

COLEGIUL TEHNIC” HENRI COANDĂ”,TG-JIU

Nr. 3, 2021

REVISTA CADRELOR DIDACTICE

19.04.2021

ARCADIA



Arcadia (Târgu Jiu)
ISSN 2668-6600,
ISSN-L 2668-6600

REVISTA CADRELOR DIDACTICE

ARCADIA

NR. 3, 2021

COLEGIUL TEHNIC "HENRI COANDĂ", TG-JIU

19.04.2021

COLECTIV DE REDACȚIE :

PROF. VAIHEL MIHAI ADRIAN

PROF. CICAN ELENA LIGIA - redactor șef

PROF. BUJOR MARIA MIHAELA

PROF. TATARU ION

PROF. COMĂNESCU GABRIELA

PROF.TAURU CRISTINA

LAYOUT: PROF. TĂTARU ION

TEHNOREDACTARE:

PROF.VAIHEL MIHAI ADRIAN

PROF. BUJOR MARIA MIHAELA ȘI AUTORII ARTICOLELOR

COPERTĂ : PROF.CICAN ELENA LIGIA

CORECTURĂ: PROF.MĂTRĂGUNA CLAUDIA

DIRECTOR: PROF. COMĂNESCU GABRIELA

DIRECTOR ADJUNCT: PROF.TAURU CRISTINA

Adresa redactiei:

Colegiul Tehnic „Henri Coandă” Str.Islaz Nr.2

Tg-Jiu, România

Tel/Fax: 0253/215550

E-mail:cthc_tgjiu@yahoo.com

Responsabilitatea conținutului acestei publicații, revine fiecărui autor de articol în parte. Toate drepturile acestei ediții sunt rezervate.Reproducerea integrală sau parțială, pe orice suport fără acordul scris al autorilor, este interzisă.

Motto:

„Educația înseamnă a învăța să înveți, a învăța să trăiești, a învăța să gândești liber și critic, a învăța să iubești lumea și s-o faci mai umană, a învăța să te desăvârșești în și prin muncă creatoare.,,

Edgar Faure

PROIECTUL PRIVIND ÎNVĂȚĂMÂNTUL SECUNDAR
SCHEMA DE GRANTURI PENTRU LICEE
BENEFICIAR: COLEGIUL TEHNIC "HENRI COANDĂ" TG. JIU
TITLUL SUBPROIECTULUI: "IMPLICĂ-TE! PROMOVEAZĂ!"
ACORD DE GRANT NR. 807 DIN 13.10.2020

STADIUL IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI "IMPLICĂ-TE! PROMOVEAZĂ!"

Coordonator Grant, Prof. Gabriela Comănescu
Colegiul Tehnic "Henri Coandă" din Târgu-Jiu

Colegiul Tehnic "Henri Coandă" din Târgu Jiu, în calitate de beneficiar, implementează, începând cu luna octombrie 2020, proiectul "**Implică-te! Promovează!**" derulat prin Proiectul Privind Învățământul Secundar (ROSE), acord de grant nr. 807 din 13.10.2020. Proiectul are o perioadă de implementare de 3 ani, cu o valoare totală de **332 619 lei** și este finanțat integral de Banca Mondială. Acest proiect vizează 1.154 de licee de stat, reprezentând aproximativ 80% din totalul liceelor publice din România, care vor fi sprijinite în vederea îmbunătățirii tranziției de la liceu la învățământul terțiar.

ROSE este un proiect care își propune să contribuie la reducerea abandonului în învățământul secundar și terțiar și la creșterea ratei de promovare a examenului de bacalaureat.

Proiectul, finanțat printr-un împrumut de 200 de milioane de euro acordat de Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare, este implementat de către Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice pe o perioadă de 7 ani, între 2015 și 2022. Acordul de împrumut (Proiectul pentru învățământ secundar) dintre România și Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare, semnat la Washington la 17 aprilie 2015, a fost aprobat prin Legea nr. 234/08.10.2015 de ratificare, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 757/2015.

Implementarea este în responsabilitatea Ministerului Educației Naționale și Cercetării Științifice (MENCS), prin Unitatea de Management al Proiectelor cu Finanțare Externă (UMPFE).

Proiectul este structurat în trei componente, primele două fiind concepute pentru a aborda aspecte de natură academică și socială care conduc la performanța scăzută a elevilor în învățământul secundar superior, precum și în primii ani din învățământul terțiar. A treia componentă include atât managementul de proiect, monitorizarea și evaluarea impactului acestuia, cât și activitatea de evaluare a intervențiilor existente, care abordează constrângerile financiare ale elevilor din învățământul secundar superior provenind din grupuri dezavantajate.

În semestrul I al anului școlar 2020-2021, s-au desfășurat următoarele categorii de activități, conform graficului activităților aprobat în proiect:

- Activitatea nr. I. 1. Consiliere și coaching pentru managementul carierei

- Activitatea nr. I. 2. Activități pedagogice remediale

I.2.1. Activități pedagogice și de sprijin pentru recuperarea rămânerilor în urmă la matematică, limba și literatura română, biologie și fizică.

I.2.2. Activități pedagogice și de sprijin cu caracter transdisciplinar

III. Activități de renovare și dotare

IV. Activități de management

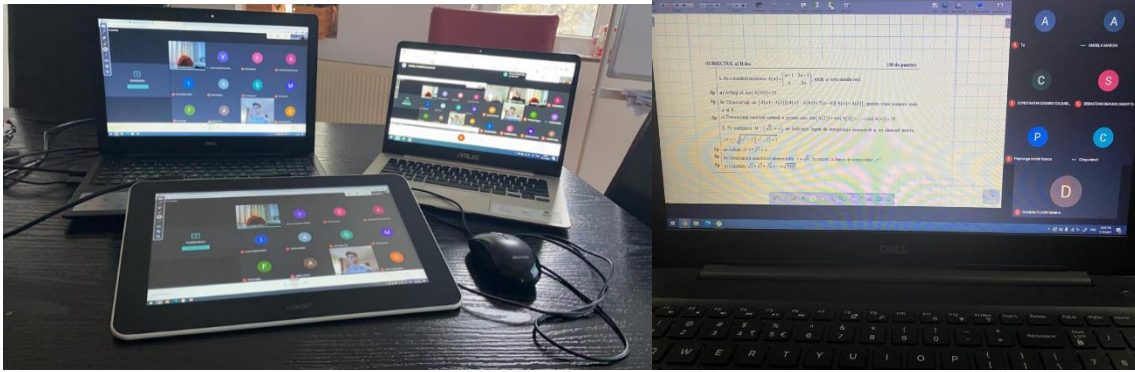
La activitățile desfășurate au participat cei 70 de elevi din grupul țintă, împărțiți în 5 grupe. Grupul țintă este constituit din 70 de elevi, 55 băieți și 15 fete, din clasele a IX-a, a X-a, a XI-a, a XII-a.

I.1 Activitățile de consiliere și coaching pentru managementul carierei au avut ca obiectiv Henri Coandă a primit suma de **24 946** lei, cheltuiți integral. Au fost achiziționate teste psihologice standardizate de consiliere și orientare în carieră, în valoare de 12 605,04 lei, care vor fi utilizate în perioada de implementare a proiectului, dar și după finalizarea acestuia. Restul sumelor s-au cheltuit principal dezvoltarea motivației pentru dezvoltarea personală, în mod special pentru învățare, știut fiind că elevii motivați sunt mai perseverenți și învață mai eficient. Activitățile de consiliere au vizat tot grupul țintă.

I.2.1 La toate grupele s-au desfășurat activități de recuperare a rămânerilor în urmă la matematică și la limba și literatura română. 4 grupe au desfășurat activități remediale la disciplina biologie și o grupă pentru disciplina fizică.

I.2.2 Activitățile transdisciplinare au vizat dezvoltarea competențelor digitale și de comunicare într-o limbă străină. La clasele a IX-a și a XI-a activitatea a fost proiectată și desfășurată de profesorul de limba franceză în colaborare cu profesorul de TIC, iar la clasele a X-a și a XII-a activitatea a fost proiectată și desfășurată de profesorul de limba engleză în colaborare cu profesorul de TIC.

Toate activitățile cu elevii s-au desfășurat online.



Din suma de 332 619 lei acordată proiectului, în prima tranșă, Colegiul Tehnic pentru activitățile pedagogice și de sprijin.

Au fost întocmite documentele pentru solicitarea celei de a 2-a tranșe de finanțare, în sumă totală de **91172** lei.

Cofinanțat prin
programul Erasmus+
al Uniunii Europene



*Profesor Barb Diana Tamara
Colegiul Tehnic "Henri Coandă" din Târgu-Jiu*

“EDUQUER CONTRE LES INEGALITES DE GENRE EN EUROPE ET DANS LE MONDE”,
proiect finanțat prin programul Erasmus+ al Uniunii Europene.

În decursul anilor școlari 2020-2022, la Colegiul Tehnic "Henri Coandă" din Târgu-Jiu se va derula proiectul **“EDUQUER CONTRE LES INEGALITES DE GENRE EN EUROPE ET DANS LE MONDE”**, proiect finanțat prin programul Erasmus+ al Uniunii Europene.

Proiectul face posibilă abordarea temei egalității de gen în mai multe școli din Franța, Bulgaria și Italia. Parteneriatul nostru cu aceste școli a început cu o activitate pe platforma E-Twinning și s-a materializat prin acest proiect Erasmus+ care își propune să desfășoare acțiuni educaționale în favoarea egalității între fete și băieți în lume, școală și în societățile europene.

Acest proiect este coordonat de doamna profesor Barb Diana, care, împreună cu o echipă de cadre didactice, mobilizează numeroși elevi din școală în realizarea obiectivelor.

Acest proiect are în vedere următoarele aspecte:

- Informare, comunicare și cetățenie (locul femeilor în istorie, codul vestimentar, implicarea femeilor în timpul celor două războaie mondiale și în știință, etc.).
- Cultură și creație artistică (locul femeilor și bărbaților în artă sau sport, studiul artiștilor angajați în lupta pentru emanciparea femeilor, relația cu corpul prin practici artistice sau sportive ...)
- Mediul economic și profesional (inegalități salariale, plafonul de sticlă ...)
- Corp, sănătate și bunăstare (contracepție, întrerupere de sarcină, acces la servicii medicale)

Așteptările acestui proiect sunt următoarele:

- Creșterea gradului de conștientizare pentru o egalitate reală între fete și băieți.
- Educarea generațiilor viitoare în respect și toleranță.
- Eliminarea stereotipurilor de gen care sunt factorii principali ai inegalității.



DECIZII...

*Dir. Prof. Comanescu Gabriela
Colegiul Tehnic „Henri Coanda” Tg Jiu*

Cu siguranță că au fost multe situații în care în grupul vostru de prieteni s- au consumat droguri.

Înainte de a ceda presiunii grupului, citiți cu atenție ce urmează.

Drogurile sunt produse chimice care pot afecta corpul uman în diferite moduri. De fapt, există droguri care pot afecta creierul și organismul unei persoane în moduri care durează mult după încetarea consumului de droguri sau ale căror efecte sunt permanente.

Ajunse în creier, drogurile pot să afecteze modul de funcționare a acestuia, ceea ce duce în final la dependență.

