

Martina Colicchio, Valentina Mancini, Vincenzo Nesi, Riccardo Paramatti

Un'analisi con sette indicatori socioeconomici per laureate e laureati triennali

(doi: 10.12828/106010)

Scuola democratica (ISSN 1129-731X)

Fascicolo 3, settembre-dicembre 2022

Ente di afferenza:

Università la Sapienza di Roma (Uniroma1)

Copyright © by Società editrice il Mulino, Bologna. Tutti i diritti sono riservati.

Per altre informazioni si veda <https://www.rivisteweb.it>

Licenza d'uso

L'articolo è messo a disposizione dell'utente in licenza per uso esclusivamente privato e personale, senza scopo di lucro e senza fini direttamente o indirettamente commerciali. Salvo quanto espressamente previsto dalla licenza d'uso Rivisteweb, è fatto divieto di riprodurre, trasmettere, distribuire o altrimenti utilizzare l'articolo, per qualsiasi scopo o fine. Tutti i diritti sono riservati.

Un'analisi con sette indicatori socioeconomici per laureate e laureati triennali

di **Martina Colicchio, Valentina Mancini, Vincenzo Nesi e Riccardo Paramatti**

Title: An Analysis Using Seven Socioeconomics Indexes to Assess 3-year Degree Graduates' Academic Careers

The issue of the low number of graduates in Italy is addressed, by focusing on students graduated in three-year degree courses through an applied statistical study. A comparison among the three-year degree courses of the Faculty of Mathematical, Physical and Natural Sciences of Sapienza University, the whole set of three-year degree courses of Sapienza University and the Italian aggregate of the so-called 'Degree classes' corresponding to the degree courses of the aforementioned Faculty is presented. Inspired by the Italian Constitution, the work aims at helping to 'remove the obstacles' of a socio-economic nature that prevent the achievement of a three-year degree in a regular or sustainable time frame. A possible match between synthesis and effectiveness is presented via the choice of seven indicators out of the more than 200 available on the AlmaLaurea website. The model is at the service of academic communities and enhances monitoring and analysis. The structure of the data suggests that the socio-economic profiles of graduates in three-year degree programs are strongly linked to factors such as residence, the availability of transportation; it suggests also that the expected success depends very much on the educational background of the students (type of diploma possessed).

KEYWORDS: Tertiary education, Social background, Drop-out, Italy

Martina Colicchio, *Sapienza, Università di Roma*,
martina.colicchio@uniroma1.it
Valentina Mancini, *Sapienza, Università di Roma*,
info.valentinamancini@gmail.com
Vincenzo Nesi, *Sapienza, Università di Roma*,
vincenzo.nesi@uniroma1.it
Riccardo Paramatti, *Sapienza, Università di Roma*,
riccardo.paramatti@uniroma1.it

Introduzione

Una vasta mole di ricerche ha evidenziato che nella maggior parte dei paesi occidentali, nonostante la crescente espansione dei sistemi educativi terziari e l'aumento della partecipazione delle giovani generazioni all'istruzione accademica verificatisi nel corso dell'ultimo cinquantennio, le forti disuguaglianze di origine sociale continuano ad influenzare le opportunità e le probabilità di laurearsi (Blossfeld e Shavit, 1993; Schofer e Meyer, 2005; Shavit *et al.*, 2007; Bratti *et al.*, 2008; Ballarino e Scherer, 2013). Il rapporto tra origini sociali e la scelta di proseguire gli studi dalle scuole superiori all'università è poi particolarmente forte in Italia (Ballarino e Panichella, 2014). Ciò si verifica nonostante l'apertura del sistema universitario italiano a tutti e tre i tipi di percorsi di istruzione secondaria (licei, tecnici e professionali) e nonostante la cosiddetta riforma del '3+2' che avrebbe dovuto rendere la formazione universitaria più estensivamente appetibile grazie al ridotto investimento economico e temporale necessario per conseguire la laurea triennale (Boero e Staffolani, 2007; Bondonio, 2007; Argentin e Triventi, 2011).

La diminuzione della durata dei percorsi accademici dovrebbe democratizzare l'accesso al sistema e fornire ai giovani delle classi svantaggiate maggiori possibilità di conseguire un titolo accademico, favorendo i casi in cui questi siano i primi, in famiglia, a possedere un tale livello di istruzione (Romito, 2021). Tuttavia, la laurea resta una risorsa troppo poco diffusa nel nostro paese e un traguardo raggiunto in modo troppo sbilanciato a favore dei giovani di origine sociale medio-elevata (Triventi e Trivellato, 2009).

Le statistiche disponibili mostrano che l'Italia è clamorosamente in ritardo rispetto ad altri paesi europei ed occidentali in termini di popolazione laureata. Se consideriamo infatti la popolazione tra i 25 e i 64 anni, nel 2019, appena il 19,6% degli italiani aveva raggiunto un titolo di istruzione terziaria, circa la metà della media OCSE del 38,0%¹. Tale ritardo si concentra nella percentuale di persone con un titolo triennale ma non superiore. Qui, nella fascia 25-34 anni, siamo ad un quarto della media OCSE. Quindi il ritardo non è determinato soltanto dalle quote molto contenute di laureati tra le generazioni ora adulte e anziane. Anzi, sarà difficile allinearsi al resto dei paesi OCSE se le nuove

¹ Si vedano i dati OCSE: <https://data.oecd.org/eduatt/population-with-tertiary-education.htm>.

generazioni continueranno a laurearsi con il ritmo attuale: considerando che in Italia nel 2019 si sono laureate circa 300.000 persone e che, nella fascia fra i 25 e i 64 anni, mancano circa 6 milioni di laureati, al tasso attuale per raggiungere la media OCSE bisognerebbe aggiungere circa venti anni di laureati.

Rispetto alle generazioni più anziane i giovani di oggi mostrano, in termini assoluti, un livello di istruzione superiore, ma la distanza con il resto dell'OCSE cresce. Nel 2019 la percentuale di laureati nella fascia di età 25-34 anni era del 27,7%, e la media OCSE del 45,0%; nella fascia di età 30-34 anni siamo penultimi in Europa, seguiti soltanto dalla Romania. L'Unione Europea, con la Strategia di Lisbona, aveva fissato per il 2020 il raggiungimento del 40% di laureati della fascia di età 30-34 anni. Due anni dopo, nel 2022, in Italia siamo ben lontani da tale obiettivo.

Questa situazione è dovuta in piccola parte ai bassi tassi di immatricolazione: nella popolazione dei diciannovenni italiani, circa 4 su 10 si iscrivono all'università (Contini *et al.*, 2018), un dato simile alla media europea. La ragione principale del ritardo italiano, invece, è l'elevata probabilità di non completare il percorso o di farlo in tempi estremamente lunghi. Nel 2019, la durata media del percorso dei laureati triennali ha superato quella prevista del 40%. Inoltre, il sistema registra tassi di abbandono abbastanza elevati. Ad esempio, nel 2016, per le lauree triennali lasciarono gli studi universitari dopo appena un anno il 12,2% del totale (Contini *et al.*, 2018). Sebbene i dati subiscano notevoli fluttuazioni, si stima che abbandoni certamente più di un terzo di coloro che si immatricolano (Aina *et al.*, 2015).

Il dibattito pubblico e le politiche di istruzione non hanno dedicato spazio adeguato al grave deficit di laureati che affligge il nostro paese. Anzi, non di rado, personalità con grandi responsabilità istituzionali intervengono con affermazioni apodittiche, prive di fondamento, atte a persuadere l'opinione pubblica che i laureati siano 'troppi'. Nella comunità scientifica che si occupa di *higher education*, invece, il fenomeno è analizzato con grande rigore (Cammelli, 2013; Luzzatto, 2013; Moscati, 2013; Lombardinilo, 2014). In questo difficile contesto gli atenei hanno accresciuto gli interventi per favorire le iscrizioni, contrastare gli abbandoni e contenere le quote di studenti fuori corso o con percorsi irregolari (Contini *et al.*, 2020). Ad esempio, in diverse università pubbliche e specialmente in Sapienza, sono state grandemente ampliate le fasce di esenzione ISEE, anche prima che il legislatore le introducesse per legge e sono

state adottate facilitazioni di carattere economico. Sono state rafforzate le azioni di orientamento, di tutorato e di monitoraggio. Si sottolinea che purtroppo le facilitazioni economiche vicariano solo in parte la politica disattenta di governi e regioni che hanno reso l'Italia un paese fra i più arretrati in termini di assegnazione di borse di studio.

