

Il Gattopardo e l'insegnamento (della Matematica) in Francia

Paolo Bellingeri

Laboratoire de Mathématiques Nicolas Oresme et ESPE, Université de Caen

Le assunzioni in ruolo in Francia e lo strano caso della Matematica

Paolo Bellingeri

Laboratoire de Mathématiques Nicolas Oresme et ESPE, Université de Caen

Una premessa

Spiegare come funziona l'assunzione in ruolo in Francia è complicato...

Una premessa

Spiegare come funziona l'assunzione in ruolo in Francia è complicato...

- Un mondo completamente diverso da quello italiano, con molte stranezze apparenti e una grande complessità organizzativa del post secondario (DUT, BTS, Classes préparatoires, Universités, Grandes écoles...)

Una premessa

Spiegare come funziona l'assunzione in ruolo in Francia è complicato...

- Un mondo completamente diverso da quello italiano, con molte stranezze apparenti e una grande complessità organizzativa del post secondario (DUT, BTS, Classes préparatoires, Universités, Grandes écoles...)
- Il sistema educativo francese è un esempio classico di *millefeuille administratif*; la scuola primaria ai comuni, le medie alle province, i licei alle regioni e le università allo Stato.

Una premessa

Spiegare come funziona l'assunzione in ruolo in Francia è complicato...

- Un mondo completamente diverso da quello italiano, con molte stranezze apparenti e una grande complessità organizzativa del post secondario (DUT, BTS, Classes préparatoires, Universités, Grandes écoles...)
- Il sistema educativo francese è un esempio classico di *millefeuille administratif*; la scuola primaria ai comuni, le medie alle province, i licei alle regioni e le università allo Stato.
- Una serie di riforme nella continuità, poco comprensibili dall'esterno ma che trovano una loro logica interna, spesso complesse, ma che nella pratica modificano di poco il sistema.

Una premessa

Spiegare come funziona l'assunzione in ruolo in Francia è complicato...

- Un mondo completamente diverso da quello italiano, con molte stranezze apparenti e una grande complessità organizzativa del post secondario (DUT, BTS, Classes préparatoires, Universités, Grandes écoles...)
- Il sistema educativo francese è un esempio classico di *millefeuille administratif*; la scuola primaria ai comuni, le medie alle province, i licei alle regioni e le università allo Stato.
- Una serie di riforme nella continuità, poco comprensibili dall'esterno ma che trovano una loro logica interna, spesso complesse, ma che nella pratica modificano di poco il sistema.

...ma penso sia comunque più semplice che spiegare come avvengono le assunzioni degli insegnanti Italiani ad uno straniero !

Due sigle

- CAPES : *Certificat d'aptitude au professorat de l'enseignement du second degré*. Creato nel 1950 è un concorso per l'assunzione di docenti nei collèges et lycées
- ESPE : *École supérieure du professorat et de l'éducation*. Istituto universitario che si occupa della formazione (iniziale e continua) degli insegnanti delle scuole primarie e secondarie, della preparazione ai concorsi per l'insegnamento e che partecipa alla conferma in ruolo. Gli ESPE sostituiscono dal 2013 gli IUFM (*instituts universitaires de formation de maîtres*), creati nel 1990.

CAPES : qualche numero

- un concorso all'anno (addirittura due nel 2014), per la scuola pubblica... e quella privata (CAFEP, dal 1994) ;
- due scritti (con programma stilato sulla gazzetta ufficiale) ... per potere passare all'orale ;
- con il tempo il CAPES è diventato « uno e trino » : esterno, interno e « terza via »(nel 2015 : rispettivamente 1440, 187 e 65 posti) ;
- il CAPES di matematica è il più « importante »(nel 2015 : 7200, 850 e 210 posti in totale).
- il CAPES esterno in matematica richiama ogni anno migliaia di candidati (7300 nel 1999, neanche 1300 nel 2011, 2200 nel 2015) in matematica.. e uno o due aspiranti insegnanti... di bretone !