Conform Wikipedia, cele mai populare droguri pentru utilizarea de agrement din întreaga lume sunt:

- **cafeina** (din cafea, ceai, și alte surse de plante)
- **canabis** (cunoscut sub numele de marijuana)
- **etanol** (denumit în mod obișnuit (etil) alcool, produs prin fermentare de drojdie în băuturi alcoolice, cum ar fi vinul și berea)
- **tutun** (conține peste 4700 de chimicale printre care alcaloizi și nicotină)
- **opioace și opioide** – legal în general numai prin prescripție medicală, pentru alinarea durerii. Aceste droguri includ hidrocodonă, oxicodonă, morfină, și altele; anumite opioace sunt ilegale în unele țări, dar folosite în scopuri medicale în altele, cum ar fi diacetilmorfina (heroina).
- **cocaina** - un stimulent derivat din planta de coca în America de Sud. Utilizarea frunzei de coca pentru stimulare, dar nu cocaina, este legal în Peru și Bolivia. Cocaina este ilegală în cele mai multe părți ale lumii, dar derivate cum ar fi lidocaina și novacaina sunt utilizate în medicină și stomatologie pentru anestezie locală.

Astăzi, unul din patru decese este atribuit folosirii drogurilor. Oamenii dependenți de substanțe prezintă un risc mult mai mare pentru evenimente nefericite: răniri neintenționate, accidente, riscuri de violență domestică, probleme medicale și deces.

Impactul abuzului de droguri și dependenței poate fi **pe termen lung**, afectând aproape toate organele corpului uman. Folosirea drogurilor poate duce la:

Probleme de ordin fizic:

- Slăbirea sistemului imunitar, creșterea riscului infecțiilor.
- Probleme cardio-vasculare începând de la iregularitatea ritmului cardiac până la atacuri de cord. Drogurile injectabile pot duce la distrugerea venelor și infecții ale sistemului vascular și ale valvelor inimii.
- Stări de rău generale, vomă și dureri abdominale.
- Îngreunarea ficatului cauzând deteriorarea semnificativă sau pierderea funcțiilor acestuia.
- Crize, atacuri cerebrale și deteriorare cerebrală extinsă ce pot afecta toate aspectele vieții, cauzând probleme de memorie, atenție și de natură decizională, incluzând confuzia mentală susținută și afecțiuni permanente ale creierului.
- Producerea de schimbări globale permanente cum ar fi dezvoltarea sânilor la bărbați, fluctuații dramatice ale apetitului și creșterea temperaturii corpului care pot conduce la o varietate de probleme de sănătate.

Probleme comportamentale:

- Paranoia
- Agresivitatea
- Halucinațiile
- Dependența
- Judecata defectuoasă
- Impulsivitatea
- Pierderea controlului

Asta trebuie să luați în considerare când decideți să imitați comportamentul grupului sau al idolilor voștri din lumea spectacolelor. ...

Pentru a te simți mai bine nu sunt o soluție drogurile sau alcoolul deoarece te fac doar pe moment să ai o stare de bine, pe termen lung... suferința e imensă.

CE ESTE CYBERBULLYING –UL ?

*Prof. Tauru Cristina,
Colegiul Tehnic „Henri Coanda” Tg-Jiu*

Data fiind realitatea secolului XXI și tendința inevitabilă de digitalizare, este esențial ca fiecare adult implicat în procesul de educație să ia în considerare crearea de contexte de învățare pentru copii care să le permită acestora explorarea, dezbateră, formularea și deprinderea principiilor de folosire sigură, utilă și creativă a Internetului.

Folosindu-și curiozitatea și dorința de explorare, copiii accesează foarte ușor diverse spații online, uneori foarte potrivite pentru ei și care pot avea un efect benefic pentru dezvoltarea abilităților. Alteori însă, poate neintenționat, în aceste pagini găsesc informații sau întâlnesc persoane care îi fac să se simtă speriați, triști, rușinați sau vinovați.

Bullying-ul la modul general se referă la un comportament repetat și intenționat în care unul sau mai mulți agresori folosesc hărțuirea, intimidarea sau violența asupra unei victime. Acesta poate fi: fizic, verbal, emotional și... cyberbullying.

Cyberbullying-ul poate include orice act ofensiv, umilitor, abuziv sau de amenințare prin intermediul unei forme de comunicare electronică. Acest lucru poate include: instant messaging, e-mail, Facebook, Twitter, WhatsApp sau jocurile online.

Spre deosebire de alte forme de bullying, cyberbullying are un caracter permanent și anonim, care face ca impactul său negativ să fie uriaș. Mesajele de cyberbullying pot invada fiecare colțișor de viață intimă a unui copil, prin dispozitivele care îl însoțesc – telefon, tabletă, calculator, laptop. În comparație cu situațiile clasice de bullying, în care comportamentele de hărțuire se întâmplă față în față, iar victima are posibilitatea de a-și identifica agresorul și de a ști cui să atribuie comportamentul agresiv, în mediul online acest lucru, de multe ori nu este posibil. În plus, dacă în realitate, în dimensiunea offline, comportamentul de bullying se oprește la un moment dat iar situația umilitoare sau agresivă se încheie, hărțuirea online pare să fie fără sfârșit.

Concret, ne punem întrebarea: Ce este cyberbullying-ul? Vorbim de cyberbullying, ori de câte ori o persoană:

- trimite mesaje răutăcioase și/sau amenințătoare unei alte persoane, folosindu-se de dispozitive mobile sau internet;

- răspândește în mediul virtual zvonuri, mesaje de discreditare sau dezvăluie secrete neplăcute despre o altă persoană, afectându-i în mod negativ reputația;

- trimite mesaje negative pe telefonul altei persoane, atât SMS-uri, cât și mesaje trimise prin intermediul unor aplicații online, de cele mai multe ori sub identitate falsă sau ascunsă;

- creează spații virtuale (website, blog, cont de Facebook) cu conținuturi în care altcineva este ridiculizat (filme, desene, fotografii, texte etc.);

- sparge contul de e-mail al altei persoane și se folosește de identitatea acesteia pentru a trimite mesaje sau materiale de amenințare menite să producă suferință;

- inițiază discuții în care anumite persoane sunt invitate sau păcălite să dezvăluie informații personale, care sunt ulterior trimise altora; trimite altora fotografii compromițătoare ale unei persoane, fără a avea consimțământul acesteia;

- folosește parola altei persoane pentru a-i modifica profilul pe rețele de socializare sau a posta în numele acesteia conținuturi și mesaje jignitoare la adresa altora;

- exclude deliberat alte persoane din liste de email sau grupuri de comunicare online;

- postează mesaje false, jignitoare sau menite să producă suferință, în diverse spații virtuale;

Aproape orice părinte crede că, atunci când este acasă, copilul său este protejat de orice comportament care l-ar putea răni. Cyberbullying-ul face excepție, neputând fi blocat de ușa și pereții casei. Protejați de anonimat, copiii care fac cyberbullying nu au ocazia să vadă imediat suferința pe care comportamentul lor îl aduce în viața celorlalți copii – copiii victimă.

Asta face ca hărțuirea să se producă cu ușurință, departe de protecția empatiei, regretului și a compasiunii pe care adeseori copii le simt atunci când își dau seama că și-au rănit un coleg. Nici copiii “martori” ai unui comportament de cyberbullying nu vor considera neapărat că fac ceva rău sau că devin parte a problemei, atunci când printr-un banal “like” sau “share” contribuie la “rostogolirea” unui mesaj de hărțuire.

Cât despre copiii “victime”, aceștia trăiesc un sentiment intens de însingurare, teamă, tristețe, uneori disperare ce vine din neputința de a ieși din această situație. Este așadar superficial și naiv să credem, ca profesori sau părinți, că cyberbullying-ul îi afectează doar pe copiii victime. Cu cât vom înțelege mai repede că, într-o situație de acest fel toți copiii sunt victime, indiferent de rolul specific pe care îl au, cu atât vom fi mai bine pregătiți să găsim soluțiile optime pentru a-i ajuta să «navigheze» liniștiți pe internet.

Ca orice formă de bullying, cyberbullying-ul este direct corelat cu tulburări de sănătate mentală în rândul copiilor, cu consum de substanțe sau suicid. Referindu-ne specific la copiii victime, ne putem

aștepta la consecințe negative în planul rezultatelor școlare, sănătății fizice și confortului emoțional. Ei au șanse mai mari decât alți copii să:

- dezvolte depresie sau tulburări de anxietate, trăind sentimente acute de tristețe, însingurare, teamă și îngrijorare; aibă dificultăți de somn și alimentație (ex. pot dormi puțin și agitat; vor avea dificultăți de trezire dimineața, înainte de a pleca la școală; își vor pierde pofta de mâncare sau pot exprima nevoia de a «ronța» constant ceva, fără să le fie neapărat foame);

- își piardă interesul pentru activități care odinioară le făceau mare plăcere (ex. joacă, citit, interacțiune cu cei din jur etc.);

- aibă frecvent dificultăți de sănătate (ex. dureri de cap, stări febrile, greață, dureri de stomac);

- înregistreze o scădere, aparent nejustificată, a rezultatelor școlare, însoțită de absenteism sau chiar refuzul de a merge la școală; În ceea ce îi privește pe copiii care sunt autorii comportamentelor de cyberbullying, este întâlnită adesea o agravare a comportamentelor violente, de risc, și în mediul offline, pe măsură ce aceștia intră în anii adolescenței. Astfel, copiii care au experiențe de a agresa, online sau offline, sistematic colegii, au șanse ca în adolescență și la vârsta adultă să:

- consume alcool și alte substanțe cu risc crescut pentru sănătatea lor fizică și emoțională;

- aibă comportamente violente și delincvente, de vandalism, violență fizică extremă, furt, abandon școlar;

- să devină adulți cu risc crescut de comportament ilegal, violență domestică și abilități minime de menținere a unui loc de muncă;

Este important, ca profesori, să nu minimalizăm consecințele situațiilor de cyberbullying asupra copiilor, gândindu-ne că sunt limitate în timp și vor fi repede uitate. În perioada pubertății și adolescenței, copiii au tendința să trăiască dramatic experiențele de viață, cu intensități emoționale crescute și cu convingerea că vor fi durabile în timp. Ei nu au încă maturitatea și înțelepciunea care ne ajută, pe noi, adulții, să dăm fiecărei situații o importanță relativă, limitată în timp și ca impact emoțional. La 13 sau 16 ani fiecare experiență cotidiană pare eternă și esențială, iar acest tip de gândire îi face pe copii vulnerabili în fața situațiilor negative și umilitoare.

Așa cum nu orice comportament violent este bullying, nu orice glumă din mediul virtual devine cyberbullying. Copiii au însă nevoie de sprijin pentru a identifica granița fină dintre amuzament și ridiculizare, astfel încât, să nu contribuie prin reacția lor de susținere – care în mediul online se traduce în “like”, “share” sau “comment”, la amplificarea unui comportament de natură să aducă suferință.

Pentru a veni în sprijinul elevilor în acest sens, pot fi luate o serie de măsuri: formarea cadrelor didactice în sensul dezvoltării personale și al utilizării metodelor de disciplină pozitivă, promovarea

relațiilor democratice între copii și adulți, prin toleranță, respect, incluziune și solidaritate. Un rol important îl are de asemenea, crearea unui mediu securizant din punct de vedere fizic și emoțional pentru copii, în unitatea de învățământ, precum montarea de camere de luat vederi, profesori de serviciu, asigurarea pazei spațiilor educaționale, dispunerea mobilierului în clasă în scopul facilitării colaborării între copii, promovarea lucrului în echipă, constituirea formațiunilor de studiu, conform prevederilor legale.

Bibliografie:

1. oradenet.ro
2. Norme metodologice privind violența psihologică – bullying – Anexă la Ordinul Ministerului Educației și Cercetării nr. 4343/2020;

TĂIEREA POMILOR FRUCTIFERI

Profesor Lisei Simona

Colegiul Tehnic „Henri Coandă” Tg-Jiu

Pentru a avea pomi roditori și sănătoși este foarte important să îi îngrijești corespunzător. Prin tăierea pomilor fructiferi înțelegem scurtarea sau îndepărtarea unor ramuri. Scopurile tăierii pot fi diverse: tăieri de regenerare, tăieri de formare a coroanei sau tăieri de rodire.

