

STRATEGIILE DIDACTICE UTILIZATE ÎN DESFĂȘURAREA LUCRĂRILOR DE LABORATOR, LA DISCIPLINA INFORMATICA ECONOMICĂ

TEACHING STRATEGIES USED FOR DELIVERING LABORATORY WORK, AT THE ECONOMIC INFORMATION DISCIPLINE

Valentina CAPAȚINA

*Academia de Studii Economice a Moldovei,
Republica Moldova, mun. Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni, 61, MD-2005
Telefon: (+37322) 22 41 28; Fax: (+37322) 22 19 68; Pagină web: www.ase.md
Datele de contact ale autorului: tel. (+373) 60145666
email: vcapatina@yahoo.com*

Abstract

The modern teaching process is shaped by the activity of the teachers, of students and the university as a whole, in order to focus on the needs of the students and to ensure a quality education, supported by teaching strategies, in order to acquire relevant skills for the post-graduate activity.

Similarly to the course, the laboratory work represents a foundation form of didactic activity in higher education. The integration of the theoretical-methodological knowledge and of the practical skills of the students in a single process of educational and research activities are obtained within the laboratory hours.

Keywords: *Teaching technologies, interactive teaching strategies, teaching methods, higher education, teaching-learning-evaluation, laboratory work, economic informatics.*

JEL Classification: I2, I23

INTRODUCERE

Evoluția societății în ultimele decenii, marcată fundamental de transformarea ei într-o societate digitală, și-a pus amprenta pe toate subsistemele sale, în acest context, sistemele de învățământ, educația, se află în fața unei provocări capitale: ele trebuie să-și regândească întregul arsenal – *conținuturi, metode, structuri* – prin prisma unor jaloane orientative, deduse din tendințele de dezvoltare a societății.

În societatea modernă informația reprezintă resursa principală, iar cantitatea de informație se află într-o creștere evoluată. Tehnologiile informaționale și de comunicare sunt intens utilizate în toate sferile de activitate ale lumii contemporane, inclusiv în educație și cercetare.

Modernizarea învățământului superior presupune și renovarea metodologiilor de predare tradiționale, adaptându-le la cerințele contemporane, având drept obiectiv principal calitatea instruirii. Acest fapt generează o nouă abordare a strategiilor didactice, modelându-le și completându-le cu noi elemente, modele dinamice și flexibile, conform imperativului. Metodologia didactică trebuie adaptată noilor cerințe și exigențe ale învățământului.

Astfel, se poate spune că *strategiile didactice* constituie "cheia reușitei activității instructiv-educative și elementul ei central" [7].

Strategia didactică reprezintă o structură operațională, angajată la nivelul activității de predare - învățare - evaluare, pentru realizarea obiectivelor pedagogice generale, specifice și concrete ale acesteia, la parametri de calitate superioară [5].

Obiectivul major al pedagogiei active și interactive este de a responsabiliza studentul, de a-l ajuta să se dezvolte, prin recurgerea la practici pedagogice centrate pe activitatea de învățare individuală sau colaborativă. Accentul este pus pe libertatea intelectuală a studentului și pe autonomie, considerate valori fundamentale în educație [6].

Scopul cercetării s-a rezumat la evidențierea eficienței profesionale a cadrului didactic, orientate spre cultivarea cunoștințelor și formarea competențelor studenților, pentru o activitate rezultativă în dezvoltarea unui sistem economic prosper, prin elaborarea unui model pedagogic de predare-învățare-evaluare a cursului universitar *Informatica economică, în cadrul orelor de laborator*.

MATERIALE ȘI METODE

Pornind de la cele menționate mai sus, în lucrarea dată, pentru a oferi o imagine cât mai clară asupra domeniului studiat, am utilizat ansamblul metodelor și procedeele didactice de predare, învățare și evaluare ce formează metodologia procesului de învățământ sau metodologia instruirii.

