TRACCE

ITINERARI DI RICERCA

La collana 'Tracce. Itinerari di ricerca' si propone di valorizzare i risultati delle attività scientifiche svolte nei diversi campi della ricerca universitaria (area umanistica e della formazione, area economico-giuridica, area scientifica, area medica). Rivolta prevalentemente alla diffusione di studi condotti nell'ambito dell'Università di Udine, guarda con attenzione anche ad altri centri di ricerca, italiani e internazionali.
Il comitato scientifico è quello della casa editrice.

Università degli studi di Udine
Area umanistica e della formazione

La presente pubblicazione è stata realizzata con il contributo di

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE
hic sunt futura

DIPARTIMENTO DI SCIENZE MATEMATICHE, INFORMATICHE E FISICHE

In copertina
Palazzo Toppo Wassermann, affreschi dello scalone, 1705-1706 circa (fotografia di Luca Laureati, particolare).

Progetto grafico di copertina
cdm associati, Udine

Stampa
Press Up srl, Ladispoli (Rm)

© **FORUM** 2018
Editrice Universitaria Udinese
FARE srl con unico socio
Società soggetta a direzione e coordinamento
dell'Università degli Studi di Udine
Via Palladio, 8 – 33100 Udine
Tel. 0432 26001 / Fax 0432 296756
www.forumeditrice.it

ISBN 978-88-3283-106-1

RIFLESSIONI SULL'INNOVAZIONE DIDATTICA UNIVERSITARIA

INTERVENTI ALLA TAVOLA ROTONDA GEO
(30 GIUGNO 2017)

A CURA DI
MARISA MICHELINI

FORUM

Questo volume è realizzato da Giovani Educazione Orientamento (GEO) e contiene gli interventi alla tavola rotonda GEO sull'innovazione didattica promossa e realizzata da Marisa Michelini il 30 giugno 2017 nell'ambito del G7 University 2017

Curatore
Marisa Michelini

Comitato editoriale
Assunta Bonanno, Università della Calabria
Francesca Bianchi, Università degli Studi di Siena
Massimo Casacchia, Università degli Studi dell'Aquila
Roberto Moscati, Università degli Studi di Milano-Bicocca

Comitato scientifico
Giulio Antonini, Università degli Studi dell'Aquila
Francesca Bianchi, Università degli Studi di Siena
Assunta Bonanno, Università della Calabria
Filomena Corbo, Università degli Studi di Bari 'Aldo Moro'
Loretta Fabbri, Università degli Studi di Siena
Marisa Michelini, Università degli Studi di Udine
Pier Luigi Novi Inverardi, Università degli Studi di Trento
Maura Striano, Università degli Studi di Napoli 'Federico II'
Immacolata Tempesta, Università del Salento
Giovanni Turelli, Università degli Studi di Brescia
David Vitali, Università degli Studi di Camerino
Maria Assunta Zanetti, Università di Pavia

Segreteria redazionale
Marta Tasso

Riflessioni sull'innovazione didattica universitaria : interventi alla Tavola rotonda GEO (30 giugno 2017) / a cura di Marisa Michelini. – Udine : Forum, 2018.
(Tracce : itinerari di ricerca)
Tenuta a Udine nell'ambito del G7 University 2017.
ISBN 978-88-3283-106-1

1. Università – Didattica – Atti di congressi
I. Michelini, Marisa

378.125 (WebDewey 2018) – INSEGNAMENTO UNIVERSITARIO

Scheda catalografica a cura del Sistema bibliotecario dell'Università degli studi di Udine

Indice

Preludio

Alberto Felice De Toni
Innovazione didattica: una sfida per il futuro pag. 11

Marisa Michelini
La Tavola rotonda GEO sull'innovazione didattica » 13

I. Riflessioni di base

Stamatis Vokos
A Systems Approach to the Teaching and Learning of Science: The Role of Discipline-Based Education Research » 19

Luigi Berlinguer
Riflessioni: lo studente al centro per un apprendimento basato sulla ricerca didattica » 25

Andrea Messeri
Questioni per la riflessione di GEO sull'innovazione didattica » 30

Marisa Michelini
Da uno sguardo d'insieme all'innovazione didattica come sperimentazione » 36

II. Aspetti all'attenzione dei rettori

Paolo Collini
I fattori qualificanti per la didattica e l'internazionalizzazione » 51

Antonio Felice Uricchio
Innovazione e qualità per la didattica universitaria » 56

Maurizio Tira, Giovanni Turelli
Universitas studiorum *e* Teaching Innovation » 60

Gino Mirocle Crisci
La qualificazione della didattica come problema culturale per l'inclusione » 64

III. Formazione dei docenti universitari

Umberto Margiotta
Teacher Education Agenda for Europe » 69

Ettore Felisatti
Innovazione didattica e strategie per la formazione del docente universitario » 74

Loredana Perla
Formare il docente alla didattica universitaria: il cantiere dell'innovazione » 79

IV. Le strategie messe in campo per l'innovazione didattica

Marisa Michelini, Marta Tasso, Lavinia Gervasio Radivo
Sperimentare e innovare la didattica. Le scelte dell'Università di Udine » 91

Stefano Oss
Soft skill*: linguaggi veramente nuovi e utili? Il contributo di UniTrento* » 109

Tiziana Pascucci
L'impegno dell'Università di Roma 'La Sapienza' per la qualità e l'innovazione didattica » 113

V. Proposte, suggestioni, progettualità degli atenei italiani

Filomena Corbo
Il miglioramento della didattica nel contesto europeo e il Convegno GEO di Bari » 117

Maria Assunta Zanetti, Stefano Govoni
Stimoli cognitivi e cambiamenti nella struttura del sapere dell'innovazione » 120

Loretta Fabbri, Carlo Orefice, Francesca Bianchi
Favorire l'innovazione della governance *e delle politiche universitarie. Riflessioni a margine della proposta PRIN/GEO e di un prossimo convegno* » 128

Maura Striano
Definire un ruolo educativo e vocazionale per l'università » 131

Anna Grimaldi
La qualità della didattica come leva strategica per la crescita socio-economica del Paese » 138

Giunio Luzzatto
Le condizioni al contorno atte a facilitare la diffusione di elementi di innovazione didattica nei Corsi di Studio universitari » 144

VI. Dai dati agli studi di fattibilità e ai modelli

Alberto Ciolfi, Morena Sabella, Annalisa Di Benedetto, Maria Rita Infurna, Raffaella I. Rumiati, Daniele Checchi
Il progetto TECO. Prime riflessioni sui risultati e direzioni future » 149

Maria Cristina Marcuzzo
Una breve nota sull'urgenza di innovare l'insegnamento dell'economia » 157

Immacolata Tempesta
L'innovazione didattica (im)possibile: spazi, tempi, modi, mezzi, valori » 160

Gisella Paoletti
*Risorse aperte nell'*University Education for All » 166

Salvatore Cingari
L'università e il territorio » 169

Antonio Miceli, Vincenzo Vecchio, Paola Sonia Gennaro
Il modello didattico CNU » 172

Preludio

Innovazione didattica: una sfida per il futuro

Alberto Felice De Toni

Rettore dell'Università degli Studi di Udine
Segretario generale della CRUI - Conferenza dei Rettori delle Università Italiane

Un cordiale saluto a tutti voi non solo da parte dell'Università di Udine, ma anche della Conferenza dei Rettori delle Università Italiane (CRUI) e un ringraziamento particolare per aver colto l'opportunità del G7 University per organizzare a Udine una importante Tavola rotonda GEO dedicata ai temi dell'innovazione didattica.

Ringrazio anche la delegata dell'Università di Udine per l'Innovazione didattica, professoressa Marisa Michelini, per aver promosso questo incontro e il Direttore della nostra Scuola Superiore, il professor Andrea Tabarroni, che oggi ci ospita in questa meravigliosa struttura. Desidero ricordare che questo edificio è un palazzo settecentesco; dall'inizio del secolo scorso, esso è meglio noto come Palazzo Toppo Wassermann, in quanto ospitò un convitto maschile sorto nel 1900 grazie al legato del conte Francesco di Toppo. La struttura, che si estende su circa 7.000 metri quadrati, è di proprietà del Comune e della Provincia di Udine che – nell'ambito di un piano di riqualificazione del patrimonio immobiliare – l'hanno concessa in uso all'Università per l'insediamento di un istituto superiore di studi, l'attuale Scuola Superiore, con annessa residenza universitaria. Il costo dell'intervento è stato finanziato dal MIUR, dalla Regione e dall'Ateneo. Un esempio di come i fondi pubblici per l'edilizia universitaria possono essere spesi bene.

Oggi le università si trovano ad affrontare il più grande cambiamento degli ultimi ottocento anni: la rivoluzione digitale modifica i processi di insegnamento e apprendimento (*e-learning, cooperative learning*, didattica laboratoriale), mentre aumentano continuamente le esigenze dell'apprendimento continuo (*lifelong learning*). Nella sua storia millenaria l'università non ha mai vissuto un momento come questo di messa in discussione dei suoi modelli di insegnamento e apprendimento. La sfida che abbiamo davanti non è per niente banale e richiede l'attenzione di istituzioni scientifiche e decisori.

Sono comunque del parere che l'apprendimento cognitivo a distanza non metta in discussione il ruolo dell'università come luogo fisico per l'acquisizione

di competenze anche trasversali, soprattutto se la didattica laboratoriale diventerà sempre più centrale negli insegnamenti accademici. Come suggerisce il fisico Giuliano Toraldo di Francia nel suo *L'indagine del mondo fisico* (1976): «Non s'insisterà mai abbastanza sul fatto che l'*homo sapiens* è tale perché è anche *homo faber* e viceversa. S'insegni ai ragazzi a lavorare sul serio e a lungo con le mani; è una prima, fondamentale forma di sperimentazione fisica. Si portino poi gli studenti in laboratorio e si facciano lavorare con gli strumenti di misura; si facciano eseguire a ciascuno di essi le vere e proprie esperienze della fisica. È questa una forma di didattica insostituibile e non la si può leggere sul libro».

Il tema che viene anche qui affrontato dell'innovazione delle metodologie didattiche e di apprendimento, in relazione agli impetuosi processi di digitalizzazione, è di grande interesse della CRUI. Il professor Andrea Messeri dell'Università di Siena, uno dei fondatori di GEO – il Centro di ricerca interuniversitario per lo studio della condizione giovanile, dell'organizzazione, delle istituzioni educative e dell'orientamento – ha proposto al sottoscritto e al presidente della CRUI, professor Gaetano Manfredi, di istituire una delega della CRUI all'Innovazione didattica.

Vi posso anticipare che questa decisione è stata presa: la grande partecipazione di oggi denota il forte interesse per il tema, indicando come ormai siano maturi i tempi perché in CRUI si inizi un percorso di questo tipo. Nei prossimi mesi quindi sarà nominato un delegato della CRUI all'Innovazione didattica, delega che impegna tale istituzione, e quindi tutte le università italiane, a procedere in diverse direzioni: quella della didattica, quella dell'organizzazione e gestione delle strutture di servizio, quella delle relazioni con studenti, docenti e personale universitario ecc.

Augurandovi buon lavoro, vi esorto a tenere sempre alta la bandiera dell'istruzione pubblica e dell'università italiana, perché come dice il nostro motto: *hic sunt futura*.

La Tavola rotonda GEO sull'innovazione didattica

Marisa Michelini

Direttore GEO - Centro di ricerca interuniversitario per lo studio della condizione giovanile, dell'organizzazione, delle istituzioni educative e dell'orientamento

Questo volume vuole essere una raccolta degli interventi alla discussione di GEO per il raccordo tra gli esiti del G7 e le strategie di attuazione degli atenei in materia. GEO è un Centro di ricerca interuniversitario per lo studio della condizione giovanile, dell'organizzazione, delle istituzioni educative e dell'orientamento, fondato dalle Università di Siena, Torino, Lecce, Udine, Catania, L'Aquila, Modena e Pavia nel luglio 2000, con una convenzione. Si propone di individuare conoscenze rilevanti che possano essere utili per le decisioni in autonomia delle scuole e delle università. Oggi vede attivi undici atenei con un impegno particolare per l'innovazione didattica universitaria, il tutorato e la formazione degli insegnanti. Tra le più recenti attività di GEO ricordiamo il volume *Idee di Università e strategie degli Atenei*, che raccoglie i contributi selezionati dell'omonimo convegno, realizzato a Roma nel dicembre 2015 in collaborazione con la Conferenza dei Rettori delle Università Italiane (CRUI) e della rivista «Scuola Democratica»[1]. Contiene le idee e le strategie degli atenei italiani, che si sono impegnati in questa riflessione sulla base delle esperienze messe in campo e del condiviso desiderio di individuare strade identitarie e di sviluppo per il futuro. La visione è quella dei rettori e dei delegati rettorali dei trenta atenei partecipanti al Convegno GEO, e degli esperti in materia convenuti nella prospettiva di una comunicazione mirata all'intesa, alla riflessione che ispira strategie e decisioni. La sua presentazione in CRUI il 19 marzo 2017 ha destato l'interesse del MIUR, di molti rettori membri CRUI, dell'ANVUR, del CUN e del CNR.

L'innovazione didattica è oggi un'esigenza sempre più fortemente sentita per le strategie di sviluppo universitario, per la qualità della didattica e il successo formativo degli studenti. GEO sta lavorando con impegno su questo tema e ha

[1] Il volume *Idee di Università e strategie degli Atenei italiani* è reperibile all'indirizzo <http://guerini.it/index.php/idee-diuniversita-e-strategie-degli-atenei-italiani.html>.

programmato un convegno a Bari nei giorni 17-19 ottobre 2018. L'iniziativa di Udine, realizzata il 30 giugno 2017, si propone di preparare il convegno con una discussione che funga da ponte tra gli esiti del G7 e le strategie attuative degli atenei, avvalendosi delle esperienze pilota in materia. La discussione proposta si fonda sulle esperienze concrete in materia di innovazione didattica universitaria negli ultimi anni e le riflessioni di GEO per contribuire al raccordo tra gli esiti del G7 e le strategie attuative degli atenei.

Il programma dell'incontro è inaugurato dalla relazione introduttiva di Stamatis Vokos della California Polytechnic State University (USA), riconosciuto universalmente come uno dei massimi esperti statunitensi di innovazione didattica che affronta in modo completo e aggiornato la tematica e le sue prospettive reali.

La Tavola rotonda sull'innovazione didattica universitaria accoglie poi gli interventi di Luigi Berlinguer, presidente del Comitato per lo sviluppo delle Scienze - MIUR, e di Andrea Messeri, membro del Comitato scientifico GEO, già direttore GEO. Sono qui raccolti gli interventi dei rettori GEO che hanno voluto dare un contributo, illustrando la loro visione di innovazione didattica e portando le realtà degli Atenei di Udine, Trento, Calabria, Bari e Brescia. Sono offerte differenti letture di uno stesso tema: l'innovazione didattica è associata alle grandi sfide del futuro, all'internazionalizzazione, all'inclusione sociale e all'innalzamento della qualità di un intero ateneo universitario.

L'Ateneo di Brescia regala una riflessione in cui l'innovazione didattica diviene fondamentale per trasmettere il sapere mediante modalità adeguate alla nostra società, mantenendo sempre lo studente al centro del processo di apprendimento. Raffaella Rumiati, vicepresidente ANVUR, porta l'esperienza del progetto TECO, analizzando i risultati ottenuti e individuando nuovi indirizzi di sviluppo. Gino Mirocle Crisci, Magnifico Rettore dell'Università della Calabria, interseca il tema dell'inclusione sociale con quello dell'innovazione didattica, portando una lettura in chiave sociale e di *Terza mission*. Umberto Margiotta, presidente del Comitato SIPED per la formazione dei docenti, affronta il tema della formazione dei formatori con uno sguardo europeo, riconoscendone l'urgenza e l'importanza. Ettore Felisatti, professore ordinario dell'Università di Padova e conduttore di un vasto progetto di innovazione didattica universitaria, svolge una chiara panoramica sui cambiamenti recenti della didattica universitaria e sulla necessità di innovare metodologie e approcci. Loredana Perla conclude il capitolo sulla formazione del docente universitario illustrando la proposta che sta costruendo all'Università di Bari. Tre principali scelte strategiche messe in campo per l'innovazione didattica dall'Università di Udine, Trento e Roma 'La Sapienza' sono illustrate nel quarto capitolo. Le riflessioni per le prospettive sono approfondite da diversi delegati e membri del Consiglio scientifico di GEO soprattutto nel capitolo successivo. Spunti di ri-

flessione stimolanti e costruttivi sono offerti da Filomena Corbo, Loretta Fabbri, Francesca Bianchi, Carlo Orefice, Maura Striano, Maria Assunta Zanetti, Giovanni Turelli. Giunio Luzzatto e Anna Grimaldi, in particolare, offrono due riflessioni sul ruolo determinante della didattica nelle politiche nazionali e la diffusione dell'innovazione. Gli studi di fattibilità chiudono il volume proponendo l'analisi dei primi risultati del Progetto TECO, a cura di Alberto Ciolfi, Morena Sabella, Annalisa Di Benedetto, Maria Rita Infurna, Raffaella I. Rumiati e Daniele Checchi. L'urgenza di innovare l'insegnamento dell'economia ed i vincoli di contesto per l'innovazione sono discussi rispettivamente da Cristina Marcuzzo ed Immacolata Tempesta. Paoletti Gisella racconta come l'Università di Trieste si apra alla personalizzazione dell'esperienza educativa anche in chiave tecnologica. Salvatore Cingari, dell'Università per stranieri di Perugia, interseca l'innovazione didattica con la *Terza mission*. La proposta del modello didattico CNU corona questo ultimo capitolo.

Ci auguriamo che il lettore possa apprezzare la scelta organizzativa mirata a valorizzare l'interesse dei relatori nei confronti della tematica affrontata, mantenendo la freschezza e l'immediatezza di molti interventi.

I. Riflessioni di base

A Systems Approach to the Teaching and Learning of Science: The Role of Discipline-Based Education Research

Stamatis Vokos
Physics Department and Center for Engineering, Science, and Mathematics Education
California Polytechnic State University, San Luis Obispo

1. Introduction

I am deeply honored to present some thoughts to a prestigious audience of rectors of Italian and international universities. Since the focus of the GEO Meeting is education for sustainability we need to identify for which ultimate purposes we are called to educate students. Other speakers address some of the multitude of purposes, including ensuring the moral development of individuals in service of their communities. Since I am a physicist who studies the learning and teaching of my discipline, I restrict my comments to what discipline-based education research (DBER) has taught us over the last few decades about what students learn in their science classes and the significance of the challenge at hand.

2. To set the stage

First, let me share a few words about my experience, so that you can put my comments in context. I am the Chair of the US Task Force on Teacher Education in Physics (T-TEP). T-TEP was constituted by the American Physical Society, the American Association of Physics Teachers and the American Institute of Physics. We conducted a national study over four years and we have also published a report with our findings and recommendations[1]. I also directed the Physics Education Research Group at Seattle Pacific University (SPU) for fourteen years before I left SPU and joined my present institution, Cal Poly San

[1] D.E. Meltzer, M. Plisch, S. Vokos (eds.) (2012), *Transforming the Preparation of Physics Teachers: A Call to Action. A Report by the Task Force on Teacher Education in Physics (T-TEP)*. College Park, MD: American Physical Society.

Luis Obispo, in September 2016. I have also served twice as the Chair of the American Association of Physics Teachers Committee on Research in Physics Education and I have served as a co-chair of the SPU provost's Academic Innovation Initiative at my previous institution. I am currently a member of a university Task Force that looks at the General Education Curriculum and I also contribute to several national US initiatives.

3. Example of challenge

The world faces issues of unprecedented scientific and technological complexity. Take climate change, for instance. How are we equipping our students – *all* our students – with the sophisticated STEM knowledge and skills, and with personal familiarity and appreciation for the practices of scientists, to be able to participate as knowledgeable members of democratic communities, beyond pithy political slogans? In particular, have our students – *all* our students – had personal experience with scientific knowledge generation to feel comfortable with how scientists get to know things? Do they know how claims are generated, argued, debated, refined? I have grave concerns that many of our students do not and will continue not to unless we change the way science is taught in formal educational settings, from Kindergarten to graduate programs. I will outline some of those concerns below.

4. Results of DBER regarding student learning

Physics education research (PER) is a field of scholarly inquiry with a decades-long international history[2]. Researchers have investigated many – cognitive and, more recently, non-cognitive – aspects of student learning: conceptual understanding, problem-solving skills, epistemological expectations on what constitutes physics learning, the sense of being confident in a discipline (self-efficacy), achievement variations that correlate with certain demographic characteristics, etc. In this talk, I will briefly mention the first three areas of research but do not have time to address any of the subsequent items on the (partial) list above.

[2] See, for instance, J.L. Docktor, J.P. Mestre, *A Synthesis of Discipline-Based Education Research in Physics*, <http://sites.nationalacademies.org/cs/groups/dbassesite/documents/webpage/dbasse_072584.pdf>.

Conceptual understanding

PER results have repeatedly documented that conceptual understanding is not a typical outcome of university physics courses. (Work in other science disciplines has demonstrated similar claims.) Conceptual inventories such as the Force Concept Inventory[3] or the Force and Motion Conceptual Evaluation[4] have been administered to hundreds of thousands of first- and second-year students. The questions seem simple but they focus on foundational ideas in mechanics. Furthermore, the wrong answers are not arbitrary but have been chosen from research on how students think about forces in their daily life. The results are extraordinarily reproducible: On the basis of student achievement in these assessments, in lecture-based courses with verification-type laboratories, students learn only about one-quarter of what they do not already know at the beginning of the course. These results are independent of many factors that we might have thought to be important – size of classes, presence (or not) of physical demonstrations, and – most disappointingly – the presence or absence of award-winning teachers as class instructors.

Quantitative problem-solving

Similarly, facility with standard end-of-the chapter quantitative exercises does not translate to a strong ability to reason conceptually about the material. Students tend to see physics as a set of formulas to be memorized and applied as opposed to a way of thinking quantitatively on the basis of a few powerful general principles. And why wouldn't they? After all, most university assessments involve students working through physics algebraic manipulations that ultimately have one and only one correct answer. Where does one develop the skills of estimation, articulation of specific assumptions, adoption of specific models and comparison of results of different models?

Expectations about Physics Learning

Perhaps the most surprising and alarming result is about neither conceptual understanding nor problem-solving but about the loss of sophistication of what constitutes learning in physics, as a result of taking introductory university courses. On the basis of administration of research-validated instruments such

[3] D. Hestenes, M. Wells, G. Swackhamer (1992), *The Force Concept Inventory*, «The Physics Teacher», vol. 30, issue 3, pp. 141-158, <http://dx.doi.org/10.1119/1.2343497>.
[4] R. Thornton, D. Sokoloff (1998), *Assessing student learning of Newton's laws: The Force and Motion Conceptual Evaluation and the Evaluation of Active Learning Laboratory and Lecture Curricula*, «American Journal of Physics», 66, 338, doi: http://dx.doi.org/10.1119/1.18863.

as the Colorado Learning Attitudes about Science Survey (CLASS)[5] or the Maryland Physics Expectations Survey (MPEX)[6], physics education researchers have documented that students become more naïve in their expectations compared to practicing physicists. In retrospect, this should not be surprising. In many university courses science is taught in final form. «Scientists have discovered that X holds when Z is present. There are three subcomponents to X, namely Y_1, Y_2, and Y_3. Etc.». How would our university students, *especially* those who will not become eventually science or engineering specialists, learn intimately *both* the content of the discipline *as well as* the practices of the discipline? We see in our polarized political 'discussions' how substantive debate cannot occur because the interlocutors have a hard time creating an argument from evidence or engaging with the substance of each other's ideas.

5. But there is hope…

PER, and DBER more generally, do not only document the deficits of the current systems but also point the way toward improvement of systems of learning. Active-learning is not just a passing fad or a set of 'strategies' that lead to deepening of student learning, for more students. It is a philosophical and practical perspective about teaching. Students come to us having made sense in some ways of the world around them. Now research suggests that some of the generalizations that learners have made are incorrect. But they are always instructionally useful because we can only learn something that we almost already know. Bringing to the fore how students think about a specific topic, truly think about it, whether it is science or politics, allows the instructor to build on students' own ideas. Since learning is fundamentally a social enterprise, students need opportunities to work with others, to debate their ideas, to weigh the pros and cons of someone else's suggestions, and to practice in low stakes environments (before the exam!) these muscles.

At this point, two questions are raised: One is about the perennial tension between depth of understanding and breadth of coverage. The other is about

[5] W.K. Adams, K.K. Perkins, N.S. Podolefsky, M. Dubson, N.D. Finkelstein, C.E. Wieman, *New instrument for measuring student beliefs about physics and learning physics: The Colorado Learning Attitudes about Science Survey*, «Phys. Rev. ST Phys. Educ. Res.», 2, 010101. Published 10 January 2006.

[6] E. Redish, J.M. Saul, R.N. Steinberg (1998), *Student Expectations in Introductory Physics*, «American Journal of Physics», 66, pp. 212-224, <www.physics.umd.edu/perg/expects/index.html>.

cost. (After all we want the higher educational system to be sustainable, as well).

After more than two decades of working in the field of physics learning, and with the benefit of the collaboration of scores of educators, as primary, secondary, and tertiary instructors, I can safely say that the tension between breadth and depth is a something that distracts from the real distinction between teaching and learning. If students do not learn what they are taught, whom does it benefit for me to teach them things that they will not have learned?

The second issue, namely that of cost is a substantive question. How do we increase the instructor-to-student ratio in interactive engagement courses and still make the course affordable for both tuition-paying students (e.g., in the US) and public universities supported by the state (e.g., in Europe)? An interesting solution has been provided by the Learning Assistant (LA) model, articulated, disseminated, and studied by the University of Colorado, Boulder (<https://learningassistantalliance.org>). As of this date, 269 member institutions are part of the LA Alliance, running 77 confirmed LA programs. Learning Assistants are undergraduates who serve not as tutors or 'content explainers' but as facilitators of groups of their peers engaged in active-learning groupwork. The LA experience consists of three concurrent components.

6. The LA in-class facilitation experience

Enrollment in a LA Seminar course, in which larger pedagogical issues are discussed and LAs are afforded opportunities to develop skill in asking productive questions.

Weekly meeting with course instructors to prepare for the topics of the week.

Ultimately, Learning Assistants receive pedagogical preparation and are explicitly expected to reflect on their experience; lab TAs, tutors, etc. do not. LA-facilitated courses, especially those that also use research-based instructional materials, have documented (a) improved learning gains of students in the course, (b) decreased instances of students failing the course, (c) increases in recruited STEM teachers, and (d) changes in how faculty see themselves as educators.

7. Closing thoughts

I started my talk asking us to consider who will get to make decisions of unprecedented scientific and technological complexity (not to mention geopolitical, economic, or moral complexity). I'm afraid we know the answer, unless

higher education institutions change the ways we educate *all* our students. A handful of specialists or members of special interest groups or ill-informed or misinformed voters will. In that case, the powerful call for Education for Sustainability will have been squandered.

Acknowledgements

I am deeply indebted to Professor Marisa Michelini for being a gracious hostess on behalf of the University of Udine. During my visit, I had the opportunity to learn first-hand about but also participate in some of the many, internationally recognized, efforts undertaken by her research group. They say that imitation is the sincerest form of flattery. I have already started to emulate some of what I learned in Udine back at my own institution. I also benefitted from her internationally famous generosity, for which I am sincerely grateful.

Riflessioni: lo studente al centro per un apprendimento basato sulla ricerca didattica

Luigi Berlinguer

Presidente del Comitato nazionale per l'apprendimento pratico della musica e per lo sviluppo della cultura scientifica e tecnologica, MIUR - Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

La prima cosa che vorrei dire è che ho imparato molte cose da questo convegno. Noi non siamo abituati a questa metodologia. Ora, se parliamo di didattica all'università, ci aspettiamo un 'pistolotto' dell'oratore che dice: «Vi rendete conto di quanto è importante la didattica all'università?». Non andiamo molto oltre. Bisogna partire dal fatto che in Italia abbiamo 1.700.000 studenti universitari: per questo il messaggio didattico del docente non può essere rivolto a un élite di frequentanti. Qualcosa deve cambiare, specie perché non ci si può limitare alla sola trasmissione del sapere. La tradizione ha rappresentato l'insegnamento come un fiume di conoscenze, che scende verso il basso. In effetti, tutta l'attività educativa italiana è stata fino ad ora trasmissiva di conoscenze, mentre la battaglia che noi stiamo conducendo è di superare questo aspetto, di non accettarlo più. Questo perché la *learning centred education* (la conoscenza che parte dall'apprendimento) richiede che al metodo di trasmissione si sostituisca una didattica vera e propria che non si limiti a essere prevalentemente informazione. Dobbiamo essere consapevoli di questo mondo. So che a molti miei colleghi non piace questo ragionamento ritenendosi tutti ottimi didatti; ma la realtà vera è più complessa. Questo resta il punto di partenza di ogni discorso. Se partiamo dal grande numero degli studenti (e cioè la nascita di un'altra università) il metodo deve cambiare, perché ci proponiamo la necessità di adeguamento dell'attività didattica a un'altra realtà, quella numero diverso di studenti, ben più elevato dei 50.000 studenti all'inizio dell'altro secolo, o di 200.000 di quando mi sono iscritto io. L'università di 1.700.000 studenti è assai diversa dall'università dei 200.000 anche qualitativamente. È questo fatto che ci pone di fronte alla necessità che qualcosa va cambiato. Intanto cresce la rilevanza stessa della didattica e va superato un diffuso luogo comune, in base al quale si è soliti affermare: «io sono un bravo fisico, sono un buon letterato e quindi automaticamente so insegnare la fisica, la letteratura». Questa è stata la regola, che però oggi non funziona.

Dobbiamo inoltre confutare anche un altro luogo comune. Avendo fatto

molta esperienza all'università e avendo l'età che ho, ho avuto modo di conoscere la nostra realtà, e con essa la circostanza che grandissimi studiosi didatticamente non funzionavano, non conquistavano l'ascolto, pur essendo grandi scienziati. E ho conosciuto dei didatti niente male, perché sapevano usare le parole, comunicare, anche se talvolta erano scientificamente modesti. Quindi, non possiamo accettare la tesi di una naturale derivanza di capacità dall'altra: non è sempre vero né automatico che se uno è un grande studioso è per questo anche un buon didatta. È certo importante che sia un buono studioso; guai se mandiamo gli ignoranti all'università. Ma è altrettanto indispensabile che tutti si impegnino nella didattica. Il rimedio in parte sta nell'assegnare efficacemente importanza alla didattica, al modo in cui la si affronta, perché essa ha una sua rilevanza funzionale oggettiva, intrinseca. Anche per un'altra ragione, che è ciò che abbiamo imparato oggi. Considerare la sua rilevanza oggettiva significa studiare in che modo essa funziona, anche demolendo ricorrenti luoghi comuni. Il professor Vokos ci ha fornito un elenco di questi luoghi comuni. Ad esempio: all'inizio gli studenti erano poco motivati, nonostante i corsi fossero stati buoni. Ma che cosa vuol dire buoni? Il fatto è che i docenti hanno dovuto ridiscutere quei corsi, per renderli più efficaci, e con questo studiare l'efficacia dell'introduzione agli studi da parte degli studenti (vedete che cerco di evitare la parola 'trasmissione' delle conoscenze), e cioè proporsi scientificamente il problema di che cosa sia la didattica e di come funziona. Quello che emerge dal discorso del professor Vokos (che per noi è stata una grande lezione) è che la didattica è una materia così seria che deve diventare anche oggetto di ricerca. Temo che se al docente delle mie discipline io dico che la didattica è anche ricerca non avrò grande successo. Come può la didattica essere ricerca? Essendo un'attività umana, intellettuale, a un livello accademico non può che prevedere anche ricerca. E ricerca significa studiare il modo in cui essa raggiunge i risultati sperati, cancellando innanzitutto i luoghi comuni. Questa è la seconda conseguenza intellettuale, che ci viene dal messaggio del professor Vokos. Organizziamoci perché la didattica diventi essa stessa oggetto di studio da parte degli studiosi, per verificarne gli effetti. Questo è quello che noi dobbiamo studiare e rivelare.

Insorge qui un problema politico. Vorrei dire che mi è 'suonato bene alle orecchie' che il prof. De Toni dicesse che la CRUI si proporrà ora che la didattica diventi un problema degli atenei italiani. È questa è una delle importanti acquisizioni politiche del convegno. Battiamo il ferro ora che è caldo, perché sembra che si sia affermato qui un orientamento di questa natura. È giusto che la CRUI si occupi di tutti i problemi universitari, dei finanziamenti, degli indirizzi di riforma, dei controlli, ecc. Ora, però, una delle questioni diventate urgenti è che nell'università dei 1.700.000 studenti la CRUI si ponga il problema

che qui ci ha proposto GEO, che è quello della nostra seduta odierna, e da quello che ci ha detto il professor Vokos: urgenza di affrontare la didattica.

La seconda questione è che ciò va studiato insieme all'innovazione tecnologica. Ho sentito anche miei colleghi, specialmente grandi umanisti, che sono i più colti di tutti, che ancora hanno un rifiuto per il computer. Forse sono eccezioni ma c'è diffidenza verso la tecnologia. Noi, in proposito, abbiamo iniziato in un altro campo a promuovere una ricerca e un'iniziativa sul tema della base teorica della tecnologia e sulla rilevanza intellettuale sottesa alla tecnica. In Italia c'è stato un qualche rifiuto della tecnica. Si sorrideva sull'insegnamento dell'educazione tecnica. Ricordo che le ragazze che studiavano queste materie nella scuola media, imparavano il taglio e il cucito. Ma queste concezioni sono un'offesa alla manualità, che ci deriva da una concezione intellettuale reazionaria. Anche lo spessore tecnologico dev'essere oggetto di studi per favorire una riconsiderazione di queste tematiche, fino a riconsiderare anche la necessità di un rilancio della didattica, anche nelle nostre università.

Perché è vero che la didattica non è oggetto di grande passione accademica. È anche vero che ci sono molti nostri docenti che amano i loro studenti in modo straordinario, ma non può negarsi anche l'esempio contrario, ove la didattica non sia talvolta molto amata. In questo quadro, l'idea di introdurre una concezione razionale dell'efficacia della didattica e, quindi, di collegarla a una dimensione di ricerca, può favorire un'evoluzione positiva del problema.

In più, va tenuta presente la diversità tra disciplina e disciplina: una cosa è insegnare a medicina, un'altra cosa è insegnare a lettere. Anche qui, se noi entriamo dentro una cultura di ricerca, dobbiamo modellare le forme attraverso le quali si modula la didattica e si programmano i risultati. La CRUI, avendo la visione complessiva dei problemi, può prospettare diverse soluzioni. Partendo dal fatto che autonomia è diversità, l'autonomia dell'università è la motivazione strutturale del fatto che si devono seguire orientamenti diversi, a seconda delle discipline, perché queste hanno non solo statuti epistemologici, ma anche forme di apprendimento che sono diversi.

Il messaggio che ci viene dal professor Vokos è che, se si usa la didattica tradizionale, si impara male. Messaggio molto forte. Il compito resta quindi che si impari meglio; e imparare meglio ci ripropone il problema di cambiare la didattica attuale. Questo sembra essere l'altro messaggio, squisitamente politico, della CRUI alle università, anche attraverso i rettori. Proponiamoci un piano di cambiamento della didattica, in partenza, perché sappiamo da chi l'ha esaminata scientificamente che quella tradizionale è quella che rende di meno. È spesso comoda, perché la liquidi in una serie di lezioni, che dopo qualche anno cominciano a diventare sempre le stesse. Ci sono quelli che cambiano continuamente, perché sono sempre curiosi, e sono degli intellettuali veri; però

ci sono quelli che *dormitant* e, siccome *quandoquidem dormitat Homerus*, loro hanno la coscienza salva. Persino Omero, talvolta, dormicchiava.

Se il punto è cambiare, colgo un'altra suggestione di Vokos, teoricamente affascinante. Affrontare la didattica significa per lui studiare la metodologia attraverso la quale il professore entra in contatto con la ricettività dello studente e con il suo apprendimento, e insieme studiare i contenuti. Ha fatto esempi di contenuti ed esempi del grande significato che l'acquisizione di una preparazione in quel determinato argomento o contenuto significa per lo studente, venendo a conoscere la disciplina. Ha, poi, tirato fuori altre implicazioni sul contenuto, rilevanti in sé. Ad esempio nella fisica (ma noi potremmo dire della letteratura, così come della chimica), si presentano risvolti comportamentali, di digestione di quella determinata cultura da parte dello studente, del modo in cui egli si prospetta taluni effetti, del modo in cui può capitare di avere anche un rifiuto del contenuto intrinseco della disciplina. Non dimentichiamoci che, per molto tempo, certe materie scientifiche sono state attribuite agli stregoni in questi paesi e che la gente ha accusato i chimici dell'inquinamento. È una bestemmia orribile dire che l'inquinamento è colpa dei chimici e non è, invece, colpa dell'egoismo proprietario, che usa la scienza chimica, per guadagnare di più non curandosi della gente. Questo vale per tante discipline.

Il professor Vokos ci ha tuttavia fatto capire che anche nel loro mondo certi apprendimenti di fisica venivano in qualche modo rifiutati da certe sensibilità degli studenti. Perciò, studiando la didattica, si deve studiare anche quei profili interni a ciascun contenuto, a ciascuna disciplina. Questa è una responsabilità ancora maggiore. Attualmente c'è l'autonomia del docente, c'è la libertà costituzionale di insegnamento, dell'articolo 33, ma non c'è solo questo; c'è che il docente deve anche interpretare l'effetto che questo ha in chi lo ascolta e in chi deve imparare. Pensate che cosa grande diventa la didattica! È non deve diventare oggetto di ricerca con queste implicazioni? Cresce o non cresce nell'importanza che essa ha, fino a nobilitare la funzione del docente?

Il professor Vokos ha indicato un intreccio indivisibile fra come si insegna, ciò che si insegna e certi effetti che potrebbe avere quello che viene insegnato. Ha parlato di populismo: l'insegnamento potrebbe avere anche l'effetto di suscitare o alimentare reazioni populiste, che sono le reazioni spesso della gente più sprovveduta. Tutto confluisce sul come spingere, per esempio, a imparare le scienze (ma questo vale per qualsiasi disciplina) sul senso profondo di un'attività che deve assumere un grande rilievo, deve diventare importantissima. Spetta a noi batterci perché essa sia rinverdita e cresca nella sensibilità del corpo docente, che deve cominciare a prenderla sul serio.

L'Unione Europea deve acquisire la competenza in materia educativa esplicitamente sulla scuola e sull'università, con una modifica dei trattati. Non basta

un auspicio, occorre un'azione energica, culturale e politica. Io sono stato cinque anni al Parlamento Europeo. Quando si cominciava a parlare di scuola, mi toglievano la parola e mi dicevano: *You are out of the law* (Sei fuori dalla legge), perché la legge non consente all'Europa di occuparsi di università e di scuola. La battaglia di cui abbiamo parlato oggi, anche con un emendamento nel manifesto prevede che si affermi: cari Stati membri, alla prossima revisione dei trattati che riguardano l'Unione Europea, contemplate la piena competenza all'U.E. su questi argomenti. Se c'è competenza, si faranno norme europee, si svolgeranno iniziative di finanziamento etc. Non ci si può limitare a finanziare la ricerca come è avvenuto. Noi dobbiamo batterci per avere questo. È chiaro, poi, che l'Europa ci aiuterebbe di più anche nel contenuto della didattica, perché altri stati sono più avanti di noi. Tuttavia, non è solo per questo che è giusto fare; contemporaneamente, qualunque sia la situazione in Europa, noi dobbiamo occuparci di didattica in Italia ed è questo l'insegnamento che ci viene da GEO e dell'attuale iniziativa.