SECONDE ÉPREUVE

PRÉLIMINAIRE

On « complète » l'ensemble \mathbb{C} des nombres complexes par un élément ω ($\omega \notin \mathbb{C}$) et l'on pose :

$$\bar{\mathbb{C}} = \mathbb{C} \cup \{\omega\}$$

Les règles de calcul dans $\bar{\mathbb{C}}$ sont lorsque ω n'intervient pas, les règles usuelles dans \mathbb{C} . En outre toute fonction homographique :

$$f : \mathbb{C} \rightarrow \mathbb{C} \\ z \mapsto f(z) = \frac{pz + q}{rz + s} \\ (p, q, r, s \text{ éléments de } \mathbb{C}, \quad r \neq 0)$$

sera « prolongée » dans $\bar{\mathbb{C}}$ par la convention :

$$f(\omega) = \frac{p}{r}$$

(donc en particulier, si $f(z) = \frac{q}{z}$, $f(\omega) = 0$ pour tout q élément de \mathbb{C}).

Selon l'usage, à tout nombre complexe $a = \alpha + i\beta$ (α et β réels) on associe bijectivement dans un plan affine euclidien \mathcal{P} muni d'un repère orthonormé d'axes $x'Ox$, $y'Oy$, le point A de coordonnées α et β ; le nombre complexe a est dit affixe de A . Si l'on veut rappeler ce fait, on écrira $A(a)$.

L'ensemble $\bar{\mathcal{P}}$ des images des éléments de $\bar{\mathbb{C}}$ est de l'union du plan \mathcal{P} et d'un ensemble dont l'élément unique Ω est appelé « image » de ω ; ω est dit « affixe » de Ω et l'on pourra écrire $\Omega(\omega)$. Ω sera aussi appelé point, mais ne pourra être représenté dans \mathcal{P} :

$$\bar{\mathcal{P}} = \mathcal{P} \cup \{\Omega\}$$

Dans \mathcal{P} , le mot « cercle » sera toujours pris dans son sens strict (points non alignés).

Les solutions de certaines questions pourront être utilement illustrées de figures géométriques.

PREMIÈRE PARTIE

On considère trois points $A(a)$, $B(b)$, $C(c)$ de \mathcal{P} tel que les quatre points O , A , B , C soient deux à deux distincts :

$$abc(a-b)(b-c)(c-a) \neq 0.$$

Au triplet (A, B, C) on associe le nombre complexe :

$$k = \frac{b(c-a)}{c(b-a)}$$

1° Démontrer que k n'est égal ni à zéro, ni à un.

2° On associe de la même manière un nombre complexe à chacun des cinq autres triplets que l'on peut former avec les trois points A , B , C . (Par exemple, au triplet (B, C, A) sera associé le nombre complexe $\frac{c(a-b)}{a(c-b)}$).

Problème n° 1

Notations

On note \mathbb{C} l'ensemble des nombres complexes.

La partie réelle du nombre complexe z est notée $\operatorname{Re} z$.

Le module du nombre complexe z est noté $|z|$ et on rappelle que, pour tout nombre complexe z , $|z|^2 = z \times \bar{z}$.

Soient p et q deux entiers relatifs tels que $p \leq q$, on note $[p, q]$ l'ensemble des entiers relatifs k tels que $p \leq k \leq q$.

Préambule

Ce problème est composé de trois parties.

La partie A généralise l'inégalité triangulaire dans \mathbb{C} et son cas d'égalité.

La partie B est une application d'un résultat de la partie A à un problème d'optimisation.

La partie C est une application d'un résultat de la partie B à un problème de géométrie du triangle.

Partie A

On considère un entier naturel n non nul.

