

Tehnologii moderne utilizate in educație

Cursul va introduce mijloacele electronice și tehnicile de prelucrare a datelor pentru comunicarea eficientă a informației în procesul educațional. În prima parte a cursului vor fi tratate câteva aspecte legate de evoluția tehnologiilor de informare și comunicare precum și a informației în general. În a doua parte vom analiza elemente legate de tehnicile de comunicare. Se vor prezenta concepte fundamentale legate de tehnologia informației și a comunicațiilor care să ajute cursanții să înțeleagă necesitatea folosirii tehnologiilor moderne și în principal a internetului pentru comunicarea cu elevii și pentru accesarea conținutului cursului de către aceștia. Se va discuta problema virtualizării școlii, a comunității virtuale și a modului în care un profesor poate să interacționeze cu aceasta pentru a fi mai aproape de necesitățile cursanților în zilele noastre. Se va pune accent pe serviciile care pot fi accesate ușor și gratuit atât de cursanți cât și de către elevii acestora. Alte elemente prezentate și discutate în cadrul cursului vor fi: globalizarea și informatizarea procesului de învățământ, principiile de e-learning și implementarea educației deschise la distanță.

Partea aplicativă a cursului va viza familiarizarea cu serviciile informatice accesate prin intermediul internetului și modul în care cursurile și laboratoarele pot fi trecute în mediul virtual și accesate de la distanță. Toate aspectele principale ale desfășurării unui curs vor fi tratate: elaborare materiale de curs, predare și evaluare. În acest sens vor fi aplicații practice pentru:

- utilizarea serviciilor moderne de comunicare în învățământ pentru predarea conținutului prin folosirea uneltelor pentru colaborare la distanță.
- crearea conținutului online pornind de la materiale locale în format tradițional (pe hârtie). Se vor prezenta problemele legate de distribuirea lor, drepturi de acces, securizarea documentelor online și modul în care acestea pot fi rezolvate.
- utilizarea serviciilor online pentru crearea unei prezentări, salvarea acesteia online și descărcarea ei offline, formatarea și tipărirea unei prezentări.
- crearea de teste folosind unelete gratuite disponibile pe internet precum și citirea și interpretarea rezultatelor evaluării.

Curs:

A. Concepte fundamentale de tehnologia informației și a comunicațiilor

B. Mijloace electronice și tehnici de prelucrare a datelor pentru comunicarea eficientă a informației în procesul educațional

C. Software specializat cu aplicabilitate în instruirea asistată de calculator. Utilitare pentru crearea și dezvoltarea de conținuturi și prezentări.

C. Rețele de calculatoare. Structură hardware și software. Servicii de bază specifice instruirii și activității manageriale în rețea.

Aplicații:

1. Unelte pentru colaborare la distanță. Skype
2. Crearea de documente online. Distribuirea lor. Drepturi de acces. Securizarea documentelor online
3. Crearea de teste folosind unelte gratuite disponibile pe internet

Problematica cursului:

- Să posede informația teoretică necesară înțelegerii principiilor de funcționare a mijloacelor electronice de procesare a informației.
- Să posede informația teoretică pentru înțelegerea proceselor ce stau la baza serviciilor internet pentru comunicații și e-learning.
- Să posede cunoștințe tehnice și tehnologice necesare unui manager pentru asistarea deciziei în domeniul achizițiilor de echipamente și servicii pentru asigurarea la nivel de școală, a unui proces de predare-învățare flexibil, inovator și bazat pe resurse.
- Să posede abilități practice de utilizarea serviciilor internet în scopuri educaționale.
- Să posede abilități practice pentru folosirea mijloacelor electronice de procesare a informației în scop didactic și managerial.

A. Concepte fundamentale de tehnologia informației și a comunicațiilor

Tehnologiile Informaționale și Comunicaționale (TIC) – set de instrumente și resurse tehnologice digitale folosite pentru comunicare, creare, transmitere, stocare și gestionare a informației. Tehnologiile sunt bazate pe calculatoare, echipamente periferice digitale, transmiterea datelor pe bandă largă, Internet. TIC pot ajuta la organizarea și asistarea procesului de predare învățare.

Globalizarea și schimbările tehnologice s-au accelerat în tandem în ultimii 20 de ani stau la baza unei noi economii mondiale pusă în mișcare de tehnologii, alimentată de informații și condusă de cunoștințe. Extinderea acestei noi economii globale are implicații majore în structura și scopurile instituțiilor educaționale. Deoarece perioada de actualitate a informației se micșorează continuu, iar gradul de acces la ea crește exponențial, sistemul educațional nu mai poate rămâne în continuare axat pe transmiterea unui set rigid de cunoștințe de la instructor către cursant într-o perioadă fixă de timp.

Experiența implemetării în ultimele decenii a diverselor forme de TIC în sălile de clasă și în alte formule de instruire demonstrează că realizarea deplină a beneficiilor oferite de TIC pentru educație nu va fi automată. O integrare eficientă a TIC în sistemul educațional este un process complex, multicomponent, care implică nu doar tehnologiile (care formează doar “capitalul inițial”) dar și aspectele curriculare și pedagogice, de organizare instituțională, competențe ale cadrelor didactice, finanțe etc.

Acest curs are drept scop să ajute cadrele didactice din instituțiile de învățământ superior să studieze și să înceapă implementarea tehnologiilor informaționale și comunicaționale în procesul lor de activitate didactică. Instruirea modernă nu se reduce doar la cunoașterea TIC – tehnologia în sine nu modifică structura procesului educațional. O educație de calitate poate fi obținută doar în cazul integrării tehnologiilor digitale, conceptelor și metodologiilor pedagogice moderne, universalizării formelor de instruire și a conținuturilor, cooperării și colaborării atât a celor instruiți, cât și a celor care gestionează procesul de instruire – integrare, care într-un singur cuvânt este numită e-learning.

Tehnologiile de informare și de comunicare (TIC) facilitează progresul și inovația în sistemele educative prin:

- ☒ noi dispozitive didactice, integrate pentru public
- ☒ noi structuri instituționale, concretizate în formule de pregătire la distanță și auto-formare
- ☐ Accentuare evolutivă:
 - ☒ structurarea unor conținuturi de formare specifice

- ❑ stimularea interacțiunilor dintre persoane, studenți, profesori
- ❑ inovație de ordin structural și instituțional
- ❑ abordare strategică și managerială vizând poziționarea pe noi sectoare de formare

Probleme introduse de TIC

- ❑ reticență din partea exponenților educației tradiționale
- ❑ lipsă de echipamente adecvate
- ❑ uzura morală relativ înaltă a echipamentelor
- ❑ dificultatea echivalărilor între mai multe instituții ce oferă educație virtuală și a recunoașterii reciproce
- ❑ gestionarea în comun a conținuturilor digitale școlare ridică chestiunea proprietății intelectuale
- ❑ reformare a sistemului de pregătire a cadrelor didactice
- ❑ greutatea degajării unor criterii clare de evaluare și certificare

E-LEARNING

E-Learning este procesul de învățare, formare sau instruire prin mijloace electronice. E-learning implică dobândirea de cunoștințe și aptitudini folosind tehnologii electronice, cum ar fi cursurile asistate de calculator sau bazate pe Internet, accesate local sau prin rețele de bandă largă. E-learning încorporează instruirea la toate nivelele, atât formală cât și non formală, care utilizează rețelele informaționale: Internet, intranet (LAN) sau extranet (WAN)— integral, împreună sau parțial pentru difuzarea cursului, interacțiune și facilitare a învățării. O serie de autori preferă să folosească noțiunea de *online learning*.

Învățarea Web este o subcomponentă pentru elearning și se referă la învățarea instrumentată de un sistem de navigare Web (Cu mar fi Internet Explorer, Opera, Google Chrome etc.)

În acest context a fost introdus termenul de Instruire mixtă (*blended learning*). Acesta este un model de instruire, care combină metodele tradiționale de instruire în sala de clasă cu instrumente și soluții de e-learning. De exemplu, studenții unei grupe studiază într-o clasă tradițională, dar primesc materiale digitale prin poșta electronică, au sesiuni de discuții cu profesorul prin chat, sau chiar susțin unele teste în regim online. Un alt exemplu este fortificarea unui curs de instruire pe Web cu sesiuni de învățare sau discuții față în față. Instruirea mixtă și dezvoltarea ei este recunoașterea tacită a faptului, că instruirea bazată doar pe Web nu poate asigura un nivel la fel de înalt al atingerii finalităților unui curs, ca cel care poate fi atins în cazul când cursantul este ghidat de un instructor real.

Instruirea la distanță și deschisă este definită în termeni generali ca o metodă de a livra oportunități de învățare, caracterizate prin separarea instructorului și cursantului în timp sau spațiu. Instruirea la distanță și cea deschisă urmează să fie certificate în mod corespunzător de o instituție sau agenție abilitată. O altă trăsătură specifică este posibilitatea de utilizare a unei game largi de instrumente media, comunicarea bidirecțională între cursanți și instructori, posibilitatea de organizare a sesiunilor față în față (colaborare video) și prezența unei structuri specializate în producerea și difuzarea materialelor de instruire.

Lifelong Learning, LLL este recunoscută pe plan mondial ca fiind o abordare globală a procesului de cunoaștere, care permite o adaptare rapidă și continuă la provocările erei informaționale și a noilor principii economice. Pentru un individ din secolul nostru este important nu numai să primească studii de profil calitative, dar și să le actualizeze permanent în corespundere cu dinamica dezvoltării societății. Pe scurt, mediul impune necesitate unei învățări și reînvățări permanente, capacitatea de a renunța la idei și concepte, înlocuindu-le permanent cu noi cunoștințe.

Cursantul în LLL: Învățarea continuă este bazată în mare măsură pe necesitatea conștientizată de a învăța. De cele mai multe ori procesul este orientat pentru obținerea unor cunoștințe concrete, într-un timp cât mai scurt. Prin urmare, un individ care învață continuu este activ, poate să-și planifice activitățile de învățare, să se autoevalueze, să învețe de la diferite categorii de instructori, în cele mai

diverse condiții, să folosească diferite strategii de învățare și să integreze cunoștințele din diferite domenii.

Instructorul pentru LLL: Instruirea continuă poate avea cele mai variate forme, dar practic toate conțin în calitate de element de primă importanță tutorele, care ghidează procesul de instruire.

Specificul instruirii impune anumite cerințe și asupra activității acestuia: colaborarea cu cursantul în stabilirea scopurilor învățării; utilizarea evaluării formative, de cele mai multe ori în bază de TIC, a autoevaluării și a evaluării de grup; utilizarea strategiilor de învățare care să permită reutilizarea cunoștințelor căpătate anterior; folosirea unei curricule orientate spre cercetare; strategii de comprimare a procesului de învățare și de optimizare a suportului de curs.

Componente e-learning:

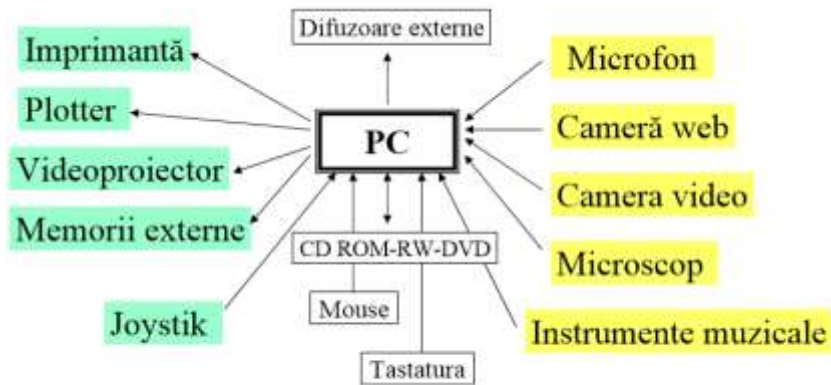
- ☐ strategică, *legată de nevoi precum nevoile permanente de formare, antrenarea resurselor, direcționarea investițiilor...*
- ☐ pedagogică, *incluzând o serie de strategii de intervenție ce au ca finalitate formarea individualizată în conformitate cu anumite strategii de intervenție;*
- ☐ organizațională, *ce permite sistemului să funcționeze judicios și eficace*
- ☐ tehnică, *realizată prin adecvarea noilor tehnologii informaționale și de comunicare la contextul educațional;*
- ☐ umană, *ce rezidă în antrenarea de specialiști ce concură pentru edificarea unei rețele incitante de formare.*

Instrumente TIC în învățarea modernă

Modernizarea procesului educațional în contextul unei societăți informaționale este imposibilă fără utilizarea instrumentelor digitale moderne. Acestea din urmă pot fi divizate în următoarele categorii mari:

Instrumente hardware – echipamentele digitale universale sau specializate, utilizate pentru asigurarea procesului de instruire. Pornind inițial de la calculatoarele personale, accesate direct în calitate de furnizor de texte digitale, instrumentele hardware au evoluat până la dispozitivele integrate care asigură posibilități de comunicare, percepere a resurselor educaționale multimedia, creare a resurselor educaționale de autor. În prezent, echipamentele hardware, dirijate de microprocesoare pot fi clasificate în:

- *Echipamente de prezentare:* monitoare video, proiectoare multimedia, table interactive. Asigură perceperea vizuală și sonoră pasivă sau interactivă a datelor în format digital pentru auditoriul individual sau de grup.
- *Echipamente de stocare:* diverse medii de stocare a datelor: magnetice, optice, mixte. Creșterea capacităților de stocare este însoțită de compactarea dimensiunilor, creșterea portabilității și a siguranței datelor. În consecință
- *Echipamente specializate:* de preluare a imaginilor, secvențelor video și sonore. Deosebit de utile s-au dovedit a fi echipamentele pentru digitalizarea documentelor tipărite - scannerele. Utilizarea lor a permis extinderea exponențială a cantității de informație digitală și a servit drept imbold pentru dezvoltarea formatelor multimedia.