Tăieri de regenerare.

Pentru ca pomii să se regenereze, este recomandat să se taie lăstarii bătrâni. În acest fel, substanțele nutritive vor ajunge rapid la lăstarii tineri, care se vor dezvolta armonios. Înainte de tăiere, este important să se identifice ramurile care nu sunt bine poziționate în coroană, cele afectate de boli sau care au porțiuni de lemn uscat. Dacă pomul are majoritatea crengilor bolnave sau uscate sau trunchiul scorburos se recomandă tăierea acestuia și replantarea unui pom fructifer tânăr. Tăierile de regenerare au în general rezultate la meri și peri. Nu sunt recomandate pentru caiși, piersici sau nectarini. Operațiunile de tăiere pentru regenerare se fac de la vârf spre bază. Crengile mai groase trebuie să fie tăiate pe segmente pentru a reduce riscul de rănire a altor ramuri. Aspecte importante de care trebuie să Țineți cont:

- La o tăiere se pot îndepărta maxim 1/3 din ramurile coroanei.
- Nu trebuie să aplicați îngrășământ cu azot unui pom căruia i-ați făcut tăieri de regenerare. Acesta va favoriza lăstărirea puternică.
- După tăiere, tratați rapid toate rănile pomului cu o vopsea pe bază de ulei.

Tăierile de rodire

Tăierile de rodire sunt efectuate pentru a regla încărcătura de muguri de rod, în așa fel încât pomul fructifer să nu devină supraîncărcat. Este foarte important ca în final ramurile de rod trebuie să fie de două ori mai puține decât cele vegetative. Ramurile de rod sunt ușor de identificat, acestea fiind în general mai puțin viguroase și având internodii scurte. Ele trebuie reîmprospătate după 3, 5 sau 7 fructificări, având o durată de viață limitată. Acest tip de tăieri trebuie evitate la pomii fructiferi în cazul

în care există posibilitatea ca vremea să devină geroasă la scurt timp după efectuarea acestor operațiuni. Tăierile efectuate prea devreme pot duce la sensibilizarea la frig a plantelor, mai ales a speciilor de piersic, prun, cais și păr. Lunile ideale pentru efectuarea tăierilor de rodire sunt noiembrie și aprilie.

Înainte de a efectua tăierile de rodire, asigură-te că știi care sunt ramurile roditoare și care sunt cele de schelet. De asemenea, tehnicile de tăiere diferă în funcție de tipul pomilor fructiferi. Trebuie eliminați lăstarii lacomi și verticali care cresc în interiorul coroanei, lăstarii de prelungire a ramurilor, crengile uscate sau bolnave. Ramurile bolnave tăiate se strâng și se ard pentru a preveni răspândirea bolii.

Reguli de formarea coroanei

Pentru a forma o coroană, atribuită pomilor viguroși fără suport, este necesar ca în tehnica lucrărilor de formare a scheletului pomului să se țină cont de anumite valori. Astfel, unghiul de ramificare, format dintre o ramură de la scheletul pomului și cea de la axul acestuia, trebuie să fie în limitele 45-60°, iar unghiul de divergență format dintre două ramuri de schelet alăturate să fie nu mai mic de 90°, dacă într-un etaj sunt amplasate patru ramuri de la scheletul pomului

Bibliografie:

<https://www.o-mac.ro/blog/post/cand-si-cum-se-face-taierea-pomilor-fructiferi-ghid-complet/>

<https://agrintel.ro/71933/reguli-de-aur-pentru-taierea-pomilor-fructiferi/>

EVENIMENTE PETRECUTE DE-A LUNGUL TIMPULUI

ÎN LUNA FEBRUARIE

*Profesor Bureța Ramona,
Colegiul Tehnic "Henri Coandă" Târgu-Jiu*



1 februarie 1880: Ion Luca Caragiale publică, în "Convorbiri literare", farsa într-un act "*Conu Leonida față cu reacțiunea*".

2 februarie 1889: În fața Teatrului Național din București sunt instalate *primele două lămpi electrice pentru iluminatul public*.

4 februarie 1967: A început construirea *primei autostrăzi din țară, autostrada București-Pitești*.

4 februarie 2004: Patru studenți de la Universitatea Harvard au lansat, din camera lor de cămin, cunoscuta rețea de socializare *Facebook*.

5 februarie 1990: A fost înființat la București *Muzeul Țăranului Român*, continuatorul Muzeului de etnografie, artă națională, artă decorativă și industrială, inaugurat la 1 octombrie 1906.

8 februarie 1859: *Intrarea triumfală a lui Alexandru Ioan Cuza în București*, după dubla sa alegere ca domn al Principatelor Române.

8 februarie 1916: Conform legendei, aflat la Zürich, în cafeneaua „Cabaret Voltaire”, scriitorul Tristan Tzara creează un nou curent de avangardă: *dadaismul*.

10 februarie 1947: S-au semnat *Tratatul de Pace de la Paris*, prin care se reglementa încheierea celui de-al Doilea Război Mondial.

11 februarie 1929: Se înregistrează *cea mai scăzută temperatură din România*, -38,5 °C, la Bod, în Depresiunea Brașovului.

13 februarie 1867: Valsul *Dunărea Albastră*, compus de Johann Strauss, a fost prezentat în premieră la Viena, Austria.

13 februarie 1895: A fost brevetat *Cinematograful Lumière*, aparat de filmat, de proiecție și de copiat, realizat de frații Louis și Auguste Lumière.

14 februarie 1888: A fost inaugurat *Ateneul Român*. Clădirea a fost construită între anii 1886 și 1888, după planurile arhitectului francez Albert Galleron, pe bază de subscripție publică, sub lozincă „Dați un leu pentru Ateneu”.

15 februarie 1969: A fost inaugurată *prima linie ferată electrificată din România*, linia București–Brașov.

15 februarie 2005: Site-ul de conținut video *YouTube* a fost lansat pe Internet.

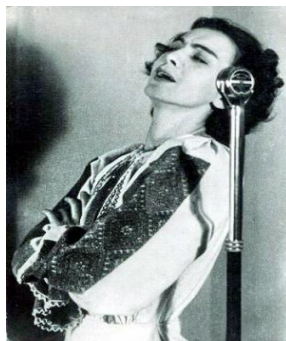
18 februarie 1854: A început construirea *liniilor de telegraf electric* București–Giurgiu, București–Ploiești–Brașov, Timișoara–Lugoj–Orșova, făcându-se astfel legătura între liniile telegrafice din Principate și cele din Transilvania.

20 februarie 1938: A debutat, la postul de radio *București*, *Maria Tănase*, cea care va deveni simbolul cântecului popular românesc.

21 februarie 1947: A fost inventat *aparatul de fotografiat la minut* de către Edwin Herbert Land, în New York.

25 februarie 1866: A avut loc *debutul literar al lui Mihai Eminescu* în revista *Familia* din Oradea, cu poezia "De-aș avea...."

27 februarie 1882: A avut loc *premierea primei operete românești: "Crai nou"*, de *Ciprian Porumbescu*, la Gimnaziul român din Brașov.



MAȘINA UNEALTĂ CU COMANDĂ NUMERICĂ

Prof. Rădăcină Matei

Colegiul Tehnic „Henri Coandă”Tg-Jiu



Ideea de control numeric are rădăcini vechi. În anul 1720 s-a inventat un dispozitiv care folosea cartele găurite de hârtie pentru a broda pe țesături de pânză diverse modele simple. Originar din anul 1860, pianina automată (sau flanșeta mecanică) utiliza o rolă de hârtie cu șiruri de găuri pentru a controla acționarea diverselor clape, adică note muzicale.

Controlul numeric, așa cum îl cunoaștem azi, a apărut înainte de inventarea microprocesoarelor utilizate în computerele actuale. Un mare impuls pentru dezvoltarea acestuia a fost dat de **US Air Force**, care dispunea de suficiente resurse financiare pentru stimularea cercetării. US Air Force avea nevoie de îmbunătățiri în construcția avioanelor cu motoare cu reacție. Datorită vitezelor mari de zbor ale acestora, structura mecanică și geometria trebuiau îmbunătățite. Acest lucru cerea prelucrări mecanice complexe la un preț de cost foarte mare.

În 1952, **Massachusetts Institute of Technology** a construit și prezentat prima mașină cu comandă numerică ce avea posibilitatea să controleze mișcarea unei freze pentru prelucrarea de suprafețe complexe. Finanțarea construcției și cercetării a fost făcută de US Air Force. Mașina a avut succes, și în 1955, la târgul Național Machine Tool Show, au apărut spre comercializare mașini cu comenzi numerice.

Prima generație de mașini CNC folosea lămpi electronice cu vacuum, care produceau multă căldură și ocupau un spațiu desul de mare. Mașinile nu erau prea fiabile. La a doua generație, tuburile

electronice au fost înlocuite cu tranzistori, ceea ce a condus la o încălzire mai mică și o fiabilitate mai mare a etajului de control. De asemenea, controller-ul ocupa un spațiu mai mic.

Prima și a doua generație de mașini-unelte nu aveau memorie de stocare a programelor. Instrucțiunile erau stocate pe bandă de hârtie perforată și erau transmise mașinilor una câte una. Mașina primea o instrucțiune, o executa și apoi cerea următoarea instrucțiune.

La a treia generație s-au folosit circuite integrate și modulare și s-a introdus memoria de stocare a programelor. Memoriile au fost, la început, magnetice, cu role de bandă magnetică, iar apoi, electronice, cu circuite integrate.

Pe măsură ce tehnologia a evoluat, s-au introdus și folosit plăci imprimate cu circuite electronice. Acestea erau proiectate pentru executarea unui program fix (pre-programate). Se foloseau la execuția anumitor acțiuni uzuale și comune: găurire, frezare, rectificare etc. Plăcile se introduceau în sloturi speciale și, când nu mai era nevoie de ele, se înlocuiau. Se mai numeau și canned cycles (cicluri conservate).

Astăzi, se poate vorbi despre o a patra generație de mașini cu comandă numerică în care controller-ul mașinii are la bază tehnologia microprocesoarelor și a calculatoarelor actuale.

PROPULSIA HIBRIDĂ A AUTOVEHICULELOR

*Prof. Deaconu Gheorghe
Colegiul Tehnic „Henri Coandă” Tg-Jiu*

Ce este un sistem hibrid?

Un sistem hibrid de autovehicul combină două surse de putere efectivă, cum ar fi un motor cu ardere internă și un motor electric. Pentru a putea beneficia de puterea furnizată de cele două surse mai ales de modul în care cele două se compensează una pe cealaltă s-au dezvoltat trei tipuri de sisteme hibride, nici unul dintre aceste trei sisteme hibride nu necesită încărcare externă asemănătoare vehiculelor electrice.

