

Il reclutamento e la formazione degli insegnanti nelle Classi di Insegnamento Scientifiche.

La Conferenza di Scienze (Con.Scienze), che raggruppa i Dipartimenti Universitari di ambito scientifico e le Scuole e Facoltà di Scienze laddove presenti, segue con attenzione il processo di definizione, ormai in fase conclusiva, del nuovo percorso di reclutamento dei docenti nella scuola secondaria di primo e secondo grado delineato dalla *Legge 13 luglio 2015, n.107*, che dovrà essere precisato in ulteriori decreti ministeriali; non nascondendo la propria preoccupazione rispetto ad alcune forti criticità di tale percorso evidenziate da tutta la comunità scientifica.

L'innovativo quadro normativo prevede un percorso d'ingresso, successivo al conseguimento di una laurea magistrale (o specialistica o vecchio ordinamento), che inizia con un concorso, il cui superamento consente di accedere a un triennio abilitante di Formazione Iniziale e Tirocinio come impiego a tempo determinato, al termine del quale – se concluso con successo – è prevista l'immissione in ruolo. L'accesso a questo percorso prevede il possesso di opportuni requisiti, ottenuti nei precedenti studi universitari, espressi in termini di classi di laurea magistrale (o specialistica, o vecchio ordinamento) e di crediti in specifiche aree o in specifici settori scientifico-disciplinari (SSD).

Una prima, sperabilmente provvisoria, definizione dell'inizio di questo percorso è contenuta nel *D.P.R. 14 febbraio 2016, n. 19*, che ha riorganizzato le classi di Concorso per l'insegnamento, con revisioni e accorpamenti, e i relativi requisiti d'accesso. Come già evidenziato dalle società scientifiche, dal CUN e dalla nostra Conferenza fin dalla fase preparatoria del decreto, questa riorganizzazione presenta numerose criticità e incongruenze con l'attuale articolazione dei corsi di studio delle università italiane, a maggior ragione se considerata insieme agli ulteriori vincoli previsti dalla L. 107/2015, e in particolare dal punto 2.1, voce *b*, del comma 181, che richiede che per l'accesso al concorso il candidato abbia "crediti formativi universitari acquisiti nelle discipline antropo-psico-pedagogiche e in quelle concernenti le metodologie e le tecnologie didattiche, comunque con il limite minimo di ventiquattro crediti conseguibili".

Così come si configura attualmente, la combinazione di questi requisiti è difficilmente realizzabile all'interno dei vincoli ordinamentali delle lauree triennali e magistrali, in particolare di ambito scientifico. Se non ripensati tali vincoli porteranno molti degli studenti che aspirano a divenire docenti di materie scientifiche (che sono tra l'altro le classi numericamente più sofferenti e che quindi più necessitano di nuovi docenti) a dover acquisire crediti aggiuntivi, e quindi a prolungare i tempi di conseguimento dei titoli necessari per partecipare al concorso. Inoltre è facile prevedere come, senza una offerta formativa adeguata, e percorsi specifici e fattibili per gli studenti interessati, si alimenterebbe un mercato di crediti aggiuntivi extracurricolari senza nessuna attenzione agli aspetti formativi, ma mirato al mero soddisfacimento dei requisiti d'accesso senza garantire il possesso delle necessarie competenze.

Infine, come più volte sottolineato con forza da diverse società scientifiche, l'attuale formulazione dei requisiti non garantisce l'acquisizione nel percorso di formazione insegnanti delle indispensabili competenze di didattica disciplinare, altrettanto essenziali per un buon insegnante delle competenze antropo-psico-pedagogiche generali e delle competenze disciplinari non specifiche per l'insegnamento, come ampiamente mostrato da consolidate ricerche in materia.

Alla luce di queste osservazioni, la Conferenza di Scienze chiede con forza che vengano considerate le seguenti indicazioni e proposte:

1. Sia effettuata una revisione del D.P.R. 19/2016 e contemporaneamente delle classi di laurea magistrale, allo scopo (come previsto dal punto 6) del comma 181 dell'art. 1 della l. 107/2015) di garantirne la coerenza fra loro e con l'intero impianto della l. 107/2015, e di assicurare ai futuri docenti il possesso delle necessarie conoscenze didattiche e disciplinari, con la possibilità di costruire all'interno delle lauree magistrali opportuni curricula didattici. Si veda l'*allegato* per alcune considerazioni e proposte riguardanti le classi di concorso di ambito scientifico, in particolare sulla delicatissima classe A-28 Matematica e scienze per la scuola secondaria di primo grado, che nella formulazione attuale non è assolutamente sostenibile.