Questioni per la riflessione di GEO sull'innovazione didattica

Andrea Messeri

Comitato scientifico GEO - Centro di ricerca interuniversitario per lo studio della condizione giovanile, dell'organizzazione, delle istituzioni educative e dell'orientamento

GEO può essere un luogo particolare, in cui i temi relativi all'educazione vengono approfonditi, secondo una logica che consiste nel 'partire' dalle azioni concrete che le università fanno, in autonomia e secondo i bisogni dei territori nei quali sono presenti. A questo livello di base, possono essere trovate convergenze e intese su principi più generali, localmente declinati in modo diverso. GEO ha avviato processi di riflessione basati su questa scelta e su due presupposti: il primo è che l'autonomia abbia permesse la realizzazione di alcune realtà positive e il secondo che non sia più possibile, se lo è mai stato, avere una idea di università o di scuola, univoca e strutturata. Possono esistere invece 'idee locali' di università elaborate e realizzate negli atenei e nelle altre istituzioni educative e quindi da confrontare, al livello della riflessione sulle realizzazioni concrete. GEO crede che questo tipo di riflessione possa utilmente integrare quella realizzata da singoli docenti o di gruppi ristretti di ricercatori che giudicano l'esistente e propongono soluzioni 'universali'. GEO è invece un luogo di discussioni approfondite, basate sul confronto e a partire da esperienze concrete. È molto importante che abbia deciso di occuparsi di innovazioni didattiche nel contesto dei processi educativi.

La scelta di GEO si basa su alcune considerazioni sullo stato attuale delle società occidentali. In tali società, molte difficoltà sono sorte, negli ultimi decenni, a causa dell'indebolimento della struttura sociale sistemica. Il concetto/paradigma di sistema esprime una realtà strutturata in modo funzionale, composta da ruoli prefissati, e soprattutto basata sulla condivisione di valori oggetto di una socializzazione forte e quindi su una loro interiorizzazione. Non è mai esistita una realtà sociale completamente struttural-funzionale e sistemica, ma era un'idea ampiamente diffusa e in un certo senso rassicurante. La frantumazione del sistema, e la consapevolezza di questa trasformazione, ha generato l'elaborazione di diversi scenari, riferiti a situazioni specifiche o all'intera società occidentale. Il primo esprime la liberazione da strutture vincolanti e condizionanti. Esiste anche, da un altro punto di vista, un'attenzione rivolta alla

rottura di legami e di impoverimento delle relazioni. Inoltre, l'individualizzazione, che risulta dalla 'frantumazione' del sistema, esprime per alcuni la maggiore maturità dell'uomo moderno e una consapevolezza dell'autonomia e della responsabilità. La scomparsa di sistemi stabili, anche di riferimento ideologico, ha generato, secondo altri, una pluralità di situazioni che appaiono eterogenee e indipendenti e quindi causa di disordine e di mancanza di integrazione. Queste diverse rappresentazioni costituiscono scenari parziali e risentono della mancanza di un quadro generale; quello che sembra emergere attualmente non è ancora chiaro e non fornisce le modalità di integrazione forte delle sue componenti. Tuttavia possono essere individuate delle straordinarie convergenze fra discipline scientifiche riguardo a nuove concezioni dell'individuo e della società. Ancora non è stato ben definito, ma un nuovo paradigma forse sta emergendo, quando si combinano, ad esempio, le concezioni relative all'universo caratterizzato da dinamiche non lineari, relatività, e teoria quantistica con quelle relative alla fluidità della società, alla costruzione dei rapporti sociali e alla comunicazione mirata all'intesa e con quelle relative ai neuroni, alla relazionalità fondante l'identità personale e al 'cervello sociale.

In questa prospettiva, più che altro, vorrei individuare alcune questioni, per riflettere insieme progettare un'analisi delle realizzazioni che sono state fatte per risolverle a livello locale. In occasione del G7 University sono stati fatti dei discorsi molti importanti per tanti aspetti: uno è che presuppongono che non esiste un modello unico; non si cerca di prescrivere, quindi, quello che esattamente e concretamente dev'essere fatto, ma si stimolano le università a prendere e realizzare decisioni rilevanti, offrendo occasioni di confronto e di scambio soprattutto a responsabili degli atenei. Vi è, tra i presupposti, anche l'idea del valore di una pluralità possibile di posizioni fra loro diverse, che devono confrontarsi, per convergere su alcuni principi di secondo livello e in questo modo hanno un riconoscimento.

Queste concezioni nuove, secondo me, sono positive e valgono anche per l'educazione. Per continuare a svilupparle mi permetto di suggerire due temi, su cui occorre lavorare molto.

Genericamente, il primo tema può essere definito 'Democrazia e Educazione', il secondo, 'Regolazione dell'Economia e delle Scienze'. Tuttavia, tali concetti, come succede per molti altri, devono essere svuotati del significato tradizionale, spesso obsoleto, e riempiti con delle cose nuove. Portare le cose ai nomi e non viceversa, qualche volta, sarebbe importante. Quindi, occorre scavare, eliminare facili attribuzioni, trovare contraddizioni e nuovi contenuti: questo è ciò che intendo proporre a GEO, assieme alla mia disponibilità a collaborare.

La democrazia, non dimentichiamo, si trova nell'articolo 1 della Costituzio-

ne italiana: «L'Italia è una Repubblica Democratica, fondata sul lavoro». Il termine 'Democratica' resta non specificato, ma collegato implicitamente alla democrazia rappresentativa. Oggi esiste la questione della necessità di nuove forme di democrazia. Tale necessità scaturisce dalla disaffezione alla politica, dal calo del numero dei votanti e dalla progressiva scomparsa dei partiti tradizionali. Può sembrare una questione tutta interna alla sfera politica. Si tratta, invece, di un problema che riguarda la funzione didattica del gruppo di docenti. Da questo punto di vista, i docenti, assieme ad altre persone e istituzioni, costituiscono l'ambiente educativo, il contesto, e possono usare il 'curriculo nascosto' o l'apprendimento non formale. Questi concetti esprimono situazioni educanti, che generano cultura, anche civica e cittadinanza.

'Regolazione dell'Economia e delle Scienze' esprime una realtà che sembra impossibile. Non si può, dal di fuori, in nome di un'ideologia o di una religione, frenare o tantomeno orientare e limitare uno sviluppo scientifico, considerando anche quello delle scienze umane e sociali. Il tema va riposto in un modo assolutamente diverso, perché così genera solo confusione e contrapposizione.

Per cominciare a chiarire meglio le due questioni, e possibilmente cogliere i loro collegamenti, desidero ricordare che noi abbiamo avuto un modello rigido di democrazia rappresentativa, che serviva a garantire i diritti di ampie masse di lavoratori (come si diceva). Tale modello, contenuto anche nel 'corpo' della Costituzione, forse per la paura del ritorno del fascismo, o per i contenuti adatti a una determinata fase storica, non è stato modificato, per decenni, proprio perché appariva un modello da preservare. Ciò ha generato forme di educazione, corrispondenti a questo tipo di democrazia, che si basavano soprattutto sulla trasmissione di conoscenze: l'educazione civica è un esempio. Mentre, nello stesso tempo, molto più di quanto si pensi, esercitava anche una trasmissione culturale, una socializzazione 'forte', perché l'individuo che accetta totalmente la realtà in cui vive, è sottomesso e integrato, secondo certe regole; se diventa deviante e non si adegua più tale ordine, allora, dev'essere recuperato. Queste parole sono presenti nel mondo della scuola: i corsi di recupero, ad esempio hanno lo scopo riprendere una persona che è fuori da uno schema e rimetterlo nello schema. Forse, per difendere la Costituzione, questa rigidità era necessaria. Oggi, però, non è riproponibile, anche perché proprio la Costituzione ha stimolato la creazione di strutture e processi di partecipazione molto ampi, se si considerano, ad esempio, le circoscrizioni, la trasparenza, l'accesso agli atti amministrativi, i decreti delegati nella scuola, gli Uffici per le relazioni con il pubblico. Fino ai primi anni 2000, noi abbiamo avuto una grossa immissione di concezioni e di pratiche relative alla democrazia partecipativa. L'ipotesi che sottopongo alla riflessione di GEO è, da un lato, che proprio questa immissione di democrazia partecipativa può indebolire una democrazia

rappresentativa univoca, che non prevede evoluzioni o alternative. Dall'altro che ha creato un bisogno di continuità, di approfondimento e di sostegno adeguato alla partecipazione attiva. Se è trascurato, tale bisogno, una volta generato, viene soddisfatto attraverso la partecipazione passiva, il populismo, o, per meglio dire, il bonapartismo.

Dunque, noi abbiamo oggi una democrazia per alcuni aspetti partecipativa, che, qualora cresciuta male, diventa disponibilità dei cittadini alla sensazione di fare qualcosa di nuovo, anche senza impegnarvisi concretamente. Bisogna farla diventare 'democrazia *ad hoc*', io direi. Dove ci sono mille abitanti in un paese e c'è una questione che riguarda tutti, si praticano anche nuove forme democrazia più diretta: si riuniscono tutti gli abitanti e con quelli che partecipano si decide. Dove ci sono due/tre milioni di persone, questo non si può fare. Che cosa si fa, allora, in questi casi? Si può chiedere anche alla scuola e all'università che suggeriscano possibili soluzioni sperimentate al loro interno, in quanto hanno autonomia di ricerca, oltre che amministrativa e didattica. Questo vuol dire fare la carta dei servizi, il piano dell'offerta formativa, come espressioni di una progettualità specifica di una scuola o di un'università, che afferma: «Io prendo questo tema (con tutte le garanzie della pluralità) e lo approfondisco, con la mia autonomia didattica e di ricerca». L'istituzione educativa deve essere interamente impegnata, come una collettività. Inoltre, non solo la scuola deve essere delegata esclusivamente a questo, ma tutta la società locale, o di quartiere in una prospettiva di corresponsabilità nei confronti delle generazioni di giovani. Tuttavia questa è una funzione docente, che vuol dire studiare, sperimentare, praticare forme nuove di democrazia, che possano garantire quella induzione di competenze che, risultano oggi necessarie e non possono essere 'insegnate'. Capisco che è difficile indurre competenze. Nell'ambiente sistemico venivano sviluppate nei mondi della vita quotidiana e nella società. Dovevano essere trasmesse e consolidate, oggi devono essere indotte, con un impegno di autonomia e di relazionalità anche da parte dei giovani, che devono essere aiutati a 'orientarsi' nella società in continuo mutamento. Ci sono delle situazioni di disagio dei docenti, anche universitari: mancanza di fondi, insufficienza dello stipendio per i docenti della scuola, vincoli burocratici a una piena realizzazione dell'autonomia. Tuttavia, si tratta di una questione cruciale. Nel momento in cui sceglie il suo lavoro, il docente, oggi, qui, ora, ha questo problema di fronte, anche se vuole realizzare solo processi di apprendimento. Può condividere le difficoltà e la ricerca di soluzioni, può chiedere sostegno in merito, ma resta lui o lei la 'sentinella' della situazione di una carenza di forme di democrazia corrispondenti alle situazioni, che la Costituzione stessa ha generato. Qui c'è da fare un 'atto di fede' laica o altro, nel fatto che l'uomo non sia diventato soltanto un individuo autocentrato e orientato al

consumo in un mondo frantumato. Può essere avanzata l'ipotesi, infatti, che le modalità di democrazia partecipativa, sparsa anche nel mondo, da Puerto Alegre ad altre situazioni, abbiano generato realtà democratiche nuove e adatte alla società contemporanea, definibili attraverso quella che Habermas definisce «idea di una società in grado di governare democraticamente se stessa».

Alcune considerazioni sull'altra questione, che vi voglio proporre, perché mi sembra interessante e collegata alla precedente. Lo sviluppo delle discipline scientifiche e delle tecnologie hanno richiesto e nello stesso tempo rafforzato, competenze e quadri concettuali, che, da un lato, stanno cominciando a essere simili in vari ambiti scientifici, tecnologici, sociali e politico amministrativi. Dall'altro lato, quelle in ambito scientifico sembrano più 'avanzate' a causa dello sviluppo rilevante delle scienze. Tali competenze riguardano la gestione delle situazioni complesse, la produzione e utilizzazione di innovazioni, la difficoltà di avere una traiettoria lineare dei processi, l'autonomia, il lavoro di gruppo coordinato, la conoscenze di dinamiche effettive a diversi livelli, la comunicazione organizzativa e mirata all'intesa, l'autoapprendimento e la conoscenza il più possibile corretta di situazioni più generali dello specifico mondo della vita quotidiana, la capacità di collegare o di scoprire nessi fra contesti diversi. La migliore definizione di queste competenze, diverse da quelle necessarie nel passato anche abbastanza recente nei vari sistemi e nel sistema sociale generale, costituisce un obiettivo rilevante di GEO, assieme all'analisi di dove e come si sviluppano. Quindi, tali competenze valgono in ambito scientifico, dove sono strettamente legate a quelle finora considerate più funzionali ad apprendere contenuti scientifici e attualmente possono valere per una presenza attiva delle persone nei mondi della vita quotidiana e nelle sfere sociali. Si può ipotizzare che le competenze prodotte in ambito scientifico possano valere anche nella società fluida post sistema, e, se questo è vero, viene rafforzato anche il loro ruolo in ambito scientifico. Le competenze indicate non sembrano più, allora, competenze 'leggere', da 'aggiungere' a quelle 'hard' che riguardano, tradizionalmente i percorsi di ricerca. Sono esse stesse 'strutturali', e cioè essenziali nelle relazioni e nei comportamenti relativi alla ricerca scientifica e all'uso delle tecnologie, ma anche nelle attività sociali.

In una prospettiva di analisi controfattuale, se si sviluppano competenze e modelli di comportamento indicati, è possibile che gli uomini e le donne imparino non soltanto le discipline scientifiche, ma a esercitare una cittadinanza democratica responsabile e corresponsabile. Le due questioni si collegano. Principi comuni sono la centralità degli individui autonomi e la costruzione da parte loro di azioni coordinate e di soggetti collettivi, anche istituzionali, la necessità di un apprendimento collettivo, la costruzione di 'verità' frutto di accordo razionale, e quindi localmente e temporaneamente 'forti' e vincolanti.

In questo contesto è possibile elaborare progressivamente un nuovo paradigma, diverso da quello del sistema, e fondato sul valore della diversità, della corresponsabilità e dell'*accountability*. Questi fondamenti possono costituire la base di una nuova forma di democrazia più vicina alla versione deliberativa e di una società corrispondente, che avrà il carattere di un equilibrio instabile, costruito consapevolmente tramite un accordo fra individui e continuamente ridefinito, garantendo uguaglianza sociale. Tale equilibrio richiede, infatti, un impegno responsabile continuo. Inoltre, vi sono alcuni 'valori' che la scienza sicuramente incorpora e che possono essere presi in considerazione per la società. L'efficienza, la produttività e lo sviluppo, compatibile e sostenibile, la valutazione di efficienza e di efficacia e i beni comuni. Tali valori sono sostenuti anche da una parte della scienza economica e praticati nelle attività economiche reali. Perché non partire dal presupposto che questi elementi di valore si possono unire con certi orientamenti e obiettivi formativi propri della pedagogia e anche dalla filosofia, trovare qualcosa di comune e agire concretamente per una sua realizzazione? Naturalmente non si deve sottovalutare il fatto che interessi economici particolari e interessi personali nel raggiungere buoni risultati delle ricerche, possono condizionare le attività e apparire lontani da un'etica costruita e condivisa. Inoltre, le richieste di formazione da parte delle imprese possono 'turbare' la libertà di insegnamento, come sostengono alcuni docenti. Non avrei una gran timore, piuttosto attenzione, con la consapevolezza che un rapporto più stretto con le trasformazioni della democrazia e con le competenze che oggi sono necessarie in varie sfere sociali può valorizzare il ruolo educativo e le innovazioni didattiche delle scuole e delle università.

Da uno sguardo d'insieme all'innovazione didattica come sperimentazione

Marisa Michelini
Università degli Studi di Udine

1. Didattica universitaria: problematiche sullo sfondo

Il contesto sociale e anche il mondo del lavoro hanno subito in questi anni cambiamenti così importanti da modificare il modo in cui ci si rapporta a essi e alla conoscenza e la complessità del contesto assegna anche nuovi e sfidanti compiti alla didattica universitaria, che non mira più a una formazione generale in ambito disciplinare su percorsi fortemente strutturati da un corpo accademico per formare figure definitive di dotti destinate a costituire la classe dirigente.

Il compito della didattica universitaria oggi riguarda la formazione di competenze in un'ottica sempre più interdisciplinare e operativa per una molteplicità di prospettive e per una popolazione studentesca che si auspica crescente. Serve formare quell'appropriazione della conoscenza che va oltre quanto acquisito per diventare una mappa per orientarsi nell'affrontare sempre nuovi problemi, per essere utilizzata in contesti e problematiche sempre nuovi ed essere trasformata in modo dinamico in termini generativi ed evolutivi[1].

L'obiettivo di 'flessibilità', già individuato nel 2000 dal decreto ministeriale 509/1999 – riforma Berlinguer –, è un importante obiettivo ancora oggi non del tutto raggiunto nonostante siano state progettate nuove lauree e ampliati i margini di scelta degli studenti.

I nuovi compiti di formazione professionale inoltre entrati nella *mission* dell'università pongono una ulteriore sfida didattica, ma anche di relazione con il contesto lavorativo. Il percorso per formare competenze professionali nuove, che siano riconosciute come tali dal contesto sociale e lavorativo richiede anco-

[1] Heron P.R.L., Shaffer P.S., McDermott L.C. (2004), *Research as a Guide to Improving Student Learning: An Example from Introductory Physics*, in *Invention and Impact: Building Excellence in Undergraduate Science, Technology, Engineering and Mathematics Education*, Washington (DC): AAAS, pp. 33-38.

ra notevole impegno e soprattutto una riprogettazione della didattica in curricula che attuano in modo integrato e coerente tali diverse sfide. Una condizione di diacronia confermata anche dal mondo del lavoro, che continua a cercare e riconoscere competenze di tipo tradizionale e consolidato.

Lo studente al centro del processo didattico, acclamato in tutte le strategie programmatiche e variamente interpretato nella sua generalità, non è ancora oggi lo studente protagonista della costruzione delle proprie competenze, come vorremmo.

La progettazione didattica – se osservata nelle sue principali caratteristiche dominanti – sembra porre maggiore attenzione all'insegnamento, piuttosto che all'apprendimento dello studente fondandosi su un approccio per struttura delle conoscenze disciplinari basato sulla trasmissione di nozioni in cui il protagonista è il docente responsabile di offrire conoscenze secondo la specifica organizzazione disciplinare. Non è generalmente conosciuta e ancor meno utilizzata la vasta letteratura di ricerca internazionale[2], che mostra sulla base di evidenze sperimentali come il modo di apprendere le conoscenze non coincida con quello strutturato disciplinarmente, il quale è eventualmente utile come riferimento di consultazione in una formazione consolidata. La dominanza della struttura disciplinare come riferimento per la progettazione degli insegna-

[2] Sono soltanto alcuni dei più importanti riferimenti i seguenti lavori: Hammer D. (1996), *More than misconceptions: Multiple perspectives on student knowledge and reasoning, and an appropriate role for education research*, «American Journal of Physics», vol. 64, n. 10, pp. 1316-1325; Mackiewicz J., Thompson I. (2014), *Instruction, Cognitive Scaffolding, and Motivational Scaffolding in Writing Center Tutoring*, «Composition Studies», vol. 42, n. 1, pp. 54-78; Mazur E. (1997), *Peer Instruction: A User's Manual*, Upper Saddle River (NJ): Prentice Hall; McDermott L.C., Shaffer P.S., the PEG (1998), *Tutorials in Introductory Physics*, Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall; Michelini M., *The Learning Challenge: A Bridge between Everyday Experience and Scientific Knowledge*, in Informai Learning And Public Understanding Of Physics, Planinsic G, Mohoric A eds., selected papers in Girep book, Ljubijana (SLO), pp. 18-39; Posner G., Strike K., Hewson P., Gerzog W. (1982), *Accommodation of a scientific conception: Toward a theory of conceptual change*, «Science Education», vol. 66, n. 2, 211-217; Roll I., Holmes N.G., Day J., Bonn D. (2012), *Evaluating metacognitive scaffolding in Guided Invention Activities*, «Instructional Science», vol. 40, n. 4, pp. 691-710; Sokoloff D.R., Thornton R.K., Laws P. (2004), *RealTime Physics, Active learning laboratories*, New York: John Wiley & Sons; Thornton R., *New Technology in learning paths*, AAPT Conference, Chicago 2009; van Merrienboer J.J.G., Sweller J. (2005), *Cognitive load theory and complex learning: Recent developments and future directions*, «Educational Psychology Review», vol. 17, p. 147; Viennot L. (1996), *Raisonner en Physics*, Bruxelles: De Boeck; Vosniadou S. (2008), *International Handbook of Research on Conceptual Change*, New York (NY): Taylor & Francis; Wood D., Bruner J.S., Ross G. (1976), *The Role of Tutoring in Problem Solving*, «Journal of Child Psychology and Psychiatry», vol. 17, n. 2, pp. 89-100.

menti produce una visione statica della conoscenza e un suo impiego in campi consolidati con limiti di integrazione dei singoli corsi nei contesti di altre discipline. Le discipline di base vengono insegnate nello stesso modo e con gli stessi contenuti in corsi di studio molto diversi[3], adottando spesso il principio del riduzionismo invece che dell'adattabilità quando il corso di studi riguarda altre aree disciplinari. Si rinuncia all'analisi del contributo che la disciplina dare sia in termini metodologici che di contenuti nel nuovo ambito e la si insegna nello stesso modo in ogni corso[4]. Ciò produce spesso disinteresse, scarsa motivazione e insuccesso degli studenti, che non ne vedono il ruolo nello specifico corso di studi. Curvare la progettazione didattica delle discipline al ruolo che hanno nell'ambito in cui contribuiscono è un nuovo compito fondamentale di progettazione didattica del docente competente disciplinarmente, che è ancora più importante delle metodologie di coinvolgimento attivo degli studenti peraltro irrinunciabili. Contenuti e metodi disciplinari devono essere integrati nell'ambito di intervento didattico ed essere riconosciuti per il ruolo che hanno nel corso di studi per diventare contenuti e strumenti di formazione[5].

Le idee di università di studenti e docenti sono molteplici e determinano implicitamente gli obiettivi e il modo di rapportarsi all'università stessa[6]. Il

[3] Boix Mansilla V., Duraisingh E.D. (2007), *Targeted assessment of students' interdisciplinary work: an empirically grounded framework*, «The Journal of Higher Education», vol. 78, n. 2, pp. 215-237.

[4] Hall K.L., Watkins J.E., Coffey J.E., Cooke T.J., Redish E.F. (2011), *Examining the impact of student expectations on undergraduate biology education reform*. Paper presented at the American Educational Research Association National Meeting, held April 2011 in New Orleans (LA); Michelini M., Pospiech G., Stefanel A. (2016), *Preliminary Data Analysis of SSQ-HOPE Questionnaire on Factors Inspiring Secondary Students to Study Physics*, in Greczyło T., Dębowska E. (2015), *Key Competences in Physics Teaching and Learning*. Selected Contributions from the International Conference GIREP EPEC 2015, Wrocław (PL), 6-10 July 2015, Springer: Cham, pp. 129-140.

[5] Hake R. (1998), *Interactive-engagement vs. traditional methods: A six thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses*, «American Journal of Physics», vol. 66, pp. 64-74; Hall, K. L., Watkins, J. E., Coffey, J. E., Cooke, T.J., & Redish, E.F. (2011), Examining the impact of student expectations on undergraduate biology education reform. Paper presented at the American Educational Research Association National Meeting, held April 2011 in New Orleans (LA); Halloun I., Hestenes D. (1985), *The initial knowledge state of college physics students*, «American Journal of Physics», vol. 53, pp. 1043-1055.

[6] Batic N., Burba G., Cibin L., Iannis E., Michelini M. (2003), *Un'indagine sull'immagine di università nella scuola dei Friuli Venezia Giulia: i risultati quantitativi*, «Magellano - Rivista per l'orientamento», vol. IV, n. 16, pp. 48-53; Disint C., Michelini M. (2005), *Dalle cattive alle buone pratiche per l'orientamento: idee ed esperienze*, «Magellano - Rivista per l'orientamento», vol. VI, n. 27, pp. 43-47.

confronto delle idee e la discussione mirata all'intesa sono una necessità in ogni corso di studio e un'utile modalità di sviluppo dei programmi di ateneo[7]. Un ampio spettro di idee diverse, anche conflittuali, convive inoltre nella comunità accademica in merito a strategie e metodi per la didattica[8]. La molteplicità di idee non trasformata in multi-prospetticità complica la discussione e il confronto ostacolando la gestione di progetti didattici condivisi nell'ambito dei corsi di studio; tale difficoltà è coadiuvata dalla lentezza del processo di appropriazione delle proposte innovative da parte della stessa comunità accademica.

Alla luce delle nuove sfide e dei contesti complessi in cui devono trovare attuazione si può pensare l'innovazione didattica come un percorso di miglioramento dell'apprendimento degli studenti ai fini del successo formativo nel raccordo con la scuola e con il contesto sociale e lavorativo. Un percorso riprogettato continuamente alla luce di un monitoraggio sull'apprendimento degli studenti, come una DBR[9]. Il perno attorno al quale si sviluppano le declinazioni dell'innovazione didattica è lo studente nei diversi momenti del suo percorso formativo e nel costante ruolo che detiene per le scelte nell'istituzione 'Università'.

Abbiamo bisogno di progettare contenuti e metodi mettendo in campo una professionalità didattica in ambito disciplinare per la costruzione di competenze per il relativo insegnamento nei contesti in cui si inserisce (Pedagogical Content Knowledge - PCK)[10]. La PCK comprende le forme più utili per la didattica di analogie significative, di rappresentazioni, illustrazioni, esempi, spiegazioni e richiede la comprensione di ciò che rende facile o difficile l'apprendimento di specifici argomenti, la conoscenza delle idee/concezioni/preconcezioni/misconcezioni degli studenti, della loro influenza sull'apprendimento e delle strategie fertili nella riorganizzazione della comprensione. Andando oltre la PCK si devono integrare struttura e metodi disciplinari specifici nel contesto in cui si opera per produrre apprendimento di ogni studente secondo il proprio personale stile: l'auspicata appropriazione che determina il successo formativo in termini operativi e non la recita di nozioni[11]. Va sottolineato che questo com-

[7] Messeri A. (2003), *Editoriale*, «Magellano - Rivista per l'orientamento»; Messeri A., Riflessioni nell'ambito di GEO, 2010-2014.si tratta di concetti espressi in occasione di riunioni di GEO dal Professor Andrea Messeri

[8] Messeri A., *loc. cit.*; Loc. cit. indica ivi Veca S. in Convegno GEO a Pavia 2002.

[9] Collins A., Joseph D., Bielaczyc K. (2004), *Design research: theoretical and methodological issues*, «Journal of the Learning Sciences», vol. 13, pp. 15-42.

[10] Shulman L.S. (1995), *Knowledge and teaching: Foundations of the new reform*, «HEReview», vol. 57, n. 1.

[11] Michelini M., Cobal M. (eds.) (2002), *Developing Formal Thinking in Physics*, Girep book of selected contributions, Udine: Forum.

pito non si svolge con la conoscenza di metodi di insegnamento attivo e richiede una ricostruzione a scopo didattico della disciplina, oltre che i principali nodi di apprendimento degli studenti[12] e gli angoli strategici di attacco ai contenuti efficaci per l'appropriazione dei concetti[13].

È ingenuo pensare che questa rivoluzione della didattica universitaria si possa ridurre alla formazione dei docenti universitari sui metodi di insegnamento attivo e alla disponibilità di nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC). Il monitoraggio degli apprendimenti e la riprogettazione didattica in relazione alle evidenze raccolte delle difficoltà degli studenti è un modo fertile per mettere in campo un insegnamento professionale del docente universitario (DBR- *Design Based Research*)[14].

Le diverse fasi della formazione universitaria richiedono impostazioni didattiche diverse.

La continuità didattica e il raccordo basato sulla collaborazione con la scuola in particolare sono alla base del successo formativo delle matricole, oggi oggetto di attenzione con azioni differenziate spesso estemporanee e non inserite in un solido quadro istituzionale riconosciuto e riconoscibile anche in termini di esiti formativi.

Esperienze laboratoriali di tipo *Inquiry Based Learning* (IBL) favoriscono l'impegno dello studente per la risoluzione di problemi e la costruzione di competenze operative[15].

Attività progettuali, la contestualizzazione in contesti lavorativi e tirocini producono quell'arricchimento informale, che l'apprendimento situato offre per lo sviluppo di competenze professionali. La didattica assume modalità e ruoli diversi in questi contesti.

Guardare solo al docente nella necessità di innovazione didattica è miope: lo studente attivo costruttore della propria conoscenza e delle competenze per

[12] Duit R. *et al.* (2005), *Toward science education research that is relevant for improving practice: The model of educational reconstruction*, in Fisher (ed.): Developing Standard in RSE, pp. 1- 9. Taylor and Francis, London, UK (2005)

[13] Viennot L., *loc. cit.*

[14] Collins A. *et al.*, *loc. cit.*

[15] Laws P.W. (2004), *Promoting the Diffusion of Undergraduate Science Curriculum Reform: The Activity-Based Physics Suite as an Example*, in *Invention and Impact: Building Excellence in Undergraduate Science, Technology, Engineering and Mathematics Education*, Washington: AAAS, pp. 247-252, <https://www.aaas.org/sites/default/files/08_Cre_App_Laws.pdf>; van Merrienboer J.J.G., Sweller J. (2005), *Cognitive load theory and complex learning: Recent developments and future directions*, «Educational Psychology Review», Springer US, vol. 17, p. 147; Wood D., Bruner J.S., Ross G. (1976), *The Role of Tutoring in Problem Solving*, «Journal of Child Psychology and Psychiatry», vol. 17, n. 2, pp. 89-100.

operare in un ambito, anche inventando lavori nuovi in un mondo in evoluzione, ha bisogno di contesti in cui sperimentare ed esperire il proprio apprendimento e di competenze trasversali. Attività didattiche innovative richiedono spazi, strumenti e sostegni che coinvolgo l'intero ateneo.

2. Innovazione didattica: molteplici dimensioni

L'innovazione didattica è una sfida che riguarda l'intero ateneo e a seconda delle caratteristiche specifiche dell'ambito disciplinare e del contesto può attuarsi ed evolversi in modo diverso. Per riferirsi a una didattica universitaria innovativa è opportuno quindi indagare le dimensioni che assume e i contesti che sono interessati. In figura 1 sono rappresentate alcune principali dimensioni dell'innovazione didattica, di seguito brevemente discusse.

Istituzionale. La dimensione istituzionale della didattica universitaria riguarda le azioni che istituzionalmente l'università fa e può migliorare per una buona didattica: prime tra esse la scelta e la progettazione dei corsi di studio e dei singoli insegnamenti che li costituiscono, attuando in modo riflessivo e condiviso quanto previsto dalle normative, con reale partecipazione di tutti i docenti e reale confronto con gli studenti. Il miglioramento della didattica è una questione di competenza dell'intero ateneo, superando il rituale per deleghe ai Dipartimenti e ai Consigli di corso di studio e al singolo docente. La dimensione corresponsabile deve riguardare tutti i livelli di responsabilità fino al singolo corso e al singolo studente.

È un buon passo avanti prendere sul serio e mettere in campo le buone norme previste, anche in merito ai corsi di studio da istituire, ivi compresa un'adeguata e meditata applicazione degli indicatori di Dublino in ogni insegnamento, coniugandoli in modo coerente con gli obiettivi del corso di studi in cui contribuiscono. Molti infatti li dichiarano come principi senza indicare la relazione con il programma di insegnamento esposto. Appropriarsi delle norme che si vivono, anche per discuterne il ruolo è il primo passo. L'importante ruolo del monitoraggio e della valutazione della didattica deve essere l'attività progettata e agita dai sui protagonisti, una parte integrante del piano di studi dello studente, del progetto didattico del docente, del progetto di corso di studi, del coordinamento dipartimentale e degli organi di governo di ateneo. Fondamentale è monitorare lo svolgimento della didattica dei singoli docenti secondo gli indirizzi collegialmente definiti, mediante un'azione coordinata da parte delle figure e degli organi preposti (Consigli didattici, presidenti dei CDS, Dipartimenti, referenti per la didattica dei Dipartimenti, ecc.). Il rileva-

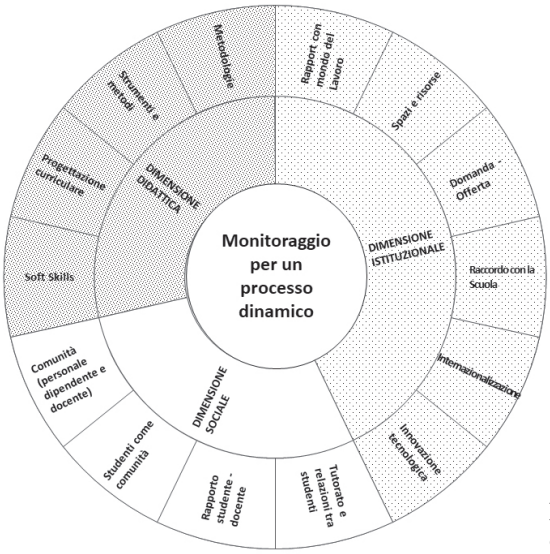


Figura 1. Le dimensioni dell'innovazione didattica.

mento tecnico esterno, anche con strumenti ottimi, produce però solo informazione: la riflessione, la discussione e la rielaborazione sono irrinunciabili ulteriori elementi del processo di miglioramento dei protagonisti della didattica.

Il monitoraggio e la valutazione a tutti i livelli si vogliono a carattere formativo e di promozione / incentivazione del miglioramento nella piena responsabilizzazione di tutti a tutti i livelli.

L'internazionalizzazione è un'altra dimensione importante a livello di ateneo per il miglioramento della didattica. Lo scambio di docenti e di studenti, l'internazionalizzazione di corsi di studio richiede strategie globali in materia e la partecipazione a tutti i livelli: non deve restare, come spesso è, l'iniziativa di singoli o piccoli gruppi. Le azioni a favore della didattica nelle procedure dell'internazionalizzazione si auspica siano sostenute dall'istituzione con le risorse tecnologiche, economiche e tutoriali necessarie.

La formazione trasversale per una cultura di base e una identità di comunità accademica dei docenti e degli studenti estesa a tutto il personale, fa parte dei processi che la didattica di un ateneo deve assumere tra i propri compiti a tutti i livelli.

L'impegno nella didattica dei docenti e di tutte le componenti dell'ateneo va pertanto considerato alla pari di quello per la ricerca, nell'ambito di una professionalità che coniuga ricerca e didattica, con riconosciuti i tempi di rielaborazione che richiede. Mi piace anche soltanto l'idea applicata a Parigi VII dell'esonero di sei mesi dai compiti didattici a docenti che preparino materiali

per la didattica in termini di ricaduta delle competenze di ricerca. Mi piace lo stile inglese di prevedere la preparazione riconosciuta di tutorial da parte di ogni docente. Mi piace la responsabilità che l'università tedesca richiede a ogni docente per esercitazioni, laboratori e attività nel mondo del lavoro per gli studenti sostenendoli anche con specifiche risorse umane. Mi piace il sistema di tutorato gestito dai docenti e integrato con i corsi delle università americane. Mi piace l'impostazione della Scuola Normale di Sant'Anna di Pisa per la didattica. Copiamo le cose migliori scegliendo una strategia adeguata al nostro contesto e confrontando le esperienze.

Spazi e Risorse. Il personale coinvolgimento degli studenti nel processo didattico richiede personalizzazione e attività specifiche. Prime tra esse le attività di laboratorio e quelle in ambienti web interattivi, che non si possono ridurre solo a *repository* di materiali, in quanto offrono occasioni differenziate per la personalizzazione degli apprendimenti come sistemi di autovalutazione e verifica, momenti di confronto con il docente e gli altri studenti e l'utilizzo di strumenti adeguati come tutorial, oltre a offrire diverse occasioni per attività sociali tra studenti. La disponibilità di tali risorse diventa fertile quando accompagnata da un'adeguata progettazione didattica e organizzazione delle attività, con un tutorato mirato e integrato con gli insegnamenti. Ruolo e responsabilità dell'ateneo e del docente si intrecciano sulle risorse strumentali e umane per la didattica. Abbiamo imparato che il tutorato è efficace e significativo se è mirato, deve quindi essere oggi soprattutto sulle seguenti esigenze degli studenti: sostegno allo studio negli insegnamenti specifici, accesso ai servizi e alle opportunità di ateneo e di sostegno alla didattica, non come sportello generico, ma come contributo integrato nelle attività del corso di studi con una precisa programmazione triennale e biennale dello stesso.

Curriculare. La dimensione curriculare della didattica universitaria è dettata dalla necessità di dare ruolo specifico contestualizzato agli insegnamenti, anche quelli di base. L'apprendimento richiede contestualizzazione[16]. Abbiamo quindi tutti necessità di riflettere sui contenuti dei corsi per ristrutturarli negli ambiti e nei contesti in cui si inseriscono e renderli motivanti sul piano del ruolo che essi hanno rispetto al compito formativo della disciplina specifica rispetto al contributo nel corso di studi in cui il corso è inserito. Il ruolo curricolare

[16] VAN MERRIENBOER J.J.G., SWELLER J. (2005), *Cognitive load theory and complex learning: Recent developments and future directions*, «Educational Psychology Review», Springer US vol. 17, p. 147; GARIP M. *et al.*, (2009) *Frontiers in Science Education Research. GIREP book of selected papers*, Eds, Famagusta: E.M.U, Famagusta Cyprus.

coinvolge diversi livelli da quello degli obiettivi strategici che si dà l'ateneo (vi sono atenei dedicati a tematiche e altri generalisti, tutti con scelte strategiche in relazione alla *mission*) ovvero da quello legato all'internazionalizzazione e al rapporto con il territorio a quello della progettazione Dipartimentale, dei singoli corsi di studio a quello dei singoli insegnamenti e relative attività didattiche. La ricostruzione a scopo didattico dei contenuti disciplinari secondo il *Model of Educational Reconstruction* (MER)[17] e la progettazione degli insegnamenti con modalità DBR[18] sono il nostro riferimento nel processo di miglioramento della didattica come sopra discusso.

Metodologica. Una didattica centrata sul ruolo attivo dello studente richiede un radicale cambiamento di strategie e metodi didattici. L'innovazione metodologica trae la propria origine dai seguenti diversi elementi (principi).

Ogni disciplina all'università soprattutto deve offrire una formazione le cui radici epistemiche siano oggetto di appropriazione metodologica, perché possano diventare strumenti culturali e professionali.