Se si considerano le capacità di assorbimento del mercato del lavoro italiano, l'espansione finora effettiva e quella in futuro auspicabile della popolazione giovanile laureata non sembrano potersi tradurre in un altrettanto sostenuto aumento dei livelli di qualificazione professionale per effetto sia dell'incapienza dell'asfittica domanda di lavoro qualificato del tessuto produttivo italiano, sia, come sottolinea Barone (2013), di una distribuzione sbilanciata dei laureati a discapito delle materie scientifiche. Tuttavia, nella valutazione delle opportunità di espansione della base italiana dei laureati, oltre al rapporto tra istruzione terziaria e sviluppo economico sull'onda del paradigma della *useful knowledge*, andrebbe considerato anche e soprattutto il valore della formazione alla cittadinanza e l'opportunità di accrescere la cultura scientifica affinché gli adulti di domani agiscano in modo consapevole, critico e scientificamente fondato in seno ai rapidi processi di differenziazione e modificazione della società. La laurea, anche quando solo triennale, costituisce un cruciale supplemento d'istruzione e qualificazione, utile tanto per l'elasticità, l'autonomia e la razionalità cognitiva del singolo, che per la tenuta della collettività a fronte dei repentini cambiamenti cui il mondo è soggetto. È imperativo ricordare la perentorietà con cui l'Art. 3 della Costituzione tratta questi temi. L'incipit, «È compito della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale», impone senza ombra di dubbio di sostenere chi vorrebbe accedere all'università e chi, una volta immatricolato, durante il percorso paga di solito un prezzo troppo alto a causa di vincoli economici e condizioni di studio troppo ostative. L'Art. 3 continua chiarendo inequivocabilmente che lo studio non è solo inteso a fornire migliori opportunità lavorative. Gli ostacoli, «limitando di fatto la libertà e l'eguaglianza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana e l'effettiva partecipazione di tutti i lavoratori all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese». Si tradisce l'altissimo principio appena evocato, il pieno sviluppo della persona umana, se lo si declassa a mero ritorno economico.

Gli interventi che le università realizzano da almeno un ventennio a questa parte per aumentare la quota di laureati in tempi regolari e ridurre la portata

dei fenomeni di abbandono e ritardo nell'acquisizione di CFU, si articolano all'interno di una logica di efficienza ed efficacia, cercando di migliorare gli indicatori relativi a tali fenomeni che stanno sempre più assumendo un valore determinante per l'assegnazione di risorse agli atenei e da questi ai dipartimenti e ai singoli Corsi di Studio (CdS, d'ora in poi), ma un sistematico progetto di adesione al dettato costituzionale è assente. La Costituzione pone l'accento, in ogni ambito, sulla centralità della persona umana. In particolare, lo studio è inteso come fondamentale elemento del suo pieno sviluppo. A questa logica viene contrapposta quella di un criterio di efficacia ed efficienza che pretenderebbe di programmare la forza lavoro piegandola ad interessi, spesso di brevissimo termine, di attività economiche non di rado progettuualmente deboli. La volontà di dotare l'università di criteri valutativi oggettivi, se troppo ispirata a logiche aziendalistiche, rischia di minare la strategia della Costituzione. Eppure, il costante indebolimento di elementi di cultura di base, in modo particolare in ambito di educazione alla convivenza civile, porta danni a tutta la società, anche economici e di lunghissima durata. Si veda ad es. (Nesi, 2022). Una popolazione generalmente poco istruita incontrerà difficoltà crescenti in un mondo in veloce evoluzione in cui il mercato del lavoro richiederebbe, al contrario, la capacità di coltivare autonomamente una formazione permanente. In definitiva, efficacia ed efficienza sono concetti che, nell'ambito della formazione richiederebbero di essere coniugate con il rigoroso rispetto della Costituzione che guarda allo sviluppo della persona sui tempi della vita umana e non sui tempi limitati di una specifica attività commerciale.

Spesso nelle analisi condotte dai Nuclei di Valutazione degli Atenei (istituiti per legge) e in seno ai singoli CdS, il fuoricorsismo e l'abbandono sono valutati come l'esito di cattivi comportamenti e scarsa motivazione degli iscritti. Vengono trascurati rilevanti aspetti di natura sociale, economica ed istituzionale, quali i vincoli che impediscono o rendono proibitivo frequentare le lezioni, le lacune nell'organizzazione della didattica e la scarsa efficacia del sistema di diritto allo studio (Aina *et al.*, 2015). Sul piano tecnico, inoltre, diffondere soltanto dati aggregati su insiemi grandi e molto disomogenei conduce a conclusioni inefficaci, anche in un'ottica di assicurazione della qualità. E la scelta delle università di non diffondere dati disaggregati rimane predominante.

In questo contesto e in relazione ai vincoli socioeconomici degli studenti che incontrano difficoltà a completare il percorso universitario in tempi regolari,

intendiamo presentare un metodo agile per misurare le crescenti disuguaglianze. Tale obiettivo è perseguito in maniera duplice.

1) Proponiamo una metodologia parsimoniosa ma efficace di utilizzo dei dati di AlmaLaurea sui laureati, mirata ad includere nelle analisi il peso dei fattori socioeconomici e dei vincoli strutturali che incidono sui percorsi di studio. Il fine è suggerire a livello 'locale', cioè agli organi collegiali universitari che amministrano i singoli CdS, indicatori efficaci per l'individuazione e l'implementazione di interventi tesi a favorire l'estensione delle quote di immatricolati che raggiungono la laurea, soprattutto triennale. Gli indicatori sono legati prevalentemente all'origine sociale, al censo culturale ed economico delle famiglie da cui provengono gli iscritti all'università e alle loro condizioni di studio, con particolare riferimento alle concrete possibilità di frequenza delle lezioni. Le scelte sono sufficientemente ricche, ma non ridondanti e nascono dalla nostra esperienza diretta in un'ampia struttura didattica, la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali della Sapienza (Scienze, nel seguito) con più di 8.000 studenti e 30 CdS: un caso significativo per ampiezza e varietà². Nell'intento di incoraggiare ulteriori e più fini analisi, proponiamo una 'conoscenza minima' di aspetti socioeconomici, legati in particolare al luogo di residenza e alla necessità di lavorare per finanziarsi gli studi, che, nella nostra esperienza, non è adeguatamente considerata nei processi di assicurazione di qualità e viene solitamente trascurata nella gestione 'locale' dei CdS.

2) Presentiamo in maniera snella la variabilità nel tempo dei valori riferiti agli indicatori scelti allo scopo di riconoscere l'efficacia della comparazione tra realtà omogenee (i CdS della medesima Classe di Laurea, d'ora in avanti CdL). Ricordiamo che la CdL definisce 'normativamente' il CdS determinando il valore legale del suo titolo di studio. Il confronto tra uno specifico CdS e gli altri CdS della medesima CdL si riferisce a dati precedenti all'avvento della pandemia da COVID-19 ed evidenzia le disuguaglianze strutturali indipendenti da essa. Inoltre, un'analisi statistica del periodo post-COVID richiede due/tre anni di dati, non ancora disponibili.

² Il nostro lavoro origina da un impegno collegiale di Scienze in Sapienza. In Paramatti (2019) sono riportati gli esiti della prima analisi condotta sui CdS di Scienze in Sapienza.

1. Fonti, dati e metodologia

I dati che abbiamo utilizzato sono disponibili sul sito web di AlmaLaurea (2021). Il Consorzio AlmaLaurea fornisce eccellenti analisi statistiche con gli esiti delle risposte a questionari, organizzati in dieci sezioni tematiche, e compilati da studentesse e studenti universitari che completano con successo il loro percorso di studi. Il campione è decisamente significativo: risponde oltre il 90% di coloro che si laureano. Vengono prese in considerazione le risposte fornite dai neolaureati al questionario, composto da oltre 200 domande, per il periodo 2005-2020. I dati sono scaricabili per singola università, per CdL, per CdS e per anno solare di conseguimento del titolo di studio.

