

PROIECTUL „CAIET DE LUCRU LA GEOMETRIE”

Profesor Mirela-Gabriela Blaga
Liceul Teoretic „Alexandru Papiu Ilarian” Dej

1. Motivul realizării proiectului

1.1 Pledoarie pentru matematică

În lumea contemporană există câteva mii de limbi, care diferă între ele și prin modul de scriere, dar există un singur fel de a calcula, același pentru toate popoarele.

Unde utilizăm matematica?

Peste tot. Matematica este în noi și în afara noastră, iar Pitagora spunea că „Numerele guvernează lumea”.

De ce am ales matematica?

Fiindcă îmi face plăcere să rezolv probleme, să învăț sau să reînvăț teoreme, să inventez exerciții, care se dovedesc ulterior a fi fost deja inventate. Moșii a ales matematica pentru că „îl tulbură, îl face să gândească, să mediteze, să viseze”. „Am ales să predau matematica pentru că este frumoasă, clară, demonstrabilă”.

Ce mesaj transmit elevilor?

Stăpânesc, înțeleg, mi-este dragă matematica. Și tu poți înțelege, prelucra, actualiza conținutul matematic. Poți realiza corelații intra, inter și pluridisciplinare. Termenii științifici pot fi traduși în limbaj comun și astfel să îți dezvolți interesul, afectivitatea, inteligența, talentul pentru învățarea matematicii.

1.2 Justificare

Matematica de liceu devine un obiect de studiu greu de înțeles, deoarece:

- în gimnaziu accentul se pune pe calcule și rezolvarea problemelor tipice examenului de evaluare națională;
- implicarea părinților în actul de educație al elevilor de liceu este mică;
- crește numărul de absențe și violența în limbaj, mimică, gestică;
- există diferențe între limbajul folosit de profesor și limbajul științific specific manualelor.

Claselor a XI-a A și a XI-a B le propun realizarea unui proiect matematic.

1.3 *Misiunea proiectului* este redactarea unui caiet de lucru la geometrie, de către elevii claselor a XI-a, pentru elevii claselor a IX-a și a X-a. Caietul va cuprinde formule matematice și exemple concrete de utilizare a acestora. Interacțiunile sociale au o mare influență asupra procesului de dezvoltare al unui individ. Fiecare putem să găsim cel puțin o persoană sau un grup de persoane care la un moment dat au avut un impact asupra noastră, ne-au îndrumat, ne-au învățat și ne-au susținut. Această influență pozitivă a relațiilor poate acționa atunci când o persoană devine un model, un exemplu pentru cineva, o sursă de susținere și încurajare. Dezvoltarea poate să vină fie în urma unei relații unu-la-unu bazată pe apropiere, încredere și deschidere, fie prin intermediul influenței unui grup, prin implicarea unui individ în viața grupului. Aceste aspecte doresc să fie integrate în proiect și folosite pentru a contribui la dezvoltarea personală a elevilor.

1.4 *Scopul proiectului* este de a crește nivelul de integrare și implicare al tinerilor prin dezvoltarea abilităților la matematică și utilizarea acestora în viață.

2. Derularea proiectului

2.1 Fundamentare

Realizarea proiectului este o „provocare” a cursului e-Formare „Competențe integrate pentru societatea cunoașterii”. Pornind de la Tema integratoare „Creativitate și expresie”, am considerat că elaborarea unui proiect poate deveni un liant între tineri, indiferent de clasa din care provin. Grupurile-țintă sunt elevii claselor a XI-a A (27 elevi) și a XI-a B (32 elevi). De asemenea, vor beneficia în urma acestui proiect elevii claselor a IX-a, care vor folosi și dezvolta materialele create de colegii lor și elevii claselor a X-a, care vor folosi caietul pentru fixarea cunoștințelor dobândite.