L'insegnamento non può più oggi essere comunicazione di informazione, conoscenze comunicate in termini strutturati, come in un manuale di consultazione. Il modo in cui si apprendono le conoscenze è diverso da quello in cui si devono poi organizzare nella propria cultura e competenza.

L'apprendimento richiede il personale coinvolgimento del soggetto con l'oggetto di studio, con modalità diverse, come assegnazione di compiti, attività in rete telematica: esercitazioni, laboratori, seminari, attività progettuali, forum, chat, gruppi di studio da prevedere organicamente nel corso, che non ha lo scopo di insegnare, ma di far apprendere. L'analisi di come realizzare operativamente gli indicatori di Dublino, indicati nel programma di insegnamento: aiuta a individuare attività e modalità per una didattica attiva.

Le strategie e i metodi didattici traggono ispirazione in ogni corso dalle scelte curriculari prefigurate, dagli obiettivi del corso, in relazione alle diverse attività inserite.

Tutto ciò implica che il docente studi la letteratura di ricerca didattica sulla sua disciplina, conosca i nodi concettuali emersi dagli studi di ricerca didattica, gli strumenti di analisi concettuale (griglie ed esercizi), gli strumenti e i metodi messi a punto dalla ricerca. Deve avere tempo per farlo, sostegno e riconoscimento nel farlo.

Sociale. La dimensione sociale è molto importante nell'innovazione didattica già a livello di singolo corso: il rapporto che il docente stabilisce con i propri

[17] Duit, *loc. cit.*
[18] Collins, *loc. cit.*

studenti, il modo in cui si rapporta a essi determina la loro partecipazione attiva, la fiducia e le aspettative verso l'insegnamento. Quello che si crea nella comunità classe gioca il ruolo di facilitatore della formazione nell'esplicitazione di difficoltà, nello scambio di idee e materiali, nel confronto tra metodi di studio, nella soluzione cooperativa di problemi e non solo. Gli studenti devono diventare una comunità sociale di apprendimento nel singolo corso e comunità di culture e prospettive nel tempo libero con elementi identitari e servizi offerti dall'ateneo per un arricchimento sociale e culturale. Attività teatrali, progettuali, di cineforum e coro, seminari di approfondimento sono in genere sostenute dall'ateneo tramite le associazioni studentesche, ma lasciate alle iniziative di singoli e poco condivise o partecipate dal corpo docente. Ci interessa ora che vengano condivise e partecipate tra studenti e il personale dell'ateneo. Ulteriori aspetti che interessano la dimensione sociale dell'innovazione didattica sono il potenziamento della didattica innovativa e partecipativa, con il rafforzamento delle strategie di convergenza fra domanda e offerta, nei luoghi, nei modi, nelle figure, e la partecipazione sociale dello studente alla didattica con attività in rete: forum, chat, esercitazioni, con laboratori, seminari, attività progettuali, gruppi di studio[19].

Integrazione e raccordo con il territorio. Il raccordo – con ruolo formativo e soprattutto attivo e condiviso – tra università e mondo della scuola costruisce continuità didattica e favorisce il successo formativo. Per un buon raccordo è indispensabile la collaborazione con la scuola e dare attuazione alla legge di riforma universitaria, con la verifica dei requisiti, soprattutto nelle materie di base al primo biennio, con misure di recupero di debiti formativi precisamente individuati e sostegno agli studenti soprattutto nel primo anno di studi universitari.

Le buone Iniziative di raccordo che offrono occasioni formative già alla scuola secondaria superiore risultano spesso purtroppo inefficaci a causa delle difficoltà legate alla modalità di iscrizione e partecipazione, oltre che della numerosità della domanda rispetto all'offerta, spesso troppo legata a iniziative singole. Attività come quelle del Piano lauree scientifiche sono affette da analoghi problemi, ma sono risultate efficaci quando hanno riguardato progetti valutati e approvati a livello nazionale, sostenuti da specifici fondi. Esse riguardano però soltanto alcune discipline.

L'innovazione didattica implica e interessa anche azioni sinergiche utili agli obiettivi di raccordo dell'ateneo con il territorio in cui opera (*Terza mission*): didattica dentro il territorio, che utilizza le risorse e risponde alle esigenze del-

[19] MICHELINI M. *et al.*, *Sperimentare e innovare la didattica. Le scelte dell'Università di Udine*, in questo stesso volume.

lo stesso, didattica dentro lo spazio professionale futuro dello studente, didattica che tiene conto delle realtà di contesto sociale e lavorativo in cui è erogata e vi contribuisce. La formazione a competenze professionali implica che la didattica sia in grado di offrire nei contenuti e nei metodi occasioni di maturazione di competenze lavorative: raccordarsi con il contesto in cui il corso è inserito è un compito innovativo per la didattica in genere e per il singolo docente.

3. Sperimentare avendo un quadro di riferimento per l'innovazione didattica

La breve analisi di queste principali dimensioni dell'innovazione didattica ci rende consapevoli che il compito da affrontare è complesso e multidimensionale, e soprattutto richiede l'individuazione di principi e valori globali di riferimento per strategie di intervento organiche, piuttosto che estemporanee. La didattica deve cambiare, ma questo coinvolge non solo il cambio di impostazione e ruolo del singolo docente: parziali e probabilmente inefficaci sarebbero le strategie che guardano al solo docente. D'altra parte, la rapida evoluzione del contesto non ci dà neppure la fiducia in una ricerca teorica di quadro unitario.

Abbiamo bisogno di mettere in comune i principi di riferimento per una discussione mirata all'intesa di carattere dinamico.

Alla luce delle esperienze dei singoli e dei gruppi, differenziate negli atenei, in base alle strutture esistenti e alle possibilità di potenziamento delle stesse, ci serve delineare le diverse strategie di sviluppo e le scelte per l'innovazione didattica da realizzare mediante fasi graduali in cui sperimentazioni monitorate (non solo buone pratiche frammentarie) offrono fronti di crescita del miglioramento in termini dinamici, adeguati ai diversi contesti e di riferimento per le azioni di tutti. Consapevoli dei limiti delle singole sperimentazioni si opera così per produrre il coinvolgimento profondo e graduale dei soggetti per realizzare un'appropriazione dell'innovazione di cui sono protagonisti e quindi produttori riflessivi di miglioramento e innovazione.

Nel 2014 all'Università di Udine siamo partiti con questa prospettiva, facendo una scelta precisa: promuovere e sostenere progetti dei docenti che individuano bisogni e modalità di miglioramento della didattica, a condizione che i progetti fossero fondati su studi e approfondimenti di letteratura anche nell'ambito della ricerca didattica, fossero condivisi dai consigli di corso di studi e possibilmente coinvolgessero più insegnamenti, senza peraltro modificare i piani di studio. Abbiamo deciso di favorire sperimentazioni, che si confrontassero ed eventualmente esprimessero bisogni comuni. La selezione dei progetti è stata affidata ai direttori di dipartimento, ai delegati all'innovazione, ai rappresentanti degli studenti e del nucleo di valutazione. Sono stati offerti

pochi soldi (250 € - 500 €) a sostegno delle esigenze tecniche documentate e riconoscimento dell'innovazione ai progetti approvati con un Decreto Rettorale. L'esperienza, che viene descritta in altra sede in questo volume, ci ha insegnato molto. L'evidente frammentarietà di sperimentazioni così promosse, di cui eravamo consapevoli e su cui riflettevamo, ha trovato compensazione e soluzioni di contesto: i responsabili di progetto hanno cominciato a confrontarsi e a discutere bisogni, impostazioni, strategie e metodi, ampliando alla comunità in cui operano il loro lavoro, producendo contaminazione di interesse e azione, una piccola graduale diffusione a macchia d'olio di modalità di miglioramento della didattica.

Lo scopo di agire a partire dai protagonisti e dalle loro riflessioni per un'appropriazione responsabile a tutti i livelli dell'innovazione didattica è stato raggiunto per il continuo accrescimento del numero dei progetti e il coinvolgimento degli studenti, per la crescente estensione negli ambiti di intervento e la mutua fertilizzazione di buone pratiche basate su studi e riflessioni sulla pratica in una sorta di *Action-Research.* Si sono anche prodotte richieste comuni di sostegno, ad esempio per un ciclo di seminari sulla valutazione della didattica con strumenti e metodi qualitativi e quantitativi.

Abbiamo ora bisogno di proseguire con un confronto di esperienze interno ed esterno, che non può più essere solo il confronto di pratiche, perché la comunità dei docenti universitari, comunità di ricercatori, cerca risultati basati su evidenze sperimentali, in quadri di riferimento teoricamente fondati e non solo pratiche.

Un ringraziamento profondo al mio Ateneo è doveroso e sentito e in particolare al Rettore Alberto De Toni per aver voluto una delega all'innovazione didattica e aver sostenuto tutto ciò. Non di meno sono da ringraziare i numerosi colleghi che hanno condiviso questa sfida, credendoci profondamente e mettendo in campo tanto tempo e lavoro, che ha prodotto materiali utili per la didattica, esperienza e dati di riferimento, oltre che risultati di riconosciuta qualità a diversi livelli. Ringrazio il Direttore generale per aver voluto garantire un tirocinante a supporto delle attività di innovazione didattica e non di meno i giovani tirocinanti che si sono susseguiti ogni sei mesi offrendo sostegno a questa sfida.

II. Aspetti all’attenzione dei rettori

I fattori qualificanti per la didattica e l'internazionalizzazione

Paolo Collini
Rettore dell'Università degli Studi di Trento

Desidero focalizzare il mio contributo partendo dalla mia esperienza, che non è quella di un esperto di didattica, ma di un docente che ha anche lavorato attivamente con persone che se ne sono occupate direttamente. Dopo essere stato Preside per un certo numero di anni, infatti, sono diventato Prorettore per la Didattica e ho svolto questo incarico per un arco temporale altrettanto ampio. Ora, invece, in qualità di Rettore, anche se posso occuparmi molto poco di didattica in modo tangibile rispetto al passato, vorrei trattare un tema comune a molti. Viviamo in un mondo che si propone di essere la frontiera dell'educazione e siamo sempre pronti a ribadire che l'università e la ricerca siano il grande luogo dell'innovazione del Paese. Tuttavia, a mio avviso, nel nostro mestiere siamo estremamente arretrati, specialmente nella didattica o perlomeno nella parte formativa, che non è e non può essere affatto slegata dalla ricerca.

Credo che la grande sfida che si pone oggi davanti a noi sia ricordare ciò che sappiamo e appassionare gli studenti alla conoscenza, con il limite che spesso un bravo scienziato non è necessariamente un abile formatore. Come detto nel corso di questo convegno, dovremmo abituare gli studenti a fare *reasoning*, *questioning*, *sense making*, *connecting disciplines to the real world*, ma spesso ciò non avviene, soprattutto nella ricerca. In qualità di docente afferente all'ambito economico posso dire che gran parte delle pubblicazioni di settore prevedono poco *reasoning* & *questioning*, non sempre questo è *sense making* e quasi mai riesce a essere *connected to the real world*. Ad esempio in un *paper* di ambito economico, così come in altri ambiti, difficilmente si trova una chiara connessione con la vita reale: si identifica un microproblema e lo si tratta isolandolo da tutto il resto. Tale approccio si riscontra anche nell'attività didattica del docente all'interno di un'aula universitaria, chiaro segno che il nostro sistema sta andando esattamente dalla parte opposta rispetto a ciò che emerge qui oggi.

Da tempo pensiamo che il problema dell'università italiana sia la ricerca e non la didattica ed è per questa ragione che si è pensato in passato di investire di più nella ricerca. Ritengo però che il vero problema dell'università italiana sia la sua

dimensione ridotta e il peggioramento delle sue capacità economiche che non le permettono di essere un esempio virtuoso nel mondo. In alcuni casi l'università italiana fa un'eccellente figura, ma i casi sono pochi perché non si riesce spesso a essere nelle classifiche delle università famose, in quanto tali, nel mondo.

Quando io ho iniziato a fare questo mestiere, la consueta frase che mi veniva rivolta era che la didattica si misura (in ore, in aule, ecc.), mentre lo stesso non valeva per la ricerca. Pareva impossibile esaminare ciò che veniva svolto in questo ambito anche se successivamente, sono state introdotte delle tecnologie di misurazione della ricerca e ci si è accorti che misurare la ricerca nella sua qualità è possibile. La misurazione della didattica, invece, nella sua qualità, non si esige. Le carriere dei docenti universitari sono orientate verso la ricerca, l'abilitazione scientifica nazionale è esclusivamente basata su di essa e punta esclusivamente alla pubblicazione. In questo modo la didattica non gode di pari considerazione, non viene infatti percepita determinante per l'avanzamento della carriera accademica. La domanda è quindi come sia possibile smuovere questo assunto, sapendo che il corpo docente presente in università sarà lo stesso per i prossimi trenta-quarant'anni. Come diviene possibile coniugare le strategie di innovazione didattica con la difesa della libertà di insegnamento, soprattutto se il docente universitario non ha interesse nella didattica perché non la vive come una parte fondamentale della sua attività di ricercatore? Io penso che ricercare nuova conoscenza voglia anche dire saperla raccontare, in un modo che sia utile a coloro a cui la si riporta. È evidente che oggi viviamo in un mondo totalmente diverso da quello di una volta e la comunicazione oggi diventa cruciale.

Vent'anni fa, se qualcuno si fosse posto il problema se vaccinare il proprio figlio, sarebbe andato da un medico e gli avrebbe chiesto un'opinione. Un tempo, a scuola, si imparavano nozioni a memoria senza mettere in dubbio l'utilità e l'adeguatezza di questa pratica. Oggi invece la conoscenza non è più un ambito ristretto, non è più degli esperti, non è più degli *opinion makers*. Ora la conoscenza si può reperire dappertutto. La grande questione di oggi diventa quindi, nei vari mondi dei saperi che noi conosciamo, fare in modo che le persone diventino capaci di usare la gigantesca quantità di conoscenza, vera o fasulla, disponibile e saperla mettere in relazione con la realtà, con i problemi, con le grandi domande che loro si pongono, per formare non solo dei professionisti, ma anche dei cittadini consapevoli di vivere in una società profondamente diversa da quella del passato, dove il ruolo della disponibilità di conoscenza è drammaticamente diversa.

Come fa l'università a stare al passo con i tempi? C'è qualche docente che inizialmente sperimenta, però poi si scoraggia, perché le cose a volte non funzionano o perché nessuno bada a lui e magari a nessuno interessa. Quello che

poi interessa a chi vuole fare carriera, sono le classifiche del fondo dei Dipartimenti di eccellenza o la valutazione della VQR. E così non si ottiene una didattica migliore né ci si sforza di fare un vero passo avanti in questo ambito.

Inoltre, sottolineo due cose che stanno sensibilizzando molto il sistema universitario sulla didattica. La prima è il progetto Erasmus: i ragazzi viaggiano per l'Europa e tornano con nuove conoscenze e prospettive. Siccome spesso hanno usufruito di questa possibilità durante la laurea triennale, quando poi devono iniziare il percorso magistrale decidono di andare a studiare all'estero. L'altra grande cosa è stata la creazione di quello che viene comunemente chiamato '3+2', che ha introdotto un elemento di varietà nel percorso formativo e che concede agli studenti l'opportunità di cambiare le loro scelte durante il percorso, in base alle vocazioni scientifiche, alle loro curiosità, ma anche sulla base della qualità della formazione. Nonostante le numerose critiche al sistema '3+2', io ne sono un grande sostenitore e credo che questo ci metta di fronte a una grossa scommessa. Sono molto preoccupato dell'esodo, non solo dei giovani laureati che cercano fuori dall'Italia delle opportunità, ma anche degli studenti che, terminata la triennale, decidono di andare all'estero. Credo che tutte le università italiane sperimentino un basso tasso di fedeltà nel passaggio dalla triennale alla magistrale. Ciò è bene, da un lato, perché è un segno del successo della riforma del 2000; dall'altro, però, sappiamo anche che un numero di questi studenti sceglie anche sulla base della qualità formativa che trova. Se vogliamo portare un po' di innovazione didattica, dobbiamo capire come creare dentro le nostre università degli strumenti affinché le persone cambino il loro modo di fare didattica. Inoltre, dobbiamo anche chiedere al sistema nazionale di non richiamare occasionalmente la buona didattica e concentrarsi solo sulla ricerca.

Bisogna pensare al motivo per cui l'abilitazione scientifica nazionale non includa un momento di valutazione della didattica formativa, come, in piccola parte, c'era nel vecchio modello dei concorsi locali, con tutti gli inconvenienti che questo tipo di procedura aveva generato. Bisognerebbe rendere obbligatorio il fatto che, quando si fa un concorso locale, le persone debbano dimostrare di saper affrontare una didattica di base facendo delle attività di tipo seminariale e convincere le persone che fare ricerca non è ricercare e trovare qualcosa, ma è anche essere in grado di far sì che questo 'qualcosa' diventi patrimonio di tutti. La base per fare ciò è sicuramente la buona pubblicazione scientifica, ma non solo. Bisogna anche vedere in questo la straordinaria opportunità di poter, in qualche modo, condizionare altre persone, stimolando la loro curiosità, facendo crescere la loro capacità di porsi dei problemi sapersi porre delle domande; in altre parole un docente deve essere in grado di dare un senso a quello che studia e conosce.

Anni fa tenevo un corso al primo anno e un altro al terzo anno. Vedevo quindi gli studenti dal primo all'ultimo giorno e, drammaticamente, notavo che, il primo giorno erano degli studenti che intervenivano e che facevano qualche domanda dettata dalla curiosità. Al terzo anno, invece, le domande erano solo relative agli esami come, ad esempio, argomenti delle domande e date delle prove. Negli anni li avevamo trasformati da studenti curiosi a lavoratori interessati solo all'output finale del processo, ovvero al superamento dell'esame. Ebbene, se prima non erano così e poi lo erano diventati, forse la colpa non era del tutto loro, ma nostra. Forse, come docenti, li abbiamo messi nelle condizioni di non appassionarsi alla materia. Alla fine, anche a noi docenti magari fa comodo scegliere di proporre un esame a scelta multipla e con domande standard, accontentandosi così, senza particolari slanci. Onestamente non penso di aver dato un grande contributo per capire che cosa dovremmo fare per innovare la didattica, ma penso che il nostro grande problema sia quello di uscire dalla trappola in cui ci siamo infilati un po' per colpa nostra, e un po' per colpa del sistema. La nostra didattica è spaventosamente vecchia mentre un luogo di innovazione come l'università, che si propone di esserlo per davvero, deve essere anche capace di innovare una parte importante del proprio processo, che, appunto, è quello formativo. Su questo punto, da buon accademico, riporto il problema ma non ho la soluzione.

Cito un esempio. L'Università di Trento ha formalizzato un accordo con un'istituzione che si chiama African Leadership University. È un'associazione sostenuta da alcune grandi fondazioni americane e progettata da accademici di Standford che intende costruire in Africa 21 sedi universitarie, per dare un grande contributo alla crescita del Continente. La cosa molto interessante è che, in queste università, non si può insegnare in modo tradizionale: tutto è basato solo e unicamente sull'esperienza. Il collega fisico che ha seguito il progetto, all'inizio era in difficoltà ma poi si è innamorato di questa iniziativa. Ne è entusiasta anche se sta cercando di convincere gli organizzatori che sarebbe necessario prevedere almeno due o tre lezioni introduttive di matematica di base. I responsabili però dicono che ciò non è possibile e che è necessario trovare il modo di fare imparare agli studenti la materia unicamente con questo metodo esperienziale. È davvero una bella sfida di innovazione didattica.

Io sono uno dei manager che, per anni, ha sostenuto che bisognasse misurare tutto ma oggi sono molto più prudente. Al momento temo la misurazione, perché è impossibile rilevare ogni cosa e a mio avviso le misurazioni sono sempre dei *proxy*. Oggi, qui, parliamo di processi innovativi ma non vorrei che l'epilogo di questo processo sia, in conclusione, dettato dalla misurazione. Ad esempio anni fa misuravamo l'innovazione in base al numero di brevetti, spendendo molte risorse su questo, convenendo poi che non servisse a molto.

È bene cercare di introdurre un'attenzione alla parte formativa nei processi di misurazione e di valutazione, ma non corriamo il rischio di arrivare a promuovere gli invalsi dell'università; prove in cui, alla fine, si chiede allo studente di ricordare nozioni. Purtroppo, ancora oggi si è portati a credere che la conoscenza sia solo ricordarsi delle informazioni e che lo studente bravo sia quello che memorizza dei concetti.

A mio avviso va invece lasciato, con dei rischi sui risultati, lo spazio per l'innovazione e per la libertà di provare a innovare. Se si ingabbia tutto nella misurazione, questo spazio viene a mancare e si tende a diventare degli opportunisti che navigano in un mondo di indicatori.

Innovazione e qualità per la didattica universitaria

Antonio Felice Uricchio
Rettore dell'Università degli Studi di Bari

Il ruolo dell'università nella società della conoscenza è centrale. L'università costituisce una fra la più potenti 'costellazioni' culturali delle società evolute. Guardando solo all'Italia, sin dalle sue origini medioevali, le accademie universitarie sono stati luoghi di perpetuazione della classe dirigente ma anche fucine di ricerca, di avanzamento della conoscenza, di innovazione, nella consapevolezza diffusa che, in qualunque società civile, i veri patrimoni da tutelare e da promuovere sono il sapere e l'intelligenza di un popolo. Anche per questo investire in ricerca e innovazione per l'università significa creare le condizioni per generare nuovo sapere e soluzioni tecnologiche con cui promuovere sviluppo e futuro (come diceva Nelson Mandela: «Innova chi guarda al presente e pensa al futuro»). Sempre più *stakeholders* chiedono che la conoscenza prodotta nei circuiti dell'innovazione universitaria si traduca in cultura dei territori e offerta ai giovani laureati di esperienze di alta qualità e opportunità occupazionale. Senza contare che l'investimento in innovazione e formazione è fondamentale in una società al passo con i tempi: una società che vada 'oltre l'economia' e che contribuisca, oltre che alla crescita, anche all'innalzamento del senso civico e dei rendimenti sociali, fattori importanti di coesione sociale e di benessere dei cittadini[1]. Questi traguardi sarebbero impossibili senza una didattica universitaria di qualità.

E questa è la ragione che mi ha indotto ad accogliere con piacere l'invito della prof.ssa Michelini al Convegno udinese non solo per portare il mio saluto ma, anche, la conferma che l'Università degli Studi di Bari ospiterà nell'autun-

[1] Cfr. M. Degni, R. Lagravinese (2012), *Istruzione e federalismo fiscale in Italia*, Roma, Edizioni Conoscenza, p. 13, secondo cui, confrontando la spesa pubblica tra i diversi Paesi europei ci si rende conto che mentre è molto simile per i primi due livelli di istruzione (scuola primaria e scuola secondaria), «risulta nettamente inferiore rispetto alla spesa destinata alla formazione universitaria e post universitaria. Questo dato è molto preoccupante anche perché un paese che investe poco nel sistema universitario e nella formazione dei propri giovani, difficilmente potrà nel futuro garantire dei livelli di sviluppo significativi»:

no del 2018 il Convegno nazionale GEO. Sono pienamente convinto, infatti, che le prospettive di sviluppo del nostro Paese (e non solo: dell'Europa intera) siano legate anche al miglioramento della qualità della formazione universitaria erogata, in termini di saperi e competenze, dalle nostre università e che l'esigenza primaria del sistema italiano di alta formazione è attualmente quella di colmare il gap rispetto ai mondi delle professioni e del lavoro. Sistema formativo e sistema produttivo, sino ad oggi abbastanza disallineati, dovranno 'sintonizzarsi' sempre più e il miglioramento della qualità della formazione universitaria sarà lo snodo dirimente per agevolare questo necessario allineamento. So che GEO è da tempo impegnata nel conseguimento di tale importante obiettivo. E oggi è diventata una rete fra università disponibili a un lavoro strutturale, anche con iniziative specifiche, nel campo del sempre maggiore accreditamento della didattica universitaria. Questa rete si è consolidata e ha fatto sentire la sua 'voce' anche nell'autorevole consesso del G7 che ha scelto Udine come sede dei lavori. Ne sono davvero lieto.

Anche l'Università di Bari ha rinforzato nel suo piano strategico triennale gli obiettivi volti al superamento di alcune annose criticità superabili in ragione del miglioramento della qualità didattica dei corsi: operiamo per la riduzione dei tassi di dispersione di studenti; abbiamo incrementato gli investimenti sui progetti di innovazione didattica per incidere sulla mancata acquisizione dei 40 crediti necessari (nel passaggio dal primo al secondo anno di frequenza universitaria degli studenti) a 'certificare' il buon andamento del percorso formativo dello studente. Operiamo per il raccordo virtuoso fra orientamento in ingresso degli studenti e *placement* in un mercato del lavoro che, nel Mezzogiorno, presenta indiscutibilmente una complessità superiore a quella delle aree del centro-nord del Paese. Si tratta di obiettivi importantissimi, finalizzati non solo all'innalzamento della qualità formativa dei nostri corsi ma, nel loro impatto sociale, a rendere competitivi i nostri studenti in un mercato del lavoro più difficile.

Il nostro Ateneo è, per dimensioni, la ottava università del Paese, la seconda nel Mezzogiorno[2]. Soddisfa circa il 30,3% della domanda di istruzione rivolta al sistema universitario nazionale[3] della Regione Puglia (immatricolati dell'a.a. 2015-16). Ha sede principale a Bari e due sedi didattiche decentrate a Taranto

[2] L'Università degli Studi di Bari 'Aldo Moro' è, per numero di studenti iscritti a.a. 2015-2016 alle lauree triennali, specialistiche e a ciclo unico (46.215), la ottava in Italia dopo: Roma 'La Sapienza' (99.384), Bologna (78.736), Napoli 'Federico II' (77.596), Torino (66.249), Milano (61.812), Padova (61.315), Firenze (50.420).

[3] Nell'a.a. 2015-2016 dei circa 34.000 immatricolati (Nuove carriere) residenti in Puglia, circa 19.600 hanno scelto atenei pugliesi (57,7%). Di questi, circa 10.300 hanno scelto Uniba (circa il 53% di coloro che hanno scelto di rimanere in Puglia ed il 30,3% della domanda degli immatricolati (Nuove carriere) pugliesi.

e a Brindisi. Attività didattica decentrata si tiene anche in altre città della provincia di Bari (Acquaviva delle Fonti, Valenzano) e di Lecce (Lecce, Tricase). Si tratta della *grande* offerta di una *grande* Università. E anche in ragione dell'ampiezza di tale offerta formativa allestita per i nostri studenti, abbiamo maturato la consapevolezza di quanto sia importante qualificarla sempre più, accompagnando gli studenti nel loro percorso di apprendimento. Siamo dunque attenti alla didattica universitaria non solo per ragioni di accreditamento ma, anche, di consolidamento e sviluppo della tradizione storica di cui la nostra sede serba retaggio. E il nostro sguardo è al futuro. Per queste e altre ragioni l'Università degli Studi di Bari 'Aldo Moro' ha accolto subito l'invito a entrare nella rete GEO: una rete che ha saputo mettere a valore esperienze significative e innovative, utili a tutte le università italiane. In questa sede mi piace anche ricordare l'esperienza pregressa che già l'Università di Bari Aldo Moro ha maturato nel campo della ricerca sulla qualità della didattica universitaria grazie alla costituzione della rete ASDU (Associazione per lo Sviluppo della Didattica Universitaria), nata per iniziativa del prof. Ettore Felisatti dell'Università di Padova, che ha coinvolto sette atenei (Bari, Camerino, Catania, Firenze, Foggia, Genova, Torino) in una sperimentazione 'PRODID – Preparazione alla professionalità Docente e Innovazione Didattica', incentrata sulle tematiche della professionalità docente e dell'innovazione didattica. L'intervento didattico del docente universitario non può esaurirsi, infatti, nel rapporto diretto fra docente, studente e 'saperi'. Questi tre 'poli' vanno interpretati raccordandoli a processi di contesto che li hanno significativamente modificati. Pensiamo, per esempio, alle dimensioni organizzative e di sistema o al miglioramento delle tecniche comunicative di cui può avvalersi il docente in aula rispetto soltanto a pochissimi anni fa. La grande sfida del futuro della docenza universitaria è, per noi tutti, quella di saper non solo utilizzare la conoscenza attraverso le nuove tecnologie ma anche di saper alimentare l'innovazione attraverso gli strumenti della nuova didattica universitaria, rendendone partecipi gli studenti sin dalle aule universitarie. Anche lo studente partecipa pienamente, infatti, dei processi di innovazione didattica.

Gli avanzamenti ottenuti nella ricerca di modellistiche formative nuove per la docenza universitaria sono spesso sconosciute a chi si avvicina alla carriera accademica. Chi sceglie il percorso verso la docenza universitaria viene talvolta catapultato in aula dopo aver prodotto scientificamente, anche bene, ma senza profonda cognizione di ciò che è la 'gestione didattica di un corso'. Tale gestione chiede una competenza specifica. La formazione universitaria è un'attività complessa e ricca di implicazioni relazionali: il rapporto docente-allievo è particolarmente stimolante, significativo ma, anche, impegnativo. Avviare i neoassunti universitari ad acquisire progressivamente tale competenza è un impe-

gno che abbiamo voluto assumere in Uniba e, con PRODID e il Presidio di Qualità stiamo lavorando alacremente per costruire un modello didattico e formativo destinato ai docenti universitari e articolato in modo personalizzato su tipologie diverse di destinatari (dottorandi, ricercatori, docenti in servizio). Di questo modello e delle relative risultanze applicative parleremo certamente nel corso dei lavori convegnistici di GEO a Bari, nel 2018.

Un altro aspetto significativo che qui vorrei sottolineare in relazione al tema è l'opportunità di incentivare il raccordo con la rete formativa delle scuole: l'università è l'approdo di un percorso formativo che inizia nella scuola e pensare di sviluppare un'attività di miglioramento della qualità della didattica sganciata dall'attività della rete formativa scolastica significa non costruire bene la 'filiera' del miglioramento della didattica. È, dunque, molto importante ai fini del nostro discorso, implementare un buon raccordo tra scuola e università e quindi, istituzionalmente, fra Uffici scolastici regionali e atenei.

L'ultima mia riflessione riguarda, infine, la valutazione della qualità della didattica.

Come è noto, essa andrà a regime nelle università esattamente come è accaduto per la valutazione della ricerca. Indubbiamente tale dispositivo produrrà effetti a medio e a lungo termine positivi e già il sistema AVA 2.0 contempla oggi una serie di indicatori molto attenti all'impatto della formazione in termini di efficacia ed efficienza dei corsi. In ambito universitario la valutazione della didattica consente di ricalibrare obiettivi e direzioni di sviluppo dei corsi, di rispondere meglio alle attese di una società in grande trasformazione, di migliorare le strutture e l'organizzazione a supporto dei servizi per la didattica; di professionalizzare una pluralità di figure di accompagnamento alla formazione: basti pensare alla figura del tutor. Didattica di qualità e valutazione della didattica andranno, dunque, sempre più considerate come le facce della medesima medaglia. E come gli ambiti di una sperimentazione permanente. Avverto particolarmente l'importanza del tema anche perché padre di due bambini che frequentano una scuola primaria che ha adottato un modello didattico sperimentale e condivido pienamente quanto sostenuto dal professor Berlinguer a proposito della didattica come «terreno di ricerca continuo»: senza sperimentazione la didattica non può evolvere, ma senza una didattica di qualità è la stessa università che non potrà evolvere.

È dunque molto importante oggi promuovere questo tipo di ricerca, ovviamente in rete, per favorire le comparazioni fra modelli di sedi diverse e risultati, evitando di schiacciare la didattica universitaria sul formalismo o sulla sola *customer satisfaction*: di certo la sfida della qualità della didattica universitaria e della sua valutazione non potrà giocarsi sulla dimensione del 'controllo' ma dell'innovazione legata a un riscontro pubblico intersoggettivo.

Universitas studiorum e *Teaching Innovation*

Maurizio Tira
Rettore dell'Università degli Studi di Brescia
Giovanni Turelli
Delegato dell'Università degli Studi di Brescia per GEO - Centro di ricerca interuniversitario per lo studio della condizione giovanile, dell'organizzazione, delle istituzioni educative e dell'orientamento

Il termine *universitas* ha una lunga storia alle spalle. Concetto maturato nel lessico del diritto, il sostantivo astratto procede dall'aggettivo *universus*, che nel significato originale vale a indicare 'l'insieme di'. *Universi cives* significa, per esempio, l'insieme dei cittadini, unità concreta e molteplice che precede la formazione della nozione di popolo come entità astratta e, in seguito, persona giuridica. Quando si usa l'espressione *universitas studiorum*, pertanto, si fa riferimento all''insieme degli studi', alla molteplicità di discipline, alla pluralità di scienze di cui si impartisce l'insegnamento. Università come luogo, fisico e non solo, di incontro, ma anche e soprattutto di 'culto' – anche qui recuperando il sostrato etimologico concreto del 'coltivare' – delle scienze.

L'Università degli Studi di Brescia, pur giovane – anno di fondazione: 1982 – mira a «conservare il carattere di universalità del sapere e delle conoscenze, senza rinunciare a chiari obiettivi strategici che consentano anche di indirizzare gli sforzi e d'integrare gli approcci disciplinari. In questo senso, la scelta del recente passato di orientare tutta l'azione della nostra Università sul progetto strategico *Health&Wealth*, fino a teorizzare un'università tematica, è stata sottoposta a una riflessione critica, che ha portato al superamento del modello monotematico, pur confermando l'opportunità di definire linee prioritarie di ricerca e progetti finalizzati» (*Piano Strategico dell'Università degli Studi di Brescia 2017-2019*, p. 13).

Ma la storia delle parole – ancorché non sempre e necessariamente del tutto affidante, quanto a persistenza del significato originario nel corso del tempo: talora, infatti, il 'nome' persiste, ma la 'cosa' designata muta – offre altre sorprese. L'*universitas studiorum*, infatti, segna una fase già evoluta nella storia della costruzione e organizzazione degli studi superiori e avanzati. All'origine troviamo l'*universitas scholarium*, l'insieme degli studenti, ovvero il *corpus* nascente dall'unione di tutte le libere associazioni studentesche. Lo studente sta, come è ben noto, all'origine e al cuore dell'università che nasce a Bologna nell'XI secolo.

Ed è allo studente che intende tornare l'Università degli Studi di Brescia. Non già in senso meramente retorico, ma alla luce di chiari indizi che suggeriscono la necessità di una rinnovata attenzione alla didattica e la promozione di una informazione capillare e quanto più efficace possibile. Non è qui il caso di ribadire quanto spesso, in generale, la scelta universitaria si trasformi in delusione, specialmente dopo il primo anno: una preparazione non adeguata, una motivazione non indagata a fondo, ma anche, banalmente, la mancanza di corrette informazioni sull'offerta formativa e soprattutto sulle ricadute pratiche della preparazione universitaria. Quanto spesso ci si sente chiedere dallo studente in quale settore del mondo del lavoro, a quale professionalità corrisponda il percorso di studi intrapreso? E allora non vi è nessun interesse in capo all'università a 'portare a sé' studenti purchessia, a 'fare quantità'. Tanto più che questo si traduce in più alti tassi di abbandono e di studenti fuoricorso.

Rispetto a tali questioni, molte le opzioni possibili, ma in questa sede la pur breve riflessione si concentrerà su due aspetti: orientamento e innovazione didattica, considerandoli strumenti utili, il primo, a formare il giovane a una scelta consapevole; il secondo, ad adeguare le modalità di trasmissione del sapere alla mutata realtà sociale, culturale e tecnologica.

Sul primo fronte, molto può fare l'assetto dell'Orientamento, in special modo quando non sia declinato soltanto in chiave promozionale – quasi un'appendice del *marketing* –, ma sia chiaramente indirizzato a una formazione consapevole della scelta universitaria. Con un gioco di parole, si potrebbe dire che l'azione di orientamento dovrebbe essere formativa e informativa. Per questo motivo, l'Università deli Studi di Brescia intende investire (non già e non solo in termini economici) in maniera vieppiù crescente nella promozione di iniziative che coniughino la diffusione delle informazioni pratiche, logistiche e di generica descrizione dell'offerta formativa, con momenti di autentico e approfondito contatto con la realtà universitaria. Tra le molte iniziative presenti, sembra opportuno, a titolo d'esempio, segnalarne due. La prima è 'Uno su cento', che si svolge due volte all'anno (per le classi V e poi per le classi IV) e punta a selezionare, in base alla media di voto e alla motivazione, trenta studenti delle scuole superiori per ognuna della quattro aree tematiche presenti a Brescia (medicina, ingegneria, economia e giurisprudenza), invitandoli a 'vivere l'Università' per tre giorni, durante i quali – accanto ad alcuni incontri sulla motivazione personale e sulla migliore modalità di studio – entrano in diretto contatto con i docenti, le lezioni, i laboratori. La seconda è 'UnibsDays', iniziativa di due giorni che porta l'università nel cuore della città con una vera e propria azione di notevole impatto mediatico. Anche in questo caso, l'informazione costituisce solo uno dei pilastri su cui poggia l'evento. Un secondo pilastro, più concreto e diretto, è dato dai laboratori e dalle attività laboratoriali

che sono letteralmente portati 'in piazza', per consentire il contatto diretto con l'attività scientifica. Il terzo pilastro è invece più propriamente accademico e consiste in un breve ma intenso ciclo di incontri di taglio scientifico-divulgativo lungo le due giornate, su un tema di interesse culturale e sociale, individuato di anno in anno.

Quanto al filone della didattica universitaria, «l'Università degli Studi di Brescia intende promuovere l'innovazione della didattica attraverso l'adeguamento sia delle risorse umane e tecnologiche a supporto della stessa, sia delle modalità della sua erogazione. Il primo obiettivo è soddisfare studenti esigenti e orientati all'acquisizione di un titolo di studio spendibile sul mercato del lavoro, in presenza di un'offerta formativa strutturata su più livelli e in un contesto universitario molto più competitivo rispetto al passato a livello nazionale e internazionale. Il secondo obiettivo è rispondere adeguatamente alle indicazioni ministeriali, che hanno gradualmente aumentato la quota di finanziamento correlata alle performance sia scientifiche sia didattiche. I due obiettivi, pur non essendo sempre perfettamente allineati, tendono a muoversi nella stessa direzione che è quella di un costante migliorativo rinnovamento. Il raggiungimento di entrambi gli obiettivi presuppone una complessa e articolata serie d'interventi, dal lato delle tecnologie abilitanti (hardware, software, web, social, infrastrutture adeguate alla loro fruizione), e da quello dell'adeguamento delle metodologie didattiche adottate anche alla luce della differenziazione dell'offerta didattica su più livelli.

L'Ateneo intende agire su più fronti, dal facilitare forme didattiche innovative e più partecipate da parte degli studenti al potenziare gli strumento finalizzati a facilitare l'immissione degli studenti nel mondo del lavoro. Questi obiettivi possono essere perseguiti solamente attraverso un coinvolgimento di tutto il corpo docente e ricercatore. A questo scopo l'Ateno ha presentato, nell'ambito della PRO3, un progetto di formazione di docenti e ricercatori orientato a stimolare l'adozione di metodologie didattiche innovative. Tale progetto è finalizzato in generale alla condivisione delle *best practice* interne all'Ateneo, all'aggiornamento delle metodologie didattiche, alla loro differenziazione per livello di corso di studio, al fine di migliorare il grado di soddisfazione degli studenti con ricadute positive, oltre che sugli studenti stessi, anche sulla reputazione dell'Ateneo» (*Piano Strategico dell'Università degli Studi di Brescia* 2017-2019, p. 52 s.).

