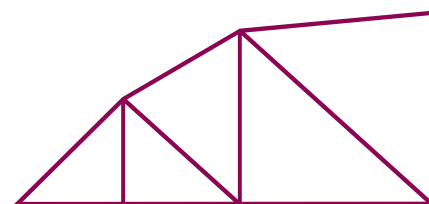


OU-I 2016

REPORT

Osservatorio
Università-Imprese

Osservatorio della Fondazione CRUI
per il dialogo e la cooperazione
tra università e imprese



OU-I 2016

REPORT

Osservatorio Università-Imprese

Osservatorio della Fondazione CRUI
per il dialogo e la cooperazione
tra università e imprese

© Fondazione CRUI
www.fondazionecru.it

Per informazioni rivolgersi a
segreteria@fondazionecru.it

Il volume è pubblicato con licenza Creative Commons
Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate - 3.0



ISBN: 978-88-96524-19-0



INDICE

INTRODUZIONE

L'Osservatorio Università-Imprese della Fondazione CRUI si pone l'obiettivo di promuovere la collaborazione tra il mondo accademico e il mondo imprenditoriale, e di favorire i meccanismi per la cooperazione fra il mondo del lavoro, la ricerca e i giovani.

Per cercare di fornire un contributo a tale compito così impegnativo, in questo secondo Report dell'Osservatorio è stato deciso di focalizzarsi su quattro temi che tutti gli osservatori ritengono di estrema attualità e rilevanza in questi anni, l'apprendistato, il dottorato industriale, i percorsi professionalizzanti e le competenze trasversali, costituendo quattro gruppi di lavoro così articolati.

- Gruppo di Lavoro 1: Tema 'apprendistato'. Referente: prof.ssa Claudia Faleri (Università di Siena)
- Gruppo di Lavoro 2: Tema 'dottorato industriale'. Referente: prof.ssa Barbara Pojaghi (Università di Macerata)
- Gruppo di Lavoro 3: Tema 'percorsi professionalizzanti'. Referente: prof. Vincenzo Zara (Università del Salento)
- Gruppo di Lavoro 4: Tema 'competenze trasversali'. Referenti: prof.ssa Livia De Giovanni (Università Luiss), dott.ssa Ida Sirolli (Tim S.p.a.), prof. Claudio Melacarne (Università di Siena)

Ciascun Gruppo di Lavoro ha prodotto le Relazioni che hanno costituito la base per la redazione dei principali capitoli del Report 2016. Il lavoro si è svolto grazie ad un confronto continuo tra i componenti dei gruppi e al prezioso coordinamento dei referenti, e tenuto conto dei suggerimenti e commenti ricevuti dal Comitato di Indirizzo e dal Gruppo di Esperti.

Il Report 2016 è integrato da una scheda informativa sul Progetto PhD-ITalents, un'importante e innovativa iniziativa del MIUR, di cui la Fondazione CRUI è soggetto attuatore, in collaborazione con Confindustria. Attraverso il finanziamento, per tre anni, di due terzi del costo per l'assunzione di oltre 130 dottori di ricerca, PhD ITalents punta a promuovere l'innovazione nelle imprese, a sviluppare un nuovo modello di placement per i dottori di ricerca e a comprendere quali sono i fattori che potrebbero portare ad una maggiore attenzione da parte delle imprese nei confronti dei programmi di dottorato.

In coda al Report sono presentate alcune raccomandazioni sulle tematiche trattate, azioni e iniziative da proporre per il cambiamento e nella prospettiva di miglioramento, da porre all'attenzione di enti e istituzioni competenti.

Nel corso di quest'anno l'Osservatorio ha visto il concretizzarsi di alcune importanti innovazioni che hanno sicuramente procurato un valore aggiunto nelle sue attività in termini di risultati perseguiti e avanzamenti desiderati.

- 1 *Le analisi dei Gruppi di Lavoro sono state arricchite da indagini empiriche svolte presso le Università associate CRUI, potendo contare su una reattività forte e avendo ricevuto un alto tasso di risposta.*
- 2 *È aumentata la presenza dei rappresentanti delle imprese e delle professioni negli incontri dell'Osservatorio e la partecipazione alla redazione della documentazione e del Report finale. Il contributo fornito da TIM, ENI, ENEL, da UnionCamera, dal CNPI, da Confindustria costituisce un valido aiuto al raggiungimento degli obiettivi dell'Osservatorio.*
- 3 *Un grande e importante avanzamento ottenuto dall'Osservatorio in questo anno è inoltre il potenziamento dei rapporti con le istituzioni, in particolare con il MIUR e l'Anvur e rappresentanti di alcune Regioni, che garantisce sia il confronto necessario che l'impatto atteso.*
- 4 *Allo scopo di divulgare i risultati delle ricerche prodotte dall'Osservatorio, si è deciso di far partire la collana dei "Quaderni dell'Osservatorio". In particolare, i lavori per la pubblicazione del primo numero dei Quaderni dedicato al tema delle competenze trasversali prendono avvio, tenendo conto dello studio fatto da alcuni componenti del Gruppo di Lavoro dell'Osservatorio.*

Vorremmo ringraziare tutti i colleghi e gli esperti che hanno partecipato con interesse ed entusiasmo all'avvio di questo progetto, concorrendo attraverso il loro fattivo contributo a questo importante risultato.

Oltre ai componenti del Comitato di Indirizzo e al Gruppo degli Esperti dell'Osservatorio, vorremmo ricordare i coordinatori e i componenti dei Gruppi di Lavoro, che con passione e determinazione hanno prodotto contributi di grande utilità per comprendere meglio la situazione e le prospettive di quattro tematiche oggi certamente centrali nel rapporto Università-Imprese.

Siamo grati, altresì, al Direttore della Fondazione CRUI, dott.ssa Emanuela Stefani, e ai suoi collaboratori impegnati nell'Osservatorio, e in particolare le dottoresse Natalia Paganelli, Marina Cavallini, Francesca Trovarelli, e i dottori Massimo Carfagna e Giovanni Lembo per il prezioso contributo fornito, anche quest'anno, alla preparazione del Rapporto.

Prof. Gaetano Manfredi
Presidente CRUI

Prof. Angelo Riccaboni
Coordinatore dell'Osservatorio
Università-Imprese
della Fondazione CRUI

EXECUTIVE SUMMARY

¹ Informazioni relative all'Osservatorio Università-Imprese sono disponibili alla pagina www.universitaimpresa.it

L'Osservatorio Università-Imprese, istituito dalla Fondazione CRUI nel 2014 con la partecipazione di esperti universitari e di rappresentanti dell'economia e delle imprese, ha l'obiettivo di favorire la cooperazione e il dialogo fra il mondo del lavoro, la ricerca e i giovani¹.

Sulla base di quanto indicato dal Comitato d'Indirizzo, il Report 2016 si focalizza sui seguenti temi:

- 1 Apprendistato di Alta Formazione e Ricerca
- 2 Dottorato Industriale
- 3 Percorsi professionalizzanti
- 4 Competenze trasversali

Il Rapporto 2016 è stato realizzato sulla base di quanto emerso dai lavori di quattro Gruppi di lavoro ad hoc, composti da accademici ed esponenti del mondo istituzionale ed economico, e tenuto conto delle considerazioni pervenute da parte del Comitato di Indirizzo e del Gruppo di Esperti.

Per ciascuno degli argomenti trattati sono presentati, nel Rapporto, il quadro normativo, la situazione rilevabi-

le nel nostro Paese e le questioni da affrontare per migliorare il dialogo fra Università e Imprese (cap. 1, 2, 3 e 4). Il Report 2016 si è avvalso di indagini empiriche condotte attraverso questionari, che si sono rivelate particolarmente utili per cogliere la situazione esistente sul campo. I questionari hanno ricevuto altissimi tassi di risposta ed hanno consentito di creare comunità di esperti interessati ai singoli temi trattati, composte da rappresentanti di pressoché tutti gli Atenei. Tale adesione costituisce un segnale molto importante, anche a fronte del basso tasso di risposta che solitamente viene raggiunto da analisi simili, e costituisce una promettente indicazione in merito al futuro dell'Osservatorio.

Va sottolineato come i lavori dell'Osservatorio quest'anno hanno attirato l'attenzione di ulteriori attori istituzionali e imprese di rilievo, a vantaggio delle attività del Comitato di Indirizzo, del Gruppo di Esperti e dei singoli Gruppi di Lavoro.

I risultati emersi possono essere sintetizzati nel modo seguente.

APPRENDISTATO DI ALTA FORMAZIONE E RICERCA

PRINCIPALI EVIDENZE

- Ancora **bassa la diffusione dei contratti di apprendistato di alta formazione e ricerca** banditi e attivati nelle Università; i contratti risultano prevalentemente stipulati nelle Regioni, che prevedono contributi, finanziamenti e/o incentivi per la loro attivazione.

QUESTIONI EMERSE

- I **contratti** sono stati **attivati principalmente per il conseguimento di Master di 1° livello**. Molto basso o nullo è il numero di contratti per il conseguimento della laurea (triennale, magistrale o a ciclo unico) e per l'accesso alle professioni ordinistiche.
 - Gli **apprendisti sono assunti** essenzialmente **per coprire profili professionali altamente qualificati**; le aree disciplinari prevalentemente interessate dai contratti di apprendistato attivati sono quelle delle scienze economiche e statistiche, delle scienze matematiche e informatiche e quella dell'ingegneria industriale e dell'informazione.
 - I contratti di apprendistato sono **attivati soprattutto presso Piccole e Medie Imprese**.
- Prevale, in generale, una **disinformazione** intorno alla figura contrattuale dell'apprendistato di alta formazione e ricerca, e un'esigenza di puntualizzare la differenza rispetto allo stage.
- Necessità di approfondire le ragioni per cui annualmente **i contratti attivati sono in numero inferiore rispetto al numero di contratti banditi**.
- Da parte degli Atenei si riscontrano **criticità burocratiche e amministrative** (in prevalenza l'eccessiva lunghezza dell'iter procedurale, la rigidità dei piani di studio).
- Da parte degli Atenei si riscontrano altresì **criticità gestionali e relazionali** (in prevalenza la difficoltà nel collegamento tra mondo universitario e mondo delle imprese, la scarsa sensibilità da parte dei docenti in merito all'importanza dell'apprendistato e conseguentemente il loro scarso interesse a investire tempo in attività a questo correlate, la scarsa consapevolezza da parte degli studenti in merito all'apprendistato quale reale opportunità di inserimento stabile nel mondo del lavoro).
- Da parte delle imprese le criticità riscontrate riguardano in prevalenza la **dispersione del quadro normativo**, la scarsa conoscenza degli incentivi (economici e normativi).

DOTTORATI INDUSTRIALI

PRINCIPALI EVIDENZE

- Crescente consapevolezza a livello nazionale dell'importanza del **dottorato industriale per promuovere l'innovazione e accrescere la competitività**.
- Il dottorato industriale e, più in generale, in collaborazione con le imprese è strumento utile sia allo sviluppo di una **migliore qualificazione professionale del personale** interno alle aziende sia alla **creazione di sbocchi professionali alternativi** ai tradizionali percorsi accademici.

QUESTIONI EMERSE

- **Necessità di valorizzare il dottorato industriale** in generale e nell'area delle discipline umanistico-sociali, in particolare.
- Esigenza di **maggiore chiarezza nella nozione di 'dottorato industriale'** ai fini di una migliore comunicazione.
- **Mancanza di chiarezza normativa** che aiuti a capire come affrontare l'iter dell'attivazione, dell'organizzazione, del riconoscimento, dell'accreditamento.
- **Difficoltà ad avere un percorso formativo equilibrato** che bilancia il ruolo dell'università e dell'azienda in tutte le fasi del percorso formativo.

- **Bisogno di un maggior dialogo tra i partner**, con il coinvolgimento dell'azienda in tutte le fasi del percorso (individuazione del tema di ricerca, progettazione, selezione dottorandi, formazione, presenza nel collegio dei docenti e valutazione).
- **Difficoltà di costruire collaborazioni con le imprese nel tempo**, collaborazioni in progetti POR e/o europei, e, in generale, un interesse comune per il tema di ricerca.
- **Necessità di agevolare la partecipazione al dottorato da parte del personale delle aziende.**

PERCORSI PROFESSIONALIZZANTI

PRINCIPALI EVIDENZE

- Negli ultimi anni, l'Italia ha compiuto **progressi importanti per creare programmi dell'istruzione terziaria** che preparino gli studenti a un rapido ingresso nel mercato del lavoro (esempio degli Istituti Tecnici Superiori, ITS).
- **L'istruzione terziaria professionalizzante rappresenta un'opportunità concreta** su cui l'Università può investire, per creare nuova occupazione a fronte di una reale domanda da parte del mondo del lavoro.
- L'attuale **quadro normativo** (DM 270/ 2004 e successivi DDMM del 2007) consente **sufficienti margini di manovra** per orientare in chiave professionalizzante la progettazione degli attuali corsi di laurea triennali.

QUESTIONI EMERSE

- **Disallineamento tra la domanda di specifiche competenze tecnico-professionali e l'offerta di risorse formate**, in particolare in taluni settori e in ambito universitario.
- Il canale ITS è **in grado di intercettare solo una percentuale minima** della platea interessata (in Italia meno dell'1% della popolazione ha conseguito un titolo breve a carattere professionalizzante, un'opportunità che ha riguardato circa l'8% dei laureati OCSE).

COMPETENZE TRASVERSALI

PRINCIPALI EVIDENZE

- **Attenzione crescente dell'EU sul tema delle 8 competenze chiave** e coincidenza tra alcune di queste e le competenze trasversali richieste dalle aziende: numeracy, literacy, competenza digitale, imprenditorialità.
- Ai fini occupazionali, il **75% delle aziende ritiene le competenze trasversali** rilevanti quanto le competenze tecnico-professionali.
- I corsi di studio sono valutati 'eccellenti' dalle aziende se sviluppano anche competenze non disciplinari.
- **Sperimentazione già in atto in molti Atenei (74%)** di percorsi, attività, offerte formative funzionali all'apprendimento da parte degli studenti di alcune competenze trasversali.

QUESTIONI EMERSE

- **Difficoltà di poter far riferimento a una tassonomia univoca** capace di individuare per ciascuna competenza trasversale caratteristiche e livelli di complessità.

- **Necessità di valorizzare adeguatamente la competenza 'digitale'** come una delle competenze trasversali più strategiche.
- **Bassa percentuale di Atenei** che hanno promosso attività di **formazione del corpo docente sui temi dell'innovazione didattica** (negli ultimi due anni solo il 12% degli Atenei ha promosso attività di formazione per i propri docenti universitari).
- **Gap di competenze degli studenti/adulti italiani** nelle principali competenze chiave numeracy, literacy, competenza digitale (test PISA e PIAAC, indice DESI).

Sulla base di quanto rilevato, le proposte dell'Osservatorio possono essere riassunte nel modo seguente.

PROPOSTE DELL'OSSERVATORIO U-I

- 1 Data la rilevanza degli argomenti trattati nel Rapporto 2016 e l'elevata rappresentatività dei Gruppi di lavoro dell'Osservatorio, **mantenere i quattro gruppi di lavoro** su Apprendistato, Dottorati industriali, Percorsi professionalizzanti, Competenze trasversali, al fine di monitorare l'evoluzione in atto, promuovere iniziative di supporto e **rafforzare l'interazione con i principali attori istituzionali** (in particolare, MIUR, ANVUR, ISTAT, rappresentanze delle imprese e degli ordini professionali, e Alma Laurea), in stretta connessione con le Commissioni e i Gruppi di lavoro CRUI eventualmente impegnati su temi contigui. Nel prosieguo della sua attività l'Osservatorio **coinvolgerà altri attori di rilievo**, quali l'Associazione per la direzione del personale, la Conferenza Stato Regioni e altri Ministeri oltre al MIUR.
- 2 **Istituire un network** tra Atenei, soggetti istituzionali e parti sociali **per la promozione dell'apprendistato di alta formazione e ricerca**, avendo cura che tale Network si coordini con la costituenda rete nazionale del Placement.
- 3 **Rafforzare la comunicazione istituzionale, rivolta a studenti e famiglie**, in merito alle potenzialità dell'apprendistato e all'importanza per gli studenti di partecipare alle attività formative diverse dalla didattica frontale (quali apprendistato, stage, tirocini, Erasmus).
- 4 **Attivare almeno un corso di laurea di tipo "professionalizzante" a carattere sperimentale in ogni Ateneo** per l'anno accademico 2017/18, nell'ambito del quale fornire adeguata attenzione ai temi delle competenze trasversali.
- 5 **Rilevare e valorizzare alcune esperienze pilota** presenti negli Atenei italiani sui temi della **didattica innovativa**.
- 6 **Focalizzare il prossimo Rapporto dell'Osservatorio sull'esperienza maturata dalle imprese** che si sono particolarmente impegnate nel rafforzamento delle relazioni Università-Imprese, e in particolare nei dottorati industriali, così da evidenziare quali sono, nella prospettiva delle imprese, i fattori abilitanti in grado di produrre risultati interessanti **in termini di innovazione, competitività aziendale e valorizzazione della formazione e ricerca universitaria**.

STRUTTURA DELL'OSSERVATORIO

Comitato di Indirizzo: guidato dal Coordinatore dell'Osservatorio, è l'organo d'indirizzo e programmazione delle attività dell'Osservatorio. È composto da esperti e rappresentanti di istituzioni ed imprese particolarmente attenti ai temi del dialogo tra le Università e le Imprese.

Prof. Angelo Riccaboni

Coordinatore dell'Osservatorio,
Presidente Fondazione CRUI

Prof. Giorgio Alleva

Presidente
ISTAT - Istituto Nazionale di Statistica

Dott.ssa Manuela Arata

Presidente
Genova Makers' Village

Dott. Eugenio Aringhieri

Amministratore Delegato
Dompé farmaceutici

Dott. Gianpietro Benedetti

Chairman & CEO Danieli & C.
Officine Meccaniche SpA

Prof. Patrizio Bianchi

Assessore a coordinamento delle politiche europee allo sviluppo, scuola, formazione professionale, università, ricerca e lavoro
Regione Emilia-Romagna

Dott. Aldo Bonomi

Direttore Consorzio AASTER srl
Associazione Agenti Sviluppo Territorio

Dott. Carlo Borgomeo

Presidente Fondazione CON IL SUD

Dott. Mario Di Loreto

Vice Presidente risorse umane
organizzazione e trasformazione
IGT – International Game Technology

Prof. Enrico Giovannini

Professore Ordinario
Statistica Economica
Università degli Studi di Roma
Tor Vergata

Prof. Andrea Graziosi

Presidente ANVUR
Agenzia Nazionale di Valutazione
del Sistema Universitario
e della Ricerca

Prof.ssa Fiorella Kostoris

Consigliere di Amministrazione
del Monte dei Paschi di Siena

Ing. Fabrizio Landi

Consigliere Indipendente
Consiglio di Amministrazione
Finmeccanica

Dott. Ivanhoe Lo Bello

Presidente Unioncamere

Prof. Attilio Oliva
Presidente Associazione Trellle

Dott. Fabrizio Pagani
Capo Segreteria Tecnica
del Ministro dell'Economia
e delle Finanze

Dott. Alessandro Profumo
Chairman of Equita SIM

Prof. Francesco Profumo
Presidente della Compagnia
di San Paolo.

Dott. Carlo Purassanta
Amministratore Delegato
Microsoft Italia

Gruppo di Esperti: organo di consulenza del Comitato di Indirizzo, è incaricato di fornire pareri e contributi rispetto alle diverse aree di competenza dell'Osservatorio.

Dott. Domenico Arcuri
Amministratore Delegato Invitalia
Agenzia nazionale per l'attrazione
degli investimenti e lo sviluppo
d'impresa

Dott. Andrea Bairati
Direttore dell'Area Innovazione,
Education - Confindustria

Prof. Marco Cantamessa
Presidente PNICube
Associazione degli Incubatori e
delle Business Plan Competition
accademiche italiane

Dott. Fabrizio Colonna
Addetto al Servizio Struttura
economica, Dipartimento Economia
e Statistica - Banca d'Italia

Dott. ssa Laura Rocchitelli
Presidente Gruppo Rold S.p.A.

Dott.ssa Maria Antonietta Russo
Responsabile People Development
& Education in ambito
HR & Organizational Development
TIM S.p.A

Prof. Marco Simoni
Consigliere economico del
Presidente del Consiglio dei Ministri

Dott. Massimo Culcasi
Vice Presidente Reperimento,
Selezione e Rapporti con le Università
Eni Corporate University

Dott.ssa Amelia Elena De Rosa
Responsabile HR Ecosystem
& Partnerships
in ambito People Development
& Education - TIM S.p.A.

Dott. Francesco Del Sole
Capo Area education
Microsoft

Prof. Alberto Di Minin
Country Delegate (Italy)
per SME and Access to Risk Finance

Dott. Daniele Fano

Esperto Indipendente
(Economista)

Dott.ssa Paola Garibotti

Responsabile Territorial and
Sectorial Development Plans
Unicredit

Dott.ssa Anna Gervasoni

Direttore Generale AIFI
Associazione Italiana del
Private Equity e Venture Capital

Ing. Claudio Giuliano

Coordinatore Commissione
Venture Capital
Innogest SGR

Dott. Francesco Luccisano

Responsabile Relazioni Esterne
Gruppo api, anonima petroli italiana

Dott. Marco Masi

Coordinatore di Area
Giunta Regionale,
Responsabile Unità Educazione,
Istruzione, Università e Ricerca,
Regione Toscana

Dott. Domenico Mauriello

Responsabile Centro Studi
Unioncamere

Dott.ssa Laura Mengoni

Responsabile Sistema Formativo
e Capitale Umano
Assolombarda

Dott. Oscar Pasquali

Capo Segreteria Tecnica del Ministro
Ministero dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca

Prof. Andrea Piccaluga

Presidente Netval
Network per la valorizzazione
della ricerca universitaria

Prof.ssa Laura Ramaciotti

Professore Associato Economia
Applicata e Delegata del Rettore
alla Terza Missione e rapporti
con il territorio
Università degli Studi di Ferrara

Ing. Nicola Redi

Direttore investimenti
Vertis SGR

Prof. Maurizio Sobrero

Professore Ordinario Ingegneria
Economico-Gestionale
Alma Mater Studiorum,
Università di Bologna

Prof.ssa Marina Timoteo

Direttore AlmaLaurea

Dott. Roberto Torrini

Servizio Studi di Struttura Economica
e Finanziaria - Banca d'Italia

Prof. Lorenzo Zanni

Professore Ordinario Economia e
Gestione delle Imprese, Delegato
Promozione e Coordinamento
Attività di Relazione con Imprese
e Istituzioni Pubbliche e al
trasferimento tecnologico
Università degli Studi di Siena

Prof. Vincenzo Zara

Rettore Università del Salento
Coordinatore Commissione Didattica
della CRUI

Gruppi di Lavoro: Formati da studiosi e operatori, hanno il compito di implementare le linee di attività identificate dal Comitato di Indirizzo attraverso analisi ed approfondimenti ad hoc. I quattro Gruppi di lavoro del Rapporto 2016 erano composti dai seguenti componenti.

1 "Apprendistato", coordinato dalla prof.ssa Claudia Faleri (Università di Siena).

Balsamo Alfonso (Confindustria), Barni Monica (Regione Toscana), Bellandi Marco (Università degli Studi di Firenze), Culcasi Massimo (Eni Corporate University), Forno Silvia (Università degli Studi di Torino), Giambalvo Ornella (Università degli Studi di Palermo), Marrani Giuseppe (Università per Stranieri di Siena), Orlandini Giuseppina (Università degli Studi di Trento), Pasquali Oscar (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca - MIUR), Persico Stefania (Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli), Piana Michele (Università degli Studi di Genova), Reina Rocco (Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro), Rossi di Schio Eugenia (Alma Mater Studiorum Università di Bologna), Settembre Maura (Università degli Studi di Pavia), Silli Patrizia (Università degli Studi di Macerata), Sirolli Ida (Tim S.p.a.), Spigarelli Francesca (Università degli Studi di Macerata), Trovarelli Francesca (Università degli Studi di Siena).

2 "Dottorato Industriale", coordinato dalla prof.ssa Barbara Pojaghi (Università di Macerata).

Andrea Arnone (Università degli Studi di Firenze), Alfonso Balsamo (Confindustria), Barni Monica (Regione Toscana), Carnevali Olina (Università Politecnica delle Marche), Ciccarelli Veronica (Università degli Studi di Macerata), Ciccocioppo Roberto (Università di Camerino), Culcasi Massimo (Eni Corporate University), De Gennaro Gianluigi (Università degli Studi di Bari Aldo Moro), De Natale Paolo (Istituto Nazionale di Ottica-CNR), De Rosa Amelia (Tim s.p.a.), Di Minin Alberto (Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento Sant'Anna), Forno Silvia (Università degli Studi di Torino), Foroni Marzia (MIUR, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca), Lanzafame Vanda (MIUR, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca), Luccisano Francesco (Gruppo api, anonima petroli italiana), Maggioni Guido (Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo"), Malcovati Piero (Università degli Studi di Pavia), Paganelli Natalia (Fondazione CRUI), Pasquali Oscar (MIUR, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca), Piana Michele (Università degli Studi di Genova), Paone Nicola (Università Politecnica delle Marche), Raffaelli Cinzia (Università degli Studi di Macerata), Redi Nicola (Vertis SGR), Reina Rocco (Università degli studi Magna Graecia di Catanzaro), Rossi di Schio Eugenia (Alma Mater Studiorum Università di Bologna), Sarnataro Chiara (Eni Corporate University), Siddi Angelo (MIUR, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca), Trovarelli Francesca (Università degli Studi di Siena).

3 "Percorsi professionalizzanti", coordinato dal prof. Vincenzo Zara (Università del Salento).

Rosaria Alvaro (Università di Roma Tor Vergata), Massimo Carfagna (Fondazione CRUI), Massimo Culcasi (Eni Corporate University), Francesco Ferrante (Università di Cassino e del Lazio Meridionale), Marzia Foroni (MIUR), Angelo Guerriero (Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea, Rocco Reina (Università Magna Graecia di Catanzaro), Roberto Setola (Università Campus Bio-Medico di Roma), Ida Sirolli (TIM S.p.A.), Roberto Torrini (Banca d'Italia), Francesca Trovarelli (Università degli Studi di Siena).

4 "Competenze Trasversali", coordinato dalla prof.ssa Livia De Giovanni (Università Luiss), dalla dott.ssa Ida Sirolli (TIM S.p.A.), e dal prof. Claudio Melacarne (Università di Siena).

Elisa Attili (Università degli Studi di Macerata), Marina Cavallini (CRUI), Massimo Culcasi (Eni Corporate University), Sandra D'Agostino (ISFOL), Gianluigi de Gennaro (Università di Bari Aldo Moro), Guido Fiegna (Politecnico di Torino), Silvia Forno (Università degli Studi di Torino), Paolo Ghionni Crivelli Visconti (Università di Napoli Suor Orsola Benincasa), Ornella Giambalvo (Università degli Studi di Palermo), Angelo Guerriero (Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea), Mario Mezzanzanica (Università di Milano-Bicocca), Paola Nicolini (Università degli Studi di Macerata), Donatella Padua (Università per Stranieri di Perugia), Franco Patini (Confindustria Digitale), Stefania Persico (Università Suor Orsola Benincasa di Napoli), Marco Pini (Sistema Camerale Servizi srl), Nicola Redi (Vertis SGR), Raffaella Rumiati (ANVUR), Stefania Sabatini (Università di Roma "Foro Italico"), Francesca Sica (Confindustria), Alessandro Silvestri (Università di Cassino e del Lazio Meridionale), Andrea Villarini (Università per Stranieri di Siena), Francesca Trovarelli (Università degli Studi di Siena).

IL RAPPORTO IN SINTESI

APPRENDISTATO DI ALTA FORMAZIONE E RICERCA

PRINCIPALI EVIDENZE

- Ancora **bassa la diffusione dei contratti di apprendistato di alta formazione e ricerca** banditi e attivati nelle Università; i contratti risultano prevalentemente stipulati nelle Regioni, che prevedono contributi, finanziamenti e/o incentivi per la loro attivazione.
- I **contratti** sono stati **attivati principalmente per il conseguimento di Master di 1° livello**. Molto basso o nullo è il numero di contratti per il conseguimento della laurea (triennale, magistrale o a ciclo unico) e per l'accesso alle professioni ordinistiche.
- Gli **apprendisti sono assunti** essenzialmente **per coprire profili professionali altamente qualificati**; le aree disciplinari prevalentemente interessate dai contratti di apprendistato attivati sono quelle delle scienze economiche e statistiche, delle scienze matematiche e informatiche e quella dell'ingegneria industriale e dell'informazione.
- I contratti di apprendistato sono **attivati soprattutto presso Piccole e Medie Imprese**.

QUESTIONI EMERSE

- Prevale, in generale, una **disinformazione** intorno alla figura contrattuale dell'apprendistato di alta formazione e ricerca, e un'esigenza di puntualizzare la differenza rispetto allo stage.
- Necessità di approfondire le ragioni per cui annualmente **i contratti attivati sono in numero inferiore rispetto al numero di contratti banditi**.
- Da parte degli Atenei si riscontrano **criticità burocratiche e amministrative** (in prevalenza l'eccessiva lunghezza dell'iter procedurale, la rigidità dei piani di studio).
- Da parte degli Atenei si riscontrano altresì **criticità gestionali e relazionali** (in prevalenza la difficoltà nel collegamento tra mondo universitario e mondo delle imprese, la scarsa sensibilità da parte dei docenti in merito all'importanza dell'apprendistato e conseguentemente il loro scarso interesse a investire tempo in attività a questo correlate, la scarsa consapevolezza da parte degli studenti in merito all'apprendistato quale reale opportunità di inserimento stabile nel mondo del lavoro).
- Da parte delle imprese le criticità riscontrate riguardano in prevalenza la **dispersione del quadro normativo**, la scarsa conoscenza degli incentivi (economici e normativi).

In Italia il legislatore sostiene l'apprendistato di alta formazione e ricerca quale strumento privilegiato di intervento a favore dell'occupazione giovanile, in quanto in grado di rafforzare lo spessore conoscitivo e professionale dei giovani, ovvero la loro spendibilità nel mondo del lavoro, e al tempo stesso idoneo

a fornire alle imprese una risposta alla loro esigenza di competenze ad elevato livello di specializzazione.

Tale tipologia di contratto, introdotta nel nostro ordinamento dal d.lgs. n. 276 del 2003, ha conosciuto negli anni immediatamente successivi numerosi interventi di riforma fino all'approvazione del Testo Unico dell'apprendistato (d.lgs. n.167 del 2011), che sembrava potesse costituire un punto di arrivo del processo di elaborazione della normativa; in realtà anche tale disciplina è stata più volte riscritta¹ fino agli ultimi interventi varati con la l. 16 maggio 2014, n. 78 e il d.lgs. 15 giugno 2015, n. 81. Si tratta di interventi legislativi che non hanno comportato uno stravolgimento dell'impianto normativo o una rivisitazione sostanziale della disciplina; piuttosto il legislatore è intervenuto mosso da esigenze di semplificazione e razionalizzazione "allo scopo di rafforzare le opportunità di ingresso nel mondo del lavoro da parte di coloro che sono in cerca di occupazione, nonché di riordinare i contratti di lavoro vigenti per renderli maggiormente coerenti con le attuali esigenze del contesto occupazionale e produttivo", come esplicitamente dichiarato nella legge delega n. 183 del 2014 (c.d. Jobs Act), di cui il d.lgs. n. 81/2015 è attuativo.

¹ Tra gli interventi principali registrati in questi ultimi anni si ricorda la legge 28 giugno 2012, n. 92, legge di riforma del mercato del lavoro (c.d. Legge Fornero) e la legge 20 marzo 2013, n. 99 (c.d. legge Letta-Giovannini).

Nonostante tali "buoni" propositi, il contratto di apprendistato di alta formazione continua a presentare elementi di criticità, che ne determinano ancora oggi una scarsa diffusione. A tal riguardo, i risultati dell'indagine condotta dalla Fondazione CRUI sulla 'Diffusione dell'apprendistato nelle Università italiane' evidenziano una diminuzione dei contratti di apprendistato di alta formazione nell'anno accademico 2015-2016 rispetto all'anno precedente, nonostante, tra l'altro, la maggioranza degli Atenei che hanno attivato contratti di apprendistato di alta formazione (il 71%) abbiano potuto beneficiare di contributi, finanziamenti e incentivi previsti sotto varie forme dalla Regione di appartenenza, oltre che dei contributi riconosciuti da Italia Lavoro nell'ambito del Programma Fixo². Inoltre, i contratti di apprendistato vengono attivati principalmente per il conseguimento dei Master di 1° livello (209 contratti nell'anno accademico 2014-15). Molto basso è il numero di contratti per il conseguimento della laurea magistrale (24 nel 2014-15) e laurea triennale (16 nel 2014-15), pressoché nullo nel caso delle lauree a ciclo unico. Sono totalmente assenti i contratti per l'accesso alle professioni ordinistiche.

² Il Programma FIXO Scuola e Università è promosso da Italia Lavoro (società partecipata dal Ministero dell'Economia e delle Finanze) ed è specificatamente diretto a sostenere e consolidare il ruolo degli Atenei come intermediari tra i laureati e il mondo del lavoro.

Muovendo da tale contesto di riferimento e prendendo in considerazione le esperienze di collaborazione tra Università e Imprese, che si sono concretizzate nell'attivazione di contratti di apprendistato di alta formazione, sono stati individuati i principali elementi di criticità. Da parte degli Atenei sono state riscontrate criticità burocratiche e amministrative (principalmente, eccessiva lunghezza dell'iter procedurale e rigidità dei piani di studio) e criticità gestionali e relazionali (difficoltà nel collegamento tra università e imprese per mancanza,

ad esempio, di contatti/ di referenti, scarsa sensibilità da parte dei docenti in merito all'importanza dell'apprendistato, scarsa consapevolezza da parte degli studenti in merito all'apprendistato quale reale opportunità di inserimento stabile nel mondo del lavoro, scarso interesse da parte dei docenti a investire tempo in attività legate all'apprendistato, scarsa comunicazione interna relativa all'esistenza dell'iniziativa di apprendistato, mancanza di conoscenze da parte degli uffici amministrativi relativamente alle procedure di attivazione dei contratti di apprendistato). Le principali criticità riscontrate invece da parte delle imprese riguardano la dispersione del quadro normativo, fatto di disciplina legislativa (modificata numerose volte negli ultimi anni), normative regionali e contrattazione collettiva, la scarsa conoscenza degli incentivi economici e normativi, e la mancanza in alcuni casi di una regolamentazione specifica da parte del contratto collettivo di categoria di riferimento.

Appare in ogni modo evidente come la scarsa diffusione di tale contratto non sia da imputarsi in via esclusiva al dato normativo, quanto piuttosto alle difficoltà di implementazione della disciplina (difficoltà di carattere burocratico e amministrativo, ma anche gestionale e relazionale). Da più parti è stata riconosciuta come criticità la dispersione normativa, per quanto nei Paesi europei, in cui l'apprendistato è maggiormente diffuso, opera un sistema di governance multilevel: questo ci induce a pensare che il nodo della questione non è rappresentato tanto dalla necessità di ripartire diversamente le competenze in materia, quanto invece dall'opportunità di creare un sistematico rapporto di dialogo e partecipazione dei diversi attori alla definizione della regolamentazione. Piuttosto a scoraggiarne l'utilizzo sembra essere la disinformazione sui canali di finanziamento (sugli incentivi previsti, sulle risorse stanziare, sulle modalità e i tempi di utilizzo), sulle procedure di attivazione dei contratti, sulle procedure di definizione del piano formativo, sulle modalità di riconoscimento delle competenze acquisite.

Quello che si avverte come necessità è una maggiore comunicazione e condivisione delle regole, al fine di portare a sistema le esperienze già sperimentate o in corso di sperimentazione.

Una direzione concreta per rispondere a tale necessità può essere l'istituzione di una rete di contatti, un network tra Atenei, soggetti istituzionali e parti sociali volto a: supportare l'implementazione della normativa sull'apprendistato di alta formazione e ricerca all'interno degli Atenei e delle imprese interessate, diffondere modelli comportamentali e buone pratiche per portare a sistema le esperienze sperimentate, soddisfare i fabbisogni professionali espressi dal territorio, avvicinare l'attività di didattica e di ricerca alle esigenze del tessuto produttivo, incrementare la propensione delle imprese alla ricerca e all'innovazione.

Si tratterebbe di creare una rete all'interno della quale ciascun Ateneo, soggetto istituzionale o parte sociale, partecipi occupandosi e seguendo - in base alla propria esperienza - un aspetto specifico della gestione e dell'attuazione della normativa, fornendo agli altri Atenei, o a chiunque possa esserne interessato, utili informazioni riguardo ad esso, ma anche in prospettiva mediante l'organizzazione di eventi (convegni, seminari, momenti di discussione, iniziative editoriali) da programmare con il concorso di tutti.

A esempio, l'Ateneo di Siena potrebbe procedere con il trasmettere informazioni, modelli comportamentali, buone pratiche relativamente all'attivazione dei contratti di apprendistato di alta formazione in relazione ai corsi di laurea triennale e magistrale, perché questo è l'ambito in cui si concentra l'esperienza di questo Ateneo. Altri Atenei potrebbero partecipare per condividere la propria esperienza con riguardo ai percorsi di attivazione dei contratti di alto apprendistato per attività di ricerca o correlati ai Master, piuttosto che ai Dottorati di ricerca o al praticantato per l'accesso alle professioni ordinistiche, mentre i soggetti istituzionali (Regioni, Ministero) potrebbero curare il profilo relativo al sistema normativo (es. leggi regionali emanate) e degli incentivi economici utilizzabili (es. informazioni sul Progetto Fixo di Italia Lavoro) e le parti sociali proporsi come intermediari delle esigenze e delle richieste delle aziende.

Tale rete potrebbe collegarsi, direttamente o indirettamente, alla rete nazionale del Placement, che si sta costituendo - sulla base dell'esperienza di due reti regionali già costituite, quali quella campana e quella siciliana - con l'obiettivo di condividere buone pratiche e creare uno scambio di azioni per favorire il Placement, nonché formare gli operatori e dare visibilità al Placement all'interno degli Atenei.

DOTTORATI INDUSTRIALI

PRINCIPALI EVIDENZE

- Crescente consapevolezza a livello nazionale dell'importanza del **dottorato industriale per promuovere l'innovazione e accrescere la competitività**.
- Il dottorato industriale e, più in generale, in collaborazione con le imprese è strumento utile sia allo sviluppo di una **migliore qualificazione professionale del personale** interno alle aziende sia alla **creazione di sbocchi professionali alternativi** ai tradizionali percorsi accademici.