De asemenea, am utilizat diferite surse de documentare precum manuale, articole din jurnale specializate, lucrări de conferințe, informații ce sunt puse la dispoziția publicului pe site-uri oficiale al instituțiilor în cauză (Republica Moldova, Rusia, România), dar și surse secundare precum literatură de specialitate [3], [5], [7].

Scopul de bază al tuturor reformelor din sistemul educațional, inclusiv a politicii educaționale Strategia „Educația 2020” reprezintă orientarea sistemului de învățământ spre formarea și dezvoltarea competențelor. În acest caz, se va recurge la adoptarea de noi strategii și tehnologii didactice pentru atingerea scopurilor puse și formarea de competențe propuse.

Cadrul didactic plasează accentul nu pe rolul de difuzor de mesaje informaționale, ci pe rolurile de organizator, facilitator și mediator al activităților de învățare. Demersul didactic este conceput astfel încât nu îl mai are în centru pe profesor, ci pe student. Rolul profesorului rămâne unul capital, însă, renunțând la vechile practici educaționale rigide și uniforme, el devine organizator al unui mediu de învățare adaptat particularităților și nevoilor beneficiarilor, facilitând procesul învățării și dezvoltarea competențelor.

Îmbinarea tehnologiilor informaționale și a tehnologiilor educaționale, în procesul de predare-învățare – evaluare, a devenit în ultimele două decenii o prioritate a politicilor educaționale pe toate meridianele lumii întrucât se deschid noi orizonturi pentru practica educației: facilitarea proceselor de prezentare a informației, de procesare a acesteia de către student, de construire a cunoașterii și de implementare în practică [2].

Din perspectiva postmodernismului, categoriile de „tehnologii didactice”, „strategii didactice”, „metode didactice”, „procedee didactice” fac parte din paradigma curriculumului proiectat și realizat în cadrul educațional. Între aceste categorii există raporturi/interacțiuni determinate de statutul și funcțiile acestora [8].

Pentru a realiza un învățământ de calitate și a obține cele mai bune rezultate trebuie să folosim **strategiile didactice** ce reprezintă o *combinare optimă a metodelor* (atât metodele clasice de predare, învățare, evaluare cât și metodele moderne), **procedeele**, **dotarea didactică (mijloacelor didactice)** și a **formelor de organizare a procesului de învățământ**.

Elementele operante și interrelaționale de bază ale procesului de învățământ pot fi exprimate grafic astfel, Fig.1.

Tehnologia didactică – ansamblul structural al strategiilor didactice puse în aplicare printr-o strânsă corelare a acestora cu finalitățile, conținuturile și formele de instruire, dar și o formă specifică și superioară a normativității didactice, ce asigură reglarea și realizarea unui proces de

predare-învățare-evaluare. Ea asigură formarea de competențe transversale, de specializare și generale pe discipline.

Tehnologia didactică se subordonează paradigmei/sistemului didactic. *Tehnologia didactică* se formează din combinarea a două sau mai multe strategii didactice, una dintre care poate fi dominantă și care determină tipologia acesteia. De exemplu, tehnologia instruirii problematizate.

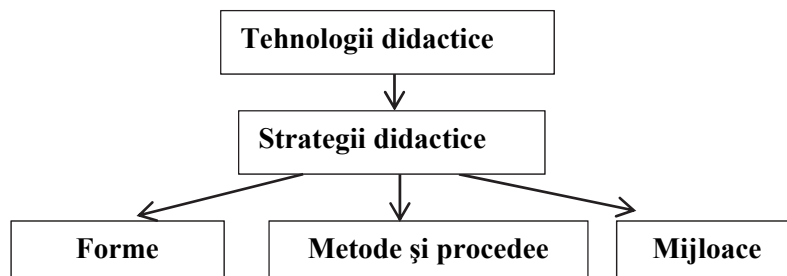


Fig.1 Componentele tehnologiilor didactice ale procesului de învățământ

Strategiile didactice – concept teoretic de abordare a procesului de instruire, dar și un concept practic de combinare a metodelor într-o structură didactică operațională/procedurală.