L'Università degli Studi di Brescia intende perseguire tali obiettivi attraverso: la realizzazione di un percorso formativo per docenti e ricercatori che consenta di differenziare la formazione per ciclo di studi, onde consentire il raggiungimento degli obiettivi definiti dai 'descrittori di Dublino'; l'adeguamento degli spazi didattici per l'uso di computer personali, il coordinamento centrale

e la messa a disposizione degli studenti di software di base e avanzati per uso personale; il potenziamento delle convenzioni con imprese ed enti competenti per incrementare le opportunità di tirocinio e il costante monitoraggio di tali attività; la valutazione della possibilità di realizzazione di sistema di macro- e micro-simulazione, realtà virtuale e simulazione relazionale, con l'introduzione di questi percorsi nel *curriculum* formativo e nei processi di valutazione degli studenti.

Al contempo, è già in fase di avvio un percorso biennale di formazione della didattica universitaria che si articolerà in due percorsi annuali. Il primo anno di corso sarà dedicato a 'L'innovazione didattica: metodi e strumenti': quattro incontri tematici e otto laboratori correlati, per complessive otto giornate di formazione, tra gennaio e maggio 2018, sui seguenti temi: Syllabus, Videolezione, Test di autovalutazione, Webinar, Forum, Blog. Il secondo anno di corso sarà quindi dedicato alle 'Didattiche partecipative per la formazione' e prevede quattro incontri tematici e otto laboratori correlati, per complessive otto giornate di formazione, tra settembre e dicembre 2018, sui seguenti temi: Flipped Lesson, Coinvolgere gli studenti nelle pratiche didattiche, Apprendimento situato, Valutazione formativa.

La qualificazione della didattica come problema culturale per l'inclusione

Gino Mirocle Crisci
Rettore dell'Università della Calabria

Il problema culturale connesso alla legalità nella Regione Calabria non deve restare affidato esclusivamente all'azione delle forze dell'ordine ma dev'essere oggetto di attenzione da parte dell'intera comunità accademica. L'impegno che l'università assume in questo ambito diviene quindi culturale, sociale e civile.

Puntare sulle nuove generazioni potrebbe rappresentare la soluzione per affrontare adeguatamente il processo di evoluzione culturale; tuttavia si tratta di un percorso che produce risultati nel lungo periodo. Una soluzione forse più immediata potrebbe essere quella – consigliata dall'ANVUR – che prevede l'introduzione di direttive specifiche a livello centrale.

Risulta necessario, inoltre, porre l'attenzione su un altro aspetto piuttosto difficile da affrontare per il mondo accademico e perciò tradizionalmente molto trascurato: l'elevato numero degli studenti fuori corso o che abbandona gli studi.

Per contrastare tale fenomeno, una strategia potrebbe riguardare le modalità di erogazione dei contenuti didattici: le metodologie odierne, che seguono per il 90% quelle tradizionali, non pongono attenzione adeguata al 'segmento più debole', ovvero agli studenti che al primo o al secondo anno non riescono a rispettare i tempi imposti sugli apprendimenti e che quindi vengono lentamente, ma inesorabilmente, emarginati. In altri termini, le tecniche di insegnamento e i contenuti sono rivolti ai più meritevoli.

Nonostante l'attenzione riservata alla problematica, gli studi di settore fin qui condotti e le indicazioni da essi derivabili si sono poi tradotti, nella pratica, in attuazioni e interventi insoddisfacenti, che purtroppo hanno portato a scarsi risultati. Infatti, le innovazioni richiedono fatica e spesso si sceglie di rinunciare alla loro messa in atto, in quanto esse non producono un immediato controvalore.

Si potrà 'invertire la rotta' solo quando il problema dei fuori corso e degli abbandoni diventerà uno dei principali temi di discussione. Questo vuole essere un invito a GEO a proporre, nel suo ottimo lavoro, le migliori innovazio-

ni e strategie didattiche idonee a promuovere il coinvolgimento di tutti gli studenti, evitando così i noti fenomeni di marginalizzazione. L'innovazione tecnologica, passando anche attraverso l'ammodernamento delle aule universitarie, indurrà un cambiamento didattico, anche metodologico, in tutta la comunità accademica.

GEO potrebbe essere il Centro deputato allo studio e all'approfondimento dell'innovazione didattica, impostando un lavoro finalizzato anche a risolvere i problemi culturali del nostro Paese: GEO è il gruppo giusto per realizzare tali ambiziosi obiettivi, pur nella consapevolezza che le problematiche in oggetto richiedono tempi medio-lunghi per essere risolte.

III. Formazione dei docenti universitari

Teacher Education Agenda for Europe

Umberto Margiotta
Università Ca' Foscari Venezia

1. Orientations from Europe

The key role that Teacher's education and training have been playing within EU policies, since Lisbon 2000 strategy; and its knowledge economy concept, has been perceived by many as a phenomenon of globalisation – often resulting into contradictory tensions and developments on national and local levels. Europeanization processes in the field, in terms of normative and systemic convergencies towards shared objectives and goals, have experienced developments by fits and starts, even before the Lisbon landmark – ever since the European dimension programmes for schools were successfully introduced in the 80s, up to the formal incorporation of Education and Training into 1992 Maastricht Treaty (Pépin, 2007).

The principle of subsidiarity was by then clearly stated, with EU community action meant to support and supplement national actions – as requested by many member states. The key concepts underpinning the EU Commission's discourse about the European dimension construct higher education as purposeful, economically beneficial, linked with generative learning, knowledge creation and innovation; measurable education outcomes are implicit in references to indicators and benchmarks, as well as to quality assurance. The training and preparation of quality teachers – as single most important factors affecting student performance – thus gain increasing attention in EU discourse, which deals with common principles for European teachers' competences and qualifications (European Commission Directorate-General Education and Culture, 2005), as well as with main issues in improving teacher training (Commission of the European Communities, 2007, 2009, 2011, 2014, 2015, 2016).

Within the diverse Teacher Education scene in Europe, the processes of adjustment to the Bologna two-tiered degree structure have resulted into national or local quandaries. Teacher Education, in fact, displays marked anoma-

lies within the context of the Bologna implementation of first and second cycle degrees, as TUNING project results clearly point out (González, Wagenaar, 2005). Anomalies conspicuously stand out in consecutive models of Teacher Education – predominant as far as secondary education teachers are concerned (Eurydice, 2002) – that entail the study of one or two academic disciplines (180/240 ECTS) prior to postgraduate Teacher Education studies (60/90 ECTS). Despite accumulating around 300 ECTS for an initial teacher education qualification, students in a number of countries do not achieve a second cycle award, even though the study components may meet the master's level descriptors – as defined in Tuning project results, and thus compatible with EQF standards (European Commission, 2008, 2015, 2016).

Such differences reverberate on the variety of national 'filters' applied to select and qualify future teachers – that is, the mechanisms for quality control throughout the teacher training process – which can be either strict, quite general, or even optional, and may concern mainly subject knowledge and academic qualifications, or also interpersonal competences and attitudes to the profession (Schwille, Dembélé, 2007). As a consequence, a significant variable is represented by the presence of professional standards for teachers on a national level, their relevance in the processes of selection and qualification for access to the profession, and therefore in the structure and delivery of the teacher education curriculum.

Two new reports, by the Eurydice network and by the European Commission's Centre for Research on Education and Lifelong Learning (JRC-CRELL) (2015), look at evidence from large-scale international surveys and the latest EU data to give an overview of teachers' working conditions, professional development and classroom practice across Europe. Countries are taking measures to raise the quality of teaching by enhancing Initial Teacher Education programs. The findings confirm a known trend across Europe towards requiring higher levels of qualifications (MA/BA) for Initial Teacher Education. There is also a trend towards increasing the amount of practical training, including school-based practice, within programs. The gender imbalance in teaching is striking and set to increase. The Eurydice report also found that certain aspects of professional development show significant differences between male and female teachers. For instance, some of the perceived barriers to professional development, such as the 'costs of Continuing Professional Development' (CPD) and 'family responsibilities', are more often referred to by women than men. Also, in some countries (BE nl, CZ, DK, FR, NL, PL and SK) men are more likely to go abroad for professional purposes than women – and such mobility often has a positive influence on career development.

- Mobility for teacher professional development is not widespread. The Eury-

dice report includes new data, gathered through the TALIS 2013 survey, on the transnational mobility of teachers for professional purposes. It found that at EU level, only one in four teachers (27.4%) say they have been abroad at least once for professional purposes. This includes all types of visits including very short ones. The report also found that more than half of teachers of modern foreign languages have been abroad for professional purposes. On average, professional mobility remains much lower among teachers of other subjects.

- Teachers say they need more professional development linked to tailoring, diversifying, and innovating teaching practices Analysis of TALIS data shows that more than nine out ten teachers in Europe have completed Initial Teacher Education (91.2%). A large majority of these teachers (80%) say that their studies included the three essential elements of content, pedagogy and practice. Italy (53.3%), Spain (63.2%), France (74.8%) and Serbia (75.5%) are notable exceptions in this respect. The same analysis shows that at EU level, teachers feel better prepared for the different aspects of their job if they have completed an Initial Teacher Education programs. However, the overall feeling of preparedness is higher in relation to the 'content' of teaching (subject knowledge) than to its 'pedagogy' (understanding of teaching and learning) and 'practice' (classroom-based training). There is a mismatch in terms of topics between teachers' stated needs and the content of the professional development they participate in. For instance, while over 60% of teachers say that their professional development activities covered 'Knowledge and understanding of my subject', less than 30% expressed a moderate or high need in this area. According to the Eurydice report, there are several areas for which teachers say they have moderate or high levels of needs for Continuing Professional Development (CPD) that are often not matched by participation, including: Teaching cross-curricular skills; Teaching in multilingual and multicultural settings; Student career guidance and counselling; Teaching students with special educational needs.
- A diversity of forms of professional development activities is emerging. Looking at different formats of teachers' professional development, the Eurydice report found that formal and traditional forms of in-service training, such as courses, workshops, and conferences prevail in almost all education systems. However, there is a diversity of forms of professional development activities emerging. This could be an opportunity for countries to learn from each other to promote less traditional forms of CPD such as networks of teachers, mentoring or peer learning.

2. Main policy implications

Many Member States are taking actions to improve the quality and status of teaching, for instance by upgrading qualifications required for Initial Teacher Education. These policies recognize the highly complex and challenging tasks teachers face and the need for each of them to develop high-level expertise in teaching and learning and an understanding of what it takes for young people to succeed in their education. Overall, such policy actions could respond to the need to break the isolation of the classroom and the 'one teacher one classroom' doctrine. Building on the necessity to establish a culture of collaboration, these actions can result in improving the quality of education. This is based on new insights into how and where learning takes place, and the recognition that effective teaching requires the involvement of teams of professionals rather than that of individual teachers.

Transforming the teaching profession into one based on professionalism, aspiration, teamwork and a diversity of career opportunities (e.g. to become a leader, mentor or researcher) can help attracting more candidates, both female and male. Therefore, breaking the silos of the classrooms and introducing a new dynamic with broader opportunities for professional and career development can increase the attractiveness of the teaching profession and mitigate the gender imbalance. In this context, educational stakeholders and policy-makers can take into account the following suggested policy actions, grouped into four inter-connected areas:

- Improve teachers' working conditions and career opportunities in order to raise the attractiveness of teaching to a wider pool of candidates, and to achieve better gender balance.
- Consider flexible pathways into teaching with a view to addressing teacher shortages and the need for diversification of the teaching force.
- Provide more opportunities for mobility and remove existing barriers, both for student teachers and serving teachers, with a view to supporting effective professional development and increasing motivation for taking up teaching.
- Increase mobility for the professional development of all teachers, not just teachers of modern foreign languages. Professional development.
- Improve programs of Initial Teacher Education (ITE) through regular reviews to identify potential deficits (e.g. teachers feeling less well prepared for particular aspects of teaching, such as pedagogical expertise or teaching practice). Balance ITE programs with a mix of subject knowledge, pedagogical education and teaching practice and integrate partnerships between the ITE providers and schools. Support a culture of collaboration and teamwork in ITE programs and offer the same to all beginning teachers.

- Increase the efficiency of investments in Continuing Professional Development (CPD) by addressing mismatches between the specific needs of schools and teachers and the CPD teachers really follow, and by introducing a diversity of formats (including school-based, collaborative CPD or digital courses). In particular, focus CPD on the needs as identified in evaluation and feedback processes in order to improve pedagogical practices and competences that better address the needs of pupils and help tackling such issues as early school leaving. Involve teachers more actively in the definition and planning of CPD activities through for example school development plans.
- Ensure flexible programs to enter the profession provide for sufficient components focusing on practice and pedagogical skills.
- Critically examine governance processes for teacher education with a view to establishing a continuous development process where each stage builds on the previous ones. Moreover, look at teacher education in conjunction with broader policies on the organization of schools to strengthen the roles of teachers as experts in learning and teaching, allowing them to operate in new roles (e.g. mentor, coach, researcher, liaison officer). This could make the profession more dynamic and attractive. Involve relevant stakeholders and partnerships, which can support such complex processes.
- Increase teacher collaboration by supporting networks, providing physical and virtual spaces, and developing a collaborative school culture between teachers, students and the wider community.
- Include leadership training and collaborative-based approaches in teachers' professional development and learning, additionally reducing gender-specific barriers.
- Against the backdrop of school consolidations and teacher shortages, improve resource efficiency in school management and governance by increasing collaboration between schools which would allow for a pooling and sharing of resources. Help schools engage with local organizations and businesses in community development, prevention of radicalization and for promoting diversity.

Innovazione didattica e strategie per la formazione del docente universitario

Ettore Felisatti
Università degli Studi di Padova

1. La didattica e l'innovazione

Rispetto alla complessa realtà della formazione, in questi ultimi decenni, il mondo accademico ha intrapreso un profondo cammino di cambiamento che, soprattutto a seguito del Processo di Bologna (1999), impegna le strutture organizzate a innovare in modo permanente contesti, strutture, attori, processi e prodotti.

L'obiettivo fondamentale e pressante da perseguire è l'innalzamento continuo dei livelli di qualità dei percorsi formativi offerti all'utenza. La didattica è impresa strategica che ha al suo centro i processi di insegnamento e di apprendimento: il suo livello di qualificazione determina in larga misura la positività degli esiti, per questo, sulla base di una riflessione approfondita, occorre operare su di essa con interventi mirati in grado di innovare ambienti, processi e prodotti.

Alcuni attributi specifici contraddistinguono la didattica odierna:

- l'affermazione di una 'rivoluzione copernicana' che pone al centro l'apprendimento e il soggetto che apprende (*learner-centered*) rispetto all'insegnamento e al docente che insegna (*teacher-centered*) (Weimer, 2002; Biggs, 2011);
- l'adozione di approcci metodologici centrati su problemi e lo sviluppo di modelli esperienziali, riflessivi e trasformativi (Schon, 1983, Mezirow, 1991, Taylor, Cranton, 2012);
- l'esigenza di valorizzare le dimensioni sociali dell'apprendimento incoraggiando la convergenza e l'incontro fra 'comunità di docenti' e 'comunità degli studenti' (Fullan, 2001; Felisatti, 2011) per la realizzazione dell'impresa formativa;
- il successo di logiche di *lifelong* e *lifewide learning* che puntano non all'acquisizione di saperi immutabili ma allo sviluppo di abilità di *imparare ad imparare* (Delors, 1996; Skolverket, 2000);

– l'orientamento allo sviluppo di competenze con attenzione al rapporto con il mondo del lavoro (OCDE, 2012).

Le modificazioni da apportare in campo didattico rispetto al passato sono così rilevanti da costringere i professionisti e le organizzazioni accademiche all'innovazione delle culture e delle pratiche per la formazione elaborando nuove strategie di supporto ai processi richiesti per la qualificazione dell'offerta formativa e dei servizi. In un contesto dove le tecnologie stanno rivoluzionando radicalmente i sistemi di elaborazione e conservazione della conoscenza e dove la dimensione internazionale costringe a livelli di confronto senza precedenti, innovare è la parola d'ordine che gli atenei si sono dati (EUA, 2015; Sursock, 2015). Il docente è sempre più coinvolto con studenti, *stakeholders* e pari in un 'governo sociale' dell'azione didattica, per questo si afferma come inderogabile un'opera pianificata e mirata da parte degli atenei tesa a promuovere e sostenere lo sviluppo di una elevata professionalità dei docenti. Nel Rapporto *Fostering Quality Teaching in Higher Education: Policies and Practices* (Hénard, Roseveare, 2012), l'OECD ricorda che è urgente supportare la qualità della docenza attraverso l'impegno di stati e università. L'High Level Group on the Modernisation of Higher Education (2013) rimarca che ogni istituzione dovrebbe elaborare una strategia per migliorare la qualità di insegnamento e apprendimento, attribuendo alla didattica lo stesso valore della ricerca, e individua come obiettivo da conseguire entro il 2020 una formazione pedagogica certificata per tutto lo staff accademico. Nel *Comunicato di Yerevan* (EHEA, 2015), i ministri europei individuano come primario l'obiettivo di accrescere la qualità e la rilevanza dell'apprendimento e dell'insegnamento e affermano come fondamentale l'esigenza di riconoscere e incentivare l'insegnamento di qualità offrendo ai docenti le opportunità per il miglioramento delle competenze didattiche.

2. La qualificazione della docenza universitaria

Il docente va visto come risorsa fondamentale su cui puntare per innalzare la qualità dell'apprendimento: supportare la docenza significa garantire stabilità ai processi di innovazione e la valutazione, in tal senso, interviene nel rilevare gli effetti conseguiti dalla formazione, implicando possibili interventi finalizzati all'innalzamento dell'efficacia dei risultati prodotti dai docenti nell'apprendimento degli studenti.

Nella prospettiva di un investimento degli atenei sulla formazione pedagogica e didattica del docente universitario la *contrapposizione fra ricerca e didattica* è un ostacolo che occorre superare l'offerta di formazione presente in campo internazionale è molto varia ed è generalmente attribuibile ai Centri per

l'insegnamento e l'apprendimento (TLC) che diventano organizzazioni in cui una nuova professionalità docente prende corpo (Sorcinelli, 2007). In essi il docente è considerato soprattutto un professionista che riflette sulla propria pratica professionale e che apprende attraverso processi metacognitivi incentrati sulla propria azione (Schön, 1999); utilizza il valore dell'esperienza concretamente vissuta in rapporto ai problemi che incontra e in relazione con gli altri professionisti. All'interno delle comunità professionali e di apprendimento (Wenger, 1998; Brown, 1997) i docenti elaborano culture e pratiche scoprendo e attribuendo significati attraverso processi comuni di negoziazione e condivisione costanti (Land, 2010).

Ogni TLC richiede un necessario e fondamentale investimento sul piano culturale, politico-strategico e amministrativo-finanziario, da parte della *governance* e più in generale del sistema accademico di riferimento (Frantz *et al.*, 2005).

3. L'esperienza italiana

L'esperienza condotta dai TLCs permette di confermare ciò che la ricerca da diverso tempo ha già testimoniato: la presenza di una figura docente qualificata è il fattore primario per innalzare la qualità della didattica (Henard, Leprince-Ringuet, 2008). Nella realtà italiana l'ovvietà di una simile affermazione fatica a tradursi in azione concreta. In generale, permane l'idea che il docente universitario non ha bisogno di percorsi di formazione alla didattica: l'esperienza diretta sul campo e la riflessione personale, se condotte seriamente, possono già qualificare l'azione professionale.

Occorre però evidenziare che di recente l'attenzione alla didattica e alla formazione dei docenti è aumentata, in relazione all'avvio delle procedure di valutazione e accreditamento richieste dal modello AVA dell'ANVUR. In questo contesto stanno prendendo corpo i primi interventi sulla qualificazione della professionalità docente. Le esperienze di formazione dei docenti, realizzate dagli atenei trovano matrici basilari nelle iniziative di innovazione della didattica dei corsi di studio che hanno accompagnato il Processo di Bologna. Esse sono ancora molto limitate nel numero, nel tempo, presentandosi nel complesso episodiche e identificabili attraverso proposte o cicli di seminari su argomenti circoscritti, spesso riferiti alle problematiche della valutazione della didattica e della *Quality Assurance*. Fanno eccezione due significative iniziative: il progetto 'PRODID - Preparazione alla Professionalità Docente e Innovazione Didattica', realizzato presso l'Università di Padova dal 2013 al 2015 e la costituzione della rete ASDU nel 2016 su impulso di PRODID.

L'esperienza PRODID dell'Ateneo di Padova si colloca in una prospettiva internazionale, raccordandosi in particolare alle indicazioni formulate dal High Level Group on the Modernisation of Higher Education (2013) e ai principi della *Dichiarazione di Yerevan* (EHEA, 2015). Il progetto si è mosso nella logica di sistema e ha inteso analizzare e sperimentare le condizioni per il sostegno alla professionalità docente e l'innovazione della didattica (Felisatti, Serbati, 2015; Felisatti, 2016). Il Gruppo di ricerca PRODID, composto da docenti ed esperti provenienti da diverse aree disciplinari[1], ha sviluppato un percorso di ricerca-azione costituendo al suo interno quattro Unità di ricerca operanti in forma integrata su altrettanti ambiti (formazione dei docenti, valutazione della didattica, innovazione e l'*e-learning*, analisi organizzativa).

La prima annualità di progetto si è incentrata sullo *studio del contesto professionale* presente nell'Ateneo e ha previsto la messa a punto e l'attuazione di un percorso di ricerca *mixed methods*, con l'utilizzo di questionari, interviste focus group, finalizzato alla predisposizione di un piano di intervento. Su questa base, nel corso della seconda annualità sono state avviate sperimentazioni di interventi formativi multilivello, declinate su obiettivi mirati alle peculiarità dell'utenza in entrata, e specifiche azioni di promozione di una cultura dell'innovazione centrata sulla professionalità dei docenti. In parallelo, hanno preso corpo alcune *sperimentazioni sul campo* (cantieri) e iniziative di *promozione della cultura dell'innovazione* con l'obiettivo primario di favorire l'attenzione e la riflessione dei singoli e delle comunità accademiche sui temi del sostegno alla professionalità docente e all'innovazione.

Il progetto, inoltre, ha operato nell'ottica della costruzione di «network locali e nazionali per la valorizzazione della docenza universitaria» con un'attenzione specifica alle reti internazionali. L'attività di disseminazione ai vari livelli, sui risultati gradualmente conseguiti dal progetto, ha portato alla strutturazione di una rete di università italiane, impegnate in un percorso comune di analisi e supporto della docenza universitaria, e alla conseguente costituzione di un'associazione, denominata ASDU (Associazione italiana per la promozione e lo Sviluppo della Didattica, dell'apprendimento e dell'insegnamento in Università), per la qualificazione della didattica universitaria. La rete ASDU ha visto la presenza attiva di sette università (Bari, Camerino, Catania, Firenze, Foggia, Genova, Torino) che attraverso incontri periodici hanno stabilito rapporti sistematici fra di loro. Gli atenei implicati hanno condiviso con l'esperienza pa-

[1] I 23 componenti il Gruppo di ricerca erano così ripartiti: 15 docenti e ricercatori (fra questi il 50% proveniente dall'area pedagogica e la parte rimanente dalle aree psicologica, sociologica, economica, statistica, chimica e biomedica), 5 appartenenti al personale tecnico-amministrativo e 3 dottori di ricerca.

tavina l'utilizzo del questionario di analisi della docenza somministrandolo ai docenti della propria struttura e contribuendo in tal modo a testare lo strumento sul piano nazionale. Sulla base dei dati conseguiti ogni ateneo ha predisposto iniziative e programmi sulla qualificazione della docenza universitaria che sono stati confrontati e resi pubblici nel Convegno realizzato presso l'Università di Bari nel 28 giugno 2017. L'esperienza ASDU si inserisce in un percorso che indica con chiarezza alcune prime linee di azione:

– ricostruire a livello locale e nazionale un rapporto virtuoso fra didattica e ricerca su cui fondare una revisione del/i profilo/i culturale/i del 'nuovo' docente universitario;
– avviare relazioni stabili di confronto permanente e di scambio fra gli atenei italiani impegnati nella qualificazione dei propri docenti;
– procedere nelle iniziative avendo attenzione alle 'logiche di sistema', senza le quali l'innovazione rimane disancorata dai processi organizzativi e culturali che regolano la vita accademica;
– sviluppare sperimentazioni sul campo da sottoporre a monitoraggio e valutazione i cui esiti vanno socializzati all'interno di circuiti nazionali organizzati;
– promuovere dinamiche di azione che in forma sistematica integrino più componenti (docenti, personale tecnico amministrativo, studenti) e privilegino apporti inter-multidisciplinari.

Con queste prime indicazioni, ASDU vorrebbe cercare di contribuire a delineare una «via italiana alla formazione della docenza universitaria», un obiettivo che presuppone in primis la valorizzazione e la 'messa a sistema' delle potenzialità che ogni realtà locale può offrire al livello nazionale.

Formare il docente alla didattica universitaria: il cantiere dell'innovazione

Loredana Perla
Università degli Studi di Bari

1. Premessa

Sono grata alla professoressa Michelini e all'intero Direttivo GEO per l'invito giuntomi e alla collega Filomena Corbo per la promozionalità della Sua azione nella nostra comune sede accademica, l'Università degli Studi di Bari 'Aldo Moro', in funzione dei temi cari a GEO. Il mio intervento si pone, pertanto, come un ulteriore contributo di riflessione rispetto a quelli della Vostra società, proprio nel senso indicato dalle relazioni dei Colleghi che mi hanno preceduta, di approccio pluridisciplinare a una tematica che 'taglia trasversalmente' l'idea di sviluppo dell'università contemporanea, ovvero l'innovazione. L'approfondimento riguarderà, in particolare, l'innovazione nella didattica universitaria.

Anche l'Università di Bari 'Aldo Moro' ha accolto la sfida dell'innovazione nella didattica per il tramite del Presidio di Qualità, di cui mi onoro di essere vice coordinatrice (il coordinatore è il prof. Giuseppe Crescenzo) e ha fatto propria la possibilità di aderire alla sperimentazione PRODID, poc'anzi presentata da Ettore Felisatti, investendovi a livello istituzionale. L'adesione a PRODID discende dalla scelta delle possibili risposte che l'Ateneo 'ha pensato' per valorizzare l'istanza dell'accreditamento introdotta dal sistema integrato AVA 2.0 (Autovalutazione, Valutazione, Accreditamento) che, senza alcun dubbio, rappresenta una grandissima novità, la terza per la precisione. La prima, lo ricordo, fu introdotta con la riforma degli ordinamenti didattici (decreto ministeriale 509/1999), poi perfezionata dal decreto ministeriale 270/2004 e la seconda è stata la legge 240/2010. L'avvio del sistema di accreditamento delle sedi e dei corsi di studio, di valutazione della formazione e della ricerca e il ruolo dell'ANVUR nell'intero processo porteranno a una opportuna revisione della mediazione docetica universitaria, sino ad oggi forzata più dalla necessità di adempiere alle norme che dalla opportunità del miglioramento effettivo della didattica.

Parliamo dunque di didattica universitaria, settore di ricerca e di pratiche

assai diverso da quello della didattica scolastica. Come ho scritto molti anni fa (Perla, 2004) non è un argomento molto facile a introdursi nell'ambito dell'università, quello della didattica. E Laporta, ancor prima (Laporta, 1980), ne sottolineava la forte 'impopolarità', specie quando lo si voglia introdurre riferendolo a particolari capacità da formare e verificare nei docenti in vista di una maggiore efficacia del loro insegnamento. Da allora, grazie anche alle spinte legislative verso l'innovazione, la dimensione della didattica universitaria è diventata il 'luogo' di numerose trasformazioni – e sperimentazioni spesso sui generis – sino ad assumere una configurazione via via centralmente portante, in grado di generare effetti migliorativi non solo sul piano degli apprendimenti da promuovere, ma anche delle rifrazioni sull'efficacia complessiva del sistema 'Università'.

L'autonomia didattica, fondata sul principio di responsabilità, ha infine moltiplicato gli interrogativi circa l'urgenza della costruzione di un sistema di garanzia della qualità della didattica universitaria. È nella convinzione di chi scrive che questa 'effervescenza' trasformativa sia il frutto dell'ormai diffusa presa di consapevolezza che il miglioramento di qualsiasi sistema organizzativo passi attraverso la valutazione della qualità delle diverse 'componenti' di tale sistema e che la 'componente' della didattica universitaria costituisca in modo specifico uno dei luoghi elettivi di costruzione delle risposte all'esigenzialità 'alta' espressa, attraverso il costrutto della qualità, nei sistemi di alta formazione. Non va dimenticato infatti che la qualità è sempre «strettamente associata agli sforzi di formazione e di educazione» (Gazïel, Warnet, 2000), ovvero alla didattica. Né va dimenticato che, se leghiamo la qualità della didattica a concetti quali efficienza, efficacia, produttività, funzionalità di un sistema autonomo, questi ultimi diventano di difficile applicabilità, a fronte di una tendenza all'allentamento – fino alla totale separazione – della connessione tra risorse, attività e risultati. Diciamo pure a fronte della dissociazione tra la didattica e i processi di valutazione. Che è poi dissociazione tra la didattica e la stessa innovazione *tout court*[1]. Innovare significa introdurre una dimensione di dinamicità entro una realtà costitutivamente statica. È noto che tale dimensione dinamizzante si impone quasi sempre in modo endogeno e sotto l'influenza della stessa istituzione, pur sottraendosi a essa al fine di modificarla o di trasgredirla (March, Olsen, 1992). Cosa si intende per didattica universitaria? In cosa consiste una didattica universitaria di qualità? E soprattutto è possibile formare un docente alla qualità della didattica universitaria?

[1] Diamo al termine innovazione il significato di un cambiamento «a) delle istituzioni stesse: delle regole, degli assetti in senso lato degli apparati istituzionali; b) dei comportamenti indotti nei soggetti sociali» (March, Olsen, 1992, p. 17).

2. La Didattica nell'università che cambia

Largamente deficitaria sotto il profilo della formalizzazione epistemica, identificata al più con concetti quali piano di studi, insegnamenti, numero di crediti, disgiunta per anni dalla dimensione della ricerca, dalla possibilità di iniziativa degli studenti, dalle forme di collaborazione/comunicazione interdisciplinare tra docenti, di orientamento e tutorato, dalla valutazione, la didattica universitaria muove oggi i primi passi sul terreno della problematizzazione/teorizzazione e per questo offre di sé un'immagine ancora episodica e debole. Se infatti si prescinde dagli studi di settore (Laporta, 1978, 1980, 1985; Bertin, Laporta, Pontecorvo, 1985; Corda Costa, Visalberghi, 1975; Pasini, 1981; Larocca, Salvi, 1998; Xodo, 1997, 2000, 2002; Perla, 2004; Felisatti 2011; Galliani 2011), pochi e molti dei quali datati, si evidenzia il profilo di una condizione teorica 'sospesa' tra identità critica ed esigenzialità urgente. Da un lato permane il retaggio derivante dalla incompiuta identità scientifica della Didattica tout-court. Dall'altro è invece diffusamente avvertita l'urgenza di rendere la Didattica punto qualificante l'università di oggi, attivamente protesa al miglioramento delle forme di dialogo e di comunicazione con un'utenza eterogenea, in crescente espansione, esigente, che chiede ascolto, sostegno nell'affrontare difficoltà strumentali, accompagnamento nel percorso formativo. Esiste, nella Didattica universitaria, un «vuoto di teoria» (Quaglino, 1998, p. 19) che al momento costituisce un cruciale fattore di condizionamento delle prassi formative. Vuoto di teoria cui si correla un vuoto di consapevolezza e di mancanza di capitalizzazione delle esperienze pur valide che da alcuni anni e in alcune sedi vengono condotte. In tale prospettiva va attribuita adeguata legittimazione alla competenza didattica che, lungi dal costituire una variabile aggiuntiva di tipo idiosincrasico dell'insegnamento universitario, è invece uno dei 'luoghi' essenziali nei quali avviare il superamento di quelle criticità ricorsivamente segnalate come strutturali al sistema dell'istruzione superiore (Najman, 1974).

Saper insegnare è un valore teoretico: è conoscenza oltre che competenza. E se il sapere disciplinare è indubbiamente un sapere essenziale a chi insegna, esso non è sufficiente: va affiancato da un altro sapere che è appunto quello della didattica. Non si tratta di veicolare conoscenze, nella convinzione che queste, comunque, riusciranno ad arricchire il soggetto, bensì di progettare percorsi idonei a generare un cambiamento nel modo di essere dello studente. Del resto l'apprendere ad essere viene affermato come principio fondamentale che la formazione del XXI secolo deve contribuire a tradurre in realtà (Delors, 1996, p. 87). Il compito non è lieve. È pur vero che la riuscita dell'impresa didattica dipende anche dal consenso dato dallo studente ad apprendere. E che l'ottenimento di tale consenso non è né scontato né facile. Certamente molto,

però, dipende dalla qualità della proposta di insegnamento. E tale proposta, riferita a un destinatario adulto, va formalizzata anzitutto in termini di educazione di adulti (Laporta, 1985), il che implica l'attribuzione di importanza a questioni connesse allo status dello studente adulto (di età variabile, con impegni di lavoro spesso già in atto, esigente sul piano dell'integrazione delle nuove conoscenze entro una 'matrice cognitiva' già consolidata) e alle aspirazioni di collocazione sociale e di formazione continua di quest'ultimo (sbocchi professionali, aggiornamento). Anche per questo la didattica universitaria necessita di un dispositivo teorico complesso di guida che si costruisca attraverso l'intersezione di uno spettro ampio di dimensioni e di saperi e che ponga in condizione i docenti di sapere sempre meglio ciò che fanno, per farlo sempre meglio. Se questo è il problema della didattica universitaria, la strada (obbligata) verso una possibile integrazione risolutiva mi pare essere quella della valutazione.

Ora, partendo dall'assunto che la didattica (generale) studia l'insegnamento, in quanto tale, vale a dire (l'analisi di) tutto quello che si fa (la creazione delle condizioni favorevoli) perché un soggetto, che voglia imparare, apprenda conoscenze relative ai diversi saperi, la didattica universitaria trova il suo generale fondamento nel conferire ordine logico e sequenziale alle procedure volte facilitare la trasmissione/formazione efficace di un sapere scientifico. Epperciò a tradurre la cultura scientifica nei termini di un apprendimento efficace, non tanto 'professionalizzante' (pensato e modellato, cioè, sul mercato del lavoro), quanto aperto a tutto lo spettro delle sue funzioni: culturali, sociali, formative. Dall'esame dei cambiamenti in atto nell'organizzazione produttiva infatti, emerge che le competenze oggi richieste dal 'terzo capitalismo' non sono tanto di tipo professionale quanto di tipo 'trasferibile', ovvero comuni e intercambiabili tra diversi lavori e occupazioni (Isfol, 2000). Se la formazione universitaria deve per questo favorire la comprensione del carattere globale e processuale delle trasformazioni, la coscienza del proprio tempo e del proprio contesto di vita e di lavoro, l'assunzione di una dimensione storica in cui collocare i dinamismi sociali, d'altro canto la didattica universitaria non può più limitarsi alla trasmissione dei saperi (ovvero all'innalzamento quantitativo delle conoscenze) ma, avendo spostato il suo asse dall'insegnamento all'apprendimento, deve 'dinamizzare' i saperi stessi orientando, nel soggetto che apprende, la delineazione di un orizzonte progettuale e di senso nel quale far emergere le qualità personali più profonde e la propria vocazione. Anche per questo lo statuto della Didattica universitaria si articola in dimensioni più complesse rispetto al passato e non più solo strettamente riferite alla epistemologia disciplinare: la comunicazione, l'accoglienza, l'orientamento, il metodo, la 'cura' educativa da declinare in tutte le varie forme di accompagnamento e di tutorato dello studente. Il passaggio comporta una trasformazione rilevante

anche nel ruolo del docente che da interprete di norme sociali e trasmettitore di una cultura standardizzata, è oggi chiamato a 'guidare' più che a 'modellare', a 'facilitare' più che a 'esporre', a 'mediare' più che a 'imporre', e dello studente, impegnato più attivamente e propositivamente nel processo di costruzione degli apprendimenti.

3. Per formare a una docenza 'di qualità'

Alla luce di quanto detto, lo 'stemma' di una didattica universitaria di qualità risulta dall'intersezione di due macro-dimensioni: efficienza/efficacia nella formazione ai saperi scientifici e personalizzazione del percorso formativo. Per quanto riguarda la prima, coniugare efficienza (intesa come analisi del rapporto tra risorse investite nel percorso formativo e obiettivi dello stesso) ed efficacia (intesa come analisi del rapporto tra le risorse investite e gli esiti ottenuti al termine del percorso) con formazione significa introdurre nel concetto di insegnamento universitario un dispositivo strutturale di valutazione destinato a integrare l'agire insegnativo e a diventare pratica sistematica di 'regolazione' dell'itinerario di formazione (Perla, 2004). Tale dispositivo è strumento migliorativo del percorso e non, ovviamente, finalità del processo: esso orienta verso l'innalzamento della qualità insegnativa la quale non va considerata come adempimento discrezionale ma come livello essenziale della didattica universitaria nella prospettiva di un'apertura sempre più marcata di quest'ultima al confronto con le realtà produttive e sociali.

Per le peculiarità che connotano il profilo della docenza universitaria occorrerà sempre più studiare (e mettere in pratica) dispositivi di accompagnamento adeguati. Soprattutto se si pensa che l'avvio alla carriera universitaria di un ricercatore non prevede una formazione specifica di carattere pedagogico e didattico. Eppure nel report *European standards and guidelines for internal quality assurance within higher education institutions* (2007), essa è fortemente raccomandata e viene costantemente sottolineato che il corpo docente universitario dovrebbe ricevere una formazione sulla trasposizione didattica dei contenuti e, in linea con le linee ENQA, l'High Level Group on the Modernisation of Higher Education nel report per l'European Commission on Improving the quality of teaching and learning in Europe's higher education institutions (2013) certificare le sue competenze didattiche entro il 2020.

Anche per questo l'Università degli Studi di Bari 'Aldo Moro' ha aderito con entusiasmo al programma PRODID, ipotizzando un cantiere dell'innovazione prodromico alla costruzione di un Centro permanente per la formazione alla docenza universitaria. Per quest'anno prevediamo la realizzazione di 'pacchetti

formativi' calibrati su target diversi di fruitori (dottorandi, ricercatori neo-assunti, docenti in servizio) e orientati allo sviluppo professionale degli stessi.