QUESTIONI EMERSE

- **Necessità di valorizzare il dottorato industriale** in generale e nell'area delle discipline umanistico-sociali, in particolare.
- Esigenza di **maggiore chiarezza nella nozione di 'dottorato industriale'** ai fini di una migliore comunicazione.
- **Mancanza di chiarezza normativa** che aiuti a capire come affrontare l'iter dell'attivazione, dell'organizzazione, del riconoscimento, dell'accreditamento.

- **Difficoltà ad avere un percorso formativo equilibrato** che bilancia il ruolo dell'università e dell'azienda in tutte le fasi del percorso formativo.
- **Bisogno di un maggior dialogo tra i partner**, con il coinvolgimento dell'azienda in tutte le fasi del percorso (individuazione del tema di ricerca, progettazione, selezione dottorandi, formazione, presenza nel collegio dei docenti e valutazione).
- **Difficoltà di costruire collaborazioni con le imprese nel tempo**, collaborazioni in progetti POR e/o europei, e, in generale, un interesse comune per il tema di ricerca.
- **Necessità di agevolare la partecipazione al dottorato da parte del personale delle aziende.**

Ai fini dello sviluppo scientifico e culturale, ma anche economico e sociale, di un Paese, non può essere sottovalutato il ruolo strategico del dottorato di ricerca e, in particolare, del dottorato industriale.

In Italia tuttavia, al contrario di altri Paesi, è ancora evidente una scarsa valorizzazione del dottorato di ricerca in quanto non è sufficientemente considerato quale "valore aggiunto" da parte delle imprese e, in generale, anche da organismi pubblici e privati, nelle procedure di selezione del personale. A ciò si aggiunge un tessuto industriale costituito da imprese di medio piccola dimensione che spesso non offre un sostanziale investimento privato in Ricerca e Innovazione, rendendo necessari incentivi e misure di accompagnamento per una crescita di competitività e di richiesta di lavoro qualificato.

Riguardo al mercato del lavoro, la collocazione accademica non è da tempo in grado di assorbire il numero di dottori di ricerca formati dagli Atenei. In Italia oltre 12 mila laureati entrano ogni anno in un dottorato di ricerca con l'obiettivo di accedere alla carriera accademica, ma soltanto 2.000 di loro riescono a entrare nei ruoli universitari.

Anche il recente Piano Nazionale per la Ricerca 2015-2020, allineandosi ai principi sanciti a livello europeo per una formazione dottorale innovativa³, segnala una richiesta crescente a stimolare la mobilità inter-settoriale, tra accademia, imprese e altri enti, già durante il programma di dottorato in base alle caratteristiche dei sistemi territoriali. Nello specifico, la caratteristica di inter-settorialità si sta sviluppando principalmente nella forma dei dottorati industriali, identificati come il terreno più fertile per produrre innovazione.

³ I Principles for Innovative Doctoral Training sono stati adottati nelle Conclusioni del Consiglio sulla modernizzazione dell'istruzione superiore, tenutosi a Bruxelles il 28 e il 29 Novembre 2011.

Sul piano normativo il dottorato industriale è disciplinato dal Decreto Ministeriale n. 45 del 2013. L'art. 11 del Decreto stabilisce, nello specifico al comma 1 e al comma 2, che "Le Università possono attivare corsi di dottorato, previo accreditamento ai sensi dell'articolo 3, in convenzione con imprese che svolgono attività di ricerca e sviluppo. Le Università possono altresì attivare

corsi di dottorato industriale con la possibilità di destinare una quota dei posti disponibili, sulla base di specifiche convenzioni, ai dipendenti di imprese impegnati in attività di elevata qualificazione, che sono ammessi al dottorato a seguito di superamento della relativa selezione”.

I dati resi disponibili attraverso l'Anagrafe Dottorati del MIUR e attraverso una indagine avviata dall'Osservatorio Università-Imprese presso le Università associate CRUI, mostrano che il dottorato industriale e, in generale, in collaborazione con le imprese, sono un fenomeno ancora non abbastanza diffuso e che presenta una serie di criticità.

Le analisi dei dati MIUR relative al XXXI Ciclo indicano principalmente che: i Corsi di dottorato in convenzione con le imprese sono 35 sui 915 Corsi attivati, distribuiti in 15 atenei; i Corsi di dottorato in cui è attivo almeno un curriculum in collaborazione con imprese sono 68 (per un totale di 139 curricula su 1.370 censiti); i posti riservati a dipendenti delle aziende sono 62, cui si affiancano 21 contratti di apprendistato per la frequenza di un Corso di dottorato.

Il questionario ad hoc sulla nozione più ampia di “collaborazione con le imprese” a livello di Dottorato - che fa riferimento al XXXI Ciclo, alle tipologie di dottorato previste dall'art. 11 del DM 45/2013 e che include anche il cosiddetto dottorato industriale - predisposto dalla Fondazione CRUI e sottoposto alle 80 università associate CRUI, ha messo in evidenza l'esistenza di realtà in aggiunta a quelle censite in Anagrafe (101 corsi di dottorato in convenzione con le imprese distribuiti in 30 Atenei) e ha fatto emergere alcune criticità legate principalmente a tre ordini di fattori: 1) all'attivazione, accreditamento, valutazione del dottorato; 2) all'investimento economico da parte delle imprese; 3) alle differenze di obiettivi tra imprese e università.

In particolare, le principali criticità individuate dagli Atenei sono: i) la mancanza di chiarezza normativa che aiuti a capire come affrontare l'iter dell'attivazione, dell'organizzazione, del riconoscimento, dell'accREDITAMENTO; ii) la difficoltà ad avere un percorso formativo equilibrato che bilancia il ruolo dell'università e dell'azienda in tutte le fasi del percorso; iii) la mancanza di flessibilità (anche normativa), un maggior dialogo tra i partner, un coinvolgimento dell'azienda in tutte le fasi del percorso (individuazione del tema di ricerca, progettazione, selezione dottorandi, formazione, presenza nel collegio dei docenti e valutazione); iv) la difficoltà di costruire collaborazioni con le imprese nel tempo, collaborazioni in progetti POR e/o europei, presenza in azienda di una struttura interna ricerca/innovazione, interesse comune per il tema di ricerca.

Le analisi dei dati MIUR e i risultati dell'indagine sembrano essere in linea con quanto emerso dallo studio di alcune esperienze sia nel mondo accademico che imprenditoriale.

Alcune esperienze di Ateneo mostrano come i Poli Regionali e i Cluster Nazionali possano essere un volano per il Dottorato Industriale con ricadute positive per gli Atenei, per le aziende (e, in generale, per il territorio) e per il dottorando. In Liguria, ad esempio, sono stati attivati otto Poli Regionali di Ricerca e Innovazione su cinque temi specifici (scienze della vita, logistica e trasporti, energia e ambiente, sicurezza e automazione, tecnologie marine) e le istituzioni regionali hanno promosso la partecipazione della Regione Liguria all'attività di tre Cluster Nazionali. In tale contesto, l'Università degli Studi di Genova è stata protagonista in ambedue i progetti, consentendo il coinvolgimento di ricercatori, l'attivazione di dottorati industriali e la realizzazione di progetti finanziati dai fondi FESR e FSE.

Le iniziative Regionali, quali il Progetto EUREKA, possono contribuire a costruire una rete di collaborazioni ampia e in alcuni casi reiterata di collaborazione tra imprese e Università. In particolare, possono far interagire questi tre attori attraverso l'assegnazione di borse per dottorati di ricerca cofinanziate da Università, Regione ed imprese del territorio grazie al sostegno dei Fondi Sociali Europei, e attraverso percorsi di ricerca applicata in merito ai principali ambiti strategici della realtà regionale. Nel caso della Regione Marche e delle Università marchigiane, grazie al Progetto EUREKA, aziende di rilievo hanno investito in figure altamente qualificate e hanno reiterato il loro investimento anche in cicli di dottorato successivi. In certi casi, hanno investito in profili con formazione umanistica, contraddicendo il trend negativo evidenziato a livello nazionale dei dottorati industriali nell'ambito delle aree disciplinari di tipo umanistico e sociali (A10 e A11).

Anche dal punto di vista delle Associazioni del Sistema Confindustria e in base a quanto emerso da alcune esperienze aziendali di successo (caso TIM, Telecom Italia S.P.A.), la creazione di partnerships in ambito accademico facilitano il raggiungimento della 'terza missione' delle Università attraverso la generazione di ricerca all'avanguardia, formando la classe dirigente del futuro, dando sostegno a studenti e dottorandi. Inoltre il rapporto dinamico tra i diversi partner genera valore condiviso sia per il business che per la società, rafforzando il legame con il tessuto produttivo locale, con conseguente impulso allo sviluppo economico e sociale del territorio e, nel contempo, contribuisce a formare personale con competenze specifiche professionalizzanti su aree tematiche di interesse aziendale. Tuttavia, anche dal punto di vista delle aziende esistono elementi di criticità nel collaborare all'attivazione di dottorati industriali. In particolare, si riscontrano difficoltà nel reperire le risorse, mancanza da parte del mondo accademico ad aprirsi al sistema delle imprese e scarso coinvolgimento delle imprese alla progettazione e gestione del percorso di dottorato (ad esempio, nella selezione del candidato, nel coinvolgimento nel Collegio dei docenti, nella definizione del progetto di ricerca).

A fronte delle criticità emerse a seguito dell'analisi dei dati del Ministero, dei risultati dell'indagine condotta dall'Osservatorio e dello studio di esperienze accademiche e aziendali, può essere raccomandabile di:

- concepire il corso di dottorato in modo unitario stabilendo che al suo interno possano esistere alcuni posti con caratteristiche industriali; concentrare l'attenzione su aspetti qualitativi dei posti con caratteristiche industriali (es. durata periodo in azienda, progetto o tema di ricerca, aspetti di co-progettazione, selezione, docenza e valutazione effettuati col concorso di referenti aziendali, ecc.) più che sulla creazione di percorsi separati (a livello di corso o di curriculum) la cui attuazione sconta difficoltà a causa di requisiti formali (es. numerosità del collegio) e finanziari (n. borse);
- individuare indicatori di risultato adeguati alla specificità del percorso in azienda (che potrebbe avere interesse limitato per la produzione scientifica del dottorando), assicurandone al contempo riconoscimento e valorizzazione in ambito accademico (es. all'interno delle procedure di valutazione ANVUR non circoscritte al dottorato) per evitare una percezione dei percorsi aziendali come "di serie B";
- incentivare l'attivazione del dottorato industriale che prevede posti riservati per il personale delle aziende (art. 11 del D.M. n.45, comma 2), rendendo chiaro e conforme l'iter amministrativo. Questo permetterebbe ad Atenei ed imprese di avere un quadro di riferimento certo su cui costruire la loro collaborazione;
- valorizzare l'integrazione di fondi regionali a sostegno dei dottorati più innovativi e produttivi o a borse e contratti post doc;
- incentivare la valorizzazione in azienda anche di dottorati delle scienze umanistiche e sociali, che possono fornire un apporto significativo a temi di interesse aziendale (es. sostenibilità, benessere organizzativo, comunicazione, innovazione).

PERCORSI PROFESSIONALIZZANTI

PRINCIPALI EVIDENZE

- Negli ultimi anni, l'Italia ha compiuto **progressi importanti per creare programmi dell'istruzione terziaria** che preparino gli studenti a un rapido ingresso nel mercato del lavoro (esempio degli Istituti Tecnici Superiori, ITS).
- L'**istruzione terziaria professionalizzante rappresenta un'opportunità concreta** su cui l'Università può investire, per creare nuova occupazione a fronte di una reale domanda da parte del mondo del lavoro.
- L'attuale **quadro normativo** (DM 270/2004 e successivi DDMM del 2007) consente **sufficienti margini di manovra** per orientare in chiave professionalizzante la progettazione degli attuali corsi di laurea triennali.

QUESTIONI EMERSE

- **Disallineamento tra la domanda di specifiche competenze tecnico-professionali e l'offerta di capitale umano formato**, in particolare in taluni settori e in ambito universitario.
- Il canale **ITS** è in grado di intercettare solo una percentuale minima della

platea interessata (in Italia meno dell'1% della popolazione ha conseguito un titolo breve a carattere professionalizzante, un'opportunità che ha riguardato circa l'8% dei laureati OCSE).

Le statistiche OCSE da anni danno conto del pesante ritardo che l'Italia soffre rispetto alla media degli altri paesi sia in termini di diffusione dell'istruzione terziaria tra la popolazione che di tassi di occupazione, con differenziali che gravano segnatamente sulle nuove generazioni. In particolare, l'edizione 2015 del report "Education at a glance" quantifica al 17% la quota di popolazione italiana di età compresa tra i 25 e i 64 anni in possesso di una laurea a fronte di un valore del 34% relativo alla media OCSE. Occorre notare che circa l'8% dei laureati OCSE risulta aver conseguito un titolo breve a carattere professionalizzante, un'opportunità che in Italia ha riguardato meno dell'1% della popolazione per l'assenza di una consolidata offerta formativa superiore in questo segmento.

In questo quadro, il sistema universitario è chiamato a farsi carico non più soltanto della formazione disciplinare e culturale degli studenti ma anche di efficaci azioni finalizzate all'inserimento lavorativo dei laureati, attestato che il canale ITS è in grado di intercettare solo una percentuale minima della platea interessata.

Per questo motivo è di grande attualità nel dibattito nazionale intorno al ruolo delle università l'istituzione di percorsi di laurea professionalizzanti progettati con l'obiettivo prioritario di declinare i curricula formativi verso un apprendimento da parte degli studenti maggiormente orientato a promuovere una più rapida spendibilità del titolo di studio nel contesto lavorativo.

Si ravvisa che già entro i vincoli dell'attuale quadro normativo, delineato dal DM 270 del 2004 e dai successivi DDMM del 16 ottobre 2007, esistono sufficienti margini di manovra per orientare in chiave professionalizzante la progettazione degli attuali corsi di laurea triennali nella misura in cui i CFU assegnati a determinati SSD (di base e caratterizzanti) ammontano solo a 90 (in taluni casi anche meno) su 180 complessivi. Operando su una "minore blindatura" dei CFU di base e caratterizzanti, è possibile pertanto incrementare il peso dei tirocini e quello delle attività laboratoriali per disegnare dei percorsi – non necessariamente di natura abilitante all'esercizio delle professioni – che sviluppino competenze di più immediata spendibilità nel mercato del lavoro, in analogia a quanto già avviene per i corsi di laurea delle professioni sanitarie.

Preliminarmente, è stata effettuata una ricognizione a livello nazionale per individuare corsi di laurea triennale 'professionalizzanti' già attivati dai vari Atenei e per monitorare le esigenze formative del mondo della produzione e

delle professioni per delineare profili professionali innovativi verso cui orientare i corsi di nuova istituzione. Con l'adozione di un modello di governance aperto alla partecipazione di soggetti esterni al mondo accademico, si potranno ideare nuovi percorsi che godano di specifica visibilità nel panorama dell'offerta formativa universitaria e che si caratterizzino per una netta curvatura degli obiettivi formativi in favore della definizione del profilo in uscita.

L'avvio di una fase sperimentale, che necessiterà di adeguato supporto finanziario da parte del MIUR, dovrà essere inoltre accompagnato da parziali deroghe in ordine ai requisiti di docenza e al margine di incremento dei corsi di studio di nuova istituzione, fissato ad un massimo del 2% sulla base dell'indicatore ISEF (indicatore di sostenibilità economico-finanziaria dell'Ateneo).

In virtù di queste considerazioni, sembra opportuno promuovere l'attivazione di almeno un corso di laurea di tipo "professionalizzante" a carattere sperimentale in ogni Ateneo per l'anno accademico 2017/18.

Occorre precisare che tali corsi di laurea professionalizzanti non devono essere intesi in concorrenza con gli ITS, ma piuttosto in sinergia con questi ultimi che rappresentano percorsi formativi complementari e non sovrapponibili alla istruzione terziaria professionalizzante.

L'attivazione dei corsi di laurea professionalizzanti rappresenta soprattutto una "sfida culturale" da affrontare congiuntamente da parte del mondo accademico e di quello imprenditoriale in quanto, da un lato, sollecita gli Atenei a progettare e gestire i percorsi formativi in maniera diversa rispetto alla visione "classica" e, dall'altro, coinvolge attivamente gli stakeholder stimolandoli a contribuire fattivamente alla costruzione ed erogazione dei medesimi percorsi. Inoltre, particolare attenzione assumerà anche la politica di comunicazione/divulgazione che Ministero e Atenei riserveranno all'avvio della sperimentazione dei corsi professionalizzanti. Il messaggio comunicativo per raggiungere famiglie e studenti dovrà essere chiaro ed efficace nel delineare le caratteristiche di questi percorsi innovativi, enfatizzando in maniera appropriata la reale valenza formativa degli stessi e i corrispondenti sbocchi occupazionali.

COMPETENZE TRASVERSALI

PRINCIPALI EVIDENZE

- **Attenzione crescente dell'EU sul tema delle 8 competenze chiave** e coincidenza tra alcune di queste e le competenze trasversali richieste dalle aziende: numeracy, literacy, competenza digitale, imprenditorialità.
- Ai fini occupazionali, il **75% delle aziende ritengono che le competenze trasversali** sono rilevanti quanto le competenze tecnico-professionali.

QUESTIONI EMERSE

- I corsi di studio sono valutati 'eccellenti' dalle aziende se sviluppano anche competenze non disciplinari.
- **Sperimentazione già in atto in molti Atenei (74%)** di percorsi, attività, offerte formative funzionali all'apprendimento da parte degli studenti di alcune competenze trasversali.
- **Difficoltà di poter far riferimento a una tassonomia univoca** capace di individuare per ciascuna competenza trasversale caratteristiche e livelli di complessità.
- **Necessità di valorizzare adeguatamente la competenza 'digitale'** come una delle competenze trasversali più strategiche.
- **Bassa percentuale di Atenei** che hanno promosso attività di **formazione del corpo docente sui temi dell'innovazione didattica** (negli ultimi due anni solo il 12% degli Atenei ha promosso attività di formazione per i propri docenti universitari).
- **Gap di competenze degli studenti/adulti italiani** nelle principali competenze chiave numeracy, literacy, competenza digitale (test PISA e PIAAC, indice DESI).

La nuova agenda per le competenze per l'Europa (New Skills Agenda for Europe), adottata dalla Commissione Europea a giugno 2016, invita gli Stati membri e le parti interessate a migliorare la qualità delle competenze e la loro pertinenza per il mercato del lavoro. In un'economia globale in rapida evoluzione, le competenze sono infatti un motore nel circolo virtuoso di creazione di occupazione e di crescita, determinando in larga misura anche il livello di competitività di un Paese.

Secondo le analisi della Commissione, sono 70 milioni i cittadini europei esposti a rischio disoccupazione, povertà ed esclusione sociale, perché senza adeguate competenze di lettura e scrittura. Un numero ancora maggiore dispone di scarse competenze matematiche e digitali. Molti sono inoltre i giovani altamente qualificati che svolgono mansioni non corrispondenti al loro talento e alle loro aspirazioni. Allo stesso tempo il 40% dei datori di lavoro europei afferma di non riuscire a reperire persone con le giuste competenze per crescere e innovare. Infine sono troppo pochi coloro che hanno la mentalità e le competenze imprenditoriali per avviare un'attività in proprio e adeguarsi alle esigenze in continua evoluzione del mercato del lavoro.

L'Italia, come altri paesi europei, deve affrontare alcuni nodi critici importanti, quali la carenza di profili qualificati in settori chiave, la mancata corrispondenza tra competenze acquisite attraverso i percorsi di istruzione e formazione e le esigenze del mercato del lavoro, la scarsa trasparenza in materia di qualifiche professionali e la difficoltà ad anticipare le tendenze future.

Sono otto le competenze chiave ritenute strategiche dall'Unione Europea. Queste chiariscono a livello istituzionale e di tassonomia alcuni indirizzi in merito a quale direzione piegare i corsi di studio o più in generale la formazione a tutti i livelli. Si tratta di indicazioni non vincolanti ma da valorizzare come

background che può supportare forme di allineamento tra scuola e università, università e mondo del lavoro. Un'attenzione particolare è rivolta a due competenze: la competenza digitale e lo spirito di iniziativa e imprenditorialità.

L'importanza delle competenze trasversali trova piena conferma nei risultati dell'indagine Excelsior da cui emerge che ai fini dell'assunzione le tre competenze più richieste dalle aziende ai laureati sono: la capacità comunicativa scritta e orale; la capacità di lavorare in gruppo; la capacità di problem solving. Altre due competenze piuttosto richieste sono la capacità di lavorare in autonomia e la flessibilità e l'adattamento.

Gli esiti della ricognizione degli annunci di lavoro su Web sviluppata da Wollybi⁴ mostrano una prospettiva di grande interesse. L'analisi della domanda di lavoro sul Web, condotta attraverso lo studio delle skills trasversali ESCO per i gruppi professionali ad alta specializzazione in relazione ai livelli "ISCO1. Dirigenti", "ISCO2. Professioni intellettuali e scientifiche" e "ISCO3. Professioni tecniche intermedie", riporta le principali skills trasversali e skills specifiche per la professione suddivise per le Top 15 professioni nazionali.

4 WollyBI – Tabulaex è uno spin-off dell'Università di Milano Bicocca in collaborazione con CRISP, Centro di Ricerca Interuniversitario per i Servizi di Pubblica Utilità.

Seppur sia ancora evidente un gap tra ciò che il mondo del lavoro richiede e l'offerta professionalizzante delle università, è giusto riconoscere lo sforzo fatto dagli Atenei in merito alle competenze trasversali. Alcune iniziative istituzionali hanno supportato l'apertura ad una riflessione sul tema della centralità delle competenze e hanno contribuito fattivamente allo sviluppo di sistemi di valutazione sperimentali sul campo. Il test TECO e, successivamente, TECON hanno certamente sollecitato gli Atenei a prendere in considerazione l'impatto che hanno i corsi di studio nello sviluppare anche l'area della competenze non-disciplinari⁵.

5 Sperimentazione della valutazione sugli esiti effettivi dell'apprendimento di natura generalista dei laureandi italiani attraverso un Test condotta dall'AN-VUR, Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario.

A fianco al dibattito relativo alle differenti tassonomie e pratiche finalizzate a definire le competenze trasversali, si inserisce il tema sulla modalità con cui sviluppare tali competenze. Questo punto è stato approfondito attraverso un questionario sottoposto a tutti gli Atenei italiani per indagare: attività dedicate allo sviluppo di competenze trasversali, le tipologie principali di 'competenze trasversali' sulle quali si sono focalizzate tali attività; le modalità di organizzazione e di sviluppo di tali attività; i suggerimenti ritenuti utili per creare una cultura organizzativa universitaria più permeabile al tema 'competenze trasversali'.

Dall'analisi documentale e dai risultati delle differenti indagini condotte sono emersi aspetti su cui potrebbe essere interessante soffermarsi al fine di migliorare le pratiche già messe in atto dagli Atenei o sperimentate a livello istituzionale.

Tra gli aspetti su cui riflettere vi è certamente quello di non veder valorizzata adeguatamente la competenza 'digitale' come una delle competenze trasversali più

strategiche, a fronte di una forte attenzione su questo punto da parte delle aziende e di una oramai centralità assunta nei documenti europei. Tale competenza andrebbe considerata dall'istruzione terziaria come acquisita a livello di base nei percorsi di istruzione secondaria (come previsto dal Piano Nazionale Scuola Digitale) e quindi da sviluppare a livello sia trasversale che specialistico (Cultura Digitale per il lavoro).

L'altro aspetto su cui riflettere è la bassa percentuale di Atenei che hanno promosso negli ultimi due anni attività di formazione del corpo docente sui temi dell'innovazione didattica. In letteratura questa attività è ritenuta invece centrale come uno dei fattori più impattanti nel migliorare l'acquisizione di competenze trasversali da parte degli studenti.

Nonostante vi sia infatti un sostanziale accordo nel ritenere strategica la formazione dei docenti, è interessante notare che vi è una difficoltà nell'incrementare attività formative sul tema dell'innovazione didattica, e quindi della crescita della qualità dei metodi di insegnamento funzionali anche allo sviluppo di competenze trasversali. Soltanto il 12% degli Atenei dichiara di aver promosso attività formative di questo tipo per un totale di 30 ore di formazione erogata ai docenti.

Alla luce delle criticità emerse e delle aree promettenti di sviluppo individuate alcune proposte da tradurre in azioni operative, volte a sostenere le iniziative già esistenti a livello istituzionale o all'interno dei singoli Atenei, sono:

- l'allineamento alle competenze trasversali richieste dall'UE e nelle PMI,
- l'aumento della formazione dei docenti universitari per migliorare la didattica dedicata allo sviluppo delle competenze,
- la valorizzazione e l'incentivo delle esperienze già sperimentate dagli Atenei,
- l'inclusione tra le competenze trasversali da valutare anche della competenza digitale,
- la descrizione chiara nelle offerte formative e nei titoli rilasciati delle competenze trasversali sviluppate nell'ambito dell'istruzione terziaria, eventualmente recuperando i descrittori di Dublino e ampliando il sistema di ricognizione dei fabbisogni professionali,
- la valorizzazione alternanza scuola lavoro (tirocini-stage) nell'istruzione terziaria anche in relazione alle competenze trasversali.

I. APPRENDISTATO DI ALTA FORMAZIONE E RICERCA¹

PRINCIPALI EVIDENZE

- Ancora **bassa la diffusione dei contratti di apprendistato di alta formazione e ricerca** banditi e attivati nelle Università; i contratti risultano prevalentemente stipulati nelle Regioni, che prevedono contributi, finanziamenti e/o incentivi per la loro attivazione.
- I **contratti sono stati attivati principalmente per il conseguimento di Master di 1° livello**. Molto basso o nullo è il numero di contratti per il conseguimento della laurea (triennale, magistrale o a ciclo unico) e per l'accesso alle professioni ordinistiche.
- Gli **apprendisti sono assunti essenzialmente per coprire profili professionali altamente qualificati**; le aree disciplinari prevalentemente interessate dai contratti di apprendistato attivati sono quelle delle scienze economiche e statistiche, delle scienze matematiche e informatiche e quella dell'ingegneria industriale e dell'informazione.
- I contratti di apprendistato sono **attivati soprattutto presso Piccole e Medie Imprese**.

QUESTIONI EMERSE

- Prevale, in generale, una **disinformazione** intorno alla figura contrattuale dell'apprendistato di alta formazione, e un'esigenza di puntualizzare la differenza rispetto allo stage.
- Necessità di approfondire le ragioni per cui annualmente **i contratti attivati sono in numero inferiore rispetto al numero di contratti banditi**.
- Da parte degli Atenei si riscontrano **criticità burocratiche e amministrative** (in prevalenza l'eccessiva lunghezza dell'iter procedurale, la rigidità dei piani di studio).
- Da parte degli Atenei si riscontrano altresì **criticità gestionali e relazionali** (in prevalenza la difficoltà nel collegamento tra mondo universitario e mondo delle imprese, la scarsa sensibilità da parte dei docenti in merito all'importanza dell'apprendistato e conseguentemente il loro scarso interesse a investire tempo in attività a questo correlate, la scarsa consapevolezza da parte degli studenti in merito all'apprendistato quale reale opportunità di inserimento stabile nel mondo del lavoro).
- Da parte delle imprese le criticità riscontrate riguardano in prevalenza la **dispersione del quadro normativo**, la scarsa conoscenza degli incentivi (economici e normativi).

¹ Questo capitolo si basa sui risultati dell'indagine condotta dall'Osservatorio Università-Imprese della Fondazione CRUI e dallo studio e dall'analisi svolta dal Gruppo di lavoro n. 1, coordinato da Claudia Faleri (Università degli Studi di Siena) e costituito da: Balsamo Alfonso (Confindustria), Barni Monica (Regione Toscana), Bellandi Marco (Università degli Studi di Firenze), Culcasi Massimo (Eni Corporate University), Forno Silvia (Università degli Studi di Torino), Giambalvo Ornella (Università degli Studi di Palermo), Marrani Giuseppe (Università per Stranieri di Siena), Orlandini Giuseppina (Università degli Studi di Trento), Pasquali Oscar (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca - MIUR), Persico Stefania (Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli), Piana Michele (Università degli Studi di Genova), Reina Rocco (Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro), Rossi di Schio Eugenia (Alma Mater Studiorum Università di Bologna), Settembre Maura (Università degli Studi di Pavia), Silli Patrizia (Università degli Studi di Macerata), Siroli Ida (Tim s.p.a.), Spigarelli Francesca (Università degli Studi di Macerata), Trovarelli Francesca (Università degli Studi di Siena).

PRESENTAZIONE DEL TEMA

Favorire la valorizzazione e l'impiego della conoscenza, avvicinare l'attività di ricerca alle esigenze del tessuto produttivo, incrementare la propensione delle imprese alla ricerca e all'innovazione e contribuire così allo sviluppo sociale, culturale ed economico della società in generale e del territorio di riferimento in particolare: questi tra gli obiettivi più importanti che le Università sono

chiamate a perseguire nello svolgimento della c.d. Terza missione, raccordandosi con il mondo delle imprese, in tutte le forme possibili, anche le più innovative, e creando con queste un legame stabile e strutturato.

In ambito europeo è almeno un paio di decenni che si registra una crescente attenzione verso l'emersione di innovativi percorsi di alta formazione universitaria e, in particolare, verso quelle nuove tipologie contrattuali che risultano orientate alla collaborazione con le imprese e contestualmente al soddisfacimento dei fabbisogni professionali espressi dal territorio.

La comparazione internazionale è uno strumento utile per valutare lo stato dell'arte dell'esperienza italiana in materia di alta formazione e verificare se la direzione intrapresa è quella che porta ad avvicinarsi agli obiettivi occupazionali fissati a livello comunitario nell'ambito della Strategia Europa 2020. Nell'ambito delle politiche occupazionali europee l'importanza di un ruolo centrale delle istituzioni di alta formazione nel trasferimento della conoscenza e nella creazione di una economia basata sui saperi è stata ampiamente affermata.

In Italia il legislatore sostiene questo percorso attraverso l'apprendistato di alta formazione e ricerca, proponendolo quale strumento privilegiato di intervento a favore dell'occupazione giovanile, in quanto in grado di rafforzare lo spessore conoscitivo e professionale dei giovani, ovvero la loro spendibilità nel mondo del lavoro, e al tempo stesso idoneo a fornire alle imprese una risposta alla loro esigenza di competenze ad elevato livello di specializzazione.

Tale tipologia di contratto, introdotta nel nostro ordinamento dal d.lgs. n. 276 del 2003, ha conosciuto negli anni immediatamente successivi numerosi interventi di riforma fino all'approvazione del Testo Unico dell'apprendistato (d.lgs. n.167 del 2011), che sembrava potesse costituire un punto di arrivo del processo di elaborazione della normativa; in realtà anche tale disciplina è stata più volte riscritta² fino agli ultimi interventi varati con la l. 16 maggio 2014, n. 78 e il d.lgs. 15 giugno 2015, n. 81. Si tratta di interventi legislativi che non hanno comportato uno stravolgimento dell'impianto normativo o una rivisitazione sostanziale della disciplina; piuttosto il legislatore è intervenuto mosso da esigenze di semplificazione e razionalizzazione "allo scopo di rafforzare le opportunità di ingresso nel mondo del lavoro da parte di coloro che sono in cerca di occupazione, nonché di riordinare i contratti di lavoro vigenti per renderli maggiormente coerenti con le attuali esigenze del contesto occupazionale e produttivo", come esplicitamente dichiarato nella legge delega n. 183 del 2014 (c.d. Jobs Act), di cui il d.lgs. n. 81/2015 è attuativo.

² Tra gli interventi principali registrati in questi ultimi anni si ricorda la legge 28 giugno 2012, n. 92, legge di riforma del mercato del lavoro (c.d. Legge Fornero) e la legge 20 marzo 2013, n. 99 (c.d. legge Letta-Giovannini).

Nonostante tali "buoni" propositi, il contratto di apprendistato di alta formazione continua a presentare elementi di criticità, che ne determinano ancora oggi una scarsa diffusione. A tal riguardo, assumono un significato particolare i dati di seguito riportati, che evidenziano una diminuzione dei contratti di

apprendistato di alta formazione nell'a.a. 2015-2016 rispetto a quelli attivati nell'a.a. 2014-2015.

3 Italia Lavoro è una società per azioni, totalmente partecipata dal Ministero dell'Economia e delle Finanze. Opera, per legge, come ente strumentale del Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali per la promozione e la gestione di azioni nel campo delle politiche del lavoro, dell'occupazione e dell'inclusione sociale.

Garanzia Giovani è il programma dell'Unione europea che intende assicurare ai ragazzi e alle ragazze tra i 15 e i 29 anni che non studiano e non lavorano opportunità per acquisire nuove competenze e per entrare nel mercato del lavoro. Il Ministero del Lavoro, attraverso un Piano nazionale, ha delineato le azioni che la Garanzia Giovani può prevedere nel nostro Paese e quali sono le regole generali. Ogni Regione ha quindi definito una propria strategia, scegliendo quali interventi e opportunità mettere in campo sul proprio territorio e con quali modalità.

4 Il Programma FIXO Scuola e Università è promosso da Italia Lavoro e il suo obiettivo è quello di sostenere e consolidare gli Atenei nello sviluppo del ruolo di intermediari tra laureati e datori di lavoro, contribuendo al miglioramento della qualità e della specializzazione dei servizi di Orientamento e Placement. Per raggiungere l'obiettivo di accrescere le opportunità occupazionali di laureandi, laureati, dottori di ricerca il programma sviluppa alcuni ambiti d'intervento operativo tra cui l'apprendistato di alta formazione e ricerca.

Tra l'altro la maggioranza degli Atenei che hanno attivato contratti di apprendistato di alta formazione (il 71%) hanno potuto beneficiare di contributi, finanziamenti e incentivi previsti sotto varie forme dalla Regione di appartenenza, oltre che dei contributi riconosciuti da Italia Lavoro³ nell'ambito del Programma Fixo⁴, specificatamente diretto a sostenere e consolidare il ruolo degli Atenei come intermediari tra i laureati e il mondo del lavoro (v. pag. 41, Figura 4).

Inoltre, i contratti vengono attivati principalmente per il conseguimento dei Master di 1° livello. Seguono, anche se con valori assai inferiori, contratti per il conseguimento del dottorato e per lo svolgimento di attività di ricerca. Basso è il numero di contratti per il conseguimento della laurea triennale e magistrale, pressoché nullo nel caso delle laurea a ciclo unico. Sono totalmente assenti contratti di apprendistato per l'accesso alle professioni ordinarie (v. pag. 41, Figura 5).

Muovendo da tale contesto di riferimento, si sono prese in esame le esperienze di collaborazione tra Università e Imprese, che si sono concretizzate nell'attivazione di contratti di apprendistato di alta formazione, al fine di individuarne i principali elementi di criticità.

IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

UNA GOVERNANCE MULTILEVEL

A dover essere messo in evidenza è, in primo luogo, il fatto che la disciplina del contratto di apprendistato derivi da una molteplicità di fonti che si esprimono a diversi livelli tanto nel sistema di gerarchia delle fonti (Costituzione, legge statale, leggi regionali, contrattazione collettiva) quanto nella dimensione territoriale (nazionale, regionale, provinciale). In qualità di contratto a contenuto formativo, la disciplina sull'apprendistato si trova, infatti, ad essere oggetto di più ambiti di competenza legislativa tra Stato e Regioni (e Province Autonome) secondo i parametri stabiliti dall'art. 117 Cost.

Per quanto concerne la **legislazione nazionale**, occorre sottolineare come i reiterati interventi legislativi precedentemente richiamati, posti in essere nel tentativo di incentivare la diffusione dell'apprendistato, abbiano di fatto dato luogo a un quadro regolatorio alquanto instabile e incerto, tale da creare difficoltà conoscitive, connesse alle diverse letture e interpretazioni che ogni volta il dato normativo è in grado di suscitare, determinando inevitabilmente una forte diffidenza da parte delle imprese. Ciò, tra l'altro, in netto contrasto con le linee guida indicate dalla Commissione Europea per il rilancio dell'apprendistato, che indicano come

imprescindibile l'esistenza di un quadro regolatorio e istituzionale stabile, costituito da poche norme, ma di semplice e indubbia applicazione.

Tale normativa nazionale, già di per sé sfuggente, va poi integrata con quanto regolamentato dalle **Regioni**, sia attraverso l'emanazione di leggi regionali, sia mediante la sottoscrizione di Protocolli o Accordi con le Parti sociali, finalizzati all'attivazione di contratti di apprendistato di alta formazione; la maggior parte degli Accordi o Protocolli stipulati a livello regionale contempla i percorsi di alto apprendistato per il conseguimento di un Master o di un Dottorato di ricerca, mentre ancora oggi non molte sono le Regioni che hanno dettato una regolamentazione anche per i contratti di apprendistato finalizzati al conseguimento del titolo di laurea triennale e/o magistrale, così come significativo è il numero delle Regioni, che ancora non hanno sottoscritto alcuna forma di accordo in materia di alto apprendistato.

In questi casi, in assenza cioè di una regolamentazione regionale, il legislatore nazionale prescrive che, si proceda per l'attivazione di contratti di apprendistato di alta formazione con la stipula di una Convenzione ad hoc tra Università e impresa, non sempre di facile attivazione per le farraginose procedure da seguire, per il coinvolgimento di una pluralità di soggetti istituzionali (Consiglio di Dipartimento, Senato Accademico, Consiglio di Amministrazione) e per i tempi che l'approvazione di questa comporta.

In aggiunta alle regole di fonte legale, a disciplinare il contratto di apprendistato interviene la **fonte contrattuale collettiva**, mediante appositi accordi interconfederali ovvero contratti collettivi di lavoro stipulati a livello nazionale da associazioni dei datori e prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale; la contrattazione collettiva deve però muoversi nell'ambito definito dalla legge e attenersi ad una serie di principi fissati dallo stesso legislatore, che in realtà sembrano configurarsi come vere e proprie norme atte a determinare nel dettaglio la disciplina del rapporto di lavoro dell'apprendista (art. 42, co. 5, d.lgs. n. 81/2015).

Pochi sono ad oggi gli accordi collettivi che si occupano dell'apprendistato di alta formazione e ricerca (anche se in leggero aumento), che ne dettano cioè una puntuale disciplina; prevalentemente le Parti si impegnano ad incentivare il ricorso all'apprendistato di alta formazione e a promuovere tra le imprese le Convenzioni con le Istituzioni formative.

In assenza di una puntuale disciplina negoziale alla quale far riferimento per gli aspetti essenziali del contratto di apprendistato, forte si presenta da parte delle aziende il timore di non poter ricorrere a questa fattispecie contrattuale, nonostante sia stato chiarito da parte del Ministero del Lavoro, a seguito di

un interpello presentato dall'Ordine dei consulenti del lavoro nel febbraio del 2013, che in tali casi è possibile far riferimento, per individuare i profili normativi ed economici, ad una regolamentazione contrattuale di settore affine a quella interessata.