- I. 1. Justifier que, pour tout nombre complexe z , $\operatorname{Re} z \leq |z|$ et étudier le cas d'égalité.
2. **Question de cours.** — Démontrer que, pour tout couple (z_1, z_2) de nombres complexes, $|z_1 + z_2| \leq |z_1| + |z_2|$.
3. On suppose z_1 et z_2 sont des nombres complexes non nuls. Montrer que l'inégalité précédente est une égalité si et seulement s'il existe un réel positif λ tel que $z_2 = \lambda z_1$. Interpréter ce résultat en termes d'argument.
- II. 1. Démontrer que, pour tout n -uplet (z_1, z_2, \dots, z_n) de nombres complexes,

$$\left| \sum_{k=1}^n z_k \right| \leq \sum_{k=1}^n |z_k|.$$

2. Montrer que, si z_1, \dots, z_n sont des nombres complexes tous non nuls, l'inégalité précédente est une égalité si et seulement si

$$\forall k \in [1, n], \quad \exists \lambda_k \in \mathbb{R}_+, \quad z_k = \lambda_k z_1.$$

Interpréter ce résultat en termes d'arguments.

Partie B

On se place désormais dans le plan complexe \mathcal{P} , d'origine O . Soit un entier $n \geq 3$. On considère n

I requisiti per iscriversi (e convalidare) il CAPES

- Fino al 2009 : Laurea triennale (*license*) + 1 anno di preparazione (in generale all'IUFM, antenato dell'ESPE).
- Riforma « Sarkozy » : Laurea specialistica (Master).
- Riforma « Hollande » : una volta passato il CAPES, per ottenere la nomina di ruolo bisogna avere almeno convalidato un primo anno di Laurea specialistica (Master 1, in generale all'ESPE).

I requisiti per iscriversi (e convalidare) il CAPES

- Fino al 2009 : Laurea triennale (*license*) + 1 anno di preparazione (in generale all'IUFM, antenato dell'ESPE).
- Riforma « Sarkozy » : Laurea specialistica (Master).
- Riforma « Hollande » : una volta passato il CAPES, per ottenere la nomina di ruolo bisogna avere almeno convalidato un primo anno di Laurea specialistica (Master 1, in generale all'ESPE).

Una costante : avere tre figli è un requisito sufficiente.

2 riforme in sei anni... cosa non è cambiato

- Il tempo (minimo) di formazione di un insegnante di ruolo :
 - fino al 2009 : Laurea triennale, 1 anno di preparazione, 1 anno per la conferma in ruolo ;
 - dal 2013 : Laurea triennale, primo anno di master E preparazione concorso, secondo anno di master (all'ESPE) E conferma di ruolo.
- La formazione al concorso e nel primo anno di insegnamento :
 - fino al 2009 : IUFM ;
 - dal 2013 : ESPE.

2 riforme in sei anni... cosa è cambiato

- Gli studenti diventano insegnanti di ruolo E conseguono un master di insegnamento (se non ne possiedono già uno) ;
- Gli ESPE gestiscono e attribuiscono dei Master universitari, in completa autonomia.
- Nuovi problemi : ad esempio, cosa fare degli studenti che ottengono il CAPES ma non il primo anno di Master ? O il primo anno di Master ma non il Capes ? O che conseguono il CAPES essendo titolari di un Master non ESPE ?...

Gli scritti (*épreuves d'admissibilité*)

I due scritti (in aprile) si basano sui programmi di matematica della scuola secondaria e (soprattutto !) delle *classes préparatoires aux grandes écoles*. Programma denso, ma sviluppato nella laurea triennale (e rivisto nella prima parte del primo anno di Master).

Gli scritti (*épreuves d'admissibilité*)

I due scritti (in aprile) si basano sui programmi di matematica della scuola secondaria e (soprattutto !) delle *classes préparatoires aux grandes écoles*. Programma denso, ma sviluppato nella laurea triennale (e rivisto nella prima parte del primo anno di Master).

- Prima prova (5 ore) : verifica delle conoscenze in matematica e delle capacità di ragionamento e argomentazione dei candidati.

Gli scritti (*épreuves d'admissibilité*)

I due scritti (in aprile) si basano sui programmi di matematica della scuola secondaria e (soprattutto !) delle *classes préparatoires aux grandes écoles*. Programma denso, ma sviluppato nella laurea triennale (e rivisto nella prima parte del primo anno di Master).