Strategiile didactice interactive promovează o învățare activă, implică o colaborare susținută între studenți care, organizați în microgrupuri, lucrează împreună pentru realizarea unor obiective prestabilite, au un rol determinant în activitatea instructiv-educativă, fiind prezente în toate etapele *proiectării și realizării* efective a acesteia:

a) în faza proiectării, atunci când profesorul, raportându-se la celelalte componente ale procesului de învățământ (obiective, conținuturi, timp, forme de organizare etc.), elaborează strategia didactică optimă;

b) în faza de desfășurare efectivă a activității – strategia didactică devine un instrument concret care permite realizarea obiectivelor propuse;

c) în faza (auto)evaluării, alături de alte componente ale procesului de învățământ, strategia didactică devine “obiect” al evaluării profesorului, apreciindu-se, în funcție de rezultatele obținute, calitatea acesteia și gradul de corespondență cu finalitățile, conținutul, formele de organizare a procesului de învățământ.

Modalitatea de abordare a procesului instructiv-educativ, prin organizarea eficientă și combinarea optimă a metodelor, mijloacelor, tehnicilor și procedeele didactice, se numește *strategie didactică*.

Strategia didactică poate fi echivalentă cu metoda didactică, în cazul în care ea este orientată spre formarea unei competențe concrete. Ea se subordonează tehnologiei didactice.

Din punct de vedere etimologic, termenul **metodă** derivă din grecescul *methodos*, meta = spre și odos = cale, drum, ceea ce semnifică drumul, calea care se urmează, drumul ce conduce la atingerea obiectivelor educaționale, deci, este calea pe care profesorul o parcurge pentru a da posibilitatea studenților săi să găsească propria cale de învățare [3].

De regulă, atunci când proiectăm o activitate didactică, ne întrebăm care ar fi cele mai potrivite metode. Cum alegem metoda de predare-învățare? “Orice metodă pedagogică rezultă din întâlnirea mai multor factori și, din acest punct de vedere, educația va rămâne mereu o artă: arta de a adapta, la o situație precisă, indicațiile generale date de cărțile de metodologie.”

(Gaston Mialaret).

Metoda didactică este calea ce trebuie urmată, drumul ce conduce la atingerea finalităților preconizate. Ea reprezintă un instrument de învățare, care se constituie dintr-un ansamblu de procedee orientate spre formarea competențelor specifice unității de învățare și competențelor

generale pe discipline (cunoștințelor, capacităților, atitudinilor). Ea se subordonează strategiei didactice și se formează din două sau mai multe procedee. Unele metode pot dobândi trăsăturile unui procedeu în contextul altei metode și invers, un procedeu poate prelua funcția unei metode [8].

Principalele funcții ale metodelor de învățare sunt: *cognitivă* (dirijarea cunoașterii pentru a obține noi cunoștințe); *normativă* (modul de predare-învățare); *motivațională* (de stimulare a interesului pentru învățare); *formativ-educativ-compensatorie* (exersare, antrenare și dezvoltare a proceselor psihice).

Principalele metode de învățare sunt: *expunerea și conversația didactică, demonstrația, observarea, lucrul cu manualul, exercițiul, algoritmizarea, modelarea didactică, instruirea în bază de problemă, instruirea programată, studiul de caz, simularea, învățarea prin descoperire, proiectul de cercetare-studiul individual.*

Combinarea metodelor în cadrul unei strategii didactice este determinată de mai mulți factori:

- tipologia finalităților;
- complexitatea conținuturilor;
- tipologia formelor de organizare a instruirii;
- viziunea didactică a profesorului;
- potențialul metodelor didactice etc.

Metoda se aplică printr-un ansamblu de operații concrete, numite *procedee*.

Procedeul didactic reprezintă o secvență a metodei, un simplu detaliu, o tehnică mai limitată de acțiune, o componentă sau chiar o particularitate a metodei prin care elevii/studentii dobândesc cunoștințe, priceperi, capacități.

Ansamblul metodelor și procedeele didactice de predare, învățare și evaluare formează metodologia procesului de învățământ sau metodologia instruirii.