Rispetto al tema più generale del diritto allo studio, i dati AlmaLaurea hanno un limite metodologico, riguardando solo chi si laurea e non tutti coloro che si immatricolano. È all'interno di quest'ultima popolazione che andrebbero analizzati e 'misurati' i vincoli strutturali che rendono più accidentato il cammino di studenti e studentesse che provengono dai ceti sociali meno abbienti, da contesti geografici isolati, da condizioni di vita e di studio difficili. Tuttavia, malgrado questa limitazione, i dati permettono di studiare gli andamenti temporali di grandezze omogenee considerando la platea di chi si è laureato e valutando l'influenza di tali fattori ostativi: ad esempio, si può seguire nel corso del tempo la percentuale di laureati in tempi regolari, rispetto al totale dei laureati, per un determinato CdS. La nostra rielaborazione consente anche di confrontare i dati relativi ad uno specifico CdS della Sapienza con i medesimi dati mediati su tutti i CdS delle altre università italiane appartenenti alla medesima CdL.

Abbiamo considerato il periodo 2010-2019, poiché andare ulteriormente a ritroso non sarebbe coerente con la storia degli ordinamenti universitari, e confonderebbe tipi di lauree che non esistono più, con quelle attuali (vedi Figure 1-3). Inoltre, come anticipato, si è scelto di non tener conto del 2020, ultimo anno disponibile ai tempi della ricerca. Il cuore del lavoro prende in esame le risposte di tutti i questionari dei laureati e delle laureate triennali; tale scelta è motivata dall'evidenza che i ritardi sono principalmente accumulati nei primi tre anni del percorso universitario.

La metodologia, sul piano tecnico, consiste nel confronto sistematico fra diverse aggregazioni. Confrontiamo l'aggregato dei laureati in Sapienza con le altre università italiane, quelli dei CdS di Scienze di Sapienza con il resto dei

CdS di Sapienza e infine i CdS di Scienze con le pertinenti CdL a livello italiano. Ci focalizziamo su due aspetti.

Il primo è una caratterizzazione, volutamente minimale, del profilo socio-economico di studentesse e studenti che dovrebbero frequentare gli insegnamenti di un certo CdS. Qui è cruciale includere accanto a chi è presente in aula e forma 'la classe percepita' dal docente, 'la classe invisibile' formata da chi, pur volendo studiare, non frequenta abitualmente. L'unione delle due categorie è 'la classe effettiva'. Includere nelle analisi la classe invisibile è cruciale per disegnare i servizi per la didattica e progettare interventi a sostegno degli studenti e delle studentesse in ritardo nel conseguimento di CFU. Se si è convinti che gli studenti 'seri', quindi 'meritevoli', siano quelli che frequentano assiduamente le lezioni, si sarà tentati di dedicare il miglioramento della qualità e dell'efficacia della didattica soltanto a chi frequenta, trascurando l'ampio spettro di azioni a sostegno di coloro che invece non possono frequentare o lo possono fare in maniera non assidua. In questo approccio tradizionale, i docenti e gli organi di governo accademico sono più attenti ai problemi degli studenti presenti in aula. Raramente si riflette invece sull'origine sociale ed economica, sugli impedimenti e gli ostacoli nell'accesso alle lezioni in presenza, su risorse, spazi, tempi e strumenti conoscitivi effettivamente accessibili (biblioteche, sale studio, materiale didattico complementare) degli studenti fuoricorso o a rischio di abbandono.

Il secondo elemento è l'attenzione all'omogeneità degli insiemi dei CdS che vengono comparati fra loro.

Per conoscere la composizione della classe effettiva, a partire dai dati nazionali, proponiamo sette indicatori: 1) età alla laurea e laureati in corso; 2) distribuzione di genere; 3) intenzione di proseguire gli studi dopo la laurea triennale; 4) frazione di studenti che frequentano regolarmente; 5) tempo impiegato per raggiungere la sede universitaria; 6) esigenza di lavorare durante gli studi; 7) diploma posseduto all'atto dell'immatricolazione e titolo di studio dei genitori.

A nostro avviso, tra quelli disponibili su AlmaLaurea, tale scelta rappresenta un punto di incontro fra sintesi ed efficacia per comprendere le disuguaglianze che incidono sulla regolarità del percorso di studi.

Nel lavoro si utilizzano dati aggregati nei cinque insiemi seguenti: *a*) l'insieme nazionale; *b*) quello relativo a Sapienza; *c*) quello che raggruppa tutti i CdS della Facoltà di Scienze; *d*) lo specifico CdS; *e*) la CdL in cui è incluso lo specifico CdS.

2. Il numero delle lauree in funzione del tempo. Il ruolo delle triennali

Negli ultimi anni si verifica un costante aumento del numero totale dei laureati, in parte dovuto all'adesione di nuovi atenei al Consorzio AlmaLaurea (Tabella 1). Questa crescita si accompagna ad un notevole aumento del numero dei laureati in corso, non soltanto in termini assoluti ma anche in percentuale, sia per i CdS triennali – dal 45,7% nel 2015 al 56,1% del 2019 – che per i CdS magistrali – dal 55,6% al 61,0% negli stessi anni. In aggiunta, sebbene i dati AlmaLaurea non prendano in esame gli abbandoni, ci sono indicazioni, ad esempio nel CdL triennale in Fisica, che la percentuale di abbandoni non aumenti in presenza di un consistente aumento delle immatricolazioni.

TAB. 1. *Numero di lauree triennali e magistrali a livello nazionale e frazione di laureati in corso per anno solare. 2015-2019 (università appartenenti al Consorzio)*

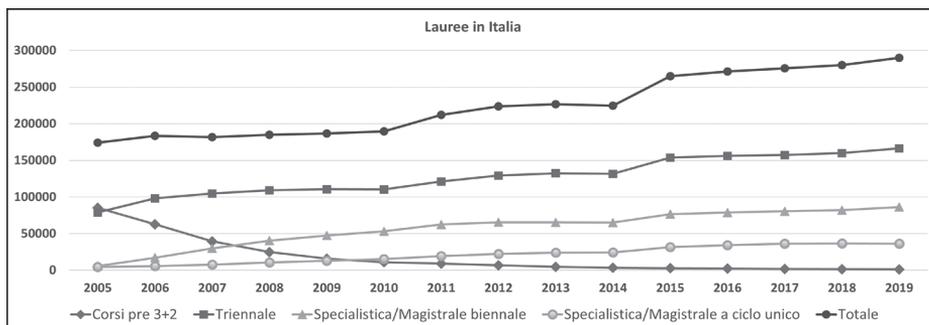
| ANNO DI LAUREA | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Laureati CdS triennali | 153.815 | 156.063 | 157.302 | 159.880 | 166.265 |
| Laureati in corso (%) | 45,7 | 48,2 | 50,8 | 53,9 | 56,1 |
| Laureati CdS magistrali | 76.634 | 78.789 | 80.459 | 81.694 | 86.301 |
| Laureati in corso (%) | 55,6 | 56,9 | 58,6 | 60,1 | 61,0 |

Fonte: elaborazione degli autori a partire dai dati AlmaLaurea (2020)

I dati appena commentati dimostrano indirettamente che una leva importante per l'aumento complessivo del numero di laureati in corso è lo sviluppo di interventi che sostengano gli immatricolati alle triennali conducendoli alla laurea in tempi ragionevoli. Infatti, promuovere e sostenere la riduzione del fuoricorismo e dell'abbandono nell'ambito dei CdS triennali, nei quali i due fenomeni sono più estesi e più intensi rispetto a quanto si osserva per i CdS magistrali contribuisce, da un lato ad innalzare la quota complessiva dei laureati, dall'altro ad aumentare il potenziale bacino di studenti che possono proseguire gli studi in un CdS magistrale con maggiore autostima e consapevolezza delle pratiche di frequenza e studio appropriate.