2.2 Obiective

1. Dezvoltarea unui program de mentorat unu-la-unu, menit să-i ajute pe elevii rămași în urmă cu studiul matematicii.
2. Îmbunătățirea abilităților de socializare prin dezvoltarea unui program de mentorat în grup.
3. Promovarea materialului realizat prin desfășurarea unor activități de evaluare, diseminare și exploatare a rezultatelor proiectului.

Obiectivele sunt în deplină concordanță cu Proiectul de Dezvoltare al Școlii și cu obiectivele de dezvoltare ale comunității.

2.3 Criterii de evaluare

Profesorul evaluează validitatea proiectului prin:

- monitorizarea elevilor rămași în urmă la matematică, comparând rezultatele obținute la testele date în săptămânile 3 și 6,
- implicarea fiecărui elev în activitate prin parcurgerea jurnalului completat de mentori,
- impactul produselor finale asupra claselor.

2.4 Activități principale derulate de-a lungul proiectului

Perioada de desfășurare este octombrie-decembrie 2011(9 săptămâni), cu posibilități de continuare în semestrul al II-lea, an școlar 2011-2012.

1. Pregătirea liderilor grupurilor de lucru de către profesorul coordonator (octombrie 2011)

Pașii care vor fi urmați sunt:

- desemnarea elevului coordonator la nivelul clasei;
- stabilirea mentorului pentru un coleg de clasă;
- stabilirea mentorului pentru un grup de elevi din clasă.

2. Dezvoltarea programului de mentorat unu-la-unu (octombrie 2011)

Pașii care vor fi urmați sunt:

- selectarea liderilor care vor deveni mentori pentru colegii de clasă,
- selecția elevilor beneficiari ai proiectului,
- stabilirea planului de lucru și a obiectivelor de dezvoltare care vor fi urmărite de-a lungul programului de mentorat unu-la-unu,
- realizarea activităților propriu-zise de mentorat – întâlnirile individuale.

3. Dezvoltarea programului de mentorat în grup (octombrie, noiembrie 2011)

Pașii care vor fi urmați sunt:

- evaluarea nevoilor și preferințelor beneficiarilor. Programul de mentorat unu-la-unu se va desfășura în paralel cu programul de mentorat în grup. Acestea două nu sunt complet distincte, ci uneori activitățile lor se vor întrepătrunde.
- stabilirea obiectivelor și a programului de activități. Obiectivele vor fi mai generale și se vor referi la întregul grup.

4. Evaluarea rezultatelor și diseminarea lor în comunitate (aprilie, mai 2012)

-săptămâna "Școala altfel"

-Zilele Liceului 2012

5. Redactarea caietului (decembrie 2011)

2.5 Calendarul activităților

Săptămâna 1

- anunțarea temei generale și a subtemelor;
- selectarea mentorilor și a elevilor rămași în urmă la matematică (5 mentori pentru programul unu-la-unu);
- stabilirea programului de lucru și a obiectivelor: marțea și joia, de la 14-15, se va face verificarea elevilor de către fiecare mentor; vinerea se va raporta progresul sau regresul făcut de elevi;
- selectarea grupurilor de lucru pentru realizarea caietului (15 elevi selectează informația și 5 elevi se ocupă de redactarea computerizată);
- oferirea bibliografiei (titlurile cărților de specialitate și site-urile matematice).

Săptămâna 2

- informarea profesorului și cererea sprijinului ori de câte ori este necesar;
- achiziționarea materialelor consumabile necesare;
- folosirea echipamentelor media ale liceului.

Săptămâna 3

- discutarea metodelor propuse de mentori pentru atingerea obiectivelor;
- sistematizarea teoriei și alegerea exercițiilor reprezentative.

Săptămâna 4

- verificarea materialelor adunate;
- selectarea problemelor;
- prezentarea pașilor realizați în decursul celor patru săptămâni de lucru;
- stimularea lucrului în echipă (profesorul devenind membru al fiecărui grup de lucru);
- acceptarea ideilor fiecărui grup și soluționarea eventualele conflicte.