Sarcinile didactice se realizează cu ajutorul tehnicilor, metodelor și procedeele didactice.

Tehnologiile, strategiile și metodele didactice se realizează în cadrul formelor de organizare a instruirii – cursului, seminarului universitar, lucrărilor de laborator etc. [8].

Crearea situațiilor optime de învățare presupune cunoașterea, selectarea, aplicarea și chiar inventarea unor metode mai eficiente.

Disciplinele de informatică nu dispun exclusiv de metode proprii, ci recurg la adaptarea metodelor de predare de la alte discipline, ținând cont de:

- dinamica conținuturilor și particularitățile metodice ale predării disciplinei,
- individualizarea învățării informaticii, ca disciplină deschisă și dinamică,
- activismul care pretinde o participare prioritară conștientă a studentului la procesul de
- autoinstruire,
- studiul informaticii atât ca disciplină autonomă cât și ca instrument operațional al altor
- discipline.

Formele de organizare a activității didactice (modalități specifice de proiectare a interacțiunii profesor – student: frontală, individuală, pe grupe sau combinată).

Majoritatea metodelor sunt bine cunoscute și descrise în literatura de specialitate. Eficiența unei metode depinde, în mare măsură, de adecvarea sa la situația concretă de învățare.

RESULTATE ȘI DISCUȚII

În urma studiului realizat am reușit să identific și să implementez diverse tehnologii și strategii didactice utilizate de către cercetători din mai multe țări ce impun introducerea în sistemul

de învățământ superior a unor strategii de promovare a creativității, de dezvoltare a unei gândiri divergente, de formare a aptitudinilor de a abstractiza, de a sintetiza etc.

Cadrul didactic competent trebuie să dispună de o receptivitate a celor mai progresiste procedee și metode de predare și să demonstreze un efort continuu spre autodepășire, pentru a face față cerințelor contemporane.

Integrarea cunoștințelor teoretico-metodologice și a abilităților practice ale studenților într-un singur proces de activități educaționale și de cercetare se obțin **în cadrul orelor de laborator**.

Lecția reprezintă o modalitate fundamentală de organizare a activității didactice și de instruire.

O lecție de laborator poate urmări introducerea unor noțiuni noi, consolidarea, sistematizarea sau verificarea unor cunoștințe dobândite anterior. Indiferent de scopul pentru care a fost organizată, lecția de laborator cuprinde trei părți principale:

- a) partea introductivă;
- b) partea efectivă;
- c) partea finală.

Lucrările de laborator sunt o astfel de metodă de predare-învățare, în care studenții, sub îndrumarea unui cadru didactic și conform unui plan prestabilit, efectuează calcule sau îndeplinesc anumite sarcini practice, percep și înțeleg materialul nou (teoretic).

În procesul desfășurării lucrărilor de laborator, *studentul*:

- studiază aplicarea practică a diferitelor procese de învățământ, explorează posibilități de rezolvare în cadrul unei teme concrete, folosind metodele învățate la orele de curs;
- compară rezultatele lucrărilor de laborator realizate cu conceptele teoretice;
- evaluează rezultatele lucrărilor de laborator, aplicabilitatea datelor în practică, ca sursă de cunoștințe științifice/de cercetare.

În unele cazuri, pentru evaluare, studenților li se propune să își susțină activitatea de laborator, în prezența unui anumit public de studenți, precum și să aducă dovezi ale legitimității concluziilor la care au ajuns realizând lucrarea respectivă.

Adesea, susținerea lucrărilor de laborator se realizează în ordinea interacțiunii individuale a studentului cu profesorul. În acest caz, conform rezultatelor studiului, studentul generează un raport (sub forma stabilită sau elaborată independent), care este expedit/prezentat pentru verificare.

Trebuie menționat că, de regulă, finalizarea cu succes a lucrărilor de laborator este un criteriu important pentru promovarea cu brio a examenelor de către studenți. Profesorul ia în considerare posibilitatea de a acorda studenților note mari numai dacă aceștia sunt capabili să ofere rezultate practice ale aplicării cunoștințelor dobândite la cursuri înainte de promovarea examenelor.