Software dedicat pentru controlul echipamentelor - *drivere*

BIT - semnal cu două nivele (on-off), simbol logic fundamental (adevărat-fals), unitate elementară de informație

BYTE - unitate de măsură convențională pentru reprezentarea și stocarea datelor = 8 biți (un octet)

Multipli -KB sau Ko, MB, GB, ...

Instrumente software – resurse digitale de diferite tipuri:

- *Resurse pasive* – documente text, imagini, secvențe sonore sau video, dicționare digitale, care pot fi accesate în bază legală, amplasate local, pe un suport de date sau în Rețea.
- *Obiecte de învățare standardizate* – **obiecte interactive, care permit intervenția persoanei instruite pentru realizarea unor activități practice, exerciții sau teste**, realizate în conformitate cu standardele internaționale din domeniu, cel mai cunoscut fiind setul de standarde SCORM (**Sharable Content Object Reference Model** <http://www.scorm.com/scorm-explained/>)
- *Aplicații de simulare* – aplicații care modelează fenomene și evenimente reale prin un set de formule matematice. Caracteristica dominantă a aplicațiilor de acest tip este capacitatea utilizatorului să observe sau să modeleze un fenomen sau acțiune fără o implicare reală în acestea. La această categorie se afiliază și jocurile educaționale.
- *Aplicații pentru evaluare* – produse software instalate local sau online, care permit crearea testelor pentru evaluări curente, intermediare sau finale, precum și analiza, stocarea și transmiterea rezultatelor către evaluator sau sistemul de management al învățării.
- *Sisteme de management al învățării (Learning management system)* – aplicații software, care cu baze de date integrate care conțin date privind progresul, eficiența învățării, conținuturi instructive și date privind utilizarea lor de către cei instruiți în format digital. Scopul principal al unui LMS este asigurarea procesului de creștere a cunoștințelor, dezvoltării unor noi deprinderi și abilități, iar în unele cazuri și creșterea productivității muncii.
- *Sisteme de management al conținutului (Learning content management system)*- aplicații software pentru dezvoltarea managementul și publicarea ulterioară a resurselor educaționale (conținuturilor) prin intermediul LMS. Un LCMS este un mediu comun, în care creatorii de conținuturi pot elabora, stoca, reutiliza, gestiona și livra conținuturi de învățare prin intermediul unui repository central.

Instrumente de comunicare – instrumentele software și hardware folosite pentru organizarea procesului de comunicare, atât sincron, cât și asincron. Dintre instrumentele universale pentru comunicare sincronă individuală sau în grup, cele mai cunoscute sunt: Skype, Yahoo Messenger, sisteme specializate pentru videodifuzare și videoconferințe etc. Numărul și varietatea lor crește continuu. Din instrumentele pentru comunicarea asincronă cele mai des utilizate sunt: email, forumuri, bloguri, grupuri de discuții, RSS, repository pentru imagini, texte și video (Google albums, YouTube etc).

Specificul instrumentelor comunicaționale software este posibilitatea de a transmite informația în timp real și a o stoca practic fără restricții de volum. Instrumente hardware în aspect comunicațional sunt serverele de date, internet, canalele de comunicații și dispozitivele de rețea, care asigură transmiterea fizică a informației

MEDII VIRTUALE DE ÎNVĂȚARE

Lucrurile, procesele, indivizii au atât o prezentă reală, cât și una imaginară, ireală. Realitatea virtuală are ca specificitate nu simpla reproducere a unor modele reale, ci deschiderea unor de potențialități prin depășirea proprietăților lucrurilor reale:

- *Intr-un muzeu virtual, putem manevra altfel tablourile, intrand in structurile lor interne, fapt de neimaginat intr-un muzeu real.*
- *Protezele inteligente re-activeaza functii naturale*

Educația nu face excepție și tranzitionează către un mediu virtual de învățare.

Un mediu virtual de învățare (Virtual Learning Environment VLE) este un set de instrumente de predare și învățare concepute pentru a extinde experiența de învățare a cursanților (studenților) prin utilizarea instrumentelor TIC. Principalele componente ale unui sistem VLE includ: resursele software pentru cartografierea curriculum-ului cursului (divizarea în secțiuni distincte, care pot fi evaluate separat), urmărirea progresului de învățare a studentului, asistența online pentru studenți și profesori, comunicații electronice, (canale de comunicare pentru e-mail, discuții tematice, chat, bloguri); link-uri la resursele curriculare externe, echipamente hardware: servere de aplicații, de conținuturi, Internet, echipamente de rețea.

Utilizatorii VLE au roluri de profesor sau studenți. Profesorii au acces la aceleași materiale ca și studenții, dar dispun de drepturi suplimentare pentru a crea sau a modifica conținuturi de învățare pentru curs și de a urmări progresul și rezultatele studenților. În VLE există și rolul de administrator, dar acesta este rezervat persoanelor care administrează întreg sistemul.

Cursantul în sisteme educative moderne are un rol complex față de sistemele tradiționale de educație deoarece el trebuie să gestioneze simultan nu numai cunoștințele dar și unelele electronice care permit accesul la aceste cunoștințe. Cursantul trebuie să realizeze simultan:

- Construirea unui proiect compus din scopul urmărit dar și mijloacele de căutare digitală
- Planificarea strategiilor de învățare proprii
- Structurarea cunoașterii

Ipostaze ale virtualizării școlii:

- ☐ Participanții: cursanți, formatori, grupuri, comunități (permanente/temporare)
- ☐ Programe, discipline
- ☐ Proceduri și instrumente de evaluare (teste online, activități de reflecție)
- ☐ Resurse de sprijin logistic și pedagogic (suport de curs, resurse birotice)
- ☐ Proceduri de gestiune privitoare la formare (selecție candidați, modalități de plată, gestionare evaluări și certificări)

Tendențele ale educației virtuale

- ☐ Extinderea ocaziilor de realizare a educației virtuale.
- ☐ Conversia rețelelor și tehnologiilor de informare și comunicare în instanțe cu scop educativ.

- ☐ Inventarea și promovarea de noi obiecte pedagogice ce susțin sau care sunt livrate prin intermediul rețelelor educației virtuale.
- ☐ Formarea unei noi culturi pedagogice de consiliu a celor ce se formează în rețelele virtuale
- ☐ Dezvoltarea, testarea și implementarea de noi modele organizaționale și de gestionare a învățării
- ☐ Asigurarea controlului calității prin stabilirea unor formule clare de acreditare, de urmărire și validare a parcursurilor virtuale de formare

E lucru știut că existăm ca indivizi și societate prin comunicare și comuniune, prin transmitere de sentimente, de cunoștințe, de semnale comune. Tehnicile și situațiile de comunicare contemporane conduc însă la o regândire a ceea ce la un moment dat este comunitatea. Spațiul comunicării informaționale este dilatant, extensiv. El nu este fixat în limitele unui teritoriu dat sau al unui interval temporal dinainte stabilit. Comunitatea se întinde până unde ajunge și informația.

În acest context putem defini comunitatea virtuală : acea grupare de oameni care inter-relaționează reciproc prin intermediul sistemelor de informare și comunicare și care realizează schimburi simbolic-valorice în anumite domenii de interes ce ele-însele construiesc și mențin astfel de apartenențe. Acest tip de comunitate se definește prin cooperarea și schimbul permanent de informații.

Trăsături comunitate virtuală:

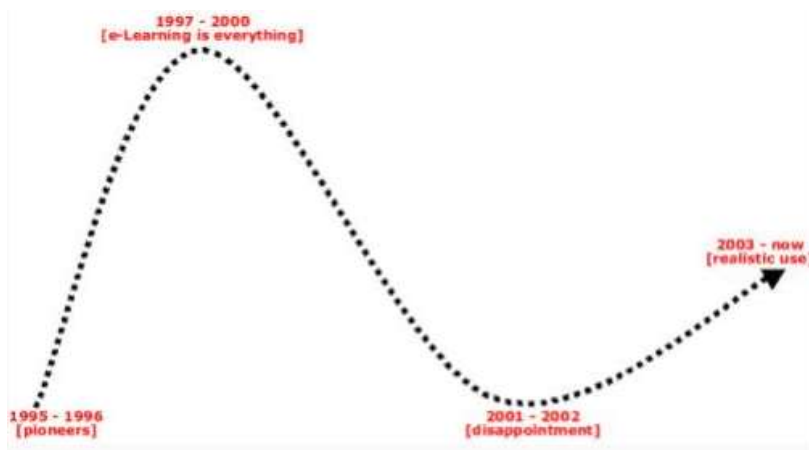
- ☐ relații preferențiale pe bază de aceleași interese simbolice
- ☐ un anumit nivel de interactivitate
- ☐ comunicare sincronă
- ☐ diversitate a participanților
- ☐ un nivel minim de adeziune și de participare
- ☐ gestionarea unui spațiu simbolic comun
- ☐ Învățarea colaborativă
- ☐ Strategie pedagogică în care se favorizează interdependența cognitivă și socială între educați, luând în calcul diferențele inter-individuale și imprimând un rol activ agenților educativi

ISTORIA E-LEARNING-ULUI SI METODELE MODERNE DE INVATARE

Justificare necesitate e-Learning

- ☐ dinamica fără precedent a nevoilor cunoașterii;
- ☐ necesitatea actualizării de noi competențe în practica profesională;
- ☐ nevoia intrării imediate în contact cu cele mai noi date ale cunoașterii;
- ☐ costurile (de timp, de bani, de resurse etc.) ale re-formării sunt relativ mici;
- ☐ comparativ cu alte forme clasice de realizare a educației.

Deși punctele prezentate pentru justificarea introducerii e-learning-ului sunt clare, percepția și acceptanța elearningului în mediul educațional a repetat întru totul experiența implementării altor produse și tehnologii noi: pionerat (primele încercări ale entuziaștilor din diferite domenii educaționale), euforie (acceptarea ipotezei că elearningul poate înlocui total metodele vechi de învățare) , dezamăgire (după primele analize ale rezultatelor utilizării masive), utilizare reală (sinteza unor principii și metodologii de învățare, care combină elementele tradiționale de învățare cu componentele forte ale elearningului).



Etapele de acceptanță ale principiilor elearningului modern, după Gartner

După experiențele nereușite de înlocuire a învățării tradiționale prin e-learning a început procesul de convergență a metodelor, care în final a dus la formarea învățării mixte (blended learning).

Istoricul tehnologiei informaționale:

1. Invățământul și învățarea asistată de ordinator
2. Cursuri electronice și programe didactice accesibile online
3. Rute de auto-formare și auto-învățare personalizate
4. Formarea și educația la distanță;
5. Formarea asistată de multimedia sincronă sau asincronă;
6. Formarea interactivă în colectiv
7. Platforme de învățământ sau educative
8. Universități virtuale, susținute de universități tradiționale

Clasificare tipuri de învățare:

- ☐ După momentul intrării în sistem:
 - ☐ Sincron (simultan)
 - ☐ Asincron (la momente diferite)
- ☐ După locul desfășurării:
 - ☐ Același loc (laborator, sala de curs)
 - ☐ Locuri diferite (Sali, orase, țări diferite)
- ☐ După forma conținutului:
 - ☐ offline multimedia (ghiduri sau cursuri video/audio pe suport digital)
 - ☐ live multimedia (video/audio conferință)

Comparare metode de instruire:

- ☐ Învățământul tradițional: supraveghere obligatorie; nu există trasee didactice adaptate cursant; munca individuală
- ☐ Instruirea prin corespondență: cursantul muncește la domiciliu; nu necesită supraveghere; nu există adaptare la cursant; costuri mari

- ☐ Instruirea asistată de calculator: cursantul lucrează în fața calculatorului; munca solitară; nu necesită supraveghere; motivare prin costuri
- ☐ E-learning: urmărire individuală; adaptare conținut la elev; necesită tehnologie de ultimă oră și/sau conexiune la internet

Disponibilitatea rapidă a noilor achiziții teoretice, aduce nu numai emancipare, ci și insecuritate, datorită multitudinii variantelor explicative – noi trebuie să decidem care este versiunea corectă. Cunoașterea contemporană se caracterizează printr-o serie de trăsături specifice:

- tranzientă, cunoaște o mobilitate fără precedent
- câmpul muncii este tot mai mult condiționat de cunoaștere
- cunoașterea este autoproductivă, aduce altă cunoaștere

Metode de învățare moderne.

Indiscutabil, învățarea în societatea modernă nu mai este rigid legată de sala de clasă. Aceasta permite dezvoltarea unor metode de învățare orientate spre învățarea individuală și a unor grupuri (torente) mari; învățarea sincronă și asincronă; învățarea grupurilor divizate geografic. Pe parcursul ultimilor decenii au fost elaborate metodologiile de implementare pentru

Învățarea bazată pe probleme (Problem Based Learning PBL) - este o metodă de învățare în care cei instruiți sunt provocați să "învețe să învețe", cooperând în grupuri de lucru pentru a găsi soluții pentru probleme reale. Aceste probleme sunt utilizate pentru a stimula dorința de cunoaștere a cursanților într-un domeniu dat. PBL formează gândirea critică și analitică, capacitățile de căutare și utilizare a resurselor de învățare adecvate.

Studii de caz (Case Study) – metodă de învățare activă, bazată pe analiza unor situații (probleme) concrete, cu soluții cunoscute. În procesul învățării grupului de cursanți i se propune spre analiză o situație concretă, într-un context dat. Se cere determinarea unui algoritm optim de rezolvare. În final se compară între ele soluțiile propuse de membrii grupului și se analizează algoritmul de soluționare a cazului, folosit în situația reală.