Emerge chiaramente come in materia di apprendistato insistano una pluralità ed eterogeneità di norme, non ultime quelle di emanazione ministeriale, le quali se per alcuni versi forniscono maggiori certezze, per altri versi comportano rischi di indebite sovrapposizioni tra il ruolo del legislatore e quello dell'interprete, determinando ambiguità interpretative e difficoltà applicative, specie per operare sull'intero territorio nazionale⁵.

⁵ In particolare, destinato ad incidere in modo significativo il DM del 12 ottobre 2015, che ha definito gli standard formativi e i criteri generali per la realizzazione dei percorsi di apprendistato, in attuazione dell'art. 46, co. 1, d.lgs. n. 81/2015.

Da più parti si lamenta il fatto che l'istituto dell'apprendistato non riesca a decollare a causa dei troppi soggetti coinvolti non solo nella sua regolamentazione, ma anche nella sua gestione e nel suo monitoraggio-controllo (Stato centrale, Regioni, Associazioni di categoria, Università, Imprese); ognuno di questi attori, infatti, opera partendo da una prospettiva diversa, mosso da interessi differenti e per il perseguimento di politiche (politica economica, politica dell'occupazione, politica del lavoro) tra loro connesse, ma anche distinte.

La dispersione normativa costituisce tra l'altro la criticità maggiormente rilevata dalle imprese che hanno attivato contratti di apprendistato di alta formazione (v. pag. 43, Figura 9).

Eppure nei Paesi europei, in cui l'apprendistato è maggiormente diffuso, opera un sistema di governance multilevel: questo indurrebbe a pensare che il nodo della questione non è rappresentato tanto dalla necessità di ripartire diversamente le competenze in materia, quanto invece dall'opportunità di creare un sistematico rapporto di dialogo e compartecipazione dei diversi attori alla definizione della regolamentazione. In un ordinamento giuridico necessariamente così complesso, in cui i livelli della regolazione si intersecano e si intrecciano, si da integrarsi, ma anche ostacolarsi a vicenda, occorre agevolare la convergenza della regolazione verso obiettivi comuni.

IL SISTEMA DEGLI INCENTIVI

La diffusione dell'apprendistato è stata fortemente sostenuta negli anni dalla previsione di numerose forme di incentivo sia di carattere economico, sia di carattere normativo.

Con riguardo ai **trattamenti economici**, oltre alla previsione del c.d. salario di ingresso, la retribuzione ridotta che può essere corrisposta all'apprendista in ragione della sua incompleta qualificazione, il legislatore con una delle ultime riforme ha esonerato il datore di lavoro da ogni obbligo retributivo per le ore di formazione svolte nell'istituzione formativa (non più del 60% dell'orario

ordinamentale), mentre per le ore di formazione a carico del datore di lavoro è riconosciuta al lavoratore una retribuzione pari al 10% di quella che gli sarebbe dovuta (artt. 43 e 45 d.lgs. n. 81/2015).

L'assunzione in apprendistato è inoltre incentivata da un **regime contributivo** favorevole: il datore di lavoro può contare su una significativa riduzione dei contributi previdenziali obbligatori (il 10% a fronte del 32,70% circa) e, nel caso in cui l'assunzione di apprendisti avvenga da parte di imprese con un numero di lavoratori dipendenti pari o inferiore a 9, è stato previsto, per un quinquennio (2012-2016) uno sgravio contributivo del 100% limitatamente ai primi tre anni di durata dell'apprendistato (art. 22, co. 1, l. n. 183/2011); non è stata invece accolta la proposta di modifica legislativa, presentata in sede di approvazione del d.lgs. n. 81/2015, che prevedeva l'azzeramento dei contributi anche per le imprese con più di 9 dipendenti, la quale avrebbe forse potuto agevolare maggiormente il ricorso ai contratti di apprendistato.

Peraltro, il legislatore ha disposto che tali benefici contributivi siano mantenuti per un anno dalla prosecuzione del rapporto di lavoro al termine del periodo di apprendistato, purché sia mantenuta la stessa qualifica raggiunta dal lavoratore al termine dell'apprendistato.

A questi incentivi di fonte legislativa si aggiungano quelli previsti dalle molteplici iniziative regionali dirette a promuovere, attraverso politiche di incentivazione, l'utilizzo dell'apprendistato: l'analisi delle Leggi regionali intervenute in materia evidenzia una pluralità di occasioni di finanziamento, che vanno dalla corresponsione di contributi alle imprese volti a finanziare i costi di formazione o le attività di tutoraggio all'erogazione di voucher per la partecipazione degli apprendisti alle attività formative.

Per quanto concerne i **benefici normativi**, va ricordato che l'apprendistato è assoggettato a un particolare regime di durata del rapporto. Per quanto il contratto di apprendistato si configuri giuridicamente, per espressa qualificazione legislativa, come un contratto di lavoro subordinato a tempo indeterminato (art. 41, co. 1, d.lgs. n. 81/2015), esso risulta caratterizzato da una durata predeterminata del rapporto formativo, esaurita la quale le parti possono estinguere liberamente il contratto. Il termine di durata del periodo formativo non equivale, infatti, ad un termine contrattuale, nel senso che il suo compimento non è di per sé idoneo ad estinguere il contratto; tuttavia al termine della durata del periodo di apprendistato le parti sono libere di recedere unilateralmente ai sensi dell'art. 2118 c.c., ovvero senza un obbligo di motivazione, con il solo obbligo del preavviso, il quale inizia a decorrere dalla fine del periodo di formazione (e non più in pendenza di esso).

Un ulteriore incentivo per le imprese è rappresentato dal fatto che gli apprendisti vengono esclusi dal computo dei limiti numerici previsti da leggi e contratti collettivi per l'applicazione di particolari normative e istituti.

Da ultimo poi, con l'adozione del Jobs Act, è venuto meno l'onere di stabilizzazione di un numero minimo di apprendisti, il quale costituiva una delle criticità riscontrate dalle imprese che hanno attivato contratti di apprendistato di alta formazione (v. pag. 43, Figura 9); al fine di sostenere tale tipologia di contratti di apprendistato, che costituisce assieme a quelli finalizzati al conseguimento della qualifica e diploma professionale, diploma di istruzione secondaria superiore e certificazione di specializzazione tecnica superiore la forma di apprendistato meno diffusa, il legislatore non ha posto più limiti a nuove assunzioni con contratto di apprendistato, a prescindere cioè dal fatto che il datore di lavoro abbia confermato o meno almeno il 20% dei rapporti di apprendistato instaurati nei trentasei mesi precedenti (onere che permane invece per i contratti di apprendistato professionalizzante).

Peraltro la normativa pone ancora alcuni vincoli, per quanto – dall'analisi delle criticità rilevate – questi non siano stati indicati come deterrente per l'attivazione dei contratti di apprendistato. Si intende far riferimento alla previsione di un rapporto numerico preciso tra apprendisti e manodopera qualificata: per i datori di lavoro che hanno alle loro dipendenze un numero di lavoratori superiore a 9 dipendenti, il numero massimo di apprendisti che questi possono assumere non può superare il rapporto di "tre a due" rispetto alle maestranze specializzate e qualificate in servizio presso l'impresa; per i datori di lavoro che hanno alle loro dipendenze un numero di lavoratori inferiore a dieci unità, tale rapporto non può superare il cento per cento; per i datori di lavoro che non hanno alle proprie dipendenze lavoratori specializzati e qualificati o che comunque ne abbiano in numero inferiore a tre, questi potranno assumere apprendisti in numero non superiore a tre (art. 42, co. 7, d.lgs. n. 81/2015). Si tratta di un vincolo molto puntuale, che non risulta tra l'altro derogabile da parte della contrattazione collettiva, che il legislatore del d.lg. n. 81 del 2015 ha confermato.

Ad essere rilevato come criticità è piuttosto il **carattere rigido della normativa** (v. pag. 43, ancora Figura 9): non possono, infatti, essere apportate deroghe non solo alla specifica disciplina dei limiti numerici all'assunzione di apprendisti, ma anche all'intera disciplina dell'apprendistato, mentre – in base all'art. 8 l. n. 148/2011 – deroghe alla disciplina legale e al contratto collettivo sono consentite con riguardo ai contratti a termine, ai contratti a orario ridotto, modulato o flessibile, nonché alla somministrazione di lavoro.

Sul piano dell'attrattiva normativa occorre riconoscere come il ricorso all'apprendistato possa essere stato frenato dalla **concorrenza di altre fattispecie contrattuali di lavoro**, rese più convenienti dagli ultimi interventi legislativi di

riforma del mercato del lavoro. Da un lato, si intende far riferimento ai contratti a tempo determinato, oggetto di un vero e proprio processo di liberalizzazione parzialmente avviato con la Legge Fornero del 2012 (art. 2, co. 28-30 l. n. 92/2012) e successivamente completato con la l. n. 78 del 2014 (c.d. Decreto Poletti) e da ultimo con il d.lgs. n. 81 del 2015 (artt. 19-29), attuativo del Jobs Act, attraverso il superamento della tecnica della causale giustificatrice e la generalizzazione del contratto a termine acausale. Dall'altro lato, ci si riferisce alla forte concorrenza che il contratto di apprendistato ha subito da parte del contratto a tutele crescenti, introdotto per la prima volta nel nostro ordinamento con il d.lgs. n. 23 del 2015 (anche questo adottato in attuazione del Jobs Act): con riguardo a tale fattispecie contrattuale non solo si è introdotto un nuovo regime giuridico in caso di licenziamento illegittimo, caratterizzato da un livello significativamente più elevato di flessibilità rispetto al precedente che prevedeva l'obbligo di reintegrazione (art. 18 l. n. 300/1970, c.d. Statuto dei lavoratori), ma si è anche prevista una decontribuzione per un triennio per i contratti stipulati nell'anno 2015.

Nell'ambito del riordino delle tipologie contrattuali attuato con il Jobs Act, il contratto di apprendistato di alta formazione è, dunque, risultato meno attrattivo per le imprese in quanto chiamato a concorrere con un contratto a tempo indeterminato fortemente appetibile e in forte espansione. Le imprese, infatti, possono aver preferito stipulare contratti a tempo indeterminato, nella nuova forma, quella cioè a tutele crescenti, in considerazione del fatto che la Legge di Stabilità 2015 prevedeva per queste nuove assunzioni a tempo indeterminato (effettuate dal 1° gennaio al 31 dicembre 2015) un esonero contributivo per un periodo massimo di tre anni.

Si giustifica in tal modo il decremento dei contratti di apprendistato di alta formazione nell'a.a. 2015-2016 rispetto a quelli attivati nell'a.a. 2014-2015, precedentemente rilevato.

Sarà dunque rilevante verificare il grado di diffusione dei contratti di apprendistato nel prossimo a.a. 2016-2017, quando cioè non opererà più per i contratti a tempo indeterminato a tutele crescenti il beneficio contributivo previsto dalla Legge di Stabilità 2015, né la proroga disposta, seppur per un importo ridotto e per un periodo di tempo più limitato (24 mesi invece dei 36 previsti l'anno precedente), dalla Legge di Stabilità 2016, nonché quando la nuova disciplina legislativa contenuta dal d.lgs. n. 81/2015 sarà completamente implementata a livello di legislazione regionale e di contrattazione collettiva.

Si consideri poi che la nuova normativa in materia di licenziamenti ingiustificati è chiamata a trovare attuazione, per esplicita previsione legislativa, anche nell'ambito dei rapporti di apprendistato e questo dovrebbe far venire meno uno dei timori più frequentemente sollevati dalle imprese, quello cioè di vedersi obbligate a reintegrare un lavoratore in caso, ad esempio, di inesatto

adempimento dell'onere formativo. Non solo, il legislatore specifica anche che tale nuovo regime giuridico disposto con la normativa sul contratto a tempo indeterminato a tutele crescenti continui a trovare applicazione in caso di proseguimento del rapporto di lavoro di apprendistato.

Occorre pertanto interrogarsi se la scarsa diffusione dell'apprendistato non sia in realtà da imputarsi in via esclusiva al dato normativo, quanto piuttosto sia forse da ricollegare anche alle difficoltà di implementazione della disciplina (reali o percepite come tali dagli attori coinvolti), che ne scoraggiano l'utilizzo, precludendo all'istituto dell'apprendistato di perseguire quella finalità rappresentata dal trasferimento di conoscenze innovative e competenze elevate a favore delle imprese, che costituisce il valore aggiunto dell'apprendistato di alta formazione e lo differenzia dalle altre forme contrattuali.

LO STATO DELL'ARTE: ANALISI DEI DATI



Figura 1 Università che hanno risposto

L'analisi dei dati muove dai risultati dell'indagine svolta, in primis, coinvolgendo i Rettori delle 80 università associate CRUI mediante un primo brevissimo questionario grazie al quale sono state individuate le Università che hanno avuto esperienza nell'attivazione di contratti di apprendistato, in secundis, individuando un sottocampione costituito da 51 Università, indicative dell'intero sistema universitario in quanto rappresentative del 75% della popolazione studentesca⁶.

I grafici di seguito riportati sono il risultato dell'elaborazione dei questionari compilati da 45 Università su 51 a cui era stato inviato (ovvero l'88% del sottocampione), di cui 4 Mega Atenei, 16 Atenei grandi, 13 medi, 10 piccoli e 2 micro. La Figura 1 mostra la distribuzione degli Atenei tra Nord, Centro e Sud e Isole.

Il questionario ha avuto l'obiettivo di raccogliere informazioni, sia quantitative che qualitative, relative ai contratti di apprendistato negli anni accademici 2014-2015 e 2015-2016.

Il numero totale dei contratti di apprendistato banditi e attivati nelle Università negli anni accademici 2014-2015 e 2015-2016 sono stati rispettivamente:

- 420 banditi e 385 attivati,
- 263 banditi e 221 attivati.

I contratti banditi e attivati nel 2015-16 sono diminuiti rispetto al 2014-2015. L'andamento decrescente è in parte dovuto anche al fatto che per il 2015-16: alcuni contratti non sono ancora attivati perché in fase di selezione, e in altri casi non è noto il numero dei contratti, sia banditi che attivati⁷.

⁶ La percentuale è calcolata tenendo conto dei dati MIUR relativi al numero di studenti iscritti all'anno accademico 2014-2015 (uguale al totale degli studenti iscritti nelle 51 università del campione/totale studenti iscritti in tutte le università italiane). Il dato degli iscritti per la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa (micro ateneo) non è disponibile. <http://statistica.miur.it/scripts/IU/viU1.asp>

⁷ Poiché a Maggio le informazioni relative all'anno accademico 2015-2016 a disposizione degli Atenei potevano essere ancora parziali, il confronto con l'anno precedente (più completo) può dare un risultato relativamente leggibile.

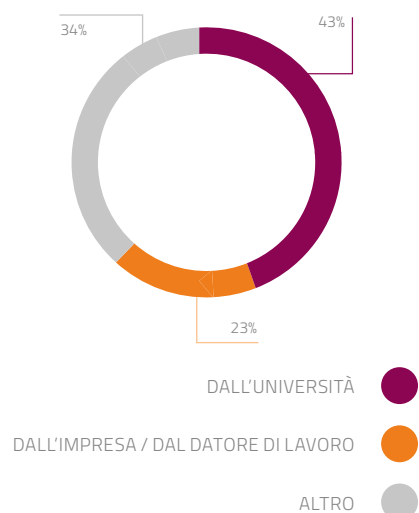


Figura 2 Emissione del bando per la selezione degli apprendisti

Il bando per la selezione degli apprendisti (Figura 2) viene emesso nel 43% dei casi dalle Università, e nella quasi totalità dall'Amministrazione centrale. Nel 23% dei casi il bando è di competenza dell'impresa o del datore di lavoro, mentre il restante 34% include anche casi in cui non viene emesso alcun bando (87%) e casi in cui il bando è di competenza, ad esempio, della Regione o di Italia Lavoro SpA (13%).

Per la regolamentazione dei contratti (Figura 3), le Università si rimettono:

- alla regolamentazione regionale, per il 49% dei casi,
- ad apposite convenzioni, per il 29% dei casi,
- e, per il 22% dei casi, sia alla regolamentazione regionale che alle convenzioni.

In generale contributi/finanziamenti/incentivi dalle Regioni per l'attivazione di contratti sono previsti per il 71% delle Università (Figura 4). Per il 7% delle Università i contributi sono previsti nell'ambito del Progetto Garanzia Giovani, di Italia Lavoro SpA attraverso anche il Progetto Fixo.

La Tabella 1 mostra la ripartizione dei contratti banditi rispetto ai percorsi formativi e alla localizzazione geografica delle Università nei due anni accademici per l'anno accademico 2014-15.

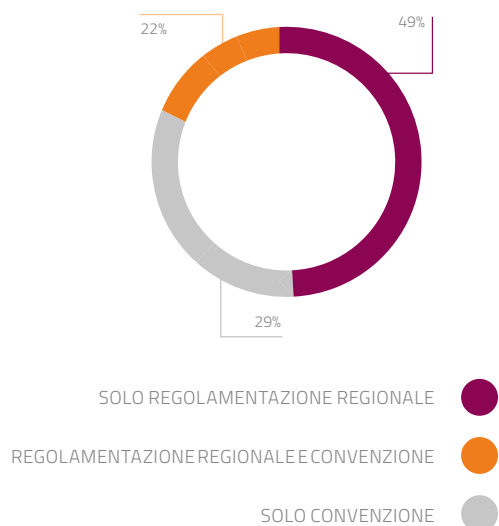


Figura 3 A chi è rimessa la regolamentazione dei contratti

Numero di contratti banditi ripartiti rispetto a titolo acquisto e localizzazione geografica dell'Università a.a. 2014-15									
Regione	LT	LM	LMU	MAS1	MAS2	PHD	Ricerca	Professioni ordinistiche	Totale contratti
Nord	3	7		182	36	45	39		312
Emilia Romagna		2		17		11			30
Friuli Venezia Giulia		1				2	11		14
Liguria									0
Lombardia	2	3		91		9	4		109
Piemonte	1	1		67	36	7			112
Veneto				7		16	24		47
Centro	5	6				4	9		24
Abruzzo							2		2
Lazio	3						3		6
Marche	2	3					4		9
Toscana		3				4			7
Sud e Isole	8	11		27		5	33		84
Calabria							3		3
Campania	2	6					4		12
Molise		2							2
Puglia	3					2	6		11
Sardegna				2		2	3		7
Sicilia	3	3		25		1	17		49
Totale complessivo	16	24	0	209	36	54	81	0	420

Tabella 1

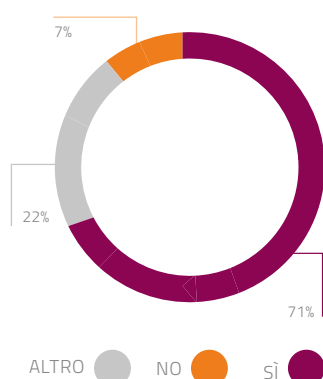


Figura 4 Percentuale di Università per le quali sono previsti contributi / finanziamenti / incentivi delle Regioni per l'attivazione di contratti

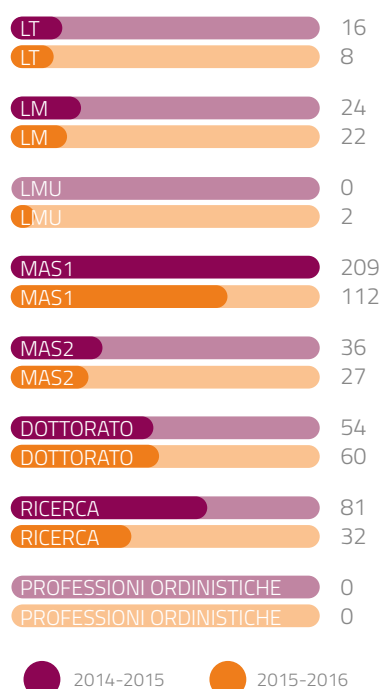


Figura 5 Ripartizione dei contratti di apprendistato banditi sui percorsi formativi

8 In generale, progettista è colui che per professione fa progetti edili o industriali, analista colui che effettua analisi chimiche, fisiche o anche cliniche, in economia chi fa analisi di mercato, studioso che analizza in modo approfondito un fenomeno sociale, politico ecc., educatore professionale (socio-pedagogico) colui che opera in ambito socio-educativo progetta, organizza e gestisce progetti e servizi educativi.

Come detto, i contratti vengono attivati principalmente per il conseguimento del Master di 1° livello (209 contratti nell'anno accademico 2014-15). Seguono, anche se con valori assai inferiori, contratti per lo svolgimento di attività di ricerca e per il conseguimento del dottorato. Basso è il numero di contratti per il conseguimento della laurea triennale e magistrale, pressoché nullo nel caso della laurea a ciclo unico. Sono totalmente assenti contratti di apprendistato per l'accesso alle professioni ordinistiche (Figura 5).

Nello specifico, per il 2014-15 il 72% dei contratti è volto al conseguimento di titoli di terzo ciclo (Master di 1°, 2° livello e Dottorato di ricerca), il 19% allo svolgimento di attività di ricerca, soltanto il 9% dei contratti è volto al conseguimento di titoli del primo ciclo (LT) e secondo ciclo (LM e LMU). I contratti di apprendistato sono attivati principalmente nelle seguenti aree disciplinari:

- A9-Ingegneria industriale e dell'informazione,
- A13-Scienze economiche e statistiche,
- A1-Scienze matematiche e informatiche,
- A8-Ingegneria civile e architettura.

Sono poco (o per niente) rappresentate le aree:

- A2-Scienze fisiche,
- A6-Scienze mediche,
- A7-Scienze agrarie e veterinarie,
- A10-Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche,
- A4-Scienze della terra.

Gli apprendisti sono principalmente assunti per coprire profili professionali altamente qualificati. In generale, gli Atenei indicano contratti che vengono attivati per svolgere mansioni legate a differenti profili professionali, le cui principali tipologie sono così raggruppabili (in ordine preferenziale)⁸:

- ricercatori e tecnologi,
- ingegneri, progettisti e analisti,
- esperti ICT e digitali, programmatori,
- impiegati/ dirigenti,
- consulenti,
- educatori.

Sono soprattutto le Piccole e Medie Imprese a collaborare nell'attivazione di contratti di apprendistato (Figura 6). Anche le micro imprese e le grandi aziende mostrano un certo interesse, seppur in misura minore. La voce 'altro' comprende: cooperative, start-up, ONLUS, associazioni.



Figura 6 Tipologia di imprese con cui sono attivati i contratti



Figura 7 Criticità burocratiche e amministrative riscontrate dall'Ateneo



Figura 8 Criticità gestionali e relazionali riscontrate dall'Ateneo

Il 78% delle Università ha riscontrato criticità nell'attivazione dei contratti di apprendistato. Le criticità burocratiche e amministrative (interne) riscontrate da parte dell'Ateneo sono (Figura 7):

- 1 l'eccessiva lunghezza dell'iter procedurale,
- 2 la rigidità dei piani di studio,
- 3 la difficoltà nel riconoscimento dei crediti,
- 4 il numero eccessivo di soggetti istituzionali coinvolti.

Inoltre sono indicate dagli Atenei le seguenti criticità:

- la scarsità dei contributi regionali,
- la difficoltà nell'individuazione del tutor formativo universitario,
- il timore da parte dei docenti che l'aspetto professionalizzante prevalga su quello formativo, anche se il piano individuale è condiviso tra azienda e università,
- la difficoltà in merito agli incentivi previsti e alle procedure per l'acquisizione dei voucher,
- la difficoltà di promozione / diffusione per una adeguata informazione alle aziende e soggetti interessati,
- nell'ambito del dottorato, la difficoltà a conciliare iter di attivazione e tempistiche di messa a bando dell'Ateneo,
- sempre nell'ambito del dottorato, i docenti preferirebbero che le aziende finanzassero borse di ricerca a tema per lasciare maggiore spazio al dottorando per lo svolgimento di attività formative e di ricerca presso l'Ateneo.

Le criticità gestionali e relazionali (interne ed esterne) riscontrate da parte dell'Ateneo sono (Figura 8):

- 1 la difficoltà nel collegamento tra mondo universitario e mondo delle imprese (es. mancanza di contatti/ di referenti),
- 2 la scarsa sensibilità dei docenti in merito all'importanza dell'apprendistato,
- 3 la scarsa consapevolezza da parte degli studenti in merito all'apprendistato quale reale opportunità di inserimento stabile nel mondo del lavoro,
- 4 lo scarso interesse da parte dei docenti a investire tempo in attività legate all'apprendistato (attività di terza missione, non oggetto di valutazione),
- 5 la scarsa comunicazione relativa all'esistenza dell'iniziativa di apprendistato,
- 6 la mancanza di conoscenze da parte degli uffici amministrativi relativamente alle procedure di attivazione dei contratti di apprendistato.

Gli atenei hanno indicato come ulteriori criticità:

- la disinformazione sullo strumento da parte dei consulenti del lavoro,
- la complessità e onerosità delle attività,



Figura 9 Criticità riscontrate da parte delle imprese

- lo scarso interesse dell'apprendistato come contratto di inserimento lavorativo da parte degli studenti a fronte di status occupazionali più stabili e immediati,
- la gestione delle differenti tempistiche di assunzione tra le varie imprese nei master multi azienda,
- la limitata conoscenza dell'apprendistato da parte dei docenti e dei ruoli/attività in esso previste.

Le criticità riscontrate da parte delle imprese sono (Figura 9):

- 1 la dispersione del quadro normativo, fatto di disciplina legislativa (modificata numerose volte negli ultimi anni), normative regionali e contrattazione collettiva,
- 2 la scarsa conoscenza degli incentivi, economici e normativi, da parte delle imprese,
- 3 la mancanza in alcuni casi di una regolamentazione da parte del contratto collettivo di categoria di riferimento del contratto di apprendistato di alta formazione,
- 4 l'eccessiva rigidità della disciplina legislativa, regionale e negoziale,
- 5 la mancanza in alcuni casi di una disciplina regionale e il necessario ricorso a convenzioni ad hoc,
- 6 il timore di dover comunque stabilizzare una percentuale dei lavoratori assunti con contratto di apprendistato (onere venuto meno per l'apprendistato di alta formazione con la riforma del 2015),
- 7 le ambiguità relative al profilo formativo e di conseguenza il timore di essere obbligate a proseguire il rapporto di lavoro per inesatto adempimento dell'onere formativo.

Anche in questo caso, gli Atenei hanno indicato come ulteriori criticità:

- la rigidità delle procedure e la possibilità di scegliere alternative più flessibili,
- i problemi per l'attivazione dei contratti di apprendistato perché nei primi sei mesi del 2016 non è possibile attivare contratti fino a quando la Regione non completa gli adempimenti connessi alla riforma dell'apprendistato (stipula accordi quadro ed emanazione dell'avviso pubblico),
- il tipo di incentivi e l'impegno richiesto in termini di formazione interna ed esterna all'azienda.



Figura 10 Attestati rilasciati dall'Ateneo

A conclusione dell'apprendistato la maggior parte delle Università rilascia crediti formativi universitari, in alcuni casi una certificazione delle competenze, e raramente un libretto formativo (Figura 10).

Inoltre vi sono casi in cui la registrazione delle competenze sul libretto formativo è a cura del datore di lavoro, in base a quanto viene stabilito nella stesura della convenzione.

Nella procedura amministrativa dell'apprendistato sono generalmente coinvolti più uffici amministrativi, in media 2,6 uffici per Ateneo. Nel 73% dei casi esiste un coordinamento degli uffici per l'attivazione dei contratti. Nel 58% dei casi esiste un sistema di monitoraggio da parte degli uffici che a conclusione del contratto valutano le esperienze fatte dall'apprendista.

LE CRITICITÀ EMERSE

Significativi spunti di riflessione suggerisce la lettura dei grafici precedentemente riportati relativi alle criticità di carattere burocratico e amministrativo, così come di quelle di natura gestionale e relazionale, riscontrate dalle Università nell'attivazione dei contratti di apprendistato di alta formazione.

In primo luogo, ad assumere rilievo è la disinformazione che regna intorno alla figura contrattuale dell'apprendistato di alta formazione. Più specificatamente, le difficoltà che si incontrano nel reperire informazioni sui canali di finanziamento, determinate da un quadro degli incentivi alquanto frammentato per tipologia di incentivo, oltre che per ambito territoriale e temporale di applicazione, possono pregiudicare la concreta fruibilità delle agevolazioni previste e dunque precludere l'accesso a tale fattispecie contrattuale.

Ciò appare vero soprattutto con riguardo alla piccola-medio impresa, nonostante questa risulti essere quella che ha manifestato un maggiore interesse a collaborare con le Università nell'attivazione di contratti di apprendistato (v. pag. 42, Figura 6).

Si tratta di imprese, che possono risultare sprovviste di quelle competenze necessarie per muoversi nella giungla degli incentivi; anche i consulenti del lavoro, cui le imprese si rivolgono, si dimostrano spesso non particolarmente informati, precludendo così la concretizzazione del contratto. In tal caso la disinformazione è tale da poter pregiudicare un'importante opportunità offerta dal legislatore alla piccola-medio impresa, come quella di poter investire con costi ragionevoli nella ricerca e nell'innovazione e realizzare così processi di rinnovamento aziendale.

Ma a rilevare è anche una mancanza d'informazione più generale da parte di tutti gli attori potenzialmente interessati: le aziende non comprendono appieno i benefici e le opportunità connesse all'adozione dell'istituto dell'apprendistato, spesso neppure stimulate in tal senso per la mancanza di un proficuo dialogo con le Università.

Tra l'altro, le difficoltà di collegamento tra mondo universitario e mondo delle imprese costituisce un ulteriore elemento di criticità dichiarato, per quanto in alcuni casi sia stato svolto un ruolo importante da parte delle Associazioni imprenditoriali nella promozione dell'apprendistato, come conferma il dato relativo all'indagine condotta dal Centro Studi di Confindustria in occasione della Biennale dedicata all'Education (marzo 2014), secondo il quale l'attività di promozione svolta da Confindustria è stata giudicata "alta" dal 62,8% delle associazioni che hanno aderito all'indagine e "molto alta" dal 24,4% di queste.

Se la criticità più forte rilevata è stata quella della mancanza d'informazione, di minor rilievo non sono certo la lunghezza dell'iter procedurale e le difficoltà burocratiche, gestionali e relazionali che incontrano gli uffici di Ateneo (Placement, uffici della Didattica, etc.) coinvolti nella procedura amministrativa volta all'attivazione dei contratti di apprendistato, anche in ragione del fatto che non sempre vi si rinvergono quelle competenze e professionalità necessarie per affrontare alcune tematiche di natura tecnica.

In particolar modo complesse risultano le procedure di definizione del piano formativo da allegare al contratto, che deve essere personalizzato in funzione dell'età, delle pregresse esperienze dell'apprendista, del tipo di mansione e del settore produttivo di riferimento e adattamento dell'offerta formativa universitaria rispetto al fabbisogno formativo aziendale.

Tale problematica si avverte principalmente con riguardo ai contratti di apprendistato di alta formazione attivati per il conseguimento della laurea triennale e magistrale e a ciclo unico, che, infatti, rappresentano - come sopra evidenziato - una parte minoritaria (solamente il 9%) rispetto al numero complessivo di contratti di apprendistato stipulati, costituiti prevalentemente da contratti diretti al conseguimento di titoli di terzo ciclo (Master, Dottorati di ricerca) o da forme di apprendistato di ricerca, anche queste rivolte a studenti già laureati. Nel definire le modalità di attestazione dei CFU, nel condividere con le imprese gli insegnamenti e le attività formative che l'apprendista dovrà svolgere, in considerazione sia del curriculum accademico, sia del Piano di Studi dello studente apprendista, forti sono le criticità rilevate da parte dei Comitati per la didattica dei corsi triennali/magistrali in sede di approvazione delle modifiche dei piani di studio necessarie per adattarli allo svolgimento di una formazione parte in aula e parte in azienda. Nessun contratto di apprendistato risulta, invece, essere stato attivato per lo svolgimento dell'attività di praticantato richiesta per l'accesso alle professioni che fanno capo a Ordini professionali, nonostante si rinvergono interessanti Convenzioni volti a sostenerli (v. pag. 41, Figura 5).

Né sono da trascurare le criticità gestionali e soprattutto relazionali riscontrate dal lato dei docenti, prima fra tutte la difficoltà a far accettare culturalmente, più che

burocraticamente, che la formazione in aula possa essere in parte sostituita da una specifica attività lavorativa (v. pag. 42, Figura 8). Si rileva da parte dei docenti non solo una scarsa sensibilità in merito all'importanza dell'apprendistato, come strumento che favorisce il collegamento tra mondo universitario e mondo delle imprese e dunque di attrazione per i giovani, ma anche uno scarso interesse a investire tempo in attività legate all'apprendistato, ovvero in attività di terza missione, che non costituiscono oggetto di valutazione, e dunque una scarsa disponibilità in termini di tempo per il seguimiento, in qualità di tutor accademico, del percorso formativo degli studenti assunti con apprendistato di alta formazione.

Altrettanto significative sono le criticità rilevate dal lato degli studenti: questi generalmente manifestano una scarsa conoscenza di tale dispositivo di politica attiva del lavoro, nonché uno scarso interesse nei confronti dell'apprendistato, del quale ignorano le utilità e sottovalutano le prospettive che tale contratto può comunque offrire alla loro crescita professionale. In altri casi, invece, è una inadeguata comunicazione interna relativa all'esistenza dell'iniziativa dell'apprendistato a pregiudicare loro l'opportunità di parteciparvi.

Ulteriore problematica di carattere gestionale che si rileva riguarda la validazione e la certificazione delle competenze, attività che – ai sensi dell'art. 2 d.lgs. 16 gennaio 2013, n. 13 – si risolve in un procedimento burocratico-amministrativo completamente avulso dalle reali dinamiche del mercato del lavoro: tutti gli standard delle qualificazioni e competenze certificabili sono raccolti in repertori codificati a livello nazionale o regionale, per essere poi riuniti in un repertorio nazionale delle professioni, con il rischio che si proliferino inutili declaratorie professionali, definite a tavolino dall'attore pubblico.

Ad essere delineato è, dunque, non solo un sistema pubblicistico di certificazione delle competenze e dei saperi, lontano dalla realtà, dove le classificazioni rischiano di divenire presto obsolete, ma anche un sistema di complessa gestione, tant'è che prevalentemente le Università preferiscono rilasciare crediti formativi universitari (CFU) per attestare le competenze acquisite nell'ambito del percorso formativo in apprendistato, piuttosto che rilasciare certificazioni o procedere con la registrazione nel libretto formativo (v. pag. 43, Figura 10). Quest'ultimo in particolare risulta raramente utilizzato, quando invece potrebbe costituire, specie se elettronico e laddove attestasse le competenze acquisite anche nel caso in cui l'apprendista non completi il percorso formativo o non consegua il titolo finale, un valido strumento di politica attiva del lavoro, volto ad offrire agli studenti apprendisti chances di partecipazione al mercato del lavoro in linea con il proprio percorso formativo, nell'ambito della strategia europea per l'occupazione fondata sul concetto di *employability*.

AZIONI PROPOSTE: UN NETWORK PER LA PROMOZIONE DELL'APPRENDISTATO DI ALTA FORMAZIONE E RICERCA

L'analisi dei dati acquisiti e la valutazione delle esperienze praticate inducono ad affermare che ancora oggi l'apprendistato di alta formazione non è ancora entrato pienamente a regime.

Le esperienze che si registrano sono da considerarsi pioneristiche e il coinvolgimento delle imprese è variabile, prevalentemente collegato a progetti specifici. Non si registra dunque nulla di realmente sistematico.

L'insuccesso di questa peculiare forma di apprendistato non sembra, però, possa essere ricondotto unicamente alla particolare complessità del dato di riferimento normativo; al contrario, l'eccessiva attenzione alla definizione del dettaglio normativo, senza alcuna logica di sistema, rischia di far perdere la reale portata del problema, ovvero elaborare strategie basate sulla partnership, avviare in modo strutturato partenariati paritetici dove coinvolgere il maggior numero possibile di soggetti pubblici, privati, istituzionali e non.

Infatti, se da più parti è stata riconosciuta come criticità la dispersione normativa, vero è che – come detto – nei Paesi europei, in cui l'apprendistato è maggiormente diffuso, opera un sistema di governance multilevel; questo induce a considerare che il nodo della questione non è rappresentato tanto dalla necessità di ripartire diversamente le competenze in materia, quanto invece dall'opportunità di creare un sistematico rapporto di dialogo e compartecipazione dei diversi attori alla definizione della regolamentazione.

Non solo. A scoraggiare l'utilizzo dei contratti di apprendistato sembra, inoltre, essere una diffusa disinformazione sui canali di finanziamento (sugli incentivi previsti, sulle risorse stanziare, sulle modalità e i tempi di utilizzo), così come sulle procedure di attivazione dei contratti e sulle procedure di definizione del piano formativo, nonché sulle modalità di riconoscimento delle competenze acquisite. A fronte di tali difficoltà di implementazione della disciplina (di carattere burocratico e amministrativo, ma anche gestionale e relazionale), si rileva la necessità di una maggiore comunicazione e condivisione delle regole e del sistema di benefici correlati al contratto di apprendistato, oltre che di un quadro giuridico certo e stabile al quale far riferimento.

Si valuti, infine, la scarsa attenzione generalmente rivolta dalle Parti sociali all'apprendistato di alta formazione, sistematicamente trascurato dalla contrattazione collettiva: scarse sono le previsioni contenute nella contrattazione collettiva nazionale e i pochi accordi collettivi di livello decentrato, territoriale e aziendale, sono spesso funzionali alla sperimentazione di determinati specifici progetti (come l'accordo sottoscritto da Telecom).

L'idea che si propone è l'istituzione di una rete di contatti, un network tra Atenei, soggetti istituzionali e parti sociali. Si tratterebbe di creare una rete all'interno della quale ciascun Ateneo, soggetto istituzionale o parte sociale partecipi occupandosi e seguendo - in base alla propria esperienza - un aspetto specifico della gestione e dell'attuazione della normativa, fornendo agli altri o a chiunque possa esserne interessato utili informazioni e trasmettendo modelli comportamentali e buone pratiche riguardo ad esso.

Ciò anche in un'ottica di semplificazione burocratica, finalizzata a sostenere il Placement universitario nella sua progettualità, sì da favorire - anche sulla base di efficaci sistemi di monitoraggio, operativi già nel 58% degli Atenei che hanno attivato contratti di apprendistato - la creazione di percorsi formativi in ragione dei reali fabbisogni professionali espressi dal tessuto produttivo sui temi dell'innovazione, dello sviluppo, della ricerca.

Tale rete potrebbe collegarsi, direttamente o indirettamente, alla rete nazionale del Placement, che si sta costituendo⁹ - sulla base dell'esperienza di due reti regionali già costituite, quali quella campana e quella siciliana - con l'obiettivo di condividere buone pratiche e creare uno scambio di azioni per favorire il Placement, nonché formare gli operatori e dare visibilità al Placement all'interno degli Atenei.

⁹ La costituzione della rete nazionale del Placement dovrebbe avvenire nei primi mesi del 2017, dopo che il suo Statuto sarà approvato dai consigli di amministrazione dei vari Atenei partecipanti.