2. Nei 24 CFU richiesti “nelle discipline antropo-psico-pedagogiche e in quelle concernenti le metodologie e le tecnologie didattiche” siano esplicitamente compresi insegnamenti relativi alle didattiche disciplinari pertinenti e ai relativi laboratori, indispensabili per la preparazione di un buon docente (e anche per la selezione iniziale), e ben distinte (soprattutto in ambito scientifico) dalle altrettanto indispensabili attività antropo-psico-pedagogiche generali.
3. La determinazione dei contenuti delle discipline antropo-psico-pedagogiche, di metodologie e tecnologie didattiche, e di didattiche disciplinari ritenuti indispensabili per l’accesso all’insegnamento sia fatta principalmente con un sillabo di conoscenze richieste, in modo da garantire l’omogeneità e la coerenza della preparazione a livello nazionale, evitando indicazioni eccessivamente dettagliate e prescrittive di meri settori scientifico-disciplinari, che potrebbero non essere presenti in ogni sede e quindi porterebbero a un’acquisizione scoordinata e puramente formale dei requisiti richiesti.
4. Le prove concorsuali di accesso dovrebbero essere principalmente basate sulle competenze disciplinari e sui contenuti didattico-disciplinari. Se proprio si ritiene che sin dalla fase concorsuale si debbano verificare nelle prove competenze antropo-psico-pedagogiche, per garantire la necessaria trasparenza alle prove di selezione, queste devono riguardare quanto indicato con chiarezza nel sillabo di cui al punto precedente.
5. L’anno di tirocinio prevalentemente “universitario” e il biennio “scolastico” devono essere progettati unitariamente da entrambe le istituzioni, e la relativa gestione da parte delle strutture universitarie e scolastiche dovrebbe basarsi su un confronto permanente. Per quanto riguarda i docenti e le strutture universitarie che operano in queste attività, il carico didattico ed organizzativo dovrebbe essere esercitato come compito istituzionale e non come attività aggiuntiva, volontaria od occasionale, in quanto l’esperienza vissuta con i TFA transitori ha mostrato la complessità degli interventi necessari, l’importanza del coordinamento nel percorso abilitante di formazione e l’indispensabilità di un impegno continuativo e non occasionale.

La Conferenza di Scienze ribadisce il proprio impegno, come già avvenuto nelle precedenti formulazioni del percorso di formazione insegnanti, nel cercare di rendere organica, attrattiva ed efficiente la filiera del reclutamento insegnanti in ambito scientifico, in quanto l’insegnamento e la promozione del metodo e della cultura scientifica, il metodo, la capacità di effettuare dimostrazioni e ragionati esperimenti, nonché le conoscenze dei contenuti su cui si basano le moderne tecnologie, costituiscono elementi fondanti della società attuale il cui possesso è indispensabile sia per le classi dirigenti e imprenditoriali, sia soprattutto per il mantenimento della libertà individuale, dell’autonomia di giudizio, e dei diritti civili e costituzionali dei singoli. La Conferenza di Scienze ribadisce altresì la disponibilità ad offrire al Ministero le proprie competenze per la definizione puntuale e la valutazione della fattibilità (non solo in termini puramente formali, ma anche e soprattutto in termini formativi) dei percorsi di formazione insegnanti.

In particolare, allo scopo di monitorare le prossime fasi dell’attuale riforma la Conferenza intende promuovere al più presto (entro l’inizio dell’autunno) un Convegno Nazionale sul Reclutamento e la Formazione degli insegnanti in ambito scientifico, di intesa con gli enti interessati, le associazioni scientifiche e le associazioni degli insegnanti.

Allegato.

Classi d'insegnamento e percorsi universitari in ambito scientifico.

Al punto 1 delle indicazioni e proposte da Con.Scienze su *Il reclutamento e la formazione degli insegnanti nelle Classi di Insegnamento Scientifiche*, si sottolinea l'opportunità di una revisione del D.P.R. 19/2016 sulle classi di insegnamento. Tale eventualità è data quasi per scontata da molti esperti del settore, ma occorre notare che si tratta pur sempre dell'ultimo provvedimento legislativo, che insieme alle indicazioni dell'Art. 1, comma 181, della legge 107/2015, costituisce oggi il quadro di riferimento del futuro percorso concorsuale e di formazione degli insegnanti. Esso è emerso dopo un lungo *iter* e qualche anno di attese e va interpretato alla luce dell'evoluzione avvenuta negli ultimi decenni nelle corrispondenze tra i percorsi delle lauree universitarie e le classi di concorso, tenendo poi conto della crescente importanza che ha assunto del calcolo dei crediti negli specifici settori disciplinari nei curricula.