Învățarea colaborativă (Collaborative Learning) – metodă de învățare în care instruiți cu diferite nivele de competențe activează împreună în grupuri mici pentru a rezolva o problemă comună. Responsabilitățile de învățare sînt distribuite în cadrul grupului, fiecare fiind responsabil atât pentru propriul proces de învățare, cât și de instruirea celor care au un nivel mai jos al competențelor. Metoda permite dezvoltarea gândirii critice, capacităților de comunicare. Grupurile pot fi distribuite – în proces se pot încadra indivizi din diferite instituții, indiferent de aria geografică. În cazul grupurilor locale (din aceeași instituție) poate fi aplicată metoda de instruire cooperativă, în care componenta organizațională și cea comunicativă sunt implementate prin instrumente tradiționale (în sala de clasă, activități față în față). Atât pentru instruirea colaborativă cât și pentru instruirea cooperativă este specific de a diviza rolurile în grup la etapa inițială, pentru optimizarea procesului de învățare. Metoda este o dezvoltare a

Învățării în echipă . (Team based learning) – o strategie de instruire elaborată pentru crearea și dezvoltarea grupurilor de instruiți în scopul rezolvării unor probleme de performanță. Echipa (echipele) sunt formate pentru întreaga perioadă de învățare (curs), activitatea lor este evaluată continuu. Pentru evaluare pot fi folosite parțial resursele de timp, rezervate cursului. Este critică importanța autoevaluării în cadrul grupului (evaluarea reciprocă) și controlul permanent al progresului echipei.

Instrumente de învățare online

În continuare vom realiza o detaliere a instrumentelor software pentru e-learning. Numărul acestor instrumente este foarte mare. Clasificare a instrumentelor pentru e-learning, însoțită de lista celor mai performante unelte în fiecare categorie:

- Programe pentru navigarea WEB - permit accesul la paginile Web, sistemele de căutare, vizualizarea informației din Rețea, interacțiunea cu alte programe de instruire.
([Firefox](#), [Google Chrome](#))
- Email – aplicații pentru poșta electronică. Permit crearea și gestionarea conturilor de poștă electronică, primirea, vizualizarea și trimiterea mesajelor de poștă și a fișierelor atașate.
(Google, Yahoo)
- Instrumente pentru integrare în rețele sociale - permit comunicarea cu membrii rețelei, crearea și editarea profilului propriu, stabilirea unor legături cu anumiți membri ai rețelei, participarea sau organizarea activităților virtuale în cadrul rețelei (Ning, Twitter, Facebook)
- Colectarea și afișarea știrilor(RSS Feed) – programe pentru colectarea de pe siturile de noutăți a știrilor din unul sau câteva domenii specificate și afișarea lor într-o locație specială (suprafața de lucru, freeastra gadget etc) (Google Reader, Bloglines)
- Instrumente de comunicare sincronă – permit trimiterea și recepționarea instantă a mesajelor text, sonore și video. (Skype)
- Instrumente pentru crearea blogurilor și microblogurilor – Permit automatizarea maximă a procesului de creare și gestionare a unui blog. De asemenea acordă spațiu pentru informațiile postate ([Wordpress](#) , Twitter)
- Instrumente pentru crearea paginilor web – Permit automatizarea maximă a procesului de creare și gestionare a unui site. Alocă spațiu pentru informațiile postate (Google sites, Dreamweaver)
- Instrumente pentru prelucrarea online a documentelor – aplicații care permit accesul la documente (texte, tabele de calcul, prezentări, baze de date) stocate la distanță și vizualizarea sau editarea acestora în comun cu alți utilizatori autorizați (Google Docs, Microsoft OneDrive)
- Instrumente pentru crearea prezentărilor – permit crearea, editarea și vizualizarea prezentărilor multimedia cu includerea în ele a resurselor externe (Power point, Impress)
- Instrumente pentru publicarea și stocarea prezentărilor – permit publicarea în Rețea a prezentărilor create. Prezentarea devine accesibilă de oriunde. Puteți iniția discuții pe web în baza prezentării, primi comentarii, aprecieri. (Slideshare)
- Prelucrare de imagini, organizare și stocare web – aplicații pentru crearea, captarea și editarea imaginilor (local) și postarea lor ulterioară în albume online. (Adobe PhotoShop)
- Aplicații pentru difuzare video, sonoră – sisteme pentru captarea sunetului și imaginii video, cu translare online și stocare ulterioară în Rețea. Permite atât accesul sincron în timpul translării directe, cât și accesul repetat al utilizatorilor în regim asincron. (YouTube, Flip, Livestream / video, Audacity, iTunes / sunet)
- Instrumente pentru organizarea orarului personal – permit organizarea optimă a activităților (ore, ședințe, întâlniri) pentru o perioadă anumită (Google calendar, Evernote)

- Biblioteca, dicționare, hărți și enciclopedii online – resurse specializate pentru studii. Permit obținerea informațiilor cu titlu de definiție exactă sau deschisă, materiale ilustrative sau cu caracter geografic (Google maps, Google Books, Wiki, Dexonline)
- Sisteme de gestionare a cursurilor – aplicații complexe care permit gestionarea integrală a procesului de e-learning în cadrul unei instituții de învățământ. (Moodle)

METODOLOGIA ELABORARII SUPORTULUI DE CURS

LICENTE SOFTWARE

Licențele sunt distribuite de către proprietarii produselor software. Tipul de licență necesar este determinat de scopul utilizării produsului soft. Există mai multe concepte fundamentale privind modul de distribuție a produselor software, principalele două fiind: *principiul distribuției libere a produselor software și principiul distribuției comerciale*. În cazul distribuției libere plata pentru utilizare nu se percepe, dar de cele mai multe ori lipsește suportul pentru dezvoltarea produsului; în cazul distribuției comerciale plata pentru utilizarea produsului garantează diferite tipuri de asistență, pentru perioade specificate în acordul pentru utilizatorul final (EULA).

Exemple: Produse software comerciale: sistemul operațional Windows, setul de aplicații pentru oficiu Microsoft Office, aplicațiile grafice Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, etc. În calitate de exemple a produselor software în distribuție liberă pot fi aduse: sistemul operațional Linux Ubuntu, grupul aplicațiilor de oficiu Open Office, aplicația pentru navigare web Google Chrome; aplicația de gestionare a imaginilor picassa, Adobe Acrobat Reader (aplicație pentru vizualizarea paginilor web) etc.

Principalele categorii de produse software la moment sunt:

- Produse software comerciale. Pentru ele se propun licențe gratuite de probă (pentru un termen limitat de utilizare - de obicei 30 zile); educaționale (cu un cost redus); pentru un termen fixat; depline (pentru utilizare nerestricționată)
- Produse software freeware (în distribuție liberă). Licențele propuse sunt gratuite, dar de obicei se impune restricția de utilizare a acestor produse în scopuri comerciale.

Pentru produsele software comerciale au fost realizate următoarele tipuri de licențe:

Licențele de probă. – de obicei sunt recepționate împreună cu calculatorul nou, sau de pe pagina web a producătorului. Utilizarea lor este limitată de o perioadă scurtă de timp (30 – 60 de zile) sau de un număr fixat de lansări în execuție a programului (20 - 30).

Licențe **educaționale și pentru consumatori finali** – licențe care presupun utilizarea resurselor (aplicațiilor) de către consumatori individuali pentru soluționarea problemelor tipice, de uz personal sau de către studenți și elevi pentru realizarea procesului educațional. Utilizarea comercială (pentru obținerea unor beneficii materiale) sau de către instituții nu este permisă. Perioada de valabilitate a unor asemenea licențe poate fi limitată sau nelimitată în timp.

Licențe comerciale – permit utilizarea resurselor (aplicațiilor) în orice mod legal, inclusiv pentru obținerea unor beneficii materiale. Valabilitatea acestor licențe poate fi limitată sau nelimitată de timp. Limitarea în timp a valabilității licenței este determinată de necesitatea unor îmbunătățiri permanente ale produsului (în special aceasta se referă la programele antivirus)

Pirateria software: este un fenomen, caracteristic în special țărilor cu nivel jos de venituri pe cap de locuitor cultură informațională joasă și o legislație rudimentară în domeniul drepturilor de autor. Quitesența fenomenului este violarea prevederilor licenței de utilizare a produselor software (la nivel de utilizator final). De cele mai multe ori apariția acestui fenomen nu este posibilă fără implicarea unei categorii aparte *hackeri (spărgători de cod)* – persoane care modifică produsele software, astfel încât acestea pot fi ulterior utilizate fără a deține o licență legală asupra lor.

Pericolele utilizării neautorizate a produselor (resurselor) software:

- Răspundere administrativă (penală) în urma detectării utilizării neautorizate
- Imposibilitatea de utilizare legală a produselor finale, realizate cu ajutorul uneltelor digitale neautorizate
- Lipsa suportului producătorului (autorului) pentru produsul neautorizat
- Imposibilitatea de obținere a noilor versiuni ale produsului digital
- Pericolul infectării cu produse malware (softuri dăunătoare, viruși) plasate în chiturile de instalare ale produselor piratereșt
- Discomfortul moral

RESURSE SOFTWARE DISTRIBUITE LIBER

Produse software libere. Produse software, care pot fi folosite, studiate și modificate fără careva restricții și care pot copiate și redistribuite cu sau fără modificări, fără restricții, sau cu restricții minime, necesare pentru siguranța utilizării ulterioare de către recipienți doar în scopurile prestabilite, și permisiunii producătorilor hardware pentru modificările hardware. În general produsele software libere se distribuie fără plată.

Produsele software libere se distribuie în baza licențelor CCL (Creative Commons Licence)

Licențe CCL. Licențe, care permită păstrarea și propagarea dreptului de autor pentru produsele (resursele) elaborate în procesul copierii, modificării și redistribuirii acestora. <http://creativecommons.org/licenses/>

În urma utilizării legale a produselor software, în Rețea au apărut, (și numărul lor crește exponențial) obiecte educaționale, care pot fi utilizate gratuit, în baza licențelor GPL (General Public License) : www.gnu.org/copyleft/gpl.html

În procesul de elaborare a unui suport de curs apare frecvent necesitatea de a utiliza anumite obiecte educaționale digitale. Acestea pot fi pasive (secvențe de text, imagini, secvențe de sunete și video, etc) și active (simulatoare, module Flash, ActiveX, etc). Crearea individuală a acestor obiecte poate să ceară resurse considerabile financiare, de timp și (sau) competențe speciale în programare sau utilizare a anumitor produse software.

În același timp, numărul mare de obiecte educaționale prezente în Rețea, precum și utilizarea licențelor GPL permite integrarea în suportul elaborat a obiectelor externe, realizate de alți autori, sau adaptarea lor la necesitățile curente.

Internetul

Tehnologia de baza a secolului nostru este reprezentata de colectarea, prelucrarea si distribuirea informațiilor. Rețelele de calculatoare, privite drept o colecție de sisteme de calcul si de dispozitive interconectate prin canale de comunicație, permit schimbul de date între utilizatori. Costurile scăzute, avantajele oferite si ușurința de utilizare au făcut ca la începutul anului 2011 sa existe nu mai puțin de 2 miliarde de utilizatori internet conform statisticilor Organizației Națiunilor Unite din 2011.

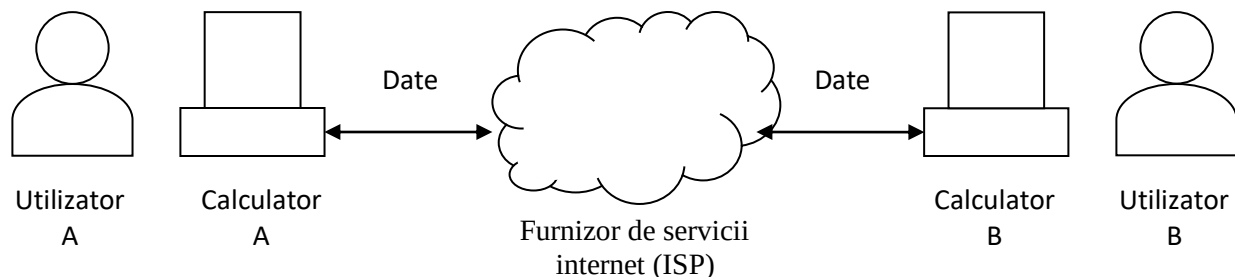
Apariția rețelor de calculatoare a fost posibila datorita progresului tehnologic si a întrepătrunderii între domeniul comunicațiilor si cel al calculatoarelor. Rețeaua de calculatoare leagă între ele o mulțime mai mică sau mai mare de calculatoare, astfel încât un calculator poate accesa datele, programele și facilitățile unui alt calculator din aceeași rețea. De obicei este nevoie desigur și de măsuri de restricție/siguranță a accesului.

Pentru comunicarea între diferite entități in general (si in particular într-o rețea de calculatoare) este necesara existenta un protocol de comunicație. Un **protocol de comunicație** este o descriere formala a structurii mesajelor schimbate între cele doua entități si a regulilor pentru schimbul acestor mesaje. Un protocol descrie sintaxa, semantica si sincronizarea comunicației, putând fi implementat in hardware, software sau mixt. In rețele de calculatoare protocoalele pot sa definească modalitatea de accesa la mediul prin care sunt transmise datele, vitezele de transfer, etc.

Protocoalele folosite in rețele de calculatoare au in general o structura similara desi pot sa indeplineasca roluri foarte diferite.

Complexitatea schimbului de date in rețelele de calculatoare este inasa foarte de mare, atât la nivel hardware cat si la nivel software, deci este imposibila dezvoltarea unui singur protocol care sa definească toate aspectele acestei comunicații. Din acest motiv a fost necesara dezvoltarea unei structuri pe niveluri, in care mai multe protocoale lucrează împreuna, fiecare îndeplinind un rol la un anumit nivel, pentru a îndeplini toate sarcinile transmisiei informației.