In questi pacchetti, costruiti su macrotemi specifici (formazione ai metodi innovativi e alle tecnologie; gestione dell'aula e leadership professionale; media tecnologici a supporto della lezione; valutazione e verifica delle competenze attese; core curriculum dei saperi da insegnare), vengono sviluppate trasversalmente le proprietà che, entro la macro-dimensione dell'efficienza/efficacia nella formazione ai saperi scientifici, contraddistinguono la qualità della Didattica universitaria:

– prerequisiti di 'identificazione': si tratta di una serie di disposizioni e di comportamenti discrezionali del docente particolarmente favorevoli per la riuscita dell'impresa didattica. Sono prerequisiti di 'identificazione': la coscienziosità, ovvero una particolare cura nello svolgimento del proprio lavoro; la partecipazione a tutti gli aspetti della vita organizzativa; la lealtà, l'altruismo, la cortesia, la disponibilità alla cooperazione e al *mentoring* spontaneo verso i colleghi neoassunti;
– collaboratività: consiste nella capacità di integrazione e di collegialità del corpo docente entro un sistema di obiettivi e di regole predefinite nonché nella partecipazione attiva ai processi decisionali che si strutturano nell'azione degli organismi collegiali;
– organizzatività: il servizio erogato dall'università andrebbe meglio razionalizzato in tutte le sue aree: da quella 'macro', per esempio, del carico didattico individuale dei docenti (corsi di insegnamento, tesi, esami), delle risorse e dei servizi di ausilio alla didattica (spazi e attrezzature, biblioteche e aule informatiche, servizi on-line) del finanziamento dell'attività didattica generale, a quella 'micro' del core curriculum, della progettazione/programmazione-verifica del singolo corso; rientra nell'organizzatività anche l'accessibilità all'offerta didattica intesa non solo in termini fisici (aule, orari, ecc.) ma di comunicazione (uso delle tecnologie);
– produttività: l'insegnamento universitario si qualifica se è in grado di generare l'apprendimento di una serie di metacompetenze strategicamente importanti (autoriflessività, ragionamento logico e analogico, creatività, introspezione, abilità di studio ecc.). In particolare l'autoriflessività intesa «come punto di arrivo dell'evoluzione dell'abilità di ragionare su asserzioni e di valutarle» (Mason, 2001), si presenta come competenza 'in uscita' di grande rilievo culturale e formativo. Studi recenti in merito agli effetti dei contesti di apprendimento sulla costruzione della conoscenza hanno messo in evidenza che in un contesto disciplinare non si elaborano solo concetti e abilità ma anche visioni del mondo e giudizi riflessivi indispensabili nei processi di indagine razionali. Si tratta di competenze di alta formazione che spetta

all'università formare: «Insegnare agli studenti a pensare in modo chiaro ma complesso, ad argomentare coerentemente e persuasivamente, a valutare in maniera critica ed equilibrata punti di vista differenti su uno stesso problema è ovviamente un processo difficile, lungo e complesso» (Mason, 2001, p. 67).

Per quanto riguarda la seconda dimensione, quella della personalizzazione del percorso formativo, nei pacchetti formativi vi si fa riferimento in quanto essa è rappresentativa di tutte quelle azioni che mirano sia a orientare il neoiscritto nel sistema universitario sia ad 'accompagnarlo' durante l'intero percorso di apprendimento personalizzando[2] l'offerta didattica in funzione delle esigenze emergenti, anche al fine di ridurre in termini fisiologici il rischio di abbandono degli studi. Rientrano in tale dimensione l'accoglienza (polarizzata su attività di informazione logistica e burocratica relative ai diversi corsi universitari e sulle modalità per fruirne); l'accessibilità (declinata su più piani, logistico, tecnologico, economico, comunicativo, ecc.); l'orientatività (una didattica orientativa favorisce l'iniziativa dello studente e ne potenzia i livelli di autogestione sin dalla scelta del corso di studi universitario; incoraggia le manifestazioni attitudinali e la progressiva chiarificazione del progetto personale di vita dello studente); il tutorato (centrato su una serie complessa di tipologie di iniziative, da quelle relazionali a quelle disciplinari); il tirocinio (entrato ormai da tempo nei curricola di molti piani di studio, esso è centrato su un'offerta formativa articolata in un insieme di occasioni di osservazione/riflessione e di progettazione/azione attraverso le quali lo studente prende contatto diretto con il contesto lavorativo e, sotto la guida di un esperto, avvia i primi tentativi di professionalità 'incoativa'. Ancora necessita di un adeguato riconoscimento rispetto ad altre forme di mediazione dei saperi teorici appresi all'università); la flessibilità (consistente nell'articolazione del rapporto tra chi insegna e chi apprende in modo non rigido e nel modellamento della proposta di insegna-

[2] Quella della *personalizzazione* è un'idea pedagogica fondata ma che esige, per essere attuata, di un cambiamento rilevante sia nella *professionalità del docente universitario* che nella più generale *didattica universitaria*. Quanto alla prima, porre la promozione dello studente a 'epicentro' della professionalità docente significa superare il riduttivismo dei modelli attraverso i quali è stata letta e interpretata sino a oggi l'attività insegnativa: ora come didattica d'aula, ora come operazione di ingegneria organizzativa, ora come trasmissione di cultura. L'azione di insegnamento è certamente tutte queste cose insieme, ma è anche – e soprattutto – facilitazione dell'apprendimento, supporto continuativo allo sviluppo della personalità dello studente, *cura* educativa. Il che comporta l'assunzione di una 'visione unitaria' della docenza da declinare non solo nella padronanza rielaborativa e organizzativa di saperi scientifici ma anche nella competenza tutoriale a saper accogliere e 'guidare' gli allievi verso ciò che è *bene* fare per costruire la propria pienezza di uomini vocati – nel senso *mounierano* di 'chiamati alla ricerca dell'unità personale' – a diventare testimoni di valori.

mento in forme differenziate. Tra queste ultime: l'articolazione modulare dell'orario annuale di ciascuna disciplina e delle relative attività, l'individuazione di nuclei tematici di corsi affini, l'attivazione di procedure di ricerca-studio oppure l'aggregazione di più discipline o la semplificazione/integrazione dei curricoli disciplinari con possibilità di recupero in periodi stabiliti, le facilitazioni della frequenza, ecc. Rientra in tale indicatore l'offerta plurale di metodi. La personalizzazione, infatti, si traduce anche nel differenziare flessibilmente la pluralità delle attività didattiche praticate nell'università e dei relativi supporti (tecnologia dell'istruzione): dalla lezione frontale al gruppo di lavoro, all'*e-learning*, al laboratorio e alla *flipped classroom*, la formazione a distanza (essa in Italia necessita ancora di una efficace strutturazione nei dispositivi, nonostante il rapido sviluppo che la tecnologia della formazione/informazione ha avuto nell'ultimo decennio).

La rassegna di dimensioni appena esposte non ha pretesa di esaustività rispetto alle istanze di qualità emergenti nella didattica universitaria. Certamente, però, molte di esse costituiscono luoghi potenzialmente elettivi di innovazione didattica, pur con tutte le difficoltà realizzative connesse alla implementazione diversificata di servizi molti dei quali estranei per tradizione alla storia dell'università. Quest'ultima è oggi invece chiamata a erogare un'offerta per un verso sempre più specialistica e per altro verso sempre più differenziata rispetto ai tradizionali percorsi curricolari. Un'offerta didattica che, per definirsi 'di qualità', dovrà sempre più svilupparsi entro un *setting* formativo concordato: il contratto formativo; porre al centro lo studente sostenendolo nella costruzione personalizzata del proprio percorso culturale e umano; promuovere lo sviluppo di competenze trasversali e disciplinari.

A questo proposito, e concludo, occorrerebbe una maggiore attenzione nei curricola accademici allo sviluppo delle *soft skills*: quelle che i progetti TECO e TECOD dell'ANVUR hanno evidenziato essere debolissime nel bagaglio di uscita dello studente universitario. Oggi non è pensabile che un giovane non possegga queste competenze che sono le prime richieste nei colloqui di lavoro:

- *critical thinking*: Conoscenze avanzate in un ambito di lavoro o di studio, che presuppongano una comprensione critica di teorie e principi;
- *problem solving*: abilità avanzate che dimostrino padronanza e innovazione necessarie a risolvere problemi complessi e imprevedibili in un ambito specializzato di lavoro o di studio; *decision making*: Gestire attività o progetti tecnico/professionali complessi assumendo la responsabilità di decisioni in contesti di lavoro o di studio imprevedibili.
- Assumere la responsabilità di gestire lo sviluppo professionale di persone e gruppi.

Nel difficilissimo frangente occupazionale che stiamo attraversando, il pos-

sesso di queste competenze indubbiamente costituisce una carta in più che lo studente può utilizzare nella ricerca del lavoro. Concludo augurando a GEO buon lavoro. La sfida dell'innovazione nel campo dell'alta formazione pubblica potrà essere vinta solo accogliendo la cultura della qualità come risposta alle istanze sociali di cambiamento e di maggiore produttività anche nell'ambito della formazione universitaria. Tale innovazione potrà essere misurata guardando all'efficacia dei risultati apprenditivi, al valore assegnato alla professionalità e all'impegno del docente universitario, alla fondazione etica di azioni, processi, contesti di alta formazione. Il tutto per evitare, come ha scritto di recente C. Kerr, che le università si trasformino in 'multiversità', cioè in grandi magazzini del sapere e perdano di vista gli obiettivi elettivi della loro missione.

Riferimenti bibliografici

AA.VV. (1972), *La didattica universitaria*, Bologna: Pitagora Centro Stampa.

AA.VV. (1978), *L'università di domani*, trad. it., Firenze: La Nuova Italia

Bertin G.M., Laporta R., Pontecorvo C. (1985), *Università in transizione*, Napoli: Liguori.

Corda Costa M., Visalberghi A. (1975), *Ricerche pedagogiche nella didattica universitaria*, Firenze: La Nuova Italia.

Delors J. (1996), *Nell'educazione un tesoro. Rapporto all'Unesco della Commissione Internazionale sull'Educazione per il Ventunesimo secolo*, trad. it., Roma: Armando.

European Network for Quality Assurance in Higher Education (ENQA) (2007), *European standards and guidelines for internal quality assurance within higher education institutions*. Helsinki: ENQA, <http://www.enqa.eu/pubs.lasso>.

European Commission (2013), *High Level Group on the Modernisation of Higher Education. Report to the European Commission on Improving the quality of teaching and learning in Europe's higher education institutions*, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Felisatti E. (2011), *Didattica universitaria e innovazione*, in L. Galliani (ed.), *Il docente universitario. Una professione tra ricerca, didattica e governance degli Atenei*, pp. 137-143, Lecce: Pensa Multimedia.

Galliani L. (ed.) (2011), *Il docente universitario. Una professione tra ricerca, didattica e governance degli Atenei*, Lecce: Pensa MultiMedia.

Gazïel H., Warnet M. (2000), *Il fattore qualità nella scuola del duemila*, trad. it., Brescia: La Scuola.

Giovannini M.L. (2011), *La formazione all'insegnamento dei professori universitari*, in L. Galliani (ed.), *Il docente universitario. Una professione tra ricerca, didattica e governance degli Atenei*, pp. 63-78, Lecce: Pensa MultiMedia.

Isfol (2000), *Dalla pratica alla teoria della formazione: un percorso di ricerca epistemologica.* Milano: FrancoAngeli.

Laporta R. (1985), *Innovazione didattica nell'Università*, in G.M. Bertin, R. Laporta, C. Pontecorvo, *Università in transizione*, Napoli: Liguori.

Laporta R. (1980), *La didattica nell'università*. In: *Insegnanti come e perché*, Teramo: Giunti & Lisciani.

Larocca F., Salvi D. (a cura di) (1998), *Qualifichiamo il futuro. I corsi di laurea in Scienze dell'educazione a confronto*, Milano: FrancoAngeli.

March J., Olsen J.P. (1992), *Riscoprire le istituzioni*, trad. it., Bologna: il Mulino.
Mason L. (2001), *Verità e certezze*, Roma: Carocci.
Najman D. (1974), *L'enseignement superieur, pour qui faire*, Paris: Fayard
Orlando Cian D. (2002), *Didattica universitaria tra teorie e pratiche*, Lecce: Pensa Multimedia.
Pasini R. (a cura di) (1981), *Didattica universitaria*, Milano: FrancoAngeli.
Perla L. (2004), *Valutazione e qualità in Università*, Roma: Carocci.
Quaglino G.P. (1998), *Fare formazione*, Bologna: il Mulino.
Xodo C. (a cura di) (1997), *Apprendere all'Università*, Padova: CLEUP.
Xodo C. (2000), *L'Università che cambia*, Padova: CLEUP.
Xodo C. (a cura di) (2002), *I nuovi curricoli universitari*, Lecce: Pensa Multimedia.

IV. Le strategie messe in campo per l'innovazione didattica

Sperimentare e innovare la didattica
Le scelte dell'Università di Udine

Marisa Michelini, Marta Tasso, Lavinia Gervasio Radivo
Università degli Studi di Udine

1. Introduzione

L'innovazione didattica si declina in molte dimensioni e interessa diversi e numerosi contesti, come già introdotto nel contributo *Da uno sguardo d'insieme all'innovazione didattica come sperimentazione* presente in questo stesso volume.

Tra le varie dimensioni il rapporto con il territorio costituisce un ambito importante che L'Università degli Studi di Udine ha indagato e promosso dagli anni Novanta del secolo sorso portando l'Ateneo a instaurare una solida relazione con la Scuola, non solo finalizzata al raccordo tra i due momenti formativi dello studente ma a una più sinergica collaborazione ad ampio spettro.

L'Università degli Studi di Udine promuove iniziative e strutture per la sperimentazione didattica con continuità sin dai primi anni Novanta quando sono stati fondati il Centro Interdipartimentale della Ricerca Didattica - CIRD (1993), il Centro Laboratorio per la Didattica della Fisica (1994) e il Centro di Orientamento e Tutorato - CORT (1995). Il suo regolamento di tutorato è stato tra i primi e di riferimento per tutti gli atenei italiani catalizzando una nuova attenzione nazionale sull'orientamento e sulle sue progettualità, soprattutto con il contributo del Centro Interuniversitario per lo Studio della Condizione Giovanile dell'organizzazione delle Istituzioni Educative e dell'Orientamento GEO che ha sempre operato su orientamento e tutorato. Nello stesso periodo è stata costituita la Commissione per la predisposizione del Regolamento Didattico di Ateneo (decreto rettorale 46 del 23 febbraio 1994) ed è rinnovata quella del Nucleo di Valutazione (decreto rettorale 116 del 27 gennaio 1995), inaugurando anche una pioneristica e qualificata sperimentazione sulla formazione insegnanti con un Corso di Perfezionamento con quattro aree disciplinari, ventidue indirizzi e due sedi. Un percorso che ha trovato sviluppo e continuità con la costituzione del Comitato per l'attivazione del Corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria (decreto rettorale 681 del 6 agosto 1997) e del Comitato di proposta della Scuola di Specializzazione della formazione degli insegnanti

delle scuole Secondarie – SSIS (decreto rettorale 680 del 6 agosto 1997), tra le prime in Italia a essere istituite nell'anno accademico 1999-2000. È stato protagonista del primo incontro CRUI fuori sede con l'organizzazione del convegno 'Modelli e strumenti dell'orientamento universitario'. Sperimentazioni innovative negli ambiti che interessano qualità didattica, collaborazione scuola-università finalizzata al successo formativo studentesco e la formazione insegnanti sono stati al centro dell'attenzione dell'Università di Udine. Ricordiamo le esperienze dei piani triennali su orientamento-tutorato, raccordo scuola-università – gestite con la Commissione Scuola-Università di Ateneo per l'orientamento e il tutorato fondato con rappresentanti di tutti i corsi di studio, la rivista «Università e Scuola» e i master per la formazione degli insegnanti su competenze trasversali. Più recentemente per volontà del Magnifico Rettore Alberto Felice De Toni l'Università di Udine è stata l'unica in Italia ad avere una specifica delegata rettorale per l'Innovazione Didattica; dedicata alla promozione di progetti da parte di docenti, piuttosto che commissioni di coordinamento di Ateneo. La riflessione sui problemi attuativi anche delle migliori riforme ha infatti evidenziato che il principale problema è la mancata appropriazione della *mission* da parte dei singoli docenti: l'impegno diretto e responsabile dei protagonisti della didattica per il suo miglioramento risulta infatti l'unica modalità di cambiamento, anche se difficile per la sua natura sperimentale, differenziata e a volte frammentaria. La strategia di sostengo a progetti di qualità proposti dai docenti stessi, con specifiche azioni in risposta alle principali esigenze espresse, è parso essere il miglior modo per avviare un processo di graduale estensione del coinvolgimento e miglioramento.

2. L'impostazione dell'Università di Udine sull'innovazione didattica

L'Università degli Studi di Udine ha intrapreso un percorso virtuoso caratterizzato da una serie di azioni rivolte ad attuare quanto impostato a livello strategico.

Un Tavolo di raccordo tra la scuola e l'università, fortemente voluto e presieduto da Alberto Felice De Toni, Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Udine ha operato dal 2014 per definire le opportunità di collaborazione tra la scuola e l'università. Esso è composto dai rappresentanti delle reti di scuole di ogni ordine e grado del Friuli Venezia Giulia, dal Rettore dell'Università degli Studi di Udine e dai delegati di riferimento, dai rappresentanti dell'Ufficio scolastico regionale del Friuli Venezia Giulia.

Diversi sono i settori di attività di tale Tavolo, uno è quello dell'innovazione didattica, nel cui ambito si sono promossi e realizzati progetti di miglioramento della didattica secondaria e formazione insegnanti per favorire il successo

formativo degli studenti – sostenendo la didattica con strumenti e metodi innovativi di ricaduta della ricerca e progetti di raccordo scuola-università (PID-SU) finalizzati a creare un rapporto istituzionale consolidato e organico di collaborazione tra università e scuole del territorio con un modello che garantisce prospettive progettuali, condivisione di azioni, sinergia nel perseguimento di obiettivi e continuità nei rapporti, nel rispetto dell'autonomia di ciascuna istituzione.

3. I progetti PID-SU

I primi progetti promossi sono stati i progetti PID-SU, che interpretano il raccordo tra la scuola e l'università come collaborazione per l'innovazione didattica basata sulla ricerca, costituiscono la ricaduta della ricerca didattica universitaria nell'ambito della formazione insegnanti. Riguardano pertanto tre grandi aree di collaborazione:

- la formazione degli insegnanti o meglio lo sviluppo professionale degli insegnanti in servizio,
- attività scolastiche innovative per studenti,
- diffusione culturale per e con la scuola.

L'innovazione riguarda strumenti e metodi, contenuti e modalità di gestione del rapporto tra la scuola e l'università in termini collaborativi e istituzionali in presenza e a distanza con modalità differenziate e multimediali nel contesto della ricaduta della ricerca e di ricerca-azione di tipo didattico. Le principali caratteristiche dei progetti 2014-2015 sono descritte nella figura 3.

Al secondo incontro del Tavolo di raccordo scuola-università del 7 ottobre 2014 sono stati presentati 14 progetti di 12 aree disciplinari e trasversali. Per la condivisione dei progetti con il mondo della scuola sono stati organizzati, con la collaborazione dell'Ufficio scolastico regionale del Friuli Venezia Giulia, tre giorni di incontro dei responsabili con gli insegnanti e i dirigenti scolastici il 24, 25 e 27 novembre 2014. L'Ufficio scolastico regionale del Friuli Venezia Giulia ha promosso le adesioni da parte del mondo della scuola. A gennaio 2015 è stato organizzato un incontro con i responsabili di progetto per prendere importanti decisioni relative alla modalità di attivazione e valutazione dei progetti. È stato formulato un piano di lavoro di ogni progetto su specifiche predisposte per procedere all'istituzione ufficiale dei progetti con decreto rettorale. Per le attività di formazione dei docenti in servizio nella scuola si è deciso di istituire corsi di formazione di 20 ore, ex articolo 12 del Regolamento didattico dell'Università di Udine, riconoscibili e riconosciuti con 2 crediti formativi universitari (2 CFU) per tutti gli insegnanti iscritti che

abbiano adempiuto agli obblighi formativi di ciascun corso e in particolare frequentato il 70% delle attività e superata la prova finale. L'attestato finale di ogni corso è stato redatto in termini di Diploma Supplement (Supplemento al Diploma) con indicazioni del profilo formato specifico di ogni corsista. È stata questa un'innovazione nelle innovazioni, che ha anticipato le disposizioni del programma 'La buona scuola' del Governo in materia di formazione degli insegnanti. L'Ufficio TID, nato a gennaio 2015, ha raccolto le adesioni delle scuole ai progetti a seguito delle circolari inviate dall'Ufficio scolastico regionale del Friuli Venezia Giulia (USR-FVG). Alcuni progetti avevano già attività preliminari in corso e sono stati riavviati in una fase nuova, in particolare: PID 4 Educare alle competenze umanistiche, PID 10 di prosecuzione del Progetto IDIFO5-TID1, PID 13 Formazione basata sulla ricerca: i fluidi e PID 15 di prosecuzione del Progetto PLS di Matematica. Per gli altri progetti, una volta pervenute le adesioni e verificato che le condizioni necessarie all'attivazione (numero minimo di docenti pari a 5), sono stati redatti i calendari dettagliati di attività da parte dei responsabili. L'Ufficio TID ha seguito ogni corso, curando che le condizioni di attivazione dei corsi fossero raggiunte, predisponendo i moduli di iscrizione e frequenza, risolvendo le logistiche di aule e le necessità tecniche, interfacciandosi con i docenti e i corsisti per quanto richiesto o individuato necessario. Ogni responsabile di progetto ha potuto operare sostenuto, ma in completa autonomia. Riunioni periodiche organizzate dalla delegata rettorale Marisa Michelini con i responsabili di progetti hanno permesso di condividere il processo e la messa a punto di modalità e standard in relazione ai contesti e alle specificità: flessibilità e gestione organizzata hanno permesso di individuare nuovi modi di partecipazione all'innovazione. È stato quindi creato uno standard per le proposte progettuali e che sono state poi perfezionate. I progetti sono diventati sedici, grazie all'approvazione di LACOMGEI nell'ambito della legge 113/1991 del MIUR. Essi hanno coinvolto in totale 463 insegnanti e oltre 2550 ragazzi. Tre progetti hanno riguardato tutti i docenti di una singola scuola, due hanno coinvolto tre-cinque scuole e tutti gli altri mediamente dodici scuole.

Essi mirano a favorire l'innovazione in contenuti e metodi, la continuità didattica tra la scuola e l'università, il successo formativo dei ragazzi, la promozione di talenti, la realizzazione di didattica laboratoriale e di strategie di coinvolgimento attivo degli apprendenti, accanto allo sviluppo professionale degli insegnanti.

La sfida più importante è stata quella di studiare e realizzare come l'iniziativa potesse essere istituzionalizzata, riconosciuta e riconoscibile per i titoli che dà. Possiamo dire oggi di esserci riusciti con l'emissione di due decreti rettorali, rispettivamente di istituzione di ciascun progetto come attività ufficiale in un

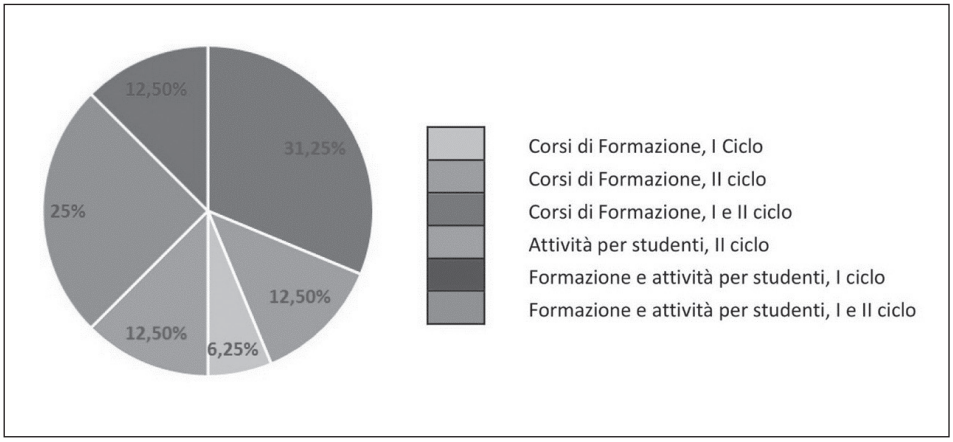


Figura 1. Principali caratteristiche dei progetti PID-SU 2014- 2015.

unico decreto rettorale per ogni anno accademico, e istituzione di un corso di formazione insegnanti mediante un decreto rettorale per ogni progetto di formazione per insegnanti. È stato, inoltre, realizzato il sito <tid.uniud.it> con la documentazione del lavoro in campo. Il Magnifico Rettore, molto positivamente impressionato del lavoro svolto, ha deciso con il Direttore generale non solo di riconoscere istituzionalmente i progetti e i loro responsabili, ma anche di incentivare i docenti universitari responsabili dei singoli progetti con un contributo simbolico per ogni progetto.

Evoluzione recente del raccordo scuola-università è la realizzazione di attività culturali trasversali in collaborazione con la scuola e il CSS teatro stabile di innovazione del Friuli Venezia Giulia cui hanno partecipato 850 studenti, 43 insegnanti e 260 docenti e studenti universitari. L'iniziativa, finalizzata alla trasversalità nella formazione, ha offerto una riflessione scientifica, storica, filosofica, etica e sociale su un evento storico che ha originato l'opera teatrale *Copenaghen* ideata e scritta dal drammaturgo inglese Micheal Frayn che racconta l'incontro tra Bohr e Eisenberg nel 1941.

Gli ultimi progetti di sostegno alla formazione degli insegnanti hanno coinvolto le scuole del Veneto Orientale – coordinate dal Liceo scientifico 'Leonardo da Vinci' di Treviso – e dei licei scientifici di Trieste. Sono stati effettuati sei corsi di sviluppo professionale degli insegnanti sulla fisica moderna, che sono stati co-progettati con le scuole e seguiti da sperimentazioni didattiche, monitorate con il sostegno del progetto IDIFO6, che ha anche offerto attività di Masterclass e CLOE a oltre 1.800 studenti. Fruttuosa la collaborazione con il CEDIM a un progetto regionale su 'Music Science Children'che ha coinvolto

gli insegnanti di quattro Istituti comprensivi e studenti di Scienze della formazione conclusosi con un convegno dei bambini.

Le attività di Alternanza scuola-lavoro basate sull'innovazione tecnologica hanno impegnato 40 studenti a Udine, 296 a Treviso, 56 a Vittorio Veneto e 40 a Mogliano Veneto, e sono state svolte in collaborazione con il progetto IDIFO6 suscitando interesse in occasione della loro presentazione a due congressi nazionali. Una sperimentazione didattica innovativa ha interessato e coinvolto ben 110 classi di scuola primaria per un triennio con il prezioso intervento degli studenti di scienze della formazione formati *ad hoc*.

Si ritiene di significativa importanza il successo della mostra 'Giochi Esperimenti Idee' che ha visto coinvolti gli studenti della formazione primaria in prima persona nella realizzazione di esperimenti rivolti ai ragazzi visitatori della mostra e nelle attività svolte nelle classi delle numerose scuole primarie coinvolte per un biennio: un esempio di attuazione della *Terza mission* nel caso della formazione degli insegnanti.

4. Innovazione didattica universitaria e PID-U

L'innovazione didattica Universitaria è stata implementata mediante i Progetti PID-U: progetti di miglioramento della didattica di singoli corsi, formulati con la condivisione e l'approvazione dei consigli di corsi di studio.

Il processo ha coinvolto le seguenti fasi:

1) seminari di stimolo;
2) illustrazione dell'idea progettuale globale, per l'innovazione didattica in seminari a libera partecipazione di tutti i docenti interessati, invitati tramite i direttori dei dipartimenti e i coordinatori di corso di studio;
3) incontro di presentazione delle idee progettuali di ciascun interessato e discussione critica da parte di tutti i presentatori di progetto e convenuti (*peer review*);
4) redazione dei progetti su semplice modulo proposto (*Rubric*);
5) esame dei progetti da parte di una Commissione di delegati rettorali dell'area didattica, reti e innovazione didattica;
6) revisione dei progetti approvati;
7) decreto rettorale istitutivo e avvio con piccolo sostegno finanziario di 2/15 progetti approvati e piccoli contributi agli altri su spese specificate e inferiori a € 500.

Alcuni seminari di alto livello sull'*Inquiry Based Learning* e la professionalità docente (fase 1) si sono tenuti prima della redazione dei progetti; ricordiamo i principali esperti intervenuti: Lillian Mc Dermott e Paula Heron (Washington

PID-U #1 – Didattica WORK-NET (Responsabile: prof.ssa Mariapia Comand)
PID-U #2 – Didattica della fisioterapia (Responsabile: prof.ssa Carla Mularo)
PID-U #3 – Didattica nella laurea in Matematica (Responsabile: prof. Pietro Corvaja)
PID-U #4 – Tecnologie Web per un laboratorio esperienziale, condiviso e aperto (Responsabile: prof.ssa Antonina Dattolo)
PID-U #6 – Didattica nelle Lingue (Responsabile: prof.ssa Rosa Anna Giaquinta)
PID-U #8 – British History and Early Modern History (Responsabile: prof. Michael Knapton)
PID-U #9 – Didattica della fisica nella biotecnologia (Responsabile: prof.ssa Marisa Michelini)
PID-U #10 – Didattica della Zoologia (Responsabile: prof. Francesco Nazzi)
PID-U #11 – Didattica nella fisica agraria (Responsabile: prof. Alberto Stefanel)
PID-U #12 – Laboratorio di comunicazione e produzione audiovisiva multimediale (Responsabili: prof.ssa Antonella Pocecco e prof. Simone Venturini)
PID-U #13 – Seminari di Archeologia (Responsabile: prof.ssa Elisabetta Borgna)
PID-U #14 – Innovazione nell'insegnamento della Fisiologia Generale Veterinaria (Responsabile: prof.ssa Maria Messina)
PID-U #15 – Didattica della fisica nella formazione dell'insegnante primario (Responsabile: prof.ssa Marisa Michelini)
PID-U #16 – Percorsi seminariali sull'innovazione nelle applicazioni delle biotecnologie (Responsabili: prof. Gianluca Tell e prof.ssa Roberta Benedetti)
PID-U #17 – Laboratorio di robotica sociale-parte teorica (Responsabile: prof.ssa Leopoldina Fortunati)
PID-U #18 – Laboratorio di robotica sociale-parte pratica (Responsabile: prof.ssa Leopoldina Fortunati)

Figura 2. PID-U dell'a.a. 2015-2016. Sono riportati i titoli e i responsabili dei quindici progetti approvati nel 2015 e realizzati nel 2016.

University, Seattle, USA), Gesche Pospiech (TU Dresden, Germany), Gorazd Planinsic (Lijubliana University, Slovenia), Eugenia Etkina (Rudgers University, USA). Nella fase 2 si sono discussi i problemi di raccordo tra le idee di senso comune e quelle disciplinari (Michelini), di raccordo interdisciplinare e del ruolo delle tecnologie della comunicazione e dell'informazione nella didattica, come identificare contesti significativi in termini culturali e disciplinari che aiutino a riconoscere gli aspetti metodologici/epistemici delle discipline.

I quindici progetti proposti nell'a.a. 2014-2015 e realizzati l'anno seguente hanno interessato quasi tutte le aree disciplinari dell'Ateneo, spesso relativi a più insegnamenti, hanno proposto le seguenti tipologie di innovazioni:

– preparazione o revisione di materiali didattici multimediali,
– laboratori,
– prove intermedie,
– tutorato didattico interno al corso di studi a cura di studenti anziani,

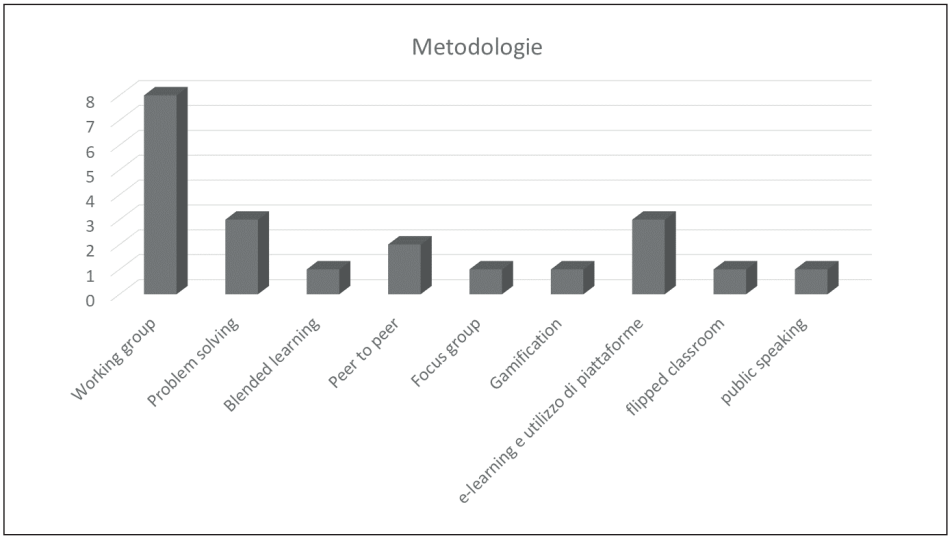


Figura 3. Le metodologie dei progetti PID-U16.

– esercitazioni basate sul *problem solving* o la progettazione,
– visite di studio integrate nella didattica.

I Dipartimenti coinvolti nella progettualità sono stati dodici con una presenza maggiore per il Dipartimento di Storia e Tutela dei Beni Culturali (DIBE), il Dipartimento di Matematica e Informatica (DIMI), Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura (DICA), Dipartimento di Chimica, Fisica e Ambiente (DCFA) e il Dipartimento di Scienze Umane (DISU).

Le figure 3 e 4 riportano rispettivamente le metodologie utilizzate e le azioni messe in campo all'interno dei progetti PID-U16. L'analisi evidenzia che – da un punto di vista metodologico – lo svolgimento di attività di gruppo di tipo collaborativo e l'utilizzo di soluzioni *e-learning* e piattaforme sono preferiti. Le azioni che determinano e definiscono l'innovazione didattica universitaria riguardano invece esperimenti laboratori ed esercitazioni abbinati a una costante attività di monitoraggio e valutazione dell'apprendimento dello studente.

Il secondo bando per progetti PID-U ha premiato una progettualità condivisa e mirata anche a sostenere la trasversalità nella formazione degli studenti universitari (*soft skills*). I progetti realizzati nell'a.a. 2016-2017 sono stati ventotto, quasi il doppio rispetto all'anno precedente.

Analizzando le proposte progettuali sono stati individuati i bisogni cui danno risposta i progetti PID-U 16-17:

1. Ridurre le differenze di preparazione iniziale sussistenti tra studenti, provenienti da Scuole Secondarie diverse e con grado di preparazione diverso fra

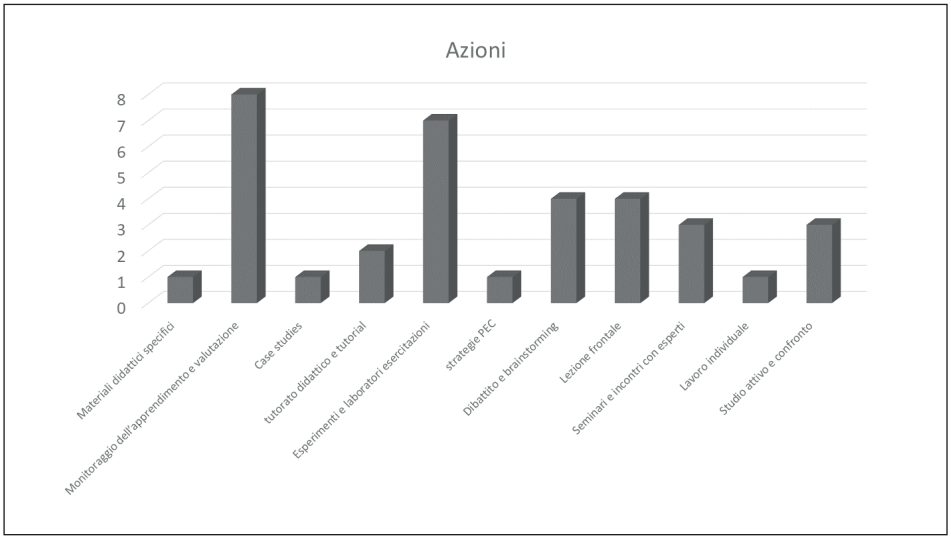


Figura 4. Le azioni che hanno caratterizzato i progetti PID-U16.

loro, bisogno emerso, in particolare, per le discipline linguistiche, lettere classiche e moderne, e per l'ambito matematico-informatico.

2. Favorire un metodo di studio agli studenti in difficoltà, nello studio di una specifica materia, in particolare, latino, lingue moderne, quali l'inglese, lo spagnolo e il russo, fisica, in ambito agrario e biotecnologico, algebra, in ambito informatico. Realizzare esercitazioni per affrontare, in definitiva, l'esame di profitto, in modo da:
   – favorire il conseguimento dei CFU necessari,
   – ridurre il numero di abbandoni,
   – ridurre il numero di studenti fuori-corso.
3. Sopperire alle carenze di tipo espositivo, comunicativo e argomentativo e alle difficoltà di scrittura, incontrate dagli studenti e riscontrate nelle attività didattiche, nelle prove di verifica e nella redazione dell'elaborato di laurea (bisogno emerso per discipline giuridiche, umanistiche, linguistiche, sia in ambito classico che moderno.
4. Migliorare le capacità di analisi linguistico-letteraria degli studenti nelle lettere classiche e moderne, tramite esercitazioni mirate, per renderli consapevoli del funzionamento dei sistemi linguistici e permettere la riflessione, lo sviluppo e il consolidamento di competenze linguistico-letterarie.
5. Sviluppare negli studenti capacità riflessive, creative e progettuali, che permettano loro di divenire soggetti attivi e partecipi del proprio percorso didattico, fornendo loro le giuste occasioni per farlo.

