și spirituală. Noțiunea **cultură** include în sine cunoștințe despre creațiile oamenilor progresivi transmise altor generații. Deci, conform definiției noțiunea de cultură include două componente: **cultura materială și cultura spirituală**.

Prin **cultură materială** se subînțeleg, cunoștințele despre valorile materiale (inclusiv, cunoștințe despre invenții tehnice) ce sînt legate de activitatea utilă a omului; aceste valori materiale sînt create de către om pentru ușurarea muncii fizice, înlocuirea unor organe fiziologice ale sale (de exemplu: mână, picior artificiale), ușurarea muncii intelectuale (efectuarea operațiilor matematice de adunare, scădere, înmulțire, împărțire cu ajutorul computerului).

Valorile materiale decurg din necesitățile biologice ale omului. Cînd se afirmă că ceva material face parte din cultură, se are în vedere o materie prelucrată, transformată de către om prin intermediul obiectelor tehnice pentru a

îndeplini anumite funcții în viața omului. În cultura materială se includ și **obiectele tehnice** create de om, începînd cu arcul și săgeata cu care oamenii din epoca mezolitolului își dobîndeau sursele de existență și terminînd cu navele cosmice cu care omul a început să iasă din sfera de atracție a planetei Pămînt. Așadar, cultura materială reflectă capacitatea omului de a influența cu ajutorul tehnicii condițiile de existența a lui pe planeta Pămînt.

Prin cealaltă componentă a culturii, numită **cultură spirituală**, se subînțeleg valorile spirituale ce țin de relațiile sociale dintre membrii societății și care, în fond, reflectă necesitățile omului ca ființă socială pe planeta Pămînt. În cultura spirituală se includ datinile, obiceiurile, creațiile literare, creațiile muzicale, investigațiile științifice etc. Cultura materială și spirituală reprezintă o unitate integră numită **cultură umană**. Între aceste componente există o interacțiune: dacă valorile materiale sînt necesare pentru formarea și dezvoltarea valorilor spirituale, apoi valorile spirituale sunt tot atît de necesare și importante pentru crearea și perfecționarea valorilor materiale.

În prezent prin noțiunea de **tehnică** se subînțelege „o clasă specifică de creații materiale inventate de om în anumite scopuri, ce este perfecționată permanent de către om” [4], „totalitatea mijloacelor de activitate umană, create pentru realizarea diferitelor procese de producere și pentru satisfacerea unor necesități neproductive ale societății” [3]. Tehnica este strîns legată de știință, prin care se subînțelege un „ansamblu sistematic de cunoștințe despre natură, societate și gândire; ansamblu de cunoștințe dintr-un anumit domeniu” [1].

Cunoștințele despre procesele, fenomenele naturale dau posibilitate oamenilor să construiască și să utilizeze obiecte tehnice care sunt utilizate în diverse domenii de activitate. Analizînd definițiile noțiunilor de cultură, cultură spirituală, știință, se poate de menționat că activitatea științifică prezintă o sferă de activitate culturală a omului orientată spre dobîndirea anumitor informații despre realitatea înconjurătoare. Informațiile acumulate după o anumită prelucrare

intelectuală se transformă în cunoștințe științifice. Omul simte permanent necesitatea de a cunoaște ceva nou (necesitatea de cunoaștere este o proprietate firească a omului). Știința nu e pur și simplu observarea fenomenelor din mediul înconjurător, ci analiza, prelucrarea informațiilor ce stabilesc anumite legături universale. Încă din antichitate oamenii de știință erau obsedați de întrebările globale cu referire la crearea lumii, care pe atunci nu aveau nimic comun cu utilitarismul, cu practica vieții cotidiene. Omul a simțit dorința de a cunoaște tainele naturii, legile ce stau la baza existenței Universului. Cu timpul omul conștientizează faptul că el poate construi obiecte tehnice pe care nu le face natura și care pot fi utilizate cu scopul de a pătrunde în tainele naturii.