Aceste protocoale au fost grupate in modele de comunicație, care prezintă detaliat modul in care diferite protocoale interacționează pentru implementarea comunicației pornind de la nivelul aplicației software folosita de utilizator pana la nivelul hardware in care informația este transformata in semnale (electrice, optice, etc.) pentru a putea fi transmisa. Cele mai cunoscute modele de comunicatie sunt OSI (Open Systems Interconnection) si TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).



In aceasta figura utilizatorul A dorește sa comunice cu utilizatorul B. In acest scop cei doi utilizatori trebuie sa apeleze in general la serviciile unui furnizor de internet (numit de obicei si ISP - **Internet Service Provider**) deoarece conectarea directa este in general mult prea costisitoare sau **impractic** de realizat. Furnizorii de servicii internet oferă suportul pentru transferul informației in mod *transparent* pentru cei doi utilizatori (nu este necesata cunoasterea detaliilor

tehnice legate de **modul în care se realizează schimbul de date**), în marea majoritate a cazurilor percepându-se pentru serviciile oferite o anumită taxă. Pentru conectare cei doi utilizatori nu trebuie decât să aibă un calculator pentru a se conecta și o aplicație rulând pe acestea care să le permită schimbul de date.

Calculatoarele în internet sunt identificate prin adresa IP. Aceasta este o combinație de 32 de biți care este unică la nivelul internetului.



Retea centralizata server-client si retea descentralizata peer-to-peer.

Schimbul de date între două echipamente într-o rețea de calculatoare poate fi diferentiat în funcție de rolul pe care îl au participanții al schimbul de date. Din acest punct de vedere al partitionării sarcinilor și al timpului de lucru în rețea, se pot distinge următoarele modele:

-client-server

-peer to peer

Modelul client-server este cel al unei aplicații distribuite care partajează sarcinile între asigurătorii de resurse (servere) și cei care solicită aceste resurse (clienții). Clientul și serverul sunt situați în general pe calculatoare diferite și comunică prin rețea, însă este posibil ca aceștia să se afle pe aceeași mașină.

Modelul peer to peer este o arhitectură de aplicație distribuită care împarte sarcinile în mod egal între stațiile (peer) care participă la schimbul de date. Aceste stații își pun la dispoziție o parte din resursele lor în mod direct la dispoziția celorlalți participanți. Participanții la schimbul de date în acest model îndeplinesc în același timp și rolul de client dar și cel server prezentate anterior.

Ca dimensiune, rețelele pot fi:

- LAN- Local Area Network, rețele locale, de mici dimensiuni, administrare de o singură persoană. Exemplu: rețeaua de acasă, de la locul de muncă, etc.
- WAN – Wide area Network, rețele de mari dimensiuni compuse din mai multe rețele LAN. De exemplu rețeaua unui provider de servicii de internet.

În învățământ ambele tipuri de rețele sunt întâlnite, în funcție de distanță și complexitatea comunicațiilor. Din punctul de vedere al procesului de învățământ, internetul:

- Presupune competențe minime de utilizare
- Oferă acces la informații fără precedent în istorie
- Oferă vizibilitate mondială
- Nu există un control asupra conținutului sau asupra metodelor de distribuție a acestuia
- Modifică psihologia individuală

- Modifica consumul timpului
- Modifica interacțiunea sociala

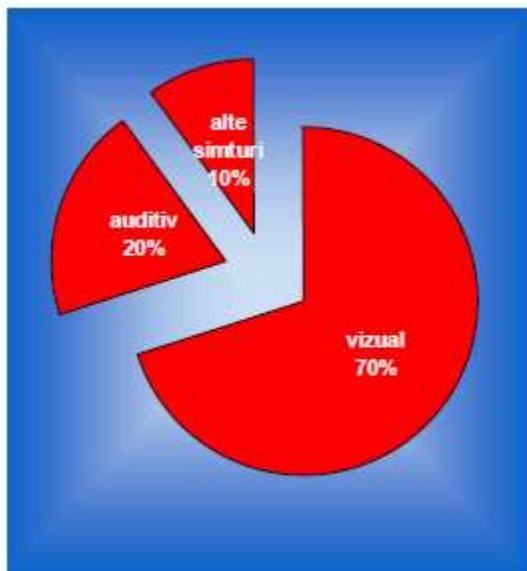
Sunt acestea aspecte pozitive sau negative?

Caracteristici internet :

- ☐ rapiditatea și operativitatea informării;
- ☐ corelarea informațională prin antrenarea și altor surse in generarea sau întreținerea unor idei, teze, opinii;
- ☐ diminuarea evidentă a costurilor de acces la informatie;
- ☐ eliminarea determinărilor de ordin spațial, receptorul putand intra in posesia informației din orice loc posibil;
- ☐ interpelarea rapidă a actorilor interesați de conținuturile specifice;
- ☐ exploatarea mai multor tipuri de medii de învățare (text scris, audio, imagini, secvențe statice și dinamice, structuri spațio-temporale virtuale etc.);

Etapele pregătirii unei aplicații de instruire asistată de calculator

- ☐ Elemente de management logistic al activității de instruire asistata de calculator:
 - asigurarea resurselor hardware si software si compatibilitatea acestora;
 - asigurarea surselor de documentare primară pentru conținuturi
- ☐ Definirea strategiei de predare a disciplinei:
 - stabilirea proporției dintre expunere și demonstrație;
 - intercalarea cursurilor cu aplicațiile
 - Scenariul de desfășurare al lecției
- ☐ Definirea modului de evaluare:
 - tipul testelor
 - volumul și completitudinea testelor;
 - stabilirea sistemului de notare;
- ☐ Structurarea materialului informațional al disciplinei pentru prezentarea multimedia;



Metodologie:

- SELECTAREA MATERIALULUI DOCUMENTAR
- ALCĂTUIREA SCENARIULUI DE PREZENTARE:
 - tip curs -*prelegere, expunere*
 - tip aplicație -*demonstrație practică, interactivitate, proiectare asistată de calculator*
- STABILIREA VOLUMULUI INFORMAȚIEI PREZENTATE PRIN MIJLOACE MULTIMEDIA:
 - alegerea unui raport optim între expunerea liberă și informația scrisă
 - definirea modulelor de lucru efectiv cu mijloacele asistate de calculator
- ALEGEREA ȘI INTRODUCEREA EFECTELOR GRAFICE ȘI SONORE
- PROIECTAREA INSTRUMENTELOR DE TESTARE ASISTATĂ DE CALCULATOR

Caracteristici și dimensiuni ale conținuturilor de tip e-learning

- Granularitatea și secvențialitatea acesteia;
- Modularitatea, proprietatea asigurării unei articulări globale a elementelor de conținut și a unei reconfigurări circumstanțiale;
- Dimensionarea conținutului flexibil, în concordanță cu individualități și particularități multiple;
- Asigurarea unor ritmuri particulare de accesare ;
- Intrarea în câmpul cunoașterii se poate face prin mai multe locuri, nici unul impunându-se ca fiind privilegiat;
- Caracterul auto-structurant al conținutului, prin elementele metodologice ce însoțesc traseul de cunoaștere propriu-zis.

Criterii de evaluare a unui produs curricular digital

- ☐ **Relevanța**
- ☐ **Transparența/accesibilitatea**

- ☐ Validitatea
- ☐ Atractivitatea
- ☐ Flexibilitatea
- ☐ Caracterul deschis/generativ
- ☐ Participarea
- ☐ Socializarea

Aplicatii

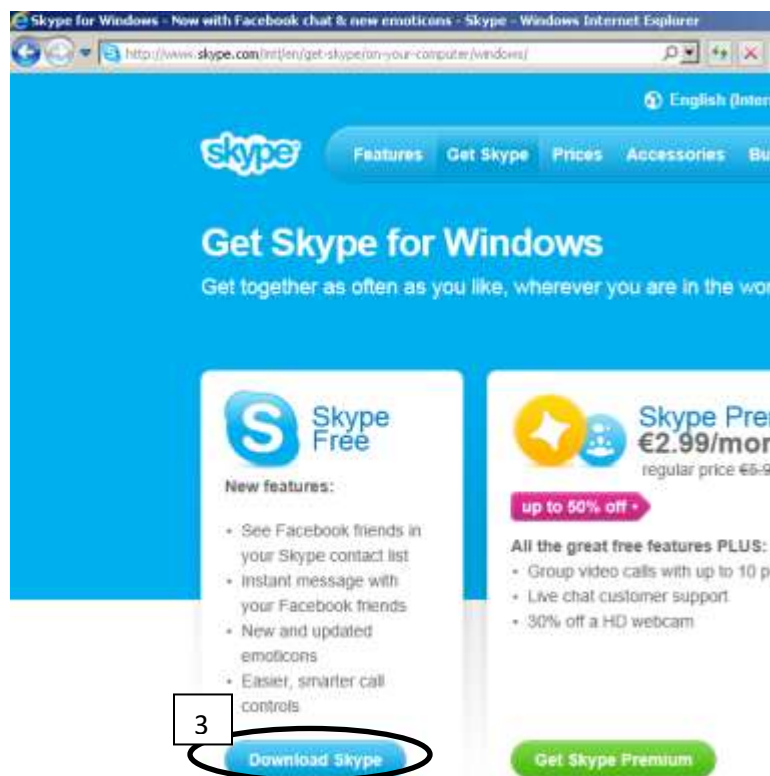
1. Unelte pentru colaborare la distanta. Skype. Ghid de instalare si utilizare

Pentru inceput se acceseaza site-ul internet <http://www.skype.com> pentru a descara aplicatia Skype:

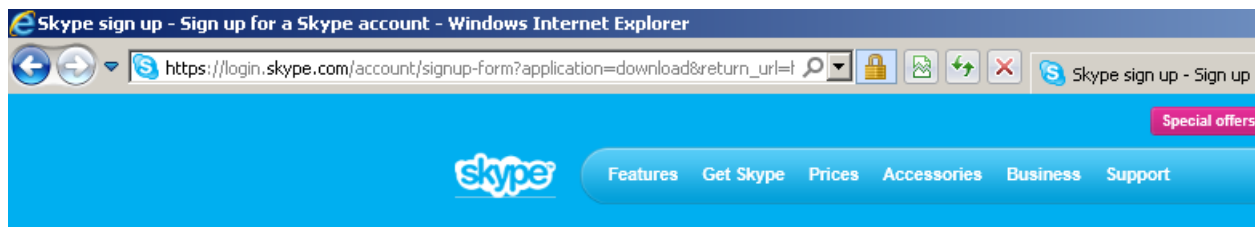


Se apasa pe butonul: **Get Skype** (notat cu 1 in figura), apoi se apasa butonul Windows (notat cu 2 in figura).

In pagina nou aparuta se apasa butonul "Download Skype" (notat cu 3 in figura) pentru a descara aplicatia.



In pagina nou aparuta se completeaza datele cerute pentru a crea un cont skype.



Create an account or sign in

It only takes a minute or two - then you'll be ready to call your friends for free once you've downloaded and installed Skype.

Sign in

Create an account

First name*

Last name*

Your email address*

Repeat email*

Note: no-one can see your email address.

Profile information

Note: anyone on Skype can see your profile information.

Birthday

Day

Month

Year

Gender

Select

Country*

Romania

City

Language*

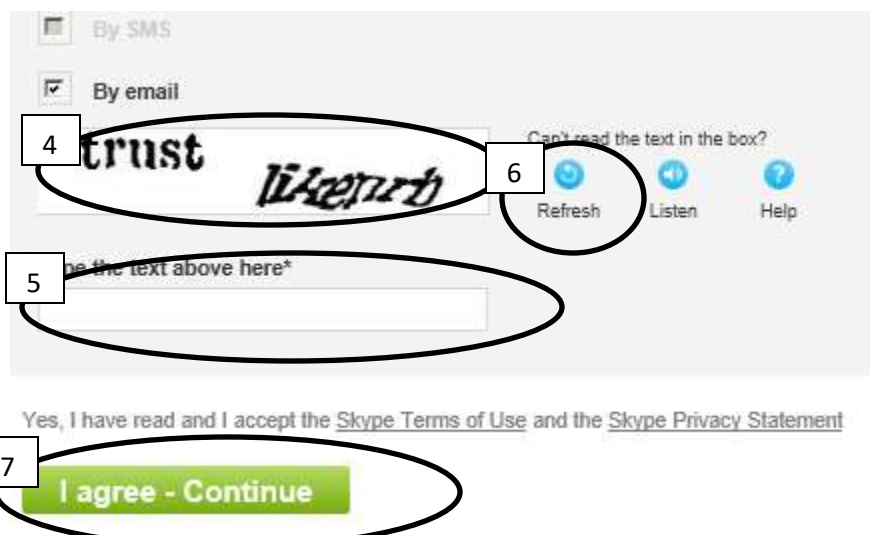
English

Datele marcate cu steluta (*) sunt obligatorii de completat:

- Prenume (First name),
- nume de familie (Last name),
- adresa de email (Your email address),
- repetare adresa de email (Repeat email),
- Tara (Country),
- Limba (Language),
- nume ales pentru viitorul cont skype (Skype Name),
- parola pentru contul skype (Password),
- repetare parola pentru cont skype (Repeat password).

Atentie! Parola trebuie sa aiba intre 6 si 20 de caractere si trebuie sa contina atat litere cat si numere.