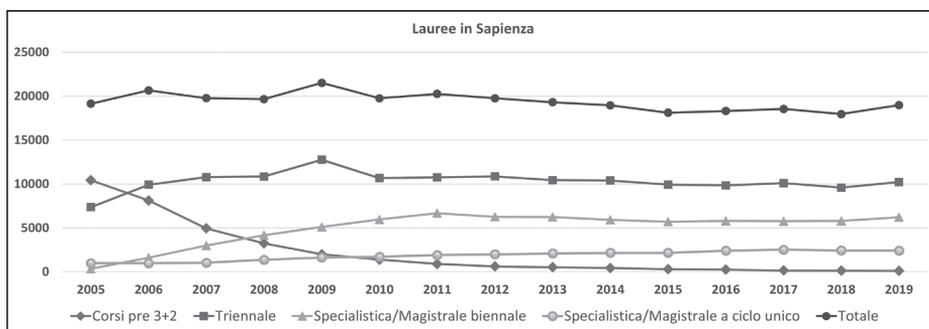
L'esempio del numero dei laureati illustra il tipo di dati usati sistematicamente nel resto del lavoro. Proponiamo un confronto diacronico 'omogeneo' rispetto ai dati annuali nell'arco di tempo 2010-2019 e rispetto ai CdS italiani inclusi nella medesima CdL. L'andamento del numero di lauree conseguite in

FIG. 1. *Andamento del numero di lauree, per anno solare, in Italia. 2010-2019*



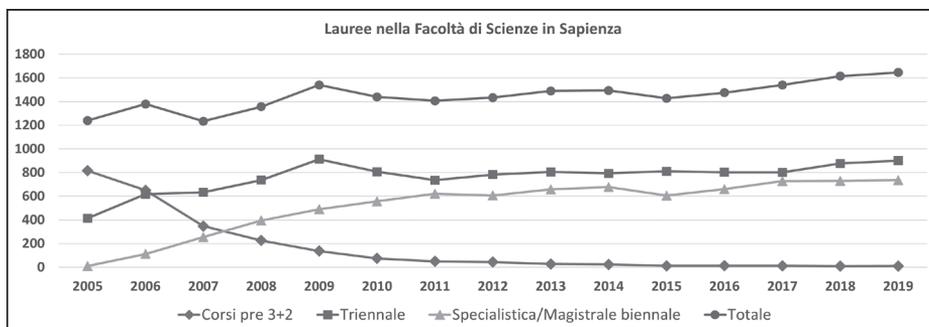
Fonte: elaborazione degli autori a partire dai dati AlmaLaurea (2020)

FIG. 2. *Andamento del numero di lauree, per anno solare, in Sapienza. 2010-2019*



Fonte: elaborazione degli autori a partire dai dati AlmaLaurea (2020)

FIG. 3. *Andamento del numero di lauree, per anno solare, a Scienze in Sapienza. 2010-2019*



Fonte: elaborazione degli autori a partire dai dati AlmaLaurea (2020)

Italia, Sapienza e della Facoltà di Scienze in Sapienza, per anno solare è riportato nelle Figure 1, 2 e 3.

Nel caso dell'insieme di tutti i CdS di Sapienza non si assiste ad un aumento dei laureati nel tempo (Figura 2). Piuttosto si osserva un aumento sostenuto dal 2005 al 2009 dei laureati in CdS triennali e dei laureati in CdS magistrali. Ma si tratta della fase iniziale di naturale crescita dei laureati del nuovo sistema '3+2'. Negli anni successivi al 2009-10 i valori si stabilizzano.

Diverso è l'andamento per i CdS di Scienze in Sapienza (Figura 3): dopo un primo periodo di forte aumento di laureati triennali e magistrali in corrispondenza della contestuale netta diminuzione fino a valori poco significativi dei laureati in CdS a ciclo unico precedenti alla riforma del '3+2', si assiste ad una fase di stabilizzazione (dal 2010 al 2015), seguita da un fase di nuova crescita, questa volta di tipo autosostenuto, ovvero non dovuta ai passaggi dai vecchi CdS, in esaurimento definitivo, ai nuovi CdS.

L'aumento di laureati nei CdS di Scienze in Sapienza nel 2010-2019 è da imputare in parte al precedente aumento delle immatricolazioni, in parte al successivo miglioramento degli interventi tesi a erodere gli ostacoli che rallentano il regolare percorso di studio. Da notare, inoltre, che le quote di laureati triennali e quelle di laureati magistrali dei CdS di Scienze di Sapienza sono molto simili

TAB. 2. *Numero di laureati 2010-2019 nei CdS triennali di Scienze, frazione di laureati rispetto al totale dei CdS triennali di Scienze e frazione di laureati dei CdS triennali di Scienze rispetto al totale nazionale della CdL corrispondente*

| CDS TRIENNALI | LAUREATI 2010-19 | LAUREATI DI SCIENZE IN SAPIENZA (%) | LAUREATI NELLA CDL IN ITALIA (%) |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
| L-2 Biotecnologie Agro Industriali | 268 | 3,3 | 1,4 |
| L-27 Chimica | 1.143 | 14,2 | 7,8 |
| L-27 Chimica Industriale | 370 | 4,6 | 2,5 |
| L-30 Fisica | 1.549 | 19,3 | 10,7 |
| L-35 Matematica | 1.158 | 14,4 | 9,4 |
| L-32 Scienze Ambientali | 394 | 4,9 | 3,7 |
| L-13 Scienze Biologiche | 1.663 | 20,7 | 4,7 |
| L-34 Scienze Geologiche | 586 | 7,3 | 8,4 |
| L-32 Scienze Naturali | 692 | 8,6 | 6,4 |
| L-43 Tecnologie per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali | 211 | 2,6 | 9,3 |
| Totale Facoltà di Scienze | 8.034 | 100,0 | 7,0 |

Fonte: elaborazione degli autori a partire dai dati AlmaLaurea (2020)

e che la differenza a favore delle triennali si è affievolita nel corso del periodo 2010-2019, evidenza di un legame di propedeuticità molto stretto tra le due offerte formative.

I laureati triennali nel periodo 2010-19 a Scienze in Sapienza sono circa 8.000, rappresentando il 7,0% della somma dei laureati nazionali, nello stesso periodo, delle otto Classi di Laurea corrispondenti (L-2, L-13, L-27, L-30, L-32, L-34, L-35, L-43). Il numero delle lauree triennali conseguite a Scienze cresce del 2% annuo. Per il CdS triennale in Fisica si osserva un aumento medio di dieci lauree per anno (circa 6,5% annuo; Tabella 2).

3. Genere e generazione

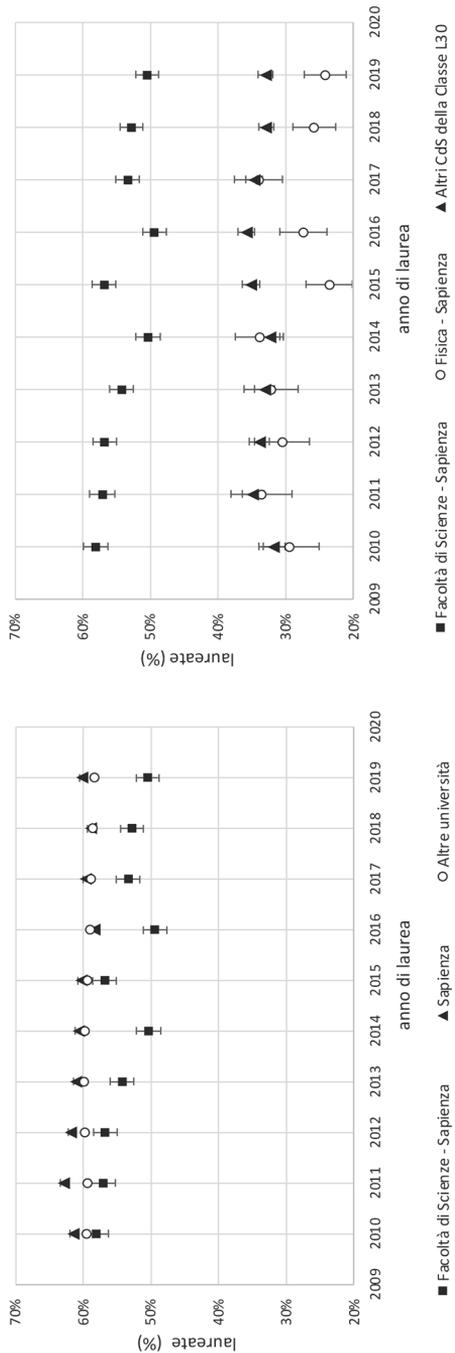
La frazione di laureate sul totale, storicamente largamente minoritaria, ha raggiunto il 50% all'inizio degli anni Novanta del secolo scorso e ha continuato a crescere, attestandosi al 60% circa negli ultimi anni. La Facoltà di Scienze è in linea con questa tendenza; infatti, nel periodo 2010-2019 la percentuale delle laureate ha superato quella dei laureati, attestandosi ogni anno tra il 50% e il 60%; si veda il grafico di sinistra della Figura 4, in cui si mostra una percentuale ottenuta come il rapporto tra il numero di laureate e il numero di lauree totali, calcolati nello stesso anno solare.