Allo stato attuale il combinato disposto dei due testi di legge vincola molto, ed in modo profondamente diverso per diverse classi di insegnamento, il profilo in crediti del curriculum universitario, oltre che la classe di laurea magistrale (e non solo), alla possibilità di accedere al concorso. Nei decreti attuativi questi vicoli potrebbero essere ancora più specifici.

Esaminate le tabelle degli insegnamenti di specifica valenza scientifica, riportiamo le nostre osservazioni¹.

Il caso più complesso è quello della classe A-28 *Matematica e scienze nella scuola media*. Questa classe, che richiede un elevato numero di docenti nelle scuole medie, continua oggi a prevedere ancora l'accesso per i laureati di molte classi di laurea (sono ben 22 nelle attuali denominazioni² e sono strettamente corrispondenti a quelle del vecchio ordinamento originariamente presenti come requisito per accedere alla classe di concorso; ciò indica che non si è preferito non modificare il diritto acquisito di accesso). Si richiede però una distribuzione di crediti oggi difficilmente cumulabili nei presenti ordinamenti. Questi vincoli, che saranno effettivi dal 2019/2020, riguardano sia i crediti conseguiti nella laurea triennale (90) sia nei due percorsi di laurea (132), distribuiti su più settori ed aree disciplinari con soglie minime per aree e settori; si aggiungono quelli previsti (almeno 24) in area psico-pedagogica secondo la legge 107. Sembra quasi

¹ Le tabelle per classe di insegnamento riportano per ciascuna nuova classe nelle prime due colonne la sigla e la denominazione e le corrispondenze con le preesistenti classi di concorso. Nelle successive tre colonne, i titoli di studio universitario che consentono l'accesso, rispettivamente le lauree a ciclo unico del vecchio ordinamento antecedente al 1999, i diplomi di laurea specialistica e le classi di laurea magistrale dell'ordinamento più recente, D.M. 270/2004. Nella sesta colonna vi sono le *note* che possono introdurre per una o più denominazione di classi di laurea vincoli sul numero di crediti in aree o Settori Scientifici Disciplinari. Nell'ultima gli indirizzi scolastici (tipologia della scuola: licei, istituti tecnici e professionali nelle nuove denominazioni) e le materie che i docenti della classe possono insegnare.

² Peraltro non si comprende perché dall'elenco si escluda la classe di laurea LM-71 Scienze e Tecnologie della Chimica Industriale

un'elencazione paradossale o provocatoria, ma in realtà essa ricorda il percorso magistrale specifico di laurea magistrale per l'insegnamento della matematica e delle scienze, LM 95, previsto nella precedente riforma e mai attuato, nonostante la lunga progettazione effettuata nelle sedi alcuni anni or sono. Quel percorso avrebbe avuto diverse articolazioni *nei contenuti disciplinari di base*, secondo la laurea triennale di provenienza. L'articolato attuale potrebbe favorire l'accesso ai laureati delle classi matematiche, visto il numero di crediti MAT che viene richiesto, ma non è chiaro come anche questi possano acquisire nel percorso universitario i crediti previsti nei diversi settori scientifici e che tuttavia non è detto che coprano le necessarie competenze di base nei crediti delle scienze naturali (CHIM, BIO, GEO). I laureati provenienti dalle classi di laurea di tipo naturalistico, ambientale ed agrario poi difficilmente potranno accedere alla A-28 dovendo acquisire un numero di crediti non previsti negli ordinamenti attuali che si vanno sommare ai 24 richiesti dalla legge 107. Il biennio di LM originariamente previsto era stato delineato e messo in statuto con un complesso lavoro di progettazione in molte sedi, anche sulla spinta di ConScienze, tramite coordinamenti regionali degli atenei, ma mai attivato. Va ricordato che *il problema del reclutamento e della formazione dei docenti di Matematica e Scienze nella Scuola Media* (con competenze adeguate su tutti i fronti) è un problema grave ed aperto, che richiede un intervento specifico e non è risolvibile con applicazione di norme generali. Se non ha senso riproporre universalmente una stretta corrispondenza biunivoca tra classe di concorso e Laurea Magistrale per l'Insegnamento, occorrerebbe in alcuni casi – come questo - utilizzare, ripensare ed aggiornare quell'esperienza interrotta prima del nascere.