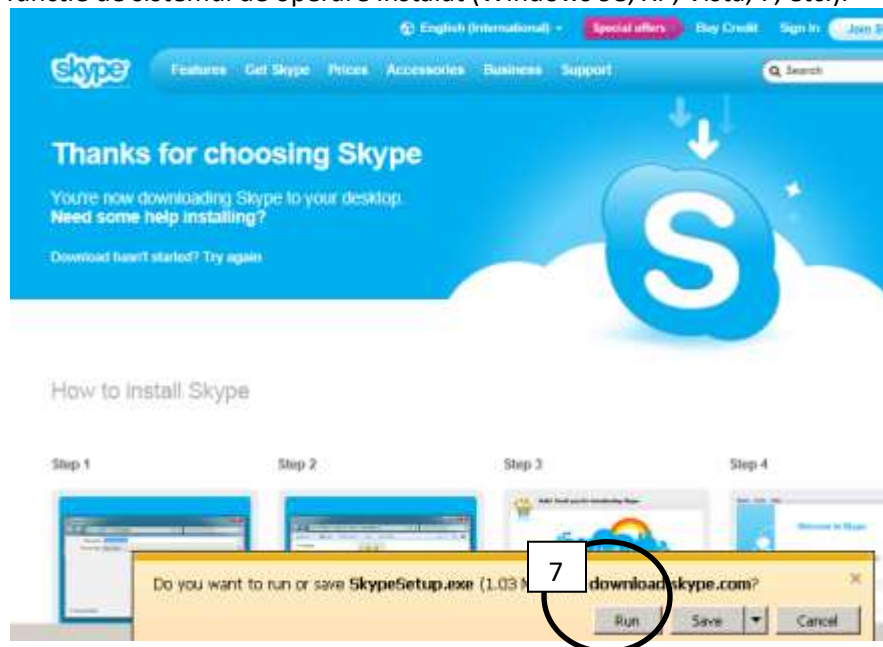
In final trebuie introdus un text de verificare (notat in figura de mai jos cu 4) in casuta: **Type the text above here** (notata in figura de mai jos cu 5). Textul care trebuie introdus apare aleatoriu desenat in pagina ca in figura urmatoare.



În această figură apare de exemplu **trustlikenrb**. Dacă nu se înțelege textul sau apare eroare că acesta nu a fost introdus corect, se apasă butonul Refresh (notat cu 6), se așteaptă apariția noului text și se scrie acesta în casuta 5.

În final se apasă butonul: **“I agree – Continue”** marcat cu 7 în figura de mai sus.

Dacă informațiile au fost transmise cu succes apare o nouă pagină din care puteți porni aplicația Skype apăsând pe butonul Run (notat cu 8). În această etapă ecranul poate arăta diferit în funcție de sistemul de operare instalat (Windows 98, XP, Vista, 7, etc.).



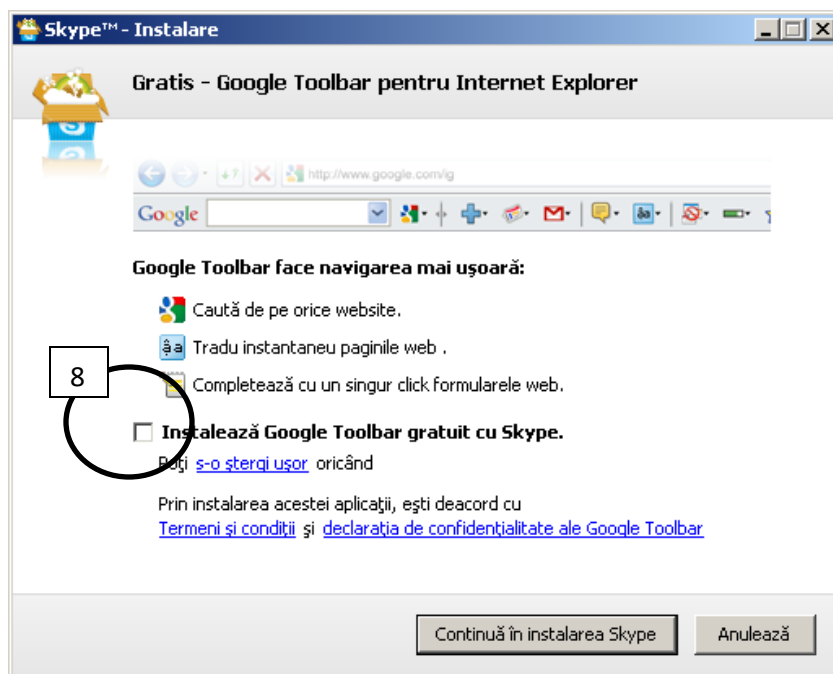
În urma descărcării porneste aplicația Skype care va solicita câteva informații.



Pentru început limba în care va fi afișată. Se selectează din lista limba **Română** ca în figurile de mai jos. Dacă ați selectat limba română, în continuare interfața va fi în această limba și va deveni ușor de urmărit.



Se apasă apoi butonul de continuare a instalării.



Se debifează în pasul următor "Google Tolbar" (notat cu 8 în figura de mai sus) pentru că nu este util în desfășurarea cursului. Se apasă "Continuă în instalarea Skype".

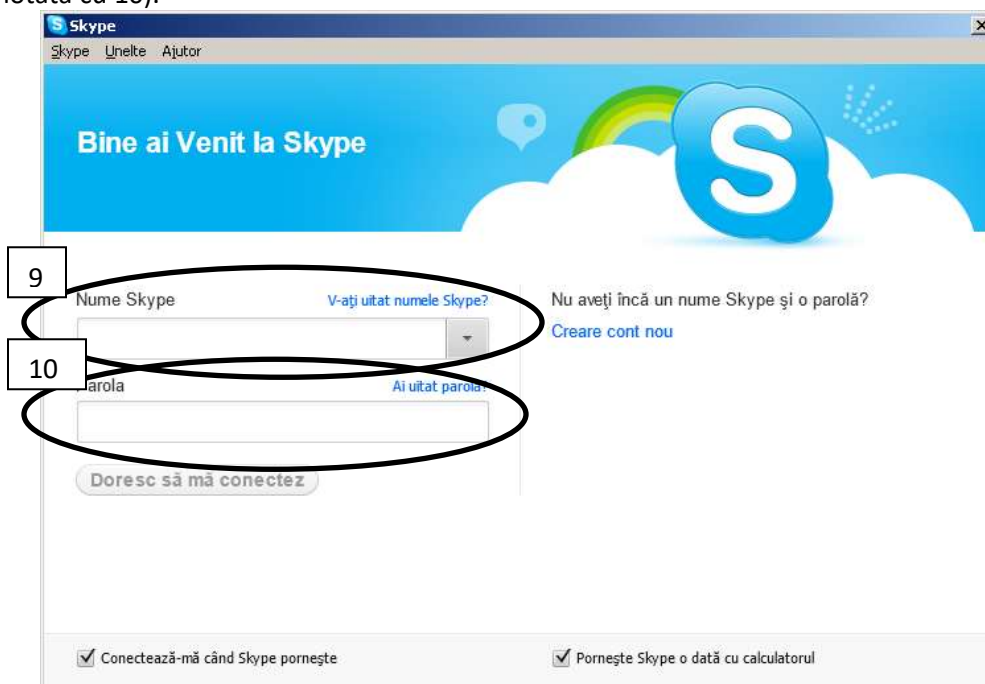
În ecranul următor se apasă pe "Înainte"



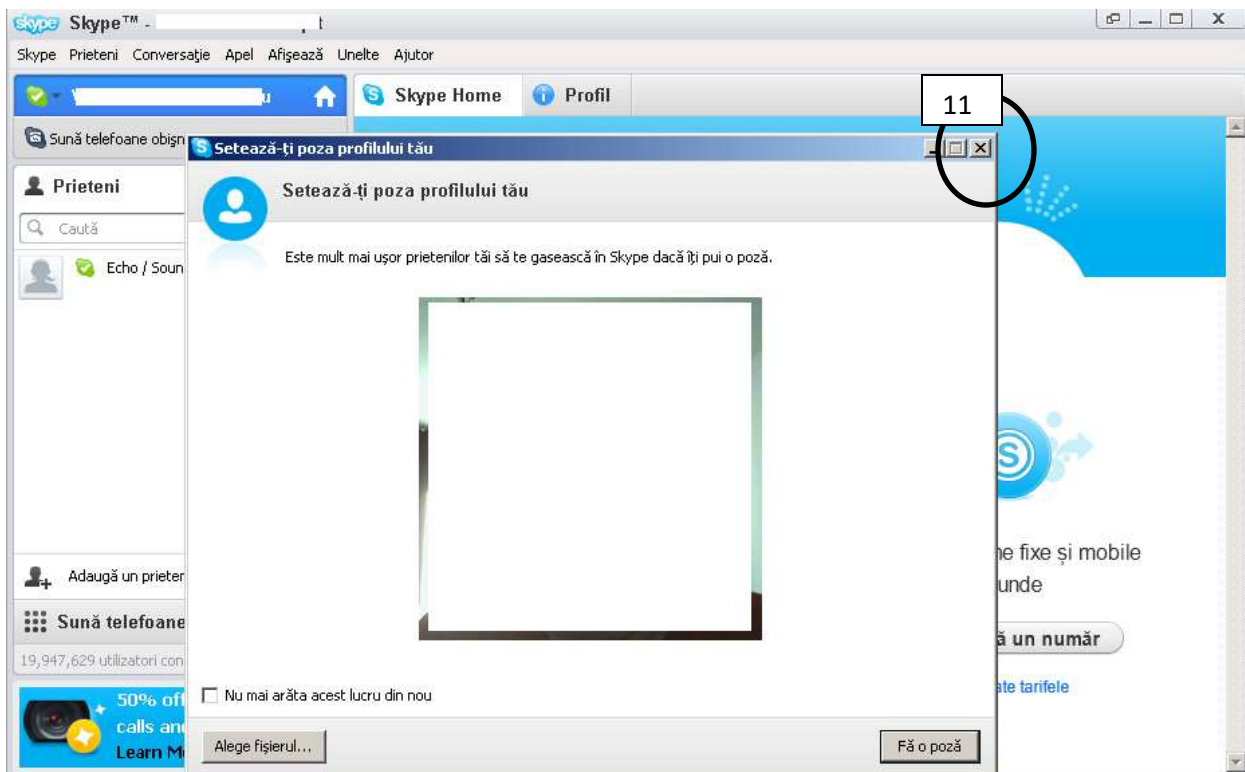
Se așteaptă apoi descărcarea aplicației:



În final vi se vor solicita numele de cont skype creat anterior (în zona notată cu 9) și parola skype (în zona notată cu 10).



În cazul în care aveți o cameră web sau o poză salvată în calculator cu dumneavoastră vi se va propune să o folosiți ca imagine pentru contul Skype creat. Poza va fi vizibilă pentru toți ceilalți utilizatori Skype. Acest pas nu este obligatoriu și poate fi sărit prin închiderea ferestrei (în zona notată cu 11).



În acest moment a pornit și se recomandă apăsarea butonului de test „Echo/Sound Test Service” (notat cu 12) pentru a vedea dacă puteți auzi interlocutorii (difuzorul funcționează) și dacă microfonul dumneavoastră este funcțional. Pentru a porni apelul de test se apasă butonul **Sună** care apare în poziția din figura de mai jos (notat cu 13).



Pe ecran apare o imagine ca în figura:



Daca se aude vocea serviciului de test urmati instructiunile pentru a verifica si microfonul. Terminarea convorbirii se face prin apasarea butonului rosu in forma re receptor telefonic.

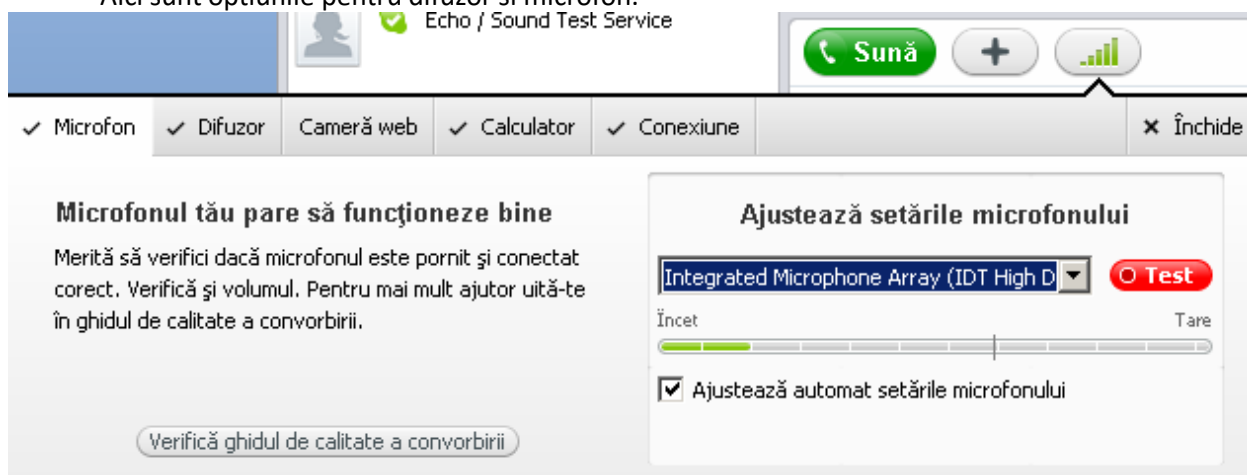
Daca totul functioneaza corect ati terminat de instalat si configurat Skype!