PID-U #1 – Laboratorio di Problem-Based Learning in Giurisprudenza (Responsabile: prof. Elvio Ancona)
PID-U #2 – Didattica interattiva e responsabilizzante (Responsabile: prof. Alessandro Bertinetto)
PID-U #3 – Garantire sicurezza e qualità delle cure nei contesti socio-sanitari da parte degli studenti del corso di laurea in medicina e chirur-gia (Responsabile: prof. Silvio Brusaferro)
PID-U #4 – Knocking on hygiene's door (Responsabili: prof. Silvio Brusaferro e prof.ssa Maria Parpinel)
PID-U #5 – LACUS Laboratorio di comunicazione urbana per lo spettacolo dal vivo (Responsabile: prof. Roberto Canziani)
PID-U #6 – Atelier di produzione audiovisiva-Didattica work-net (Responsabile: prof. ssa Maria Comand)
PID-U #7 – Laboratorio di Informatica Giuridica (Responsabile: prof. Federico Costantini)
PID-U #8 – Esercitazioni in e-learning di glottologia (Responsabile: prof. Francesco Costantini)
PID-U #9 – APP 2.0 e tecnologie web in una didattica attiva, laboratoriale e condivisa (Responsabile: prof.ssa Antonina Dattolo)
PID-U #10 – Consolidare competenze linguistico-letterarie (Responsabile: prof.ssa Fabiana Di Brazzà)
PID-U #11 – Sviluppo di 'Wikipat': sussidio didattico basato sul principio partecipativo per l'insegnamento e lo studio della Patologia vege-tale (Responsabile: prof. Paolo Ermacora)
PID-U #12 – Grammatica dell'utopia. Città ideali e isole felici: progettualità e distopia nel pensiero greco (Responsabile: prof.ssa Elena Fabbro)
PID-U #13 – Percorso online didattica integrativa in Algebra Lineare (Responsabile: prof. Dario Fasino)
PID-U #14 – Tutorato didattico per gli insegnamenti di lingua latina (Responsabili: prof. Marco Fucecchi e prof. Fabio Sartor)
PID-U #15 – Da studente a studente (Responsabile: prof.ssa Rosanna Giaquinta)
PID-U #16 – Ipertesto introduttivo per la didattica dell'Ingegneria Sanitaria Ambientale (Responsabile: prof. Daniele Goi)
PID-U #18 – Laboratorio di scrittura filosofica (Responsabile: prof. Brunello Lotti)
PID-U #19 – Studiare Max o Marx? Lingue e culture europee per studenti sinofoni (Responsabile: prof.ssa Rocio Luque)
PID-U #20 – Absolute beginners: docenti per un'ora (Responsabile: prof.ssa Angela Nuovo)
PID-U #21 – DEAD MEDIA PROJECT - Laboratorio di ricerca sui media obsoleti (Responsabile: prof. Andrea Mariani)
PID-U #22 – Innovazione culturale in fisica per Biotecnologie (Responsabile: prof.ssa Marisa Michelini)
PID-U #23 – Sperimentazione Didattica sul suono nelle scuole primarie (Responsabili: prof.ssa Marisa Michelini e prof.ssa Vidic)
PID-U #24 – Innovazione e tecniche digitali per lo studio della Paleografia Latina (Responsabile: prof.ssa Laura Pani)

PID-U #25 – Dagli antichi trattati alla conservazione delle opere d'arte attraverso la conoscenza pratica dei materiali e del loro degrado (Re-sponsabile: prof.ssa Giuseppina Perusini)
PID-U #26 – Fisica in contesto nei Corsi di Studio dell'area Agraria (Responsabile: prof. Alberto Stefanel)
PID-U #27 – Abilità digitali e redazionali per lo studio, la ricerca, il lavoro in ambito umanistico e della comunicazione (Word, Excel e Po-wer Point) (Responsabili: prof. Fabio Vendruscolo e prof.ssa E. Colombi)
PID-U #28 – LIFF - Laboratorio Interdisciplinare del Film di Famiglia (Responsabile: prof. Simone Venturini)

Figura 5. Progetti PID-U 17.

6. Favorire l'apprendimento per esperienze e ridurre la distanza tra teoria e pratica, dando agli studenti la possibilità di cimentarsi in attività di tipo pratico-applicativo con seminari e laboratori, a integrazione delle lezioni, con l'obiettivo di fornire loro competenze in aggiunta alle conoscenze e di renderli soggetti partecipi e co-autori, assieme al docente, della costruzione dello stesso percorso formativo, sia in ambito scientifico che umanistico. Ottenere maggiore aderenza tra curriculo dichiarato e curricolo agito, migliorando la pratica didattica, attraverso l'introduzione di attività nelle quali lo studente venga maggiormente coinvolto e assuma un ruolo più attivo.
7. Motivare alle materie di base – superare la percezione di marginalità e scarsa utilità della disciplina, affinché gli studenti possano avvicinarsi con maggiore interesse ed entusiasmo e, in ultima analisi, il loro rendimento sia più alto in quanto consapevoli del contributo della disciplina specifica nell'ambito di studio (fisica in corsi agro-bio).
8. Rendere gli studenti capaci di integrare le conoscenze e i modi di pensare in due o più discipline ad esempio, abilità informatiche nelle e per le discipline umanistiche e giuridiche, mostrando non solo come aspetti e caratteristiche dell'una possano riproporsi nell'altra, ma anche come la conoscenza dell'una possa essere di estrema rilevanza per l'apprendimento dell'altra.
9. Intessere legami con l'ambito professionale, allo scopo di far entrare gli studenti in contatto con il mondo del lavoro, di dare loro l'adeguata preparazione per esso e di favorirne il futuro inserimento. Ristrutturare e rinnovare i programmi degli insegnamenti, rendendoli più interessanti e coinvolgenti per gli studenti, grazie a dinamiche applicative, e focalizzandoli su contenuti per essi professionalmente rilevanti e Ottenere una maggiore coerenza del profilo in uscita dello studente con le esigenze professionali, con attività che permettano l'acquisizione di competenze in aggiunta alle conoscenze.

10. Favorire il raccordo tra diversi livelli di istruzione/formazione, con particolare riferimento alla Scuola secondaria superiore da un lato e dall'altro Corso di laurea-Corso di specializzazione, specificatamente nel Corso di laurea in Medicina e Chirurgia.
11. Avviare un percorso di formazione continua (in ambito ingegneristico), supportando l'insegnamento di una certa disciplina in vari ambiti didattici: corsi universitari, scuola e aziende, tramite la creazione di materiali e strumenti informatici (ipertesto on-line), con l'obiettivo di un miglioramento dell'apprendimento da parte dei discenti e di un miglior rendimento da parte dei lavoratori.
12. Formare gli studenti a competenze trasversali (*core competencies*), in maniera metodica e strutturata, per costruirne e svilupparne la professionalità e per dare loro la preparazione necessaria al mondo del lavoro.
13. Attività di tirocinio, in modo metodico, sistematico e regolare, secondo la pratica della *Peer Education*, e un sistema di valutazione che consolidi le conoscenze e i comportamenti acquisiti con la pratica.

In figura 6 sono riportati gli ambiti di intervento dei progetti di innovazione didattica universitaria realizzati nel 2017 dall'Ateneo friulano che coinvolgono ben ventiquattro settori scientifico disciplinari. I dati sono stati elaborati sulla base dei questionari somministrati ai docenti responsabili e permettono una lettura di come venga realizzata l'innovazione didattica all'interno dei singoli corsi di laurea. Interessante come le competenze trasversali (*soft skills*) siano strumentali a un traguardo formativo specifico. Una lettura che autorizza la scrivente a sostenere che l'insegnamento di *soft skills* diviene una metodologica didattica che supporta lo studente nel processo di acquisizione di competenze specifiche (*hard skills*) e allo stesso tempo lo responsabilizza proiettandolo nel mondo del lavoro.

Seppur un significativo numero di progetti ricada in quest'ultima categoria si rileva che la maggioranza dei questi mira a implementare l'acquisizione di conoscenze peculiari e caratterizzanti il corso entro cui sono svolti.

Quali sono le modalità e gli strumenti con cui si realizza concretamente l'innovazione didattica presso l'Università di Udine? L'analisi dei ventotto progetti PID-U17 ha evidenziato un'eterogeneità di azioni e metodologie ampia e varia, che sono state razionalizzate, analizzate e illustrate nei grafici figura 7 e figura 8. Il primo evidenzia le metodologie che hanno dato fondamento ai processi di innovazione didattica e il secondo disegna le azioni che sono state intraprese.

Le strategie didattiche adottate nei ventotto progetti sono le seguenti:

- Didattica in presenza a grande gruppo (o compresenza), con differenti tipologie di insegnamento:

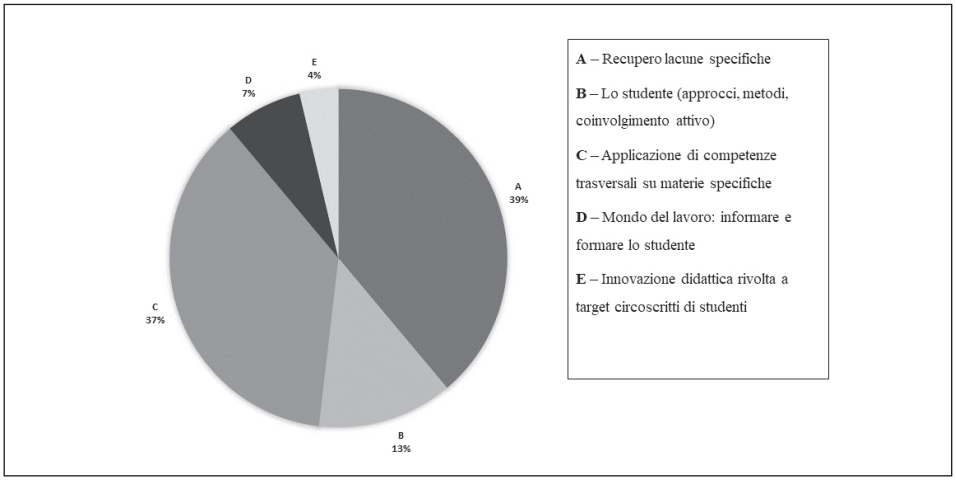


Figura 6. Aree di intervento dei progetti PID-U 17.

- riduzione del numero di lezioni frontali classiche, in cui allo studente è riservato un ruolo perlopiù improntato sull'ascolto, mentre il docente si avvale in maniera alternata, di strumenti quali la tradizionale lavagna, il proiettore, le slide in Ppt, schede didattiche, anche coadiuvate da esercizi, ecc.,
- lezioni dialogate, che prevendono un'interazione docente-studenti che va oltre la semplice richiesta di chiarimento dubbi o di soddisfazione di curiosità,
- lezioni di tipo seminariale, in cui ogni singolo studente ha l'opportunità di intervenire attivamente nelle dinamiche didattiche e di dare il proprio contributo tanto all'insegnamento quanto all'apprendimento dei propri pari,
- lezioni basate su esperimenti dimostrativi (*interactive lecture demonstration*), con uso di semplici apparati realizzati con materiali quotidiani, o, ove possibile, in modalità RTL,
- incontri con professionisti di un determinato settore disciplinare, allo scopo di raccordo università-mondo del lavoro.

• Formazione a distanza, in *E-learning*, grazie all'ausilio di forum dedicati e di alcuni software appositamente creati, in una piattaforma come Moodle, che permette:
  - condivisione dei materiali,
  - esercitazioni singole o di gruppo,
  - somministrazione di test, questionari e verifiche.

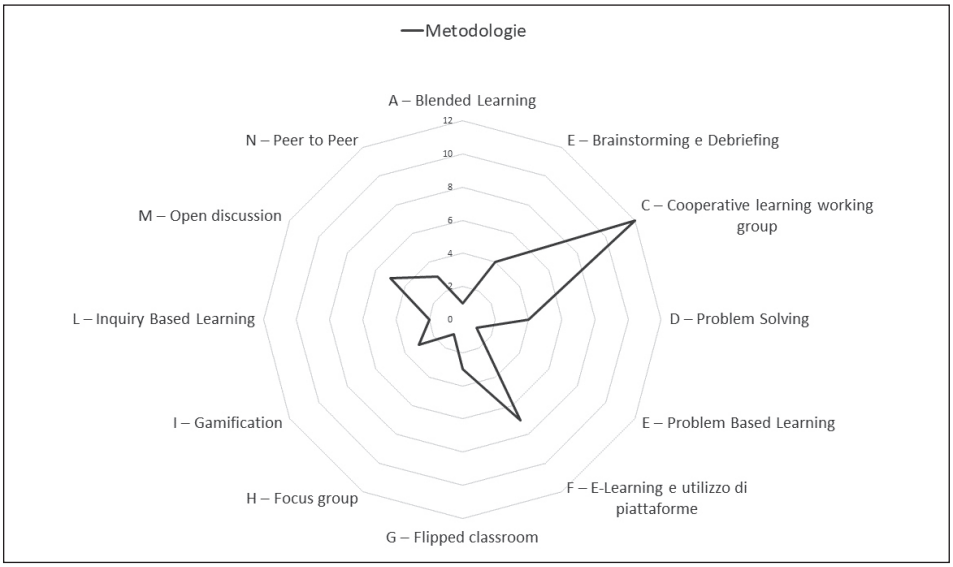


Figura 7. Le metodologie dei progetti PID-U 17.

- Apprendimento misto o ibrido (*Blended learning*), che prevede l'affiancamento alla didattica tradizionale in presenza della modalità *E-learning*, grazie all'utilizzo di una piattaforma tecnologica che consente lo scambio di informazioni e la condivisione di materiale formativo.
- EAS (Episodi di Apprendimento Situato), strategia didattica innovativa che è individuata da tre elementi fondamentali:
  - fase anticipatoria: una vera e propria consegna viene fornita alla classe,
  - fase operatoria: la classe svolge una micro-attività individuale o di gruppo nella quale produce un artefatto, usando strumenti tecnologici adeguati,
  - fase di ristrutturazione (*Debriefing*): riflessione sui processi attivati, che serve a fissare gli elementi.
- Insegnamento capovolto (*Flipped classroom*), approccio metodologico che ribalda il tradizionale ciclo di apprendimento, i cui tempi e luoghi vengono riqualificati alla luce delle potenzialità degli strumenti digitali a multimediali disponibili per attività preliminari all'incontro con il docente.
- Apprendimento per esperienze (*Learning by doing*), strategia didattica che consente, attraverso attività pratiche di varia natura, l'acquisizione di un sapere fare, di competenze specifiche, a completamento del semplice sapere e, dunque, delle conoscenze acquisite.
- Apprendimento cooperativo (*Cooperative learning*), incentrato sul lavoro di squadra (*Team working*) tra studenti e tra studenti e tutors, i quali, suddivi-

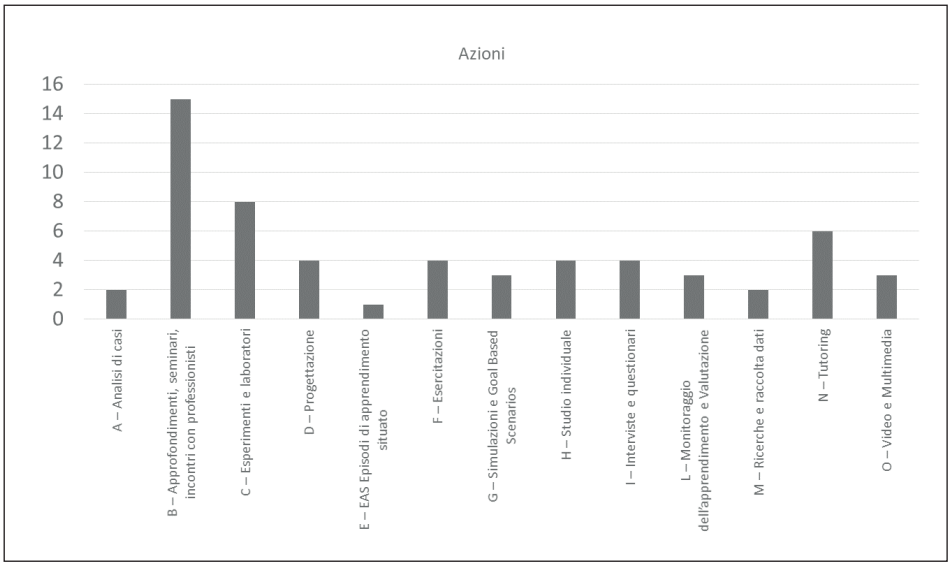


Figura 8. Le azioni che hanno caratterizzato i progetti PID-U 17.

si in gruppi più o meno ampi, collaborano in attività di varia natura (esercitazioni, simulazioni, trattazioni di casi, analisi, ricerche, sperimentazioni, ecc.), apportando ciascuno il proprio contributo al risultato finale.

- Apprendimento tra pari, o da studente a studente (*Peer education*), che prevede l'introduzione di collaboratori didattici (*tutors*), con la funzione di intermediazione tra docente e discenti, di coordinamento e di supporto per questi ultimi.
- Apprendimento basato sui problemi (*Problem-based learning*), metodologia didattica che comprende al suo interno diversi approcci metodologici alla disciplina oggetto di studio, tra cui:
  - *Problem finding/posing*, ossia l'individuazione e la concettualizzazione del problema, attraverso la riflessione, individuale e comune,
  - *Problem solving*, ossia l'analisi della situazione problematica, il rilevamento e la messa a punto delle tecniche per giungere alla sua risoluzione.
- Apprendimento basato sull'indagine (*Inquiry-based learning*), strategia formativa che mira a stimolare gli studenti a giungere autonomamente alla soluzione di casi, mediante la sua problematizzazione e analisi.
- Ricerca basata sulla progettazione (*Design-based research*), che permette di studiare i fenomeni didattici progettando e realizzando ambienti di apprendimento, artefatti, sequenze di insegnamento/apprendimento che il ricercatore sperimenta, valuta, rielabora e sviluppa in contesti educativi autentici.

- Apprendimento basato su scenari (*Goal-based scenario*), strategia didattica che si prefigge di coinvolgere gli studenti in compiti che portano loro a imparare, mentre stanno cercando di raggiungere un determinato e predefinito scopo.
- *Business Games*: giochi di ruolo caratterizzati da un contesto simulato di natura aziendale, in cui i giocatori sono chiamati a confrontarsi con problematiche manageriali e si trovano a dover prendere delle decisioni di vario genere, con l'obiettivo di affinare le capacità di *decision making*, in termini di tempestività ed efficacia delle scelte effettuate, di *problem solving*, anche in situazioni difficili e di rischio, di *team working*, di gestione e di coordinamento delle risorse.
- *Gamification* (o Lucidizzazione), strategia che intende applicare a processi di apprendimento, i principi di motivazione e di impegno ispirati dalla teoria dei giochi: uso di elementi di gioco in contesti non di gioco, al fine di migliorare il coinvolgimento e aumentare l'interesse di tutte le parti interagenti.
- *Focus group* (o Gruppo di discussione), modalità di erogazione dell'insegnamento che mira, da un lato, al coinvolgimento degli studenti, dall'altro a stimolare la riflessione dei singoli, attraverso la discussione critica e il confronto con gli altri, per una didattica partecipativa e interattiva.

Le modalità scelte per mettere in atto le strategie impostate riguardano le seguenti azioni:
- Lavoro individuale (*Individual working*) di studio, di ricerca, di analisi, di interpretazione e di elaborazione.
- Consulenza individuale del tutor allo studente, che ne esprima il bisogno.
- Attività di progettazione (*Project work*), più o meno guidata, in cui tutti gli attori coinvolti sono chiamati a relazionarsi e a discutere insieme delle tecniche e delle fasi di realizzazione di un determinato prodotto.
- Riflessione condivisa e confronto comune (*Brainstorming*), tecnica di progettazione e soluzione di problemi basata sull'apporto libero e creativo di tutti i membri di un gruppo, le cui idee vengono poi analizzate e criticate.
- Sperimentazione laboratoriale, che si avvale sia di materiali ordinari, sia di apparati specifici.
- Esercitazioni pratiche in aula, mirate a tradurre sul piano operativo quanto precedentemente appreso a livello teorico, mediante l'ausilio di strumenti didattici ordinari, quali schede di esercizi o test, e di strumentazione multimediale, come *clickers* e sensori on-line.
- Analisi, riflessione, interpretazione e rielaborazione di testi.
- Esercitazioni di espressione scritta, attraverso la redazione di elaborati.
- Esercitazioni linguistiche di vario genere, sia in forma scritta che in modalità orale.

- Esercitazioni di espressione orale e di comunicazione, tramite esposizione e discussione di elaborati precedentemente redatti, o di risultati raggiunti tramite lavoro di ricerca, o di argomenti precedentemente studiati.
- Conversazione guidata (*Open discussion*).
- Simulazione di situazioni specifiche, usuali nell'ambito lavorativo previsto come sbocco professionale del settore disciplinare del corso di studio.
- Simulazioni di ruolo (*Roleplaying*), in cui lo studente è invitato a vestire i panni del professionista (soprattutto facoltà di ambito medico).
- Trattazione e analisi di casi (in ambito medico, denominata *Tracer methodology*).
- Attività digitali (*Computer working*) di vario tipo;
- Utilizzo di risorse web e attività di ricerca, su banche dati on-line.
- Visione di materiale multimediale (filmati, videoclip, immagini, ecc.).
- Interviste sul campo, tanto a esperti in materia, per trarne informazioni utili sulla pratica lavorativa, tanto a studenti, per la verifica degli apprendimenti.
- Condivisione di materiale informativo (brochure e depliant illustrativi).
- Raccolta di dati *in itinere*.
- Approfondimenti tecnici sulla specifica materia oggetto di studio.
- Verifica degli apprendimenti degli studenti, tramite la somministrazione, in diverse modalità, di test di valutazione e di auto-valutazione, oltre che di questionari internazionali o rielaborati da questionari validati dalla ricerca.
- Monitoraggio continuo degli apprendimenti degli studenti, secondo metodi di ricerca qualitativa e prove standard di apprendimento.

Emerge chiaramente come una metodica impostata sullo studio collaborativo e partecipato – coadiuvato da un approccio *e-learning* che utilizza in modo estensivo tecnologie digitali – risulti efficace. Si deve tener conto inoltre che le attività laboratoriali, il tutoring e gli approfondimenti da parte di esperti costituiscono valide e vincenti scelte utili al coinvolgimento dello studente innescando meccanismi virtuosi di apprendimento.

5. Conclusioni

Consapevole delle molte dimensioni dell'innovazione didattica, l'Università di Udine ha scelto di puntare per l'innovazione didattica sul coinvolgimento attivo e propositivo dei docenti per affrontare i problemi sentiti, i bisogni espressi con le modalità proposte dagli stessi proponenti. Il sostegno a progetti di miglioramento della didattica redatti e approvati in primis dai consigli di corso di studi e poi da una commissione di Ateneo, anche per superare il grande problema attuativo di buone norme la cui appropriazione in un sistema complesso

vede nell'interpretazione una molteplicità di prospettive e valori anche contraddittori, che generano dispersione. Tale azione affianca la realizzazione di Laboratori e risorse informatiche con il Piano Strategico, tramite i Dipartimenti. La buona risposta con progetti di qualità, rigorosamente redatti e condotti spesso in collaborazione tra più docenti e la contaminazione che essi hanno generato, oltre alla moltiplicazione delle proposte ha premiato la fiducia data all'iniziativa, che poteva avere il forte limite della frammentarietà. Il confronto e il reciproco arricchimento a cui tutti i responsabili di progetti hanno aderito ha generato richieste condivise di formazione e approfondimento tecnico e metodologico. Si è infatti realizzato un corso di formazione sulla valutazione con metodi qualitativi e quantitativi sia dell'apprendimento degli studenti che dell'efficacia dei progetti. Si è innescato un processo che ha fatto crescere l'innovazione, in modo graduale, migliorandosi e diffondendosi nello svilupparsi. Il primo passo in questo processo si è fatto con tre canali di intervento progettuali: diffusione culturale, ricaduta della ricerca in didattica per l'innovazione nella scuola e lo sviluppo professionale degli insegnanti e progetti di innovazione didattica universitaria. Rapida è stata l'attuazione dei primi due canali, in collaborazione con le autorità scolastiche regionali, grazie al tavolo di raccordo scuola-università e più lenta, graduale e solida è stata la terza. La riforma nella formazione degli insegnanti e l'inserimento dell'obbligo di formazione degli insegnanti in servizio con compito propositivo e gestionale del mondo scolastico ha portato ristrutturazioni nella rete di responsabilità che hanno rallentato lo stretto rapporto che si era creato con il mondo scolastico: una collaborazione antica per l'Università di Udine oggi da ridefinire. Va riportato a risorsa condivisa il pullulare di iniziative singole createsi. La trasversalità nella formazione culturale di giovani all'università e nella scuola l'ha riattivata recentemente. Un nuovo canale di collaborazione è nato con l'alternanza scuola lavoro, interpretata in termini innovativi e creativi dalle due realtà.

Molte persone ai vari livelli sono state motori di questo processo di qualità ancora in corso sia per l'innovazione didattica universitaria sia per la collaborazione scuola-università. Il Magnifico Rettore Alberto Felice De Toni *in primis*, il Direttore Generale Massimo di Silverio con lui, il responsabile della Ripartizione Didattica, Francesco Savonitto, la Commissione di Valutazione di Ateneo e i molti responsabili di Progetti. I giovani tirocinanti che si sono messi a disposizione del Tavolo per l'Innovazione Didattica (TID) hanno sostenuto operativamente tutto il processo. Un grande ringraziamento a tutti per averci insegnato molto con questa esperienza.

Soft skill: linguaggi veramente nuovi e utili? Il contributo di UniTrento

Stefano Oss
Università degli Studi di Trento

Si sente ormai di frequente parlare di *soft skill* volendo riferirsi a quelle competenze non strettamente disciplinari ma comunque utili a formare, arricchire e completare la figura professionale e culturale dello scienziato (a prescindere dall'ambito disciplinare, ovviamente). È un aspetto importante nel contesto della società contemporanea: chiarezza e comunicatività a livello molto elevato sono infatti richieste agli addetti alla ricerca scientifica. Un'analisi attenta dei percorsi formativi degli studenti dei corsi di studio in molte discipline, per lo più scientifiche, in primis le scienze fisiche, per quanto riguarda il presente contributo, mette in evidenza una criticità non trascurabile a tale proposito. Le 'competenze comunicative' dei nostri laureati – al netto di certamente apprezzabili improvvisazioni e casi di estemporaneo valore – sono deboli. Ci si preoccupa che i nostri laureati in fisica se la cavino bene nel parlato e scritto anglosassone (indiscutibilmente importante) ma non si realizza che, per fare un esempio, chiamati a preparare un seminario di ricerca, il massimo che i suddetti laureati riescono a produrre è spesso una sequenza di trasparenze dense di formule, testo, grafici, gergalità che nemmeno gli addetti ai lavori riescono a volte ad apprezzare.

L'eventualità che scienza – in momenti formativi, di condivisione e apertura verso il pubblico, a vari livelli di specializzazione – risulti poco comprensibile non è un vantaggio per nessuno. Già Galilei, Faraday, Watson, Sagan si erano fortemente schierati a favore della demolizione della torre di avorio nella quale si erano (e ancora sono) barricati molti detentori della pratica scientifica. Queste figure avevano compreso, nella loro grande genialità e umanità, che la conoscenza scientifica non è certamente 'per tutti' (sono gli addetti ai lavori a produrre scienza, nessuno può avere da discutere su questo aspetto) ma è comunque 'di tutti'. La nostra società non può venire esclusa dall'affacciarsi al panorama delle conquiste della ricerca scientifica e, soprattutto, dalla consapevolezza che tali conquiste siano tali da portare benessere, miglioramenti e vantaggi ad ampio spettro nella vita e nel quotidiano di tutti.

È essenziale tenere sempre vivo e alimentato un canale comunicativo a ele-

vata efficienza e operatività fra i produttori e gli utilizzatori di scienza, ossia fra scienziati e società. Come questo si realizzi è problema aperto. Ci sono frequenti tentativi di rimodulazione dell'offerta didattica (nei metodi e nei contenuti) che riguardano, per lo più, il livello di formazione scolastica preuniversitaria. Nelle aule degli atenei invece l'impianto educativo è piuttosto statico, ormeggiato a stili tradizionalmente frontali, unidirezionali. Non che queste modalità formative siano sostituibili: le scienze fisiche necessitano di studio, riflessione, approfondimento, lettura e rilettura di 'testi sacri', di continua sperimentazione tecnica e vita da laboratorio di misura. Tutto ciò non è però sufficiente per realizzare il collegamento scienza-società di cui qui si sta discutendo.

Si deve pensare agli studenti universitari come a cittadini che, in quanto tali, hanno diritto-dovere di essere sostenuti in una crescita a più ampio spettro culturale: 'la fisica non è tutto', vi sono a fianco di essa due pilastri portanti nella formazione dello scienziato contemporaneo.

È necessario anzitutto inventare e realizzare percorsi formativi dedicati esplicitamente alle sopra citate *soft skill*, ovvero a quella classe di competenze che sono insostituibili per completare la figura professionale del futuro scienziato. Pensiamo esplicitamente a quella parte di conoscenze che sono più affini ad aspetti giuridico-economico, a quelli di genere storico-filosofico e a questioni schiettamente di tipo comunicativo ed espositivo. Per quanto riguarda i primi, è evidenza quotidiana che la vita nei centri di ricerca (università incluse) è fortemente influenzata da questioni per l'appunto burocratico-amministrativo. È certamente vero che al fine di supportare queste esigenze esiste il comparto di professionisti dedicati. Il più delle volte però accade che i ricercatori si trovino in difficoltà con il linguaggio della burocrazia, semplicemente perché non in familiarità con esso nemmeno a livello dei suoi fondamenti. Non basta dunque appoggiarsi passivamente all'operato degli amministrativi: è essenziale collaborare con loro per giungere a un'intesa efficiente e vantaggiosa per tutti. Per quanto riguarda invece gli aspetti di ordine storico-filosofico, è necessario che la figura dello scienziato contemporaneo sia completata e arricchita da un minimo di conoscenze che permettano un dialogo partecipato e fattivo al cospetto di dibattiti e riflessioni pubbliche su questioni di etica e cittadinanza scientifica, di epistemologia e di responsabilità sociale. Su questi aspetti non si può più di tanto improvvisare perché si tratta di argomenti critici e forieri di importanti conseguenze generali per quanto riguarda la percezione sociale della ricerca scientifica. Le questioni poi di genere 'comunicativo' sono legate alle presunte capacità e abilità del ricercatore di esporre i risultati del suo lavoro con efficacia differenziata e mirata in funzione del pubblico. In tempi di ineguagliato supporto informatico e multimediale all'operato della ricerca, le tecniche di visualizzazione (incluse le nuove realtà virtuali e aumentate) hanno rivoluzionato il modo in cui è possibile accedere alle informazioni e ai risultati che caratterizzano

un'indagine scientifica. Nonostante ciò, allo studente dei corsi di studio in fisica non si offre molto più di qualche corso introduttivo al linguaggio e alla programmazione informatica oppure a pacchetti di applicativi scientifici. Le presentazioni, i seminari, le conferenze continuano a venire realizzate in modalità statiche, in modo non del tutto dissimile da quando il supporto erano le 'antiche' trasparenze per il proiettore retroilluminato (come pure l'utilizzo di compilatori – degli anni Ottanta! – per la video scrittura scientifica. TeX e LaTeX, per esempio).

Si auspica quindi la predisposizione e attuazione di un'offerta formativa 'estesa', che includa corsi introduttivi e/o generali alle sunnominate discipline (amministrazione pubblica, giurisdizione nella ricerca, storia, filosofia e sociologia della scienza, tecniche di visualizzazione, organizzazione di seminari, *public speaking* e così via).

Presso l'Ateneo di Trento è stato predisposto e offerto agli studenti (di qualsiasi corso di studio, a partire dal primo livello magistrale) un corso denominato 'Scientific Visualization'. In esso viene presentata una rassegna sui principali 'motori di visualizzazione' e sulle tecniche di realizzazione di tipo grafico supportata dal computer. Detta rassegna si rivolge a molti ambiti disciplinari, spaziando dalla biologia alla matematica, dall'ingegneria alla fisica, all'informatica, alle varie specialità tecnologiche.

La scoperta e la padronanza di 'nuovi' linguaggi nella comunicazione e nella diffusione della cultura e della ricerca scientifica costituiscono il secondo pilastro portante di questa riflessione e proposta.

Ci si riferisce anzitutto ad abilità espressive che, tutto sommato, dovrebbero risultare standard per chiunque si esprima nella propria lingua nativa. La situazione è invece diversa: è certamente vero che il gergale delle scienze (fisiche, ma non solo) non indugia su troppe finezze sintattiche (in qualsiasi lingua si consideri il problema) e che lo stile letterario di una pubblicazione scientifica non è particolarmente attraente dal punto di visita della metrica e dell'estetica. Diverso è però se lo scienziato e il professionista devono 'raccontare una storia di scienza', che è altro dallo scrivere una pubblicazione, nella quale 'è proibito emozionarsi ed emozionare': la gente che non fa della scienza la propria professione ha diritto di essere 'meravigliata' almeno quanto lo è lo scienziato al cospetto del fascino delle sue ricerche e dei risultati che ottiene.

Questi problemi possono essere affrontati e ben posti procedendo su due fronti. Da un lato, gli studenti dei corsi di studio scientifici devono ridiscutere e modulare il loro stile di redazione di testi e, allo stesso tempo, studenti di corsi di studio umanistico e letterario devono ricevere sufficiente informazione e formazione su questioni scientifiche e tecnologiche di interesse attuale. Si tratta di un incrocio virtuoso di abilità che può essere realizzato in laboratori 'misti', nei quali, per esempio, studenti 'scienziati' e studenti 'letterati' collaborano per convergere alla redazione di testi di contenuto tecnico e di spessore

stilistico appropriato. Questo tipo di collaborazione è già stata realizzata a Trento presso l'Istituto della Provincia Autonoma per la Ricerca e Sperimentazione Educativa (IPRASE) in una serie di attività combinate fra docenti di scuole di primo e secondo grado secondario di ambiti scientifico e umanistico. Con risultati piuttosto sorprendenti (il docente di italiano è 'più bravo' di quello di scienze a raccontare la storia e i contenuti di un esperimento condotto in laboratorio). La ricchezza del linguaggio parlato (e scritto) non pregiudica il rigore della matematica e delle scienze, tutt'altro: si rivela fonte di arricchimento e di approfondimento anche contenutistico, ben oltre gli aspetti estetici.

Un'altra sperimentazione avviata a Trento in tema di nuovi linguaggi è quello dell'intesa fra narrazione teatrale e contenuto scientifico. Il binomio teatro-scienza è noto da molti decenni e consiste di un connubio per lo più affidato ad attori e registi – non scienziati – che drammatizzano le vicende umane nelle quali i protagonisti sono dedicati all'impresa della ricerca scientifica. L'idea tridentina va oltre questa modalità, in quanto è stato fondato un laboratorio di teatro scienza (JPT: Jet Propulsion Theater) nel quale scienziati e artisti condividono profondamente le loro competenze, dialogano, si propongono al pubblico, rivolgendosi anche alle scuole in un intento con precise intenzioni didattiche e formative. All'interno di questo laboratorio nasce un'offerta a livello universitario consistente in un corso a livello di laurea triennale (senza distinzioni di corso di studio ma con priorità di accesso agli studenti in fisica) denominato 'Emozionare con la Scienza'. Gli studenti, sotto la guida di un attore, drammaturgo, scrittore e fisico di formazione, seguono un percorso di scuola teatrale che li conduce alla realizzazione di un evento narrativo (un monologo, usualmente) personale, una sperimentazione che consente di capire come sia difficile (ma altamente coinvolgente e corroborante) l'arte di meravigliare parlando di cose di scienza.

L'Ateneo di Trento, infine, assieme al teatro Portland che è la componente artistica del Jet Propulsion Theater, ha realizzato nel 2017 la prima edizione di un festival di teatro scientifico, denominato 'Teatro della Meraviglia', che ha messo in scena una sequenza di otto eventi (recite teatrali e *augmented lectures*, dialoghi interattivi fra scienziati e artisti) con una presenza di un pubblico di più di mille persone che confermano l' interesse e forse l'esigenza di essere messi nelle condizioni di condividere la Meraviglia della ricerca e della scoperta scientifica.

Riferimenti bibliografici

Corso 'Scientific Visualization': <http://www.physics.unitn.it/175/corso-scientific-visualization-aa-2015-2016>.

Corso 'Emozionare con la scienza': <http://www.physics.unitn.it/180/emozionare-con-la-scienza>.

Jet Propulsion Theater: <http://www.jetpropulsiontheatre.com/>.

Teatro della Meraviglia: <http://www.teatrodellameraviglia.it/>.

L'impegno dell'Università di Roma 'La Sapienza' per la qualità e l'innovazione didattica

Tiziana Pascucci
Prorettore per il Diritto allo studio e la qualità didattica, Università di Roma 'La Sapienza'

L'Università di Roma 'La Sapienza' ha preso in carico il tema dell'innovazione didattica, istituendo un Gruppo di Lavoro per la Qualità e Innovazione Didattica (GdL-QuID)[1], costituito da:

- Sette referenti di Ateneo:
  - prof.ssa Tiziana Pascucci, prorettore per il Diritto allo studio e la qualità della didattica, con funzioni di coordinatrice
  - prof. Massimo Tronci, coordinatore Team Qualità
  - prof.ssa Marella Maroder, presidente della Commissione didattica di ateneo
  - dott. Giuseppe Foti, responsabile Supporto strategico e programmazione
  - prof.ssa Elisabetta Corsi, coordinatore GdL Assicurazione della Qualità nella didattica nel Team Qualità
  - prof.ssa Ersilia Barbato, xomponente GdL Assicurazione della Qualità nella didattica nel Team Qualità
  - prof. Luciano Saso, prorettore alle Reti Europee
- Un referente per ognuna delle undici Facoltà di Sapienza
- Due esperti:
  - prof. Pietro Gallo, esperto e consigliere onorario della Società italiana di pedagogia medica
  - prof.ssa Allegra Via, coordinatrice del Training di ELIXIR-ITA

Il Gruppo di lavoro per la qualità e innovazione didattica ha come obiettivi:

- Promuovere la formazione didattica dei docenti e le strategie di insegnamento centrato sull'apprendimento dello studente.
- Individuare, sperimentare e monitorare metodologie, tecnologie e materiali didattici innovativi, utili a migliorare la qualità e l'efficacia didattica.

[1] Pagina web dedicata al Gruppo di lavoro per la qualità e innovazione didattica (GdL-QuID): <https://www.uniroma1.it/it/pagina/gruppo-di-lavoro-qualita-e-innovazione-della-didattica-gdl-quid>.

- Organizzare conferenze, seminari, corsi per la maggiore diffusione della cultura della qualità e innovazione didattica.
- Garantire la diffusione delle azioni identificate presso le strutture (Facoltà, Dipartimenti, Corsi di Studio) per il tramite dei Referenti di Facoltà.
- Promuovere forme di riconoscimento (rendicontazione, premi, incentivi economici, forme di supporto) per valorizzare l'impegno dei docenti nella didattica innovativa e di qualità.
- Stimolare forme di collaborazione con enti nazionali e internazionali volte a sviluppare attività utili alle proprie finalità.
- Proporre e sperimentare indicatori della qualità della didattica.
- Promuovere la sperimentazione di esperienze di collaborazione tra didattica, ricerca, Terza missione in rapporto con il territorio.

V. Proposte, suggestioni, progettualità degli atenei italiani

Il miglioramento della didattica nel contesto europeo e il Convegno GEO di Bari

Filomena Corbo
Università degli Studi di Bari

«L'innovazione della didattica universitaria non è un argomento molto facile a introdursi nell'ambito dell'università. Direi che, soprattutto, esso è largamente impopolare, quando lo si voglia introdurre riferendolo a particolari capacità da formare e verificare nei docenti in vista di una maggiore efficacia del loro insegnamento» (Laporta, 1985). Nonostante questa criticità, ad oggi la didattica universitaria è divenuta l'oggetto di valutazione per il miglioramento della qualità del sistema universitario in quanto, insieme alla produzione scientifica e alla Terza missione, la costruzione di un sistema di garanzia dell'efficacia/efficienza del 'prodotto' erogato dall'università, cioè l'apprendimento dello studente, rappresenta la cartina al tornasole per misurare il miglioramento di qualsiasi sistema organizzativo.