- Prima prova (5 ore) : verifica delle conoscenze in matematica e delle capacità di ragionamento e argomentazione dei candidati.
- Seconda prova (5 ore) : da apprezzare in francese...

...l'épreuve consiste en leur résolution et permet également au candidat de mettre ses savoirs en perspective et de manifester un recul critique vis-à-vis de ces savoirs. L'épreuve permet en outre d'apprécier, outre les qualités scientifiques du candidat, son aptitude à se placer dans une optique professionnelle. Certaines questions font appel à une analyse réflexive pour mettre en perspective des notions au programme de l'enseignement secondaire et justifier des choix pédagogiques.

Gli scritti (*épreuves d'admissibilité*)

I due scritti (in aprile) si basano sui programmi di matematica della scuola secondaria e (soprattutto !) delle *classes préparatoires aux grandes écoles*. Programma denso, ma sviluppato nella laurea triennale (e rivisto nella prima parte del primo anno di Master).

- Prima prova (5 ore) : verifica delle conoscenze in matematica e delle capacità di ragionamento e argomentazione dei candidati.
- Seconda prova (5 ore) : da apprezzare in francese...

...l'épreuve consiste en leur résolution et permet également au candidat de mettre ses savoirs en perspective et de manifester un recul critique vis-à-vis de ces savoirs. L'épreuve permet en outre d'apprécier, outre les qualités scientifiques du candidat, son aptitude à se placer dans une optique professionnelle. Certaines questions font appel à une analyse réflexive pour mettre en perspective des notions au programme de l'enseignement secondaire et justifier des choix pédagogiques.

In pratica, nel 2015, prova di algoritmica, calcolo combinatorio e probabilità.

Notations

On note \mathbb{N} l'ensemble des entiers naturels, \mathbb{N}^* l'ensemble des entiers naturels non nuls et \mathbb{Z} l'ensemble des entiers relatifs.

Soient p et q deux entiers relatifs tels que $p \leq q$, on note $[p, q]$ l'ensemble des entiers relatifs k tels que $p \leq k \leq q$.

Préambule

Ce problème a pour objet l'étude de deux méthodes de chiffrement.

À chaque lettre de l'alphabet est associé un unique entier compris entre 0 et 25 de la façon suivante : à la lettre A est associé 0, à la lettre B est associé 1, ..., à la lettre Z est associé 25. Cet entier est appelé **rang de la lettre**.

Partie A. – Un chiffrement monographique

L'objectif de cette partie est de démontrer les théorèmes de Bézout, puis de Gauss, et de mettre en œuvre ces théorèmes dans le chiffrement proposé.

I. Soient a et b des entiers relatifs non nuls.

1. Montrer que s'il existe des entiers relatifs u et v tels que $au + bv = 1$, alors a et b sont premiers entre eux.
2. On veut à présent prouver que la réciproque de cette propriété est vraie. On suppose que a et b sont premiers entre eux et on considère l'ensemble \mathcal{E} des entiers relatifs de la forme $au + bv$ où u et v sont des entiers relatifs.
 - a. Montrer que l'ensemble $\mathcal{E} \cap \mathbb{N}^*$ admet un plus petit élément, que l'on notera n_0 .
 - b. Démontrer que le reste de la division euclidienne de a (respectivement b) par n_0 vaut 0.
 - c. Conclure.

3. Énoncer le théorème ainsi démontré.

II. À l'aide du théorème précédent, démontrer que, pour tous les entiers relatifs non nuls a , b et c , si a divise bc et si a et b sont premiers entre eux, alors a divise c .

III. Chiffrement lettre à lettre

- I. Un exemple. — Dans cette question, on décide de coder chaque lettre d'un mot par un nombre y défini comme suit : si x est le rang de la lettre à coder, y est le reste de la division

Gli orali (*épreuves d'admission*)

Fine giugno inizio luglio, tutti a Parigi per due orali che si basano sui programmi di matematica della scuola secondaria.