Ne vom opri la descrierea doar a unor strategii didactice (model), care devin esențiale în contextul realizării unui curriculum axat pe competențe pentru disciplina *Informatica economică*, în cadrul orei de laborator cu tema: "*Liste de date în mediul MS Excel. Funcții de lucru cu liste de date (Database)*".

În metodologia propusă pentru lucrarea de laborator, au fost identificate următoarele *etape ale lecției*:

- momentul organizatoric;
- reactualizarea cunoștințelor din lecțiile precedente (test online de verificare a cunoștințelor teoretice - Supertest);
- anunțarea temei și a obiectivelor;
- executarea lucrării de laborator (consolidarea materiei studiate la ora de curs/laborator);

- susținerea lucrării de laborator,
- bilanțul lecției și tema pentru acasă.

PROIECT DIDACTIC (model)

Disciplina: *Informatica Economică*

Grupa: *MKL-191*

Data: *26.09.2019*

Lector: *Nume, prenume profesor*

Tipul lecției: *Laborator*

Durata: 90 min

Subiectul: *"Liste de date în mediul MS Excel. Funcții de lucru cu liste de date (Database)".*

Locul de desfășurare: *Laboratorul de informatică, sala 215 - bloc "B"*

Obiectivul-cadru: de a crea la studenți deprinderi practice avansate de lucru în programul MS Excel, axate pe:

- Utilizarea noțiunilor însușite legate de aplicația MS Excel (mecanisme de lucru cu celulele, referințele, foile și registrele de calcul);
- Cunoașterea tipurilor de date în MS Excel și aplicarea metodele de gestiune a lor;
- Definirea corectă a conceptului de formule/funcții în MS Excel și aplicarea în rezolvarea problemelor economice;
- Procesarea datelor dintr-o listă de date MS Excel, utilizând funcțiile Database.**

Obiective operaționale:

- O1 - să utilizeze noțiunile însușite legate de aplicația MS Excel (mecanisme de lucru cu celulele, referințele, foile și registrele de calcul);
- O2 - să definească și să deosebească tipurile și formatele de date introduse în celule;
- O3 - să utilizeze opțiunile de formatare și gestionare a datelor din foile de calcul;
- O4 - să definească corect conceptul de formule/funcții în MS Excel;
- O5 - să enumere și să explice regulile de creare a formulelor;
- O6 - să cunoască și să aplice metodele de inserarea a funcțiilor;
- O7 - să cunoască și să utilizeze *categoriile de funcții MS Excel (matematice, logice, statistice, de căutare, de lucru cu date calendaristice, financiare)* în rezolvarea problemelor economice;
- O8 - să cunoască și să aplice *funcțiile de tip baze de date (Database)* în rezolvarea problemelor economice.
- O9 - să identifice probleme din cadrul altor discipline în care intervin cunoștințe de utilizare a aplicației Microsoft Excel.

Strategii didactice:

1. Principii didactice

- Principiul participării și învățării active;
- Principiul asigurării progresului gradat al performanței;
- Principiul conexiunii inverse.

2. Metode și procedee de învățământ

- M1. Metode de *comunicare orală*: expunerea, conversația euristică, problematizarea, brainstorming-ul, tehnica Profesor-Student (adaptată: student-student), strategii euristice (*evriskein* = a găsi, a descoperi): dialogul și discuția;

- M2. Metode de *acțiune*: exercițiul, învățarea prin descoperire, instruirea asistată de calculator, principiul participării și învățării active, testarea;
- M3. Metoda orientată pe exemple și pe rezolvarea de exerciții în laborator, metoda predării/învățării reciproce (în grup);
- M4. Explicația în etapa de comunicare;
- M5. Învățarea prin descoperire dirijată (rebus *Database*), prin rezolvare de probleme, studii de caz; M6. Conversația (de consolidare) în etapa de fixare a cunoștințelor;
- M7. Feed-back-ul, concluzionarea, evaluarea sumativă, antrenarea și motivarea continuă.