A livello europeo è sentita la necessità di supportare la qualità della docenza attraverso l'impegno di stati e università in quanto la centralità della didattica sta nel rapporto fra insegnamento e apprendimento come illustrato nel documento OCDE (2012), *Fostering Quality Teaching in Higher Education: Policies and Practices*. Le risultanze del lavoro dell'High Level Group on the Modernisation of Higher Education (2013) riportate nel documento *Improving the quality of teaching and learning in Europe's higher education institutions* sottolineano come le autorità pubbliche responsabili dell'*Higher Education* dovrebbero sostenere le università nel miglioramento della qualità di insegnamento e apprendimento e, in particolare, ogni istituzione dovrebbe elaborare una strategia per migliorare la qualità di insegnamento e apprendimento, e dare alla didattica lo stesso valore assegnato alla ricerca. Inoltre le università dovrebbero supportare i propri docenti nell'accrescere le loro competenze didattiche, apprezzando quelli più meritevoli. Infine le linee strategiche europee sono orientate a «certificare la formazione pedagogica» dei docenti universitari entro il 2020. La Conferenza di Yerevan (2015) ha inoltre ratificato la necessità di accrescere la qualità e la rilevanza dell'apprendimento e dell'insegnamento come la missione principale dello Spazio Europeo.

In quest'ottica l'Europa si pone l'obiettivo di:
- dare stimoli e incentivi a istituzioni e docenti perché si impegnino a innovare la loro didattica creando contesti di apprendimento incentrati sullo studente e utilizzando le tecnologie digitali;
- promuovere un più stretto legame tra insegnamento, apprendimento e ricerca a tutti i livelli di studio;
- riconoscere e incentivare l'insegnamento di qualità;
- allo stesso tempo offrire opportunità per il miglioramento delle competenze didattiche dei docenti;
- coinvolgere attivamente gli studenti nella progettazione dei corsi di studio e nella assicurazione della qualità.

In questo scenario si inserisce la proposta del Convegno sull'innovazione della didattica universitaria che si propone di:
- fare il punto della situazione sullo stato dell'arte della didattica universitaria italiana;
- compararla con i modelli internazionali;
- individuare delle strategie sostenibili di miglioramento delle metodologie di lavoro.

L'innovazione metodologica proposta per la strutturazione del Convegno richiama i principi di democrazia partecipativa perché si possa avviare un processo di dialogo serrato e costruttivo tra 'chi partecipa e chi decide' al fine di operare un cambio di paradigma che porti a decisioni partecipate in quanto conosciute, discusse e proposte con la logica della conoscenza-condivisione. Al fine di realizzare questo progetto il Convegno fa incontrare tutti gli attori coinvolti nei percorsi volti all'innovazione didattica, oggetto della scuola, e cioè i fruitori (studenti), i formatori (i docenti universitari), i decisori politici (MIUR, CRUI, Assessorati regionali), i valutatori (ANVUR) in una architettura che comprende attività tavoli di lavoro disciplinari, di approfondimento istituzionale che sarà condotto con GEO nelle giornate centrali del Convegno, di elaborazione di documenti e di trasferimento al territorio e ai decisori istituzionali delle idee, proposte, criticità emerse dal Convegno. Le risultanze dei lavori saranno prese in carico da un apposito comitato scientifico post convegno, al fine di continuare il dialogo avviato e contribuire a fornire strumenti di lavoro utili ad attuare realmente le metodologie e le innovazioni didattiche emerse nel corso del Convegno.

Le attività del Convegno sono volte a raggiungere i seguenti obiettivi:
1. Potenziamento dei luoghi e dei momenti di incontro tra domanda e offerta di innovazione proveniente dai territori nel settore della didattica universitaria.
2. Valutazione del valore alla didattica anche in relazione alla carriera docente.
3. Innovazione metodologica della didattica universitaria.

4. Integrazione dell'innovazione tecnologica nei contesti di apprendimento universitario.
5. Promozione della democrazia partecipata nei contesti dell'apprendimento.
6. Promozione della cooperazione fra università per il miglioramento della didattica, l'innovazione delle pratiche di insegnamento-apprendimento, la partnership attiva con gli studenti, l'internazionalizzazione.
7. Sviluppare sperimentazioni mirate alla formazione e alla ricerca per lo sviluppo della professionalità docente e sullo stato dell'arte della didattica universitaria italiana.

Tutti i partner saranno coinvolti nelle attività di visibilità e diffusione dell'iniziativa, sia attraverso i propri canali di comunicazione che successivamente presentando i risultati del Convegno anche all'interno delle proprie istituzioni, allo scopo di pubblicizzare l'iniziativa di GEO nel mondo accademico e delle istituzioni italiane e internazionali.

Stimoli cognitivi e cambiamenti nella struttura del sapere dell'innovazione

Maria Assunta Zanetti
Delegata GEO, Università degli Studi di Pavia
Stefano Govoni
Università degli Studi di Pavia

1. Il contesto sociale e le modalità di erogazione del sapere

La complessità e i rapidi cambiamenti dell'attuale contesto sociale richiedono un cambio di passo nelle modalità di erogazione del sapere: ciò implica ridefinire non solo i contenuti ma soprattutto le metodologie di insegnamento-apprendimento. Significa quindi spostare il focus dai contenuti ai processi implicati nell'apprendimento che vedono il soggetto che apprende come responsabile attivo del proprio sapere, bisogna uscire da una zona di comfort accademica fondata su contenuti certi per muoversi in un contesto di conoscenze più flessibili e interdisciplinari.

In questo contesto le università giocano un ruolo cruciale dal momento che a loro non è solo richiesto di formare studenti altamente qualificati, dal un punto di vista delle competenze tecniche, ma che siano anche in grado di fronteggiare le richieste di un mercato della conoscenza e del lavoro in rapido e continuo cambiamento, come la Terza missione prevede.

Inoltre lo studio OCSE (OCED, 2017) evidenzia un continuo decremento delle iscrizioni all'università e l'abbandono prima del conseguimento della laurea. Per questi motivi, alcune università si stanno impegnando per rafforzare l'occupabilità dei propri studenti, esaminando quali siano le competenze che gli studenti oggi dovrebbero possedere, al termine del proprio percorso accademico, al fine di essere maggiormente appetibili per il mercato del lavoro (Bridgstock, 2009). Si è infatti evidenziato un divario tra le competenze dei laureati e quelle richieste dal mercato del lavoro attuale (Yunus, Li, 2005).

La necessità di un cambio di paradigma ha spinto alcuni governi (in particolare UK, Finlandia, Australia e Canada) a finanziare programmi universitari che formino laureati *work ready* (Watts, 2006) capaci di integrare le conoscenze in una prospettiva teorico-pratica (Sandberg, Tsoukas, 2011). La realtà è che la maggior parte delle università non affrontano in modo sistematico le sfide poste dal come affrontare il problema dell'ingresso nel mondo del lavoro degli

studenti, sebbene, nell'ultimo decennio, ci sia stata un'attenzione crescente riguardo la necessità di organizzare dei percorsi accademici che mettano al centro lo studente e le sue esigenze, in linea con le dichiarazioni del Processo di Bologna (Villa, Poblete, Ruiz, 2012).

2. Sapere e occupabilità

Queste considerazioni hanno sollevato l'interrogativo se, e come, l'università – organizzazione di talenti per eccellenza – seleziona e sviluppa, in chiave occupazionale, i propri studenti nel modo più efficace (Van den Brick *et al.*, 2013) e, per poter rispondere a questa richiesta che il mercato della conoscenza richiede, è importante ripensare la didattica dell'università in ottica di innovazione.

In questo contesto sono di interesse i percorsi sperimentali avviati dall'Università di Pavia, le LM+ (lauree magistrali plus, <http://news.unipv.it/laurea-plus>), nei quali all'interno del corso di laurea magistrale viene integrato un periodo di formazione aziendale corrispondente a due semestri. In questo stesso periodo, il MIUR sta spingendo le università ad avviare dei corsi professionalizzanti (decreto ministeriale 12 dicembre 2016, n. 987) dopo aver molto sottolineato l'importanza del dialogo tra corsi di studio e parti sociali per il disegno dei percorsi formativi per ogni tipo e grado di studio. Forse l'aspetto più importante da cogliere in questa tendenza è la tensione verso una contaminazione dei saperi e la necessità di una maggior interdigitazione tra il sapere accademico e il saper fare del mondo produttivo, un'operazione di complessa impostazione culturale che richiede il ripensamento della didattica per contenuti e modalità di erogazione. Tuttavia il tema dell'innovazione didattica, soprattutto nel contesto della formazione terziaria, porta spesso con sé una deriva tecnicistica, che può talvolta rendere sfocato l'obiettivo da conseguire, ossia quello di formare persone competenti e non solo esperti conoscitori.

Come anticipato, questo richiede un ripensare alle metodologie di insegnamento finora adottate nelle nostre università troppo spesso centrate sui risultati e non sulle competenze per le quali è necessario, invece, adottare nuove modalità e forme di insegnamento, ciò presupporrebbe investire sulla formazione all'insegnamento dei docenti universitari. Si ha vera innovazione, come sostiene Chang quando «L'insegnante ben preparato appare chiave di volta di tutte le innovazioni educativo-didattiche, quindi fattore determinante per la qualità della scuola. Ogni importante innovazione educativa, infatti, richiede sì una spinta esterna, ma l'attuazione, sia pur lenta, esige l'intelligenza, la preparazione e l'attiva volontà dei docenti» (Chang, 1997, p. 612).

Per assicurare qualità al percorso formativo degli studenti è quindi necessa-

rio assicurare qualità all'agire educativo e didattico dei docenti nell'apprendimento: sono gli insegnanti a fare la qualità del sistema!

L'innovazione didattica, così concepita, risponde anche a una precisa richiesta dell'economia della conoscenza che è non solo produrre conoscenza efficacemente trasferibile ma anche rispondere a un mandato sociale più ampio. Introdurre innovazione didattica significa promuovere lo sviluppo di competenze di occupabilità. L'occupabilità è un concetto che è diventato sempre più importante sia nei dibattiti politici, nazionali e internazionali, che nella letteratura scientifica (McQuaid, Lindsay, 2005; Commissione europea, 2010; ILO, 2000; OCSE, 1998) ed è strettamente correlato al concetto di talento poiché il costrutto di *employability* è incentrato soprattutto sull'aspetto dell'offerta di un portafoglio di competenze individuali richieste nel mercato del lavoro. L'occupabilità è infatti spesso considerata come un insieme di competenze e caratteristiche che sono ritenute fondamentali per avere la capacità di muoversi in un mercato del lavoro competitivo e in rapida evoluzione (Forrier, Sels, 2003; Knight, Yorke, 2004).

La letteratura ha evidenziato come le competenze tecniche, apprese nei percorsi accademici, rappresentano le competenze soglia, ovvero quelle competenze che permettono di accedere a un certo profilo lavorativo, ma non sono più sufficienti per rispondere alle richieste dei contesti ma devono essere integrate dalle competenze trasversali, che possono essere sviluppate grazie all'introduzione di una didattica per problemi che favorisce l'adozione di capacità *decision making*, pensiero critico e creativo, nonché buone competenze comunicative e relazionali.

La sfida dell'innovazione comporta l'adozione di nuovi approcci all'insegnamento e all'apprendimento concettualizzando l'innovazione come 'pratica'. In questa prospettiva l'innovazione didattica permette di acquisire un repertorio di competenze/conoscenze che contemplino anche dimensioni quali motivazione, emozioni e valori.

L'innovazione consente di passare da una razionalità scientifica, basata su una relazione lineare causale a una razionalità pratica in cui i saperi sono integrati e il processo di insegnamento si esplicita nell'insegnare per problemi. Ciò implica promuovere negli studenti responsabilità nel proprio apprendimento favorendo comportamenti quali:

- assunzione di responsabilità e senso di iniziativa intorno ai progetti e ai risultati da ottenere con la definizione di piani organizzativi che individuano compiti, ruoli, competenze;
- sviluppo di un atteggiamento riflessivo e di controllo metacognitivo in merito ai risultati;
- studio analitico e sistematico delle tematiche affrontate;

– atteggiamento di ricerca volto a costruire intorno ai fenomeni una rete di relazioni multidisciplinari;
– individuazione e/o il consolidamento di competenze espressive, comunicative, relazionali;
– documentazione dei prodotti dell'apprendimento e condivisione dei risultati con il gruppo anche attraverso strumenti digitali e multimediali volti all'applicazione e alla documentazione.

Nell'ambito di un'economia della conoscenza, l'innovazione didattica costituisce una leva strategica fondamentale per lo sviluppo e il progresso umano.

L'innovazione didattica deve quindi non solo garantire l'apprendimento di saperi disciplinari che necessariamente comporta l'acquisizione di una cultura generale di base, solida che deve essere sostenuta anche flessibilità e interdisciplinarietà.

La prospettiva interdisciplinare deve però essere l'obiettivo finale, non significa quindi venir meno alle singole discipline e metodologie di apprendimento che richiedono, ma portare gli studenti a padroneggiare i diversi contenuti specialistici in modo trasversale.

La didattica deve quindi avvalersi anche di metodologie comunicative diverse dalle modalità standard per rapportarsi alla realtà giovanile in sempre più rapida trasformazione e che sempre più chiede che la transizione studio e futuro professionale sia accompagnata, rendendo necessari nessi tra le discipline insegnate e la realtà circostante e considerare il sapere in movimento e in evoluzione.

3. Innovazione didattica: ruolo della tecnologia

L'uso dei mezzi tecnologici fa parte dell'innovazione didattica? In una certa misura la tecnologia dei mezzi di comunicazione e degli spazi riveste un ruolo nella innovazione didattica perché reimposta ruolo e relazioni tra docenti e discenti. L'organizzazione di un'aula moderna con tavoli e sedie mobili, la collocazione alla stessa quota di docente e discente scardina quel rapporto *ex cathedra* che rende così difficile nelle aule tradizionali l'interazione tra la classe e il professore. Inoltre, la presenza di schermi multimediali e di connessioni che permettono la verifica o la ricerca dell'informazione contestuale e da parte dell'intera audience, così come la presenza di più di uno schermo interattivo e quindi di punti focali multipli nello stesso ambiente, rendono l'aula il luogo non solo di trasmissione dell'informazione, ma un vero e proprio laboratorio di costruzione dell'informazione tra soggetti con diversi livelli di esperienza e tendono a ridurre l'asimmetria docente-studente generando una condizione

nella quale non solo è più facile trasmettere il sapere, ma dove è possibile anche crearlo. A pensarci bene si tratta di un'innovazione solo apparente che permette però la ricostruzione della relazione docente discente, propria delle antiche scuole filosofiche greche, anche nel mondo scientifico tecnico dove l'asimmetria dell'informazione posseduta tra chi insegna e chi apprende è maggiore e più difficile da colmare ostacolando così la creatività scientifica. Dunque la logica dei *learning spaces* e degli ausili tecnologici non in quanto tali, ma in quanto strumentali alla creazione dell'ambiente didattico. Non a caso *i learning spaces* (Miller *et al.*, 2008) di attuale concezione devono rispettare alcune caratteristiche che li distinguono più come spazi sociali che non tecnologici. In particolare devono essere disponibili spazi digitali personali, connettività, spazi emotivi e motivazionali, spazi per la riflessione, spazi inclusivi.

4. Ulteriori note sui cambiamenti della struttura del sapere e dell'accesso alle informazioni

L'uso degli strumenti poco sopra descritti è diventato importante anche per via della mole di informazioni che oggi viene trasmessa e richiesta agli studenti. Ma possiamo facilmente pensare anche al nostro vivere quotidiano e alla differenza nella qualità e quantità delle informazioni che riceviamo e dobbiamo selezionare e organizzare. Non è un processo semplice, anzi può essere causa di sofferenza e alienazione. Vale la pena di ricordare le parole di Sinjavskij (1967):

> Un tempo l'uomo nella sua cerchia familiare era legato alla vita universale – storica e cosmica – in un modo più ampio e saldo d'oggi. Pur avendo a disposizione giornali, musei, radio, comunicazioni aeree, noi avvertiamo appena questo fondo comune, non ne siamo molto compenetrati, ci pensiamo poco. […] La quantità delle nostre nozioni e informazioni è enorme, ne siamo sovraccarichi, senza che esse cambino qualitativamente. […] Confrontiamo adesso questi pretesi orizzonti con lo stile di vita dell'antico contadino, che non si spingeva molto al di là del suo praticello e camminava tutta una vita nelle tradizionali ciabatte, fatte in casa. Il suo orizzonte a noi pare ristretto; ma, in verità, com'era grande questa serrata compagine, concentrata in un solo villaggio. […] Prima di impugnare il cucchiaio, il contadino cominciava con il farsi il segno della croce e con questo solo gesto riflesso si legava alla terra e al cielo, al passato e al futuro.

Nasce quindi lo sgomento di fronte agli scenari che si offrono e al progresso che riteniamo di governare ma dal quale forse siamo governati o per il quale i vecchi strumenti culturali sono inadeguati. Di qui la necessità di una innovazione didattica a tutto campo.

È interessante leggere quanto nel 1985 ha 'profetizzato' Eugene Garfield, da poco scomparso, a proposito delle necessità di informazione della società ponendo l'accento sulla scarsa accessibilità di molte delle informazioni rilevanti per una data popolazione e sulla importanza che i professionisti del mondo dell'informazione hanno per identificare le necessità di informazione dei cittadini o di gruppi di cittadini. Secondo Garfield l'identificazione di tali bisogni dovrebbe essere il primo scopo di agenzie governative interessate a promuovere il più ampio utilizzo delle risorse di informazione. Oggi il 40% degli italiani si informa utilizzando la rete (la televisione rimane leader con l'80%), la didattica non può ignorare questa situazione e considerare che l'accesso e la diffusione alle informazioni sono cambiate e sono a disposizione di tutti, quindi è sempre più necessario fornire gli strumenti di accesso e selezione delle fonti e interpretativi lasciando che i dati siano ricercati e individuati dai discenti, con atteggiamenti più attivi, una metodologia forse più diffusa in ambito umanistico che non in ambito tecnico scientifico dove i nuovi dati si accumulano a velocità spaventosa ed è sempre presente la tentazione di comprimere il numero massimo di informazioni negli insegnamenti.

5. Internazionalizzazione dei curricola e attività didattica

L'internazionalizzazione dei curricula è fondamentale per ampliare l'occupabilità, oltre che per creare I nuovi cittadini almeno europei. Le attività Erasmus sono sicuramente un asse portante, da trent'anni, ma sono ancora fondati sulla base di esperienze didattiche abbastanza tradizionali come struttura. Una formazione internazionale richiede oggi una maggiore integrazione che non sia il solo frequentare un corso in un'aula presso un'università estera durante un periodo di residenza e comprendono numerosi altri aspetti, come: l'esposizione a docenti e compagni di corso stranieri presso la propria sede, lo scambio interculturale via web con altri studenti in Europa e nel mondo, la partecipazione e *webinar*, la partecipazione a programmi di mobilità virtuale. In quest'ultimo campo esistono esperienze europee (si veda, anche per l'esperienza pavese, <http://openstudies.eu/>), si tratta di percorsi strutturati e riconosciuti dagli atenei partecipanti che permettano di frequentare e mettere a curriculum un insegnamento seguito in una università estera senza spostarsi fisicamente, partecipando anche a lavori di gruppo. In questo modo il ventaglio di internazionalizzazione può essere grandemente ampliato con più corsi afferenti a diverse università d'Europa e del mondo.

6. Neurocognitività e innovazione didattica

Infine un aspetto che ha dei risvolti etici e in qualche misura preoccupanti, che andrebbe sviluppato in modo completo e indipendente in altra sede, ma a cui vale la pena comunque di fare un cenno. Si parla spesso di innovazione didattica e poco di acquisizioni sulla neurofisiologia dell'apprendimento e sulle sue relazioni con l'innovazione didattica. Mentre siamo sicuramente pronti ad adottare tecniche particolari basati su tali conoscenze per favorire apprendimento e memorizzazione da parte di individui affetti da patologie (siano essi bambini, adulti o anziani) poco si parla di neurofisiologia dell'apprendimento e sua implementazione nella metodologia didattica, un aspetto che è invece stato considerato nel mondo dei media in relazione ai messaggi pubblicitari (Plassmann *et al.*, 2007). Quale è il rapporto tra quantità e qualità degli stimoli cognitivi, modalità di erogazione, associazione e efficacia della trasmissione e ricordo dell'informazione? Se ne parla poco invece servirebbe attenzione prima che il mondo reale incorra in derive pericolose o poco controllabili come paventato da Huxley, il celebre scrittore inglese. Nel suo saggio *Ritorno al mondo nuovo* Huxley (1958) bene racconta questa paura:

> Gli antichi dittatori caddero perché non sapevano dare ai loro soggetti sufficienti pane e circensi, miracoli e misteri. E non possedevano un sistema veramente efficace per la manipolazione dei cervelli. Ma sotto un dittatore scientifico, l'educazione funzionerà davvero e di conseguenza la maggior parte degli uomini e delle donne cresceranno nell'amore della servitù e non sogneranno mai la rivoluzione. Non si vede per quale motivo dovrebbe mai crollare una dittatura integralmente scientifica.

È ovvio che si tratta di un riferimento forzato, ma come società occorre essere preparati a governare questo campo per evitare deviazioni e per insegnare a filtrare gli stimoli in una società ipercognitiva quale l'attuale.

Esiste anche un altro aspetto dai contorni inquietanti: l'uso di farmaci che aumentano le prestazioni cognitive. Si potrebbe pensare a questo come a un argomento utile per una serie televisiva fortunata. Vale invece la pena di ricordare un'indagine serissima che nel 2008 Nature fece tra i lettori della rivista: emerse che uno scienziato su cinque utilizza prodotti capaci di stimolare l'attività cognitiva per migliorare le proprie prestazioni, indipendentemente dal giudizio negativo generalmente posto sugli effetti di queste sostanze sui soggetti cognitivamente normali (Maher, 2008). Si tratta di campi di indagine originariamente affrontati per contrastare patologie che sono poi andati incontro a derive importanti (Lanni *et al.*, 2008), il mercato dei così detti *cognition enhancers* ha oggi una diffusione planetaria e pochi controlli. Sono aspetti che vanno

conosciuti per evitare pericolose derive. Rimane lo sfondo: le nuove acquisizioni e tecnologie delle neuroscienze hanno il potenziale di estendersi dal sostegno alla disabilità alle prestazioni di ciascuno forse è ora questa responsabilità venga implementata nel nostro sistema formativo.

Riferimenti bibliografici

Garfield E. (1985), *Society's Unmet Information Needs*, «ASIS Bulletin», pp. 6-7.

Huxley A. (1958), *Brave New Word Revisited*, ed. it. (1961), Milano: Arnoldo Mondadori Editore.

Lanni C., Lenzken S.C., Pascale A., Del Vecchio I., Racchi M., Pistoia F., Govoni S. (2008), *Cognition enhancers between treating and doping the mind*, «Pharmacological research», 57, pp. 196-213.

Maher B. (2008), *Pool results: look who's doping*, «Nature», 452, pp. 674-675.

Miller R., Shapiro H., Hilding-Hamann K.E. (2008), in JCR technical and scientific reports, Punie Y., Ala-Mutka K., Redecker C. (eds.), *School's Over: Learning Spaces in Europe in 2020: An Imagining Exercise on the Future of Learning*, Luxembourg: European Communities. <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC47412/jrc47412.pdf>.

OECD (2017), *Education at a Glance 2017: OECD Indicators*, Paris: OECD Publishing, <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2017-en>.

Plassmann H., Ambler T., Braeutigam S., Kenning P. (2007), *What can advertisers learn from neuroscience?*, «International Journal of Advertising», 26, pp. 151-175.

Sinjavskij A. (1967), *Pensieri improvvisi*, Milano: Jaca Book.

Favorire l'innovazione della *governance* e delle politiche universitarie. Riflessioni a margine della proposta PRIN/GEO e di un prossimo convegno

Loretta Fabbri, Carlo Orefice, Francesca Bianchi
Università degli Sudi di Siena

1. Premessa

Come evidenziato nella proposta PRIN/GEO dialogata durante l'incontro di Udine del 30 giugno su 'Innovazione della didattica universitaria', per realizzare interventi di miglioramento e di innovazione strategica funzionali ad allineare i curricoli universitari ai bisogni di occupabilità e di cittadinanza attiva degli studenti universitari, è prioritario proporre un nuovo modello di *governance* del sistema universitario. In risposta infatti al mutamento degli attuali scenari formativi e lavorativi, si è sottolineata la necessità di:

– definire strategie finalizzate a costruire reti e rapporti a livello locale tra sistemi diversi;
– definire livelli essenziali di prestazione (sia relativamente ai servizi che alle figure professionali);
– pervenire a una Carta di servizi stabili e sistemici per far fronte alle richieste di una società che vive una importante transizione sociale ed economica.

2. Alla ricerca di un modello per promuovere competenze per l'occupabilità

Da quanto evidenziato in quella sede dalle diverse università presenti all'incontro, il futuro appare dunque contraddistinto da un'importante preoccupazione relativamente al ruolo dell'università sulle prospettive occupazionali dei propri laureati.

La proposta PRIN/GEO richiamata nella Premessa si concentra sulla messa a punto di un modello di occupabilità sostenibile, così come sulla declinazione di tale modello in un costrutto multidimensionale.

Se dunque questo è l'obiettivo del modello proposto – volto cioè a «riconoscere il potenziale di risorse interne del soggetto nell'intreccio con variabili contestuali, curriculari e biografiche, in modo da esaltare il rapporto tra indi-

viduo e ambiente come legame imprescindibile per studiare e mettere in valore le reali competenze espresse dai soggetti» (doc. citato) – appare importante sottolineare fin da ora nell'articolazione della Proposta, e dunque nell'articolazione del progetto stesso, che:

– l'implementazione delle competenze e delle *skills* degli studenti in transizione dalla scuola all'università, e dall'università al mondo del lavoro, chiamano in causa epistemologie e teorie interpretative che devono mettere in rete le discipline e i loro saperi, così come crearne di nuovi. La scommessa è cioè riuscire a leggere e gestire i nessi tra realtà apparentemente estranee ma anche in grado di portare alla ribalta saperi a lungo tenuti lontani o sconosciuti e inserirli nella partita esplorativa delle diversità a tutto campo. Il superamento della scientificità della conoscenza delle discipline separate e delle teorie definitive e, a monte, del valore assoluto della ragione unica o viceversa delle ragioni opposte, è dunque un assunto necessario per esplorare una realtà che si manifesta sempre più complessa e composita, così come per promuovere competenze per l'occupabilità;
– le diverse università coinvolte nella proposta di PRIN/GEO dovrebbero apportare contributi della ricerca scientifica complessa in termini di modelli aperti, riferiti cioè a livelli e campi di realtà e approfonditi in particolare dal versante della scienza transdisciplinare dell'educazione.

3. L'impegno dell'Università di Siena

Per quanto riguarda il coinvolgimento dell'Università di Siena, sono principalmente due le filiere di intervento innovativo in ambito universitario che possono essere sottolineate:

A. Attività di orientamento – in ingresso, in itinere e in uscita – legate al genere. Realizzazione di progetti che hanno prestato in passato, e dovranno prestare in futuro, particolare attenzione al genere, una variabile rilevante in un Dipartimento di scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturale (DSFUCI) dove sono presenti Corsi di laurea in cui risulta tradizionalmente maggioritaria la componente studentesca femminile. Per quanto riguarda le attività di orientamento al lavoro e di *placement*, il DSFUCI è impegnato nello sviluppo di proposte formative e progetti di ricerca che mirano allo sviluppo di profili professionali femminili forti, privi cioè di quegli stereotipi che non consentono alle giovani donne di pensarsi come soggetti in grado di accedere a posizioni professionali centrali e non periferiche.

B. Innovazione della didattica e *soft skills*. Le *soft skills* sono ormai diventate essenziali per gli studenti universitari. Saper lavorare in team, saper comunicare in pubblico, essere capaci di portare a termine un compito in autonomia, sono solo alcune delle *soft skills* che il 70% delle aziende ritengono essere fondamentali nella fase di *recruiting* (Fondazione CRUI, 2017). Occorre realizzare una didattica che intercetti i problemi che i giovani affronteranno al termine degli studi e che riesca a introdurre, durante il percorso universitario, saperi, esperienze e buone pratiche capaci di aiutarli a prefigurarsi la futura professione; analogamente, è necessario promuovere iniziative di formazione (corsi, master) per gli insegnanti delle scuole superiori, anche in seguito ai recenti provvedimenti normativi (ad esempio 'La buona scuola'). Appare dunque sempre più forte l'esigenza, per il sistema dell'*Higher Education*, di integrare la propria proposta formativa disciplinare con quelle metodologie didattiche attive che permettono lo sviluppo di *soft skills* (o 'competenze trasversali') come bagaglio personale di capacità e caratteristiche e che consentono all'individuo di muoversi, nel contesto di appartenenza, nel miglior modo possibile, al di là delle proprie capacità e conoscenze tecniche derivanti dallo studio delle differenti discipline (Progetto TECO, 2012).

Per quanto riguarda lo sviluppo di tali competenze l'Università di Siena, anche grazie al supporto del Teaching & Learning Center del Santa Chiara Lab, supporta l'adozione di approcci didattici innovativi e partecipativi, tanto per i docenti delle scuole quanto per quelli universitari, in modo da coltivare un impegno adeguato alle nuove sfide in atto.

Definire un ruolo educativo e vocazionale per l'università

Maura Striano
Università degli Studi di Napoli 'Federico II'

Nel 2011 sulla rivista «Democracy & Education» apparve un provocatorio articolo di Nel Noddings in cui la studiosa americana, sulla base di una visione post-liberale della democrazia, sosteneva che non tutti i percorsi formativi devono includere necessariamente una formazione universitaria per poter garantire a tutti e a ciascuno una partecipazione attiva e piena alla vita economica e politica (Noddings, 2011) ed evidenziava la necessità di puntare non tanto sull'aumento del numero di laureati, ma sulla qualità dell'offerta formativa.

Gli studenti che sono forzati a una scelta universitaria senza reale convinzione e vocazione, non vedono altre opportunità e prospettive e finiscono per essere convogliati in un imbuto di attese, aspettative, fallimenti senza poter avere sbocchi concreti e soddisfacenti il che non contribuisce a realizzare una vera crescita sociale.

Una società democratica dovrebbe invece garantire, tenendo conto delle attitudini, dei talenti, della vocazione di ciascuno, una pluralità di possibilità formative e una pluralità di sbocchi occupazionali a tutti e a ciascuno e dovrebbe offrire a tutti e a ciascuno opportunità formative di qualità e sfidanti a partire dal riconoscimento dei bisogni e delle risorse espressi dai diversi contesti.

La riflessione della Noddings ha dato luogo a un dibattito articolato sul ruolo economico, politico e sociale dell'università nell'ambito del quale si sono generati spunti per un ripensamento critico della formazione accademica ma non si è affrontato, a mio avviso il punto cruciale sul ruolo che deve giocare l'università in una società autenticamente democratica nella sua funzione di Terza missione.

Si tratta di concepire la formazione accademica come opportunità di approfondimento, allargamento di prospettive culturali e scientifiche, articolazione e sviluppo di competenze in una prospettiva che non vede una contrapposizione, ma una complementarietà della formazione universitaria alla formazione tecnico-professionale, all'apprendistato, allo sviluppo professionale in una logica, insieme di contiguità e di continuità.

Indubbiamente la politica e la retorica del *college for all* hanno aperto un dibattito in cui sono state criticamente messe a fuoco le implicazioni culturali, economiche, ideologiche, politiche, sociali di una visione della formazione accademica e dell'università come istituzione formativa e di ricerca, che non ha retto a un'analisi delle attuali condizioni del mercato del lavoro e dell'organizzazione scolastica negli Stati Uniti ma anche, come evidenziato da alcuni contributi successivi, nel contesto europeo.

Se i dati sulla percentuale di laureati negli Stati Uniti e in Europa hanno spinto l'amministrazione Obama e la Comunità Europea verso una pianificazione orientata all'innalzamento del numero di chi consegue un titolo di studio superiore (si pensi all'obiettivo di arrivare per l'Europa al 40% di laureati tra i giovani tra il 30 e il 34 anni indicato come priorità della strategia Europa 2020), i dati relativi agli sbocchi occupazionali dei laureati e alla loro condizione di vita (in particolare per l'Italia, penultima in EU) evidenziano una situazione complessa e variegata, che legittima un generale disinvestimento dal progetto del conseguimento della laurea da parte di molti giovani e delle loro famiglie.

D'altronde l'incremento del numero dei laureati non è garanzia di un reale processo di crescita culturale, economica, politica e sociale laddove non corrisponde a un innalzamento del livello dell'offerta formativa in termini di risorse culturali ma anche e soprattutto dei livelli di consapevolezza, di impegno, di partecipazione. Gli ultimi dati di AlmaLaurea sono significativi in tal senso in quanto mettono a fuoco uno scenario in cui la percentuale dei laureati Italiani che trovano un lavoro coerente con il loro percorso universitario è molto bassa specie per alcune tipologie di corsi di laurea che, tuttavia, sono quelli che registrano il maggior numero di immatricolazioni in quanto raccolgono aspettative, rappresentazioni, progetti poco definiti in termini realistici e poco sostenuti da specifiche attitudini e competenze.

Ancora pochi sono inoltre gli adulti, già occupati, che utilizzano la formazione universitaria per acquisire saperi e competenze funzionali al loro sviluppo professionale o per la loro crescita culturale e personale.

D'altronde la formazione universitaria – focalizzata essenzialmente su contenuti ad alta specializzazione più che sulla formazione globale e sullo sviluppo di abilità e di competenze, e ancorata a profili culturali e scientifici ancora troppo definiti e rigidi rispetto a uno scenario culturale, economico e produttivo che ridisegna costantemente figure, ruoli, prospettive – non propone una offerta formativa adeguatamente articolata, flessibile, modulare in cui esista una reale permeabilità tra competenze, expertise, saperi sviluppati sul piano accademico e su quello esperienziale e professionale.

In questo scenario non sempre un titolo di studio di livello universitario garantisce uno sbocco occupazionale rispondente al profilo culturale e profes-

sionale relativo al corso di studio intrapreso, nella misura in cui i contesti di vita e il mercato del lavoro richiedono altre tipologie di saperi e di competenze, spesso generaliste e trasversali o comunque divergenti, eccentriche o più avanzate rispetto a quelle acquisite e spinge i laureati verso soluzioni alternative e a volte insoddisfacenti.

Ciò ha una ricaduta drammatica, soprattutto quando i titoli di studio sono acquisiti senza convinzione, sulla base di motivazioni, rappresentazioni, prefigurazioni non rispondenti da un lato alle attitudini, alle risorse, alle vocazioni individuali dall'altro alla realtà degli scenari formativi e occupazionali.

Una laurea a tutti i costi, conseguita con sforzo, con un voto basso, senza adeguate opportunità di verificare la coerenza del proprio progetto di vita con quello formativo e occupazionale non rappresenta un reale successo formativo né contribuisce a un autentico processo di sviluppo economico e sociale.

All'università accedono sempre più spesso studenti disorientati, talvolta privi di risorse e di strumenti adeguati ad affrontare le richieste del percorso di studi che hanno scelto e poco consapevoli di quello che potrà essere il loro futuro.

D'altra parte durante i percorsi di studio le possibilità di confrontarsi con le reali possibilità occupazionali presenti a livello locale, nazionale e internazionale sono generalmente limitate a opportunità di stage e di tirocinio non sempre realisticamente rispondenti a uno scenario variegato e complesso come quello contemporaneo.

Anche l'ingresso o il ritorno all'università di adulti già occupati è reso difficile, a causa della scarsa flessibilità dei percorsi di studio e delle forme, dei modi, dei tempi della formazione universitaria tarata su un profilo di studente 'tradizionale'.

Alle richieste e ai bisogni formativi degli adulti si tende a rispondere soltanto attraverso la formazione a distanza, utilizzando lo sviluppo delle nuove tecnologie che rappresenta sicuramente, come evidenzia uno studio promosso dalla Commissione Europea nel 2014, una grande opportunità culturale e formativa e una grande sfida per i sistemi di alta formazione (EU, 2014), ma non consente di intercettare bisogni relativi alla necessità di acquisire e consolidare expertise, di fare esperienze pratiche, di confrontarsi con colleghi e docenti, di allargare il proprio capitale sociale.

Preston (2017), nel volume *Competence Based Education, Training (CBET), and the End of Human Learning. The Existential Threat of Competency* ha criticato l'ispirazione a un approccio unicamente *competence based* per la formazione universitaria in quanto non generativo di processi di apprendimento continui; questo approccio, infatti, limita il range e le opportunità di apprendere a disposizione degli studenti e non li mette in condizione di fare moltepli-

ci esperienze apprenditive utili a sviluppare quella competenza di 'apprendere ad apprendere' che rappresenta, secondo Luhmann e Schorr (1999) la 'formula di contingenza' regolativa per i sistemi educativi contemporanei.

Diventa quindi necessario ripensare il sistema universitario nella logica dell''apprendere ad apprendere' che è stata identificata come una delle 'competenze chiave' per la formazione continua.

Per formazione continua non si deve intendere (e oggi meno che mai) un processo lineare, ma invece ciò che mette in continuità, per utilizzare una categoria chiave del pensiero di Dewey (Dewey, 1938) le esperienze compiute in diversi ambiti e contesti, integrandole in un progetto che viene ad assumere una direzionalità e un senso, il che richiede di ridefinire la configurazione e la struttura dei sistemi formativi e delle diverse agenzie operanti al loro interno focalizzandosi non solo e non tanto su abilità e competenze ad alta definizione e specializzazione, ma su competenze trasversali e strategiche.

Il recente volume di De Martin *Università Futura* (De Martin, 2017) ha aperto un dibattito sul ruolo dell'università negli scenari contemporanei e sulle sfide con le quali si trova a confrontarsi (ambientale, economica, tecnologica, geopolitica, democratica), a partire dal riconoscimento della necessità del recupero di una funzione educativa e di una vocazione liberale e umanistica in senso ampio.

La tradizionale dicotomia tra discipline professionalizzanti e discipline liberali e tra diversi tipi di percorsi di studio non è più proponibile nel contesto di scenari educativi e politici in cui agli studenti di attrezzarsi con una serie di competenze collegate al mondo del lavoro, ma non specificamente a un determinato profilo professionale; questa tipologia di competenze è essenziale nell'identificare e nel dettagliare obiettivi, nel definire progetti coerenti e sostenibili, nel testare ipotesi all'interno di contesti di vita reale e in situazioni di varia complessità attraverso processi riflessivi in cui si integrano diversi approcci e diversi stili di pensiero.

Ne deriva la necessità di riarticolare i percorsi formativi creando passerelle, ponti, strutture modulari che consentano agli studenti di attingere a una varietà di esperienze e di saperi utili ad alimentare e arricchire in modo significativo il loro bagaglio culturale e ad aprire la loro mente.

Nel testo *Allenarsi per il futuro, idee e strumenti per il lavoro che verrà*, Cianciotta e Paganini (2015), sulla scorta di un'attenta analisi delle radicali trasformazioni del mercato del lavoro, identificano nell' essere curiosi, creativi e intraprendenti le attitudini e le competenze necessarie a un ingresso attivo, e partecipativo in uno scenario occupazionale cangiante e flessibile; si tratta, tuttavia, di attitudini e competenze che la scuola e l'università non sembrano aver pienamente messo a fuoco, né tantomeno essere in grado di coltivare e che invece dovrebbero essere identificate come obiettivi formativi primari.

Ciò richiede, da un lato, una profonda trasformazione dei modelli didattici e pedagogici utilizzati e dei contesti di apprendimento, che devono aprirsi ed essere flessibili per poter diventare laboratori di sperimentazione e collaborazione e dall'altro un forte investimento sulla proposta di esperienze e di opportunità formative in cui si esplori un vasto range di scenari e di sfide.