În baza celor expuse anterior precum și faptului că cultura generală a omului contemporan constă din mai multe componente ce reflectă diverse valori culturale (cultura matematică, cultura geografică, cultura istorică etc.), în setul componentelor culturii generale, prin analogie, poate fi inclusă și **cultura tehnică** considerată ca cea mai tânără componentă a culturii generale a omului contemporan.

Se poate de afirmat că noțiunea „cultură tehnică” se înscrie în fondul lexical al limbii române în baza următoarelor sugestii:

- a) prin noțiunea „cultură” se subînțelege „ansamblul cunoștințelor privitoare la un anumit domeniu; el are cultură muzicală [Dicționar explicativ ilustrat al limbii române. Chișinău: Arc. Gunivas, p.487);
- b) mediul tehnic cu care omul contactează frecvent în viața cotidiană prezintă o parte obiectivă, indispensabilă a mediului de viață a omului contemporan;
- c) omul contemporan posedă anumite cunoștințe din domeniul tehnicii (la rând cu alte domenii: domeniul muzicii, domeniul matematicii, domeniul istoriei etc.);

d) în baza definiției expuse în punctul „a)” se poate de prezentat următoarea formulare: prin **cultură tehnică** se subînțelege „ansamblul cunoștințelor privitoare la domeniul tehnicii; el are cultură tehnică”.

Orice componentă a culturii generale a omului se formează și se dezvoltă la fiecare treaptă a învățământului general inclusiv învățământ primar. În contextul formării culturii generale a omului contemporan se cere de abordat problema formării sistemice a culturii tehnice elementare la nivelul claselor primare.

Datorită faptului că în prezent domeniul tehnic reprezintă o sferă complexă de activitate a oamenilor, că lumea tehnică contemporană e foarte complexă, că omul contemporan se întâlnește în viața sa cu diverse obiecte tehnice, ce se perfecționează permanent, cu obiecte tehnice noi, este foarte dificil de elaborat o definiție concisă, laconică, finită a noțiunii **cultură tehnică elementară**. La momentul actual luând drept bază definiția expusă în sursa informațională [4] se poate menționa că: prin noțiunea de *cultură tehnică elementară* a elevilor claselor primare se subînțelege totalitatea:

- *cunoștințelor elementare principiale despre: istoria tehnicii; despre materiale necesare pentru confecționarea obiectelor tehnice; construcția, principiul de funcționare a obiectelor tehnice simple, cu care copiii se întâlnesc frecvent în viața cotidiană precum și a capacităților de aplicare a lor în viață;*
- *abilităților de mânăuire în practică a obiectelor tehnice simple.*

Obiectele tehnice pe care copiii le utilizează în practică, formează un mediu specific, convențional numit mediul tehnic, care permanent progresa, se extinde. Acest mediu trebuie să fie luat în considerație la reconceptualizarea culturii generale a omului contemporan.

În continuare vom prezenta unele aspecte care trebuie luate drept bază la determinarea componentelor culturii tehnice elementare:

- Aspectul *istoric*. După cum se știe, omul, începînd cu vremurile străvechi inventa și utiliza diferite obiecte tehnice în diferite scopuri. Nu toate perioadele istorice a evoluției tehnice, nu toate invențiile tehnice sînt la fel de importante și merită același interes din punct de vedere al formării și dezvoltării culturii tehnice a elevilor claselor primare. De aceea formarea și dezvoltarea culturii tehnice elementare presupune familiarizarea elevilor (în ordine cronologică) cu cele mai importante invenții tehnice, care prezintă un interes deosebit pentru elevi.

Schimbările din diverse domenii ale tehnicii, apariția și dezvoltarea anumitor obiecte tehnice sînt reflectate în surse istorice cu caracter tehnic, care pot fi studiate de către elevi. De exemplu, cînd elevul studiază sursele în care sînt reflectate etapele succesive de apariție și dezvoltare a „automobilului”, el ia cunoștință de istoria automobilului. Astfel, se formează o componentă a culturii tehnice elementare care include cunoștințe despre *istoria tehnicii*.