- Prima prova orale (*Leçon*), 2 ore e mezza di preparazione più un'ora di presentazione/discussione.

Lezione su un tema specifico (tirato a sorte dalla lista ufficiale) : piano generale, sviluppo di uno dei punti, prospettive educative e connessioni con altri temi.

- Seconda prova orale (*Dossier*), 2 ore e mezza di preparazione più un'ora di presentazione/discussione.

A partire da un dossier composto di vari documenti di natura differente e inerente al programma di matematica della scuola secondaria, la giuria chiede di sviluppare alcuni temi di carattere didattico/pedagogico/disciplinare/etico al candidato.

Gli orali (*épreuves d'admission*)

Fine giugno inizio luglio, tutti a Parigi per due orali che si basano sui programmi di matematica della scuola secondaria.

- Prima prova orale (*Leçon*), 2 ore e mezza di preparazione più un'ora di presentazione/discussione.

Lezione su un tema specifico (tirato a sorte dalla lista ufficiale) : piano generale, sviluppo di uno dei punti, prospettive educative e connessioni con altri temi.

- Seconda prova orale (*Dossier*), 2 ore e mezza di preparazione più un'ora di presentazione/discussione.

A partire da un dossier composto di vari documenti di natura differente e inerente al programma di matematica della scuola secondaria, la giuria chiede di sviluppare alcuni temi di carattere didattico/pedagogico/disciplinare/etico al candidato.

Gli orali (*épreuves d'admission*)

Fine giugno inizio luglio, tutti a Parigi per due orali che si basano sui programmi di matematica della scuola secondaria.

- Prima prova orale (*Leçon*), 2 ore e mezza di preparazione più un'ora di presentazione/discussione.

Lezione su un tema specifico (tirato a sorte dalla lista ufficiale) : piano generale, sviluppo di uno dei punti, prospettive educative e connessioni con altri temi.

- Seconda prova orale (*Dossier*), 2 ore e mezza di preparazione più un'ora di presentazione/discussione.

A partire da un dossier composto di vari documenti di natura differente e inerente al programma di matematica della scuola secondaria, la giuria chiede di sviluppare alcuni temi di carattere didattico/pedagogico/disciplinare/etico al candidato.

Gli orali (*épreuves d'admission*)

- Prima prova orale (*Leçon*), 2 ore e mezza di preparazione più un'ora di presentazione/discussione.

Lezione su un tema specifico (tirato a sorte dalla lista ufficiale) : piano generale, sviluppo di uno dei punti, prospettive educative e connessioni con altri temi.

- Seconda prova orale (*Dossier*), 2 ore e mezza di preparazione più un'ora di presentazione/discussione.

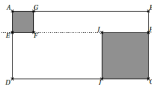
A partire da un dossier composto di vari documenti di natura differente e inerente al programma di matematica della scuola secondaria, la giuria chiede di sviluppare alcuni temi di carattere didattico/pedagogico/disciplinare/etico al candidato.

L'orale è il momento in cui il candidato, davanti ad una giuria, mostra la sua conoscenza del programma, delle competenze e diversità degli studenti, del sistema educativo, del ruolo d'insegnante... la cosa migliore è fare un esempio !

Thème : problèmes conduisant à l'étude d'un polynôme du second degré

L'exercice

Sur une parcelle rectangulaire $ABCD$ de 4 mètres par 8 mètres, on veut délimiter deux parterres de fleurs carrés, dans deux coins opposés ($AEFG$ et $CHIJ$), sur le schéma ci-contre) et avec E , F , I et H alignés.



Comment faut-il construire ces deux carrés pour que l'aire de la zone restante soit maximale ?

Les réponses de deux élèves

Élève de seconde

On note x la longueur AE . L'aire restante est égale à $f(x) = 32 - x^2 - (4 - x)^2$.

À l'aide de la calculatrice, j'observe que $f(1) = f(3) = 22$. La fonction f atteint donc son maximum quand $x = 2$.