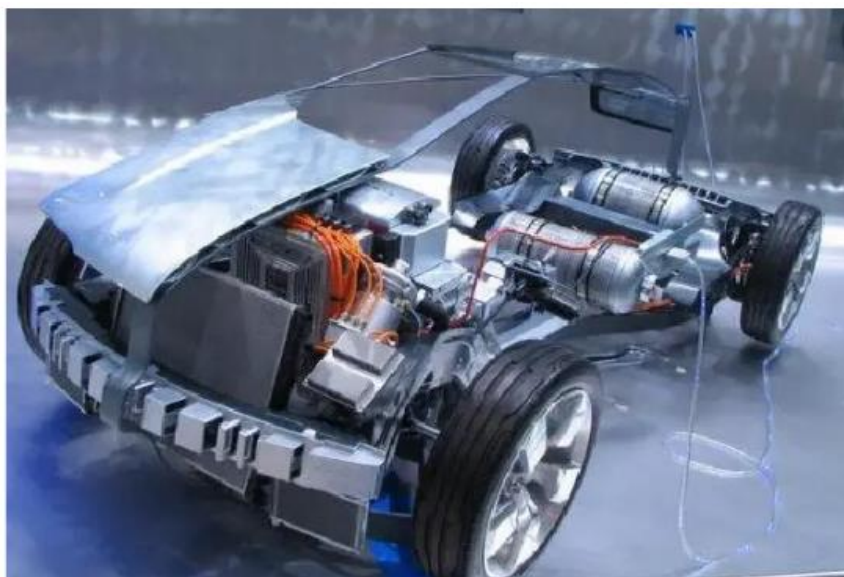


Fig.1 Vedere de ansamblu motor cu ardere internă și motor electric

Un vehicul hibrid este un vehicul care folosește doua sau mai multe surse distincte de putere pentru a fi antrenat. Termenul de vehicul hibrid este folosit cel mai comun pentru autovehiculele

hibrid-electrice care sunt antrenate de un motor cu ardere internă și de unul sau mai multe motoare electrice.

Un vehicul hibrid electric este un vehicul care combină un sistem de propulsie convențional cu un sistem de recuperare a energiei recuperabile pentru a obține un randament mai bun, un consum de carburant mai scăzut și un nivel de gaze evacuate redus.

Vehiculele hibride moderne de producție în masă prelungesc încărcarea din bateriile lor prin capturarea energiei kinetice, prin frânarea regenerativă, iar unele vehicule folosesc motorul cu ardere internă pentru a crea electricitate prin antrenarea unui generator electric (de obicei chiar motorul electric folosit pentru propulsie) pentru a încărca bateriile sau pentru a antrena direct un motor electric care antrenează vehiculul. Multe vehicule reduc gazele de emisie din timpul staționării prin oprirea motorului cu ardere internă când acesta funcționează la relanti și repornirea lui când este acționat ambreiajul (sistemul „start – stop”). De obicei motoarele cu combustie a vehiculelor hibride sunt mai mici decât cele de pe vehiculele convenționale dar în combinație cu motoarele electrice dau un randament mai bun.

Autovehiculele hibride au fost făcute cunoscute publicului în anii 1990 prin modelele Honda Insight și Toyota Prius, și sunt văzute de mulți producători ca tehnologiile viitorului pe piața auto. Vânzările globale de vehicule hibride fabricate de producătorii Toyota și Lexus au atins numărul de 1,7 milioane vehicule vândute în ianuarie 2009. Autovehiculele hibride sunt astăzi prioritatea de top a tuturor comercianților de vehicule din America și din lume.

SCLAV ÎN TULCEA, PE LA 1870

Prof. Ionut Bucalae

Colegiul Tehnic „Henri Coandă” Tg-Jiu



Cuvântul sclav din titlu nu este o figură de stil, având înțelesul exact din dicționar: Persoană exploatată și lipsită de orice mijloace de existență, aflată în proprietatea deplină a unui stăpân care îl socotea drept un obiect al său.

Pare incredibil, dar în sangeacul Tulcei, la 1870, încă mai erau aproximativ 5000 de sclavi, după cum afirmă guvernatorul (mutesariful) acestuia, Ismail Bey, în memoriile sale, publicate postum, în 1920. Aceasta în condițiile în care toate țările europene aboliseră sclavia de ani buni, în Țările Române, eliberarea robilor făcându-se în perioada 1843-1854.

Paradoxul sclaviei tulcene era acela că în oraș, în satele turcești și tătare, și în cele creștine nu existau sclavi. Aceștia puteau fi găsiți doar în satele locuite de cerchezi, în număr de aproximativ 20 de mii în toată Dobrogea, dintre care 5 mii erau robi. În Imperiul Otoman, aflat și el în plin proces de reformare, legile privind sclavia erau destul de întortocheate. Astfel, comerțul cu sclavi era complet interzis, dar conform unei înțelegeri între otomani și cerchezi, atunci când aceștia fuseseră deportați din Rusia și primiți în Imperiul Otoman, aceștia aveau dreptul de a deține robi, fiindu-le interzisă doar vânzarea și cumpărarea lor.

Fire luminată și educat, mutesariful Ismail Bey a trimis în mai multe rânduri oficiali, însoțiți de soldați, pentru a-i elibera pe acești nefericiți. Culmea paradoxului este că cei care s-au opus cel mai vehement dezorbirii erau chiar robii, care nu înțelegeau cu nici un chip oferta eliberării necondiționate.

Au avut loc contre deseori sângeroase, problema rămânând nerezolvată și obrazul Înaltei Porți pătat în fața Marilor Puteri Europene, cu această practică primitivă. În aceste condiții, Ismail Bey, organizează la Konak o întâlnire cu hatmanii (bey) cerchezii, pentru a discuta eliberarea sclavilor.

După spusele mutesarifului, în memoriile sale, aceștia s-au dovedit foarte înțelegători, mai ales că administrația otomană plătea pentru fiecare bărbat eliberat suma de 2000 de piaștri (kuruși), , pentru o femeie 1500, iar pentru un copil 500. De asemenea, otomanii le-au oferit familiilor eliberate terenuri și animale pentru muncile agricole. Nu se face nici o referire la sursa acestor bani, care s-ar părea că au fost împrumutați de la diferite bănci, urmând să fie înapoiați din taxele pe producția agricolă obținută de aceștia.

Nu există nici informații paralele a existenței și modului de derulare a acestor evenimente. Se știe însă precis, că negoțul cu femei cercheze, care erau considerate cele mai frumoase din Imperiul Otoman, a continuat încă mulți ani.

Sursa: Nicolae C. Ariton, mistereledunarii.wordpress.com

Foto: dintr-un ziar englez de epocă, (doi cerchezi)

AVANTAJELE EDUCATIEI ONLINE

*Profesor Vilceanu Alina
Liceul Tehnologic Tismana, Gorj*

„The computer has made it possible to learn online” (Aparitia calculatorului a facut posibila invatarea online) - o propozitie pe care daca o citeam acum cativa ani, ma facea sa zambesc intr-un mod ironic. Acum? Aceasta afirmatie exprima o realitate. Traim intr-o societate moderna in care trebuie sa ne adaptam cerintelor. Educatia online, ca toate tipurile de educatii isi are propriile avantaje si dezavantaje. Nu e usor – trebuie sa ne documentam, sa aplicam, sa experimentam, totul pentru a putea sa ne atingem scopul, acela de a transmite informatia, de a educa.

Care sunt beneficiile educatiei online? Sunt destule. Voi enumera cateva pe care le consider esentiale. Daca o scoala nu dispune de dotari moderne, care sa faciliteze procesul instructiv-educativ, mediul online reuseste acest lucru. Elevii pot avea acces la documentare, exercitii de dezvoltare a competentelor audio (in cadrul orelor de limbi moderne), aplicatii online prin care pot rezolva diverse tipuri de exercitii si autocorecta, chiar si jocuri educative. Diversitatea este cea care atrage, iar noi putem realiza aceasta in cadrul orelor online.

Al doilea aspect care conteaza este cel al persoanele cu dizabilitati,cei care intampina greutati in deplasarea catre institutiile scolare pentru sustinerea orelor in format fizic. Pentru ei sau insotitorii lor, invatamantul online este o alternativa eficienta.

Societatea contemporana in care traим si viitoarele locuri de munca pe care le vor ocupa elevii nostri cer deprinderi digitale. Procesul instructiv-educativ online este cel care ne ajuta sa ne familiarizam cu diversele aspecte ale acestei situatii.

Nu este usor sa putem realiza o predare online de calitate, dar cu aceasta problema ne confruntam si in predarea in mediul fizic. Urmarind cu atentie cerintele societatii, adaptandu-le la cele ale elevilor nostri, vom obtine rezultatele dorite.

BENEFICIILE EDUCAȚIEI DIGITALE

Prof. Sichitiu Irina

Colegiul Tehnic „Henri Coandă”Tg-Jiu

Învățarea digitală înlocuiește din ce în ce mai mult metodele educaționale tradiționale, aceasta presupunând abordarea altor tehnici de predare și învățare, bazate pe instrumente și tehnologii digitale. Includerea învățării digitale în sălile de clasă poate varia de la utilizarea tabletelor în loc de hârtie, la utilizarea unor programe și echipamente software elaborate, precum și diferite platforme educaționale.

Învățarea digitală are un rol important în educație, prin faptul că îi face pe elevi să fie mai interesați să învețe și să-și extindă orizonturile, utilizând mai puțin metodele tradiționale. Instrumentele digitale și tehnologia le dezvoltă elevilor abilități auto-didactice eficiente de învățare. Aceștia devin capabili să identifice ceea ce au nevoie pentru a învăța, găsesc și utilizează resurse online și aplică informațiile inclusiv la școală, la teme și proiecte. Acest lucru sporește eficiența și productivitatea.

Pe lângă implicarea mai mare a elevilor, instrumentele și tehnologia digitală dezvoltă abilități de gândire critică, care stau la baza dezvoltării raționamentului analitic. Copiii care explorează întrebări deschise folosindu-se de logică și imaginația proprie, învață să ia decizii, spre deosebire de memorarea temporară a lecțiilor din manual.

Spre exemplu, jocurile interactive și de îndemânare sunt instrumente excelente care îi învață pe copii să se disciplineze, deoarece în astfel de jocuri este nevoie să se respecte regulile și îndrumările pentru a participa. Copiii preferă să învețe prin joc deoarece, jocul în sine le oferă satisfacții, iar acest lucru îi ajută să-și dezvolte răbdarea, o altă abilitate și o caracteristică a inteligenței emoționale, extrem de necesară la adaptarea vieții de adult. Copiii își dezvoltă sentimente pozitive de realizare și stăpânire de sine atunci când dobândesc noi deprinderi de a utiliza tehnologia digitală. Devin mai încrezători și dornici să exploreze și să descopere lucruri noi.

Deoarece învățarea digitală este mult mai interactivă, mai ușor de reținut și asimilat decât manualele voluminoase, putem spune că digitalizarea oferă o perspectivă mai largă și activități mult mai atractive decât metodele tradiționale de învățământ, acest lucru ajutându-i să se conecteze mai bine cu materialele de studiu.

Digitalul oferă adesea o modalitate mai interesantă și mai cuprinzătoare de informații, fapt care se reflectă în scăderea absenteismului în școlile care folosesc instrumentele digitale și notele mai mari

pe care le obțin elevii. Instrumentele și tehnologiile educaționale îi ajută pe profesori să creeze și să administreze grupuri de lucru și comunicare, astfel reușind să răspundă nevoilor fiecărui elev în parte.

Pe lângă profesori, și părinții pot folosi activități interactive pentru a încuraja interesul copilului în procesul de învățare, pot explora activități de învățare online cu copilul lor, aceasta servind drept extensie a ceea ce învață în sălile de clasă.

Învățarea digitală permite elevilor să acceseze tot mai multe informații și să se asigure că acestea sunt adaptate nevoilor lor specifice. Instrumentele și tehnologia digitală oferă profesorilor șansa de a împărtăși rapid informații cu alți profesori în timp real. Cu ajutorul instrumentelor și tehnologiei digitale, materialele de curs trebuie să reprezinte un supliment al activității de la clasă și mutate online pentru ca elevii să aibă acces la acestea și în afara sălii de clasă.

Orele de la clasă sunt mai eficiente punându-se accentul pe dezvoltarea materiei prin discuții și angajarea în activități care au la bază comunicarea și cooperarea între elevi.