- Aspectul *materiale utilizate la confecționarea obiectelor tehnice*. Componentele primare (piesele) ale obiectelor tehnice se confecționează din anumite materiale. Progresele în domeniul tehnicii sunt condiționate, în mare măsură, de utilizarea unor materiale cu anumite proprietăți. Cunoașterea proprietăților materialelor de bază, din care se confecționează componentele primare ale obiectelor tehnice, reflectă o altă componentă importantă a culturii tehnice elementare: cunoștințe despre *materiale utilizate în tehnică*;
- Aspectul *structural*. Fiecare obiect tehnic constă din componente primare (piese) ce au anumită destinație, formă, dimensiuni. Separat aceste componente nu au valori deosebite. Valorile lor se evidențiază atunci cînd sînt asamblate, formînd un tot întreg – obiectul tehnic respectiv. De exemplu, roțile dințate ale ceasului mecanic au valoare din punct de vedere a măsurării timpului numai în cazul cînd ele sunt asamblate

conform unei anumite scheme, formând o anumită structură concepută în minte de către inventator. La diferite obiecte tehnice se întâlnesc aceleași piese: de exemplu, la jucăria „automobil” și la bicicletă se întâlnește componenta primară (piesa) numită osie. Astfel de componente se numesc componente (piese) tipice; sesizând forma, dimensiunea componentelor respective ale obiectelor tehnice, elevii fac cunoștință cu construcția obiectului tehnic. Astfel, în calitate de componentă a culturii tehnice elementare se includ cunoștințele despre *construcția obiectelor tehnice*, care reflectă structura lor;

- Aspectul *funcțional*. Obiectele tehnice funcționează în baza unei energii. Jucăria „automobil cu motor arc” funcționează în baza energiei acumulate de arcul jucăriei, în timpul când copilul, rotind cheița, depune efort pentru a comprima arcul (energia copilului se acumulează în arc). Copilul observă mai apoi că jucăria funcționează independent: roțile se rotesc, ea se deplasează. Efectuând comprimarea arcului cu cheița, observând rotirea roților și deplasarea jucăriei, copilul ia cunoștință de principiul de funcționare a jucăriei; astfel, se conturează o altă componentă a culturii tehnice elementare: cunoștințe despre *principiul de funcționare a obiectului tehnic*.
- Aspectul *acțional*. Majoritatea copiilor, în baza interesului intrinsec, încearcă de sine stătător să demonteze, să monteze obiectele tehnice cu care se joacă; astfel, copiii efectuează de sine stătător operații psihomotorii de demontare și montare. Din punct de vedere al complexității operațiilor psihomotorii, obiectele tehnice au valori diferite. De exemplu, jucăria „automobil cu motor” are o valoare mai mare decât jucăria „macheta automobilului confecționată din carton”. Demontarea jucăriei „automobil cu motor” presupune efectuarea de către copil a unor operații psihomotorii mai complexe decât demontarea prin decuparea

componentelor machetei din carton. Aspectul acțional prezintă o altă componentă a culturii tehnice elementare: abilități de utilizare în practică a obiectelor tehnice simple.

Conceptul culturii tehnice elementare se bazează pe analiza progresului științifico-tehnic, progresului pedagogiei și psihologiei, cerințelor societăților contemporane cu tehnică avansată adresate instituțiilor de învățământ în care se educă tânăra generație. Unele din reperele conceptuale care contribuie la recunoașterea culturii tehnice elementare ca parte a culturii generale a omului contemporan sunt următoarele:

