

La prova di matematica dell'esame di Stato 2018, al Liceo Scientifico, mi è parsa incongrua per una serie di ragioni. Vorrei poterle classificare con rigore e precisione, ma non riesco perché gli errori di scrittura sono anche errori didattici o di opportunità. Scorrerò quindi la prova e dirò via via cosa non mi piace.

Nel problema 1 al punto 1 si comincia con un'affermazione errata: le mattonelle sono di lato 2 e non 1. Ed è stato detto. Non è stato detto, mi pare, che la prima richiesta del problema 1 è irricevibile da parte di uno studente di 18 anni: l'equazione della curva  $\Lambda$ , cioè:  $|y|+|x|=1$ , nella sua semplicità è difficilissima da formulare, per il suddetto studente, quindi questa richiesta è incongrua. Oltretutto è la prima richiesta e, tradizionalmente, la difficoltà dovrebbe aumentare in maniera graduale.

La figura 2 è inutile ai fini del problema e, per quanto sia interessante valutare la capacità dei ragazzi di selezionare l'informazione, in un problema il cui testo è già di due pagine (!) mi sembra fuori luogo spargere anche falsi indizi. Certamente la maggioranza dei ragazzi è stata spinta verso il problema 2 - più difficile - anche a causa della lunghezza del testo del problema 1. E gli estensori della prova non possono ignorare che la comprensione del testo sia una delle note dolenti, in *didattica della matematica*.

Protagoniste del problema 1 sono le funzioni polinomiali.

Nel problema 2 si chiede di tracciare il grafico di una funzione che interseca l'asse x in un punto che un ragazzo di 18 anni sa individuare solo per *approssimazione*. Non si parla di grafico *probabile*

e questo ha messo in crisi più di uno studente. Al punto successivo poi si chiede di *determinare*

un valore che dipende da quello del punto precedente. Non *stimare*

, non

*valutare*

, ma:

*determinare*

. Altro aspetto che ha creato difficoltà. Tradizionalmente, inoltre, gli studenti venivano messi in condizione di rispondere a ciascuna domanda del problema indipendentemente dalle precedenti. Non in questo caso.

Il quarto quesito è difficile. Avete scelto il testo più corto? E ora pedalate...

Protagoniste del problema due sono le funzioni polinomiali e le rette tangenti a funzioni polinomiali.

Nel questionario, trovare cinque quesiti fattibili è facile. E questo lo trovo positivo. Quel che non mi piace per niente è che cinque quesiti possano essere risolti da studenti di una quarta che abbia anticipato un po' di limiti e un po' di derivate. Per dirne una: il terzo quesito chiede di determinare l'equazione della retta tangente a una funzione polinomiale. Di nuovo. Sì.

Ma, globalmente, quel che soprattutto non mi torna è: cosa abbiamo lavorato a fare come pazze/i – seguendo le indicazioni dell'UMI e del MIUR – sulle contestualizzazioni, sulle relazioni tra fisica e matematica, su lettura e interpretazione del grafico (e relazioni tra grafici di funzioni e grafici di funzioni primitive e derivate) e su tutti i temi caratteristici del quinto anno: calcolo differenziale e integrale (all'interno: equazioni differenziali e funzioni integrali) se poi questi argomenti non vengono richiesti e quasi tutta la prova ruota attorno alle funzioni polinomiali e alle rette tangenti al grafico di queste? Oltretutto: e gli altri tipi di funzione?

Questo compito, tolta parte del problema 1, è un inno agli anni '90 (collega esperta mi suggerisce di retrodatare). Alla matematica avvilita su sé stessa. È un compito dissociato, che oscilla tra errori, richieste impossibili e banalità. Mi dà la forte sensazione di un rattoppo fatto all'ultimo minuto. Quindi male. Scommetterei qualcosa, che nella versione originale erano presenti quesiti contestualizzati, cioè di fisica, che sono stati sostituiti alla bell'e meglio.

Se il compito, come nello stile della nostra scuola, indica la direzione in cui si vuole andare, non capisco il messaggio, commenta una collega. E io, con lei, non capisco.

O forse il messaggio è espresso nel sottotitolo: "Testo valevole anche per **la** corrispondenti sperimentazioni quadriennali" (grassetto mio)? Gravissimo, in caso...

Per fare trentuno, allego dieci quesiti facili (troppo per un Esame di Stato, secondo me; modificati il 26 giugno a seguito della segnalazione di un errore) che spaziano tra vari argomenti. Due quesiti sono inerenti la di fisica. Così: per metterci la faccia fino in fondo.

E buon proseguimento.{comments on}

----

Edit - Altri messaggi possibili:

- 1) "Fate tutto ma superficialmente!" [in opposizione alle Indicazioni Nazionali, a quanto ci chiedono le università che ci pregano di mandare loro studenti che sanno un minimo matematizzare e non infarinati di matematica; e al buon senso che dice che chi non proseguirà negli studi scientifici, soprattutto, è bene che abbia sviluppato un pensiero matematico adeguato].
  
- 2) "Adottate Bergamini e non Sasso!" [avete fatto caso che le griglie proposte dal MIUR sono identiche a quelle di Zanichelli? Bizzarro... Aggiungo in allegato un problema che *mi piace*, tratto dal Sasso]
  
- 3) " [Ok: panico!](#) "