Le classi A-20 Fisica e A-26 Matematica, nonché A-40 Scienze e tecnologie elettriche ed elettroniche, A-41 Scienze e tecnologie informatiche e A-47 Scienze Matematiche Applicate sono, per ragioni storiche, connesse al reclutamento dei docenti prevalentemente dedicati agli istituti tecnici e professionali, ma i docenti di ciascuna classe sono titolati ad insegnare un gruppo di materie in diverse tipologie di scuole. Queste classi differiscono di molto tra di loro sia nell'elenco dei titoli di accesso sia per la presenza o non di crediti richiesti. Gli insegnamenti sono accessibili da un numero di classi di laurea evidentemente troppo elevato. Sono a volte presenti vincoli stringenti, ma non in tutte le classi. Tra questi non si può fare a meno di notare che, mentre per la A-26 Matematica, pur essendo elencate molte classi di laurea, si richiedono a tutte le Lauree diverse da Matematica almeno 80 crediti nei settori matematici, nel caso della classe A-20 Fisica dove possono accedere i laureati nelle stesse lauree magistrali, il numero di crediti richiesti nei settori di fisica (24) risulta insufficiente a coprire i contenuti presenti nelle indicazioni ministeriali, che comprendono relatività e fisica quantistica, atomica e nucleare. E' poi sorprendente, sempre a fronte di un accesso previsto da numerosissime lauree, nella Classe A-47 Matematiche Applicate, la totale mancanza di vincoli sui crediti di matematica!

Le classi A-32 Scienze della geologia e mineralogia, A-34 Scienze e Tecnologie Chimiche e A-50 Scienze naturali, chimiche e biologiche, con uno spettro abbastanza ampio di accesso dalle LM, richiedono, come quelle del punto precedente, un analogo ripensamento dei percorsi magistrali anche al fine di prevedere crediti pedagogici e didattici comuni. In parti colare per la classe A-50 è necessaria la verifica e l'eventuale completamento dei crediti irrinunciabili di base in Biologia, Chimica e Geologia (Scienze della Terra). Inoltre sarebbe auspicabile che nel triennio di formazione e tirocinio fosse previsto un percorso di formazione disciplinare orientato alle pluri-titolarità. La stessa legge 107 ne parla alla lettera *b* al punto 7 del comma 181, che individua questo obiettivo ma non precisa le modalità di attuazione. Anche su questo fronte vi è un problema aperto. Troppe volte nell'insegnamento delle scienze nella scuola superiore si vedono trattati i temi delle indicazioni nazionali in modo selettivo, in funzione delle competenze del docente e della sua personale formazione disciplinare, con completa omissione di alcuni settori; ne può seguire la tentazione di parcellizzare gli insegnamenti con presenze in aula di docenti diversi per

un esiguo numero di ore settimanali: è una soluzione inefficace ed illusoria, con l'aggravante di non far percepire l'unitarietà della cultura scientifica.

L'altra faccia del problema è comprendere come si sono evoluti, in presenza di vincoli crescenti, gli stessi *corsi di studio universitari* in particolare *gli indirizzi o orientamenti didattici* presenti nelle lauree magistrali e come si possa garantire la corrispondenza tra il diploma universitario di laurea magistrale conseguita e la possibilità di accedere alle classi di insegnamento previste come possibile sbocco occupazionale nell'insegnamento scolastico. Negli atenei i vincoli ordinamentali e di spesa, la diminuita disponibilità di docenti a causa dei blocchi del turn-over, la continua revisione e le procedure di riesame dei corsi di studio hanno fortemente limitato la possibilità di rendere flessibili e molteplici i percorsi e spesso pregiudicato im mantenimento di indirizzi didattici. E' allora necessaria da parte dei corsi di studio delle lauree magistrali una *specifica progettazione dell'offerta formativa universitaria* che tenga conto della rilevanza culturale e professionale dell'insegnante della scuola secondaria e che fornisca nel piano degli studi un percorso formativo adatto ai requisiti delle classi di insegnamento a cui la laurea può dare accesso e che indichi agli studenti iscritti se il corso di studi, come esso è organizzato, è strutturato in modo da conseguire i crediti necessari o se sono necessari crediti supplementari per accedere ai concorsi per l'insegnamento.

La Conferenza ritiene che un compito irrinunciabile, nella cosiddetta *era della conoscenza*, sia quello di considerare adeguatamente, tra i profili professionali che costituiscono un'opportunità di lavoro per i laureati, la carriera dell'insegnante e di investire in risorse umane ancor prima che materiali anche nella ricerca didattica ed educativa in ambito scientifico, dove si scontano notevoli ritardi. Per raggiungere questo obiettivo occorre attivare percorsi stabili e strutturati di formazione all'insegnamento, con confronti costanti tra riflessione teorica, pratiche didattiche e valutazione dell'apprendimento.