Beneficiile pe care le are educația digitală, pleacă de la impactul pe care îl are asupra mediului nevoia de a folosi mai puțină hârtie pentru manuale și cărți, până la economisirea timpului prin acces rapid la informații, învățarea digitală oferă o modalitate eficientă de reducere a costurilor, de maximizare a resurselor și de sporire a impactului asupra elevilor și profesorilor deopotrivă.

UTILIZAREA INSTRUMENTELOR TIC ÎN ACTIVITATEA INSTRUCTIV-EDUCATIVĂ CU APLICABILITATE LA LIMBA ȘI LITERATURA ROMÂNĂ

*Prof. Cheană Anca Andreea
Colegiul „Gheorghe Tătărescu”, Rovinari*

Tehnologia informației sau Tehnologia informației și comunicațiilor, abreviat IT, respectiv TIC, este tehnologia necesară pentru prelucrarea informației, prin folosirea computerelor.

Tehnologia informației și comunicațiilor (TIC) este denumirea care se dă unor instrumente și resurse tehnologice care sunt folosite pentru a comunica și pentru a crea, difuza, stoca și gestiona informațiile destinate procesului educativ.

Tehnologia informației și comunicațiilor a devenit indispensabilă pentru societatea contemporană. Fie că vorbim la telefon, că trimitem un e-mail, că mergem la bancă sau la bibliotecă, fie că ne uităm la știri sau conducem mașina, ne folosim de TIC.

Introducerea în școală a tehnologiilor moderne duce la schimbări majore în procesul de învățământ. Astfel, rolul învățării devine rolul interacțiunii elevilor cu calculatorul și al colaborării cu cadrul didactic. Instrumentele TIC sunt menite să faciliteze activitatea didactică și sunt menite să aducă un plus de atractivitate în vederea motivării elevilor spre studiul materiilor școlare în cadrul cărora sunt utilizate.

La o primă vedere, disciplina limba și literatura română și calculatorul pot fi considerate două realități diferite care nu au nimic în comun, neputând interacționa una cu cealaltă.

Disciplina limba și literatura română oferă, în procesul educativ, diverse metode, mijloace, procedee și strategii atât tradiționale, cât și moderne, care, îmbinate, sunt menite a favoriza învățarea centrată pe elev.

Profesorul de limba română are nevoie să fie înzestrat cu imaginație bogată și creativitate pentru a putea concepe lecții atractive pentru elevi atunci când utilizează instrumentele TIC.

În studiul limbii și literaturii române nu se poate face abstracție de anumite domenii care vizează competențe, cunoștințe și atitudini de tip transversal, pe care disciplina le are în vedere în mod implicit, ca de exemplu, competența digitală.

Competența digitală are în vedere:

- înțelegerea și cunoașterea specificului, a rolului și a oportunităților digitale în contexte cotidiene;
- abilitatea de a căuta, colecta și procesa informația și de a o folosi într-o manieră critică și sistematică;
- abilitatea de a folosi instrumente digitale pentru a produce, prezenta și înțelege informații complexe;
- abilitatea de a accesa, căuta și folosi servicii bazate pe internet;
- folosirea digitalității pentru sprijinirea gândirii critice și a creativității;
- atitudine critică și reflexivă față de informația disponibilă.

Integrarea instrumentelor TIC în procesul de predare-învățare-evaluare implică împărțirea activităților care permit utilizarea TIC în câteva mari categorii, și anume: surse de informare și de documentare, prezentări, publicații digitale, aplicații multimedia, biblioteci și muzee virtuale, dicționare și enciclopedii, comunicare online, portaluri web, platforme colaborative, aplicații pentru evaluare.

- **Prezi** este un software gratuit: <http://prezi.com>, cu ajutorul căruia se pot face prezentări online și care are drept caracteristici posibilitatea de panoramare, de inserare itinerare, imagini, texte, link-uri, fișiere pdf, imagini.

Prezentările au devenit un lucru comun în educație, iar foarte mulți profesori au început să le folosească din ce în ce mai des la clasă. Un profesor de limba română, de exemplu, poate apela la această modalitate de comunicare pentru a aduce mai aproape de elev romanele și nuvelele din programa școlară cu ajutorul imaginilor și fragmentelor audio-video din filme și/sau piese de teatru. Dar și elevul trebuie să se deprindă cu astfel de prezentări deoarece este un mijloc de comunicare facil, care îi dezvoltă abilitățile de prezentare în public. Ca atare, la ora de limba română, profesorul poate delega câtorva elevi realizarea unei prezentări despre romanul “Ion” al lui Liviu Rebreanu pe care să o posteze pe acest portal, iar toți ceilalți elevi să o comenteze în același loc.

- **Internetul** are un rol informativ, dar și formativ, deoarece varietatea resurselor educative ne invită să apelăm la acest mijloc de informare. Cu un singur click putem accesa site-uri literare și culturale, utile în procesul de educație, atât elevilor, cât și profesorilor.

Site-urile bibliotecilor și muzeelor virtuale dețin un loc important în peisajul web-ului și oferă pasionaților de lectură numeroase cărți electronice.

Cei interesați pot consulta on-line cataloage și liste de cărți sau pot vizita diverse case memoriale ale scriitorilor români.

- **Muzeul Național al Literaturii Române – București**

Casa Memorială "Liviu Rebreanu - Fanny Rebreanu" - <http://www.imagofactory.ro>

Casa Memorială "Ion Minulescu" - <http://www.imagofactory.ro>

Casa Memorială "George și Agatha Bacovia" - <http://www.imagofactory.ro>

- **Dicționarul** este privit ca o metodă de informare și explicare a sensului unui termen. Este o lucrare lexicografică ce cuprinde o parte semnificativă din termenii și expresiile unei limbi.

Un dicționar online este util în cadrul orelor de limba română deoarece poate fi ușor întrebuințat de profesori și elevi, oricând și în orice situație. Se poate consulta de pe telefon, tabletă, calculator. Există dicționare explicative, de sinonime, de antonime, de regionalisme, etc.

- Dicționar explicativ al limbii române: <https://dexonline.ro/>
- Pentru activitățile de evaluare se poate folosi aplicația **Hot Potatoes**.
- <https://hotpot.uvic.ca/>
- Hot Potatoes este un instrument software care permite atât generalizarea exercițiilor, cât și configurarea acestora sub forma unor pagini web, ușor de accesat cu ajutorul unui browser, fiind foarte util în evaluarea cunoștințelor la finalul unei lecții.
- **PowerPoint** este o aplicație utilă și în tehnologia educației, atât profesorilor, cât și elevilor.

Conform unui proverb, o imagine face cât o mie de cuvinte.

O prezentare PowerPoint, preconizată ca mijloc didactic, în primul rând trebuie să corespundă destinației sale, adică să prezinte un anumit volum de informație de studiu într-o formă accesibilă grupului țintă și să realizeze obiectivele educaționale operaționale stabilite pentru lecția respectivă.

În funcție de obiectivul educațional preponderent se pot elabora:

- suporturi pentru prezentarea de noi cunoștințe, utile pentru studierea temelor cu un volum mare de informație teoretică, demonstrații voluminoase, desene complicate;
- suporturi pentru recapitulare, utile în cadrul lecțiilor de totalizare pentru afișarea testelor formative, variantelor de probe scrise, problemelor cu conținut aplicativ pentru brainstorming;
- suporturi pentru lecții non-standard: reguli de joc pentru un concurs, întrebări, studiu independent al temei.

Dacă ne-am decis pentru folosirea unei prezentări PowerPoint în demersul didactic, trebuie să avem în vedere selectarea materialului pe care dorim să îl reliefăm în prezentare. Orice profesor bun se pregătește să studieze niște surse de informații alternative: manuale, cărți de specialitate, monografii, ghiduri pentru profesori, reviste și să selecteze materialul necesar temei propuse în limitele și la nivelul recomandat de curriculum. Continuăm apoi să ne orientăm spre planificarea structurii prezentării și adaptarea materialului pentru includerea în slide-uri.

În prezentarea unei lecții în care se transmit cunoștințe noi, profesorul de limba și literatura română specifică în primele două slideuri tema lecției și obiectivele operaționale, care vor fi realizate în cadrul lecției. În continuare, profesorul poate să conceapă niște slide-uri prin intermediul cărora să capteze atenția elevilor. Urmează slide -urile necesare pentru expunerea temei noi. Pe slide-uri se include numai informația care este absolut necesar să fie fixată. În paralel, profesorul trebuie să planifice cum va comenta fiecare slide. Acesta va avea în vedere detalierea comentariilor pentru fiecare slide.

Elaborarea în scop didactic a prezentărilor PowerPoint nu este dificilă, iar utilizarea unor astfel de mijloace didactice simplifică și îmbunătățește cu mult atât activitatea profesorului, cât și pe cea a elevilor.

Bibliografie

- <https://edict.ro/avantaje-si-dezavantaje-ale-utilizarii-calculatorului-in-procesul-de-invatamant/>
- <https://www.scribd.com/doc/19475129/Emil-Dumbrava-Utilizarea-Calculatorului-in-Studiul-Limbii-Si-Literaturii-Romane-in-Liceu>
- <https://ro.wikipedia.org/wiki>
- <https://www.didactic.ro/>
- <https://iteach.ro/experientedidactice/avantajele-utilizarii-instrumentelor-si-resurselor-tic-in-cadrul-orelor-de-limba-si-literatura-romana>

INFLUENȚA TRANSPORTURILOR ASUPRA MEDIULUI

*Laborant, Chiru Adina Stefania
Colegiul „Gheorghe Tătărescu”, Rovinari*

Activitatea de transport joacă un rol esențial în dezvoltarea economică și socială a unei societăți. Transportul asigură accesul la locurile de muncă sau agrement, locuințe, bunuri și servicii etc.

În domeniul transporturilor, România deține o poziție-cheie la frontiera estică a Uniunii Europene lărgite, ca zonă de tranzit, atât pe direcția est-vest (racordul cu Asia prin Marea Neagră), cât și nord-sud (de la Marea Baltică, la Marea Mediterană). Sistemele de transport existente în România sunt transportul de marfă și transportul de călători. În cadrul acestor sisteme funcționează sistemele de transport rutier, feroviar (pe căi navigabile interioare, maritim), aerian, nemotorizat și speciale (prin conducte și transport electric aerian).

Impactul transporturilor asupra mediului se manifestă la nivelul tuturor factorilor de mediu prin: aglomerări de trafic și accidente – în cazul transporturilor rutiere; poluarea aerului, ca efect al emisiilor generate; poluarea fonică și vibrațiile – în marile intersecții, de-a lungul șoselelor, în apropierea nodurilor feroviare și a aeroporturilor; poluarea solului și a apei, prin deversarea produselor petroliere; ocuparea unor suprafețe de teren din intravilan pentru parcări; schimbarea peisajul eco-urban; generarea de deșeuri solide (anvelope uzate, acumulate, altele).

Dintre efectele pe care transportul le are asupra sănătății umane sunt importante cele legate de nocivitatea gazelor de eșapament care conțin NO_x, CO, SO₂, CO₂, compuși organici volatili, particule încărcate cu metale grele (plumb, cadmiu, cupru, crom, nichel, seleniu, zinc), poluanți care, împreună cu pulberile antrenate de pe carosabil, pot provoca probleme respiratorii acute și cronice, precum și agravarea altor afecțiuni. Traficul greu este generator al unor niveluri ridicate de zgomot și vibrații, care determină condiții de apariție a stresului, cu implicații uneori majore asupra stării de sănătate.