- în setul competențelor-cheie recomandate de Uniunea Europeană pentru a fi formate la elevi se regăsesc „competențe de bază în științe și tehnologii”, „conștiința și expresia culturală” la rând cu competențele „comunicarea în limba maternă”, „comunicarea în limbi străine”, „competența matematică”, „competența digitală”, „competența de a învăța cum să înveți”, „competențe sociale și civice”, „spiritul de inițiativă și antreprenariat” [5];
- în conceptul pedagogic al educației tehnologice figurează obiectivul general „formarea-dezvoltarea conștiinței tehnologice” [2]; la nivel teoretic conștiința tehnologică include „valorile culturii științifice aplicate, specifice societăților moderne care au parcurs în ultimele secole trei revoluții industriale: mecanizarea producției materiale; automatizarea producției materiale și spirituale; informatizarea producției materiale și spirituale și a societății în ansamblu; ultima revoluție industrială, tipică societății postindustriale informatizate, generează un nou model de aplicare a științei, de universalizare a consecințelor sale economice, spirituale și manageriale prin afirmarea și promovarea valorilor culturii tehnologice” [2]; „obiectivul general al educației tehnologice constă în pregătirea pentru inserția socio-culturală, familiarizarea cu mediul

înconjurător în dimensiunile sale, dezvoltarea creativității prin observare, cercetare” [6]; comparând definiția culturii tehnice elementare prezentată anterior cu conceptul educației tehnologice, observăm că noțiunea „cultura tehnică elementară” se înscrie în noțiunea „conștiința tehnologică”, noțiune specifică societății postindustriale informatizate;

- lumea tehnică (numită și „lume a lucrurilor” în formularea lui M. Zlate, [7]) contemporană prezintă o realitate cu caracter tehnic formată dintr-o mulțime de obiecte tehnice cu diferite destinații, construcții, principii de funcționare; pentru a facilita demersurile metodologice referitor la formarea și dezvoltarea culturii tehnice elementare este necesară o abordare sistemică a lumii tehnice cu care copiii contactează zi de zi; în rezultat, ar putea fi evidențiate aspecte tipice comune ce trebuie să fie permanent în câmpul de vedere al pedagogilor care formează și dezvoltă cultura tehnică elementară a elevilor claselor primare.

3. Concluzii:

- analiza fenomenului **tehnică** din punct de vedere al culturologiei arată că tehnica face parte din cultura generală a omului contemporan;
- în legătură cu faptul utilizării termenului **cultură tehnică**, pot apărea diverse sugestii pro și contra acestui termen; cert este că termenul în cauză reflectă o latură importantă a realității, care provoacă o influență complexă asupra omului contemporan;
- fenomenul **tehnică** trebuie să fie permanent în câmpul de vedere al pedagogilor, psihologilor, filozofilor, funcționarilor de stat care iau decizii strategice principale în ce privește formarea elevilor ca personalitate, organizarea vieții sociale a membrilor societății etc..

Referințe bibliografice:

1.Comșulea E., Șerban V., Teiuș S. *Dicționar explicativ și practic al limbii române de azi*. București; Chișinău: Litera Internațional, 2004.

2. Cristea S. *Fundamentele științelor educației. Teoria generală a educației*. Chișinău: Litera, 2003.
3. *Dicționar politehnic*. Red.-șef. A. Iu. Ișlinschi. Chișinău : Red. principală a ESM, 1984.
4. Fotescu E. *Cultura tehnică – obiectiv educațional general al învățământului preuniversitar*. În: *Cultura tehnică – component important al culturii generale: Conf. șt. republicană*. Bălți, 1997, p. 11-14.
5. Gremalschi, A. *Formarea competențelor-cheie în învățământul general: Provocări și constrângeri. Studiu de politici educaționale*. Chișinău: S.n., 2015.
6. Paiu M. *Fundamente pedagogice ale proiectării conținutului educației tehnologice în învățământul gimnazial: Autoref. tezei dr. în pedagogie*. Chișinău, 1996.
7. Zlate M. *Tratat de psihologie organizațional-managerială*. Vol. I. Iași: Polirom, 2004.