I dati, qui e nelle figure successive, sono soggetti a fluttuazioni statistiche nel tempo, e presentati con una barra di errore, che misura l'incertezza statistica, per permettere al lettore di distinguere i casi in cui le differenze osservate tra un anno all'altro siano compatibili con queste barre di incertezza (e siano quindi dovute a fluttuazioni) rispetto ai casi in cui le variazioni annuali non lo siano, ovvero si sia in presenza di una variazione statisticamente significativa. Tale incertezza statistica (deviazione standard) viene determinata inferendo secondo una distribuzione di probabilità binomiale. Indicato con r il rapporto mostrato nei grafici e con N il denominatore (il numero totale di lauree), la deviazione standard è definita da:

$$\sigma = \sqrt{\frac{r \cdot (1 - r)}{N}}$$

valida per rapporti non troppo vicini a 0 o a 1, come verificato dai nostri dati.

FIG. 4. *Frazione di laureate sul totale, per anno (solare) del conseguimento della laurea. A sinistra, il dato per Scienze vs Sapienza e le altre università italiane. A destra, il dato per il CdS di Fisica e della Classe L-30*



Fonte: elaborazione degli autori a partire dai dati AlmaLaurea

TAB. 3. *Frazione di laureate sul totale, nel 2010-19, per alcuni CdS triennali di Scienze in Sapienza e per i CdS triennali italiane appartenenti alla CdL corrispondente (%)*

| CDS TRIENNALI | A LAUREATE SAPIENZA | B LAUREATE CDL | DIFFERENZA (A - B) |
|--------------------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|
| L-27 Chimica | 59,8 | 44,7 | 15,1 |
| L-30 Fisica | 29,2 | 33,8 | -4,6 |
| L-13 Scienze Biologiche | 72,5 | 75,7 | -3,2 |
| Facoltà di Scienze in Sapienza | 53,8 | 58,8 | -5,0 |

Fonte: elaborazione degli autori a partire dai dati AlmaLaurea

L'indicatore relativo alla composizione di genere illustra quanto sia importante disaggregare i dati. Comparando infatti alcuni CdS triennali di Scienze si osservano marcate differenze. Ad esempio (si veda Tabella 3) il CdS triennale di Chimica registra il 60% di laureate (contro il 45% della corrispondente CdL in Italia); il CdS di Scienze Biologiche conferma la spiccata dinamica di femminilizzazione, con il 72% di laureate. Viceversa, il CdS di Fisica resta un percorso di studi maschile, con appena il 29% di laureate sul totale: si tratta del CdS con la componente femminile più bassa all'interno di Scienze, sebbene la differenza tra Fisica in Sapienza e il resto d'Italia sia contenuta (si veda anche Di Caccio *et al.*, 2019).

Nella stessa Facoltà l'orientamento in entrata dovrebbe essere progettato nelle scuole superiori dai diversi CdS con accenti radicalmente differenziati rivolgendosi con speciale attenzione agli studenti nei casi come Scienze Biologiche o alle studentesse in quelli come Fisica, per favorire la redistribuzione di genere. Per comprendere il fenomeno della femminilizzazione dell'istruzione terziaria (Colombo e Salmieri, 2020) e la contemporanea persistenza della segregazione di genere in base ai campi di studio (Barone, 2011), è decisivo considerare l'andamento degli iscritti ai diversi CdS.

Per l'indicatore relativo all'età dei laureati, registriamo invece un buon grado di uniformità fra i CdS di Scienze in Sapienza e l'insieme di tutti i CdS di Sapienza, e anche tra i primi e i CdS nelle corrispondenti CdL italiane. Nei CdS di Scienze in Sapienza si è arrivati alla laurea, mediamente, in anticipo rispetto al resto di Sapienza e d'Italia. L'anticipo riguarda sia le lauree triennali, sia quelle magistrali. In particolare, nel 2010-2019, nei CdS di Scienze ci si laurea in media un anno più giovani che nel resto di Sapienza, come è mostrato in Figura 5. È da sottolineare poi un aspetto molto positivo: nell'ultimo decennio l'età media alla laurea triennale si è abbassata ovunque di quasi un anno e mezzo, passando in Italia da 25,9

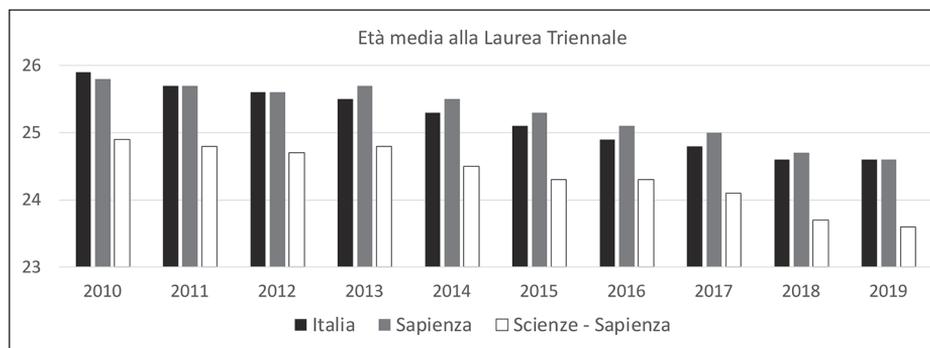
a 24,6 anni e a Scienze in Sapienza da 24,9 a 23,6 anni. Generalmente ci si immatricola al compimento dei 19 anni d'età. Quindi, nel caso dei CdS triennali di Scienze, il ritardo alla laurea si è circa dimezzato nel corso del decennio 2010-19.

Analogamente, la percentuale di chi si laurea in corso, che all'inizio del decennio era inferiore al 30% per i CdS triennali di Scienze è fortemente aumentata, anno dopo anno, fino a superare il 50% (grafico di sinistra, Figura 6). La differenza iniziale tra il dato relativo a tutti i CdS triennali in Sapienza e quello delle altre università italiane si è ridotto fino ad annullarsi, mostrando che l'insieme di azioni di tutorato, sostegno allo studio e interventi di monitoraggio preventivo degli studenti con percorsi irregolari messi in atto dagli organi di ateneo ha contribuito a rimuovere gli ostacoli e i vincoli che rallentano il conseguimento della laurea triennale.

In ogni singolo CdS triennale di Scienze in Sapienza, la quota dei laureati in corso è sensibilmente aumentata nel periodo 2010-19, pur non avendo colmato il gap con la media Sapienza.

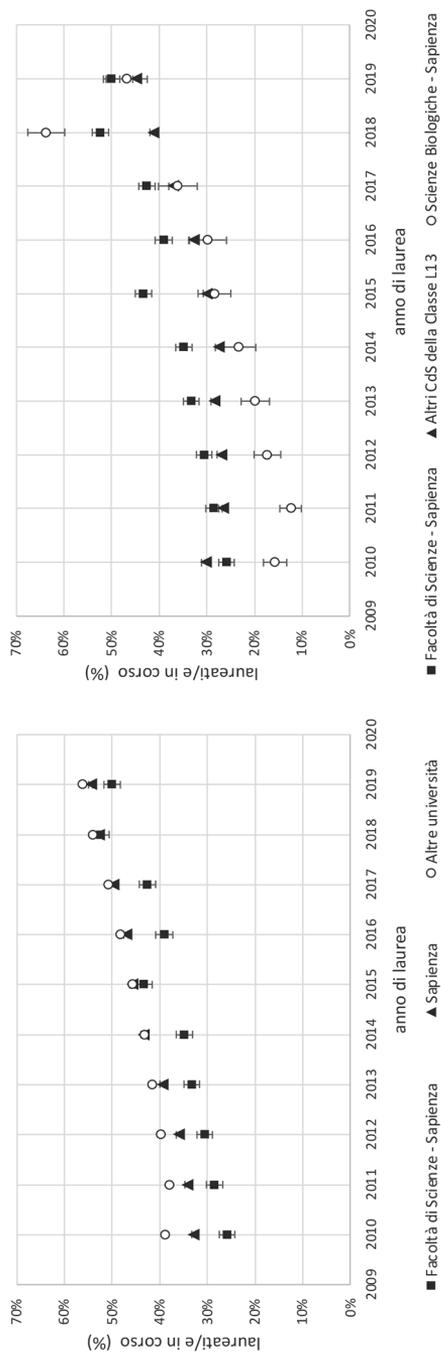
I CdS di Fisica e di Matematica già all'inizio del decennio registravano un'elevata percentuale di laureati in corso, ma per altri CdS di Scienze, come Scienze Biologiche e Scienze Naturali, la quota di laureati in corso è triplicata o addirittura quadruplica in appena 9 anni, dal 2010 al 2019. È significativo confrontare questo dato con quello dei CdS delle altre università italiane comprese all'interno delle medesime CdL: globalmente i CdS triennali di Scienze in Sapienza hanno recuperato nel decennio un deficit di dieci punti percentuali. Infine, partendo da un saldo decisamente negativo, molti CdS di Scienze hanno