Din punct de vedere al impactului asupra mediului înconjurător, există o gamă largă de factori care influențează creșterea emisiilor de CO₂ rezultate din transportul rutier, cum ar fi cererea și oferta de autoturisme, necesitățile de mobilitate individuală, disponibilitatea/lipsa disponibilității serviciilor publice alternative de transport în comun, precum și costurile asociate deținerii unui autoturism proprietate personală. Deși eficiența energetică a vehiculelor a fost și este în continuă creștere, acest

lucru este compensat de creșterea lungimii medii a unei călătorii, creșterea numerică a parcurilor auto, precum și de alte variabile, cum ar fi stilul de condus, ambuteiajele din trafic etc., fapt care se traduce printr-o creștere a intensității emisiilor de gaze cu efect de seră.

Evoluția emisiilor de CO₂ în funcție de cea a parcului auto, respectiv de numărul de pasageri – kilometri Emisiile de poluanți rezultante din domeniul transporturilor au un impact negativ asupra solului, rezervoarelor de apă și plantelor.

Mediul înconjurător este agresat intens și diversificat de transporturile rutiere. În realizarea infrastructurii rutiere se folosesc mari cantități de materiale (multe fiind energointensive). Impactul ecologic se manifestă atât datorită consumului de energie și resurse naturale, cât și zgomotelor produse, poluării aerului, apelor și solului. Poluarea aerului, definită prin prezența în atmosferă a substanțelor și energiilor în cantități și durate superioare și care perturbă întregile activități generate, este realizată de degajarea de căldură în atmosferă. Această degajare de căldură realizată încă de la apariția omului pe pământ, a început cu focul folosit la prepararea hranei, la încălzirea în perioadele reci, și ulterior pentru realizarea confortului termic, ajungând la masivele degajări de căldură eliminate de multitudinea autovehiculelor existente.

Căldura dezvoltată prin arderea combustibililor fosili de multele centrale termoelectrice, frecventele lansări de rachete, sateliți, nave spațiale realizate cu mari degajări de energie termică, realizează o îngrijorătoare creștere a temperaturii globale. Creșterea temperaturii universului s-ar putea să aibă urmări catastrofale. Deja nu mai avem o succesiune normală a anotimpurilor, se produc inundații, uragane, tornade, procese distructive apărute și în regiuni care nu au cunoscut niciodată aceste fenomene. Transportul auto elimină în atmosferă până la 50 % din cantitatea de hidrocarburi, fiind considerat principalul impurificator cu substanțe organice al zonelor urbane.

Bibliografie

1. Fistung, D., Marcu, R., Talnaru, D., „*Transportul durabil, Editor Grupul Român pentru Transport Durabil*”, Buc., 2000.
2. Flood, M., Wootton, D., „*Infrastructura de transport din România*”, în “*Transportul și mediul în România*”, Ed. Ecosens, Buc., 2000.
3. Mohan, Gh., Ardelean, A., “*Ecologie și protecția mediului*”, Ed. Scaiul, Buc., 1993.

INTERVIU CU ELEVUL CIOBANU GABRIEL

*Prof. Bujor Maria Mihaela
Colegiul Tehnic "Henri Coanda" Tg-Jiu*

Buna ziua, Gabriel!

1. Te rog sa precizezi la ce clasa esti elev? De ce ai ales acest profil, esti multumit de alegerea facuta?

- Eu sunt elev în clasa a XI-a A profesionala. Am ales acest profil deoarece pasiunea mea sunt mașinile, designul mașinilor mai exact. Sunt foarte mulțumit de alegerea făcută!

2. Stiu ca esti pasionat de desen, ai o expozitie permanenta chiar aici la colegiul nostru. Cum ai descoperit aceasta pasiune? Care sunt rezultatele tale la concursurile la care a-i participat? În acest an nu am participat la concursuri, dar rezultatele din anii trecuți sunt foarte bune.

- Această pasiune am descoperit-o de mic, adică mașinile. Desenul l-am descoperit în clasa a VIII-a , atunci am început să facem cursuri pentru desen.

3. Ce faci tu in prezent si cum vezi tu viitorul ? Cum imbini grafica cu profilul clasei tale?

- În prezent eu fac desene și învăț să devin vopsitor. În viitor doresc să termin liceul, să sustin bacalaureatul ,să fac facultatea ,dupa care să am propria mea afacere. Grafica cu profilul clasei mele le consider la fel, deoarece amândouă au o legătură, aceea fiind culoarea.

4. Cum este o zi pentru elevul, Ciobanu Gabriel?

- Ziua mea este așa: vin la școală ,învăț, încerc să am rezultate cât mai bune ,iar când ajung acasă temele sunt prioritare ,după aceea îmi termin activitățile godpodărești.

5 .Multumesc pentru interviu! O zi frumoasa!

- O zi frumoasa!

INTERVIU CU ELEVA MANASIESCU MALINA

*Profesor Bujor Maria –Mihaela
Colegiul Tehnic „Henri Coanda”Tg-Jiu*

Buna ziua, Malina!

1. Te rog sa precizezi in ce clasa esti!

- Buna ziua! Mă numesc MANASIESCU ELENA MĂLINA, sunt în clasa a X a profesionala.

2. Stiu ca ai obtinut titlul de Miss Boboc , anul trecut , organizat de colegiul nostru. Te rog sa-mi spui cum ai primit acest titlu!

- Titlul de Miss Boboc l -am obținut fiindcă am cântat cu vocea și fluierul , o tinuta fiind costumul popular primit de la bunica mea.

3. Cunosci pasiunea ta , aceea de a canta muzica populara, te rog sa ne povestesti despre rezultatele tale , despre premiile obtinute la diverse evenimente!

- Pasiunea mea este muzica populară și îmi place ceea ce fac. Am obtinut marele premiu , sectiunea solisti vocali, la FESTIVALUL NATIONAL DE FOLCLOR CHEILE OLTETULUI, POLOVRAGI, 19 iulie 2019. Am fost la ProTv la emisiunea lui Măruță ,cu dansurile fac parte din ANSAMBLU FOLCLORIC CHEILE OLTETULUI, dansez de 10 ani și îmi place foarte mult ceea ce fac.

4. In prezent care sunt realizările tale si cum privești tu viitorul un ceea ce privește pasiunea ta?

- In viitor vreau să continui prin a cânta. In prezent ma perfectionez continuu, cant la fluier si vocal in timpul liber.

5. Profilul clasei tale este de cosmetica, estetica, frizerie, coafura, care sunt abilitatile tale in acest domeniu , este tot o pasiune ? Cum vrei sa imbini cele doua pasiuni?

- Muzica pentru mine este cel mai frumos lucru .Imi place și profilul la care sunt și vreau sa continui și cu muzica!
- 6. Multumesc pentru interviu! O zi frumoasa!
- O zi frumoasa!

TEHNICI DE PREDARE ONLINE

*Profesor Rusu Maria Constanța
Colegiul Tehnic "Henri Coandă", Tg-Jiu*

Predarea online eficientă nu înseamnă doar preluarea conținutului lecției și transmiterea lui folosind tehnologia. Mediul online de învățare vine cu provocări și resurse specifice, care presupun ca atât profesorii, cât și elevii să se adapteze și să își schimbe modul de lucru. **Bill Pelz**, profesor de psihologie și câștigător al premiului *Sloan de Excelență în Predarea Online*, a formulat trei principii esențiale pentru predarea online, care pot ghida cadrele didactice indiferent de materie și nivel de învățământ:

1. Lasă să facă cea mai mare parte a muncii - implicarea elevilor în discuții, **autoevaluarea** sau evaluarea temelor colegilor, activități de documentare înainte de lecții, toate sunt modalități prin care elevii pot fi implicați direct în învățarea online.

2. Interactivitatea este sufletul predării online. Interactivitatea nu înseamnă doar discuții live între copii sau între copii și profesori. Când vine vorba de predarea online, copiii pot fi încurajați să interacționeze prin proiecte de grup și prin încurajarea discuțiilor în forumuri și comentarii. Avantajul predării online în această privință este că elevii au mai mult timp să gândească și să formuleze întrebări și răspunsuri corecte decât în discuțiile live.

3. Încurajează prezența autentică. Copiii vor fi mai implicați în lecțiile online atunci când li se permite să se exprime social, cognitiv și legat de conținutul învățării și atunci când cadrul didactic se exprimă din aceste puncte de vedere.

Prezența socială a copiilor se referă la: exprimarea emoțiilor ("*Mă cam stresează proiectul de grup.*"), la exprimarea părerilor și gândurilor despre răspunsurile altor colegi ("*Mulțumesc pentru răspuns, m-ai ajutat să înțeleg!*" sau "*Întotdeauna ai păreri interesante.*") sau reacțiile care sprijină sentimentul de grup și apartenența ("*Am făcut o treabă bună tot!*").

Prezența cognitivă a copiilor și a cadrului didactic se referă la felul în care acestia contribuie cu idei și informații legate de materia predată.

Prezența legată de conținutul învățării este încurajată când profesorii și elevii confirmă înțelegerea informațiilor, sumarizează discuția, răspund sau formulează întrebări, încurajează participarea la discuție a altor copii, aduc informații noi din alte surse etc.

Predarea online. Doua tipuri de lecții: live și înregistrate

Ambele pot fi folosite cu succes, în scopuri diferite. Pentru predarea unei noțiuni noi, profesorii pot înregistra un material video scurt pe care copiii să îl urmărească în cadrul orei sau înainte de oră, apoi pot interacționa live pentru a răspunde la întrebări, a verifica înțelegerea informației și a adăuga idei noi.

Lecțiile înregistrate

Cele mai eficiente lecții înregistrate respectă câteva reguli:

- oferă la început o hartă a conținutului care va fi prezentat, astfel încât copiii să știe la ce să se aștepte.
- materia este împărțită în segmente scurte, urmate de întrebări și teme de reflecție pentru elevi, care să îi ajute pe copii să facă deducții și să înțeleagă materia.
- incluă materiale vizuale (scheme, fotografii relevante, grafice etc.) care sprijină înțelegerea noțiunilor noi. Avantajul lecțiilor înregistrate dinainte este că profesorul va avea un mai mare control asupra conținutului și asupra felului în care acesta este prezentat, rezultând **o calitate mai bună a materialului**. De asemenea, este recomandat ca lecția online să fie înregistrată pe segmente mai scurte, astfel încât atunci când apar erori, profesorul să poată înlocui ușor un segment cu altul. În plus, lecțiile înregistrate dinainte nu vor fi afectate de întreruperile care apar inevitabil legate de conexiunea copiilor la internet sau de funcționarea platformei folosite.

Profesorii pot înregistra o prezentare în **Power Point**.

Lecțiile live

Dacă folosesc Zoom, profesorii pot include în prezentarea lor materiale vizuale și audio prin funcția de Share Screen, care face posibile prezentările Power Point sau materialele video.

Întrebările elevilor în timpul lecțiilor live – cadrele didactice pot cere copiilor să scrie întrebările în chat, pentru a nu întrerupe lecția. Profesorul verifică din când în când chatul pentru a vedea care sunt întrebările copiilor.

Lecțiile live pot fi folosite cu succes pentru a încuraja interacțiunea cu elevii. Iată câteva exemple de activități care se potrivesc cel mai bine:

- studii de caz
- rezolvare de probleme
- dezbateri

Copiii au acces la materiale și după încheierea lecției online

La fel ca atunci când învață în clasă, nu toți copiii vor înțelege explicațiile profesorului din prima încercare. De aceea, este important ca elevii să poată descărca imaginile și materialele video folosite de profesori în timpul lecției, pentru a reveni la ele după încheierea acesteia.