Săptămânile 5 și 6

- elaborarea și editarea materialelor;
- verificarea materialelor de către profesor;
- propuneri de extindere a materialelor.

Săptămâna 7

- extinderea materialelor și elaborarea unei fișe cu formule matematice;
- destinderea claselor cu glume matematice;
- crearea unor probleme practice în care să utilizăm noțiunile teoretice deja sistematizate în proiect.

Săptămânile 8 și 9

- acțiunea de evaluare (rezolvarea problemelor din caiet);
- acțiuni de diseminare (prezentarea caietului elevilor din clasele a IX-a și a X-a);
- notarea elevilor conform jurnalului realizat de mentori.

3. Evaluarea proiectului

3.1 Impact

De ce realizarea unui caiet personal?

Pentru sistematizarea cunoștințelor teoretice (Ungur R., elev în clasa a XI-a „În semestrul acesta am lipsit o oră și atunci ați predat, așa că n-am înțeles nimic din probleme.”).

În urma repartizării computerizate, în clasele de matematică-informatică intră elevi cu deficiențe de învățare la matematică (Marchiș M., elevă în clasa a XI-a, mentora colegei de

bancă, „Am realizat lista cu formule, i-am explicat exercițiile, dar a doua zi nu a știut formulele, nu a învățat nimic și eu nu o mai ajut.”).

Sătmar A., elevă în clasa a XI-a, „Cu ocazia acestui proiect mi-am cunoscut colegii de clasă.”
Șuteu D., elevă în clasa a XI-a, „Este prima dată când un profesor de matematică m-a lăudat.”

3.2 *Ce putem face?*

Rolul profesorului de a fi educator trebuie acceptat de societate și impactul acestuia asupra elevului și a părintelui trebuie reevaluat. Este bine ca părintele să fie ancorat în viața școlii. Rezultatele extraordinare la învățătură se obțin și prin studiul de acasă, scuzele („io, n-am înțeles nimic”, „n-am timp de teme”, „am de învățat la altceva că dau admitere la facultate”, „la ce-mi trebuie derivatele”) nu sunt constructive, sunt devoratoare de timp și nu au un fundament real. Munca diferențiată iscă diverse probleme deoarece subiectele de bacalaureat sunt aceleași pentru toți elevii, nu sunt diferențiate după potențialul descoperit în timpul liceului la obiectul de studiu din care dă obligatoriu examen. Părintele spune că l-a îndrumat pe copil spre o clasă mai bună pentru a reuși în viață, colegul copilului spune că locul lui nu este aici pentru că nu învață și trage clasa în jos, diminuând șansele lui de reușită. Tinerii sunt uimitori, pot să zboare, însă nu cunosc legile zborului.

3.3 *Autoevaluare*

Proiectul mi-a oferit posibilitatea de a constata că elevii sunt dornici de apropiere și de cunoaștere a realității vieții. Ei doresc să realizeze lucruri utile, concrete, dar totul depinde de implicarea profesorului în universul generației.

3.4 *Bibliografie*

1. Beneficiar e-Formare – Competențe integrate pentru societatea cunoașterii,
2. Îndrumar metodic interdisciplinar pentru tema integratoare: CRETIVITATE ȘI EXPRESIE, Horia Corcheș – Inspectoratul Școlar Județean Cluj, Dumitru Oroșan – Inspectoratul Școlar Județean Mureș,
3. Băban, Adriana (coordonator), Consiliere educațională, Cluj-Napoca, F.E., 2001.
4. Manual de matematică pentru clasa a X-a, Editura Didactică și Pedagogică, C.Năstăsescu, C.Niță, I.Chițescu, D.Mihalca, M.Dumitrescu
5. Culegere de probleme pentru clasa a X-a, Editura Valeriu, coordonator V.Schneider;
6. Manual de matematică pentru clasa a XI-a, ART-Grup Editorial, M.Țena, M.Andronache, D.Șerbănescu