FIG. 5. *Età media di conseguimento della Laurea triennale per anno solare*



Fonte: elaborazione degli autori a partire dai dati AlmaLaurea

FIG. 6. *Frazione di laureati/laureate triennali in corso per anno solare della laurea*



Fonte: elaborazione degli autori a partire dai dati AlmaLaurea

raggiunto alla fine del decennio la media nazionale. Un risultato straordinario è quello del CdS di Scienze Biologiche in cui, se nel biennio 2010-2011 appena il 14,1% di chi si laureava era in corso (percentuale pari alla metà della corrispondente CdL), nel biennio 2018-19 la crescita ha raggiunto il 55,9%, superando di quasi 13 punti percentuali la media nazionale dei CdS nella medesima CdL.

4. Proseguimento degli studi

La percentuale di studenti e studentesse che, dopo aver conseguito la laurea triennale, manifestano l'intenzione di iscriversi alla magistrale è pari a circa due terzi sia in Sapienza che nelle altre università italiane. Il caso di Scienze in Sapienza è singolare. La quota, pari al 90%, è molto più elevata e in leggero aumento nel corso degli ultimi anni, assestandosi ad un livello superiore rispetto alle rispettive CdL in Italia. In definitiva i CdS triennali di Scienze, in Sapienza, contribuiscono significativamente alla tendenza generale a svilire il valore della laurea triennale. L'indicatore relativo al proseguimento degli studi sembra avvalorare la diffusa convinzione di chi si immatricola a Scienze che le triennali siano incomplete senza il biennio magistrale. Tale convinzione viene probabilmente rafforzata dall'interazione con il corpo docente che, di norma, abbraccia una visione secondo la quale il compito qualificante, se non esclusivo, dell'università sia quello di formare i futuri professori universitari. Questo indicatore è particolarmente estremo nel caso dei laureati nei CdS triennali di Fisica e Scienze Biologiche che,

TAB. 4. *Frazione di laureat/laureate triennali in alcuni CdS di Scienze in Sapienza che manifestano l'intenzione di iscriversi ad un CdS magistrale a confronto con il resto d'Italia, espresso come differenza tra il dato del CdS di Scienze e il dato nazionale relativo alla CdL corrispondente. Media nei bienni 2010-11 e 2018-19 (%)*

| CDS TRIENNALE | MEDIA BIENNIO 2010-11 | | MEDIA BIENNIO 2018-19 | |
|--------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| | A CdS Sapienza | Differenza tra A e CdL Italia | A CdS Sapienza | Differenza tra A e CdL Italia |
| L-30 Fisica | 92,2 | 9,0 | 96,4 | 13,4 |
| L-13 Scienze Biologiche | 88,9 | 3,3 | 92,8 | 4,7 |
| CdS triennali Scienze Sapienza | 89,2 | 6,5 | 91,6 | 6,2 |

Nota: Abbiamo confrontato i due bienni 2010-11 e 2018-19 per ridurre le fluttuazioni statistiche rispetto ad un confronto tra singoli anni (per esempio 2010 vs 2019)

Fonte: elaborazione degli autori a partire dai dati AlmaLaurea

rispetto alle medie italiane dei laureati nelle corrispondenti CdL, mostrano una propensione maggiore a proseguire gli studi in CdS magistrali (Tabella 4).

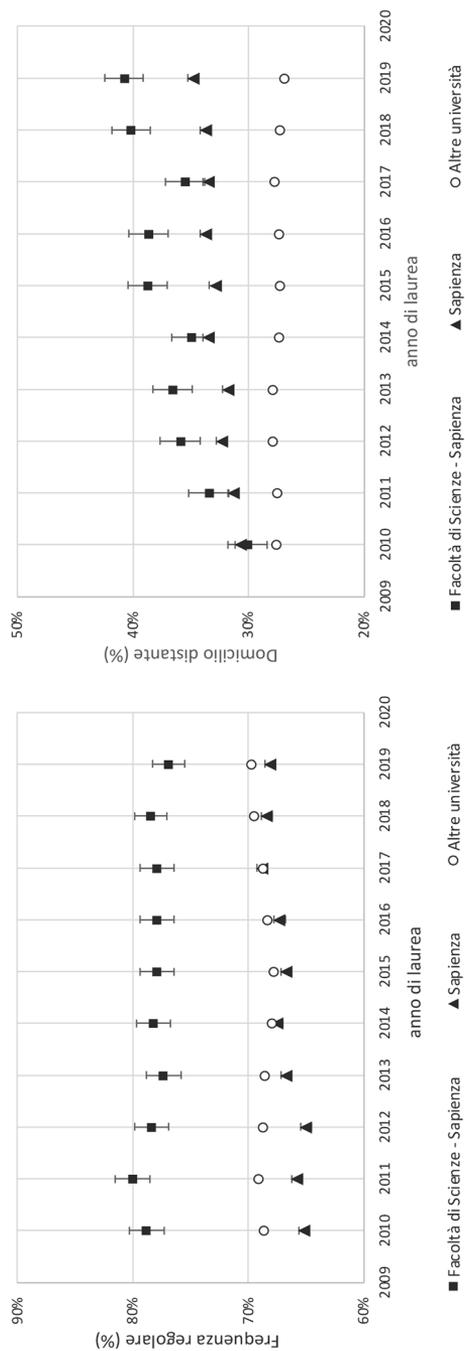
5. Le condizioni di vita e di studio dei laureati: 'la classe invisibile'

La 'classe invisibile' è composta da chi, pur iscritto o immatricolato, non frequenta abitualmente le lezioni. Per quale ragione questo fenomeno sia così imponente diviene estremamente chiaro alla luce dei dati che riguardano i fattori di ostacolo al percorso regolare di studio. In sostanza, tra gli immatricolati ai CdS dell'università italiana, una larga percentuale di coloro che dovrebbero frequentare è costretta a un lungo viaggio di andata e ritorno e tale percentuale è in crescita. Ad esempio, il 35% degli immatricolati di Sapienza viaggia complessivamente per almeno due ore al giorno. Per queste persone, almeno a Roma, è proibitivo seguire le lezioni nell'arco dalle 8 alle 20. L'uso intensissimo di aule e laboratori, presentato come risparmio di denaro pubblico, incide in maniera molto diseguale sul diritto allo studio fra chi vive 'vicino' e chi 'lontano'.

Nel grafico a sinistra di Figura 7, mostriamo la frazione di laureati di CdS triennali che dichiarano di aver frequentato regolarmente le lezioni: il dato riferito a tutti i CdS triennali di Sapienza è compatibile, almeno nella seconda metà del decennio esaminato, al dato delle altre università italiane ed è pari a quasi il 70%. In altre parole, circa un terzo dei laureati dei CdS triennali *non ha* frequentato regolarmente le lezioni. Il dato riferito all'intera popolazione degli immatricolati è probabilmente ancora più elevato. Non sorprendentemente, le analisi di monitoraggio previste dall'Autovalutazione dei CdS mettono in risalto che tra gli studenti in ritardo nell'acquisizione di CFU e tra quelli che abbandonano il percorso di studi, le quote di non frequentanti sono nettamente superiori alla media riferita. Per i CdS triennali di Scienze in Sapienza, la frazione di chi frequenta è maggiore del 10% rispetto al resto dell'Ateneo.