Rezolvare probleme

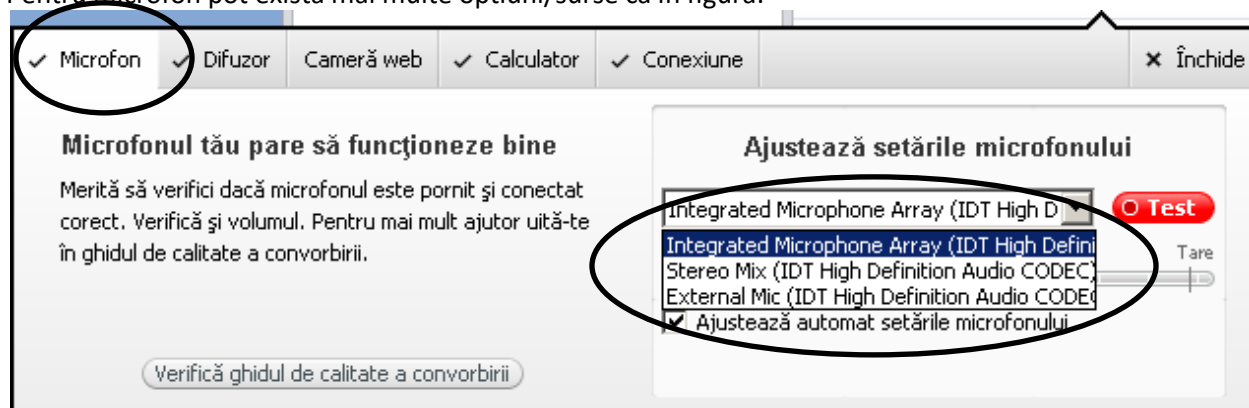
In cazul in care nu se aude nimic sau microfonul nu functioneaza corect, este necesara verificarea calitatii convorbirii. Pentru verificare se apasa butonul 14 care afiseaza informatii despre calitatea convorbirii.



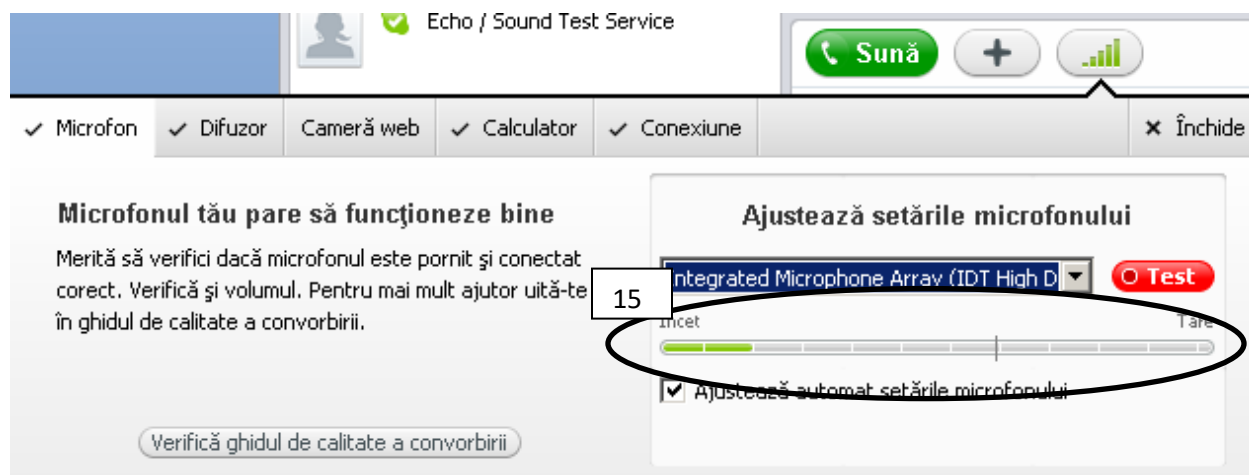
Aici sunt optiunile pentru difuzor si microfon.



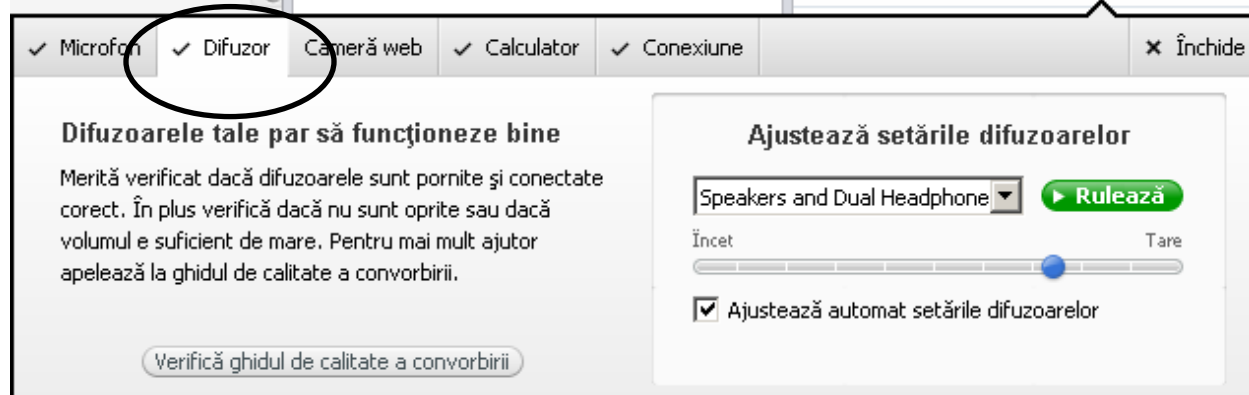
Pentru microfon pot exista mai multe optiuni/surse ca in figura:



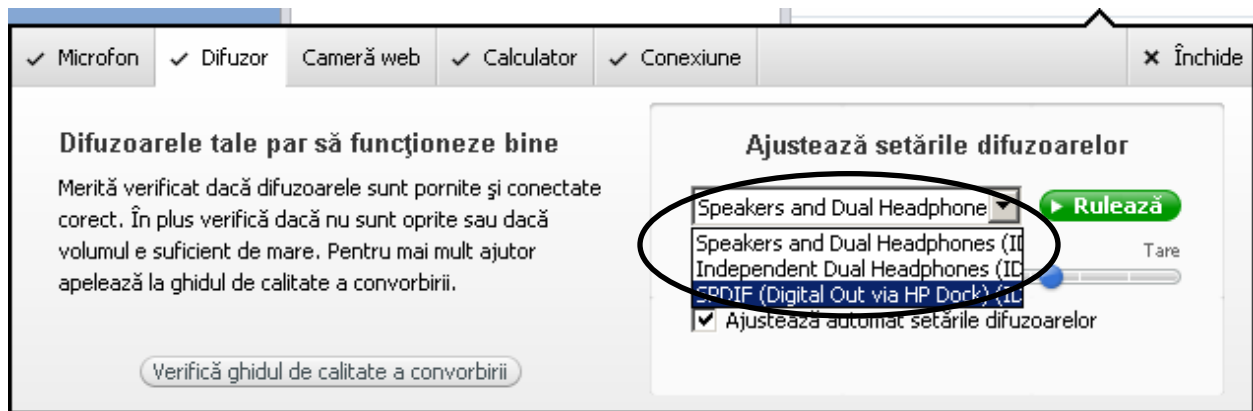
În cazul în care microfonul este problema se selectează și alte surse decât cea curentă și se urmărește bara de nivel sonor (notată cu 15) în urma apăsării butonului **Test**. Dacă aceasta devine verde când vorbești atunci este corect. Dacă nici o setare nu modifică bara notată cu 15 atunci pot fi probleme fizice cu microfonul sau să fie setat pe mut.



În cazul în care nu se aude nimic în difuzorul calculatorului pot fi probleme cu setările:



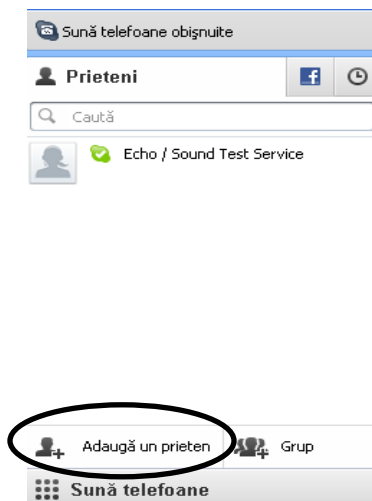
Pentru difuzor pot exista mai multe optiuni/surse ca in figura:



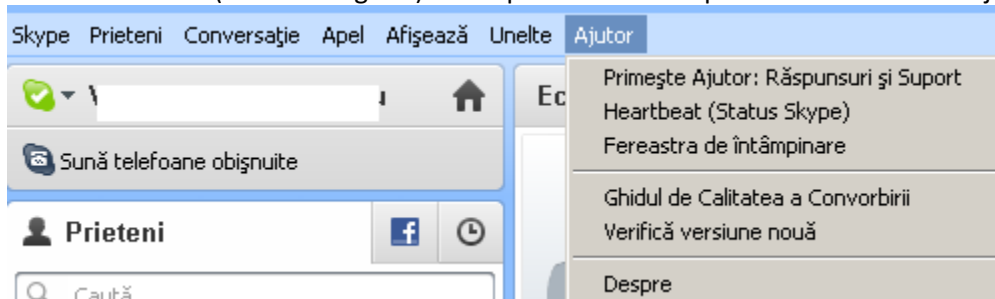
În cazul în care difuzorul este problema se selectează și alte surse decât cea curentă și se apasă butonul **Rulează** pentru a auzi semnalul de test. Dacă nu se aude nici un sunet pentru nici una din opțiunile selectate, cauzele pot fi externe (de exemplu alimentarea difuzoarelor sau setarea lor pe mut).

Skype are opțiuni și pentru Camera web, Calculator sau Conexiune care pot fi verificate dacă apar alte probleme.

Pentru a adăuga alți prieteni se apasă butonul „Adaugă un prieten” și se urmează instrucțiunile de pe ecran.



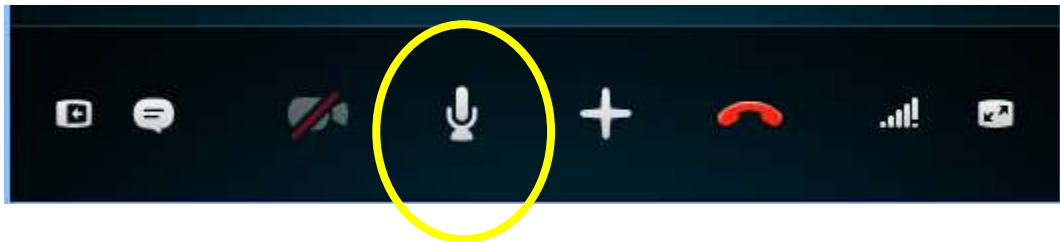
Mai multe informații (în limba engleză) există prin selectarea opțiunilor de la meniul Ajutor:



Atentie! Este necesara acceptarea invitatiilor Skype de la profesori pentru a putea participa intr-o clasa/conferinta Skype lansata de catre profesor.

Probleme cu microfonul

In cazul in care problemele cu microfonul persista (nu pot fi rezolvate in timp util pentru participarea la cursuri) este util de stiut ca microfonul poate fi inchis din Skype pentru a nu deranja conferinta. Lucrul se realizeaza prin Apasarea, dupa conectarea la conferinta a butonului microfon care intrerupe transmitere vocii dumneavoastra. In cazul in care problemele sunt remediate se poate apasa din nou butonul pentru re-activarea comunicatie de voce.



Consola de mesaje text

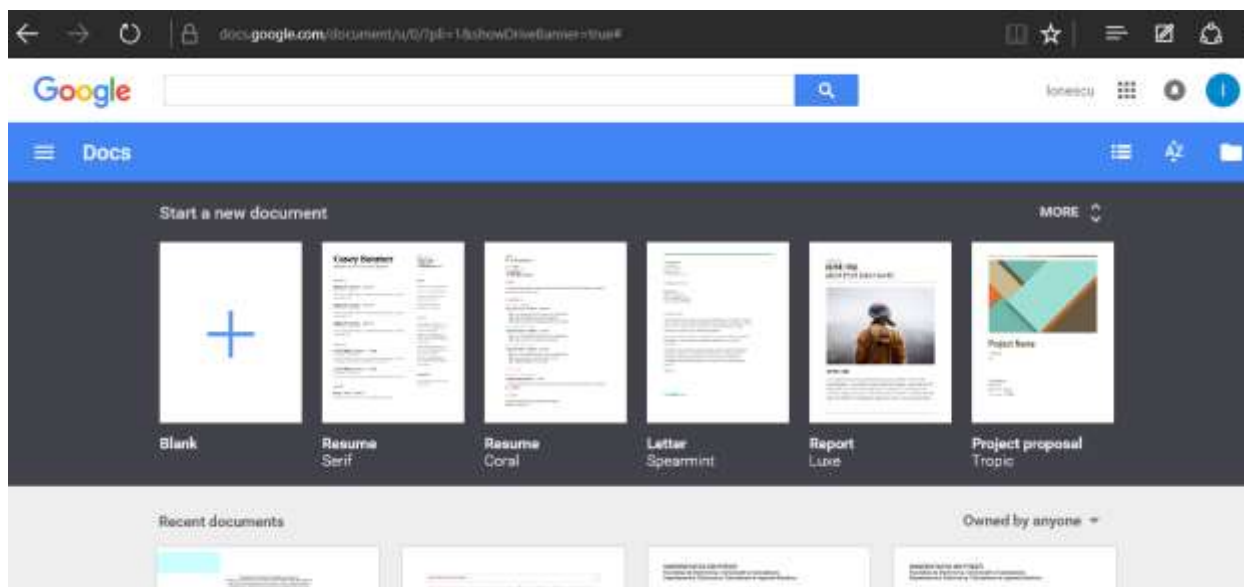
Pentru a accesa consola de mesaje in care pot scrie colegii de clasa sau formatorii mesaje si in care va pot fi transmise fisiere pentru descarcare, se apasa butonul din stanga ca in figura urmatoare:

2. Crearea de documente online. Distribuirea lor. Drepturi de acces. Securizarea documentelor online

Pentru acest laborator vom utiliza platforma Google Docs accesibila la: <https://docs.google.com> cat si platforma Google Drive accesibila la: <https://drive.google.com>

Platforme alternative sunt:

- Microsoft OneDrive (fostul SkyDrive): <https://onedrive.live.com/>
- DropBox: <https://www.dropbox.com/>



Aceste platforme ofera servicii gratuite de gazduire in internet a fisierelor utilizatorilor pentru a putea accesa continutul indiferent de locatie, cat si servicii extinse (de exemplu editare de documente online sau colaborare asupra unui document online) care ușurează sarcinile de editare a documentelor si reduc timpul de lucru.