Già alcuni Atenei (*in primis* Siena, ma anche Bologna, Firenze, Macerata, Suor Orsola Benincasa di Napoli, Palermo, Pavia, Torino, oltre all'Università per Stranieri di Siena, e da ultimo anche Milano, Napoli Federico II, Venezia) hanno manifestato il loro interesse e la loro disponibilità a partecipare a tale progetto per condividere la propria esperienza con riguardo ai percorsi di attivazione dei contratti di alto apprendistato per attività di ricerca o correlati ai Corsi di Laurea Triennale e/o Magistrale, ai Master, piuttosto che ai Dottorati di ricerca o al praticantato per l'accesso alle professioni ordinistiche.

Al contempo, così come nella rete nazionale del Placement si prevede che i soci possano essere non solo i delegati del Placement e gli amministrativi responsabili degli uffici Placement, ma anche esperti del Placement appartenenti a Italia lavoro o altre associazioni che si occupano dell'argomento, anche nel network che si propone in materia di apprendistato risulterebbe importante una partecipazione dei soggetti istituzionali (Ministero, Regioni), i quali potrebbero curare il profilo relativo al sistema normativo (es. Leggi regionali emanate, Accordi, Protocolli, Convenzioni regionali, procedure di rinnovo) e degli incentivi economici utilizzabili (es. informazioni sul Progetto Fixo di Italia Lavoro), ma anche delle parti sociali che potrebbero proporsi come intermediari delle esigenze e delle richieste delle aziende.

Con riguardo specifico al network per la promozione dell'apprendistato di alta formazione e ricerca, l'obiettivo da perseguire sarebbe quello di portare a sistema le esperienze sperimentate, mettendole in contatto fra loro, favorendo un confronto, facendo rete, ovvero mettendo a disposizione di tutte le Università aderenti un forum dove condividere le idee, le informazioni e le buone pratiche e incrementando le iniziative volte a promuovere la conoscenza e la diffusione dei contratti di apprendistato di alta formazione: a esempio, mediante l'organizzazione di eventi come convegni, seminari, momenti di discussione, iniziative editoriali.

Si tratterebbe di un'iniziativa particolarmente utile in un contesto normativo come quello attuale, in cui il contratto di apprendistato può concorrere con il contratto a tutele crescenti, non essendo quest'ultimo più sostenuto dal sistema contributivo agevolato previsto dalla Legge di Stabilità 2015, in parte prorogato dalla Legge di Stabilità 2016.

Tale network potrebbe coinvolgere tutte le Università italiane che intendono impegnarsi per favorire e sostenere la diffusione dell'apprendistato di alta formazione a livello locale, regionale e nazionale, supportando l'implementazione della normativa all'interno degli Atenei.

II. DOTTORATI INDUSTRIALI¹

PRINCIPALI EVIDENZE

- Crescente consapevolezza a livello nazionale dell'importanza del **dottorato industriale per promuovere l'innovazione e accrescere la competitività**.
- Il dottorato industriale e, più in generale, in collaborazione con le imprese è strumento utile sia allo sviluppo di una **migliore qualificazione professionale del personale** interno alle aziende sia alla **creazione di sbocchi professionali alternativi** a quelli accademici.

QUESTIONI EMERSE

- **Necessità di valorizzare il dottorato industriale** in generale e nell'area delle discipline umanistico-sociali, in particolare.
- Esigenza di **maggiore chiarezza nella nozione di 'dottorato industriale'** ai fini di una migliore comunicazione.
- **Mancanza di chiarezza normativa** che aiuti a capire come affrontare l'iter dell'attivazione, dell'organizzazione, del riconoscimento, dell'accreditamento.
- **Difficoltà ad avere un percorso formativo equilibrato** che bilancia il ruolo dell'università e dell'azienda in tutte le fasi del percorso formativo.
- **Bisogno di un maggior dialogo tra i partner**, con il coinvolgimento dell'azienda in tutte le fasi del percorso (individuazione del tema di ricerca, progettazione, selezione dottorandi, formazione, presenza nel collegio dei docenti e valutazione).
- **Difficoltà di costruire collaborazioni con le imprese nel tempo**, collaborazioni in progetti POR e/o europei, e, in generale, un interesse comune per il tema di ricerca.
- **Necessità di agevolare la partecipazione al dottorato da parte del personale delle aziende**.

¹ Questo capitolo si basa sull'analisi del Gruppo di Lavoro su "Dottorati industriali", coordinato dalla prof.ssa Barbara Pojaghi (Università di Macerata), in collaborazione con Alfonso Balsamo (Confindustria), Barni Monica (Regione Toscana), Carnevali Olina (Università Politecnica delle Marche), Ciccarelli Veronica (Università degli Studi di Macerata), Ciccocioppo Roberto (Università di Camerino), Culcasi Massimo (Eni Corporate University), De Gennaro Gianluigi (Università degli Studi di Bari Aldo Moro), De Natale Paolo (Istituto Nazionale di Ottica-CNR), Di Minin Alberto (Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento Sant'Anna), Forno Silvia (Università degli Studi di Torino), Foroni Marzia (MIUR, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca), Luccisano Francesco (Gruppo api, anonima petroli italiana), Maggioni Guido (Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo"), Malcovati Piero (Università degli Studi di Pavia), Paganelli Natalia (Fondazione CRUI), Pasquali Oscar (MIUR, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca), Piana Michele (Università degli Studi di Genova), Paone Nicola (Università Politecnica delle Marche), Raffaelli Cinzia (Università degli Studi di Macerata), Redi Nicola (Vertis SGR), Reina Rocco (Università degli studi Magna Graecia di Catanzaro), Rossi di Schio Eugenia (Alma Mater Studiorum Università di Bologna), Sarnataro Chiara (Eni Corporate University), Siddi Angelo (MIUR, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca), De Rosa Amelia (Telecom Italia SpA), Trovarelli Francesca (Università degli Studi di Siena).

PRESENTAZIONE DEL TEMA

Se è vero che innovazione, ricerca e capitale umano sono gli elementi sui quali si giocherà il futuro dell'economia di tutti i paesi più evoluti, la valorizzazione delle risorse umane qualificate e il potenziamento delle attività di ricerca all'interno delle aziende attraverso collaborazioni con Università rappresentano i fattori chiave per la competitività.

In particolare, il ruolo strategico del dottorato di ricerca, ai fini dello sviluppo non soltanto scientifico e culturale, ma anche economico e sociale del Paese, non può essere sottovalutato e sotto finanziato.

Il dottorato di ricerca, costituendo il primo gradino delle carriere di ricerca e, al contempo, l'ultimo livello dell'istruzione superiore (terzo ciclo, la formazione

2 I Principles for Innovative Doctoral Training sono stati adottati nelle Conclusioni del Consiglio sulla modernizzazione dell'istruzione superiore, tenutosi a Bruxelles il 28 e il 29 Novembre 2011.

dottorale), risulta cruciale sia nell'ambito dello spazio di ricerca europeo (European Research Area), sia nel sistema europeo dell'alta formazione (European Higher Education Area). I dati confermano, soprattutto negli ultimi anni, un'attenzione crescente da parte delle istituzioni europee per il dottorato di ricerca: già nel 2011, la Commissione ha enunciato una serie di principi relativi a una formazione dottorale innovativa, a cui si dovrebbero ispirare le università. I principi identificano la cosiddetta "tripla i": international, interdisciplinary, intersectoral; aspetti questi che sono considerati essenziali per potenziare le opportunità di carriera dei giovani ricercatori nel mercato globale e per trarre beneficio dall'impiego di lavoratori creativi con elevate aspettative professionali².

3 Nota Commissione Ricerca CRUI sui Dottorati di ricerca, Roma 14 giugno 2016.

In Italia tuttavia, al contrario di altri Paesi, è ancora evidente una scarsa valorizzazione del dottorato di ricerca in quanto non è sufficientemente considerato quale "valore aggiunto" da parte delle imprese e, in generale, anche da organismi pubblici e privati, nelle procedure di selezione del personale. A ciò si aggiunge un tessuto industriale che privilegia la dimensione di piccole e micro imprese e che, a differenza di Paesi come la Germania, non offre un sostanziale investimento privato in R&S e quindi necessita di incentivi e misure di accompagnamento per una crescita di competitività e di richiesta di lavoro qualificato³.

4 F. MAGNI, Dottorati di ricerca: i numeri dell'Italia nel confronto comparato, in M. TIRABOSCHI (a cura di), Dottorati industriali e apprendistato per la ricerca: prime riflessioni e prime esperienze, Boll. spec. ADAPT, 16 luglio 2013, n. 22.

Inoltre il mercato del lavoro è in difficoltà e la collocazione accademica, seguendo una tendenza internazionale, non è da tempo in grado di assorbire il numero di dottorati formati dagli Atenei. In Italia sono oltre 12 mila i laureati che, ogni anno, entrano in un dottorato di ricerca e il cui obiettivo è accedere alla carriera accademica. Le statistiche dicono tuttavia che solo 2.000 di loro riusciranno a entrare nei ruoli universitari⁴.

5 http://www.istruzione.it/allegati/2016/PNR_2015-2020.pdf

In questo contesto si colloca il Piano Nazionale per la Ricerca 2015-2020 (PNR) che prevede un consistente investimento stanziato dal Governo sul capitale umano e il cui impatto dipenderà dalla capacità di formare, potenziare e attrarre capitale umano qualificato⁵. In linea con i principi sanciti a livello europeo, il PNR sostiene lo sviluppo di dottorati innovativi spendibili su differenti settori, con prospettive di carriera non solo accademiche, e caratterizzati da un'effettiva collaborazione con partner esterni all'Università (pubblici o privati).

C'è infatti una richiesta generale e crescente a stimolare la mobilità inter-settoriale, tra accademia, imprese e altri enti, già durante il programma di dottorato, secondo vari schemi, a seconda delle caratteristiche dei sistemi territoriali. Nello specifico, la mobilità inter-settoriale dei dottorandi si sta sviluppando nella forma dei dottorati industriali, identificati come il terreno più fertile per produrre innovazione.

I dati ufficiali tuttavia mostrano un fenomeno ancora poco diffuso. Le analisi dei dati MIUR relative al XXXI Ciclo indicano che i Corsi di dottorato in convenzione

con le imprese sono 35 sui 915 Corsi attivati, distribuiti in 15 Atenei; i Corsi di dottorato in cui è attivo almeno un curriculum in collaborazione con imprese sono 68 (per un totale di 139 curricula su 1.370 censiti); i posti riservati a dipendenti delle aziende sono 62, cui si affiancano 21 contratti di apprendistato per la frequenza di un Corso di dottorato.

Un'indagine ad hoc sulla nozione più ampia di "collaborazione con le imprese" a livello di Dottorato - che fa riferimento alle tipologie di dottorato previste dall'art. 11 del DM 45/2013 e che include anche il cosiddetto dottorato industriale - condotta dalla Fondazione CRUI sulle 80 università associate CRUI e limitata al XXXI Ciclo, ha fatto emergere alcune criticità legate principalmente a tre ordini di fattori: 1) all'attivazione, accreditamento, valutazione del dottorato; 2) all'investimento economico da parte delle imprese; 3) alle differenze di obiettivi tra imprese e università.

Le potenzialità di diffusione del dottorato industriale sono alte ma probabilmente "frenate" da meccanismi che non aiutano gli Atenei nel loro sforzo di interlocuzione con le imprese e che a volte sono disincentivanti per queste ultime. In particolare, le principali criticità individuate sono: i) la mancanza di chiarezza normativa che aiuti a capire come affrontare l'iter dell'attivazione, dell'organizzazione, del riconoscimento, dell'accREDITamento; ii) la difficoltà ad avere un percorso formativo equilibrato che bilancia il ruolo dell'università e dell'azienda in tutte le fasi del percorso; iii) la mancanza di flessibilità (anche normativa), un maggior dialogo tra i partner, un coinvolgimento dell'azienda in tutte le fasi del percorso (individuazione del tema di ricerca, progettazione, selezione dottorandi, formazione, presenza nel collegio dei docenti e valutazione); iv) la difficoltà di costruire collaborazioni con le imprese nel tempo, collaborazioni in progetti POR e/o europei, presenza in azienda di una struttura interna ricerca/innovazione, interesse comune per il tema di ricerca.

A fronte delle criticità emerse può essere raccomandabile di:

- concepire il corso di dottorato in modo unitario stabilendo che al suo interno possano esistere alcuni posti con caratteristiche industriali; concentrare l'attenzione su aspetti qualitativi dei posti con caratteristiche industriali (es. durata periodo in azienda, progetto o tema di ricerca, aspetti di co-progettazione, selezione, docenza e valutazione effettuati col concorso di referenti aziendali, ecc.) più che sulla creazione di percorsi separati (a livello di corso o di curriculum) la cui attuazione sconta difficoltà a causa di requisiti formali (es. numerosità del collegio) e finanziari (n. borse);
- individuare indicatori di risultato adeguati alla specificità del percorso in azienda (che potrebbe avere interesse limitato per la produzione scientifica del dottorando), assicurandone al contempo riconoscimento e valorizzazione in ambito

accademico (es. all'interno delle procedure di valutazione ANVUR non circoscritte al dottorato) per evitare una percezione dei percorsi aziendali come "di serie B";

- incentivare l'attivazione del dottorato industriale che prevede posti riservati per il personale delle aziende (art. 11 del D.M. n.45, comma 2) rendendo chiaro e conforme l'iter amministrativo. Questo permetterebbe ad Atenei ed imprese di avere un quadro di riferimento certo su cui costruire la loro collaborazione;
- valorizzare l'integrazione di fondi regionali a sostegno dei dottorati più innovativi e produttivi o a borse e contratti post doc;
- incentivare la valorizzazione in azienda anche di dottorati delle scienze umanistiche e sociali, che possono fornire un apporto significativo a temi di interesse aziendale (es. sostenibilità, benessere organizzativo, comunicazione, innovazione).

IL QUADRO NORMATIVO

La Legge n. 28 del 21 febbraio 1980 istituisce il dottorato, il più elevato grado di istruzione previsto nell'ordinamento accademico italiano, volto "all'approfondimento delle metodologie per la ricerca nei rispettivi settori" attraverso lo "svolgimento di attività di ricerca successive al conseguimento del diploma di laurea che abbiano dato luogo con contributi originali alla conoscenza in settori uni o interdisciplinari, presso consorzi di Università o presso Università".

In seguito alla Dichiarazione di Sorbona e all'autonomia universitaria, nasce il D.M. 30 aprile 1999 n. 224 che stabilisce il quadro entro cui le Università esercitano la loro autonomia in tema di dottorato e che introduce per la prima volta i criteri di idoneità delle sedi, stabilendo un numero minimo di tre dottorandi per ogni anno (di cui almeno la metà beneficiari di borsa di studio) e richiede che "le tematiche scientifiche e le relative denominazioni devono essere sufficientemente ampie e riferirsi al contenuto di un settore scientifico-disciplinare o di un'aggregazione di più settori".

Lo stesso D.M. del 1999 per la prima volta delinea la possibilità "di convenzioni o intese con piccole e medie imprese, imprese artigiane, altre imprese", in questo caso "il programma di studi può essere concordato tra l'università e i predetti soggetti" (art. 4) con lo scopo di accedere agli incentivi statali introdotti dalla legge finanziaria del 1998 per incoraggiare l'attività di ricerca nelle piccole e medie imprese.

Ma è il D.M. n. 45 del 8 febbraio 2013 che in particolare stabilisce che "il dottorato di ricerca fornisce le competenze necessarie per esercitare attività di ricerca di alta qualificazione presso soggetti pubblici e privati, nonché qualificanti anche nell'esercizio delle libere professioni, contribuendo alla realizzazione dello Spazio Europeo dell'Alta Formazione e dello Spazio Europeo della Ricerca", provvedendo quindi ad allargarne ulteriormente gli obiettivi formativi.

L'art. 11 del D.M. n.45, rubricato *Dottorato in collaborazione con le imprese, dottorato industriale e apprendistato di alta formazione*, entra nello specifico quadro di nostro interesse e definisce che:

- 1 le Università possono attivare corsi di dottorato, previo accreditamento *in convenzione con imprese* che svolgono attività di ricerca e sviluppo (c.1, art. 11 del DM 45/2013).
- 2 Le Università possono altresì attivare corsi di dottorato industriale con la possibilità di destinare *una quota dei posti disponibili*, sulla base di specifiche convenzioni, ai dipendenti di imprese impegnati in attività di elevata qualificazione, che sono ammessi al dottorato a seguito di superamento della relativa selezione (c.2, art. 11 del DM 45/2013).

La stessa Commissione di studio nata per elaborare proposte operative in materia di dottorato di ricerca istituita con D.M. 596 del 3 luglio 2013, rileva che "le attuali regole limitano fortemente la concreta realizzabilità del dottorato industriale, in ragione del rilevante impegno economico richiesto alle imprese (anche alla luce delle 15 annualità ora proposte) che dovrebbero essere coinvolte, e ritiene che tale tipologia di dottorato, ad oggi, sembra realizzabile soltanto ove vi siano anche significativi contributi regionali".

Nell'ambito delle finalità del Programma Nazionale per la Ricerca 2015-2020 da poco pubblicato, sono presenti quote di finanziamento destinate ai "dottorati innovativi" che includono il "grado di collaborazione con il sistema delle imprese e ricadute del dottorato sul sistema socio-economico"⁶. Ciò fornisce senza dubbio un'indicazione strategica alle Università e alla Nazione.

6 https://www.cru.it/images/documenti/2016/DM_FFO_2016_def_.pdf

Per formare i migliori ricercatori "è importante investire sugli attuali percorsi di dottorato rafforzandoli ulteriormente su almeno tre aspetti: internazionalizzazione, interdisciplinarietà, intersettorialità", avverte il documento programmatico del MIUR. Che insiste: "Saranno sostenuti i progetti proposti da corsi e scuole di dottorato che rinsaldino il rapporto fra le università, il sistema produttivo territoriale e la società nel suo complesso, migliorando così anche la percezione diffusa circa l'utilità sociale dell'alta formazione e della ricerca". L'internazionalizzazione si perseguirà soprattutto favorendo la mobilità dei dottorandi italiani verso università straniere. L'intersettorialità si dovrà tradurre in una "effettiva collaborazione con partner esterni all'università, sia pubblici che privati". Mentre l'interdisciplinarietà si favorirà favorendo l'ingresso di candidati con corsi diversi di laurea magistrale e acquisendo competenze funzionali alla ricerca ma anche al mercato del lavoro⁷.

7 <http://www.scuola24.ilsole24ore.com/art/universita-e-ricerca/2015-06-08/la-promessa-pnr-miglior-do-entro-2016-rilanciare-dottorati-e-attirare-migliori-ricercatori--181046.php?uuid=ABAOChuD>

IL DOTTORATO INDUSTRIALE NEGLI ATENEI ITALIANI

Con questo lavoro si è cercato di individuare prima di tutto le tipologie di collaborazione università-imprese nell'ambito del percorso di Dottorato di Ricerca, facendo riferimento ai dati già disponibili nella banca dati del MIUR, ma anche avviando un'indagine conoscitiva tramite questionario inviato a tutti gli Atenei italiani. L'indagine ha avuto principalmente l'obiettivo di verificare se esistono nel sistema universitario collaborazioni università-imprese a livello di dottorato - e di identificare quale tipo di collaborazioni esistono - oltre a quelle accreditate dal MIUR.

In particolare, l'indagine è stata avviata in ragione della necessità di integrare i dati ministeriali con informazioni che provengono dalle realtà esistenti nelle Università che non sempre ufficializzate sfuggono al riconoscimento formale per motivazioni di vario tipo, riconducibili ad esempio alla mancanza di requisiti di accreditamento. Di fatto, come vedremo in seguito, queste collaborazioni non rientrano nella definizione di dottorati industriali, o per i requisiti qualitativi o per i tempi che ci sono nei rapporti con le imprese che non corrispondono con i tempi delle Università, nonché per la durata e la precarietà dei rapporti che ci sono con le imprese. Spesso tanti tipi di collaborazioni non compaiono ma costituiscono delle realtà di successo negli Atenei.

I DATI MIUR

La collaborazione tra Università e imprese nell'ambito del Dottorato di Ricerca è stata verificata nell'Anagrafe dei Dottorati e dei Dottori di Ricerca secondo i seguenti parametri⁸:

8 Estrazione Anagrafe Dottorati relativa al XXXI Ciclo.

- i Corsi di Dottorato in convenzione con le imprese (DM 45/2013, art. 11, comma 1);
- i Corsi di Dottorato nei quali sono attivi curricula con imprese;
- i Corsi di Dottorato nei quali sono disponibili posti riservati a dipendenti di imprese (DM 45/2013, art. 11, comma 2);
- i finanziamenti messi a disposizione da enti terzi.

I Corsi di Dottorato in convenzione con le imprese. Si tratta di 35 Corsi di Dottorato (su un totale di 915 attivati) erogati da 15 Università (Bergamo, Bologna, Camerino, Cattolica, Chieti-Pescara, Foggia, Messina, Modena e Reggio Emilia, Padova, Parma, Perugia, Politecnico di Milano, Roma "La Sapienza", Teramo, Tuscia).

Per questi Corsi sono disponibili 406 posti totali, di cui 333 con borsa di studio o finanziamenti assimilabili, su un totale di 8.472 di cui 6.788 con borsa di studio.

I Corsi di Dottorato nei quali sono attivi curricula con le imprese. Il panorama delle collaborazioni con le imprese si estende notevolmente, guardando questa categoria di attività. Sono, infatti, 68 i Corsi di Dottorato (su un totale di 915 attivati) nei quali è attivo almeno un curriculum in collaborazione con imprese. Spesso si tratta di Corsi di Dottorato che prevedono curricula in collaborazione, oltre che con le imprese, con altre Università estere e/o altri enti di ricerca italiani o stranieri.

I curricula in questione sono un totale di 139 (1.372 curricula censiti) attivati dalle Università Politecnica delle Marche, Bari, Bologna, Cagliari, Camerino, Catania, Firenze, Genova, Salento, Macerata, Messina, Politecnico di Milano, Modena e Reggio Emilia, Napoli "Federico II", Padova, Palermo, Pavia, Perugia, Roma "La Sapienza", Salerno, Siena, Torino, Udine, Iuav di Venezia, Basilicata, Verona, Mediterranea di Reggio Calabria, Seconda Università di Napoli, Bergamo, Chieti-Pescara, L'Aquila, Trento, Urbino, Campus Bio-Medico, Benevento, Milano – Bicocca, Insubria, Foggia.

9 N.B: l'area disciplinare non è definita in sede di accreditamento bensì dedotta dal peso delle varie aree inserite in sede di accreditamento nella sezione "ambito". Si tratta di un criterio operativo che non tiene conto delle specificità disciplinari e, pertanto, va considerato con cautela.

L'unica area disciplinare di riferimento⁹ per i Corsi di Dottorato nella quale non sono censiti curricula in collaborazione con le imprese sono le Scienze politico-sociali.

I Corsi di Dottorato nei quali sono disponibili posti riservati a dipendenti delle imprese. Il Dottorato di Ricerca è un'opportunità che le imprese possono dare ai propri dipendenti di aggiornare le proprie competenze scientifiche e di ricerca a beneficio del dipendente stesso e di tutta l'azienda. Con questo tipo di attività, uno o più posti banditi per il Dottorato sono riservati ai dipendenti dell'impresa, che affrontano un processo di selezione separato rispetto agli altri studenti.

A livello nazionale, le esperienze di questo tipo sono limitate e riguardano solo 62 borsisti. A questi si possono accostare i 21 contratti di apprendistato attivi per la frequenza di Corsi di Dottorato.

I finanziamenti messi a disposizione da enti terzi. Il censimento che viene fatto con le banche dati ministeriali fornisce qualche informazione in proposito, anche se, si sottolinea, che le informazioni riportate includono diversi tipi di "enti terzi", tra i quali anche le istituzioni europee nell'ambito dei bandi comunitari.

INDAGINE SUL DOTTORATO INDUSTRIALE NELLE UNIVERSITÀ ITALIANE

Nell'ambito dei lavori dell'Osservatorio Università-Imprese della Fondazione CRUI è stato predisposto un questionario finalizzato a raccogliere alcune informazioni sulle varie forme di collaborazione con le imprese esistenti negli Atenei italiani a livello di Dottorato di Ricerca, per poterle analizzare le tipologie, le criticità e i casi di successo.

Alle Università selezionate è stata formulata una richiesta dati relativa al solo ciclo XXXI e utile ad approfondire aspetti, sia quantitativi che qualitativi.

10 Micro: fino a 1.500 studenti iscritti, piccolo: 1.500-10.000 iscritti, medio: 10.000-20.000, grande: 20.000-50.000, mega: oltre 50.000 (elaborazione su fonte MIUR, iscritti 2014-15).

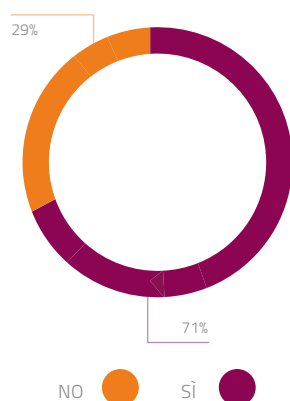


Figura 11 Atenei con/senza collaborazioni attive con le imprese dell'ambito del dottorato di ricerca

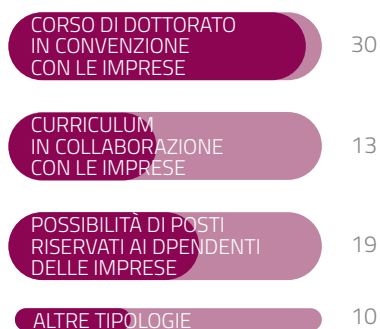


Figura 12 Numero di Atenei con collaborazioni attive per differente tipologia (val. ass.)

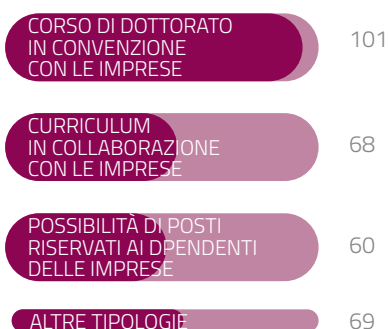


Figura 13 Numero di collaborazioni attive con le imprese nell'ambito del dottorato di ricerca per differente tipologia (val. ass.)

Il campione individuato è costituito dalle 80 Università associate CRUI, garantendo all'indagine un elevato grado di copertura dell'universo di riferimento e assicurando ai risultati della rilevazione un'adeguata rappresentatività del sistema universitario nel suo complesso.

Sono stati raccolti 69 questionari (l'86% di risposte). La ripartizione degli Atenei che hanno provveduto alla compilazione del questionario mostra le seguenti caratteristiche in termini di collocazione geografica ed entità dimensionale¹⁰:

Provenienza degli atenei che hanno risposto	
Nord	25
Centro	26
Sud	18
Dimensione degli atenei che hanno risposto	
Micro	6
Piccolo	18
Medio	17
Grande	22
Mega	6

Al fine di definire l'ambito dell'analisi condotta, è stato innanzitutto identificato un quadro di riferimento all'interno del quale sono state incluse le stesse tipologie di corsi di dottorato utilizzate come parametri per raccogliere i dati del database del MIUR: corsi di dottorato in convenzione con le imprese, corsi di dottorato nei quali sono attivi curricula con imprese, i corsi di dottorato nei quali sono disponibili posti riservati a dipendenti delle imprese.

Il 71% delle istituzioni accademiche (49 atenei su 69) risulta avere collaborazioni attive con le imprese nell'ambito del dottorato di ricerca (Figura 11).

Gli Atenei che non hanno attivato collaborazioni (il 29%) sono principalmente di piccola (9 Atenei) o micro dimensione (5 Atenei), dove è spesso difficile attivare corsi di dottorato, anche di tipo tradizionale. Soltanto 6 sono gli Atenei di maggior dimensione che non hanno attivato collaborazioni con imprese in ambito di dottorato (2 mega atenei, 2 grandi e 2 medi).

Nello specifico (Figura 12), le più rappresentative sono le 30 Università che hanno attivato corsi di dottorato in convenzione con le imprese. Sono 13 gli Atenei che hanno attivato curriculum in collaborazione con le imprese all'interno dei corsi di dottorato, 19 sono gli Atenei che hanno messo a disposizione



Figura 14 Numero di corsi di dottorato in convenzione con le imprese per definire tipo di progettazione e finanziamento



Figura 15 Percentuale di Atenei con finanziamenti da parte dell'azienda (per tipologia finanziamento)

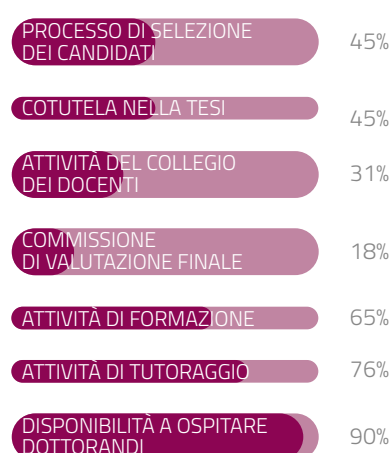


Figura 16 Percentuale di Atenei in cui è presente una collaborazione da parte delle imprese (per tipologia di collaborazione)

posti riservati per dipendenti di imprese. Vi sono inoltre 10 Atenei che hanno dichiarato di avere attivato collaborazioni di tipologia differente rispetto a quelle individuate.

I corsi di dottorato in convenzione con le imprese rappresentano la modalità più diffusa di collaborazione nell'ambito del Dottorato di Ricerca (101 collaborazioni attive). 68 sono i curricula in collaborazione con le imprese, 60 i posti riservati a dipendenti delle imprese (Figura 13). Altre tipologie riguardano principalmente: finanziamenti di borse di studio, contratti di apprendistato, posti riservati ai centri di ricerca o aziende al cui interno hanno dei centri di ricerca con alta specializzazione.

Riguardo alla prima tipologia di corso in convenzione con le imprese, sono differenti le modalità di progettazione e finanziamento (Figura 14). Le imprese partecipano al finanziamento di più della metà dei corsi attivati in convenzione con le imprese, senza però contribuire alla loro progettazione (58 corsi finanziati dall'impresa, non co-progettati). Sono 18 i corsi finanziati dalle imprese e co-progettati, 16 sono i corsi co-progettati ma non finanziati dalle imprese, 9 sono i corsi cofinanziati e co-progettati.

Laddove esistono finanziamenti da parte delle imprese, questi si differenziano tra più tipologie (Figura 15). La tipologia più presente è la borsa di studio (84% dei casi), poi le attività di ricerca (51%), le attività di formazione (27%) e i laboratori (18%). Il 22% dei casi riguarda altre tipologie di finanziamento che includono contratti di apprendistato, mobilità dei dottorandi, quote e contributi di iscrizione, stage in azienda.

L'impresa collabora e partecipa in vario modo alla attivazione, organizzazione e gestione del corso (Figura 16). La collaborazione più rilevante è la disponibilità ad ospitare i dottorandi (90% dei casi), l'impresa partecipa poi all'attività di tutoraggio (76%) e all'attività di formazione (65%). Rappresentanti delle imprese partecipano alla selezione dei candidati (45%) e anche alla cotutela della tesi (45%). Molto meno sono le presenze nelle attività del collegio dei docenti (31%) e nelle commissioni di valutazione (18%), date anche la normativa e le regolamentazioni presenti per la costituzione sia della commissione sia del collegio docenti.

Riguardo alle aree disciplinari, l'area dell'ingegneria industriale e dell'informatica è quella che ha più progetti, mentre l'area delle scienze umanistiche e sociali è quella meno rappresentata (Figura 17).

La maggior parte degli Atenei ha stipulato convenzioni con piccole e medie imprese (61%). Sono una buona percentuale anche gli Atenei che hanno attivato

11 Sono considerate solo le 32 risposte relative alle Università in cui esistono Scuole di dottorato, non sono considerate le risposte vuote o le risposte di Università che non hanno Scuole.



Figura 17 Aree disciplinari in cui sono attivate le varie tipologie di collaborazione

collaborazioni con grandi aziende (57%) e multinazionali (45%). Meno frequenti sono le convenzioni con le micro imprese (24% dei casi) e pochissime le reti di imprese (4%), che potrebbero invece essere una realtà abbastanza interessante. Alcuni Atenei (20%) hanno attivato convenzioni con fondazioni, associazioni, imprese consortili, spin off (Figura 18).

La maggior parte degli Atenei (91%) ritiene che le Scuole di Dottorato possono dare un supporto alla promozione del Dottorato Industriale o, più in generale, alla collaborazione con le imprese (Figura 19)¹¹.

La Scuola di Dottorato secondo questi Atenei può rappresentare senz'altro uno strumento utile all'incentivazione del dottorato industriale e, più in generale, alla collaborazione con le imprese, sia al fine di una migliore qualificazione professionale del personale interno alle aziende sia, nel caso di collaborazione con le imprese, in termini di sbocchi professionali diversi dai tradizionali percorsi accademici.

Una Scuola di Dottorato garantisce alle imprese un interlocutore a livello di Ateneo, aiuta nella stipula e gestione di convenzioni, consente di creare sinergie, promuove collaborazioni interdisciplinari/ intersettoriali, contribuisce al placement, favorisce la conoscenza del dottorato e della ricerca delle figure in formazione.

Il supporto da parte delle Scuole di Dottorato può riguardare: l'organizzazione, il coordinamento, la progettazione, la promozione dei dottorati industriali e, in generale, il sostegno all'attività di terza missione.

Infine, le Scuole di Dottorato dovrebbero in prima istanza far comprendere che il dottorato non è una tappa fondamentale per la sola carriera accademica e mostrare quindi più attenzione a quei percorsi di alta formazione che mirano a soddisfare i fabbisogni professionali del mercato del lavoro. Contestualmente, le Scuole di Dottorato dovrebbero dimostrare alle aziende di essere una concreta possibilità di investimento fruttuoso, evidenziando la possibilità delle aziende/imprese di concorrere attivamente alla definizione del percorso formativo. Questo aspetto, infatti, rappresenta per l'impresa un'opportunità concreta di dotarsi di personale altamente qualificato, immediatamente operativo e "formato su misura".

I dati e le informazioni raccolte hanno posto l'accento su alcuni aspetti che sembrano palesare elementi di criticità. Tali criticità possono essere riconducibili, da un lato, ai motivi di coloro che non hanno attivato i corsi (A) e, dall'altro lato, alle difficoltà affrontate da coloro che hanno deciso di attivarli (B).



Figura 18 Percentuale di Atenei che hanno convenzioni con imprese (per tipologia di impresa)

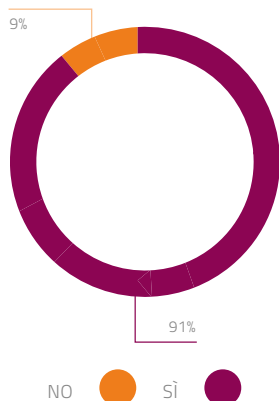


Figura 19 Le Scuole di Dottorato possono dare un supporto alla promozione del Dottorato Industriale

A. I motivi di coloro che non hanno attivato i corsi di dottorato in collaborazione con le imprese sono vari.

Un problema abbastanza importante è la continuità; spesso anche se le collaborazioni sono state attivate in passato non lo sono nell'anno accademico in corso. Di frequente queste collaborazioni finiscono con il progetto. Ciò comporta un problema per il tempo investito nell'accreditamento e per le risorse impiegate in un lavoro amministrativo non semplice di adeguamento ai requisiti di qualità richiesti.

In alcuni casi le collaborazioni non vengono attivate per la difficoltà da parte delle Università di identificare aziende interessate. Un problema questo che, come vedremo in seguito, può essere legato anche all'impegno economico richiesto alle aziende stesse. In altri casi invece sono scarse le richieste da parte delle Scuole di Dottorato o da parte dei Dipartimenti a cui afferiscono i dottorati.

L'impegno economico richiesto nell'attivazione di questi percorsi è pesante, soprattutto per le imprese medio piccole e, in modo particolare, per quelle aziende che non hanno investito nel settore ricerca e sviluppo. Spesso questo è infatti un finanziamento che le aziende ritengono di non potersi permettere.

Vi sono aspetti della realtà universitaria che non agevolano l'introduzione di percorsi formativi nuovi. Nel senso che molte innovazioni, tra cui anche il dottorato industriale, vanno ad incontrarsi con una realtà, una normativa e una struttura organizzativa che spesso non li facilita. Non riuscendo così a capire se e quanto l'iniziativa possa essere conveniente, se comporta vantaggi e quali. Infine le aziende richiedono competenze tecniche in settori molto specifici, determinando a tutt'oggi una limitazione nella collaborazione che possa riguardare alcune aree. In particolare, per le aree umanistiche esiste a tutt'oggi un ostacolo nella collaborazione con le aziende.

B. I punti di criticità che sono emersi da parte di coloro che hanno attivato collaborazioni con le imprese riguardano tre principali categorie: criticità legate all'attivazione, all'accreditamento e alla valutazione del dottorato; criticità legate all'investimento economico da parte delle imprese e criticità legate alle differenze di obiettivi tra imprese e università.

Per quello che riguarda attivazione, accreditamento e valutazione del dottorato, risultano esserci poca chiarezza di riferimenti normativi e poche indicazioni organizzative per l'attivazione di corsi di dottorato in collaborazione con le imprese. Queste iniziative particolarmente innovative vanno a scontrarsi con riferimenti normativi, con cui o è difficile districarsi o che sono poco chiari, e si rivelano di difficile realizzazione.

Nella fase di attivazione la difficoltà rimane nel collegamento tra il mondo universitario e il mondo delle imprese. Seppur interessati a dialogare, i due mondi presentano ancora punti di divergenza. Le stesse procedure amministrative delle università e delle imprese sono spesso diverse e spesso confliggono. Nell'attivazione dei corsi possono inoltre esserci problemi di tempi; la collaborazione con le aziende andrebbe inquadrata molto tempo prima. Questo è un elemento di forte criticità perché in realtà spesso la collaborazione con le aziende si sviluppa in maniera non molto programmabile, almeno in alcuni territori.

La richiesta di requisiti per l'accREDITAMENTO del corso (c.1, art. 11 del DM 45/2013) presenta delle problematicità, o perlomeno le imprese percepiscono questi requisiti come delle rigidità nell'avvio della collaborazione e, in particolare, nella procedura di attivazione del corso.

L'altra criticità riguarda la valutazione del dottorato e il rischio che la valutazione scientifica dei dottorandi, peraltro soggetta a valutazione ANVUR senza eccezione per questa tipologia di dottorato, risenta degli impegni legati alla collaborazione con le aziende. Ai fini della valutazione si richiede che i dottorandi abbiano pubblicato in riviste scientifiche i loro lavori, tuttavia, svolgendo un'attività di tipo lavorativo all'interno delle aziende, ciò può creare qualche difficoltà.

