

Puncte de vedere asupra predării geometriei în liceu

Cu puține excepții (“confirmatoare ale regulii”) se recunoaște rolul formativ al geometriei în școală. Avantajul major al geometriei față de alte discipline (matematice sau ne-) pare a rezida în echilibrul ce îl stabilește între abordarea intuitivă și demersurile abstracte. O idee anterioară de a deplasa centrul de greutate spre raționamentul abstract prin fundări pe axiomatici semiformalizate a fost infirmată de experiența actului de predare-învățare-evaluare. O idee mai recentă de a introduce vectorii în clasa a IX-a ne apare (deocamdată) ca o dezzechilibrare similară.

Zicem că, în esență, se dorește introducerea unui nou limbaj: mai abstract, deci mai exact. Este însă discutabil dacă gimnaziul a format limbajul intuitiv al geometriei ce ar fi trebuit să fi fost și stabilizat prin dezvoltarea sa spre abstract. Mai zicem că “limbajul vectorial” are o multivalență ce ridică numeroase probleme de predare și înțelegere. **Vector** este și o *n-uplă de numere*, și un *vector fix* (\overrightarrow{OM} precizând poziția lui M) și un *vector liber* și o *clasă de segmente echipolente*. Gândul la racordarea cu fizica aduce complicații suplimentare: *vectorii glisanți*, *bivectorii* ce apar prin produs vectorial etc. Justificarea de bază ar veni din utilitatea vectorilor în rezolvări de probleme. O încercare de a noastră mai veche pare însă a fi condus la concluzia că asemenea probleme nu prea sunt numeroase (și extrem de concludente sau formative).

Geometria analitică se asimila greu la clasa a XI-a: comanda de a o introduce încă din clasa a IX-a ne apare ca pripită și nerealistă. Dar răul pare a fi deja făcut, măcar parțial; lamentările sunt inefficiente, mai ales când provin de la o persoană culpabilizabilă.

Programa pentru clasa a XI-a prevede anumite posibilități de ameliorare ce pot fi fructificate de autorii de manuale, apoi de profesori la clase. Au mai rămas niște elemente de geometrie analitică pentru care litera și spiritul programei permit materializarea câtorva idei ce le vom puncta succesiv.

- *Metoda analitică* este fructuoasă, aplicabilă frecvent și nu exclusiv în geometrie.
- *Metoda analitică* nu se opune, ci se corelează avantajos cu cca *sintetică*.
- Geometria analitică este o metodă de studiu a geometriei; metoda nu poate fi opusă conținutului.
- Aplicarea metodelor analitice debutează cu *alegerca reperului* ce se poate dovedi avantajoasă sau dezavantajoasă.
- Geometria analitică înlanțuie *etape algoritmice* (mai ușor vizibile decât în raționamente sintetice) dar *nu* se subsumează acestora.
- Geometria este organic conexasă cu algebra și analiza.

Specificări explicite ale programei se referă la conceptul de loc geometric. Greu asimilabil în clasele anterioare, aici se studiază diferențiat:

- locuri geometrice “liniare”, precizabile sintetic și verificabile analitic;
- locuri geometrice “remarcabile”, conicele, abordabile (aproape exclusiv) analitic.

Este de înțeles că elipsa, hiperbola, parabola vor privilegia anumite repere. Proprietățile geometrice ale tangențelor la conice (date pe ecuații reduse) vor fi evidențiate

ate în cadrul analizei (și) spre a argumenta că reprezentările grafice nu sunt scop în sine și nici scop final.

Profesorii buni (de elevi dotați) vor deplânge poate o anumită reducere de volum de cunoștințe; credem că vorba: "*non nulla, sed multum*" răspunde satisfăcător.

Prof. dr. **Dan BRÂNZEI**

LISTA MEMBRILOR Filialei IAȘI a S.S.M.¹

- | | |
|------------------------------|---|
| 34. Cristina VÂLCU | - Colegiul Național Iași |
| 35. Valcria BENȚA | - Colegiul Național Iași |
| 36. Ioan TOFAN | - Univ. "A.I.I.Cuza" Iași |
| 37. Claudiu VOLF | - Univ. "A.I.I.Cuza" Iași |
| 38. Ilic BURDUJAN | - Institut. Agronomic Iași |
| 39. Alin SPUMĂ | - Univ. "A.I.I.Cuza" Iași |
| 40. Rodica BRÂNZEI | - Univ. "A.I.I.Cuza" Iași |
| 41. <u>Gabriela PĂDURARU</u> | |
| 42. Victor GEANGALĂU | - Insp.Școlar Jud. Iași |
| 43. Mihaela NEAGU | - Școala Normală "V.Lupu" Iași |
| 44. Sergiu PRISACARIU | - Colegiul Național Iași |
| 45. Nicoleta NECHITA | - Școala "Carol I" Iași |
| 46. Ciprian CREȚU | - Grup școlar Arte și Meserii "Gh. Asachi" Iași |
| 47. Petru MINUȚ | - Univ. "A.I.I.Cuza" Iași |
| 48. Gheorghe COSTOVICI | - Univ. Tehnică "Gh. Asachi" Iași |
| 49. Georgeta PIȚU | - Grup școlar Tg. Frumos Iași |
| 50. Georgeta CHIORPEC | - Școala gen. 22 Iași |
| 51. Maria CENUȘĂ | - Liceul Transport Iași |
| 52. Mirela CENUȘĂ | - Studentă ASE |
| 53. Gabriela SĂNDULESCU | - Liceul "M.Eminescu" Iași |
| 54. Diana MÂRZA | - Școala gen. 3 Iași |
| 55. Eugenia COMÂNECI | - Școala gen. 4 Iași |
| 56. Elena MÂRZAC | - Școala gen. 13 Iași |
| 57. Silvia TURINICI | - Școala gen. 7 Iași |
| 58. Elena CHIRILĂ | - Școala gen. 39 Iași |
| 59. Georgeta PAPANOPOL | - Școala gen. 43 Iași |
| 60. Rodica PARFICHI | - Liceul Economic nr.1 Iași |
| 61. Angela SAVA | - Liceul "V. Alecsandri" Iași |
| 62. Otilia ZAHAROV | - Liceul de Artă Iași |
| 63. Eugen Florin PLENOVICI | - Liceul Energetic Iași |
| 64. Gabriela PLENOVICI | - Liceul de Artă Iași |
| 65. Gheorghe CROITORU | - Liceul "A.I.I.Cuza" Iași |
| 66. Ecaterina URSU | - Liceul "V. Alecsandri" Iași |
| 67. Sandu CUDALB | - Școala "V.Conta" Iași |

¹ Lista a fost începută în numărul 1/2000 și va fi continuată în numerele următoare.