Accesul la platforma online se realizează cu un nume si o parola, deci este necesar sa va creați un cont Google pentru a putea lucra. Pentru a creste siguranta pastrarii datelor, este posibil sa asociati un numar de telefon sau o alta adresa de email la contul creat pentru ca in cazul in care ati pierdut parola (sau a fost furata) sa aveti la dispozitie un mecanism pentru a intra in contul dumneavoastra.



Caracteristici:

- ☑ + Informatiile stocate online pot fi accesate de pe oricare calculator
- ☑ - Accesarea informatiilor necesita conectivitate la internet

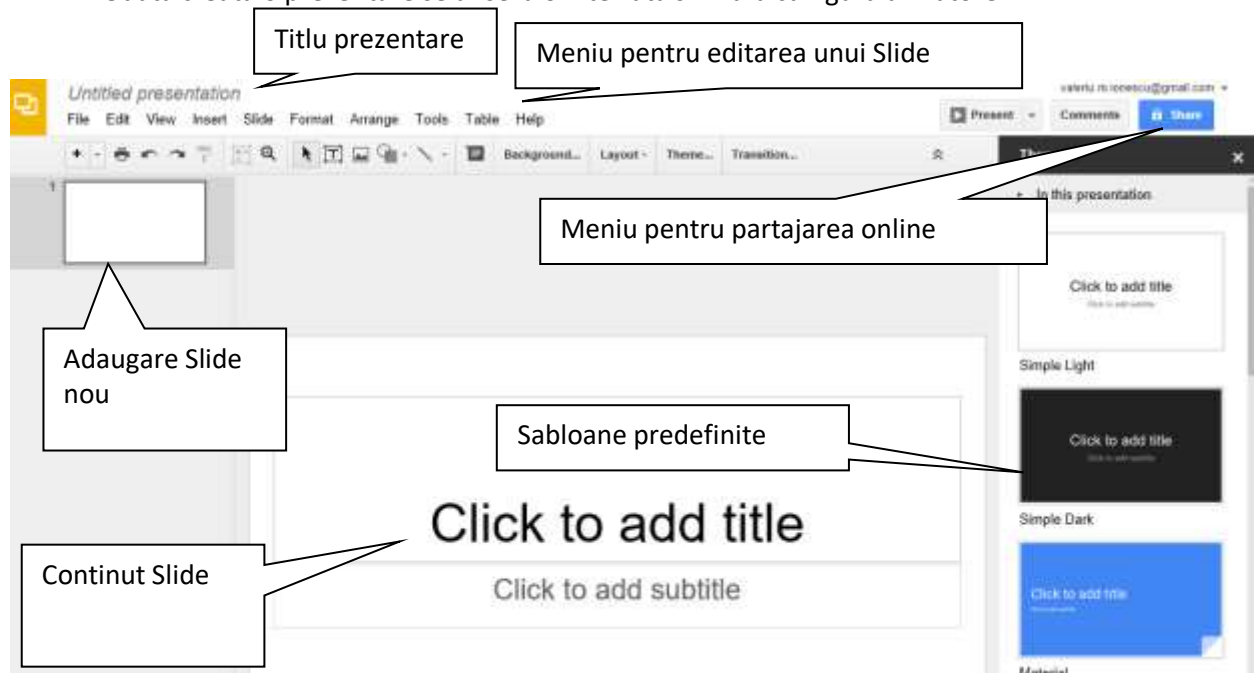
- ▣ Documentele sunt pastrate pe serverele Google.
- ▣ Exista o limita maxima a fisierelor stocate pentru contul gratuit (15GB), care este insa suficienta pentru un numar mare de documente.

Google docs permite crearea de documente: text, calcul tabelar si prezentari. In figura de mai jos se observa interfata pentru crearea unei prezentari (Slide) cu butonul de + pentru a crea o prezentare noua



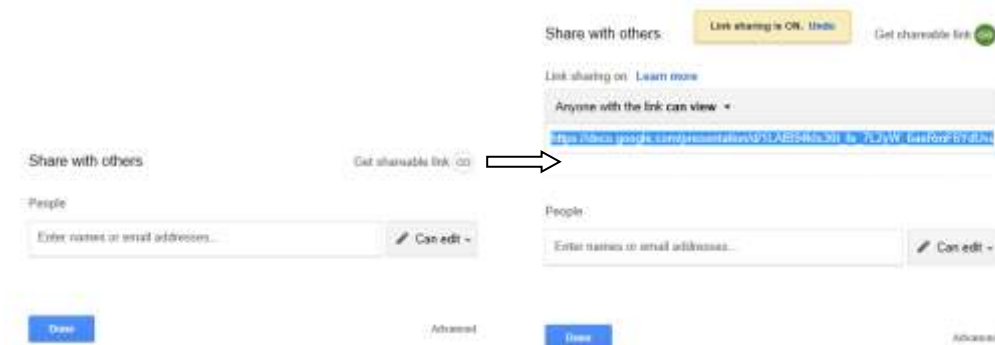
Observatie: Prezentarile create local pot fi incarcate direct in Google Docs, in acest mod reducandu-se timpul de lucru.

Odata creata o prezentare se afiseaza o interfata similara cu figura urmatoare:



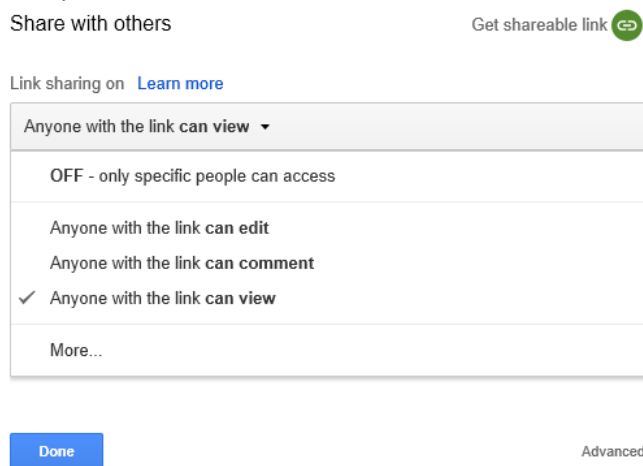
Meniul este intuitiv si este usor de folosit de o persoana care a utilizat aplicatii similare (Power Point, etc.)

Cand am terminat de realizat prezentarea, aceasta poate fi patajata prin apasarea butonului din coltul dreapta sus, Share.



Meniul afisat permite partajarea documentului daca se apasa „Get shareable link”. In continuare va fi afisata adresa pe care trebuie sa o acceseze o persoana pentru a putea deschide documentul creat.

Se observa suplimentar ca se poate specifica modul in care o persoana poate accesa prezentarea. In mod implicit accesul este doar de citire „Anyone with the link can view”, dar se poate modifica pentru a realiza colaborarea online cu „...can comment” sau „... can edit” in functie de nivelul de colaborare pe care il dorim:



- ▣ Odata facut un fisier public (sau accesibil prin la link) legatura poate fi copiată si transmisa pentru a fi accesata de alte persoane
- ▣ Daca se doreste revenirea asupra deciziei de partajare, se selecteaza OFF.

Similar se precedeaza pentru documentele text sau cele de calcula tabelar.

In acest moment puteti partaja continutul cu orice persoana conectata la internet!

3. Crearea de teste folosind unelte gratuite disponibile pe internet

Exista multe unelte care permit crearea unui test online (de exemplu Google forms care permite crearea de teste online complexe: <https://www.google.com/forms/about/>)

In acest laborator vom crea o pagina web si o pagina de testare folosind platforma <http://lemill.net>

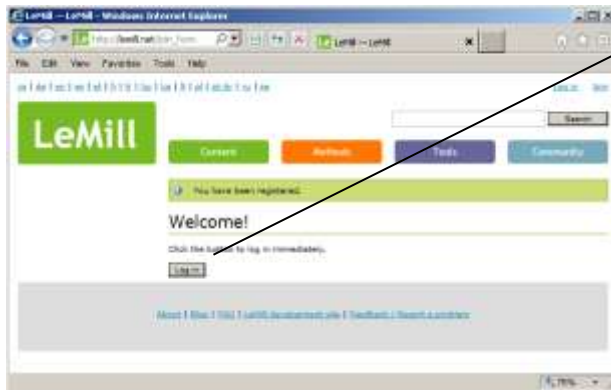


Se creaza un
cont pe site
cu "Join"

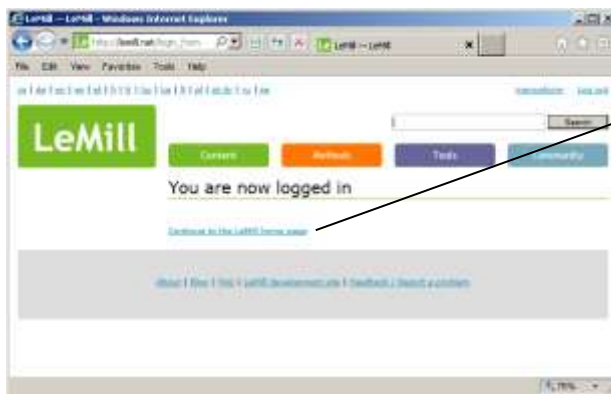
A screenshot of the LeMill Registration Form displayed in a Windows Internet Explorer browser window. The browser's address bar shows 'http://lemill.net'. The form is titled 'Registration Form' and contains several sections: 'Personal Details', 'Name', 'User Name', 'E-mail', 'Confirm e-mail', 'Password', 'Confirm password', and 'Humanity test'. The 'Name' section has two input fields for first and last name. The 'User Name' section has a single input field. The 'E-mail' section has a single input field. The 'Confirm e-mail' section has a single input field. The 'Password' section has a single input field. The 'Confirm password' section has a single input field. The 'Humanity test' section has a single input field and a CAPTCHA image showing the words 'the' and 'intmer'. Below the CAPTCHA is a 'Register' button.

Se completeaza
datele din formular

Se introduc cele doua
cuvinte din imagine in căsuța
"Humanity test" (aceasta a
fost creata pentru a preveni
completarea automata a
formularului de către
aplicații software)
In aceasta figura: **the intmer**



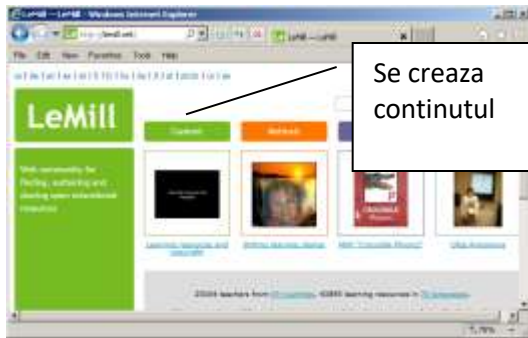
Daca totul a decurs corect ajungeti in pagina de LogIn altfel veti fi trimis in pagina anterioara si vi se va preciza ce ati gresit in formular (Atentie campul din "Humanity test" va trebui re-completat cu datele din imagine).



Se continua la pagina utilizatorului creat



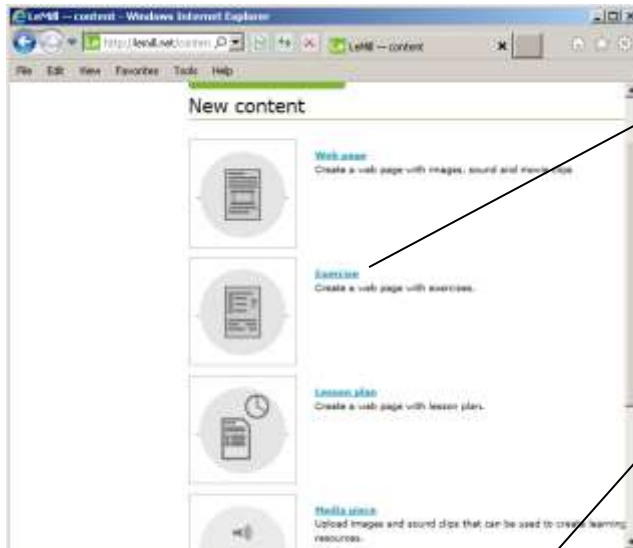
Datele personale se pot modifica ulterior prin apasarea numelui de utilizator



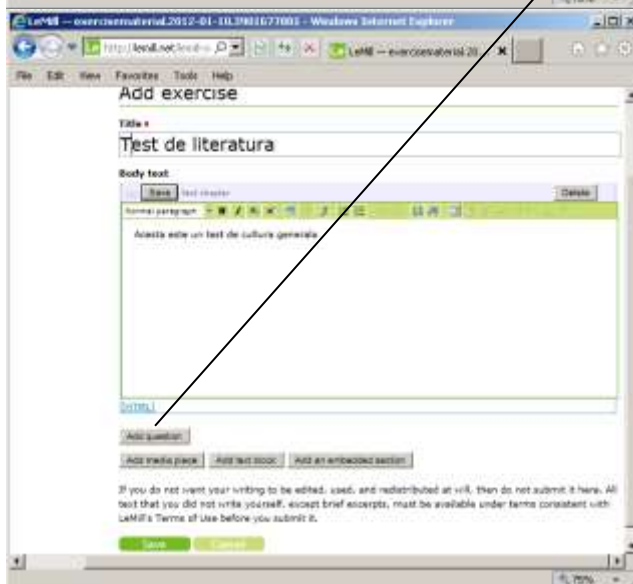
Se creaza
continutul



Continut
nou



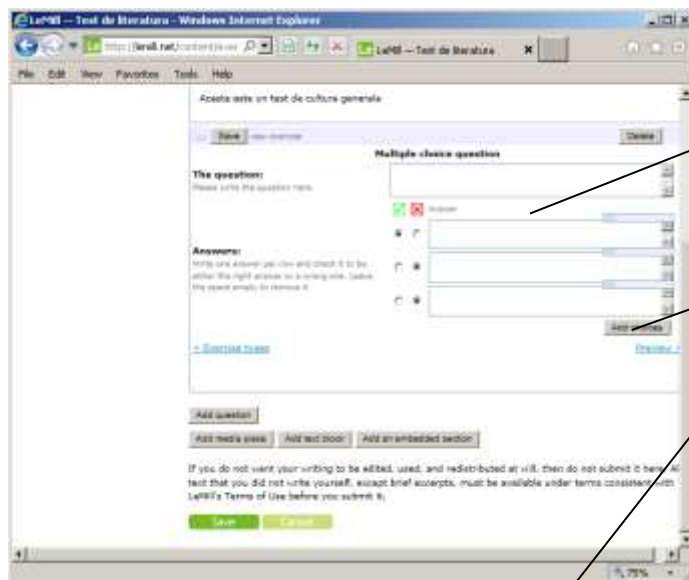
Sunt mai multe optiuni –
in continuare alegem
crearea unui exercitiu