Élève de première

On note x la longueur AE . L'aire restante est égale à $f(x) = -2x^2 + 8x + 16$.

$f'(x) = -4x + 8$

On étudie le signe de $f'(x)$ et on en déduit les variations de f .

x	$-\infty$	2	$+\infty$
$f'(x)$		-	+
f			24

La fonction f n'admet donc pas un maximum mais un minimum. Il n'y a pas de valeur maximale de l'aire, mais elle est minimale quand $x = 2$.

Le travail à exposer devant le jury

- Analysez la production de chaque élève en mettant en évidence ses réussites et ses erreurs éventuelles.
- Présentez la correction de cet exercice telle que vous l'exposeriez devant une classe dont vous précisez le niveau. Vous mettez en évidence ce que peut apporter l'utilisation d'outils logiciels.
- Proposez deux ou trois problèmes conduisant à l'étude d'un polynôme du second degré. Vous motivez vos choix en indiquant les compétences que vous cherchez à développer chez les élèves.

Una crisi di vocazioni ?

Una crisi di vocazioni ?

- Gli effetti (perversi ?) delle riforme : i « terribili » anni 2011 e 2014.
 - 2011 : 1258 iscritti presenti, 950 posti e solo 574 vincitori.
 - 2014 (due concorsi !) : 2454 + 2327 iscritti presenti, 1592 + 1243 posti e solo 794 + 838 vincitori (in realtà solo 1129 presenti all'orale della seconda sessione).

Una crisi di vocazioni ?

- Gli effetti (perversi ?) delle riforme : i « terribili »anni 2011 e 2014.
 - 2011 : 1258 iscritti presenti, 950 posti e solo 574 vincitori.
 - 2014 (due concorsi !) : 2454 + 2327 iscritti presenti, 1592 + 1243 posti e solo 794 + 838 vincitori (in realtà solo 1129 presenti all'orale della seconda sessione).
- Uno spreco di posti :
 - 2012 : 1464 iscritti presenti, 950 posti e solo 652 vincitori.
 - 2013 : 1613 iscritti presenti, 1210 posti e solo 816 vincitori.
 - 2015 : 2205 iscritti presenti, 1440 posti e solo 1097 vincitori.

Una crisi di vocazioni ?

- Gli effetti (perversi ?) delle riforme : i « terribili » anni 2011 e 2014.
 - 2011 : 1258 iscritti presenti, 950 posti e solo 574 vincitori.
 - 2014 (due concorsi !) : 2454 + 2327 iscritti presenti, 1592 + 1243 posti e solo 794 + 838 vincitori (in realtà solo 1129 presenti all'orale della seconda sessione).
- Uno spreco di posti :
 - 2012 : 1464 iscritti presenti, 950 posti e solo 652 vincitori.
 - 2013 : 1613 iscritti presenti, 1210 posti e solo 816 vincitori.
 - 2015 : 2205 iscritti presenti, 1440 posti e solo 1097 vincitori.

E le conferme di ruolo (per varie ragioni) sono ancora di meno ; circa 550 nel 2012 !

Una crisi di vocazioni ?

- Qualche possibile causa di un caso nazionale :
 - Una giuria troppo severa ?
 - Una formazione « troppo »lunga ?
 - Un vivaio scarso e una volontà politica non in fase con i flussi demografici.
 - Un mestiere poco attraente : aspetti economici, sociali e una visione dell'insegnante come funzionario statale più che come vocazione.
- E le altre materie di insegnamento ?