3. Forme de organizare și dirijare a învățării

- F1. Activitate în grup;
- F2. Activitate individuală;
- F3. Frontală;
- F4. Dirijată de profesor sau independentă.

4. Dotare didactică (mijloace didactice)

- D1. Calculatoare cu Office instalat;
- D2. Fișe de lucru – online;
- D3. Suport de curs online;
- D4. *Materiale bibliografice*:

1. V. Capațina, M. Moraru. *Informatica economică, MS EXCEL & MS ACCESS*; Manual, Chișinău, ASEM, 2016, 300 p.
2. V. Capațina, M. Moraru. *Lucrări de laborator și Studiu individual la Informatica economică, Ghid metodic*, Chișinău, ASEM, 2018, 151 p.
3. Maria Boldea, Bogdan Ion Boldea. *EXCEL 2007 Teorie și aplicații*. Editura MIRTON, Timișoara, 2010.

5. Forme de evaluare

- E1. Inițială (întrebări orale);
- E2. Observarea; E3. Lucrul practic interactiv;
- E4. Evaluare continuă pe parcursul lecției prin fișa de lucru.
- E5. Testarea (test docimologic).

Desfășurarea activității

Etapele desfășurării lecției	Obiective vizate	Timpul (min)	Activitatea profesorului	Activitatea studentului	Strategii didactice				
					1	2	3	4	5
I. Momentul organizatoric		2 min	Pregătirea grupei academice pentru ora de laborator: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Salutul; ➤ Verificarea frecvenței; ➤ Crearea unei atmosfere agreabile de lucru; ➤ Verificarea calculatoarelor – dacă sunt în rețea; ➤ Se anunță modul de organizare al activității. 	Studenții salută profesorul și își pregătesc materialele pentru lecție. Studenții verifică dacă este legătură cu server-ul, cu e-mail-ul grupei, transferă fișierul „LABORATOR_nr. 4_Student” pe discul de lucru.		M1	F1 F3	D1 D2 D3	E2
II. Reactualizarea cunoștințelor din lecțiile precedente	O2 O3 O4 O6	10 min	Pentru <i>reactualizarea cunoștințelor dobândite la orele precedente de laborator</i> : <p>a) Se propune un <i>Test docimologic</i> on-line sumativ de tip <i>SUPERTEST</i>.</p> <p>b) Se anunță sarcinile de lucru - <i>reactualizarea cunoștințelor</i> - aplicații din domeniul economic la tema dată.</p> Pentru aceasta se utilizează: <ul style="list-style-type: none"> • Sursa "Lucrări de laborator și Studiu individual la INFORMATICA ECONOMICĂ", Ghid metodic, Lucrarea de laborator nr. 4. • Studenții ce nu dispun de sursa de mai sus, deschid fișierul „Lucrarea de laborator nr. 4”- hiperlegătura. 	Studenții răspund la itemii din test, selectați în mod aleator și rezultatul se afișează în %; conform metodei de evaluare - credite transferabile	P1	M2	F2	D2	E5
	O1 O5	25 min	<p>c) Se execută sarcinile din lucrare – conform cerințelor. Sarcini de lucru: p.1-12-carte, pag. 24-26 și p. 1-11, pag. 1-2, fișierul atașat.</p> <p>d) Se adresează întrebări despre: <ul style="list-style-type: none"> • Mecanismele de lucru cu celulele, referințele, foile și registrele de calcul; • Utilizarea formulelor pentru procesarea datelor în MS Excel; Deosebirea tipurilor și formatelor de date introduse în celule; • Enumerarea și explicarea regulilor de creare a formulelor; • Utilizarea opțiunilor de formatare și gestionare a datelor din foile de calcul; • Utilizarea opțiunii AutoFill și inserarea comentariilor în celule; • Utilizarea funcțiilor </p>	Studenții lansează MS Excel, deschid fișierul respectiv, proiectează tabelul (lista de date) <i>din figura 1, pag. 2</i> , și execută lucrarea, <i>punctele 1-11</i> . Adresează întrebări, pentru a înțelege corect unele sarcini. Studenții utilizează adrese relative, absolute, mixte ale celulelor în rezolvarea aplicațiilor. Studenții definesc formulele de calcul și exemplifică fiecare tip de date.	P3		F4	D3 D4	E3
	O2				Studenții utilizează adrese relative, absolute, mixte ale celulelor în rezolvarea aplicațiilor. Studenții definesc formulele de calcul și exemplifică fiecare tip de date.	P1	M6	F3	D1 D2
	O7			Afișează caseta de dialog Format Cells pe ecran, urmăresc opțiunile prezente în casetă, inserează comentarii în celule. Afișează caseta de dialog Format Cells pe ecran, urmăresc opțiunile prezente în casetă, inserează comentarii în celule. Studenții numesc funcțiile corespunzătoare aducând și argumente în susținerea	P2	M4	F4	D3	E1