Dupa completare date de
identificare a exercitiului se pot
adauga intrebari cu acest buton
sau alte elemente (imagini text,
etc. cu butoanele de mai jos)



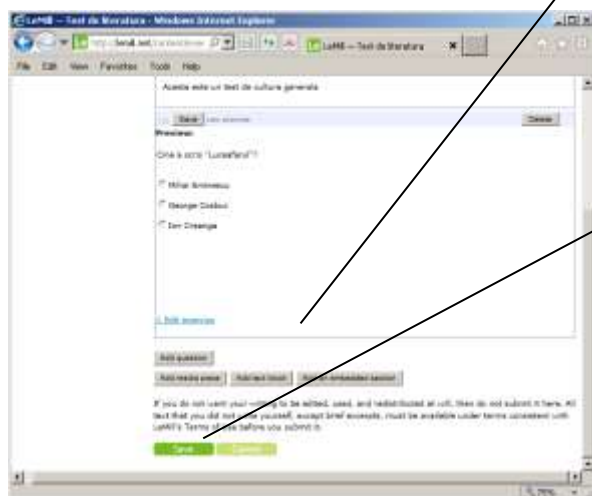
Se alege tip
intrebare



Se completeaza intrebarea si raspunsurile (pot fi raspunsuri multiple)

La terminare completare se apasa *Preview*

Optional, se poate adauga un element multimedia la intrebare. Daca nu exista un continut multimedia pentru acea intrebare, am terminat intrebarea si putem adauga o noua intrebare sau putem termina de editat testul (Save).



Se salveaza testul prin apasare *Save* daca am terminat toate intrebările sau se adauga noi intrebări ca in pasii anteriori.

Editează exercițiu



Pasi suplimentari pentru incarcare continut multimedia:

1. Se cauta si se alege fisierul pe hard-disk local cu Browse...
2. Se incarca fisierul cu "Urcă fisier"

LeMill — Test de literatura - Windows Internet Explorer

http://lemill.net/content/exe... LeMill — Test de literatura

File Edit View Favorites Tools Help

La apasarea butonului Save pentru finalizarea testului, mai sunt necesari pasii:

1. Se completeaza alte date pentru a ne ajuta in ordonarea generala (in cazul in care sunt mai multe teste)

About:

Title

Test de literatura

Tags

Enter descriptive tags for this resource, separated by commas.

test de cultura generala

Subject area

☐ Natural sciences	☐ Philosophy
☐ Geography	☐ Ethics
☐ Chemistry	☐ Psychology
☐ Physics	☐ Social sciences
☐ Biology	☐ Culture
☐ Environmental education	☐ Citizenship
☐ Language and literature	☐ Politics
☐ Foreign languages	☐ Economics
☐ Mathematics	☐ Media education
☐ Informatics or ICT	☐ Physical education
☐ Art	☐ School-community relationship
☐ Music	☐ Educational administration
☐ History	☐ Cross-curricular education
☐ Religion	

Target group

☐ pre-school education	☐ 9th grade
☐ 1st grade	☐ 10th grade
☐ 2nd grade	☐ 11th grade
☐ 3rd grade	☐ 12th grade
☐ 4th grade	☐ higher education
☐ 5th grade	☐ adult education
☐ 6th grade	☐ teachers
☐ 7th grade	☐ special education
☐ 8th grade	

Assigned group

Assign one of your groups to work with this resource.

☐ ...or create a new group:

Language

Language neutral (site default)

☒ Draft version is hidden from other users

Rights

The text you included to this resource should be written by you. You should not copy text straight from other sources unless they are released under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 2.5 license - the license used here. However, you may naturally use citation in your text with references to the original text.

If you do not want your writing to be edited, used, and redistributed at will, then do not submit it here. All text that you did not write yourself, except brief excerpts, must be available under terms consistent with LeMill's Terms of Use before you submit it.

Save Cancel

2. Draft indica faptul ca testul nu este in forma finala si va fi vizibil doar creatorului de test (contul nostru). **Pentru a deveni public, trebuie deselectionat.**

Finalizare test

50%

Testul este acum public (daca ati deselectionat Draft) si poate fi accesat.

LeMill — Test de literatura - Windows Internet Explorer

http://lemill.net/content/exercises/test-de-literatura

File Edit View Favorites Tools Help

cs | de | en | es | et | fi | fr | hu | ka | lt | pl | pt-br | ru | se

manuelcore Log out

LeMill

Content Methods Tools Community

Changes saved.

Test de literatura

last modified 2012-01-10 10:21

This resource is private and visible only for its author.

Acesta este un test de cultura generala

Cine a scris "Luceafarul"?

☐ George Cosbuc

☐ Ion Creanga

☐ Mihai Eminescu

If you want the system to check your answers and send feedback as e-mail to you or your teacher, you need to fill [the e-mail form](#).

Submit

About | Blog | FAQ | LeMill development site | Feedback / Report a problem

Acum poate fi gasita pagina/testul la efectuarea unei cautari dupa numele testului (in acest caz "Test de literatoira")

Verificare test

Pentru a face public un test marcat drept Draft

65%

Alte informatii utile:

1. DIMENSIUNEA INFORMATIEI:
 - a. BITI, OCTET/BYTE (8 BITI), KILOBYTE(10^3), MEGABYTE(10^6), GIGABYTE(10^9), TERABYTE (10^{12})
 - b. medii de stocare: discheta, stick USB, card SD, CD, DVD, Blue Ray, hard-disk
2. IDENTIFICARE LOCATII INTERNET PRIN ADRESA IP: EX. 201.15.9.190
 - a. Structura adresa: 4 grupuri de 8 biti fiecare separate prin punct;

- b. Verificați propria adresa IP prin scrierea comenzii: **ipconfig** in consola care poate fi gasita la: Start -> Programe -> Accesorii -> Command prompt
 - c. explicații tipuri de adrese PUBLICE/PRIVATE(192.168.*.* , 172.16.*.* , 10.*.*.*) si diferențe
 - d. IDENTIFICAREA PRIN NUME permite oferirea informațiilor de la același nume, indiferent de adresa IP (de exemplu www.google.com poate fi la una din urmatoarele adrese IP: 74.125.39.147, 74.125.39.105, 74.125.39.106, 74.125.39.99 dar si 74.125.39.103). rezolvarea numelor in adrese IP se face prin protocolul DNS in mod invizibil pentru utilizatorii obișnuiți.
3. MEDII DE TRANSMISIE IN REțele DE CALCULATOARE:
- a. Prin fir:
 - i. modem pentru linie clasica telefonica: 56kbit/s
 - ii. modem pentru rețele celulare: 2+Mbit/s
 - iii. modem pentru cablu (TV): 10+Mbit/s;
 - b. Prin fir: cablu coaxial (10Mbit/s), cablu torsadat(10-1000Mbit.s), fibra optica (100+Gbit/s),
 - c. Fara fir (wireless): infraroșu(1Mb/s), radio (10-100Mb/s)
4. FORMATE DE FISIERE MULTIMEDIA:
- a. TIPURI:
 - i. Foto: JPEG/GIF/PNG/BMP;
 - ii. Muzica: MP3/WMA/AC3/AAC/OGG/WAV/FLAC/APE;
 - iii. Video: AVI/WMV/MP4/ASF/MKV/MPG/3GP/F4V/DIVX/MOV/QT
 - b. CARACTERISTICI: DIMENSIUNE, CULORI.
5. TIPURI DE ECHIPAMENTE FOLOSITE IN REțele DE CALCULATOARE:
- a. Căutare imagini pe internet pentru:
 - i. ROUTER – rol de decizie si direcționare trafic in rețea
 - ii. SWITCH – are multe interfețe pentru conectarea a cat mai multe calculatoare la rețea
 - iii. PLACA DE REȚEA: permite conectarea la rețea a calculatorului; dependenta de mediul de transmise.
 - iv. ACCESS POINT WIRELESS: combina de obicei un router, un switch si un adaptor wireless.
 - b. Salvare imagine local
6. APLICATII PENTRU PREZENTAREA DATELOR:
- a. PROCESARE DE TEXT: WORD, OPEN OFFICE WRITER, GOOGLE DOCS
 - b. PREZENTARE: POWER POINT, OPEN OFFICE IMPPRESS, GOOGLE DOCS
 - c. Procesare de imagini: Microsoft Paint
7. CONECTIVITATEA UNUI CALCULATOR PC la echipamentele care permit achiziția sau transmiterea de date
- a. PORTUL SERIAL RS232
 - b. PORTUL PARALEL
 - c. PORTUL PS/2

d. PORTUL VIDEO: VGA, DVI, S-VIDEO, HDMI

Connector for DVI, DFP, EVC & SVGA



e. PORTUL USB – este cel mai folosit in prezent datorita ușurinței de utilizare, diversității dispozitivelor existente pentru acest tip de conexiune;

f. PORTUL AUDIO

g. PORTUL FIREWIRE (IEEE 1394)

8. ECHIPAMENTE MULTIMEDIA:

a. PENTRU CAPTURAREA IMAGINILOR:

- i. Microscop electronic
- ii. Camera web
- iii. scanner

b. PENTRU CAPTURAREA SUNETULUI:

- i. De testat Google voice pe WWW.GOOGLE.COM (in engleza si browser Chrome)
- ii. Offline: Audacity
- iii. Online: <http://vocaroo.com/>

9. VIDEOPROIECTORUL:

- a. CU LED (durata de viața mare, luminozitate slaba)
- b. CU LAMPA (durata de viața mica, luminozitate buna)

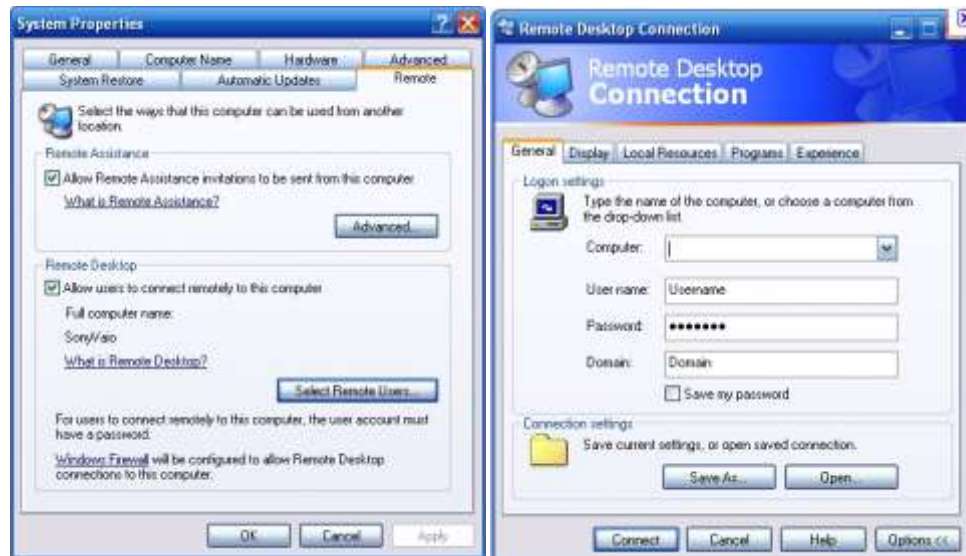
10. ECHIPAMENTE DE INSTRUIRE SI ANTRENAMENT:

- a. JOYSTICK
- b. VOLAN
- c. REALITATE VIRTUALA: social (<http://secondlife.com/>), medical (prin intermediul unui avatar), comerț electronic, etc.

11. SOFTWARE PENTRU PUBLICAREA DATELOR IN REELE DE CALCULATOARE:

- a. MAIL: YAHOO, GMAIL
- b. MESAGERIE: YAHOO MESSENGER, SKYPE.
- c. SERVER WEB: MICROSOFT IIS, APACHE, <http://www.videotutorial.ro/?p=244>
- d. SERVER FTP: FILEZILLA SERVER: ghid instalare video: <http://www.videotutorial.ro/?p=338> ; ghid instalare web: <http://www.raymond.cc/blog/archives/2007/10/19/how-to-setup-ftp-server-on-windows/>
- e. WORDPRESS: <http://www.videotutorial.ro/?p=916>

- f. FACEBOOK
 - g. TWEETER
12. SOFTWARE PENTRU CONECTAREA LA DISTANTA:
- a. Cu interfata grafica: Remote Desktop: Ghid: <http://www.techrepublic.com/article/how-do-i-configure-microsoft-windows-xp-remote-desktop/6119547>



- b. Fara interfata grafica: telnet, SSH prin aplicatia Putty