Nel grafico di destra della Figura 7 mostriamo la frazione di studenti e studentesse pendolari tra i laureati triennali, ovvero di coloro che hanno alloggiato a più di un'ora di viaggio dalla sede universitaria per oltre il 50% della durata del percorso di studi. Questo dato in Italia è inferiore al 30% e stabile; è invece in crescita per i laureati dei CdS triennali di Sapienza e in particolare per i CdS triennali di Scienze per i quali tale quota ha superato il 40% nel decennio 2010-2019.

FIG. 7. *Frazione di laureati (CdS triennali) che dichiarano di aver frequentato regolarmente le lezioni (sinistra) e che hanno avuto, per almeno la metà della durata degli studi, il domicilio a più di un'ora dalla sede universitaria (destra)*



Fonte: elaborazione degli autori a partire dai dati AlmaLaurea

TAB. 5. *Frazione di studentesse e studenti lavoratori, tra i laureati nel decennio 2010-19, per alcuni CdS di Scienze in Sapienza e per le corrispondenti CdL in Italia (%)*

| CDS TRIENNALE | A CDS SAPIENZA | B CDL ITALIA | DIFFERENZA (A - B) |
|------------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------------|
| L-2 Biotecnologie Agro Industriali | 67,9 | 54,3 | 13,5 |
| L-27 Chimica | 56,3 | 56,2 | 0,1 |
| L-30 Fisica | 55,0 | 51,5 | 3,5 |
| L-13 Scienze Biologiche | 67,2 | 57,0 | 10,2 |
| CdS triennali Scienze Sapienza | 62,5 | 57,1 | 5,4 |

Fonte: elaborazione degli autori a partire dai dati AlmaLaurea

Considerata la stabilità temporale del dato sugli studenti frequentanti, deduciamo che il numero di coloro che ogni giorno passano oltre due ore nel tragitto domicilio-università è in netto aumento in Sapienza e in particolare tra gli studenti dei CdS di Scienze. In conclusione, la quota degli studenti pendolari dei CdS triennali di Scienze continua a crescere e, in percentuale, è maggiore rispetto alle analoghe CdL in Italia (media decennio: 36,6% di Sapienza *vs* 26,1% in Italia).

Tra i laureati dei CdS triennali di Scienze in Sapienza, anche la presenza di studenti lavoratori è superiore rispetto al dato medio delle medesime CdL di altre università italiane. La definizione di studente lavoratore qui include chi, durante il corso di studi, abbia fatto «esperienza di lavoro a tempo pieno, a tempo parziale e/o occasionale/saltuario/stagionale». La frazione di studenti lavoratori, la cui media nel periodo 2010-19 è riportata nella Tabella 5 per diversi CdS, è generalmente maggiore se confrontata con il dato nazionale relativo alla CdL corrispondente. L'indicazione che ne deriva è che le attività di tutorato e l'organizzazione degli orari di lezione a favore degli studenti lavoratori dovrebbero ulteriormente rafforzarsi, includendo azioni tese alla conciliazione tra i percorsi di studio e lavoro. Si innalzerebbe la quota dei laureati in corso e, al contempo, si limiterebbero i vincoli di carattere socioeconomico che sfavoriscono gli studenti socialmente svantaggiati.

6. Titolo di studio dei genitori e diploma posseduto all'atto dell'immatricolazione

In Italia ed in Sapienza, la percentuale di persone che si laureano provenendo da un liceo, già molto alta, rispettivamente pari al 70% e l'80% circa, è ulteriormente in crescita, anche a seguito del recente processo di «liceizzazione»

dei percorsi di istruzione secondaria (Giancola e Salmieri, 2020). Anche per i CdS di Scienze in Sapienza tali percentuali, già oltre il 90%, sono in ulteriore aumento. Simmetricamente, la percentuale di persone che si laurea provenendo da istituti tecnici o professionali continua a decrescere.

I dati AlmaLaurea certificano questa divaricazione in parte paradossale se si considera che i curricula formativi di molti degli indirizzi degli istituti tecnici e di alcuni degli istituti professionali risultano coerenti con le tipiche competenze di base ritenute propedeutiche all'offerta formativa di molti dei CdS triennali di Scienze. È vero che la formazione dei licei, in particolare scientifici, è disegnata per il prosieguo degli studi nelle CdL 'scientifiche' come L-2, L-27, L-30 o L-35. Tuttavia, l'orientamento alla scelta del CdS triennale sembra assegnare poca importanza alle effettive vocazioni degli studenti caratterizzandosi per la rilevanza accordata agli stereotipi tipici su licei, istituti tecnici e istituti professionali. In questo modo si perpetra l'idea che, per proseguire gli studi all'università, l'ambiente sociale e la preparazione ideali si trovino soprattutto nei licei; e, per i CdS 'scientifici', meglio il liceo scientifico che il classico. Provenire da un istituto tecnico o, 'peggio', da un professionale sottintende un desiderio di inserimento lavorativo immediato e quindi la rinuncia ad un percorso universitario. La rottura di tali stereotipi è affidata principalmente alle opinioni di famiglie e insegnanti che, invece, spesso non sono esenti da pregiudizi. Un ruolo attivo può essere svolto dall'università pubblica, in un'ottica di convinta adesione al principio della rimozione dei vincoli socioeconomici che si frappongono al pieno sviluppo della persona.

Infine, si ritiene significativo considerare anche il livello di istruzione dei genitori. La frazione di laureati e laureate di CdS triennali che hanno entrambi i genitori privi di analogo titolo di studio a livello nazionale supera il 70%, testimoniando la persistente capacità del nostro sistema universitario di erodere le disuguaglianze di opportunità basate sulle origini sociali (Triventi e Trivellato, 2009). Tuttavia, i dati disaggregati a livello dei diversi CdS (media 2010-2019), evidenziano drastiche differenze persino all'interno di una singola Facoltà. Ad esempio, a Scienze in Sapienza, la frazione in esame oscilla tra il 40% di Fisica e il circa 70% di Chimica Industriale.

Un'analisi significativa dell'andamento temporale a nostro avviso richiede l'utilizzo di dati che esulano da quelli considerati da AlmaLaurea quali, ad esempio, la quantificazione della variazione nel tempo della percentuale di famiglie italiane in cui entrambi i genitori sono laureati.

Conclusioni

Le analisi presentate descrivono e interpretano gli andamenti relativi ai laureati 2010-2019 dei CdS triennali di Scienze in Sapienza, di tutta Sapienza e delle corrispondenti CdL a livello nazionale, che aderiscono al Consorzio AlmaLaurea. Riteniamo che molte delle criticità rese evidenti in termini di difficoltà di accesso all'università e completamento regolare dei percorsi di studio siano spesso erroneamente addebitate a caratteristiche di demotivazione, impreparazione o addirittura immaturità dei giovani che completano l'istruzione secondaria. La nostra analisi fornisce elementi conoscitivi per meglio inquadrare il peso effettivo giocato dai fattori di ordine socioeconomico nei meccanismi che frenano l'estensione alle fasce più svantaggiate della popolazione giovanile italiana delle opportunità di laurearsi e che in particolare impediscono un più sostenuto aumento dei laureati. Al contempo riteniamo di aver fornito una metodologia basata su pochi indicatori utili nell'ambito delle analisi che a livello di singolo CdS triennale puntano a ridurre la dispersione, l'abbandono e l'irregolarità nei percorsi di studio, tenendo conto delle caratteristiche e delle condizioni di vita e di studio delle platee universitarie giovanili.

A nostro avviso l'analisi ha reso evidente l'emergere prepotente di fabbisogni di studentesse e studenti che reclamano, silenziosamente, maggiore attenzione a temi quali l'alloggio, i trasporti e, più in generale, i servizi a sostegno di chi è in condizioni di svantaggio, cnicamente confusi con il demerito. Naturalmente, le difficoltà sono più articolate e complesse rispetto a quanto emerge dalla nostra analisi (Gerosa *et. al.* 2019; Ballarino e Bernardi, 2020; Gremigni, 2020). Il nostro contributo conferma piuttosto la necessità di applicare modalità puntuali in sede di monitoraggio e di valutazione della qualità dei CdS, di modo che tali importanti azioni non rispondano soltanto ai criteri di efficacia delle performance di atenei e facoltà, ma aderiscano anche al dettato degli Articoli 3 e 34 della Costituzione: «I capaci e meritevoli, anche se privi di mezzi, hanno diritto di raggiungere i gradi più alti degli studi» ed «è compito della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale» che «impediscono il pieno sviluppo della persona umana».