			8. Valoarea maximă a valorilor dintr-un câmp specificat se calculează utilizând funcția ... a) La rezolvarea jocului se obține noțiunea „DATABASE” ce se va utiliza la rezolvarea aplicațiilor din tema nouă (<i>Funcții Database</i>).						
	O6 O4 O3		Profesorul explică în ce constă realizarea lucrării de laborator cu tema anunțată, <i>continuarea îndeplinirii lucrării de laborator, punctele 12-17, pag. 2</i> , (fișierul atașat). b) Se anunță care funcții Database sunt utilizate în rezolvare sarcinilor de mai sus: DSUM, DCOUNT, DGET-celelalte se vor aplica în mod analogic în lucrul independent. c) Se propune lucrul cu manualul: Funcții Database -manual, pag. 61 – 65. Profesorul supraveghează, face sugestii și intervine dacă este cazul.	Studentii enumeră <i>funcțiile din categoria Database</i> , explică sintaxa unei funcții bază de date (ex.: DSUM) și le aplică în rezolvarea problemei economice pe cele necesare. Studentii realizează aplicațiile din fișa de lucru împreună cu profesorul. Studentii lucrează cu manualul, aplică funcțiile Database la rezolvarea aplicației propuse.	P3 P3	M3 M4 M6	F2 F3 F4	D3 D4	E2 E3 E4
V. Consolidarea materiei studiate la ora de laborator	O1 O2 O3 O6	28 min	Pentru consolidarea cunoștințelor la tema studiată se propune suplimentar lucru diferențiat după <i>principiul asigurării progresului gradat al performanței</i> . a) Se propun <i>fișe</i> - electronic/listat: <u>Sarcini fișe Firma-agro Valoare.docx</u> <u>Sarcini fișe Firmă-agro Valoare.xlsx</u> , <i>Pag. 3-4, lucrarea de laborator. Suplimentar</i> - pentru studenții capabili de performanță se propune <i>Varianta I, fișa 1-2</i> , iar pentru ceilalți <i>Varianta II, fișa 1-2</i> , (studenții își aleg varianta potrivită). b) Fiecare student va expune o concluzie.	Interacțiune cu studenții în rezolvarea exemplilor și aplicațiilor propuse (rezolvarea unor probleme economice în MS Excel). Studentii calculează valorile câmpului Preț inițial (VLOOKUP), apoi aplică funcțiile Database. Studentii argumentează apartenența studiilor de caz prezentate la un anumit tip de funcții Excel și realizează aplicațiile din fișa de lucru împreună cu profesorul. Studentii își expun concluziile la tema abordată la ora de laborator.	P1 P2 P3	M1 M2 M3 M6 M7	F1 F2	D1 D2 D3 D4	E1 E2 E3 E4
VI. Bilanțul lecției și Tema pentru acasă	O7 O8		Profesorul determină gradul de îndeplinire a obiectivelor lecției, apreciază activitatea grupei și a studenților care s-au evidențiat. Evaluează performanțele. Anunță notele.	Studentii ascultă	P3	M1 M6	F1 F2	D1	E2 E5