Riguardo invece all'investimento economico da parte delle imprese, un problema riguarda la possibilità da parte delle Università di avere garanzie fidejussorie dalle imprese e di far fronte ad un eventuale rischio di insoluto. Da un lato, l'azienda fa un po' fatica ad accettare e ad abituarsi a queste richieste e, dall'altro lato, le Università hanno la necessità di stabilire strategie di gestione sostenibile. Il rischio di insoluto per le Università è un onere significativo in quanto il dottorando, vincendo un concorso, acquisisce un diritto a ricevere una borsa di studio di cui deve farsi carico l'Università nel caso l'azienda receda dall'accordo.

Da parte delle imprese, soprattutto se piccole e medie, esiste una difficoltà di tipo economico nel sostenere nel lungo periodo l'attivazione di questi percorsi di dottorato. Inoltre, alcune imprese sono restie a finanziare il budget di ricerca e preferiscono pagare direttamente le spese senza assegnare un budget al dottorando.

In riferimento poi all'ultima categoria di criticità, possono essere individuate criticità legate alle differenze di obiettivi tra imprese e Università. Difficoltà vi sono nel coordinamento dell'attività di ricerca tra impresa e Università: spesso pur di avere una collaborazione la si attiva con imprese che non hanno una formazione e non hanno una cultura adeguata, propria di chi investe in ricerca e innovazione.

In molti casi vengono intrapresi lunghi percorsi di negoziazione al fine trovare un equilibrio tra il tempo che il dottorando deve dedicare alla formazione, allo studio, alla ricerca in Ateneo e quello da dedicare all'azienda. E infine in alcuni casi sono state segnalate difficoltà di gestione delle proprietà intellettuali e brevettazione.

ALCUNE ESPERIENZE DI ATENEO

Denominazione organizzazione	Università degli Studi di Genova
Titolo dell'iniziativa	I Poli Regionali e i Cluster Nazionali come volano per il Dottorato Industriale
Nome referente per l'iniziativa	Michele Piana, Pro-rettore alla ricerca e al trasferimento tecnologico, Università di Genova
Anno di avvio dell'iniziativa	2010
Anno di (eventuale) fine dell'iniziativa	in corso
Descrizione Durante il Framework Programme POR-FESR 2007-2013 le Regioni italiane hanno costituito numerosi Poli Regionali di Ricerca e Innovazione concepiti come soggetti di tipo misto pubblico-privato in grado di animare e governare la distribuzione dei fondi europei per la ricerca industriale. Protagonisti dell'attività scientifica e tecnologica dei Poli di Ricerca e Innovazione sono stati gli enti di ricerca territoriali, a cominciare dalle Università presenti nelle Regioni, in sinergia con le Grandi Industrie e le PMI ad alto contenuto tecnologico presenti sul territorio. In seguito il MIUR ha promosso la costituzione di nove Cluster Tecnologici nazionali sui temi: ■ Chimica verde ■ Agrifood ■ Tecnologie per gli ambienti di vita ■ Scienze della Vita ■ Tecnologie per le Smart Communities ■ Mezzi e sistemi per la mobilità di superficie terrestre e marina ■ Aerospazio ■ Energia ■ Fabbrica intelligente Lo sviluppo e il potenziamento di questi Cluster Tecnologici è stato curato anche dal personale coinvolto nell'animazione dei Poli Regionali. In Liguria sono stati attivati otto Poli Regionali di Ricerca e Innovazione su cinque temi specifici (scienze della vita, logistica e trasporti, energia e ambiente, sicurezza e automazione, tecnologie marine) e le istituzioni regionali hanno promosso la partecipazione della Liguria all'attività di tre Cluster Nazionali. L'Università degli Studi di Genova è stata protagonista in ambedue i progetti, in quanto suoi ricercatori hanno lavorato, anche in posizioni di coordinamento, sia all'organizzazione delle attività di animazione dei Poli e dei Cluster, sia alla realizzazione dei progetti finanziati dai fondi FESR e FSE. In questo ambito, il ruolo del Dottorato di Ateneo è stato significativo. Grazie all'attività nei Poli, numerosi Corsi di Dottorato (soprattutto quelli incardinati nei Dipartimenti della Scuola Politecnica, della Scuola di Scienze, e della Scuola di Medicina) hanno conosciuto l'attività di industrie territoriali su temi coerenti con le ricerche sviluppate dai propri dottorandi. Ne sono nate collaborazioni di Dottorato Industriale che hanno portato al finanziamento di numerose borse (solo a titolo di esempio, si possono ricordare le collaborazioni tra Camelot srl e il Corso di Dottorato in Informatica su temi legati all'imaging e tra Paramed srl e il Corso di Dottorato in Matematica su temi biomedicali: ambedue queste aziende hanno iniziato tali collaborazioni con il Dottorato di Ateneo grazie all'attività comune nell'ambito di due dei tre Poli attivi in Scienze della vita). Infine, il Fondo Sociale Europeo (FSE) ha finanziato nel 2013 settanta assegni di ricerca inerenti le aree di attività dei Poli di Innovazione: i progetti associati a tali assegni hanno permesso a giovani dottori di ricerca, una parte significativa dei quali provenienti dal Dottorato dell'Università di Genova, di lavorare in collaborazione con aziende del territorio su temi di trasferimento tecnologico di notevole interesse per la Regione Liguria.	

Settore/i coinvolto/i	Molti dei settori presenti nei Corsi di Dottorato della Scuola Politecnica, della Scuola di Scienze, della Scuola di Medicina.
Corsi di dottorato coinvolti	Tutti i Corsi di Dottorato attivi nella Scuola Politecnica, nella Scuola di Scienze, e nella Scuola di Medicina.
Eventuali criticità riscontrate 1. Il buon risultato ottenuto nell'ambito dei Poli Regionali non è stato trasferito compiutamente sulla scala dei Cluster Nazionali. 2. La quantità di assegnisti di ricerca assunti dalla aziende sede dell'attività scientifico-tecnologica avrebbe potuto essere maggiore.	
Elementi qualificanti dell'iniziativa 1. Definizione di nuovi temi di ricerca per i Corsi di Dottorato coinvolti nella collaborazione con i Poli. 2. Definizione di approcci al lavoro, per i Dottorandi, in cui il ruolo del trasferimento tecnologico è molto significativo.	
Ricadute positive 1. Per l'Ateneo: finanziamento di borse di dottorato; individuazione di nuovi temi di ricerca legati alla produzione industriale. 2. Per l'azienda: collaborazione con gruppi di ricerca di qualità nei propri settori produttivi; individuazione di personale futuro di notevoli prospettive. 3. Per il dottorando: individuazione di temi di ricerca legati al trasferimento tecnologico; educazione a un approccio al lavoro più focalizzato sulla produzione e al trasferimento di conoscenza; individuazione di nuovi sbocchi occupazionali.	
Prospettive future L'articolazione dell'attività regionale in ricerca industriale attraverso la costituzione di Poli di Innovazione verrà ripetuta anche nel Framework Programme 2014-2020. In particolare, i Poli Liguri diventeranno cinque, sugli stessi temi rispetto a quelli del programma precedente. L'Università di Genova proporrà alle nuove governance dei Poli di conferire un ruolo ancora più centrale al Dottorato Industriale, formulando curricula specifici fondati sui temi dei Poli e realizzati in collaborazione fra l'Ateneo, gli altri enti di ricerca, le grandi industrie e le PMI attive nei Poli stessi.	

Denominazione organizzazione	Politecnica delle Marche, Università di Camerino, Università di Macerata, Università di Urbino
Titolo dell'iniziativa	EUREKA
Nome referente per l'iniziativa	
Anno di avvio dell'iniziativa	2012
Anno di (eventuale) fine dell'iniziativa	In corso
Descrizione Il progetto Eureka nasce nel 2012 con l'approvazione del Protocollo di intesa tra la Regione Marche e le quattro Università marchigiane per l'assegnazione di borse per dottorati di ricerca cofinanziate da Università, Regione ed imprese del territorio con il sostegno dei Fondi Sociali Europei, con l'obiettivo di far interagire questi tre attori, attraverso percorsi di ricerca applicata in merito ai principali ambiti strategici della realtà regionale. Le materie principali, oggetto dei percorsi di dottorato sono quelle su cui la Regione ha concentrato le proprie azioni di governo: green economy, domotica, sistema moda, biotecnologie, distretto del mare, turismo e beni culturali. Il taglio dei progetti è dunque a sostegno dell'innovazione di prodotto, dell'internazionalizzazione e della tecnologia Cloud applicata al sistema produttivo. Dal 2012 il Politecnico delle Marche ha attivato 117 borse, l'Università di Camerino 99 borse, l'Università di Urbino 26 borse, l'Università di Macerata 55 borse.	
Settore/i coinvolto/i Il Politecnico delle Marche ha attivato borse in Scienze Agrarie, Biologiche, Chimiche, Giuridiche, Economiche, Mediche, Ingegneria-industriale, Ingegneria-informatica; l'Università di Camerino 99 borse, in Scienze Giuridiche, Chimiche, Biologiche, Scienze della terra; l'Università di Urbino in Scienze Economiche, Scienze della terra, Studi umanistici (3); L'Università di Macerata in Scienze Giuridiche, Economiche, Studi umanistici e Scienze umane (Storia, Filosofia, Pedagogia e Psicologia). Nell'Università di Macerata delle 55 borse 24 sono state attivate nelle aree A10 e A11.	

Eventuali criticità riscontrate

1. Difficoltà a capire il reale significato della collaborazione con l'Università, in particolare nelle imprese piccole e che non hanno una cultura aziendale di ricerca ed innovazione.
2. Nel percorso dei tre anni i vincoli amministrativi e non solo delle Università vengono percepiti dalle imprese come una gabbia difficilmente comprensibile.
3. Non sempre c'è tra tutor accademico e tutor aziendale una fattiva collaborazione al progetto.

Elementi qualificanti dell'iniziativa

Si è costruita una rete di collaborazioni ampia e in alcuni casi reiterata di collaborazione tra imprese e Università. In particolare con quelle imprese che hanno al proprio interno un investimento nella ricerca ed innovazione.

Nell'Università di Macerata c'è stato un alto coinvolgimento delle aree A10 e A11, contraddicendo il trend negativo evidenziato a livello nazionale. Alcune aziende di rilievo hanno investito in figure con formazione umanistica e hanno reiterato il loro investimento anche in cicli successivi. Importante è focalizzare tematiche ad ampio respiro, interdisciplinari.

Ricadute positive

Troppo presto fare valutazioni sull'occupabilità dei dottorandi, certamente la ricaduta positiva per l'Ateneo è l'apertura, per l'alto numero di borse attivate, al mondo del lavoro, pur nella sua complessità, nell'ambito della ricerca.

Prospettive future

La Regione intende proseguire il progetto, prevedendo al suo interno non solo finanziamenti per borse di dottorato, ma anche per assegni di ricerca.

IL PUNTO DI VISTA DELLE AZIENDE

Denominazione organizzazione	TIM - (Telecom Italia S.P.A.)
Titolo dell'iniziativa	Best Practice TIM nella collaborazione Università-Impresa
Nome referente per l'iniziativa	Amelia Elena De Rosa
Anno di avvio dell'iniziativa	Da fine 2011
Anno di (eventuale) fine dell'iniziativa	In corso
Descrizione TIM ha avviato un innovativo modello di relazione con le principali università e centri di ricerca nazionali ed internazionali atto alla valorizzazione del talento e allo sviluppo delle competenze chiave per il trasferimento dell'innovazione in azienda. TIM instaura partnerships con il Mondo accademico e le Business Schools propedeutiche a varie attività tra cui: PhD, Master di II livello, Docenze, Stage, Tesi di Laurea, Chairs, Merit Awards Scholarships. In relazione ai PhD, dal 2011 ad oggi sono state assegnate 177 borse di dottorato dedicate allo sviluppo di specifici progetti di ricerca di interesse aziendale, con temi che spaziano dal cloud computing al geomarketing, dai big data alla e-health, dall'LTE alla robotica, fino a ricomprendere tematiche attinenti al diritto e l'economia del web.	
Settore/i coinvolto/i	Tutte le funzioni aziendali
Corsi di dottorato coinvolti	Sono stati sponsorizzati i corsi di Dottorato dal 27° al 32°, ognuno della durata triennale, a partire da novembre 2011.
Eventuali criticità riscontrate 1. Partecipazione ufficiale delle imprese al processo di selezione dei dottorati: questo non sempre è garantito, e sarebbe molto utile per addivenire ad una selezione ufficiale congiunta. 2. Partecipazione al Collegio Docenti della Scuola di Dottorato estesa anche ai rappresentanti aziendali: per valorizzare anche i colleghi che seguono il lavoro dei dottorandi. 3. Inserimento, tra le pubblicazioni fatte dai PHD in ambito accademico, anche di quelle fatte in ambito aziendale: ad es. eventuali docenze in ambito Intranet o TIM Academy volte a fare knowledge sharing e dare maggior valore alla collaborazione in essere. 4. Co-progettazione dei percorsi di dottorato.	

Elementi qualificanti dell'iniziativa

1. Facilitare la contaminazione e condivisione delle conoscenze al fine di favorire l'applicazione diretta, la valorizzazione e l'impiego della conoscenza generata dalla formazione e ricerca, attraverso la collaborazione con le università e altri attori locali.
2. L'attuazione di un nuovo modello di relazione con le principali università attraverso Laboratori di ricerca e innovazione congiunti all'interno di campus universitari
3. I Ricercatori sono connessi grazie ad un social network appositamente creato anche per raccogliere le rispettive valutazioni da parte dei Tutor aziendali effettuate in base ai seguenti parametri:

- Valutazione ricaduta scientifica
- Valutazione ricaduta sul business di Telecom Italia
- Valutazione del comportamento

Ricadute positive

Le nostre partnerships in ambito accademico facilitano il raggiungimento della "terza missione" delle università attraverso la generazione di ricerca all'avanguardia, formando la classe dirigente del futuro, dando sostegno agli studenti e la declinazione reale delle attività di valorizzazione economica della conoscenza.

Il rapporto dinamico con i diversi partner esterni genera valore condiviso sia per il business che per la società, rafforzando il legame con il tessuto produttivo locale, con conseguente impulso allo sviluppo economico e sociale del territorio e nel contempo, contribuisce a formare personale con competenze specifiche professionalizzanti su aree tematiche di interesse aziendale.

Prospettive future

Consolidare le partnerships in corso in ambito accademico riorientandone la natura in coerenza con il Piano di Business aziendale.

Denominazione organizzazione	Unindustria Reggio Emilia
Titolo dell'iniziativa	Sostegno al Dottorato in collaborazione con le aziende
Nome referente per l'iniziativa	Davide Bezecchi (Unindustria Reggio Emilia)
Anno di avvio dell'iniziativa	2013
Anno di (eventuale) fine dell'iniziativa	2016

Descrizione

I percorsi di dottorato si svolgono presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Modena e Reggio-Emilia. Unindustria Reggio Emilia ha finanziato tre percorsi di dottorato per tre candidati PhD con un totale di 150mila Euro per il periodo tra il 2013 e il 2016 (precisamente 100mila Euro per il triennio 2013-2015 e 50mila Euro per il triennio 2014-2016). Le aziende aderenti, 10 in totale e di dimensioni medio-piccole, pertanto possono concentrarsi sul loro ruolo formativo senza oneri economici.

I percorsi di formazione e ricerca per singolo dottorando si svolgono nell'ambito di tre "Gruppi di Progetto". Nel Gruppo di Progetto numero 1 (intitolato "Innovazione di Prodotto"), il dottorando ha il compito di studiare una procedura per il monitoraggio e la simulazione diagnostica di tecnologie sensorless. Le aziende coinvolte nel percorso di formazione sono tre: ciascuna di esse, in base al piano formativo coordinato da un Tutor Scientifico indicato dall'Università, è corresponsabile della formazione del dottorando che a rotazione si sposta nelle diverse aziende per completare i moduli di ricerca previsti dal suo piano formativo. Nel Gruppo progetto numero 2 (intitolato "Innovazione di Processo Lean") l'obiettivo del candidato PhD è sviluppare metodologie organizzative che ottimizzano le subforniture nell'ambito del territorio reggiano. In questo caso sono quattro le aziende coinvolte e due i Tutor Scientifici con la responsabilità di coordinare il percorso di ricerca. Ultimo Gruppo, il Progetto "FluidPower" che ha l'obiettivo di mettere a punto una metodologia scientificamente validata per garantire l'affidabilità dei componenti oleoidraulici. In questo caso sono tre le aziende coinvolte e uno il Tutor Scientifico individuato dall'Università.

Il coordinamento generale dei Gruppi di Progetto è preso in carico dall'Associazione industriale che individua una roadmap che prevede la stipula di una apposita convenzione con l'Università in cui si definiscono gli accordi per l'istituzione di tutti i percorsi di dottorato e una serie di incontri tra esponenti dell'Università e dell'azienda per individuare i fabbisogni produttivi su cui impostare i percorsi e le modalità di selezione dei tutor scientifici. Il progetto non prevede un singolo tutor aziendale a rotazione per ciascuna azienda coinvolta nel Gruppo di Progetto: ciascuna azienda individua un responsabile per la "quota" di formazione del dottorando, mentre sarà compito del Tutor Scientifico (proveniente quindi dall'università) quello di coordinare tutte le attività.

Tale soluzione si giustifica partendo dal fatto che il Tutor Scientifico è selezionato in accordo con le aziende che ne favoriscono la formazione preventiva per l'accompagnamento dell'apprendista. Le discussioni delle tesi di dottorato, dopo i percorsi, sono previste per fine 2015 e fine 2016.

Lo strumento utilizzato per la partnership con l'Università è la Convenzione per il finanziamento della borsa di studio. L'associazione industriale si prende carico degli oneri finanziari relativi ai piani di studio che prevedono il coinvolgimento di più aziende nel percorso di ricerca. Si precisa che l'Università si fa carico della copertura assicurativa dei dottorandi contro gli infortuni. È un apposito bando di concorso a definire le modalità di selezione pubblica dei dottorandi. Unindustria richiede tuttavia che sia selezionato un candidato in possesso di conoscenze, attitudini e interessi di ricerca strettamente idonei ad approfondire ciascun tema di ciascun Gruppo di Progetto.

Ogni singolo percorso è avviato con l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, precisamente con il Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria e la Scuola di Dottorato in Ingegneria dell'Innovazione Industriale. Il titolo dell'accordo di collaborazione, che di fatto è un piano formativo, prevede *"Lo svolgimento delle attività di interesse aziendale nell'ambito della borsa di dottorato di ricerca dell'innovazione industriale attivata con il sostegno di Unindustria Reggio Emilia"*.

Unindustria propone il singolo tema di ricerca ed è la parte firmataria dell'accordo (in rappresentanza delle aziende) assieme all'Università. Università è soggetto promotore, Unindustria soggetto ospitante. Si precisa, ed è l'aspetto più significativo, che le aziende hanno solo un ruolo formativo e partecipano al percorso di ricerca a titolo gratuito: non c'è nessun obbligo di procedere con transazioni o contratti con il soggetto promotore. Gli oneri assicurativi sono a carico dell'Università per infortuni e responsabilità verso terzi e prestatori di lavoro.

Alla *European Apprenticeship Conference* di Salonicco (9-10 novembre 2015) il progetto è stato definito dagli studiosi del Cedefop come di "interesse comunitario" e un modello trasferibile anche in contesti territoriali extra-italiani.

Settore/i coinvolto/i	Ingegneria industriale
Corsi di dottorato coinvolti	Scuola di Dottorato in Ingegneria dell'Innovazione Industriale di Reggio Emilia (Università Modena Reggio Emilia)

Elementi qualificanti dell'iniziativa

La peculiarità del progetto sta nel ruolo diretto di Unindustria Reggio Emilia che, oltre a sostenere economicamente i percorsi, garantisce la gestione congiunta del percorso formativo coordinando imprese sue associate.

Ricadute positive

1. Imprese: si concentrano sul loro ruolo formativo nei confronti del PhD senza oneri economici. Dal PhD ricevono competenza e un innalzamento del tasso di innovazione dell'azienda.
2. PhD: beneficia di una formazione più variegata e meno autoreferenziale grazie al contributo di più aziende.
3. Università: costruisce partnership con le imprese e migliora il livello di occupabilità dei percorsi di dottorato.
4. Associazione industriale: svolge un significativo ruolo di ponte tra imprese associate e università non limitandosi a finanziare borse di studio, ma entrando nei processi organizzativi e formativi di percorsi. L'Associazione diventa il centro e il motore di un network.

Prospettive future

Estensione del modello anche ad altre scuole di dottorato sulla base dei fabbisogni delle imprese e sulla loro disponibilità a contribuire al percorso di ricerca.

Anche dal **punto di vista delle Associazioni del Sistema Confindustria** esistono **elementi di criticità nei percorsi dottorali attivati in collaborazione tra Università e Imprese**. In particolare, da un'indagine a campione tra le Associazioni territoriali maggiormente impegnate in questi percorsi, sono emerse da parte dei dottorandi e da parte dei tutor aziendali le seguenti difficoltà.

Da parte dei dottorandi: la mancata comunicazione tra le tre parti coinvolte (Azienda, Università, Dottorando), la scarsa reperibilità sia del Tutor accademico che del Tutor aziendale, la mancanza di maggiori feedback dal Tutor

accademico sul progetto di ricerca, la difficoltà nel coinvolgere il personale aziendale e la poca aderenza dei corsi al progetto da sviluppare.

Da parte dei Tutor aziendali: le problematiche relative al piano formativo (compilazione e definizione dell'idea progettuale), la gestione delle proprietà intellettuali, il tempo da dedicare all'attività in azienda e all'attività in Università, la multidisciplinarietà (intesa come applicazione di conoscenze sia accademiche che aziendali e collaborazione tra docenti di differenti aree disciplinari).

A ciò si aggiunge una difficoltà generale nel reperire le risorse, la mancanza da parte del mondo accademico ad aprirsi al sistema delle imprese ed infine la crescente richiesta da parte delle imprese di 'early engagement', del contatto con dottori di ricerca di più giovane età.

SPUNTI DI RIFLESSIONE E RACCOMANDAZIONI

I dati raccolti, i risultati dell'indagine e il lavoro di approfondimento forniscono una base utile per individuare alcuni spunti di riflessione. Alcune raccomandazioni possono essere fatte in merito ai seguenti punti.

- Una maggiore chiarezza normativa. Questo è sicuramente un problema da affrontare per riuscire a capire, nel momento in cui l'Università attiva una collaborazione con le imprese, che cosa questo comporta nell'iter dell'attivazione, dell'organizzazione, del riconoscimento, dell'accreditamento.
- Specificare quale deve essere il percorso formativo del dottorando, bilanciando il ruolo dell'azienda e quello dell'Università, in un rapporto di collaborazione in tutte le fasi del percorso.
- Individuare quale tipologia di impresa permette un accreditamento, ovvero riflettere verso quali collaborazioni è importante indirizzarsi per attivare corsi accreditati e quali sono invece quelle collaborazioni utili per rafforzare il rapporto con il territorio, ma che non possiedono i requisiti richiesti dal MIUR. Le Università possono decidere in maniera autonoma di avviare collaborazioni non solamente in funzione di un tipo di percorso, ma devono sapere che ce ne sono alcune che sicuramente potranno essere accreditate.
- La collaborazione Università-impresa richiede una maggiore flessibilità (anche normativa), un maggior dialogo tra i partner, un coinvolgimento dell'azienda in tutte le fasi del percorso (individuazione del tema di ricerca, progettazione, selezione dottorandi, formazione, presenza nel collegio dei docenti e valutazione). Il tempo di presenza in azienda e di presenza in Università va concordato in funzione del progetto.
- Il dottorato in collaborazione con le imprese va costruito nel tempo; collaborazioni in progetti POR e/o europei, presenza in azienda di una struttura interna ricerca/innovazione, interesse comune per il tema di ricerca.

- I dottorati in collaborazione con le imprese risultano essere pochi ma il numero dei dottorati industriali con posti riservati al personale delle aziende sono veramente esigui. L'esperienza di formazione del personale delle aziende da parte degli Atenei si ritiene al contrario di notevole rilevanza e andrebbe sostenuta con una maggiore chiarezza sulle modalità amministrative ed organizzative.

RACCOMANDAZIONI

- Concepire il corso di dottorato in modo unitario stabilendo che al suo interno possano esistere alcuni posti con caratteristiche industriali; concentrare l'attenzione su aspetti qualitativi dei posti con caratteristiche industriali (es. durata periodo in azienda, progetto o tema di ricerca, aspetti di co-progettazione, selezione, docenza e valutazione effettuati col concorso di referenti aziendali, ecc.) più che sulla creazione di percorsi separati (a livello di corso o di curriculum), la cui attuazione sconta difficoltà a causa di requisiti formali (es. numerosità collegio) e finanziari (n. borse). Su questo punto c'è con la Commissione Ricerca CRUI, coordinata dalla prof. Cristina Messa, Rettore dell'Università di Milano Bicocca, una visione concorde discussa nel corso di apposite riunioni.
- Individuare indicatori di risultato adeguati alla specificità del percorso in azienda (che potrebbe avere interesse limitato per la produzione scientifica del dottorando), assicurandone al contempo un riconoscimento e valorizzazione in ambito accademico (es. all'interno delle procedure di valutazione ANVUR non circoscritte al dottorato) per evitare una percezione dei percorsi aziendali come "di serie B".
- Favorire l'attivazione del dottorato industriale che prevede posti riservati per il personale delle aziende (art. 11 del D.M. n.45, comma 2) rendendo chiaro e conforme l'iter amministrativo. Questo permetterebbe ad Atenei ed imprese di avere un quadro di riferimento certo su cui costruire la loro collaborazione.
- Valorizzare l'integrazione di fondi regionali a sostegno dei dottorati più innovativi e produttivi o a borse e contratti post doc.
- Incentivare la valorizzazione in azienda anche di dottorati delle scienze umanistiche e sociali, che possono fornire un apporto significativo a temi di interesse aziendale (es. sostenibilità, benessere organizzativo, comunicazione, innovazione).

III. PERCORSI PROFESSIONALIZZANTI¹

PRINCIPALI EVIDENZE

- Negli ultimi anni, l'Italia ha compiuto **progressi importanti per creare programmi dell'istruzione terziaria** che preparino gli studenti a un rapido ingresso nel mercato del lavoro (esempio degli Istituti Tecnici Superiori, ITS).
- **L'istruzione terziaria professionalizzante rappresenta un'opportunità concreta** su cui l'Università può investire, per creare nuova occupazione a fronte di una reale domanda da parte del mondo del lavoro.
- L'attuale **quadro normativo** (DM 270/2004 e successivi DDMM del 2007) consente **sufficienti margini di manovra** per orientare in chiave professionalizzante la progettazione degli attuali corsi di laurea triennali.

QUESTIONI EMERSE

- **Disallineamento tra la domanda di specifiche competenze tecnico-professionali e l'offerta di capitale umano formato**, in particolare in taluni settori e in ambito universitario.
- Il canale ITS è **in grado di intercettare solo una percentuale minima** della platea interessata (in Italia meno dell'1% della popolazione ha conseguito un titolo breve a carattere professionalizzante, un'opportunità che ha riguardato circa l'8% dei laureati OCSE).

PRESENTAZIONE DEL TEMA

La recente *"Relazione per paese relativa all'Italia, comprensiva dell'esame approfondito sulla prevenzione e la correzione degli squilibri macroeconomici"* della Commissione Europea del febbraio 2016 evidenzia, tra i tanti dati di analisi e approfondimento, che in Italia la spesa nell'istruzione terziaria e nella ricerca e innovazione è stata - nel 2013 - una delle più basse dell'UE, pari soltanto allo 0,4% del PIL e allo 0,7% della spesa pubblica complessiva².

In relazione agli interventi di carattere europeo, non si può non fare un cenno alla Strategia Europea 2020 che pone tra le sue priorità - per superare la crisi e creare nuove condizioni di ripresa - la crescita "intelligente" dei Paesi membri. Affinché si raggiunga la summenzionata crescita, i paesi Europei dovranno effettuare investimenti più efficaci nell'istruzione, nella ricerca e nell'innovazione volti ad incrementare il tasso di occupazione e conseguentemente a contribuire alla realizzazione di un'economia sempre più competitiva. Tra le priorità dell'Unione Europea (che gli Stati membri dovranno raggiungere entro il 2020) con riguardo al livello di istruzione, uno degli obiettivi più importanti da raggiungere è quello della riduzione del tasso di abbandono scolastico precoce, al di sotto del 10%, e l'aumento al 40% dei 30-34enni con un'istruzione universitaria³.

¹ Questo capitolo si basa sull'analisi del Gruppo di Lavoro su "I percorsi professionalizzanti", predisposta da Vincenzo Zara (Università del Salento, coordinatore), in collaborazione con Massimo Carfagna (Fondazione CRUI), Massimo Culcasi (Eni Corporate University), Francesco Ferrante (Università di Cassino e del Lazio Meridionale), Marzia Foroni (MIUR), Angelo Guerriero (Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea), Rocco Reina (Università Magna Graecia di Catanzaro), Roberto Setola (Università Campus Bio-Medico di Roma), Ida Sirilli (TIM S.p.A.), Roberto Torrini (Banca d'Italia), Francesca Trovarelli (Università degli Studi di Siena).

² Relazione per paese relativa all'Italia 2016 comprensiva dell'esame approfondito sulla prevenzione e la correzione degli squilibri macroeconomici: http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2016/cr2016_italy_it.pdf, pag.86

³ http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index_it.htm

Inoltre, sul versante dell'occupazione, l'analisi condotta dalla Commissione Europea evidenzia che l'Italia registra nell'UE uno tra i più alti tassi di disoccupati di lunga durata in uscita dalla forza lavoro: oltre il 40% dei disoccupati ha abbandonato la ricerca di un lavoro ed è diventato "inattivo" (2014). La situazione è particolarmente preoccupante per i giovani. Nell'ultimo trimestre del 2015 la disoccupazione giovanile, che aveva raggiunto livelli altissimi, ha iniziato a scendere fino al 38,4%, quasi 5 punti percentuali sotto il picco del primo trimestre del 2014. La percentuale di giovani non occupati né inseriti in un percorso di istruzione/formazione (giovani NEET) è una delle più alte dell'UE (circa il 22% nella fascia di età 15-24 anni nel 2014). Dal 2008 la percentuale è aumentata di oltre 5 punti percentuali, dato che l'aumento del numero di giovani inattivi durante la crisi non è andato di pari passo con un aumento del tasso di iscrizione scolastica. La gran parte dei giovani NEET è scarsamente o mediamente qualificata. Tuttavia, anche tra i giovani con un elevato livello d'istruzione, il tasso di NEET è più del doppio della media dell'UE (24% contro l'11,4% nella fascia di età 15-24 anni)⁴.

Anche l'apprendimento basato sul lavoro non è sufficientemente sviluppato: nel 2014/2015 solo il 10,4% degli studenti della scuola secondaria superiore ha preso parte a tirocini (alternanza scuola-lavoro), sebbene questa percentuale registri una tendenza all'aumento negli ultimi anni. Per i giovani, anche i più qualificati, è difficile entrare nel mercato del lavoro⁵.

Nella Relazione della Commissione Europea si evidenzia come il sistema di apprendistato italiano, nonostante sia stato riorganizzato di recente, presenti ancora varie criticità relativamente alle norme istitutive. Gli apprendistati che consentono di conseguire certificati o diplomi professionali dovranno essere integrati nei sistemi regionali di istruzione e formazione professionale della durata di tre e quattro anni, come sistema duale che coinvolge sia le scuole che le imprese. Con un ulteriore anno di apprendistato sarà possibile accedere all'istruzione terziaria a orientamento professionale. La riforma è orientata verso un sistema di apprendistato più integrato e attraente, ma non stabilisce criteri qualitativi per le aziende che offrono apprendistati⁶.

In questo contesto, ed in particolare in taluni settori nei quali si rileva un certo disallineamento tra la domanda di specifiche competenze tecnico-professionali e l'offerta di capitale umano formato⁷, l'istruzione terziaria professionalizzante potrebbe rappresentare un'opportunità concreta su cui investire, per creare nuova occupazione a fronte di una reale domanda da parte del mondo del lavoro.

L'ESPERIENZA ITALIANA DEGLI ISTITUTI TECNICI SUPERIORI (ITS)

Gli Istituti Tecnici Superiori⁸ sono Scuole di eccellenza ad alta specializzazione tecnologica, riferite alle aree considerate prioritarie per lo sviluppo economico

4 Relazione per paese relativa all'Italia 2016 comprensiva dell'esame approfondito sulla prevenzione e la correzione degli squilibri macroeconomici http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2016/cr2016_italy_it.pdf, pag.39

5 Ibidem, pag.85

6 Ibidem, pag.86

7 A. Riccaboni, Documento del 5/02/2016, pag. 2: È infatti il cosiddetto skillmismatch, ovvero la mancata corrispondenza tra le competenze acquisite dai giovani e quelle effettivamente richieste dalle imprese, una delle spiegazioni più ricorrenti dello scarto tra istruzione e mercato del lavoro. Le aziende hanno difficoltà a trovare le figure professionali adeguate, principalmente a causa di una carenza sia di competenze tecniche che di softskill (capacità di team working, di gestire autonomamente task e carichi di lavoro, di comunicazione, capacità negoziali, ecc.)."

8 Cfr http://www.istruzione.it/allegati/2015/istruzione_formazione_lavoro2015.pdf e il sito dell'Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca educativa (INDIRE) <http://www.indire.it/progetto/istituti-tecnici-superiori/>

9 Le Fondazioni ITS in Italia sono a oggi 86. Fanno parte delle Fondazioni 1.662 soggetti partner: 644 imprese/associazioni di imprese, 329 istituti secondari di II grado, 227 agenzie formative, 158 enti locali, 78 dipartimenti universitari, 48 enti di ricerca scientifica e tecnologica, 32 associazioni datoriali, 29 ordini/collegi professionali, 14 camere di commercio, 7 organizzazioni sindacali, 6 istituti di credito, 4 partner stranieri e 86 altri soggetti di diversa natura

e per la competitività del Paese, realizzate secondo il modello organizzativo della Fondazione di partecipazione⁹ in collaborazione con imprese, Università/centri di ricerca scientifica e tecnologica, enti locali, sistema scolastico e formativo. Essi rappresentano un'opportunità di assoluto rilievo nel panorama formativo italiano in quanto espressione di una nuova strategia che unisce le politiche d'istruzione, formazione e lavoro con le politiche industriali del Paese: la risposta italiana alla domanda delle imprese, attraverso un'offerta formativa altamente qualificata, di nuove ed elevate competenze tecniche per promuovere i processi di innovazione e trasferimento tecnologico, nella logica della "Smart Specialization". Le Aree Tecnologiche degli ITS sono previste all'art. 7 del D.P.C.M. 25 gennaio 2008:

- 1 Efficienza energetica
- 2 Mobilità sostenibile
- 3 Nuove tecnologie della vita
- 4 Nuove tecnologie per il Made in Italy
- 5 Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali – Turismo
- 6 Tecnologie della informazione e della comunicazione

Gli ITS intendono formare "Tecnici Superiori" in grado di inserirsi nei settori strategici del sistema economico-produttivo del Paese attraverso una didattica esperienziale dove l'apprendimento si realizza attraverso l'azione e la sperimentazione di attività, compiti e ruoli affrontati in situazioni di incertezza e complessità, simili alla realtà lavorativa di tutti i giorni. I corsi si articolano di norma in quattro semestri (1800/2000 ore) e possono arrivare fino a sei semestri, il corpo docente proviene per almeno il 50% dal mondo del lavoro. I corsi si concludono con verifiche finali, condotte da commissioni d'esame costituite da rappresentanti della scuola, dell'Università, della formazione professionale ed esperti del mondo del lavoro. L'esperienza lavorativa in azienda può essere svolta in regime di apprendistato, garantendo una maggiore integrazione tra formazione e lavoro per ridurre il disallineamento tra domanda e offerta di figure e competenze professionali («*skillsmismatch*»). Il contratto di apprendistato, inteso nella tipologia di *alta formazione e di ricerca* (art. 5 del D.Lgs. n.167 del 14 settembre 2011 – Testo Unico dell'Apprendistato) rappresenta, infatti, uno strumento privilegiato di intervento per l'occupazione giovanile, perché è in grado di fornire agli allievi competenze di elevato livello di specializzazione, immediatamente spendibili nel mondo del lavoro e alle imprese una risposta al loro fabbisogno di figure specializzate da inserire nei processi aziendali.

In particolare, gli ITS permettono di acquisire un Diploma Tecnico Superiore con riferimento alle "figure nazionali" dei diplomi di tecnico superiore (che si colloca al V livello EQF - European Qualification Framework), con percorsi della durata di quattro semestri correlati alle 6 aree tecnologiche previste dal citato art. 7

del D.P.C.M. 25 gennaio 2008. I corsi consentono l'acquisizione di crediti riconosciuti dalle Università in base alla legislazione vigente in materia¹⁰ e il titolo è corredato dall'EUROPASS *diploma supplement*¹¹.

I dati disponibili relativamente all'occupazione dei diplomati degli ITS sono stati divulgati, **nel mese di marzo 2016**, dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca; in particolare sono stati forniti gli esiti del monitoraggio relativo agli Istituti Tecnici Superiori e la graduatoria per l'accesso ai fondi premiali per quei percorsi di studio che hanno raggiunto più elevati standard di eccellenza, in relazione al numero dei diplomati e al loro esito nel mondo del lavoro. I risultati del monitoraggio sono positivi e incoraggianti in quanto dei **1.684 studenti** iscritti ai 67 corsi monitorati, 1.235 sono i diplomati, **di questi, l'81,1% (1.002 studenti) ha un'occupazione**. Il 90,2% degli occupati ha trovato un lavoro coerente con il titolo di studio conseguito, dei 1.002 occupati 469 (il 46,8%) lo sono a tempo indeterminato, 533 (il 53,2%) a tempo determinato. Rispetto allo scorso anno aumenta la percentuale degli occupati a 12 mesi (dal 78,3% del 2015 all'81,1% del 2016). Il 76,8% degli studenti è di genere maschile, con una percentuale di abbandono del 22,9%. Il 96% degli ammessi è diplomato e il 4% è laureato. Le aziende che hanno ospitato in stage i corsisti sono 1.157, lo 0,03% del totale delle imprese presenti in Italia (4.173.955; fonte ISTAT 2012). Le imprese più numerose sono quelle con meno di 50 dipendenti (816, il 70,5%). Il tasso medio di tirocinio dei corsi è pari al 42,6%. Il 66,4% dei docenti proviene dal mondo del lavoro¹². Il numero più alto di Fondazioni ITS è in Lombardia (16), seguono Lazio ed Emilia-Romagna (7), poi Puglia, Toscana e Veneto (6). La distribuzione degli ITS sembra ricalcare le caratteristiche del tessuto economico-industriale di riferimento.