Sections et options	Postes	Inscrits	Présents	Admissibles	Admis	Inscrits sur liste complémentaire	Admis/présents
Arts plastiques	240	1 542	962	532	240	0	24,95%
Documentation	235	1 577	803	482	235	16	29,27%
Éducation musicale et chant choral	160	333	224	162	133	0	59,38%
Histoire et géographie	685	4 880	3 108	1 478	685	0	22,04 %
Langue corse	1	14	9	3	1	0	11,11%
Langue des signes française	3	13	4	2	1	0	25,00%
Langues régionales : basque	2	5	4	3	2	0	50,00%
Langues régionales : breton	3	7	5	3	3	0	60,00%
Langues régionales : catalan	2	28	16	3	2	0	12,50%
Langues régionales : créole	5	67	31	11	5	0	16,13%
Langues régionales : occitan-langue d'oc	5	23	13	8	5	0	38,46%
Langues vivantes étrangères : allemand	340	656	421	357	264	0	62,71%
Langues vivantes étrangères : anglais	1 225	4 132	2 689	1 486	965	0	35,89%
Langues vivantes étrangères : arabe	4	213	82	8	4	0	4,88%
Langues vivantes étrangères : chinois	15	148	103	38	15	0	14,56%
Langues vivantes étrangères : espagnol	365	2 904	1949	723	365	80	18,73%
Langues vivantes étrangères : italien	35	922	501	87	35	0	6,99%
Lettres option lettres classiques	230	246	142	117	89	0	62,68%
Lettres option lettres modernes	1 310	3 261	1 853	1 466	1 113	0	60,06%
Mathématiques	1 440	4 529	2 280	1 794	1 097	0	48,11%
Philosophie	103	1 517	957	244	103	0	10,76%
Physique-chimie	272	2 046	1 147	615	272	19	23,71%
Sciences de la vie et de la Terre	394	2 380	1 414	848	394	0	27,86%
Sciences économiques et sociales	125	1 847	812	263	125	0	15,39%
Tahitien	1	61	43	3	1	0	2,33%

Che futuro ?

Sempre meno insegnanti di matematica ?

Che futuro ?

Sempre meno insegnanti di matematica ?

- Perché sì : una scarsa considerazione del mestiere, la piramide delle età e i cambi di governo.

Che futuro ?

Sempre meno insegnanti di matematica ?

- Perché sì : una scarsa considerazione del mestiere, la piramide delle età e i cambi di governo.
- Perché no : la crisi economica, il mito del funzionario-insegnante, i media e una formazione non in fase con i concorsi, dei concorsi sempre meno selettivi (come i programmi !), dei nuovi concorsi CAPES in Matematica-Informatica (nel 2017 ?).

E per finire...

- Nel 2014 il 46% dei vincitori del CAPES aveva meno di 25 anni.
- Un insegnante guadagna circa 1750 euro al mese durante l'anno di stage.
- 36 settimane di scuola all'anno (pausa di due settimane tutte le sette settimane).
- Dopo la conferma di ruolo gli insegnanti spesso devono cambiare di *Académie*. La graduatoria tiene in conto vari aspetti e soprattutto delle ragioni familiari. E si può ottenere d'andare in tutti e cinque i continenti (Mayotte, Ile de la Réunion, Nouvelle Calédonie, Guyane...).
- Esiste un concorso/percorso simile per la scuola dell'infanzia e primaria (CRPE) e uno (*Agrégation*) per gli ultimi anni di liceo e la preparazione ai concorsi delle « Grandes Ecoles » (cf. l'intervento di Valerio Vassallo).

E per finire...

- Nel 2014 il 46% dei vincitori del CAPES aveva meno di 25 anni.
- Un insegnante guadagna circa 1750 euro al mese durante l'anno di stage.
- 36 settimane di scuola all'anno (pausa di due settimane tutte le sette settimane).
- Dopo la conferma di ruolo gli insegnanti spesso devono cambiare di *Académie*. La graduatoria tiene in conto vari aspetti e soprattutto delle ragioni familiari. E si può ottenere d'andare in tutti e cinque i continenti (Mayotte, Ile de la Réunion, Nouvelle Calédonie, Guyane...).
- Esiste un concorso/percorso simile per la scuola dell'infanzia e primaria (CRPE) e uno (*Agrégation*) per gli ultimi anni di liceo e la preparazione ai concorsi delle « Grandes Ecoles » (cf. l'intervento di Valerio Vassallo).