GÂNDUL MAMEI

*Căpriceanu Bianca, Clasa a IX-a B Profesională
Colegiul Tehnic „Henri Coanda”Tg-Jiu*

Cum îmi pot lua din gând situația,
Să mai fac o data insuflația,
Să nu-i arăt că sufăr mult
Și să nu-i mai spun cum sunt.
Cum să nu știe cum mi-e gândul,
Dar să nu-i încalc cuvântul,
Cum să nu încarc situația
Și de-ar ști ce grea-i năpasta,
Să nu mă refugiez plângând,
Dar să știe c-o iubesc mult
Și să nu-i arăt ce simt.
Chiar dacă ar ști vreun cuvânt,
Copilul meu, ești dor prea sfânt
Și cât trăiesc eu pe pământ
Te țin la mine, veșnic gând
Copilul meu, un sfânt cuvânt
Și de-ai ști tu, cum o duc
Doar cu tine stau în gând.
Tu ești unicul cuvânt
Pentru tine stau și plâng,
Copile, te iubesc mult!
Suferința mea dispare
Când ,copile apari-n cale
Să m-ajutri cu gândul meu
De la bunul Dumnezeu.



NU POȚI PIERDE...

*Căpriceanu Bianca, Clasa a IX-a B Profesională
Colegiul Tehnic „Henri Coanda”Tg-Jiu*

Nu puteai pierde deloc
Ști când tu aveai un scop
Ca să poți fi cel mai bun
Asta nu trebuie s-o spun,
Dar să poți lupta mai rar
Să poți da câte-un șeptar,
Să-i poți privi din vitrină,
Cum își plâng cu toți de milă
Ca să te poți admira,
Cum locul unu vei lua;
Ca să-ți explic mai clar,
Munca, nu e în zadar;
Luptă pentru tot ce vrei,
Să nu poți pierde deloc,
Să poți câștiga non-stop!

DESENAREA 2D

*Dir. Adj. Prof. Bogdan Constantin
Colegiul Tehnic „Ion Mincu”, Tg Jiu*

Un desen AutoCAD este alcatuit din entitati. O entitate este o colectie de date ce vor fi tratate unitar de catre comenzile AutoCAD. Aceste date sunt: numele entitatii, tipul ei, culoarea, tipul de linie cu care este desenata, coordonatele etc. Pot fi vizualizate cu comanda LIST sau folosind functiile AutoLISP; de exemplu:

(entget (car (entsel)))

Entitatile recunoscute de AutoCAD Release 11 sunt:

- punctul (POINT)
- linia (LINE)
- cercul (CIRCLE)
- arcul de cerc (ARC)
- linia cu grosime (TRACE)
- poligonul plin - solid (SOLID)
- polilinia (PLINE)
- coroana circulara - gogoasa (DONUT)
- elipsa (ELLIPSE)
- poligonul regulat (POLYGON)
- textul (TEXT)
- attributele (ATTRIBUTE)
- cota asociativa (DIMENSION)
- blocul (BLOCK)
- polilinia 3D (3DPOLY)
- fateta 3D (3DFACE)
- 3DMESH (suprafata)
- POLYMESH

Dintre acestea, pot fi considerate entitati de baza (primitive): punctul, linia, arcul, cercul, polilinia si textul.

Desenarea unei entitati presupune introducerea in baza de date a AutoCAD-ului a datelor care o definesc. Aceste date sunt pastrate sub forma de liste. La selectarea unei entitati, este cautata lista corespunzatoare, care este citita si eventual modificata, in functie de comanda primita.

Punctul (Point)

Desenarea unui punct se face prin introducerea coordonatelor acestuia (explicit sau prin punctare - deplasarea cursorului pe ecran si apasarea tastei Enter sau a butonului selector al mouse-ului).

Command:Point

Point: 10,10 (coordonatele punctului)

In baza de date apare lista:

```
((-1 . <Entity name: ...) (0 . "POINT") (8 . "0") (10 10.0 10.0 0.0) (210 0.0 0.0 1.0))
```

Punctele se folosesc in special ca entitati temporare, pentru marcarea anumitor coordonate, cum ar fi intersectiile dintre alte entitati (linii, arce, cercuri, polilinii etc.), puncte de insertie pentru blocuri etc. Pentru a fi mai usor observate, exista mai multe moduri de afisare, controlate de variabila PDMODE, astfel:

Command: Setvar

Variable name or ?: PDMODE

New value for PDMODE<0>: 34

Command:

Incepand cu Release 11, se poate introduce numele variabilei direct:

Command: PDMODE

New value for PDMODE<0>: 34

Command:

Forma punctului pentru diferite valori ale variabilei PDMODE - figura ACAD3_1(.BMP)

Pentru a selecta cu usurinta punctele marcate pe ecran, este indicata folosirea modurilor OSNAP.

In final, se poate face stergerea tuturor punctelor din desen prin AutoLISP sau, daca au fost desenate

intr-un strat separat, prin inghetarea stratului respectiv.

Exemplu:

Command: Erase

Select objects: (ssget "X" '((0 . "POINT")))

Select objects: Enter

Command:

Linia (Line)

Linia AutoCAD este un segment de dreapta, cu capetele definite de utilizator. Latimea liniei este 0. Pentru linii cu latime nenula se va folosi comanda TRACE (sau PLINE). Dialogul cu AutoCAD-ul decurge astfel:

Command: Line

From point: 0,0

To point: 10,0

To point: Enter

Cererea "To point:" se repeta pana la apasarea tastei Enter (sau a combinatiei Ctrl-C). Daca se introduce un al treilea punct, se va trasa o linie ce va uni al doilea punct cu al treilea, si asa mai departe.

Daca secventa are mai mult de doua linii, poate fi incheiata cu "C" (de la "Close"), ceea ce duce la obtinerea unui contur poligonal.

In baza de date, unei linii ii corespunde o lista de forma:

```
((-1 . <Entity name: ...) (0 . "LINE") (8 . "0") (10 0.0 0.0 0.0) (11 10.0 0.0 0.0) (210 0.0 0.0 0.0))
```

Exemplu de secventa de desenare a liniilor: Command: Line

From point: 1,1

To point: 2,1

To point: 2,2

To point: 1,2

To point: c

Command: Rezultatul este un patrat cu latura de o unitate.

Arcul (Arc) Comanda ARC este una din cele mai complexe comenzi de desenare; ea permite 11 variante de creare a arcelor. Modul cel mai simplu si mai rapid este introducerea a 3 puncte de pe arc (cele doua capete si un punct intermediar). Dupa introducerea primelor doua puncte, va apare punctat arcul care ar fi desenat daca cel de-al treilea punct ar fi indicat de pozitia curenta a cursorului (modul DRAG). Apasand apoi Enter, se va relua comanda ARC asteptandu-se doar introducerea ultimului punct; arcul va fi trasat in prelungirea celui anterior. In meniul ecran, alegerea comenzii ARC determina trecerea intr-un submeniu cu 10 optiuni de desenare. Iata-le:

SSE (Start- Second- End): arcul va fi definit prin introducerea a 3 puncte:

Command: ARC

Center/ <Start point>: punct

Center/ End/ <Second point>: punct

End point: punct

SCA (Start- Center- Angle): arcul va fi definit prin punctul de start, centrul cercului din care face parte si unghiul care il subintinde (marimea arcului in grade).

Command: ARC

Center/ <Start point>: punct

Center/ End/ <Second point>: C

Center: punct

Angle/ Length of chord/ <End point>: A

Included angle: unghiul in grade

SCE (Start- Center- End): arcul va fi definit prin punctul de start, centrul cercului si punctul de sfarsit.

Command: ARC

Center/ <Start point>: punct

Center/ End/ <Second point>: C

Center: punct

Angle/ Length of chord/ <End point>: punct

SCL (Start- Center- Length): arcul va fi definit prin punctul de start, centrul cercului din care face parte si lungimea corzii.

Command: ARC

Center/ <Start point>: punct

Center/ End/ <Second point>: C

Center: punct

Angle/ Length of chord/ <End point>: L

Length of chord: distanta (lungimea corzii)

SEA (Start- End- Angle): arcul va fi definit prin punctul de start, punctul de sfarsit si unghiul care il subintinde (marimea arcului in grade).

Command: ARC

Center/ <Start point>: punct

Center/ End/ <Second point>: E

End point: punct

Angle/ Direction/ Radius/ <Center point>: A

Included angle: unghi (in grade)

SED (Start- End- Direction): arcul va fi definit prin punctul de start, punctul de sfarsit si tangenta la arc prin punctul de start.

Command: ARC

Center/ <Start point>: punct

Center/ End/ <Second point>: E

End point: punct

Angle/ Direction/ Radius/ <Center point>: D

Direction from start point: punct (punctul care determina directia tangentei)

SER (Start- End- Radius): arcul va fi definit prin punctul de start, punctul de sfarsit si raza.

Command: ARC

Center/ <Start point>: punct

Center/ End/ <Second point>: E

End point: punct

Angle/ Direction/ Radius/ <Center point>: R

Radius: raza (numar real pozitiv)

CSA (Center- Start- Angle): arcul va fi definit prin centru, punctul de start si unghiul care il subintinde (marimea arcului in grade).

Command: ARC

Center/ <Start point>: C

Center : punct

Start point: punct

Angle/ Length of chord/ <End point>: A

Included angle: unghi (in grade)

- arcul va fi trasat in sens trigonometric daca unghiul are valoare pozitiva si orar daca valoarea este negativa.

CSL(Center- Start- Length): arcul va fi definit prin centru, punctul de start si lungimea corzii.

Command: ARC

Center/ <Start point>: C

Center : punct

Start point: punct

Angle/ Length of chord/ <End point>: L

Length of chord: distanta (numar real pozitiv)

CSE (Center- Start- End): arcul va fi definit prin centru, punctul de start si punctul final.

Command: ARC

Center/ <Start point>: C

Center : punct

Start point: punct

Angle/ Length of chord/ <End point>: punct

Indiferent de modul in care introducem arcul, in baza de date a AutoCAD-ului el va fi memorat in acelasi fel, si anume sub forma urmatoarei liste:

```
((-1 . <Entity name: ...>) (0 . "ARC") (8 . "0") (10 10.0 10.0 0.0) (40 . 5.0) (50 . 0.0) (51 . 0.15) (210 0.0 0.0 1.0))
```

Semnificatia codurilor din sublistele cuprinse in lista de mai sus sunt:

(10 10.0 10.0 0.0) 10 indica faptul ca urmeaza coordonatele punctului de centru (10.0, 10.0)
(40 . 5.0) 40 indica faptul ca urmeaza raza arcului (5.0)
(50 . 0.0) 50 arata ca urmeaza unghiul de inceput al arcului, in radiani
(51 . 0.15) 51 arata ca urmeaza unghiul de sfarsit al arcului, tot in radiani.

Deci, plecand de la datele introduse prin oricare din modurile de mai sus, se calculeaza centrul, raza, unghiul de inceput si unghiul de sfarsit al arcului, care se inscriu in baza de date.

Cercul (Circle)

Cercul ar putea fi privit ca un caz particular al arcului, dar un arc de 360 de grade nu se poate desena cu comanda ARC (incercati si nu veti reusi). In schimb, daca printr-o alta comanda vom elimina o portiune din cerc (BREAK), acesta va fi automat transformat in arc. Exista totusi o comanda separata pentru cerc pentru ca un cerc este mai usor de definit decat un arc, deci mai usor de introdus si ocupa mai putina memorie. Ca si la ARC, comanda CIRCLE permite mai multe moduri de introducere a datelor:

Center- Radius: cercul este definit prin introducerea centrului si a razei.

Command: Circle

3P/ 2P/ TTR/ <Center point>: punct

Diameter/ <Radius>: raza (numar real pozitiv)

Center- Diameter: cercul este definit prin introducerea centrului si a diametrului.