Di particolare rilievo, per l'ottenimento di sbocchi professionali immediati, è la notizia del MIUR **del 12 maggio u.s.** relativa all'approvazione, in Conferenza Unificata, **dello schema di decreto relativo alle linee guida per i percorsi degli Istituti Tecnici Superiori afferenti all'area della Mobilità sostenibile**. Il decreto prevede l'unificazione delle prove di verifica finale per il rilascio del diploma ITS con le prove per il conseguimento delle abilitazioni professionali di Ufficiale di coperta e di Ufficiale di macchina. I diplomati degli ITS nell'ambito della mobilità sostenibile non dovranno più sostenere, dunque, un ulteriore esame per essere abilitati allo svolgimento della professione, ma conseguiranno contemporaneamente, **con un'unica prova di verifica, sia il titolo di tecnico superiore che l'abilitazione all'esercizio della professione**¹³ (Appendice Normativa degli I.T.S.)¹⁴.

I CORSI DI LAUREA "TRIENNALI" AI SENSI DEI DM 270/2004, DDMM 16-03-07 E DM 386/2007

La riforma degli ordinamenti didattici, avviata in Italia all'inizio degli anni 2000, ha previsto una vera e propria rivoluzione nei corsi di studio universitari

¹⁰ <http://www.indire.it/progetto/istituti-tecnici-superiori/>

¹¹ <http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/universita/diploma-supplement>

¹² <http://www.indire.it/wp-content/uploads/2016/03/Copia-di-allegato-1-verbale-3-marzo-2016.pdf>

¹³ <http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/ministero/cs120516bis>

¹⁴ Normativa di riferimento degli Istituti Tecnici Superiori (I.T.S.) <http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/istruzione/area-its/normativa-its>: Accordo del 5 agosto 2014 tra Governo, Regioni ed Enti locali per la realizzazione del sistema di monitoraggio e valutazione dei percorsi degli I.T.S.; Decreto Legge 12 settembre 2013, n. 104 convertito in Legge 8 novembre 2013, n. 128, art. 14; D.L. del 7 febbraio 2013 recante linee Guida di cui all'art. 52, commi 1 e 2, della legge n. 35 del 4 aprile 2012, contenente misure di semplificazione e di promozione dell'istruzione tecnico professionale e degli Istituti Tecnici Superiori; D.L. del 5 febbraio 2013 concernente la revisione degli ambiti di articolazione dell'area "Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali – Turismo" degli Istituti Tecnici Superiori; Decreto Legge 6 luglio 2012, n. 95 convertito in Legge 7 agosto 2012, n. 135, art. 7, comma 37 ter; Decreto Legge 9 febbraio 2012, n. 5 convertito in Legge 4 aprile 2012, n. 35, art. 52; D.L. del 7 settembre 2011 recante norme generali concernenti i diplomi degli Istituti Tecnici Superiori e relative figure nazionali di riferimento, la verifica e la certificazione delle competenze.

introducendo i corsi di laurea "triennali", o di I livello, seguiti dai corsi di laurea specialistici/magistrali, di durata biennale. In particolare, il disposto dell'art. 3, comma 4 del DM 270/2004 prevede che: *"Il corso di laurea (triennale) ha l'obiettivo di assicurare allo studente un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali, anche nel caso in cui sia orientato all'acquisizione di specifiche conoscenze professionali."* Questa disposizione, dunque, implica che possano esistere almeno due tipologie di corsi di laurea, quelli di natura "culturale" e quelli di natura "professionalizzante". Tale classificazione, mai esplicitata in maniera chiara nella normativa ministeriale in questione, ha il solo scopo di far comprendere le attuali declinazioni dei percorsi formativi del primo ciclo dell'istruzione universitaria.

Il DM 270/2004 evidenzia, inoltre, la necessità di un effettivo collegamento fra lo sviluppo di determinate conoscenze professionali e le richieste del mondo del lavoro: la formazione nell'ambito di specifiche professionalità, quindi, deve mirare direttamente all'inserimento lavorativo del laureato¹⁵. L'individuazione delle suddette conoscenze professionali viene effettuata anche attraverso la consultazione con le rappresentanze del mondo produttivo, dei servizi e delle professioni¹⁶. Lo scopo è sollecitare una ricaduta positiva in termini di spendibilità del titolo e determinare, quindi, una maggiore efficacia dei corsi sul piano dell'occupabilità¹⁷.

¹⁵ Art. 3, comma 5 del DM 270/04

¹⁶ Art. 11, comma 4 del DM 270/04

¹⁷ "Dentro e fuori dal labirinto" E. Stefani e V. Zara, Roma-2009, pag.12 e 13

In proposito, infatti, l'art. 11, comma 7, lettera a) del DM 270/2004 prevede per i corsi di laurea (e non per i corsi di laurea magistrale) appartenenti alla stessa classe di laurea l'obbligo di condividere almeno 60 CFU relativi ad attività formative di base e caratterizzanti, prima della differenziazione dei percorsi formativi.

Attualmente, pertanto, le possibili ipotesi di progettazione di corsi di laurea, in base alla normativa vigente, possono essere così declinate:

a) progettazione di un corso di laurea triennale di natura "culturale", prevalentemente indirizzato all'acquisizione di conoscenze e abilità di carattere generale e quindi idoneo, dopo il conseguimento del titolo (laurea), al proseguimento degli studi. Si tratterebbe di un corso di laurea caratterizzato da una forte componente teorica e metodologica, atto a fornire una più solida formazione di base funzionale a una successiva fase di approfondimento attraverso un percorso di II livello (corso di laurea magistrale);

b) progettazione di un corso di laurea triennale di natura "professionalizzante", prevalentemente indirizzato all'immediato inserimento nel mondo del lavoro. A differenza dell'ipotesi precedente, il corso di laurea di carattere professionalizzante prediligerà una formazione di tipo pratico e applicato; particolare

rilevanza assumono, in questo caso, gli strumenti e le occasioni di confronto con il mondo del lavoro, quali stage e tirocini. È necessario ricordare che anche il percorso formativo professionalizzante è tenuto a garantire conoscenze e competenze di base: sebbene, infatti, il corso in questione sia orientato alla pronta occupabilità, la prosecuzione degli studi resta una possibilità aperta anche per questa tipologia di laureato;

c) progettazione di un corso di laurea triennale che prevede una prima parte comune e un'articolazione successiva in due percorsi (curricula) di carattere "culturale" e "professionalizzante" (struttura ad Y). In questo caso, lo studente è tenuto a scegliere fra formazione culturale o professionalizzante dopo almeno un primo anno comune. Nel caso in cui l'Università abbia intenzione di garantire entrambe le tipologie di percorso formativo, la struttura ad Y presenta diversi vantaggi. Dal punto di vista dello studente, la scelta potrebbe essere prevista in un momento successivo all'immatricolazione. L'eventuale passaggio da un tipo di percorso all'altro risulterebbe più agevole, tanto per lo studente quanto per le strutture coinvolte nelle relative procedure amministrative e didattiche, giacché si tratterebbe, nella fattispecie, di curricula diversi all'interno di uno stesso corso di studio¹⁸.

I corsi di laurea triennali previsti dal DM 270/2004, sebbene abbiano in nuce la possibilità di sbocco occupazionale diretto, nella maggior parte dei casi hanno rappresentato per gli studenti un momento di passaggio verso i successivi corsi di laurea magistrale. Infatti, i corsi di laurea triennali, anche considerando le dovute eccezioni quali, ad esempio, i corsi di laurea professionalizzanti di area sanitaria, non hanno saputo fornire agli studenti le competenze specifiche necessarie per tradursi, subito dopo il triennio, in un esito occupazionale immediato. Una delle cause è probabilmente da imputarsi alla progettazione dei corsi di laurea triennali che, al pari di altri corsi di studio, sembra essere maggiormente orientata al docente piuttosto che allo studente, trascurando il momento fondamentale dell'apprendimento di competenze specifiche da poter utilizzare nel mondo del lavoro.

In tal senso, i dati del Rapporto AlmaLaurea, relativamente all'anno 2015, evidenziano che la principale motivazione all'origine della prosecuzione degli studi con la magistrale è legata a componenti di natura lavorativa e riguarda quasi 62,5 laureati su cento (quota in linea rispetto alla precedente rilevazione): 40 intendono migliorare le opportunità di trovare lavoro, 20 ritengono che la magistrale sia necessaria per trovare lavoro e altri 3 su cento dichiarano di essersi iscritti non avendo trovato alcun impiego. **La prosecuzione degli studi magistrali è vista come un'opportunità per migliorare il proprio lavoro**, in particolar modo dai laureati in ingegneria (10%) e dei gruppi insegnamento (9,5%), giuridico e medico (9% entrambi)¹⁹.

18 "Dentro e fuori dal labirinto" E. Stefani e V. Zara, Roma-2009, pag.13

19 Rapporto AlmaLaurea, Indagine anno 2016: https://www.almaLaurea.it/sites/almaLaurea.it/files/docs/universita/occupazione/occupazione14/almaLaurea_condizione_occupazionale_indagine2015.pdf, pag. 73

20 Comunicato di Yerevan, disponibile sul sito European Higher Education Area:
<http://www.ehea.info/article-details.aspx?ArticleId=43>
 Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area disponibili sul sito
<http://www.ehea.info/news-details.aspx?ArticleId=393>

Da ultimo, sempre con specifico riguardo all'innalzamento dell'occupabilità dei laureati, appare opportuno richiamare anche quanto stabilito nella Conferenza Ministeriale di Yerevan del maggio 2015, ove i Ministri dei 46 Paesi membri, con specifico riferimento **all'occupabilità dei laureati per tutta la loro vita lavorativa** hanno dichiarato: *"Dobbiamo fare in modo che, al termine di ciascun ciclo di studio, i laureati posseggano competenze adeguate per l'ingresso nel mercato del lavoro, e allo stesso tempo siano in grado di acquisire autonomamente le nuove competenze di cui potrebbero aver bisogno successivamente nel corso della loro vita lavorativa. Sosterremo le istituzioni che mettono in campo una varietà di misure destinate a questo scopo, ad esempio rafforzando il dialogo con i datori di lavoro, istituendo corsi di studio con un buon equilibrio tra teoria e pratica, agevolando l'acquisizione da parte degli studenti di capacità imprenditoriali e di innovazione e monitorando gli sviluppi delle carriere dei laureati"*²⁰.

CENNI AD ALCUNI MODELLI EUROPEI²¹

IL MODELLO FRANCESE In Francia la **formazione professionale** iniziale può avvenire secondo due modalità:

- 7 una formazione professionale che si svolge a scuola: **in licei professionali** e in una **sezione di formazione professionale** presso un liceo generale e tecnologico;
- 8 e una formazione professionale in **apprendistato**, con un contratto di lavoro presso un'azienda che permette di combinare scuola e lavoro. L'apprendista alterna la formazione tra l'azienda (in cui spende 60-75% del tempo) e un **Centro di formazione d'apprendistato** (Centre de Formation d'Apprentis, CFA).

L'istruzione a livello terziario è caratterizzata da due percorsi principali:

- le **Università** (ISCED 5A), istituzioni pubbliche che hanno una politica di ammissione aperta,
- le **Grandes Ecoles** (ISCED 5A), istituti di istruzione superiore, pubblici o privati, che hanno una politica di ammissione altamente selettiva aperta ai titolari di baccalauréat che hanno frequentato due anni di classi preparatorie (*classes préparatoires aux grandes écoles, GPGE*). Alcune scuole sono state create con l'obiettivo di promuovere la scienza e la tecnologia. I corsi durano per un totale di quattro o cinque anni e rappresentano un percorso di istruzione superiore di eccellenza che fornisce un'alternativa agli studi universitari.

Alle Università e alle *Grandes Ecoles* si affiancano le sezioni di tecnica superiore (STS) e gli istituti universitari di tecnologia (IUT).

Le **Sections de technicien supérieur, STS** (ISCED 5B) sono programmi, di solito dispensati nei Lycées, che forniscono corsi professionalizzanti brevi di alta formazione della durata di due anni. La loro positiva conclusione è segnata

21 A. Riccaboni, Documento del 5/02/2016, da pag. 5 e seguenti.

dal conseguimento di un certificato di tecnico superiore (**Brevet de Technicien Supérieur, BTS**). Tali programmi accettano studenti in possesso di diploma di maturità o con una qualifica equivalente.

Gli **Institut universitaire de technologie, IUT** (ISCED 5B) sono istituti di istruzione superiore che erogano corsi tecnici brevi (della durata di due anni successivi alla *baccalauréat*). Gli IUT sono collegati a università e creati al loro interno con decreto, a seguito di un parere dato dal Consiglio Nazionale per l'Alta Formazione e Ricerca. L'obiettivo principale di uno IUT è fornire corsi biennali che preparano gli studenti per il Diploma Universitario di Tecnologia (**Diplôme universitaire de technologie, DUT**). Tali corsi cercano di aiutare gli studenti ad acquisire le conoscenze e le competenze necessarie per coprire posti tecnico-professionali in settori di ricerca e di servizio. Gli IUT inoltre preparano gli studenti per la laurea professionale (**Licences Professionnelles**). L'ammissione allo IUT è decisa sulla base di una domanda esaminata da una giuria nominata dal Presidente dell'Università. La decisione è basata sul contenuto del file di candidatura, eventualmente completata da un colloquio e/o una prova.

IL MODELLO TEDESCO

In Germania, a livello secondario superiore, la maggior parte degli studenti segue un percorso di tipo professionale, a tempo pieno o in alternanza. L'istruzione e la **formazione professionale a tempo pieno** è offerta dai seguenti istituti: *Fachoberschule, Berufsoberschule, Berufsfachschule*. La **formazione in alternanza**, invece, si svolge **nell'ambito del sistema duale**, che offre una formazione scolastica nella *Berufsschule*, combinata con una formazione professionale di tipo pratico in azienda²².

22 INDIRE, 'L'istruzione secondaria superiore in Europa - Organizzazione, curricula, riforme in corso in Finlandia, Francia, Germania, Inghilterra, Spagna', 2011.

La *Fachoberschule* è una scuola professionale a tempo pieno, che offre agli alunni una formazione di tipo generale e la possibilità di acquisire nuove conoscenze e abilità tecniche sia teoriche che pratiche; la *Fachoberschule* è regolamentata dalla legislazione in materia educativa dei singoli Länder. L'orario settimanale prevede almeno 12 ore (1° anno) e 30 ore (2° anno) di lezione dedicate all'insegnamento generale e professionale di tipo teorico, in parallelo alla formazione professionale di tipo pratico. La *Fachoberschule* permette di ottenere la qualifica di accesso all'istruzione superiore per la Fachhochschule. La *Berufsfachschule* è una scuola a tempo pieno che offre agli studenti parte della formazione professionale per occupazioni riconosciute, che richiedono una formazione formale, e conducono ad una qualifica di formazione professionale in una professione specifica. Esse offrono una vasta gamma di corsi. La durata della formazione a *Berufsfachschulen* varia da uno a tre anni, a seconda della specializzazione professionale prevista. In determinate condizioni, presso la *Berufsfachschule* può essere acquisito il titolo di accesso all'istituto superiore di formazione professionale (*Fachhochschule*). La formazione professionale nel sistema duale è la scelta preferita dagli studenti tedeschi. L'apprendimento ha luogo in un posto

di lavoro e in una scuola professionale (*Berufsschule*). Il programma ha una durata di 2-3, 5 anni a seconda della professione scelta. Per l'accesso è sufficiente aver completato l'istruzione obbligatoria a tempo pieno, anche se la maggior parte di coloro che vi accedono è in possesso di una qualifica di accesso all'istruzione superiore.

La *Berufsschule* è una scuola di formazione professionale che interagisce su un piano paritario con le aziende che partecipano alla formazione stessa. La *Berufsschule* offre una formazione professionale di base e specializzata, che si aggiunge all'istruzione generale acquisita in precedenza, e prepara gli alunni ad esercitare un'attività professionale qualificata riconosciuta nel mondo del lavoro. Coloro che completano con successo la formazione sono abilitati a esercitare la professione in una delle 340 professioni riconosciute. A seguito di un contratto con l'azienda, l'apprendista trascorre tre o quattro giorni alla settimana nel luogo di lavoro e non più di due giorni a scuola. L'azienda sostiene i costi della formazione e corrisponde all'apprendista un indennizzo di formazione. L'ammontare dell'indennizzo aumenta per ogni anno di formazione trascorso in azienda e, in media, corrisponde a circa un terzo del salario di base di un apprendista specializzato nella professione corrispondente. Il periodo di apprendistato termina con un esame che permette di acquisire il titolo di "operaio specializzato" (nell'industria), di "lavorante artigiano" (nell'artigianato), di "assistente commerciale" (nel commercio).

La *Berufsoberschule* è una scuola professionale che contribuisce alla permeabilità del sistema di istruzione in quanto permette a coloro che hanno completato la formazione professionale nel sistema duale di ottenere una qualifica per l'ingresso nell'istruzione superiore. La frequenza del *Berufsoberschule* può anche essere part-time e, in tal caso, per un periodo più lungo.

Le *Università (Universitäten)* propongono un tipo di studio principalmente teorico. Offrono una vasta scelta in termini di facoltà e corsi di studio. Sempre più forte è anche l'integrazione con le realtà del lavoro, attraverso attività professionalizzanti come ad esempio tirocini. Alcune università sono specializzate in determinati ambiti disciplinari: un esempio sono le università tecniche, mediche e pedagogiche. Presso le università è possibile effettuare il dottorato di ricerca. Se alle università si accede a 19 anni con la maturità (Abitur), l'ingresso nelle *Fachhochschulen* è invece possibile a 18 anni, anche con titoli secondari inferiori alla maturità.

Gli istituti superiori di formazione professionale (*Fachhochschulen*), detti anche università di scienze applicate, offrono una formazione con fondamenti teorici, ma al tempo stesso finalizzata alle applicazioni concrete nel mondo del lavoro. Nel percorso formativo sono previsti tirocini e semestri pratici obbligatori.

La metà circa delle Fachhochschulen non sono finanziate dallo Stato, ma sono in gran parte soggette alle stesse disposizioni normative degli istituti statali. Esse sono in media più piccole delle università, perché hanno un'offerta formativa più specializzata, variando notevolmente in termini di dimensioni, numero di studenti e numero di corsi di studio. Anche le accademie professionali (*Berufsakademien*) fanno parte del settore terziario e combinano formazione accademica in una sede di studio (*Studienakademie*) con formazione professionale pratica in un istituto di formazione, costituendo così un sistema duale. Le imprese sostengono i costi della formazione sul posto di lavoro e pagano agli studenti un salario, che viene ricevuto anche durante la fase teorica della formazione presso la sede di studio. Nella classificazione ISCED dei titoli di studio, usata nelle statistiche comparate, i diplomi delle *Fachhochschulen* sono classificati come terziari (ISCED 5), mentre quelli delle *Berufsakademien* sono classificati come post-secondari non terziari (ISCED 4).

PROSPETTIVE DI SVILUPPO DI UN NUOVO PERCORSO TRIENNALE PROFESSIONALIZZANTE IN ITALIA

L'attuale contesto, innanzi delineato, consente "sperimentazioni professionalizzanti innovative" già entro il quadro normativo vigente per i corsi di laurea di I livello così come delineato dal DM 270/2004 e dai successivi DDMM del 16 marzo 2007. Esistono, infatti, sufficienti margini di manovra per orientare in chiave professionalizzante la progettazione degli attuali corsi di laurea triennali considerato che i CFU assegnati dalle tabelle delle classi di laurea ai SSD di base e caratterizzanti ammontano in genere a 90 CFU (in taluni casi anche meno) rispetto ai 180 complessivi richiesti per il conseguimento del titolo di studio. I restanti CFU sono autonomamente definiti dalla sede universitaria e possono essere destinati ad un'ampia gamma di attività formative che possono "curvare" il percorso formativo in chiave professionalizzante. Possono quindi essere progettati corsi di laurea "professionalizzanti innovativi" con una forte apertura verso l'esterno (tirocini e stage effettuati all'esterno con un numero di CFU significativamente elevato, metodologie didattiche innovative che prevedano varie attività formative sotto forma di insegnamenti-laboratori-esercitazioni affidati ad esterni) e con una minore "blindatura" sui SSD di base e caratterizzanti. La "blindatura" sui SSD di base e caratterizzanti, che ovviamente in questi nuovi percorsi andrebbe limitata, consiste nell'assegnare ad essi più crediti di quelli previsti dai decreti delle classi di laurea che, come detto in precedenza, ne assegnano 90 su 180 complessivi. Dovrebbero essere invece previsti più CFU per le attività formative volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché per attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, i tirocini formativi e

di orientamento (art. 10, comma 5, lettera d) del DM n. 270/2004). Ciò significa che nella fase di compilazione dell'ordinamento didattico del corso di studio professionalizzante deve essere assegnato un numero congruo di CFU alle attività formative indicate con l'acronimo "TAF-F".

Inoltre, tenuto conto del fatto che il corso di laurea, così come previsto dal DM 270/2004, ha già l'obiettivo di assicurare allo studente un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali, nel caso in cui esso sia orientato all'acquisizione di specifiche conoscenze professionali – come nel caso dei corsi di laurea professionalizzanti – dovrà prevedere, in maniera specifica e aggiuntiva, un certo numero di CFU da destinare alle attività formative volte ad acquisire conoscenze professionali preordinate all'inserimento del laureato nel mondo del lavoro ed all'esercizio delle correlate attività professionali regolamentate. A questo fine il DM 270/2004 (combinato disposto dell'art. 3, comma 5 e dell'art.10, comma 5, lettera e)) prevede attività formative relative agli stage e ai tirocini formativi presso imprese, amministrazioni pubbliche, enti pubblici o privati ivi compresi quelli del terzo settore, ordini e collegi professionali, sulla base di apposite convenzioni.

Pertanto, operando una revisione degli attuali ordinamenti didattici, o progettandoli ex novo, è possibile incrementare il peso delle attività formative professionalizzanti e laboratoriali e quello dei tirocini e stage per disegnare percorsi formativi innovativi – non necessariamente di natura abilitante nella prima fase sperimentale – che sviluppino competenze di più immediata spendibilità nel mercato del lavoro, in analogia a quanto già avviene per i corsi di laurea delle professioni sanitarie. La coincidente abilitazione con l'esame di laurea consentirebbe i seguenti vantaggi:

- semplificazione del sistema di abilitazione;
- opportunità di svolgere attività riservate anche per coloro che operano in forma subordinata sia nelle aziende che negli enti (firma della progettazione ecc);
- opportunità in ogni momento di riposizionamento nel mercato del lavoro.

Il forte carattere professionalizzante di questi corsi di studio e l'opportuno coinvolgimento di docenti esterni all'Ateneo, oltre che l'avvio di una fase sperimentale per il prossimo anno accademico 2017/18, richiederanno parziali deroghe in ordine ai requisiti di docenza. Invece dei 3 docenti/anno – attualmente previsti dal DM 1059/2013 – dovrebbero essere previsti 2 docenti/anno, come già accade nel caso dei corsi di studio delle professioni sanitarie. Inoltre, l'attivazione dei corsi di studio professionalizzanti dovrebbe essere prevista in deroga al limite del 2% dei corsi di studio di nuova istituzione sulla base dell'indicatore ISEF (indicatore di sostenibilità economico-finanziaria dell'Ateneo). Si potrebbe quindi mutuare l'esperienza virtuosa dei summenzionati corsi di laurea delle

professioni sanitarie che registrano un gran numero di studenti in ingresso e, nel contempo, collocano nel settore sanitario di riferimento un numero significativo di laureati. Un aspetto importante sul quale non si può invece derogare è un adeguato supporto finanziario per l'avvio e la sostenibilità di queste iniziative: non si tratta solo di progettare ed erogare un qualcosa di addizionale rispetto a quanto attivato ad oggi al fine di intercettare esigenze formative finora non soddisfatte, si tratta anche di garantire un adeguato standard qualitativo che richiede necessariamente risorse. Questo nel rispetto dei potenziali studenti e delle famiglie, ma anche al fine di soddisfare realmente, proprio in virtù di un percorso formativo innovativo, le nuove esigenze formative.

Ciò detto, il corso di laurea *professionalizzante* dovrà comunque avere dei tratti distintivi che lo differenziano dagli altri percorsi di formazione universitari così come dagli ITS, tratti sui quali appare utile di seguito soffermarsi:

Percorso parallelo agli altri percorsi triennali: è opportuno che venga istituito un corso di laurea triennale "parallelo" ad altri corsi di laurea a differente vocazione e che abbia una chiara connotazione in termini di obiettivi formativi in ambiti professionali specifici. Per garantire il raggiungimento di tali obiettivi, è necessario individuare una gamma di attività formative appropriate, tra cui un numero congruo di CFU destinato a tirocini esterni, laboratori e metodologie didattiche innovative e comunque ad attività strettamente correlate allo specifico contesto lavorativo di cui il corso di studio mira a soddisfare le esigenze. Dovrà essere inoltre assicurata una congrua presenza di docenti esterni al contesto universitario che garantiscano competenze specifiche e di alto livello qualitativo. Tali corsi di laurea professionalizzanti potranno essere abilitanti nel caso in cui siano orientati a specifiche professioni che comportino iscrizione ad albi professionali e l'esercizio di attività professionali regolamentate.

Percorso innovativo e flessibile: esso dovrà rispondere a specifiche esigenze del mercato del lavoro e quindi alla reale domanda di professioni/mestieri da parte del contesto lavorativo. In proposito, durante la progettazione del corso di studio, dovrà essere effettuata una riflessione attenta sulla possibile rapida obsolescenza di alcuni profili professionali e delle correlate competenze e quindi sulla rapidità di cambiamento delle esigenze formative espresse dal mercato del lavoro. Per ovviare, almeno parzialmente, a questo possibile rischio sarà necessario effettuare un monitoraggio "intelligente" delle esigenze formative del mondo della produzione e delle professioni, anche attraverso la consultazione diretta degli stakeholder, per delineare profili professionali innovativi verso cui orientare i corsi di nuova istituzione. In altri termini, il percorso formativo professionalizzante dovrebbe presentare quel carattere "innovativo" derivante non da una semplice, seppur accurata, ricognizione della domanda di formazione, ma anche da un giusto punto di incontro tra analisi della domanda, per sua

natura contingente, e proposta di formazione con visione prospettiva e respiro più ampio. Strategico quindi il ruolo dell'Università in qualità di "sensore" e promotore di innovazione anche nel settore terziario professionalizzante che è caratterizzato da un turnover molto rapido di attività professionali. In ogni caso, è auspicabile che tale monitoraggio/consultazione non debba esaurirsi alla sola fase di progettazione del corso di studio ma debba continuare anche in itinere, al fine di effettuare quella auspicabile "manutenzione" del percorso formativo in relazione ai mutamenti delle esigenze professionali.

Percorso con un modello di governance misto: in questo modo può essere assicurato l'auspicato rapporto bidirezionale virtuoso tra il mondo accademico e quello delle professioni, prevedendo una compartecipazione di soggetti interni ed esterni all'Università nelle decisioni riguardanti il corso di studio. L'obiettivo è di limitare la naturale autoreferenzialità del contesto accademico, facendo in modo che venga garantita, anche in itinere e quindi non solo nella fase progettuale, una netta curvatura degli obiettivi formativi in favore della definizione del profilo in uscita, rispondente alle reali esigenze di occupazione del mercato del lavoro. Tale modello di governance significa anche rimodulazione pronta ed efficace dei piani didattici con la previsione di insegnamenti nuovi e/o innovativi secondo le esigenze dei vari settori lavorativi. Proprio la natura di questo nuovo modello di governance richiede una specifica riflessione interna all'Università: la governance mista potrebbe essere affidata a Dipartimenti innovativi multidisciplinari o a specifiche Scuole di formazione professionale. Naturalmente, relativamente alle scuole, si tratterebbe di strutture innovative da non confondere con le mere "strutture di raccordo tra più Dipartimenti" previste dalla Legge 240/2010. In altri termini, si auspica che la governance sia attribuibile ad una struttura didattica anch'essa innovativa, flessibile, meno ancorata a vincoli disciplinari e a rapporti di forza interni che potrebbero ingessare le decisioni, rispondendo a logiche "conservative".

A solo titolo esemplificativo si segnalano, tra le esperienze di corsi professionalizzanti già attivati presso sedi universitarie italiane, quella del Politecnico di Torino relativa al corso di laurea triennale professionalizzante in "Ingegneria Aerospaziale" che si articola in un biennio comune e un terzo anno professionalizzante che, a conclusione del percorso, rilascia il titolo di Manutentore aeronautico di tipo C (ESA PART). Inoltre, sempre da parte del Politecnico di Torino, quella del corso di laurea magistrale in "Automotive Engineering" che registra la partecipazione di una grande azienda nel comitato di gestione del Corso di laurea (esperienza di governance mista e aperta alle aziende del territorio di riferimento). In entrambi i casi gli studenti risultano occupati in maniera significativa in aziende di settore e del territorio. Una ricognizione da parte della CRUI sulle esperienze di questo tipo sta appunto rivelando che le esperienze del Politecnico non sono le uniche in Italia in quanto già esistono esperienze analoghe in vari ambiti disciplinari e in varie aree geografiche. Ciò suggerisce anche

una predisposizione delle Università in tale direzione, purché opportunamente sollecitate da parte dei differenti contesti lavorativi o territoriali.

Da ultimo, ma non per ordine di importanza, val la pena precisare che i corsi di laurea professionalizzanti non devono essere intesi in concorrenza con gli ITS ma piuttosto in sinergia con questi ultimi che rappresentano percorsi formativi complementari e non sovrapponibili alla istruzione terziaria professionalizzante. Gli ITS preparano tecnici superiori ad elevata specializzazione e riguardano un numero di soggetti abbastanza limitato, mentre i corsi di laurea professionalizzanti, oltre a riguardare una platea molto più ampia, tendono ad occupare uno spazio attualmente vuoto in Italia, quello della formazione terziaria professionalizzante.

L'attivazione dei corsi di laurea professionalizzanti rappresenta soprattutto una "sfida culturale" da affrontare congiuntamente in quanto, da un lato, sollecita gli Atenei a progettare e gestire i percorsi formativi in maniera diversa rispetto alla visione "classica" e, dall'altro, coinvolge attivamente gli stakeholder stimolandoli a contribuire fattivamente alla costruzione ed erogazione dei medesimi percorsi. Inoltre, particolare attenzione assumerà anche la politica di comunicazione/divulgazione che Ministero e Atenei riserveranno all'avvio della sperimentazione dei corsi professionalizzanti. Il messaggio comunicativo per raggiungere famiglie e studenti dovrà essere chiaro ed efficace nel delineare le caratteristiche di questi percorsi innovativi, enfatizzando in maniera appropriata la reale valenza formativa degli stessi e i corrispondenti sbocchi occupazionali.

MONITORAGGIO CORSI DI STUDIO PROFESSIONALIZZANTI GIÀ PRESENTI NELLE UNIVERSITÀ ITALIANE

Nei paragrafi precedenti ci siamo soffermati sulle caratteristiche dei corsi di laurea "professionalizzanti", ossia percorsi formativi con una forte apertura verso l'esterno e con una minore "blindatura" su SSD di base e caratterizzanti attraverso l'assegnazione di più crediti rispetto a quanto previsto dai decreti delle classi di laurea che, generalmente, ne assegnano 90 su 180 CFU complessivi. La CRUI nel mese di giugno u.s ha effettuato una ricognizione a livello nazionale, chiedendo ai Rettori di ciascuna sede di inviare l'ordinamento didattico e il rispettivo regolamento didattico per gli eventuali corsi di laurea (I livello) "professionalizzanti" già attivati nei vari Atenei italiani.

Hanno dato riscontro un totale di n. 29 Atenei, di cui n. 17 Atenei con Corsi di studio triennali "professionalizzanti" sulla base dei criteri prima menzionati. 12 Atenei, invece, sono stati esclusi dalla rilevazione in quanto hanno segnalato esclusivamente Corsi di studio afferenti alle professioni sanitarie o alle seguenti Classi, già di natura professionalizzante ai sensi della normativa vigente:

- Farmacia e Farmacia Industriale
- Medicina e Chirurgia
- Odontoiatria e Protesi Dentaria
- Medicina Veterinaria
- Scienze delle attività motorie e sportive
- Servizio Sociale
- Mediazione linguistica
- Traduzione specialistica e interpretariato
- Scienze della formazione primaria
- Conservazione e restauro dei beni culturali

Nella Tabella sottostante sono indicati i 12 Atenei che hanno segnalato Corsi di Studio delle classi di laurea escluse dall'analisi:

Atenei Nord Italia	Bergamo Brescia Genova Milano Humanitas Pavia Udine Urbino Venezia Ca' Foscari
Atenei Centro	Siena Siena Stranieri
Atenei Sud Italia e Isole	Napoli Seconda Università Cagliari

All'esito della ricognizione condotta dalla CRUI, i Corsi di studio "professionalizzanti" sono stati classificati per territorio di provenienza per un totale di n. 17 Atenei:

Atenei Nord Italia	Bolzano Unicarlo BO Milano Bocconi Padova Parma Pisa Venezia IUAV Università di Torino Sacro Cuore	9
Atenei Centro	Perugia Roma La Sapienza Teramo	3
Atenei Sud Italia e Isole	Enna Kore Foggia Messina Palermo Sasari	5

Nella tabella sottostante sono stati suddivisi per classi di laurea i Corsi di studio oggetto di analisi al fine di dare evidenza della frequenza delle classi di laurea:

Classe di laurea	Ateneo e Denominazione del Corso di laurea attivato
L-26	Università di Torino - Viticoltura e Enologia Università di Torino - Tecnologie alimentari Università di Foggia - Scienze gastronomiche Università di Foggia - Scienze e tecnologie alimentari Università di Palermo - Scienze e tecnologie agroalimentari Università di Perugia - Scienze e tecnologie agroalimentari Università di Parma - Scienze gastronomiche Università di Pisa - Viticoltura e enologia Università di Sassari - Tecnologie Viticole, Enologiche, Alimentari Università di Teramo - Scienze e tecnologie alimentari
L-25	Università di Torino - Scienze forestali e ambientali Università di Torino - Scienze Tecnologie agrarie Università di Foggia - Scienze e tecnologie agrarie Università di Palermo - Scienze e tecnologie agrarie Università di Palermo - Viticoltura Università di Pisa - Scienze agrarie Università di Sassari - Scienze agro-zootecniche Università di Sassari - Scienze e tecnologie agrarie Università di Sassari - Scienze forestali e ambientali
L-2	UnicaroloBo - Biotecnologie Università di Messina - Biotecnologie Università di Palermo - Biotecnologie Università di Parma - Biotecnologie Università di Sassari - Biotecnologie Università di Teramo - Biotecnologie
L-15	Milano Bicocca - Scienze del turismo Milano Bicocca - Scienze del turismo e comunità locale Università di Palermo - Scienze del turismo Università di Pisa - Scienze del turismo Università di Sassari - Scienze del turismo culturale
L-8	Università di Messina - Ingegneria elettronica e informatica Università di Padova - Ingegneria biomedica Università di Padova - Ingegneria elettronica Università di Padova - Ingegneria informatica
L-9	Università Enna Kore - Ingegneria industriale Università di Foggia - Ingegneria dei sistemi logistici per l'agro-alimentare Università di Padova - Ingegneria meccanica
L-14	Università di Foggia - Scienze investigative in modalità blended UnicaroloBo - Scienze giuridiche per la consulenza del lavoro e la sicurezza dei lavoratori Università di Messina - Consulenza del lavoro e scienze dei servizi giuridici
L-17	Università di Parma - Scienze dell'architettura IUAV di Venezia - Architettura: tecniche e culture del progetto IUAV di Venezia - Architettura Costruzione e conservazione
L-31	Università di Torino - Informatica Università di Palermo - Informatica Università di Pisa - Informatica

Classe di laurea	Ateneo e Denominazione del Corso di laurea attivato
L-3	Università di Palermo - DAMS L-3 Università di Teramo - DAMS
L-4	IUAV di Venezia - Disegno industriale e multimedia IUAV di Venezia - Design della moda e arti multimediali Università di Bolzano - Design e arti
L-13	Università di Palermo - Scienze biologiche Università di Sassari - Scienze biologiche
L-19	Università di Parma - Scienze dell'educazione e dei processi formativi Università di Sassari - Scienze dell'educazione
L-21	Università di Sassari - Urbanistica. Pianificazione della Città, del Territorio, dell'Ambiente e del Paesaggio IUAV di Venezia - Urbanistica e pianificazione del territorio
L-27	Università Perugia Chimica Università di Sassari - Chimica
L-34	Università di Messina - Scienze geologiche Università di Palermo - Scienze geologiche
L-38	Università di Parma - Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali Università di Pisa - Tecniche Di Allevamento Animale ed Educazione Cinofila
L-18	Università Cattolica del Sacro Cuore - Scienze dell'economia e della gestione aziendale Università di Bolzano - Management del turismo, dello sport e degli eventi
L-16	Milano Bicocca - Scienze dell'amministrazione e dell'organizzazione Università di Palermo - Scienze dell'amministrazione, dell'organizzazione e consulenza del lavoro
L-1	Università di Sassari - Scienze dei beni culturali
L-7	Università di Messina - Ingegneria civile e dei sistemi edili L- 7/ L-23
L-10	Università di Pisa - Informatica umanistica
L-20	Università di Perugia - Scienze della comunicazione
L-24	Università di Sassari - Scienze e Tecniche Psicologiche dei Processi Cognitivi
L-32	Università di Sassari - Scienze naturali
L-33	Università di Palermo - Economia e finanza
L-36	Università di Messina - Scienze politiche e delle relazioni internazionali
L-37	Università di Palermo - Sviluppo economico e cooperazione internazionale
L-41	Università di Palermo - Statistica
L/DS	Università di Sassari - Sicurezza e cooperazione internazionale

L'analisi effettuata ha riguardato gli ordinamenti didattici di ciascun Corso di studio segnalato, ed in particolare la parte relativa alle attività formative (TAF). Il livello di oscillazione delle "TAF F" dei Corsi di studio oggetto del monitoraggio

(Cfr. Art.10, comma 5 lett. d) del DM n. 270/2004) attività formative, non previste dalle lettere precedenti, volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, i tirocini formativi e di orientamento di cui al decreto 25 marzo 1998, n. 142, del Ministero del lavoro) registrato è il seguente:

- minimo 6 CFU - massimo 48 CFU

Dall'analisi dei dati relativi ai Corsi di studio con "TAF F*" (Cfr. Art.10, comma 5 lett. e) del DM n. 270/2004) nell'ipotesi di cui all'articolo 3, comma 5, attività formative relative agli stages e ai tirocini formativi presso imprese, amministrazioni pubbliche, enti pubblici o privati (ivi compresi quelli del terzo settore, ordini e collegi professionali, sulla base di apposite convenzioni) il livello di oscillazione registrato è il seguente:

- minimo 0 CFU - massimo 14 CFU.