E per finire...

- Nel 2014 il 46% dei vincitori del CAPES aveva meno di 25 anni.
- Un insegnante guadagna circa 1750 euro al mese durante l'anno di stage.
- 36 settimane di scuola all'anno (pausa di due settimane tutte le sette settimane).
- Dopo la conferma di ruolo gli insegnanti spesso devono cambiare di *Académie*. La graduatoria tiene in conto vari aspetti e soprattutto delle ragioni familiari. E si può ottenere d'andare in tutti e cinque i continenti (Mayotte, Ile de la Réunion, Nouvelle Calédonie, Guyane...).
- Esiste un concorso/percorso simile per la scuola dell'infanzia e primaria (CRPE) e uno (*Agrégation*) per gli ultimi anni di liceo e la preparazione ai concorsi delle « Grandes Ecoles » (cf. l'intervento di Valerio Vassallo).

E per finire...

- Nel 2014 il 46% dei vincitori del CAPES aveva meno di 25 anni.
- Un insegnante guadagna circa 1750 euro al mese durante l'anno di stage.
- 36 settimane di scuola all'anno (pausa di due settimane tutte le sette settimane).
- Dopo la conferma di ruolo gli insegnanti spesso devono cambiare di *Académie*. La graduatoria tiene in conto vari aspetti e soprattutto delle ragioni familiari. E si può ottenere d'andare in tutti e cinque i continenti (Mayotte, Ile de la Réunion, Nouvelle Calédonie, Guyane...).
- Esiste un concorso/percorso simile per la scuola dell'infanzia e primaria (CRPE) e uno (*Agrégation*) per gli ultimi anni di liceo e la preparazione ai concorsi delle « Grandes Ecoles » (cf. l'intervento di Valerio Vassallo).

E per finire...

- Nel 2014 il 46% dei vincitori del CAPES aveva meno di 25 anni.
- Un insegnante guadagna circa 1750 euro al mese durante l'anno di stage.
- 36 settimane di scuola all'anno (pausa di due settimane tutte le sette settimane).
- Dopo la conferma di ruolo gli insegnanti spesso devono cambiare di *Académie*. La graduatoria tiene in conto vari aspetti e soprattutto delle ragioni familiari. E si può ottenere d'andare in tutti e cinque i continenti (Mayotte, Ile de la Réunion, Nouvelle Calédonie, Guyane...).
- Esiste un concorso/percorso simile per la scuola dell'infanzia e primaria (CRPE) e uno (*Agrégation*) per gli ultimi anni di liceo e la preparazione ai concorsi delle « Grandes Ecoles »(cf. l'intervento di Valerio Vassallo).

E per finire...

- Nel 2014 il 46% dei vincitori del CAPES aveva meno di 25 anni.
- Un insegnante guadagna circa 1750 euro al mese durante l'anno di stage.
- 36 settimane di scuola all'anno (pausa di due settimane tutte le sette settimane).
- Dopo la conferma di ruolo gli insegnanti spesso devono cambiare di *Académie*. La graduatoria tiene in conto vari aspetti e soprattutto delle ragioni familiari. E si può ottenere d'andare in tutti e cinque i continenti (Mayotte, Ile de la Réunion, Nouvelle Calédonie, Guyane...).
- Esiste un concorso/percorso simile per la scuola dell'infanzia e primaria (CRPE) e uno (*Agrégation*) per gli ultimi anni di liceo e la preparazione ai concorsi delle « Grandes Ecoles »(cf. l'intervento di Valerio Vassallo).

- Informazioni generali (requisiti, esami, date, evoluzione carriera) :
<http://www.education.gouv.fr/pid63/siac2.html>
- La giuria del CAPES esterno di Matematica (dati, prove orali, analisi dei risultati) :
<http://capes-math.org>
- Annali recenti (con correzioni) :
<http://www.maths-france.fr/Capes/>
- CFEM, sezione francese dell'ICMI :
<http://www.cfem.asso.fr/>