PROIECTAREA UNUI PROCES TEHNOLOGIC ÎN INDUSTRIA CONSTRUCTOARE DE MAȘINI

Prof. Ing. Ionescu Nelia Ana

Colegiul Tehnic „Henri Coandă” Târgu Jiu

Prof. Ing. Ionescu Cosmin

Liceul Energetic Târgu Jiu

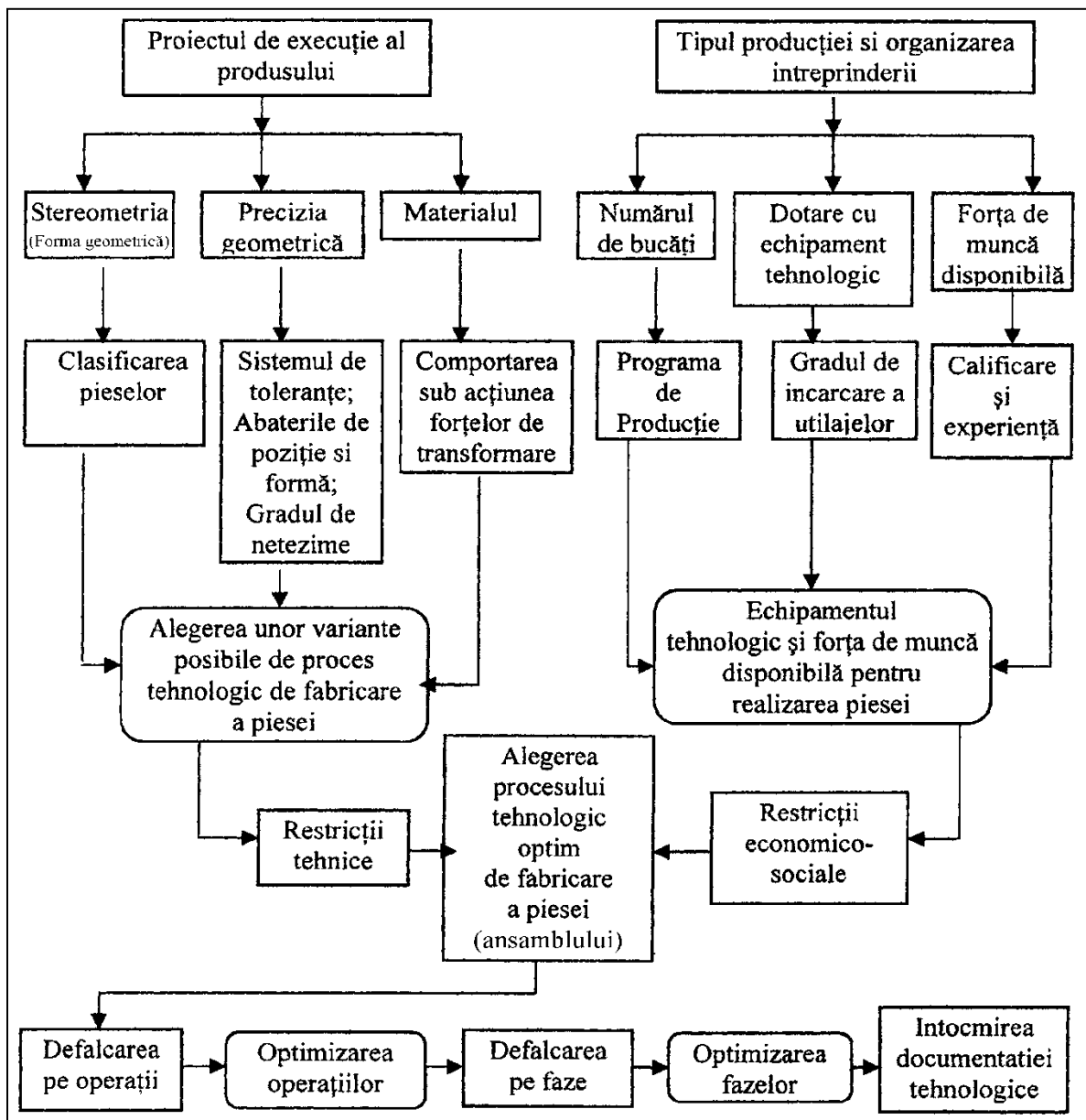
Procesul tehnologic este o parte componentă a procesului de producție care cuprinde totalitatea operațiilor de transformare și modificare a materiilor prime, într-o succesiune logică, în scopul obținerii unui produs finit. În cadrul procesului tehnologic, materia primă, cu proprietăți neadevurate utilizării directe, este supusă unui șir lung de transformări fizico–chimice și tehnologice (modificarea formei, dimensiunilor, poziției reciproce și a calității suprafețelor), în vederea obținerii unui produs cu proprietăți și funcții bine stabilite, în conformitate cu o anumită utilitate socială.

În industria constructoare de mașini procesele tehnologice pot fi: de elaborare, de prelucrare (de semifabricare, de fabricare, de tratament, de asamblare, de reparare și recondiționare, de control).

Pentru realizarea unui produs, proiectarea procesului tehnologic trebuie să fie foarte detaliată, astfel încât să fie aleasă varianta optimă dintre mai multe variante posibile. Pentru proiectarea oricărei etape a procesului tehnologic sunt necesare o serie de informații analizate de cele mai multe ori restrictiv în conformitate cu piesa, subansamblu, ansamblu respectiv și rolul funcțional dorit. La începutul oricărui proces tehnologic de fabricație ce trebuie proiectat și optimizat, trebuie introduse o serie de informații legate de material, forța de muncă, energie și o serie de cunoștințe inițiale din care să rezulte apoi piese, subansambluri, un ansamblu cu roluri funcționale dorite, deșeurile, energie disipată și cunoștințe noi. Ideal ar fi ca deșeurile să fie în cantități cât mai mici și nepoluante, energiei disipate să i se poată conferi o altă utilitate, iar cunoștințele noi să îmbogățească experiența tehnologică.

Fiecare proces tehnologic de execuție a unui produs sau a unui ansamblu realizat în cadrul unei întreprinderi producătoare, conține următoarele documente: borderoul de desene, desenul de ansamblu al produsului finit, desenele subansamblurilor, desenele de execuție ale pieselor componente, fișele de însoțire, planul de operații. Totodată trebuie ținut cont de: programa de producție, dotarea întreprinderii și gradul de calificare a forței de muncă.

Pentru proiectarea oricărei etape a unui proces tehnologic de fabricație, trebuie cunoscute o serie de informații legate atât de piesele sau ansamblul respectiv, cât și de tipul organizatoric în care se va desfășura procesul de producție, etape ce sunt redate în figura alăturată.



Pentru proiectarea optimă a unui proces tehnologic de fabricație a unui produs finit (ansamblu) se impune parcurgerea mai multor etape:

Pornind de la identificarea clasei sau a grupei de piese din care face parte piesa semifabricat de prelucrat, se face o analiză a tehnologicității construcției și se stabilesc toate procedeele și metodele tehnologice de prelucrare posibile de aplicat.

Pentru optimizarea fiecărei operație sau fază, se fac următoarele calcule: calculul erorilor de bazare; calculul adaosului de prelucrare și a dimensiunilor intermediare; calculul regimului optim de așchiere; calculul preciziei de prelucrare; calculul erorilor totale de prelucrare; calculul adâncimii urmelor lăsate pe suprafață de către muchia sculei așchietoare, urmate de indicarea clasei de precizie și a rugozității suprafețelor prelucrate.

Din punct de vedere al ergonomicității se aleg utilajele și echipamentele tehnologice, necesare fiecărui procedeu sau metodă tehnologică de prelucrare prescrisă, precum și alegerea și amplasarea rațională a instalațiilor de transportat și ridicat al pieselor de la un loc de muncă la altul.

Pentru optimizarea proceselor tehnologice din punct de vedere economic se fac următoarele calcule: calculul normei tehnice de timp; calculul unui minut / mașină pentru fiecare procedeu sau metodă tehnologică de prelucrare; calculul coeficientului de încărcare al utilajului și de ocupare a muncitorului; sincronizarea operațiilor; calculul costurilor parțiale și a costului total de prelucrare, la fiecare operație, după fiecare procedeu sau metodă tehnologică, pe un utilaj și cu SDV – urile aferente, după care se determină varianta optimă a procesului tehnologic de fabricație și a următoarelor variante în ordinea crescătoare a costurilor.

După alegerea variantei optime, se întocmește schema liniei tehnologice.

CUPRINS

pag

Stadiul implementării proiectului ”Implică-te! Promovează!” <i>Prof. Comănescu Gabriela, Colegiul Tehnic “Henri Coandă” Târgu-Jiu</i>	5
“Eduquer contre les inegalites de genre en europe et dans le monde” <i>Prof. Barb Diana Tamara, Colegiul Tehnic “Henri Coandă” Târgu-Jiu, Gorj</i>	8
Decizii... <i>Prof. Comănescu Gabriela, Colegiul Tehnic „Henri Coandă” Tg.-Jiu</i>	10
Ce este cyberbullying –ul ? <i>Prof. Tauru Cristina, Colegiul Tehnic “Henri Coandă” Târgu-Jiu</i>	12
Tăierea pomilor fructiferi <i>Prof. Lisei Simona, Colegiul Tehnic “Henri Coandă” Târgu-Jiu</i>	16
Evenimente petrecute de-a lungul timpului în luna februarie <i>Prof. Bureța Ramona, Colegiul Tehnic “Henri Coandă” Târgu-Jiu</i>	18
Mașina unealtă cu comandă numerică <i>Prof. Rădăcină Matei, Colegiul Tehnic Henri Coandă, Târgu Jiu</i>	20
Propulsia hibridă a autovehiculelor <i>Prof. Deaconu Gheorghe, Colegiul Tehnic Henri Coandă, Târgu Jiu</i>	22
Sclav în tulcea, pe la 1870 <i>Prof. Ionut Bucălae, Colegiul Tehnic Henri Coandă, Tg-Jiu</i>	24
Avantajele educației online <i>Prof. Vilceanu Alina, Liceul Tehnologic Tismana, Gorj</i>	26
Beneficiile educației digitale <i>Prof. Sichitiu Irina, Colegiul Tehnic Henri Coandă, Tg-Jiu</i>	27
Utilizarea instrumentelor TIC în activitatea instructiv-educativă cu aplicabilitate la limba și literatura română <i>Prof. Cheană Anca Andreea, Colegiul „Gheorghe Tătărescu”, Rovinari</i>	29
Influența transporturilor asupra mediului <i>Laborant, Chiru Adina Stefania, Colegiul „Gheorghe Tătărescu”, Rovinari</i>	33

Interviu cu elevul Ciobanu Gabriel	35
<i>Prof. Bujor Maria Mihaela, Colegiul Tehnic "Henri Coandă" Tg. Jiu</i>	
Interviu cu eleva Manasiescu Malina	36
<i>Prof. Bujor Maria Mihaela, Colegiul Tehnic „Henri Coandă” Tg.-Jiu</i>	
Tehnici de predare online	37
<i>Prof. Rusu Maria Constanța, Colegiul Tehnic „Henri Coandă” Târgu-Jiu</i>	
Gândul mamei	39
<i>Căpriceanu Bianca, Clasa a IX-a B Profesională, Colegiul Tehnic „Henri Coanda”Tg-Jiu</i>	
Nu poți pierde...	40
<i>Căpriceanu Bianca, Clasa a IX-a B Profesională, Colegiul Tehnic „Henri Coanda”Tg-Jiu</i>	
Desenarea 2D	41
<i>Dir. Adj. Prof. Bogdan Constantin, Colegiul Tehnic „Ion Mincu”, Tg Jiu</i>	
Proiectarea unui proces tehnologic în industria constructoare de mașini	48
<i>Prof. Ing. Ionescu Nelia Ana, Colegiul Tehnic „Henri Coandă” Târgu Jiu</i>	
<i>Prof. Ing. Ionescu Cosmin, Liceul Energetic Târgu Jiu</i>	