IV. COMPETENZE TRASVERSALI¹

PRINCIPALI EVIDENZE

- **Attenzione crescente dell'EU sul tema delle 8 competenze chiave** e coincidenza tra alcune di queste e le competenze trasversali richieste dalle aziende: numeracy, literacy, competenza digitale, imprenditorialità.
- Ai fini occupazionali, il **75% delle aziende ritiene le competenze trasversali rilevanti** quanto le competenze tecnico-professionali.
- I corsi di studio sono valutati 'eccellenti' dalle aziende se sviluppano anche competenze non disciplinari.
- **Sperimentazione già in atto in molti Atenei (74%)** di percorsi, attività, offerte formative funzionali all'apprendimento da parte degli studenti di alcune competenze trasversali.

QUESTIONI EMERSE

- **Difficoltà di poter far riferimento a una tassonomia univoca** capace di individuare per ciascuna competenza trasversale caratteristiche e livelli di complessità.
- **Necessità di valorizzare adeguatamente la competenza 'digitale'** come una delle competenze trasversali più strategiche.
- **Bassa percentuale di Atenei** che hanno promosso attività di **formazione del corpo docente sui temi dell'innovazione didattica** (negli ultimi due anni solo il 12% degli Atenei ha promosso attività di formazione per i propri docenti universitari).
- **Gap di competenze degli studenti/adulti italiani** nelle principali competenze chiave numeracy, literacy, competenza digitale (test PISA e PIAAC, indice DESI).

¹ Questo capitolo si basa sull'analisi del Gruppo di Lavoro su "Le competenze trasversali", coordinato da Livia De Giovanni (Università Luiss), Claudio Melacarne (Università di Siena), e Ida Sirolli (Telecom Italia S.p.A.) in collaborazione con Elisa Attili (Università degli Studi di Macerata), Marina Cavallini (CRUI), Massimo Culcasi (Eni Corporate University), Sandra D'Agostino (ISFOL), Gianluigi de Gennaro (Università di Bari Aldo Moro), Guido Fiegna (Politecnico di Torino), Silvia Forno (Università degli Studi di Torino), Paolo Ghionni Crivelli Visconti (Università di Napoli Suor Orsola Benincasa), Ornella Giambalvo (Università degli Studi di Palermo), Angelo Guerriero (Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea), Mario Mezzanzanica (Università di Milano-Bicocca), Paola Nicolini (Università degli Studi di Macerata), Donatella Padua (Università per Stranieri di Perugia), Franco Patini (Confindustria Digitale), Stefania Persico (Università Suor Orsola Benincasa di Napoli), Marco Pini (Sistema Camerale Servizi srl), Nicola Redi (Vertis SGR), Raffaella Rumiati (ANVUR), Stefania Sabatini (Università di Roma "Foro Italico"), Francesca Sica (Confindustria), Alessandro Silvestri (Università di Cassino e del Lazio Meridionale), Andrea Villarini (Università per Stranieri di Siena), Francesca Trovarelli (Università degli Studi di Siena).

PRESENTAZIONE DEL TEMA

L'obiettivo del rapporto è quello di fornire degli spunti di riflessione su come sviluppare maggiori connessioni tra quanto richiesto dalle aziende in termini di competenze trasversali e quanto è stato sperimentato a livello istituzionale dentro e fuori gli Atenei.

Il documento è organizzato in 5 parti: le competenze chiave ritenute strategiche dall'EU, le competenze indicate dalle aziende, alcuni spunti dalla letteratura scientifica sulle metodologie di sviluppo delle competenze trasversali, le buone pratiche esistenti e alcune proposte potenzialmente realizzabili alla luce dell'analisi condotta.

L'indagine si è concentrata su due aspetti fondamentali connessi al tema 'competenze trasversali': il dibattito sulle tassonomie finalizzate a definire queste competenze e le modalità per svilupparle. Il primo punto è stato approfondito attraverso una indagine documentaria su fonti nazionali e internazionali.

Il secondo punto è stato sviluppato attraverso una survey. Il questionario è stato somministrato nei mesi di giugno e luglio 2016 a tutti gli Atenei italiani attraverso una procedura di compilazione on-line. L'invio è stato effettuato a 80 Atenei con l'opzione di poter rispondere in forma centralizzata (risposta dell'intero Ateneo) oppure decentrata, permettendo di inoltrare il questionario anche a strutture decentrate interne (Scuole, Dipartimenti, Centri, Servizi, ecc.). Questo ha generato in alcuni casi un disallineamento tra unità campionarie che è stato risolto considerando qualsiasi struttura come un Ateneo. Degli 80 Atenei coinvolti 60 hanno risposto al questionario. Il questionario non anonimo è stato costruito considerando le seguenti aree:

- attività dedicate allo sviluppo di competenze trasversali;
- tipologie principali di 'competenze trasversali' sulle quali si sono focalizzate tali attività;
- modalità di organizzazione di tali attività;
- modalità di sviluppo di tali attività;
- suggerimenti ritenuti utili per creare una cultura organizzativa universitaria più permeabile al tema 'competenze trasversali'.

PRINCIPALI EVIDENZE EMERSE DAI DOCUMENTI E DALL'INDAGINE EMPIRICA

- Attenzione crescente dell'EU sul tema delle 8 competenze chiave e coincidenza tra alcune di queste e le competenze trasversali richieste dalle aziende: numeracy, literacy, competenza digitale, imprenditorialità.
- Difficoltà di poter far riferimento a una tassonomia univoca capace di individuare per ciascuna competenza trasversale caratteristiche e livelli di complessità.
- Ai fini occupazionali, il 75% delle aziende ritiene le competenze trasversali rilevanti quanto le competenze tecnico-professionali.
- I corsi di studio sono valutati 'eccellenti' dalle aziende se sviluppano anche competenze non disciplinari.
- Sperimentazione già in atto in molti Atenei (74%) di percorsi, attività, offerte formative funzionali all'apprendimento da parte degli studenti di alcune competenze trasversali.
- Attivazione di percorsi formativi destinati a docenti universitari finalizzati a migliorare la didattica universitaria (il 12% degli Atenei ha già promosso attività di questo tipo).
- Gap di competenze degli studenti/adulti italiani nelle principali competenze chiave numeracy, literacy, competenza digitale (test PISA e PIAAC, indice DESI)

AREE CRITICHE

Tra gli aspetti su cui riflettere vi è certamente quello di non veder valorizzata adeguatamente la competenza 'digitale' come una delle competenze trasversali più strategiche, a fronte di una forte attenzione su questo punto da parte delle aziende e di una oramai centralità assunta nei documenti europei. Tale competenza andrebbe considerata dall'istruzione terziaria come acquisita a livello di base nei percorsi di istruzione secondaria (come previsto dal Piano Nazionale Scuola Digitale) e quindi da sviluppare

a livello sia trasversale che specialistico (Cultura Digitale per il lavoro). Preme sottolineare la rilevanza della competenza relativa all'Analisi dei Dati per la valorizzazione del patrimonio informativo resosi disponibile con la trasformazione digitale.

Parallelamente, si riscontra una bassa percentuale di Atenei che hanno promosso negli ultimi due anni attività di formazione del corpo docente sui temi dell'innovazione didattica. Questa attenzione è ritenuta invece centrale nella letteratura scientifica come uno dei fattori più impattanti nel migliorare l'acquisizione da parte degli studenti di competenze trasversali.

PRATICHE ESISTENTI E PRATICHE INNOVATIVE

Da una lato la sperimentazione TECO e ora TECON hanno certamente sollecitato gli Atenei a prendere in considerazione l'impatto che hanno i corsi di studio nello sviluppare anche l'area della competenze non-disciplinari. Tali esercizi di valutazione pur restando fuori da una formalizzazione in termini di impatto premiale sugli Atenei, si sono posti come trampolini di lancio per legittimare molte iniziative sperimentali avviate dentro gli Atenei: workshop dedicati a sviluppare alcune competenze trasversali, attività finalizzate all'incontro tra esperti del mondo del lavoro e studenti, incentivazione dei tirocini curriculari.

Pur restando a un livello quantitativamente basso, solo il 12% degli Atenei ha promosso attività di formazione per i propri docenti universitari, il dato potrebbe essere letto come particolarmente promettente considerando che si è trattato di esperienze generate dal basso, con risorse interne e con nessuna valorizzazione istituzionale. Dal punto di vista qualitativo invece queste attività formative sono risultate molto innovative, considerando il fatto che sono stati coinvolti colleghi di fama internazionale e di docenze esperte provenienti dal mondo del lavoro.

Infine è interessante notare come molti Atenei che hanno risposto al questionario, dichiarano che le attività (workshop, seminari) rivolti agli studenti e finalizzate alla promozione di competenze trasversali, sono nate dalla collaborazione con stakeholders territoriali.

PROPOSTE

- Allineamento alle competenze trasversali richieste dall'eu e nelle pmi.
- Incrementare la formazione dei docenti universitari.
- Valorizzare e incentivare le esperienze già sperimentate dagli atenei.
- Inserire tra le competenze trasversali da valutare anche la competenza digitale, pensando ad un sistema di valutazione di tali competenze, attraverso una certificazione in forma congiunta (università-imprese).
- Descrizione chiara nelle offerte formative e nei titoli rilasciati delle competenze trasversali sviluppate nell'ambito dell'istruzione terziaria (eventualmente recuperando i descrittori dublino).
- Valorizzazione alternanza scuola lavoro (tirocini-stage) nell'istruzione terziaria anche in relazione alle competenze trasversali.

- Consapevolezza delle caratteristiche del sistema economico e formativo nella redazione delle offerte formative terziarie e relative fonti informative.
- Ampliamento sistema di ricognizione dei fabbisogni professionali.

LE OTTO COMPETENZE CHIAVE

Le otto competenze chiave sono particolarmente importanti perché chiariscono a livello istituzionale e di tassonomia alcuni indirizzi chiari dell'EU in merito a quale direzione piegare i corsi di studio o più in generale la formazione a tutti i livelli. Si tratta di indicazioni non vincolanti ma da valorizzare come background che può supportare forme di allineamento tra scuola e Università, Università e mondo del lavoro.

L'Unione Europea (EU) ha nel tempo infatti intrapreso iniziative sia per favorire lo sviluppo delle competenze per la realizzazione personale, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione, sia per agevolare il riconoscimento dei titoli e delle qualifiche degli individui e sostenere i percorsi di mobilità transnazionale. Strumenti fondamentali in tali direzioni sono stati l'individuazione di competenze chiave nel 2006 e un Quadro di riferimento europeo dei titoli di studio e delle qualificazioni nel 2008 (European Qualification Framework EQF) che prevede che le qualificazioni e tutti i titoli rilasciati dal sistema di istruzione siano organizzate in livelli e che i risultati di apprendimento (*learning outcomes*) di ciascun livello siano descritti in termini di conoscenze (*knowledge*), abilità (*skills*) e competenze (*competences*) (2008/C 111/01).

Le competenze trasversali vengono così declinate:

- 1 comunicazione nella madrelingua (*communication in the mother tongue*);
- 2 comunicazione nelle lingue straniere (*communication in foreign languages*);
- 3 competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia (*mathematical competence and basic competences in science and technology*);
- 4 competenza digitale (*digital competence*);
- 5 imparare a imparare (*learning to learn*);
- 6 competenze sociali e civiche (*social and civic competences*);
- 7 spirito di iniziativa e imprenditorialità (*sense of initiative and entrepreneurship*);
- 8 consapevolezza ed espressione culturale (*cultural awareness and expression*).

Il quadro introduce anche sette tematiche importanti per tutte e otto le competenze chiave: pensiero critico, creatività, iniziativa, capacità di risolvere i problemi, valutazione del rischio, assunzione di decisioni e capacità di gestione costruttiva dei sentimenti.

Il Sistema di Istruzione Secondaria ha accolto le indicazioni della Commissione Europea, declinando il sapere disciplinare in termini di competenze, in relazione agli assi culturali strategici (Linguaggi, Matematico, Scientifico-Tecnologico, Storico-Sociale) e adottando le competenze chiave come riferimenti per l'assolvimento dell'istruzione obbligatoria (DM 139/2007).

Il Sistema di Istruzione Superiore armonizzato a livello europeo (European Higher Education Area) prevede la descrizione dei risultati di apprendimento in termini di conoscenze, abilità e competenze attraverso il sistema dei Descrittori di Dublino. I 5 Descrittori di Dublino (declinati diversamente per ciascuno dei tre cicli) sono 1) conoscenze (*knowledge and understanding*); 2) conoscenze applicate (*applying knowledge and understanding*); 3) autonomia di giudizio (*making judgements*); 4) abilità comunicative (*communication skills*); 5) capacità di apprendimento (*learning skills*).

Nel 2016 la Commissione Europea ha adottato una nuova *Skills Agenda for Europe*² allo scopo di dare un nuovo "impulso all'occupazione, alla crescita e agli investimenti", affrontando tre sfide delle economie moderne: i) la mancanza di competenze pertinenti per rispondere alle esigenze del mercato del lavoro; ii) l'insufficiente trasparenza delle competenze e delle qualifiche e iii) la difficoltà di prevedere e anticipare le competenze. Tra queste la *revisione della raccomandazione* sulle competenze chiave, per contribuire allo sviluppo delle competenze di base necessarie per lavorare e vivere nel XXI secolo, con un'attenzione particolare alla 4) competenza digitale (per la quale si introduce lo standard DIGCOMP 2.0, nominato nel Piano Nazionale Scuola Digitale³) e alla 7) promozione dello spirito e delle competenze imprenditoriali e orientate all'innovazione (per la quale si propone un quadro di riferimento⁴). Nel quadro DIGCOMP 2.0 sono evidenziate le relazioni con la tassonomia e-CF *European e-Competence Framework*, il quadro di riferimento -in linea con EQF- per le competenze digitali professionali. Nell'ambito dell'iniziativa "*New Skills for New Jobs*", lanciata nel 2008 per contribuire al raggiungimento degli obiettivi occupazionali di EU2020, la Commissione Europea ha intrapreso l'elaborazione di una tassonomia europea delle competenze (trasversali - transversal e specifiche per la professione - *job-specific*), di qualifiche e occupazioni (*European Skills/Competences, qualifications and Occupations - ESCO*). L'ISFOL e l'ISTAT hanno introdotto il "Sistema Informativo sulle professioni".

2 COM(2016) 381 final.
<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223>

3 http://www.istruzione.it/scuola_digitale/index.shtml

4 <http://is.jrc.ec.europa.eu/pages/EAP/DI-GCOMP.html>

Le capacità/competenze identificate da ESCO	
capacità/competenze trasversali (transversal)	capacità/competenze specifiche per la professione (job-specific)
1. Atteggiamenti e Valori sul lavoro (Attitudes and Values): Dimostrare impegno; Gestire le sfide; Seguire pratiche di lavoro etiche; Mostrare rispetto.	Salute Matematica e statistica Informatica Protezione dell'ambiente Architettura ed edilizia Veterinaria

Le capacità/competenze identificate da ESCO	
capacità/competenze trasversali (transversal)	capacità/competenze specifiche per la professione (job-specific)
2. Applicazione delle conoscenze (Application of knowledge): Informazione e comunicazioni; Competenze aritmetiche e matematica; Salute, sicurezza e ambiente di lavoro. 3. Capacità e competenze sociali (Social interaction): Collaborazione con altri; Capacità di leadership; 4. Competenze e capacità di pensiero (Thinking): Apprendimento; Pensiero critico; Pensiero creativo e imprenditoriale; Soluzione di problemi. Pianificazione del proprio lavoro; 5. Lingua e comunicazione (Language): Comunicazione non verbale; Comunicazione verbale; Linguaggio. https://ec.europa.eu/esco/portal	Scienze fisiche Servizi di sicurezza Giornalismo e informazione Studi umanistici Scienze della vita Lavorazione dei metalli e ingegneria meccanica Scienze sociali e comportamentali Servizi sociali Servizi alla persona Istruzione Ingegneria elettrotecnica Legge Economia e amministrazione Agricoltura, silvicoltura e pesca Fabbricazione e lavorazione di tessuti, abbigliamento, calzature, cuoio Fabbricazione e lavorazione di alimenti Servizi di trasporto Fabbricazione e lavorazione di materiali Arti

LE COMPETENZE TRASVERSALI PER L'EMPLOYABILITY

INDAGINE E SISTEMA INFORMATIVO EXCELSIOR

L'importanza delle competenze trasversali trova piena conferma nel momento in cui si scopre come, per alcune di esse, le imprese le ritengono "molto importanti" ai fini dell'assunzione. Tale riflessione vale soprattutto se si tratta di assumere coloro con istruzione terziaria⁵. Infatti, per tutte le competenze analizzate dall'indagine Excelsior⁶, la quota di assunzioni per le quali sono ritenute "molto importanti", quando si tratta di assumere un laureato, è sempre nettamente più elevata rispetto ai casi di assunzioni di diplomati o con un titolo inferiore. Le tre competenze trasversali più richieste dalle imprese ai laureati sono:

- la capacità comunicativa scritta e orale;
- la capacità di lavorare in gruppo;
- la capacità di problem solving.

5 Report Excelsior 2015

6 Nello specifico, sono state definite una serie di competenze sulla base di una "classificazione di consenso" elaborata alla luce delle principali esperienze internazionali (PIAAC, O*Net e i lavori del Cedefop) che identifica le competenze tenendo conto di tre categorie: competenze sociali (capacità comunicativa scritta e orale, capacità di lavorare in gruppo, capacità di pianificare e coordinare, capacità di lavorare in autonomia, flessibilità e adattamento); competenze di carattere cognitivo (intraprendenza, creatività e ideazione, capacità di risolvere i problemi); competenze tecnico-pratiche (capacità di utilizzare internet per aumentare gli affari dell'azienda, attitudine al risparmio energetico e impatto ambientale).

Altre due competenze piuttosto richieste sono la capacità di lavorare in autonomia e la flessibilità e adattamento (circa 44% in entrambi i casi); la rilevanza di quest'ultima è chiaramente prodotta in parte dalla forte velocità dell'avanzamento tecnologico-innovativo, che richiede forti dosi di aggiornamento e continuo riadattamento alle mutate condizioni del contesto.

Un po' meno rilevanti sono la capacità di pianificare e coordinare, da un lato, e l'intraprendenza, creatività e ideazione, dall'altro, visto che sono ritenute "molto importanti" per poco meno del 30% delle assunzioni di laureati. Considerazioni

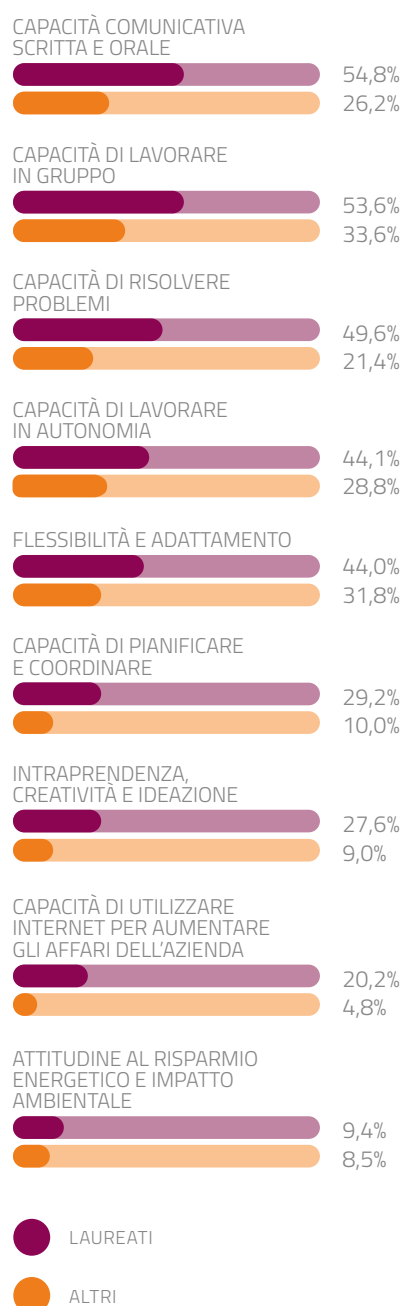


Figura 20 Quota percentuale di assunzioni per le quali le imprese ritengono ciascuna competenza trasversale "molto importante," secondo le assunzioni programmate nel 2015
Fonte: Excelsior

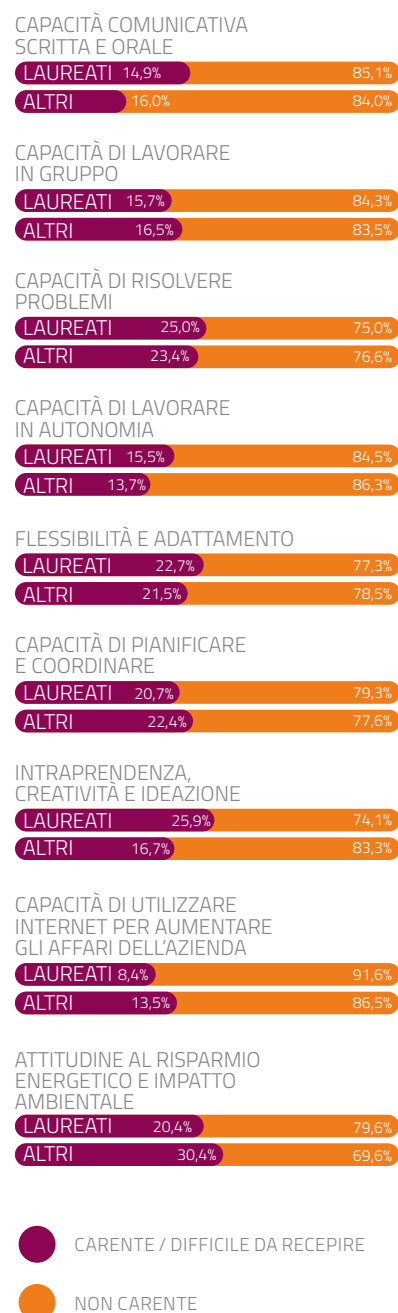


Figura 21 Distribuzione percentuale delle assunzioni per le quali ciascuna competenza è ritenuta "molto importante" secondo la carenza segnalata dalle imprese, sulla base delle assunzioni programmate dalle imprese industriali e dei servizi nel 2015
Fonte: Excelsior

simili si potrebbero avanzare per la capacità di utilizzare internet per aumentare gli affari dell'azienda (ritenuta molto importante per il 20% delle entrate di laureati) e per l'attitudine al risparmio energetico (9,4%). Due competenze che, pur essendo trasversali, incorporano comunque una buona dose di conoscenze tecniche, che siano di stampo digitale o di natura green, tendendo così ad appartenere maggiormente a specifici ambiti professionali, come si vedrà più avanti. La prima citata rientra sicuramente nell'ambito delle digital skills, pur essendo destinata ad applicarsi principalmente alle attività che ricadono nell'ambito delle relazioni tra azienda e mercati finali (*web marketing, e-commerce, ecc.*).

L'importanza di riuscire a sviluppare l'acquisizione delle competenze trasversali viene ribadita anche osservando l'entità delle casistiche in cui le imprese denunciano una carenza nei soggetti delle *skills* richieste. Infatti, con riferimento alle assunzioni di laureati per le quali le competenze trasversali sono ritenute molto importanti, emergono situazioni, come per la capacità di risolvere i problemi o per l'intraprendenza, creatività e ideazione, in cui un quarto delle figure ricercate presentano carenze di tali *skills*. Esiste una certa difficoltà a trovare anche competenze come la flessibilità e adattamento, di coordinamento e sui temi del risparmio energetico, visto che per oltre il 20% delle assunzioni per le quali tali *skills* sono ritenuti molto importanti le imprese dichiarano carenze nei candidati. All'opposto, risultato anche della ormai piena affermazione della digitalizzazione, la capacità di utilizzare internet per aumentare gli affari dell'azienda è la competenza dove le situazioni di carenza sono ai minimi termini.

Con riferimento agli indirizzi dove le varie competenze trasversali sono più richieste si rileva che la capacità comunicativa è maggiormente domandata chiaramente ai laureati nel campo dell'insegnamento e della formazione, a cui si ricollega in parte anche quello letterario-filosofico, in quello linguistico, e in quelli giuridico e psicologico, dove le interazioni con le persone o i contatti con i clienti sono il core dell'attività. Mentre la capacità di utilizzare internet per aumentare gli affari dell'azienda viene richiesta in misura più ampia ai laureati in indirizzo economico, perché verosimilmente destinati a ricoprire posizioni gestionali e promozionali all'interno dell'impresa, e a quelli in ingegneria elettronica, per chiari motivi legati alla propria formazione, a cui si aggiungono anche i laureati in campo scientifico-matematico.

* Con almeno 500 assunzioni.

** I valori assoluti sono arrotondati alle decine, pertanto i totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

*** Sono comprese anche le assunzioni per le quali l'indirizzo di laurea non è stato specificato. Le competenze richieste ai laureati per gli indirizzi più richiesti*, secondo le assunzioni programmate dalle imprese industriali e dei servizi nel 2015 Fonte: Excelsior

I laureati in ingegneria, a prescindere dai vari rami, si distinguono per una più elevata domanda della capacità di lavorare in gruppo, dovendosi trovare spesso a lavorare in team con altre figure complementari per la completa riuscita del lavoro (si pensi all'ingegneria civile o anche a quella industriale). Non stupisce, poi, rilevare come tale skill sia particolarmente richiesta anche ai laureati nell'ambito dell'insegnamento e formazione. Sempre per i laureati in ingegneria, soprattutto civile-ambientale, è particolarmente importante essere dotati

di una buona capacità di pianificazione e coordinamento, non a caso ciò vale anche per i laureati in architettura, così come ai laureati negli indirizzi dell'insegnamento e formazione, giuridico, statistico e medico-odontoiatrico.

Indirizzi di Laurea	Totale assunzioni di laureati (v.a.)**	Quota % di assunzioni per le quali le imprese ritengono la competenza "molto importante"								
		Capacità comunicativa scritta e orale	Capacità di utilizzare internet per aumentare gli affari dell'azienda	Capacità di lavorare in gruppo	Capacità di pianificare e coordinare	Capacità di risolvere i problemi	Capacità di lavorare in autonomia	Intraprendenza, creatività e ideazione	Flessibilità e adattamento	Attitudine al risparmio energetico e impatto ambientale
Totale	82860	54,8	20,2	53,6	29,2	49,6	44,1	27,6	44,0	9,4
Economia	23740	58,0	25,6	47,5	25,7	49,4	41,8	24,0	44,9	7,4
Ingegneria elettronica e dell'informazione	10110	34,3	29,5	57,2	30,5	58,2	45,7	25,9	47,5	8,6
Ingegneria industriale	7200	43,8	18,2	58,2	32,5	56,4	49,2	31,9	45,6	13,4
Sanitario e paramedico	6680	48,8	5,7	54,6	16,3	36,5	38,4	6,3	33,4	9,2
Insegnamento e formazione	6170	75,0	5,7	68,6	35,3	51,4	49,0	43,3	54,0	9,4
Altri indirizzi di ingegneria	4490	53,8	20,6	65,9	47,1	63,2	48,2	40,8	50,3	13,2
Chimico-farmaceutico	3710	53,3	13,8	42,4	25,0	47,3	49,6	22,3	42,4	8,7
Scientifico, matematico e fisico	2820	53,7	25,3	50,8	28,8	55,7	43,8	30,1	31,4	4,9
Ingegneria civile e ambientale	2210	59,5	19,2	56,8	45,9	55,5	52,8	31,0	48,4	19,6
Linguistico, traduttori e interpreti	1790	70,4	15,3	41,3	28,8	30,2	31,3	16,5	28,8	4,0
Architettura, urbanistico e territoriale	1630	46,0	16,7	47,4	34,5	35,6	37,7	48,5	36,3	14,9
Letterario, filosofico, storico e artistico	1540	70,1	17,6	55,5	32,9	31,5	40,9	33,5	34,7	9,9
Politico-sociale	1250	56,0	29,9	47,0	19,5	37,0	32,7	42,4	53,9	6,2
Giuridico	890	69,8	25,7	64,1	36,0	52,8	52,7	16,7	33,2	3,9
Psicologico	760	89,9	7,9	63,1	28,2	54,7	54,8	26,9	56,0	3,0
Statistico	630	54,6	14,8	43,0	39,2	53,2	40,4	37,9	34,1	6,8
Geo-biologico e biotecnologie	600	48,8	18,6	43,9	23,3	53,2	68,8	24,4	47,2	22,9
Medico e odontoiatrico	590	58,2	15,9	54,8	46,0	49,1	57,2	17,9	45,5	8,0
Altri indirizzi***	6040	63,8	20,9	53,4	25,0	41,4	39,6	33,4	41,9	11,6

Sono soprattutto i laureati in materie scientifiche quelli ai quali le imprese richiedono con più frequenza la capacità di *problem solving*, rappresentati da quelli in ingegneria (a prescindere dai vari rami) e da quelli nel più specifico indirizzo matematico-scientifico. Eccezione sono i laureati in psicologia, che si distinguono anch'essi per una forte richiesta di tale skill. La capacità di lavorare in autonomia interessa particolarmente i laureati in ingegneria industriale e civile-ambientale, quelli nel campo scientifico-matematico e chimico-farmaceutico; ma anche i laureati negli indirizzi insegnamento e formazione, giuridico, psicologico, geo-biologico e medico-odontoiatrico.

RICOGNIZIONE DEGLI ANNUNCI DI LAVORO SU WEB E COMPETENZE - WOLLYBI

7 The European Commission: An agenda for new skills and jobs: A european contribution towards full employment (com(2010) 682, 23.11.2010) available at: <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2010/IT/1-2010-682-IT-F1-1.Pdf> (2010)

8 The European Commission: New skills for new jobs (com(2008) 868, 16.12.2008). Available at <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2008/IT/1-2008-868-IT-F1-1.Pdf> (2008)

L'analisi della domanda di lavoro sul Web è di cruciale importanza per gli analisti e tutte le professioni che studiano l'andamento del mercato del lavoro, così come hanno sottolineato di recente sia la Commissione Europea⁷, sia la *UK Commission for Employment and Skills*, poiché permette di comprendere ed analizzare le dinamiche del mercato del lavoro, individuando trend, professioni, *skills* richieste del mercato, supportando più efficacemente l'evidence-based policy making.

Il principale vantaggio dell'analisi delle *Web job vacancy* risiede in tre fattori chiave: riduzione del *time-to-market* da mesi a *near-real-time*; analisi dell'andamento della domanda ad un livello geografico dettagliato; terzo, ricognizione del mercato del lavoro non in accordo ad un modello pre-determinato. La tassonomia di classificazione delle *Web job vacancy* è ESCO. La struttura classificatoria di ESCO prevede una struttura gerarchica che organizza le occupazioni dalla radice fino ad un quarto livello seguendo lo standard classificatorio internazionale ISCO (International Standard Classification Occupations).

È stata sviluppata (WollyBI – *Tabulaex*, spin-off dell'Università di Milano-Bicocca in collaborazione con CRISP – Centro di Ricerca Interuniversitario per i Servizi di Pubblica Utilità) un'analisi delle *skills* trasversali ESCO per i gruppi professionali ad alta specializzazione in relazione ai livelli "ISCO1. Dirigenti", "ISCO2. Professioni intellettuali e scientifiche" e "ISCO3. Professioni tecniche intermedie".

Ai tre gruppi professionali si rivolgono circa 260 mila annunci di lavoro nel periodo osservato, che va da giugno 2015 a maggio 2016; la quota maggiore e pari al 54% è relativa a Professioni tecniche (oltre 140 mila annunci), seguono le Professioni intellettuali e scientifiche con il 40% (oltre 103 mila) e i Dirigenti possiedono il restante 6% (oltre 16 mila).

I tre gruppi in analisi costituiscono il 49% del totale annunci nazionali da WollyBI nel periodo di riferimento.

Sul territorio nazionale, non distinguendo l'informazione rispetto ai tre gruppi professionali considerati, le professioni più richieste (top 15, al IV livello della classificazione ISCO08) vengono rappresentate di seguito in formato tabellari (in documenti di approfondimento è disponibile l'analisi per regione e per settore economico):

Professione	Annunci	ISCO
Agenti commerciali (n.c.a)	39.999	3339
Sviluppatori di software	17.582	2512
Disegnatori industriali	17.026	3118
Tecnici di rete e sistemi informatici	11.814	3513
Contabili (livello intermedio)	11.637	3313
Specialisti delle pubbliche relazioni	8.674	2432
Analisti della gestione e organizzazione	8.123	2421
Ingegneri industriali e gestionali	7.746	2141
Supervisori delle attività manifatturiere	7.568	3122
Segretari addetti a mansioni amministrative ed esecutive	7.283	3343
Specialisti della pubblicità e del marketing	6.681	2431
Tecnici per la gestione dell'informazione e della comunicazione	5.636	3511
Dirigenti nel commercio all'ingrosso e al dettaglio	5.332	1420
Amministratori di sistema	5.280	2522
Tecnici elettronici	4.696	3114

Si riportano nelle successive tabella le *skills trasversali* (tabella A) e le skills specifiche per la professione (tabella B) per le Top 15 professioni nazionali, raggruppate in 6 aree professionali.

Incidenza complessiva	ESCO skills primo livello	Indicatore di incidenza nelle Aree Professionali					
		Amministrative e gestionali	Direzione generale	Education	Marketing e vendite	Produzione e logistica	Trattamento e analisi dell'informazione
3%	Applicazione delle conoscenze	1.86%	0.96%	18.40%	4.30%	1.95%	4.47%
9%	Atteggiamenti e valori sul lavoro	10.89%	22.34%	16.45%	10.47%	6.46%	5.04%
3%	Capacità e competenze sociali	1.85%	16.40%	0.16%	3.44%	1.88%	1.62%
2%	Competenze e capacità di pensiero	1.69%	2.06%	1.47%	1.70%	1.38%	3.03%
83%	Lingua e comunicazione	83.72%	58.24%	63.52%	80.09%	88.34%	85.84%

Incidenza complessiva	Applicazione delle conoscenze	Indicatore di incidenza nelle Aree Professionali					
		Amministrative e gestionali	Direzione generale	Education	Marketing e vendite	Produzione e logistica	Trattamento e analisi dell'informazione
1%	Competenze aritmetiche ed Informatiche	1.61%	0.00%	0.00%	0.08%	2.28%	2.43%
99%	Informazione e comunicazioni	98.39%	100.00%	100.00%	99.92%	97.72%	97.57%

Incidenza complessiva	Atteggiamenti e valori sul lavoro	Indicatore di incidenza nelle Aree Professionali					
		Amministrative e gestionali	Direzione generale	Education	Marketing e vendite	Produzione e logistica	Trattamento e analisi dell'informazione
99%	Atteggiamenti	99.54%	100.00%	100.00%	98.70%	99.65%	99.42%
1%	Valori	0.46%	0.00%	0.00%	1.30%	0.35%	0.58%

Incidenza complessiva	Capacità e competenze sociali	Indicatore di incidenza nelle Aree Professionali					
		Amministrative e gestionali	Direzione generale	Education	Marketing e vendite	Produzione e logistica	Trattamento e analisi dell'informazione
45%	Collaborazione con altri	32.97%	8.00%	0.00%	59.56%	29.86%	80.36%
55%	Capacità di leadership	67.03%	92.00%	100.00%	40.44%	70.14%	19.64%

Incidenza complessiva	Competenze e capacità di pensiero	Indicatore di incidenza nelle Aree Professionali					
		Amministrative e gestionali	Direzione generale	Education	Marketing e vendite	Produzione e logistica	Trattamento e analisi dell'informazione
17%	Pensiero creativo e imprenditoriale	24.26%	10.64%	0.00%	28.87%	12.94%	4.77%
4%	Pianificazione del proprio lavoro	2.37%	10.64%	0.00%	8.49%	0.32%	0.72%
79%	Soluzione di problemi	73.37%	78.72%	100.00%	62.63%	86.73%	94.51%

Incidenza complessiva	Lingua e comunicazione	Indicatore di incidenza nelle Aree Professionali					
		Amministrative e gestionali	Direzione generale	Education	Marketing e vendite	Produzione e logistica	Trattamento e analisi dell'informazione
2%	Madrelingua	2.22%	3.38%	3.59%	1.91%	1.27%	1.95%
98%	Conoscenza delle Lingue Straniere	97.78%	96.62%	96.41%	98.09%	98.73%	98.05%

Tabella A Indicatore di Incidenza delle
ESCO skills trasversali di primo livello sulle
Aree Professionali

Area	Skill								
Amministrative e gestionali	Economia e amministrazione 49.75	Informatica 28.57	Istruzione 8.12	Lavorazione dei metalli e ingegneria meccanica 3.48	Fabbricazione e lavorazione di materiali 3.11	Ingegneria elettrotecnica 2.01	Matematica e statistica 1.47	Architettura ed edilizia 1.13	Legge 1.06
Direzione generale	Economia e amministrazione 74.45	Informatica 12.74	Istruzione 6.22	Ingegneria elettrotecnica 1.88	Legge 1.64	Matematica e statistica 1.24	Lavorazione dei metalli e ingegneria meccanica 0.81	Fabbricazione e lavorazione di materiali 0.43	Architettura ed edilizia 0.19
Marketing e vendite	Economia e amministrazione 51.46	Informatica 25.77	Istruzione 6.78	Ingegneria elettrotecnica 6.01	Lavorazione dei metalli e ingegneria meccanica 3.31	Fabbricazione e lavorazione di materiali 1.63	Matematica e statistica 1.61	Architettura ed edilizia 1.06	Scienze fisiche 0.93
Produzione e logistica	Informatica 29.76	Economia e amministrazione 16.86	Lavorazione dei metalli e ingegneria meccanica 14.37	Ingegneria elettrotecnica 10.77	Fabbricazione e lavorazione di materiali 7.93	Architettura ed edilizia 6.63	Scienze fisiche 5.60	Istruzione 3.19	Legge 1.59
Trattamento e analisi dell'informazione	Informatica 77.47	Economia e amministrazione 9.94	Istruzione 4.00	Ingegneria elettrotecnica 2.73	Lavorazione dei metalli e ingegneria meccanica 1.95	Matematica e statistica 0.86	Legge 0.78	Arti 0.77	Fabbricazione e lavorazione di materiali 0.65

Area	Skill									
Amministrative e gestionali (9)	MS Office 21.35	Contabilità 14.91	Competenze informatiche di base 9.52	Relazioni pubbliche 9.17	Management / organizzazione 7.72	SAP CRM 5.48	Lettura di disegni tecnici 5.03	Pianificazione della produzione (industria manifatturiera) 3.17	Analisi dati 2.85	Contabilità / verifiche contabili 2.57
Direzione generale (10)	Relazioni pubbliche 29.11	Management / organizzazione 15.18	MS Office 10.42	Competenze informatiche di base 8.26	Gestione vendite 7.35	Gestione delle relazioni con i clienti 6.61	Gestione del personale 5.67	Analisi dati 2.32	Telecomunicazioni 2.13	Norme di sicurezza 1.34
Marketing e vendite (11)	Relazioni pubbliche 18.83	MS Office 10.02	Competenze informatiche di base 7.99	Management / organizzazione 7.86	Gestione vendite 7.22	Gestione delle relazioni con i clienti 4.89	Lettura di disegni tecnici 4.81	Programmable logic controller 3.33	SQL 3.30	Analisi dati 2.46
Produzione e logistica (12)	Lettura di disegni tecnici 25.36	AutoCAD 10.48	Meccanica 8.26	MS Office 5.55	Calibratura 5.39	Tecnica di misurazione 4.37	Relazioni pubbliche 4.00	SolidWorks 3.80	Competenze informatiche di base 3.41	Management / organizzazione 3.38
Trattamento e analisi dell'informazione (13)	Java 10.18	SQL 9.11	Java-script 6.08	HTML5 4.77	Basi di dati relazionali (gestione basi dati) 4.70	Competenze informatiche di base 4.32	Relazioni pubbliche 4.15	Programmazione web 3.33	CSS (Cascading Style Sheets) 3.21	Oracle (programmazione) 3.11

Tabella B ESCO skill professionali per le Top 15 professioni nazionali aggregate sul primo (tabella in alto) e quarto (tabella in basso) livello della tassonomia skill ESCO. I valori di incidenza di ogni singola skill nell'area di riferimento sono espressi in percentuale

9 Include Contabili (livello intermedio) | Segretari addetti a mansioni amministrative ed esecutive

10 Include Dirigenti nel commercio all'ingrosso e al dettaglio

11 Include Agenti commerciali | Specialisti della pubblicità e del marketing | Specialisti delle pubbliche relazioni | Tecnici per la gestione dell'informazione e della comunicazione

12 Include Analisti della gestione e organizzazione | Disegnatori industriali | Ingegneri industriali e gestionali | Supervisor delle attività manifatturiere | Tecnici elettronici

13 Include Amministratori di sistema | Sviluppatori di software | Tecnici di rete e sistemi informatici

AREE CRITICHE EMERSE

Dall'analisi documentale sono emerse alcune aree su cui potrebbe essere interessante soffermarsi al fine di migliorare le pratiche già messe in atto dagli Atenei o sperimentate a livello istituzionale. Di seguito vengono descritte in sintesi solo due tra gli altri possibili punti di riflessione che appaiono particolarmente strategici se letti come forme di disallineamento tra ciò che esiste e ciò che viene richiesto dalle aziende o è sedimentato a livello internazionale come buona prassi.