La metodologia proposta sfoitisce il numero degli indicatori AlmaLaurea realizzando una radicale semplificazione della lettura dei dati. Pur riducendo da oltre 200 a 7 il numero degli indicatori utilizzati si disegna una connotazione

socioeconomica minima ed irrinunciabile delle condizioni di studio dei laureati. L'abbattimento del numero degli indicatori è bilanciato dalla varietà delle aggregazioni dei dati che esibiscono una variabilità capace di 'riconoscere' la specificità del singolo CdS in maniera sufficientemente limpida.

Concludiamo riaffermando la nostra convinzione che la strada per 'rimuovere gli ostacoli' può essere lastricata di successi a patto che vengano perfezionati molti degli strumenti attualmente già in uso e con l'introduzione di nuovi. Per quanto riguarda l'esperienza della Facoltà di Scienze della Sapienza nel periodo che abbiamo studiato, desideriamo citare lo studio statistico accurato delle schede OpiS (si veda Sbardella *et al.*, 2016), la misurazione della percentuale di superamento dei singoli esami di profitto (si veda Avella e Nesi, 2015), oltre a numerose iniziative tese a favorire il senso di appartenenza della comunità studentesca, quali l'istituzione del Riconoscimento dell'eccellente insegnamento universitario, assegnato in larga misura sulla base delle segnalazioni della componente studentesca.

Riferimenti bibliografici

- Aina, A., Baici, E., Casalone, G. e Pastore, F. (2015), «Il ritardo alla laurea. Cause, conseguenze e rimedi», *Scuola democratica*, 2, 273-94.
- AlmaLaurea (2021), *Profilo dei laureati*, Bologna, Consorzio Interuniversitario.
- AlmaLaurea (2020), *XXII Indagine Profilo dei laureati 2019*, Bologna, Consorzio Interuniversitario.
- Argentin, G. e Triventi, M. (2011), «Social Inequality in Higher Education and Labour Market in a Period of Institutional Reforms: Italy, 1992-2007», *Higher Education*, 61 (3), 309-23.
- Avella, S. e Nesi, V. (2015), *Un elemento di valutazione delle criticità di un corso di studio*, https://web.uniroma1.it/fac_smfn/sites/default/files/allegati/avella-nesi.pdf.
- Ballarino, G. e Bernardi, F. (2020), «Istruzione e stratificazione sociale nell'Italia contemporanea», *Scuola democratica*, 1, 157-74.
- Ballarino, G. e Panichella, N. (2014), «Origini familiari, scuola secondaria e accesso all'università dei diplomati italiani, 1995-2007», *Scuola democratica*, 2, 365-92.
- Ballarino, G. e Scherer, S. (2013), «More Investment – But Less Returns? Changing Returns to Education in Italy across Three Decades», *Stato e mercato*, 99, 359-88.

- Barone, C. (2013), «Equità sociale dell'università e competitività della nostra economia. L'espansione delle lauree è veramente utile? Come investire meglio le risorse pubbliche», *Scuola democratica*, 2, 567-76.
- Barone, C. (2011), «Some Things Never Change: Gender Segregation in Higher Education across Eight Nations and Three Decades», *Sociology of Education*, 84 (2), 157-76.
- Blossfeld, H-P. e Shavit, Y. (1993), *Persistent Inequalities. Changing Educational Attainment in Thirteen Countries*, Boulder, CO, Westview Press.
- Boero, G. e Staffolani, S. (2007), *Performance accademica e tassi di abbandono. Una analisi dei primi effetti della riforma universitaria*, Cagliari, Cooperativa Universitaria Editrice Cagliariitana.
- Bondonio, D. (2007), «La valutazione d'impatto della riforma universitaria 3+2: un'analisi empirica sui dati dell'Ufficio Statistica del MIUR», *POLIS Working Papers*, 106 (07).
- Bratti, M., Checchi, D. e de Blasio, G. (2008), *Does the Expansion of Higher Education Increase the Equality of Educational Opportunities? Evidence from Italy*, IZA Discussion Paper 3361.
- Cammelli, A. (2013), «La favola dei troppi laureati», *Scuola democratica*, 1, 233-48.
- Checchi, D. (2013), «La riforma del '3+2': transizione a nuovi equilibri?», *Scuola democratica*, 1, 219-24.
- Colombo, M. e Salmieri, L. (2020), «Gender Education in Italy», in M. Colombo e L. Salmieri (eds.), *The Education of Gender. The Gender of Education. Sociological Research in Italy*, Roma, Associazione Per Scuola Democratica, pp. 7-24.
- Contini, D., Cugnata, F. e Scagni, A. (2018), «Social Selection in Higher Education. Enrolment, Dropout and Timely Degree Attainment in Italy», *Higher Education*, 75, 785-808.
- Contini, D., Ricciardi, R., Salza, G. e Zotti, R. (2020), «Improving University Dropout and Student Careers. What Room for Institutional Action?», *Department of Economics and Statistics Cognetti de Martiis Working Papers*, 4.
- Di Ciaccio, A., La Tessa, C., Pirrone, S., Ratto, G.M., Rossi, P. e Soria, S. (2019), *CPO-SIF Analisi di genere del profilo dei laureati in Fisica italiani*, <https://static.sif.it/SIF/resources/public/files/Report-CPO-20190730.pdf>
- Gerosa, T., Romito, M., Argentin, G. e Uberti, T.E. (2019), «Birds of a Feather Flock Together. Evidence from a Study on the Networks of First-Year University Students», *Scuola democratica*, 4, 149-73.
- Giancola, O. e Salmieri, L. (2020), «Family Background, School-Track and Macro-Area: The Complex Chains of Education Inequalities in Italy», *DISSE Working Papers*, 4, 1-22.

- Gremigni, E. (2020), «Disuguaglianze di opportunità educative in Italia nell'epoca della 'grande recessione'», *Scuola democratica*, 1, 121-38.
- Lombardinilo, A. (2014), *Building university: in una società aperta e competitiva*, Roma. Armando.
- Luzzatto, G. (2013), «Laureati: ne occorrono di più, a meno che il Paese rinunci a essere innovativo», *Scuola democratica*, 1, 225-32.
- Moscato, R. (2013), «Troppi laureati in Italia: una storia infinita», *Scuola democratica*, 1, 212-19.
- Nesi, V. (2022), «Capaci e meritevoli: il ruolo del censo economico e culturale», *Linea Matematica*, n. 0, 49-73.
- OECD (2017), *Skills Strategy Diagnostic Report for Italy*, Paris.
- Paramatti, R. (2019), *Analisi questionari AlmaLaurea (2006-2018)*, Assemblea di Facoltà Scienze M.F.N., Sapienza, Università di Roma, https://drive.google.com/file/d/1zQ9Bd8877h9-f-YG12SG_F2yqqm5YRnn
- Raitano, M. (2019), «Istruzione e diseguaglianze: quali nessi?», in F. Rufo (a cura di), *Il valore democratico della conoscenza*, Roma, Ediesse, pp. 31-50.
- Romito, M. (2021), *First-generation students. Essere i primi in famiglia a frequentare l'università*, Roma, Carocci.
- Sbardella, G., Sebastianelli, F., Mariani, C., Nesi, V. e Pelissetto, A. (2016), «Un elemento di valutazione della qualità della didattica universitaria», *RT. A Journal on Research Policy & Evaluation*, 1.
- Schofer, E. e Meyer, J.W. (2005), «The Worldwide Expansion of Higher Education in the Twentieth Century», *American Sociological Review*, 70, 898-920.
- Shavit, Y., Arum, R. e Gamoran, A. (2007), *Stratification in Higher Education. A Comparative Study*. Stanford, CA, Stanford University Press.
- Triventi, M. e Trivellato, P. (2009), «Participation, Performance and Inequality in Italian Higher Education in the 20th Century. Evidence from the Italian Longitudinal Household Survey». *Higher Education*, 57 (6), 681-702.