LE COMPETENZE DIGITALI

È importante essere consapevoli di quanto il livello della cultura digitale del Paese influenzi il livello di innovazione.

D'altra parte se l'innovazione digitale stessa evolve con dinamica tumultuosa, è necessario pensare alle "competenze digitali" in modo radicalmente innovativo (disruptive) rispetto al recente passato.

Soprattutto se si vedono le competenze digitali dal punto di vista di chi poi queste competenze dovrà formare e dunque si debbano considerare le diverse Istituzioni Formative, i diversi ambiti, il sistema complesso in cui si devono innestare le novità didattiche che si vuole introdurre, anche in termini di metodologie didattiche.

Da tutto ciò non può non apparire evidente che siamo in un momento evolutivo, sfidante, probabilmente ancora instabile.

Ciò non di meno non è una opzione rinunciare alla sfida, per il Sistema Formativo del Paese, dell'innovazione digitale e delle nuove competenze che richiede.

Se diamo per acquisito che le competenze di literacy (di base, di cittadinanza, di elementare uso del computer e di internet) sono prerequisito necessario (tassonomie come DIGCOMP, ECDL e simili sono di prezioso ausilio), ci possiamo viceversa soffermare sui nuovi paradigmi di cui solo recentemente si va prendendo consapevolezza. Paradigmi che suggeriscono che tutti i lavoratori e dunque tutti gli studenti devono avere Cultura Digitale intesa come consapevolezza ampia di cosa l'innovazione digitale rappresenta e di come essa possa essere opportunità (ma anche minaccia) in tutti i settori economici in cui ci si trovi ad operare.

Di seguito si traccia, seppur in modo sintetico una mappa di cosa si intende parlando di questa nuova, disruptive, cultura digitale e di come essa debba essere vista secondo un *percorso fatto di due passi*.

1. **PRIMO PASSO** "Fondamenti di Cultura e Competenze Digitali per il lavoro", ad ampio spettro, sostanzialmente uguale per tutti, ed il cui ambito formativo è tipicamente il secondario superiore. Una cassetta degli attrezzi che dia i fondamentali, anche

in chiave critica, su tutti i principali aspetti che bisogna conoscere per comprendere appieno l'innovazione digitale con cui ci si potrà trovare a confronto.

In 10 capitoli:

- Essere Digitali Consapevoli
- Fare Innovazione Digitale
- Immaginare il Cambiamento
- Gestire le informazioni
- Capire la logica del Coding *(anche come strumento per lo sviluppo del pensiero computazionale e del problem solving)*
- Interagire con la Tecnologia
- Capire l'Infrastruttura Digitale
- Gestire un Progetto
- Garantire la Sicurezza
- Promuovere la Qualità

2. SECONDO PASSO Su questi fondamenti fatti di cinque famiglie articolate nei dieci capitoli elencati sopra (vedi Linee Guida sulle Competenze Digitali di AGID) si costruiscono gli approfondimenti "tematici", il cui ambito formativo è tipicamente terziario.

Si generano, in questo modo, un numero elevato di possibili percorsi che vedono integrare su una base di conoscenza comune le tecnologie, le specializzazioni, gli approfondimenti che caratterizzano i diversi ambiti (accademici e poi lavorativi) in cui ci si troverà ad operare.

Scegliendo in un ampio menù di possibili approfondimenti "verticali", tipicamente con didattiche laboratoriali, si possono costruire curricula fortemente attrezzati di "digitale".

L'elenco che segue, all'interno di un elevato numero di singoli elementi formativi "learning object", si prospetta, a puro titolo esemplificativo, una ipotetica combinazione per lo specifico ambito del "manufacturing":

1. Interoperabilità

- Connettere macchine, device, sensori e persone
- Internet delle cose (IoT)
- Internet delle Persone (IoP)

2. Digital to physical transfer

- Robotica collaborativa
- Stampa 3D

3. Human-Machine interaction

- Touch interfaces
- Gesture Recognition
- Realtà aumentata

4. Data capture & analytics

5. IoT Cyber Security

6. Innovazione di Prodotto

Temi all'interno dei quali si può progettare un percorso formativo, all'interno di percorsi disciplinari non ICT – e quindi sempre con una visione non specificamente tecnicistica ma orientata alla competenza di “applicare tecnologie” (e non svilupparle, mestiere di altri).

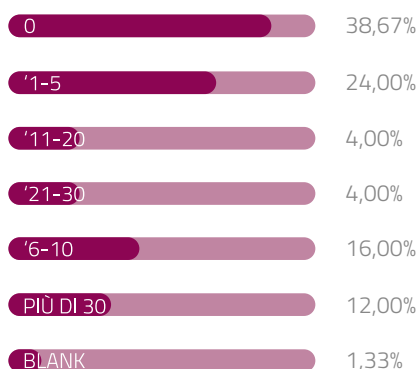
Percorsi disciplinari, si diceva, “declinati”, in questo caso ed a puro titolo esemplificativo, verso Industry 4.0.

Ovviamente per altri ambiti si può seguire un processo analogo per la progettazione di un diverso percorso formativo.

Preme sottolineare la rilevanza della competenza relativa all'Analisi dei Dati per la valorizzazione del patrimonio informativo resi disponibili con la trasformazione digitale.

LA FORMAZIONE DEI DOCENTI PER MIGLIORARE LA DIDATTICA E L'IMPATTO SULLE COMPETENZE TRASVERSALI

Una pista di lavoro e di ricerca a livello internazionale si è concentrata da anni intorno al problema di quali dispositivi metodologici e organizzativi può dotarsi l'Università per supportare gli studenti nell'acquisizione di competenze trasversali (Denecolo, Reeves, 2013). Pur riconoscendo che una parte di queste vengono ad essere apprese nei contesti informali (Eraut, 2004), anche l'università è spinta da più forze a preoccuparsi di predisporre occasioni che possano aiutare gli studenti ad incrementare la loro futura capacità di essere cittadini attivi e professionisti con un più alto livello possibile di occupabilità.



Una strada particolarmente promettente per far acquisire competenze trasversali agli studenti universitari è riconosciuta nella formazione dei docenti sul tema dell'innovazione didattica. Nonostante vi sia quindi un sostanziale accordo nel ritenere la formazione dei docenti strategica, è interessante notare che vi è una difficoltà nell'incrementare attività formative sul tema dell'innovazione didattica, e quindi della crescita della qualità dei metodi di insegnamento funzionali anche allo sviluppo di competenze trasversali. Il 12% degli Atenei dichiara di aver promosso attività formative di questo tipo per un totale di 30 ore di formazione erogata ai docenti. Il 38,67% di non aver erogato negli ultimi due anni nessuna attività formativa dedicata ai docenti.

PRATICHE ESISTENTI E PRATICHE INNOVATIVE

Se vi è certamente un gap tra ciò che il mondo del lavoro richiede e l'offerta professionalizzante delle Università, è necessario riconoscere anche le accelerazioni che gli Atenei hanno fatto in merito alle sfide emergenti, tra cui quella delle competenze trasversali. Tale sfida, ha inoltre investito da tempo anche la dimensione istituzionale, che su mandato normativo ha sollecitato in diverse occasioni e attraverso differenti sperimentazioni, forme di valutazione e monitoraggio dei risultati di apprendimento connessi alla competenze trasversali.

Di seguito vengono riportate alcune delle iniziative e delle pratiche che hanno supportato l'apertura ad una riflessione sul tema della centralità delle 'competenze trasversali', che hanno contribuito fattivamente allo sviluppo di sistemi di valutazione o che hanno sperimentato sul campo forme di sperimentazione particolarmente innovative.

PRATICHE ISTITUZIONALI: PROGETTO TECON

Nei documenti ufficiali dell'EU ma anche all'interno del dibattito scientifico internazionale (Mishra, 2014), è diventato sempre più centrale il problema di trovare gli strumenti più idonei per valutare se i percorsi universitari hanno o stanno supportando l'acquisizione da parte degli studenti di alcune delle competenze 'non disciplinari' descritte nei capitoli precedenti. In termini prettamente scientifici è anche interessante notare che molte politiche su questo tema stanno spostando il baricentro dalla domanda sul processo 'come sostiene l'acquisizione da parte degli studenti di competenze trasversali' alla domanda sul prodotto 'quali sono i livelli di apprendimento in uscita dal percorso'. Si tratta di un cambiamento importante da una valutazione più attenta al 'come' ad una più focalizzata sui 'prodotti' attesi.

Per chi si è cimentato in Europa nel problema di come valutare le competenze trasversali, si è trattato di un esercizio di valutazione non semplice da gestire e da portare a termine (Hazelwood 2014). Anche nei paesi dove queste esperienze sono state sperimentate da anni, in primis l'Inghilterra e la Scozia, si è riconosciuta la problematicità e la difficoltà duplice di predisporre prima dei piani di assessment e successivamente dei programmi per il loro sviluppo (Weedon, Tett, 2013).

Nel programma di valutazione della didattica (Accreditamento, Valutazione e Autovalutazione - AVA), l'ANVUR ha il compito di raccogliere indicatori della qualità del processo formativo dei singoli corsi di studio e, più in generale, degli atenei (DPR 76/2010). Oltre alla valutazione dei processi e degli input dell'offerta formativa, costituiscono oggetto della valutazione anche l'efficienza e l'efficacia dell'attività didattica anche in riferimento agli esiti dell'apprendimento degli studenti e ai loro esiti occupazionali. Dato che a oggi la riflessione si è

concentrata principalmente su descrittori delle carriere universitarie, dal novembre 2016 l'ANVUR è impegnata nella realizzazione di un nuovo strumento di valutazione delle competenze (TECON) che tiene conto dei limiti delle precedenti sperimentazioni. Le principali caratteristiche di questo nuovo esercizio sono riassunte qui di seguito:

- le competenze rilevate sono sia trasversali sia curriculari;
- la rilevazione delle competenze trasversali riguarda tutti studenti iscritti al 3° anno di ogni corso di laurea triennale o a ciclo unico;
- le aree di competenze trasversali rilevate sono literacy, numeracy, problem solving, civics e inglese;
- sia il test delle competenze trasversali sia quello delle competenze curriculari è costituito da domande a risposta chiusa, somministrate via computer in sessioni organizzate presso i singoli atenei;
- ai fini di incentivare la partecipazione degli studenti al test, si stanno valutando diverse alternative inclusi il riconoscimento di un numero di CFU (1-2) a chi abbia sostenuto il test ottenendo un punteggio minimo, la distribuzione di badges virtuali e la partecipazione obbligatoria al test per potersi laureare o per iscriversi ai corsi di studio magistrale.

FORMAZIONE DOCENTI UNIVERSITARI Come indicato in precedenza, non si può affermare che vi sia un'attenzione diffusa al tema della formazione dei docenti universitari.

Pur restando a un livello quantitativamente basso, solo il 12% degli Atenei ha promosso attività di formazione per i propri docenti universitari, il dato potrebbe essere letto come particolarmente promettente considerando che si è trattato di esperienze generate dal basso, con risorse interne e con nessuna valorizzazione istituzionale. Dal punto di vista qualitativo invece queste attività formative sono risultate molto innovative, considerando il fatto che sono stati coinvolti colleghi di fama internazionale e di docenze esperte.

**ATTIVITÀ DESTINATE AGLI STUDENTI SUL
TEMA COMPETENZE TRASVERSALI**

Circa il **55% degli Atenei** che hanno partecipato a questa indagine (75% del totale in Italia), hanno dichiarato di aver **attivato negli ultimi due anni più di 10 specifiche attività** (Lectures, incontri con esperti del mondo del lavoro, workshops) **destinate allo sviluppo di competenze** trasversali. Nessuna di queste appare essere stata progettata o ideata in forma di collaborazione tra più istituzioni universitarie mentre vi sono casi limitati di collaborazione con le parti economiche.

È plausibile pensare che queste iniziative hanno generato certamente un impatto importante sui curricula. Da un lato si è sostenuto e alimentato negli studenti la consapevolezza che non saranno le sole competenze tecniche a renderli cittadini attivi o occupabili. Dall'altro questi sono stati aiutati a

svilupparne alcune, anche se con dei limiti tangibili di trasferibilità e impatto reale sul processo di apprendimento degli studenti (Barrie, 2007). Gli studenti che hanno partecipato a questi curricula ibridi sono stati aiutati e legittimati a ricercare forme di autoapprendimento più ampie e meno settoriali, nonché sono stati messi nella condizione di poter accedere a casi di studio, ad esperienze di testimoni privilegiati, a forme mediate di conoscenza pratica.

CONNESSIONI CON STAKEHOLDERS TERRITORIALI

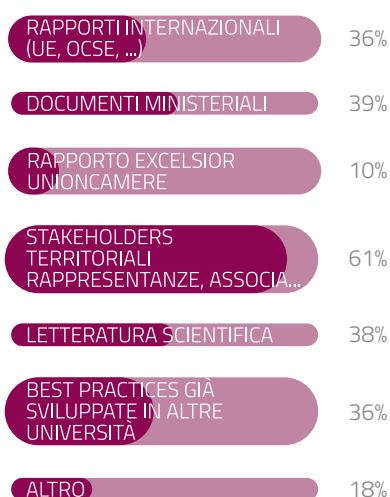
L'indagine condotta sul 75% degli Atenei Italiani, ha evidenziato che circa il 40% dei workshop finalizzati allo sviluppo di competenze trasversali sono a partecipazione libera degli studenti e la metà di queste non rilascia CFU.

Gran parte di queste attività viene progettato a seguito di momenti di interlocuzione con gli Stakeholders. Documenti importanti redatti da fonti autorevoli del mondo del lavoro, sembrano avere un impatto ridotto, pur evidenziando spesso trend particolarmente strategici.

PROPOSTE

Alla luce delle criticità emerse e delle aree promettenti di sviluppo individuate attraverso la ricerca documentale e l'indagine empirica, di seguito vengono riportare alcune proposte operative per poter sostenere le iniziative già esistenti a livello istituzionale o all'interno dei singoli Atenei.

ALLINEARSI ALLE COMPETENZE TRASVERSALI RICHIESTE NELLE PMI



Di seguito si riportano i risultati di un'iniziativa in corso all'interno del progetto "Education e Innovazione" nell'ambito di un accordo sottoscritto tra Confindustria Innovazione e Education (Dott. Andrea Bairati), Piccola Industria di Confindustria (Dott. Luigi Paparoni), Fondirigenti e Intesa Sanpaolo. Questa indagine è stata inserita nel presente report perché particolarmente rilevante nel mettere in evidenza una pratica interessante sviluppata fuori del sistema universitario per fare un match tra i sistemi formativi e le esigenze di un particolare settore produttivo. In questo senso non si tratta di una indagine rappresentativa di tutti i settori economici. Tuttavia, lo studio riesce a dare un peso specifico agli investimenti in formazione delle Piccole e Medie Imprese (PMI) e si pone come un esempio di promozione/monitoraggio/valutazione dei percorsi formativi gestiti e promossi dalle PMI. Tra gli obiettivi del lavoro:

- 1 individuare le competenze necessarie per competere con successo nei prossimi anni;
- 2 fornire informazioni sugli *skills shortages*;
- 3 rendere misurabile l'investimento in formazione delle imprese;
- 4 riorientare l'offerta di formazione.

Il progetto ha preso avvio dalla ricognizione della domanda di nuove competenze presso imprenditori, esperti e rappresentanti delle associazioni di categoria in quattro settori pilota: Advanced Manufacturing (Meccatronica e collegati); Aerospazio; Biomedicale; Moda. Il modello di riferimento considera quattro competenze: 1) fondamentali, 2) professionali, 3) industriali e 4) di filiera; solo la 3) e la 4) oggetto di indagine.

COMPETENZE FONDAMENTALI Rappresentano il “bagaglio culturale” della persona, dato dal profilo di istruzione e dagli interessi. Sono trasversali a tutti i settori ed alla tipologia di industria e sono: Scienze, Matematica, Lettura, Scrittura, Filosofico (critico e analitico), Letterario ed artistico, Economico giuridico, Inglese.

COMPETENZE PROFESSIONALI Rappresentano le competenze trasversali della persona, competenze utili nei diversi settori industriali e nelle diverse funzioni aziendali, incluse le attitudini personali. Sono trasversali a tutti i settori ed alla tipologia di industrie e sono: Mercato, *Teamworking*, *Problem Setting*, *Posing*, *Solving*, *Project management*, *Technology*, *ICT*, Organizzazione ed etica del lavoro, *Business English*.

COMPETENZE INDUSTRIALI Rappresentano le competenze legate al comparto industriale di cui rappresentano gli elementi più caratteristici. Sono trasversali al singolo comparto, ma diverse tra comparti industriali. Le competenze industriali (a loro volta ulteriormente specificate) sono:

- Finance and business administration
- Manufacturing, gestione assets e prodotto
- R&S, Innovazione, Design e Progetto
- Commerciale
- Marketing
- Comunicazione
- Gestione della Supply Chain
- Gestione della qualità dei processi e di prodotto
- Normative e regolamentazioni
- Sicurezza e sostenibilità

COMPETENZE DI FILIERA Rappresentano le competenze specifiche collegate alla specifica filiera di riferimento. Sono caratteristiche di una filiera all'interno del comparto industriale e catturano il cambiamento determinato dai trend tecnologici. Sono:

- Visione trasversale tra settori e filiere diverse
- Marketing di relazione

- Organizzazione della Pubblica Amministrazione
- Adattamento del modello di business ai cambiamenti tecnologici
- Competenze richieste dall'evoluzione della tecnologia
- Valorizzazione della ricerca
- Ideazione di un business plan anche per i progetti di innovazione e analisi di mercato
- Adattamento a nuovi modelli di business
- Valorizzazione del brand e del "made in"
- Oggettivazione e valutazione della conoscenza
- Lean management
- Open innovation: capacità di condividere, anche con concorrenti

Potrebbe risultare interessante attingere a questa indagine per intercettare le competenze trasversali immediatamente richieste dalle aziende e in particolare dalle PMI.

LA FORMAZIONE DEI DOCENTI UNIVERSITARI

Alcuni studi ed esperienze già sedimentate suggeriscono che per aiutare gli studenti a sviluppare competenze trasversali, è necessario anche innovare la didattica universitaria. Si tratta di approcci in cui non viene effettuata una differenziazione tra modalità per 'insegnare i contenuti disciplinari' e 'modalità per insegnare le competenze trasversali' (Yorke, Knight, 2004). Insegnare utilizzando alcune metodologie didattiche significa lavorare sia con i contenuti disciplinari che sulle competenze trasversali.

Le competenze non-disciplinari sono un task da non poter separare dai processi di acquisizione di altri saperi o competenze tecnici. Alcuni autori annotano come la distinzione tra competenze non-disciplinari o disciplinari è un'operazione soprattutto utile e funzionale alla definizione di tassonomie a supporto dei *decision maker* o alla gestione dei processi di *governance*. Dal punto di vista del processo di apprendimento dello studente, non vi è separazione tra 'ciò che si apprende' e 'come lo si apprende' (Treleaven, Voola, 2008). In questa prospettiva, le competenze trasversali non sono interpretate come elementi su cui lavorare separatamente rispetto ad un contenuto, perché fanno riferimento all'uso che un soggetto fa di questo contenuto in un contesto specifico. Il punto focale di questo approccio è quello di ritenere promettente l'utilizzo di modalità didattiche *learner centered* in aula, piuttosto che progettare esperienze parallele.

UN ESEMPIO

Il problem solving rientra nella modalità con cui uno studente tenta di trovare una soluzione plausibile a un problema incerto, e nel fare questo, ha bisogno di poter accedere ad una conoscenza specifica, di avere dei saperi relativi al contesto, di sperimentare e vedere in corso d'opera gli effetti della sua azione, di validare insieme agli altri un'idea (Engeström, 2001). In questa prospettiva più che distinzione tra competenze disciplinari e competenze 'trasversali' si preferisce utilizzare il termine 'conoscenza situata', intesa come uso che viene fatto del sapere (Wertsch, 1998). Questo permetterebbe agli studenti universitari di

esercitarsi nell'acquisizione di una tecnica, di un contenuto o di un sapere in un setting di apprendimento (l'aula, il laboratorio, ecc.) gestito e organizzato. Il suggerimento è quello di lavorare con la metafora della coltivazione (lavorare sulle pratiche esistenti dei docenti) e il principio dell'integrazione (cambiare qualitativamente i teaching methods, non aumentare l'offerta formativa).

**VALORIZZARE E INCENTIVARE L'ESISTENTE.
INDICAZIONI DAGLI ATENEI.**

Dalle risposte aperte finali con le quali si è inteso recuperare anche il punto di vista degli Atenei su come poter migliorare le attività rivolte allo sviluppo di competenze trasversali emergono numerosi rimandi al tema della difficoltà crescente nel gestire le nuove complessità del sistema universitario: come coniugare qualità della didattica con una così alta numerosità di studenti nei setting di aula? Come trovare risorse ed energie per ampliare l'offerta? Su quali competenze fare affidamento a fronte di un turnover ancora stringente?

Accanto alle contraddizioni, emergono dalle risposte anche alcune note che introducono i temi della premialità ma anche della valorizzazione e del riconoscimento, della necessità di supportare gli Atenei nello scambio di buone pratiche, nelle potenzialità espresse da alcune risorse già esistenti all'interno degli Atenei. Appare evidente che per quanto il tema delle risorse e della sostenibilità sia sentito come centrale, tale esigenza è spesso interpretata come esigenza di poter essere supportati nella sperimentazione, a volte facendo riferimento più al bisogno di progetti che supportino le comunità e le risorse già messe in campo piuttosto che di nuove architetture normative. Di seguito alcuni suggerimenti pervenuti, certamente non rappresentativi delle strategie e degli orientamenti istituzionali, politici e formali degli Atenei, ma interessanti perché emergenti dalle strutture che sul tema si sono interessate certamente da alcuni anni.

"Aumentare le possibilità e le occasioni di elaborare progetti di ricerca comuni (almeno per settori scientifici affini) e le possibilità di incrementare periodi di ricerca-studio all'estero da parte di équipe interdisciplinari"

"Valorizzare il significato del lavoro di didattica svolto dai docenti con incentivazione basata sul riconoscimento della relativa attività di formazione in termini premiali"

"Innovazione della didattica attraverso una riflessione comune e lo sviluppo di comunità di insegnamento-apprendimento in dialogo con gli studenti"

"Promuovere la cooperazione fra Università"

"Permettere agli Atenei di valorizzare le risorse interne, per esempio ci sono alcuni Dipartimenti che potrebbero svolgere queste attività come servizio trasversale all'Ateneo, o prevedere una qualche forma di coordinamento nazionale"

"Innovazione nella didattica attraverso l'uso di nuove tecnologie e infrastrutture ad hoc"

"Maggior coinvolgimento e coordinamento di organizzazioni e imprese esterne"

"Interventi per l'utilizzo di nuove tecnologie per la didattica"

"Azioni di promozione delle strategie di peer learning"

"Interventi di qualificazione delle strategie di valutazione della performance accademica"

"Stanziare fondi per la partecipazione ad appositi corsi destinati a migliorare i metodi di insegnamento e la conoscenza delle lingue straniere dei docenti"

"Stanziare fondi per favorire e incentivare la mobilità nazionale e internazionale dei docenti finalizzata allo studio dei metodi di insegnamento e all'innovazione didattica"

"Legare l'assegnazione agli Atenei delle risorse economiche ordinarie e/o di premialità alle attività di formazione rivolte al miglioramento dei metodi di insegnamento seguite dai relativi docenti"

"Rendere accessibile e gratuita ai docenti la partecipazione a corsi di formazione organizzati dagli enti e dalle associazioni di categoria"

"L'innovazione didattica richiede un grande dispendio di energia e di tempo, che non viene riconosciuto, se non dalla soddisfazione degli studenti e in parte dalla stima dei colleghi"

"Considerare, almeno in una certa misura, la qualità della didattica nelle abilitazioni nazionali per la progressione di carriera dei docenti universitari"

"Definire la qualità della didattica e l'attenzione verso la formazione degli studenti come parametro importante da considerare nei concorsi locali di prima assunzione dei ricercatori/docenti e nelle progressioni di carriera"

"Dare maggior peso alla didattica e agli scambi internazionali nell'ambito dei criteri di assegnazione delle risorse"

"Valorizzare la formazione continua dei docenti anche attraverso una revisione dell'ASN. Valutare e incentivare gli atenei che realizzano attività formative per i docenti universitari"

"Valutare queste attività ai fini dell'attribuzione di premi, degli avanzamenti di carriera ecc."

"Prevedere linee di finanziamento mirate"

"Dedicare CFU a queste attività rendendole obbligatorie"

LISTA SINOTTICA DELLE RIFLESSIONI
E DELLE PROPOSTE

- Cercare di mantenere fermi i descrittori di dublino come 'standard' per la compilazione delle schede SUA.
- Recuperare anche la competenza digitale come area trasversale da valorizzare in chiave terziaria (cultura digitale per il lavoro).
- Trovare un canale piu' efficace di diffusione delle ricerche nazionali (es: excelsior).
- Valorizzare le comunita' scientifiche che hanno gia' sperimentato attivita' funzionali allo sviluppo di competenze trasversali.
- Incrementare e sostenere la formazione dei docenti universitari sui temi dell'innovazione didattica (professori, direttori).
- Descrizione chiara nelle offerte formative e nei titoli rilasciati delle competenze trasversali sviluppate nell'ambito dell'istruzione terziaria (eventualmente recuperando i descrittori Dublino), in linea con le indicazioni europee.
- Valorizzazione alternanza scuola lavoro (tirocini-stage) nell'istruzione terziaria anche in relazione alle competenze trasversali.
- Consapevolezza da parte delle universita' delle caratteristiche del sistema economico e formativo nella redazione delle offerte formative terziarie e relative fonti informative .
- Ampliamento sistema di analisi e ricognizione dei fabbisogni professionali (valorizzando le sperimentazioni in corso – integrazione archivi, analisi offerte di lavoro su social network su scala europea –).

V. PROPOSTE DELL'OSSERVATORIO U-I

- 1 Data la rilevanza degli argomenti trattati nel Rapporto 2016 e l'elevata rappresentatività dei Gruppi di lavoro dell'Osservatorio, **mantenere i quattro gruppi di lavoro** su Apprendistato, Dottorati industriali, Percorsi professionalizzanti, Competenze trasversali, al fine di monitorare l'evoluzione in atto, promuovere iniziative di supporto e **rafforzare l'interazione con i principali attori istituzionali** (in particolare, MIUR, ANVUR, ISTAT, rappresentanze delle imprese e degli ordini professionali, e Alma Laurea), in stretta connessione con le Commissioni e i Gruppi di lavoro CRUI eventualmente impegnati su temi contigui. Nel prosieguo della sua attività l'Osservatorio **coinvolgerà altri attori di rilievo**, quali l'Associazione per la direzione del personale, la Conferenza Stato Regioni e altri Ministeri oltre al MIUR.
- 2 **Istituire un network** tra Atenei, soggetti istituzionali e parti sociali **per la promozione dell'apprendistato di alta formazione e ricerca**, avendo cura che tale Network si coordini con la costituenda rete nazionale del Placement.
- 3 **Rafforzare la comunicazione istituzionale, rivolta a studenti e famiglie**, in merito alle potenzialità dell'apprendistato e all'importanza per gli studenti di partecipare alle attività formative diverse dalla didattica frontale (quali apprendistato, stage, tirocini, Erasmus).
- 4 **Attivare almeno un corso di laurea di tipo "professionalizzante" a carattere sperimentale in ogni Ateneo** per l'anno accademico 2017/18, nell'ambito del quale fornire adeguata attenzione ai temi delle competenze trasversali.
- 5 **Rilevare e valorizzare alcune esperienze pilota** presenti negli Atenei italiani sui temi della **didattica innovativa**.
- 6 **Focalizzare il prossimo Rapporto dell'Osservatorio sull'esperienza maturata dalle imprese** che si sono particolarmente impegnate nel rafforzamento delle relazioni Università-Imprese, e in particolare nei dottorati industriali, così da evidenziare quali sono, nella prospettiva delle imprese, i fattori abilitanti in grado di produrre risultati interessanti **in termini di innovazione, competitività aziendale e valorizzazione della formazione e ricerca universitaria**.

APPROFONDIMENTO: IL PROGETTO PHD ITALENTS

PhD ITalents è un progetto pilota triennale che intende avvicinare il mondo accademico e il mondo del lavoro favorendo l'inserimento di 136 dottori di ricerca nelle imprese per lo sviluppo di progetti ad alto impatto innovativo.

Il Progetto, gestito dalla Fondazione CRUI su incarico del MIUR e in partenariato con Confindustria, si articola in tre fasi:

- 1 processo di incontro tra domanda e offerta
- 2 gestione e monitoraggio
- 3 organizzazione di attività trasversali

Il processo di incontro tra domanda e offerta è gestito attraverso due fasi di candidatura a evidenza pubblica tese a:

- individuare imprese interessate ad assumere personale giovane ma altamente qualificato, per sviluppare nuove competenze e supportare percorsi di innovazione;
- selezionare neo-dottori di ricerca interessati a intraprendere un percorso lavorativo in azienda.

I contratti di lavoro stipulati dalle imprese per l'inserimento dei dottori di ricerca saranno co-finanziati per i tre anni del Progetto. La quota di cofinanziamento prevista è di 80% per il primo anno, 60% per il secondo e 50% per il terzo. Gli importi contrattuali dovranno avere un valore minimo di 30.000€ (lordo azienda); per contratti di importo superiore, il co-finanziamento sarà calcolato su un valore contrattuale massimo di 35.000€ (lordo azienda).

Per l'individuazione delle imprese, e relative offerte di lavoro da cofinanziare, e dei dottori di ricerca come accennato in precedenza è stata seguita la procedura dei Bandi pubblici; un bando rivolto alla raccolta delle offerte di lavoro da parte delle imprese e uno rivolto ai dottori di ricerca che potevano candidarsi alle offerte di proprio interesse.

Le attività del primo anno di progetto si sono concentrate nel dare esecuzione ai previsti bandi; sinteticamente le attività condotte hanno riguardato:

- Maggio 2015 - settembre 2015: predisposizione del Bando PhD ITalents - *Imprese* e procedure ad esso connesse;
- Ottobre 2015 - marzo 2016: pubblicazione del Bando PhD ITalents - *Imprese* e apertura dei termini per la candidatura; verifica dei requisiti delle imprese

candidate; valutazione da parte dei panel di esperti sulle offerte pervenute; passaggi ai competenti Organi delle risultanze, comunicazioni delle valutazioni negative o positive alle imprese;

- Marzo - aprile 2016: predisposizione del Bando PhD ITalents - *Dottori di ricerca* e procedure ad esso connesse;
- Aprile - settembre 2016: pubblicazione del Bando PhD ITalents - Dottori di ricerca e apertura dei termini per la candidatura; verifica dei requisiti dei dottori di ricerca candidati; valutazione da parte dei panel di esperti delle candidature in relazione alle offerte; passaggi ai competenti Organi delle risultanze; comunicazioni delle valutazioni negative o positive ai dottori di ricerca.

Nel mese di ottobre 2016 le imprese avranno accesso ai CV dei candidati, valutati positivamente in relazione ad ogni singola offerta di lavoro, attraverso un'apposita sezione della piattaforma on-line predisposta per la gestione dei Bandi.

Ogni impresa potrà visionare unicamente i profili dei candidati alle proprie offerte di lavoro e individuare, anche attuando procedure interne di selezione, il profilo di proprio interesse. Effettuata la selezione, le imprese comunicheranno alla Fondazione CRUI il/i nominativo/i dei candidati che vorrebbero assumere.

La Fondazione CRUI, supportata dal panel di esperti e in accordo con gli Organi del progetto, individuerà i contratti ammessi al cofinanziamento, nei limiti di budget previsti dal progetto, secondo i criteri esposti nei Bandi pubblicati.

Il processo si chiuderà con la comunicazione, da parte della Fondazione CRUI, a ciascuna impresa dell'esito della selezione finale e la richiesta dell'attivazione dei relativi contratti.

Di seguito alcuni dati sulle candidature pervenute in relazione ai due Bandi (imprese e dottori di ricerca).

Al Bando PhD ITalents - *Imprese* hanno presentato la loro candidatura 980 imprese; le offerte di lavoro sottoposte alla valutazione degli esperti, in quanto in possesso dei requisiti formali, sono risultate 1.098. In seguito alla valutazione dei panel di esperti le offerte di lavoro ammesse alla fase successiva del progetto, e pubblicate ai fini della candidatura dei Dottori di ricerca, sono state 722 (circa il 66% di quelle ammesse a valutazione) distribuite su 451 imprese (circa il 46% di quelle che si sono candidate).

Le offerte che hanno ricevuto candidature, da parte dei dottori di ricerca, sono state 636 quindi 86 offerte non hanno ricevuto nessuna candidatura. Di seguito si riportano alcune elaborazioni considerando solo le offerte che hanno ricevuto candidature da parte dei dottori di ricerca.

Rispetto alla suddivisione per area tematica risulta che le offerte sono principalmente concentrate su due aree tematiche ICT (il 43%) e Salute e scienze della vita (il 23%). In relazione alle altre aree indicate dal bando le offerte risultano così suddivise: Energia con l'12%; Agroalimentare con il 10% delle offerte; Mobilità sostenibile e Patrimonio culturale entrambe con il 6% delle offerte.

La suddivisione, delle offerte di lavoro, fra Nord-Centro e Sud la situazione che si presenta è la seguente:

- Nord con il 43,6 % delle offerte;
- Centro, con il 26,7 % delle offerte;
- Sud, con il 29,4 % delle offerte;
- Estero, con lo 0,3% delle offerte.

La Lombardia è la regione in cui si concentra il più alto numero di offerte di lavoro, circa il 15%, seguita da: Lazio con circa il 10%; Puglia e Toscana con circa il 9%; dalla Campania con circa l'8% e dal Veneto e Emilia Romagna con circa il 7%.

Le imprese offrono nel 65% dei casi un contratto di lavoro a tempo determinato, di durata triennale, mentre nel restante 35% dei casi si tratta di un contratto a tempo indeterminato.

In base alla dimensione aziendale le offerte di lavoro si suddividono:

- il 49% proviene da *microimprese* con meno di 10 occupati;
- il 26% proviene da *piccole imprese* con meno di 50 occupati;
- il 14% proviene da *medie imprese* con meno di 250 occupati;
- il 11% proviene da *grandi imprese* con più di 250 occupati.

Le offerte di lavoro appartengono ad imprese che dichiarano di avere, nell'89% dei casi, un'unità organizzativa dedicata alla Ricerca e Sviluppo. Inoltre il 22% delle offerte appartengono a imprese che dichiarano di essere iscritte al registro delle start up innovative - ex L.221-2012.

Al Bando PhD ITalents – *Dottori di ricerca* le candidature pervenute sono state 9.989; si parla di candidature e non di candidati in quanto ogni dottore di ricerca poteva esprimere la propria preferenza fino ad un massimo di due offerte di lavoro. In seguito alla valutazione, sia formale che dei panel di esperti, le candidature ammesse alla fase successiva del progetto, e che saranno sottoposte alle imprese in relazione alle singole offerte di lavoro, risultano essere 8.087 (circa l'81% di quelle presentate) distribuite su 451 imprese e 636 offerte di lavoro.

Di seguito si riportano alcune prime estrapolazioni relative alle candidature dei dottori di ricerca che hanno superato le fasi di valutazione. Rispetto alla suddivisione per area tematica risulta che le candidature sono principalmente concentrate in: Salute e scienze della vita (il 44%); Patrimonio culturale (il 17%) e ICT (il 15%). In relazione alle altre aree indicate dal bando le candidature risultano così suddivise: Agroalimentare con il 13%, Energia con il 10% e Mobilità sostenibile con l'1% delle candidature.

La suddivisione, delle candidature, fra Nord-Centro e Sud è la seguente:

- Nord, 43,8 % delle candidature;
- Centro, 29,5 % delle candidature;
- Sud, 26,7 % delle candidature;
- Estero, 0,1% delle candidature.

La Lombardia è la regione in cui si concentra il più alto numero di candidature alle offerte di lavoro che appartengono a quella regione, circa il 20%, seguita da: Lazio con circa il 18%; Puglia Campania e Emilia Romagna con circa l'8% e dalla Sicilia, Toscana, Piemonte e Veneto con valori fra il 5,5 e il 6,4%.

Progetto grafico
Davide Rino Rossi

*La pubblicazione è stata composta in Titillium Web
Il carattere tipografico Titillium nasce all'interno dell'Accademia di Belle Arti
di Urbino nel 2010 come progetto didattico del corso di Type design della
Laurea specialistica di visual design Campi Visivi.
Il Titillium Web è una sua derivazione ottimizzata per garantire un'eccellente
leggibilità anche sui supporti digitali.*

Finito di stampare nel mese di dicembre 2016