Tutto questo deve necessariamente declinarsi con l'assegnazione all'università anche di una funzione vocazionale, intendendo per vocazione una dimensione in cui le persone possano essere aiutate a identificare i propri obiettivi e a progettare o ri-progettare il proprio futuro occupazionale e professionale forti di un bagaglio di consapevolezze, conoscenze e competenze, che consenta loro di giocare un ruolo attivo, critico, responsabile nello sviluppo di una società sempre più inclusiva, riflessiva e autenticamente democratica.

Vengono così portati in evidenza alcuni elementi che ritengo debbano costituire un focus di interesse primario per l'innovazione universitaria nella logica del *lifelong* e del *lifewide learning*.

Il primo elemento è il riconoscimento che l'alta formazione si inscrive in una filiera ma anche in una rete di opportunità formative che, per poter essere effettivamente utilizzate a sostegno della crescita degli individui, delle comunità e del tessuto culturale, economico e sociale devono essere effettivamente integrate, interconnesse e rispondenti alle caratteristiche e ai bisogni di tutti e di ciascuno e prefigurare sbocchi occupazionali di diversa tipologia, talvolta inediti e inesplorati nelle loro potenzialità di sviluppo.

L'università viene a proporsi quindi come opportunità formativa che consente di acquisire, approfondire e affinare conoscenze e competenze spendibili in diversi contesti e scenari di vita e di lavoro a diversi livelli, intercettando bisogni emergenti lungo tutto l'arco della vita e di natura professionalizzante, ma anche culturale e scientifica e interagendo in modo collaborativo con le altre agenzie formative (formali, non formali, informali) e con il complesso e variegato scenario occupazionale.

Il secondo elemento è il riconoscimento del ruolo educativo e vocazionale che l'università deve giocare all'interno di questa filiera e di questa rete, sia nei confronti dei più giovani, sia nei confronti di persone di età più avanzata.

Educativo e vocazionale sono due termini che indicano in modo molto chiaro e specifico funzioni diverse da quelle formative e professionalizzanti tradizionalmente ascritte all'università intesa come agenzia di alta formazione, alla quale spetta il compito di fornire specifici saperi e competenze ma non quello di accompagnare gli studenti nella consapevolezza dei propri obiettivi, delle proprie scelte, delle proprie potenzialità e delle proprie prospettive e nei loro processi di crescita.

Affinché l'università possa giocarsi un ruolo educativo e vocazionale è ne-

cessario mettere in atto una serie di strategie tra le quali segnaliamo l'attivazione di percorsi di orientamento formativo in ingresso e in uscita.

Si tratta di accompagnare gli studenti che scelgono lo studio universitario verso il successo formativo attraverso adeguati percorsi di:

a) orientamento alla scelta dei corsi di studio, di riconoscimento e implementazione delle competenze e delle risorse di cui gli studenti sono portatori in ingresso;
b) riflessione e valutazione in itinere in merito al percorso formativo, alle criticità incontrate, alle possibilità di implementare i livelli di successo formativo anche attraverso azioni di *counselling* e di tutorato;
c) identificazione del profilo occupazionale e di certificazione delle competenze acquisite in uscita del percorso universitario;
d) accompagnamento al lavoro o a ulteriori percorsi di approfondimento o di specializzazione.

Per questo motivo è essenziale che l'università si doti di dispositivi di orientamento formativo, che accompagnino gli studenti delle scuole superiori alla identificazione delle loro attitudini, dei loro talenti, delle loro reali vocazioni e sostengano l'istituzione scolastica nel fornire agli studenti gli strumenti essenziali per poter accedere alla formazione universitaria.

Ciò richiede un raccordo sinergico e sistematico tra formazione scolastica e universitaria sostenuto da una specifica progettualità e con il coinvolgimento, in azioni congiunte, di attori provenienti dal mondo della scuola e dall'università.

L'esperienza che attualmente l'Ateneo 'Federico II' sta realizzando attraverso un protocollo di intesa con l'Ufficio Scolastico Regionale e con il gruppo di lavoro 'Federico II nella Scuola' ha dato nell'ultimo biennio risultati molto incoraggianti.

A questa esperienza si affiancano quelle realizzate dal Centro di Ateneo Sinapsi attraverso percorsi di preorientamento nelle scuole in riferimento ad alunni con bisogni educativi speciali; percorsi di bilancio di competenze in ingresso; attività di sostegno allo studio e all'apprendimento; servizi di bilancio di competenze e di valutazione dei livelli di occupabilità per laureandi, laureati, dottori di ricerca.

Il terzo elemento è il riconoscimento del valore della Terza missione dell'università in funzione dello sviluppo culturale, economico e sociale dei territori in cui si innesta ma anche in risposta alle richieste di formazione e di sviluppo professionale di diverse tipologie di individui e di gruppi all'interno di uno scenario internazionale.

In questo senso è necessario differenziare e riarticolare l'offerta formativa, non solo attraverso la formazione a distanza, ma soprattutto attraverso percorsi di bilancio, certificazione e di validazione di competenze, di sviluppo profes-

sionale, di apprendistato guidato e di tirocinio riflessivo a servizio di diverse tipologie di utenze e di professionisti, o ancora per mezzo di un'articolata offerta di percorsi di aggiornamento e di sviluppo professionale, di corsi di perfezionamento e di specializzazione, di master e, infine, offrendo proposte culturali di ampio respiro che consentano a tutti e a ciascuno di allargare il loro campo di esperienza, di crescere, di formarsi.

Riferimenti bibliografici

AlmaLaurea (2017), *XIX Indagine, profilo dei laureati 2016. Rapporto 2017*, Bologna: Consorzio Universitario AlmaLaurea.

AlmaLaurea (2017), *XIX Indagine, condizione occupazionale dei laureati. Rapporto 2017*, Bologna: Consorzio Universitario AlmaLaurea.

Cianciotta S., Paganini P. (2015), *Allenarsi per il lavoro. Idee e strumenti per il lavoro che verrà*, Cosenza: Rubbettino.

De Martin J.C. (2017), *Università futura, tra democrazia e bit*, Torino: Codice edizioni.

Dewey J. (1934), *Experienza ed educazione*, trad.it. 2014, Milano: Cortina.

European Commission (2014), *Report to the European Commission on New modes of learning and teaching in higher education*, Publications Office of the European Union: Luxembourg.

European Commission (2017), *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social committee and the committee of the regions on a renewed EU agenda for higher education*, Bruxelles: European Commission.

Luhmann N., Schorr K.E. (1999), *Il sistema educativo. Problemi di riflessività*, Roma: Armando.

Noddings N. (2011), *Schooling for Democracy*, «Democracy & Education», vol. 19, n. 1, pp. 1-6.

Preston J. (2017), *Competence Based Education and Training (CBET) and the End of Human Learning. The Existential Threat of Competency*, London: Palgrave Macmillan.

La qualità della didattica come leva strategica per la crescita socio-economica del Paese

Anna Grimaldi
INAPP - Istituto Nazionale per l'Analisi delle Politiche Pubbliche

1. Premessa

Le trasformazioni economiche, l'internazionalizzazione, la globalizzazione, i cambiamenti delle culture e dei sistemi di comunicazione e di informazione hanno mutato gli assetti tradizionali del sistema dell'istruzione, in tutte le sue filiere. A fronte di tali cambiamenti è necessario un rinnovamento generale delle politiche dell'istruzione e della formazione. In tale scenario, le università, per ruolo e per specifica *mission* che le colloca mediane tra mondo dell'*education* e mondo del lavoro, devono agire da volano per una trasformazione dei processi culturali e produttivi favorendo così la crescita del Paese. In tale difficile processo di ridisegno delle *policies* e nel tentativo di rispondere alle esigenze di una mutata società, che chiede sempre di più alle persone di essere cittadini attivi e committenti delle proprie storie di vita, si individuano alcuni nodi problematici che, se non affrontati e risolti, impediscono al sistema universitario un'evoluzione positiva verso un approccio *lifelong learning e ife-wide learning* dove il passaggio strategico è dall'insegnare all'*imparare a imparare.* Le ricerche e i monitoraggi in proposito segnalano alcuni pericoli ma anche alcune piste di lavoro strategico che sintetizzo in tre principali aree.

2. Scarsa partecipazione al sistema universitario e alta dispersione

Abbiamo un basso tasso di laureati – meno del 20% totale con il 25,3% per la fascia di età 25-34 – ciò dipende da una molteplicità di fattori tra cui si segnalano come più emergenti una generale e crescente povertà educativa, nuove dispersioni – giovani scoraggiati, giovani con esperienze precoci di disoccupazione, giovani con assenza di adulti significativi e relazionali difficili – e l'allarmante fenomeno dei NEET (*Not (engaged) in Education, Employment or Training)* – il rapporto dell'UE del 2014 ha evidenziato che in Italia i NEET sono

il 26% dei giovani (media europea 14,8), con un aumento di oltre 5 punti percentuali dal 2008. A fronte di tali evidenze, la Strategia Europa 2020 ha indicato come obiettivo strategico il completamento degli studi universitari almeno per il 40% della popolazione sotto i 35 anni, ma questo obiettivo è ancora lontano per il nostro paese. D'altra parte mancano studi di monitoraggio sistematico sui livelli di successo nel completamento degli studi universitari. L'Unione Europea chiede che le istituzioni accademiche realizzino ricerca strategica sulle problematiche che connotano gli abbandoni e il completamento degli studi universitari allo scopo di individuare i fattori di rischio e prefigurare adeguate misure per sostenere il successo formativo dei propri studenti anche con un miglioramento dell'offerta e della qualità della didattica. Al momento è difficile dare un'immagine unica del giovane disperso o del NEET. Potrebbero essere giovani che hanno sbagliato il percorso di studio, oppure che si sono demotivati master dopo master o stage dopo stage, o, ancora, che non avevano modelli educativi efficaci, o che non sono riusciti a trovare un lavoro, o, peggio, hanno trovato un lavoro 'nero', o, più comunemente, sono laureati che non hanno acquisito competenze utili per il mercato del lavoro: in altri termini disoccupati o inattivi, scoraggiati o demotivati o entrambe le cose. Grande eterogeneità quindi legata ad altrettanta grande disparità e molteplicità dei fattori di rischio: a quelli economici si aggiungono anche quelli educativi, demografici, sociali, politici come emigrazione, povertà, assenza di altri significativi, ecc. Ma se tante sono le cause, quando bisogna pensare a politiche attive per ri-inserire i giovani nella società, prima ancora che nel lavoro, è necessario evitare l'approccio 'a misura unica' (Eurofound, 2016) e personalizzare gli interventi. E in questa riflessione trova spazio il sistema universitario nel binomio didattica/ricerca (Grimaldi, 2014).

3. Frammentazione del sistema di formazione terziaria

Si rileva, in proposito, l'assenza di un progetto formativo comune (manca una programmazione formativa comune, un sistema integrato tra lauree, master, corsi, ecc.) che rende più evidente lo scarto tra domanda e offerta di formazione soprattutto con l'avvento di industria 4.0 che chiede nuove competenze, più generali, più alte e sempre più verso una direzione *soft*. Accanto a tale frammentazione permane una scarsa attenzione all'apprendimento permanente e alla formazione di adulti/lavoratori, inoltre si riscontrano ancora poche iscrizioni alle lauree scientifiche pure così ambite nei contesti produttivi del paese (Regini, 2009). L'esigenza di valorizzare il capitale umano, riducendone al contempo la dissipazione soprattutto tra i giovani comporta la necessità di ri-

affermare la centralità del ruolo dell'istruzione e della formazione. La Strategia Europa 2020 pone, infatti, enfasi proprio sulla necessità di creare le condizioni per una crescita basata sulla conoscenza e sulle competenze per l'occupabilità (Grimaldi *et al.*, 2014). In questo senso, le sfide affidate all'innovazione universitaria sono finalizzate a supportare lo sviluppo di competenze che consentano alla persona di costruire da sé il proprio percorso di vita, di muoversi consapevolmente e pro-attivamente anche per la prevenzione del disagio e della dispersione e a favore di un maggiore benessere e di una convivenza sociale più funzionale. È necessario, pertanto, al di là degli specifici curricula relativi ai corsi di laurea, progettare laboratori didattici che facilitino l'acquisizione di conoscenza di sé (storia, valori, atteggiamenti, interessi e motivazioni) e dell'ambiente circostante (caratteristiche, opportunità, vincoli, risorse); valorizzare le risorse personali e individuare le aree potenzialmente sviluppabili; promuovere le competenze progettuali necessarie per muoversi consapevolmente ed efficacemente in un mondo complesso. Ma allo stesso tempo è indispensabile potenziare la formazione dei docenti e arricchire gli ambienti universitari di metodologie e strumenti partecipativi e collaborativi volti a favorire il successo universitario e lavorativo degli studenti, ad arginare fenomeni di dispersione e a facilitare la cittadinanza attiva (Grimaldi, 2017).

4. Scarsa occupabilità dei laureati

Il governo delle transizioni scuola-università, università-mondo del lavoro rappresenta, per gli atenei italiani, un tema di grande attualità. L'ingresso dei giovani nel mondo del lavoro, ma più in generale il 'lento' passaggio della transizione alla vita adulta, spesso avviene attraverso percorsi precari e poco trasparenti con implicazioni negative sui processi di socializzazione lavorativa che sempre di più si caratterizzano per discontinuità e frammentazione. Il tasso di disoccupazione mostra valori allarmanti, attestandosi su livelli che superano la soglia del 40%. Un ulteriore dato drammatico nel confronto con gli altri Paesi europei testimonia scarsi livelli di qualità del lavoro per cui spesso c'è uno scarto tra il lavoro che si trova e la propria formazione. A fronte di tale situazione e nell'urgenza, sollecitata anche dalla normativa in materia, di trovare valide soluzioni le università italiane hanno ampliato l'offerta dei servizi attivando e implementando gli uffici per l'orientamento in ingresso, in itinere e in uscita (Vourin *et al.*, 2015). Sotto la spinta di iniziative comunitarie volte a riformare le politiche dell'istruzione e della formazione, nella direzione di un più stretto collegamento con il mondo del lavoro, le università hanno colto la sfida e avviato una rivoluzione copernicana: hanno rivisto il proprio ruolo di deten-

tori del sapere e della cultura per eccellenza e, abbandonata la torre di avorio, sono uscite dall'isolamento per aprirsi al sistema produttivo e per stabilire *network* per l'occupabilità dei propri laureati, anche attraverso gli uffici e i servizi di *placement.* Allo stato attuale questi sono presenti nella quasi totalità delle università italiane (il 98% degli atenei italiani ha un ufficio di *placement).* L'attribuzione dei servizi di *placement* alle università, rilanciata anche dal 'Piano di Azione Giovani' del Governo dal settembre 2009, e l'accesso diretto e telematico da parte delle aziende ai *curricula* dei laureati rispondono alla necessità di contribuire all'efficace raccordo e integrazione tra sistema universitario e mercato del lavoro, anche nell'ottica di una necessaria rivisitazione della offerta formativa universitaria, spesso autoreferenziale e non rispondente ai fabbisogni di figure professionali richieste dal mercato del lavoro. Le attività di orientamento e *placement* concorrono allo sviluppo delle competenze necessarie ai laureandi e laureati per elaborare un piano di carriera e per affrontare in modo consapevole il processo di inserimento lavorativo. I servizi di *placement* mirano, infatti, a facilitare la transizione dall'università al mercato del lavoro, riducendone i tempi, promuovendo la coerenza tra le competenze teoriche, acquisite durante il percorso universitario e la loro applicazione concreta nei contesti lavorativi e professionali, agevolando, in definitiva, il *matching* tra tessuto produttivo e capitale umano. Tuttavia dai pochi monitoraggi nazionali effettuati (Grimaldi, 2012) emerge l'immagine di un sistema di servizi di *job placement* universitario diffuso ma poco incisivo, con scarsa capacità di radicamento sul territorio e con esigenze diversificate quali: la necessità di strutturare un efficace sistema di valutazione degli esiti delle proprie attività, la necessità di poter disporre di risorse umane adeguatamente formate, l'esigenza di interagire maggiormente con gli altri soggetti coinvolti nel sistema dell'intermediazione. In particolare, con riferimento all'organizzazione e struttura dei servizi, emerge che le attività di *job placement* abbiano fondamentalmente una gestione centralizzata, ma se le università vogliono preparare i propri studenti fornendo loro anche le competenze per l'*employability*, dovrebbe essere avviato un processo di delega organizzativa nei confronti delle strutture periferiche. Inoltre le funzioni di *placement*, a cui è chiamata l'università, non possono esaurirsi nella sola intermediazione/collocamento. È prevedibile che in un futuro prossimo queste attività debbano essere implementate comprendendo lo sviluppo di competenze per la ricerca attiva del lavoro e per la autoimprenditorialità. Altra peculiarità è relativa alla dotazione organica dei servizi di *placement* che è caratterizzata prevalentemente da personale amministrativo, fatto che costituisce allo stato attuale un buon punto di partenza per dare una risposta concreta alla nuova funzione di intermediazione. Tuttavia, per evitare il rischio che i servizi di *placement* diventino strutture burocratiche-amministrative che si oc-

cupino solo della intermediazione, come richiesto dall'obbligo normativo, si dovranno dotare nel tempo di personale esperto, in grado di offrire consulenza su tematiche quali la ricerca attiva del lavoro, il supporto allo sviluppo di auto imprenditorialità, di competenze per l'occupabilità e di progettualità per lo sviluppo di carriera. Il numero ancora esiguo di studenti e laureati che fanno ricorso ai servizi di *job placement* potrebbe essere connesso alla mancanza di una cultura del *placement* e di pianificazione dello sviluppo di carriera. Ne è una riprova il fatto che gli studenti avvicinino i servizi per il *placement* solo per il tirocinio e prevalentemente in fase di uscita o, da laureati, per l'inserimento del CV nella banca dati. Tuttavia, non si può escludere che tutto ciò possa dipendere da una offerta di servizi non appetibili per lo studente e da sistemi di pubblicizzazione inadeguati. In definitiva, è evidente come non basti più l'intermediazione domanda offerta di lavoro, né siano sufficienti le informazioni sul mondo del lavoro per incrementare l'occupabilità dei laureati. Accanto a questi interventi vanno avviate pratiche per la consulenza di carriera, volte a sviluppare competenze per diventare imprenditori di se stessi in un mercato del lavoro fluido, altamente competitivo e globale.

5. Note conclusive

L'insieme di queste considerazioni impone una riflessione sulle strategie e sulle politiche universitarie che devono muoversi verso il raggiungimento di standard qualitativi elevati e adatti alle esigenze di un mercato del lavoro che domanda alte e diverse competenze. Il miglioramento della qualità della didattica e della 'professione insegnante' è uno dei principali 'rimedi' ai rischi precedentemente identificati. L'Europa chiede da anni la definizione di principi comuni per le competenze e le qualifiche necessarie per gli insegnanti e per i formatori. L'OCSE pone enfasi alla necessità di definire degli standard per la didattica che consentano anche di poter effettuare misure valutative positive e costruttive. Da più parti e da diverse ricerche si ricava la convinzione che migliorare le conoscenze e le competenze degli insegnanti siano fattori chiave per raggiungere risultati di apprendimento di alta qualità e che gli sforzi del corpo insegnante dovrebbero essere sostenuti dal continuo sviluppo professionale. E questo ha un effetto di crescita anche relativamente ai livelli di occupabilità degli studenti: la letteratura sull'argomento evidenzia una forte correlazione fra la formazione, la qualità professionale degli insegnanti/formatori e i risultati ottenuti nello sviluppo del 'capitale umano'.

In conclusione a questa breve riflessione si vuole sollecitare l'attenzione su tre questioni che ritengo rilevanti e fondanti per un rinnovamento della didat-

tica in termini di qualità e di integrazione e di coesione sociale, per lo sviluppo del potenziale delle persone:

- La necessità di elaborare una strategia per migliorare la qualità di insegnamento e di apprendimento e dare alla didattica il valore della ricerca partendo da un'innovazione delle metodologie che devono vedere forme sempre più partecipative e collaborative allo scopo di favorire una didattica inclusiva che partendo dagli stili cognitivi individuali, valorizzi le differenze e solleciti l'interdipendenza positiva nella logica dell'apprendimento permanente.
- La necessità di prevedere un'innovazione anche di contenuti in linea e in congruenza con la domanda di formazione e di professionalità espressa dal mercato del lavoro, anche nell'ottica di industria 4.0.
- La necessità di riflettere sulla messa a punto di un sistema integrato e organico tra ricerca, didattica/formazione e valutazione La complementarità delle tre azioni volge a favore della bontà complessiva delle pratiche universitarie: la didattica/formazione agisce sullo sviluppo personale e professionale; la ricerca alimenta, stimola e sollecita percorsi di innovazione; la valutazione consente di individuare opportunità e criticità e di monitorare l'efficacia degli interventi.

Riferimenti bibliografici

Eurofoud (2016), *Exploring the diversity of NEETs*, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Grimaldi A. (a cura di) (2012), *Rapporto Orientamento 2011: Sfide e obiettivi per un nuovo mercato del lavoro*, Roma: Isfol Editore.

Grimaldi A. (2014), *La scuola come leva strategica per un'azione orientativa di qualità*, «RICERCAZIONE, Ricerca educativa, valutativa e studi sociali sulle politiche e il mondo giovanile», vol. 6, n. 2, pp. 231-238.

Grimaldi A. (2017), *Pe.SCO. Percorso di sviluppo delle competenze per l'occupabilità*, «Città Ciofs-FP», vol. XVII, n. 1, pp. 12-17, Roma: Ciofs-FP Editore.

Grimaldi A., Porcelli R., Rossi A. (2014), *Orientamento: dimensioni e strumenti per l'occupabilità: la proposta dell'Isfol al servizio dei giovani*, «Osservatorio Isfol», vol. IV, n. 1-2, pp. 45-63.

Regini M. (2009), *Malata e denigrata. L'Università italiana a confronto con l'Europa*, Roma: Donzelli Editore.

Vuori J., Blonk R., Price R.H. (2015), *Sustainable Working Lives. Managing Work Transitions and Health throughout the Life Course*, Paesi Bassi: Springer.

Le condizioni al contorno atte a facilitare la diffusione di elementi di innovazione didattica nei Corsi di Studio universitari

Giunio Luzzatto
Università degli Studi di Genova

Nelle università italiane non mancano, anzi sono numerosi, gli esempi di Corsi di Studio (CdS) attuati in termini innovativi. Alcuni vengono presentati in questo incontro, altri sono stati oggetto di pubblicazioni o sono comunque analizzati in rassegne disponibili in letteratura (vedi, ad esempio, il Dossier tematico nel n. 3/2016 di «Scuola Democratica»). Le iniziative nascono per volontà di gruppi di docenti particolarmente motivati, quasi mai per opzioni 'strategiche' dell'Ateneo (anche se, una volta che siano state proposte o avviate, esso dà poi il suo appoggio – in termini più o meno rilevanti).

Nel presente contributo ci proponiamo di evidenziare le scelte 'a monte', da parte cioè delle istituzioni, che facilitino l'innovazione didattica, per incoraggiarne la diffusione e per far sì che in prospettiva essa sia presente sistematicamente nella progettazione e poi nell'attivazione dei CdS anziché rappresentare un *optional*. Per molte di queste scelte l'esigenza di un contesto 'incoraggiante' viene sottolineata non solo nelle analisi italiane, ma anche in documenti internazionali[1].

Prima di leggere, nel nostro contesto nazionale, le indicazioni specifiche presenti in tali documenti rileviamo che vi è da noi una difficoltà 'istituzionale': l'individuazione degli organi universitari, come compiuta dalla legge 240/2010, sottovaluta infatti il tema della didattica. Un CdS richiede necessariamente la partecipazione di docenti afferenti a una pluralità di dipartimenti, e perciò la collaborazione tra i dipartimenti stessi; la legge 240 ignora la questione e nep-

[1] Vedi, ad esempio: European Commission (2013), *Report to the European Commission on Improving the Quality of Teaching and Learning in Europe's Higher Education Institutions*, Luxembourg: Publications Office of the European Union, <http://ec.europa.eu/education/highereducation/doc/modernisation_en.pdf>.
IMHE (2012), *Fostering Quality Teaching in Higher Education: Policies and Practices*, Paris: Institutional Management in Higher Education, <http://www.oecd.org/edu/imhe/QT%20policies%20and%20practices.pdf>.

pure nomina i Consigli dei Corsi di Studio, che pure della gestione dei CdS sono responsabili. Nel silenzio della legge nazionale, solo pochi Statuti hanno dato rilievo a tali organismi, pur prevedendoli; il tema della qualità dei CdS, che ovviamente comprende quello degli elementi di innovazione, rimane perciò marginale.

Tenendo conto di quanto è presente nei documenti citati nella precedente nota, le scelte atte a favorire CdS innovativi possono essere così individuate:

– a livello nazionale, occorre che gli elementi di 'premialità' previsti nei criteri di finanziamento alle istituzioni universitarie prendano in considerazione la qualità dell'assetto didattico in misura adeguata e non penalizzante rispetto alla rilevanza della qualità della ricerca;
– a livello di Ateneo, occorre che analogo criterio sovraintenda al finanziamento delle strutture interne;
– sia nell'assunzione, sia nella carriera dei docenti deve avere adeguato peso l'impegno nella didattica non solo in termini quantitativi (ore), ma anche per la qualità (a cominciare proprio dal superamento di formule tradizionali, dal rifiuto della 'routine': l'innovatività, cioè, di cui qui parliamo).

È facile constatare quanto siamo finora lontani da queste scelte, anche se va riconosciuto che negli ultimi tempi sia da parte del MIUR, sia da parte di alcuni atenei sono stati compiuti passi (quasi tutti piuttosto modesti) nella direzione auspicata.

La sollecitazione che può venire dall'incontro GEO è che si proceda con maggiore coraggio, e in modo coordinato tra tutti i soggetti coinvolti: nel rispetto di tutte le autonomie, occorre una strategia politica condivisa. Questa deve chiamare in causa anche l'ANVUR, poiché 'valutare' presuppone che siano stati chiari in partenza gli obiettivi, e ha sempre come finalità non il redigere *rankings* tra diversi soggetti, bensì il contribuire al miglioramento delle prestazioni di ognuno di essi.

Un altro auspicio è la predisposizione di strumenti che favoriscano la diffusione delle informazioni e la collaborazione tra le strutture disponibili a processi innovativi, perciò necessariamente interessate a conoscere le esperienze gli uni degli altri. Sarebbe prezioso, tra gli altri, un sito che non si limitasse a presentare l'uno dopo l'altro i corsi di laurea 'innovativi' esistenti, ma precisasse per ognuno di essi gli specifici elementi di interesse, da indicare attraverso voci preventivamente definite; per chiarire, per le otto esperienze considerate nel Dossier, ricordato all'inizio, di «Scuola Democratica» (3/2016) è stato ivi individuato a quale o a quali (situazione più frequente) tra le seguenti voci l'esperienza poteva ricondursi:

a) le modalità di un diretto coinvolgimento degli studenti nella progettazione e nello svolgimento della didattica;

b) la rilevanza attribuita alla formazione di competenze trasversali;
c) le caratteristiche specifiche di modalità didattiche innovative da parte dei singoli docenti, nonché le iniziative atte a supportarli a tal fine (anche attraverso attività di formazione);
d) il ruolo assunto da moderni supporti tecnologici.

L'informazione dovrebbe riguardare inoltre le scelte 'istituzionali' degli atenei, anche perché la reciproca conoscenza di queste può stimolare (nei casi più validi) una positiva emulazione. Sempre per fare esempi concreti, sarebbe di grande interesse un quadro (neppur difficile da elaborare) dei bandi di reclutamento docenti pubblicati in un periodo fissato, quadro dal quale risulti se, e in quale misura, l'attività didattica viene presa in considerazione.

VI. Dai dati agli studi di fattibilità e ai modelli

Il progetto TECO. Prime riflessioni sui risultati e direzioni future

Alberto Ciolfi, Morena Sabella, Annalisa Di Benedetto, Maria Rita Infurna, Raffaella I. Rumiati, Daniele Checchi
ANVUR - Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca

1. Le ragioni della sperimentazione TECO

Nel 2012 l'ANVUR ha avviato un progetto sulla valutazione degli esiti degli apprendimenti dei laureandi italiani tramite un test generalista (TEst sulle COmpetenze, TECO), ritenendo che l'analisi dei livelli delle competenze acquisite durante il percorso universitario sia uno strumento importante per contribuire al monitoraggio della qualità del processo formativo.

I risultati TECO rientrano nel sistema di valutazione della didattica (Autovalutazione, Valutazione periodica, Accreditamento - AVA), come indicatori utili alla valutazione della qualità del processo formativo dei singoli corsi di studio e degli atenei. Attività come questa sono coerenti con quanto stabilito dal decreto del Presidente della Repubblica costitutivo dell'Agenzia (76/2010, art. 3) nel quale si fa riferimento alla valutazione della qualità anche degli esiti dell'offerta formativa. In particolare, si specifica che devono essere oggetto di valutazione l'efficienza e l'efficacia dell'attività didattica sulla base di standard qualitativi internazionali, anche in riferimento agli esiti dell'apprendimento da parte degli studenti e al loro adeguato inserimento nel mondo del lavoro (art. 3, comma 2, lettera a). Più recentemente, nell'allegato E nel decreto ministeriale 987/2016 relativo al sistema AVA, viene ulteriormente chiarito che la raccolta di nuovi dati relativi alle competenze trasversali e/o disciplinari acquisite dagli studenti permetterà di realizzare indicatori che verranno utilizzati per la valutazione periodica e l'accreditamento delle Sedi e dei Corsi di Studio.

L'Agenzia, per le prime due sperimentazioni, si è servita del test CLA+ prodotto dal *Council for Aid to Education* (CAE) e utilizzato su scala internazionale per la misurazione delle *generic skills*. Entrambe le esperienze, condotte in collaborazione con diversi atenei (rispettivamente 12 nel 2013 e 24 nel 2015), hanno però evidenziato alcune criticità, quali la parziale validità e adattabilità dell'impianto metodologico proposto dal CAE e gli elevati costi dell'intera procedura (ANVUR 2015, 2016). Pertanto l'Agenzia nel 2016 ha ridefinito

l'intero disegno di ricerca, compresi gli ambiti di riferimento, l'impostazione metodologica e gli strumenti di rilevazione sia per le competenze trasversali (TECO-T) sia per le competenze disciplinari (TECO-D). Attualmente il progetto TECO ha come scopo la costruzione di indicatori che riflettano le competenze acquisite dagli studenti universitari del primo e terzo anno delle lauree triennali o a ciclo unico degli atenei italiani.

2. Come misurare le competenze trasversali degli studenti universitari

Le competenze trasversali finora valutate con il TECO-T sono Literacy e Numeracy, mentre gli altri ambiti di rilevazione (Problem Solving, Civics e Lingua straniera/Inglese) sono in fase di sviluppo. L'ipotesi di lavoro è che tali competenze attingano a un bagaglio formativo di tipo generalista e, in quanto tali, siano formabili anche nel percorso degli studi universitario, e quindi confrontabili tra atenei e/o tra corsi di studio, indipendentemente dalle discipline studiate. Nonostante, infatti, l'obiettivo principale sia la rilevazione dei livelli di competenza – con risultati confrontabili tra corsi di studio e atenei – perché sia possibile rendere conto del ruolo della formazione universitaria nell'accrescimento o nel mantenimento delle competenze è necessario rilevare non solo il livello di competenze in uscita (studenti iscritti al terzo anno), ma anche quello in ingresso (studenti iscritti al primo anno), in modo tale da permettere ulteriori analisi con l'approccio del valore aggiunto (*value-added approach*). In questo modo un ente formativo è valutato non soltanto sulla base dei risultati assoluti dei propri studenti, ma anche rispetto alla variazione intervenuta a partire dalle condizioni iniziali.

La *Literacy*, ovvero la verifica dei livelli raggiunti dagli studenti nel comprendere, interpretare e riflettere su di un testo non direttamente riconducibile a materie caratterizzanti un preciso Corso di Studio o ambito disciplinare, è il primo ambito realizzato da ANVUR per il quale sono state costruite due tipologie di prove: un brano seguito da 10 domande a risposta chiusa e un breve brano nel quale sono state cancellate 20 parole (*Cloze test*) che lo studente deve reinserire, per un totale di 30 domande. L'altro ambito realizzato è la *Numeracy*, che misura i livelli degli studenti nel comprendere e risolvere i problemi logico-quantitativi, utilizzando un breve brano corredato di grafici e tabelle seguito da 5 domande, un'infografica seguita da 5 domande e 15 brevi domande di ragionamento logico, per un totale di 25 domande.

Le prove di *Literacy* e *Numeracy* sono state realizzate dall'Agenzia con la collaborazione di gruppi di esperti costituiti principalmente da docenti universitari, e sono state validate attraverso due indagini pilota: la prima avvenuta

alla fine del 2016 in cinque atenei (Politecnico di Torino, Università di Messina, Padova, Roma Tor Vergata, del Salento), la seconda durante la primavera del 2017 in altri cinque atenei (Università di Bari, di Bologna, di Firenze, di Palermo e Milano Bicocca), coinvolgendo rispettivamente 854 e 1460 studenti iscritti in corso al primo o al terzo anno delle lauree triennali. Le prove sono state somministrate al computer tramite una piattaforma gestita in remoto da CINECA. Entrambe le sessioni (2016 e 2017), predisposte all'interno di aule informatiche degli atenei coinvolti, in finestre temporali predefinite dall'Agenzia (due settimane circa), hanno visto una partecipazione su base volontaria degli studenti.

L'analisi della validità delle prove condotta con il primo *trial* (2016) ha evidenziato come i singoli item misurino effettivamente competenze specifiche, e come le domande rappresentino diversi livelli di difficoltà e siano in grado di discriminare gli studenti più competenti dagli altri. La seconda indagine (2017) ha avuto il duplice obiettivo sia di validare le prove ridefinite dopo la prima indagine (2016) sia di verificare l'eventuale presenza di differenze nelle *performance* degli studenti durante il percorso di studi.

3. Le competenze trasversali degli studenti universitari

Al fine di rendere conto del ruolo della formazione universitaria nell'accrescimento o nel mantenimento delle competenze (*value-added approach*), per la seconda indagine è stato richiesto ai cinque atenei di coinvolgere gli studenti iscritti al primo e al terzo anno di corso di specifiche classi di laurea (L-13, L-19, L-24, L-33, L/SNT1, L/SNT/2) appartenenti a quattro macro-aree disciplinari (Scientifica, Umanistica, Sociale, Sanitaria). A ciascun Ateneo è stato indicato il numero minimo di studenti[1] da coinvolgere, considerando come studenti del primo anno gli iscritti al primo anno immatricolati nell'a.a. 2016-2017, come studenti al terzo anno gli iscritti al terzo anno immatricolati nell'a.a. 2014-2015.

Gli studenti che hanno partecipato alla seconda indagine pilota sono stati 1.752, di cui 292 sono stati esclusi dalle analisi perché non risultavano iscritti in corso né al primo né al terzo anno. A tutti i partecipanti è stato restituito un

[1] Il numero minimo (y) di studenti da coinvolgere è l'esito della funzione: $y = (x/\ln(x)) + 25$, dove x è il numero di iscritti. In altri termini si richiede un minimo di 25 studenti per anno di corso e CdL, più un numero di studenti variabile, proporzionale al numero di iscritti, ma non in modo lineare (ad esempio per 30 iscritti si richiede uno studente aggiuntivo ogni 3, per 500 iscritti uno ogni 6).

attestato di partecipazione alla sperimentazione, con il relativo punteggio[2] calcolato – considerando le risposte di tutti i partecipanti al TECO – sulla base del modello probabilistico *Rasch* a due parametri, che permette di misurare con la stessa scala due variabili: l'abilità di chi risponde e la difficoltà di ciascuna domanda.

Considerando esclusivamente gli studenti iscritti in corso al primo o al terzo anno (1460), e senza distinguere i partecipanti per ateneo e CdL la differenza tra le medie è risultata significativa[3] esclusivamente per la prova di Numeracy: gli studenti del primo anno hanno ottenuto un punteggio superiore alla media (204,45), mentre i colleghi del terzo anno hanno mostrato competenze numeriche significativamente inferiori (198,38). Quando invece si analizzano i punteggi degli stessi studenti alle prove di *Literacy*, si registra una staticità nei livelli medi, seppur con un lieve miglioramento delle *performance* degli studenti del terzo anno. Questi risultati sono riassunti in figura 1.

Non mancano tuttavia le ipotesi riferibili ai fattori – potenzialmente – influenti rispetto a entrambe le competenze rilevate, sia riguardo le caratteristiche pregresse degli studenti sia riguardo il loro percorso universitario. Risulta quindi di particolare interesse considerare i punteggi ottenuti in base all'area disciplinare cui gli studenti afferiscono.

3.1. Literacy

Analizzando i trend degli studenti per le quattro macro-aree disciplinari (Scientifica, Umanistica, Sociale, Sanitaria), si è osservato che gli studenti delle aree scientifica e sociale registrano un miglioramento, seppur non significativo, delle competenze linguistiche al termine del percorso accademico, mentre gli studenti delle aree umanistica e sanitaria registrano una tendenza contraria. Un ulteriore aspetto che richiede una accurata riflessione riguarda il confronto tra le *performance* degli studenti del primo anno: anche se non esistono differenze significative tra le medie degli studenti delle aree scientifica, umanistica e sanitaria, gli studenti dell'area sociale si distinguono, seppur in modo non signifi-

[2] Il punteggio degli studenti per convenzione è riportato in forma standardizzata, in scala con media 200 e deviazione standard a 40.

[3] Per ricostruire l'intervallo di confidenza all'interno del quale ricadono i livelli medi degli studenti sono stati utilizzati gli errori standard (ES) e sono stati calcolati tutti i limiti fiduciali (inferiori e superiori) tra i quali è compreso l'intervallo di confidenza, in quanto l'ES fornisce l'incertezza legata alla stima dei valori medi. Per ottenere una probabilità di errore del 5% i parametri sono stati calcolati come compresi nell'intervallo ±1,96*ES, permettendo di verificare le significatività delle differenze delle medie (Ercolani, Areni, Leone, 2007, pp. 64-66).

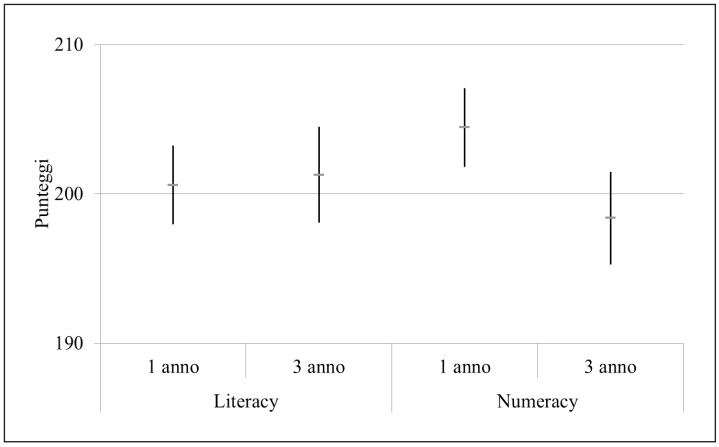


Figura 1. *Literacy* e *Numeracy*: medie e intervalli di confidenza per anno di corso (totale 1460).

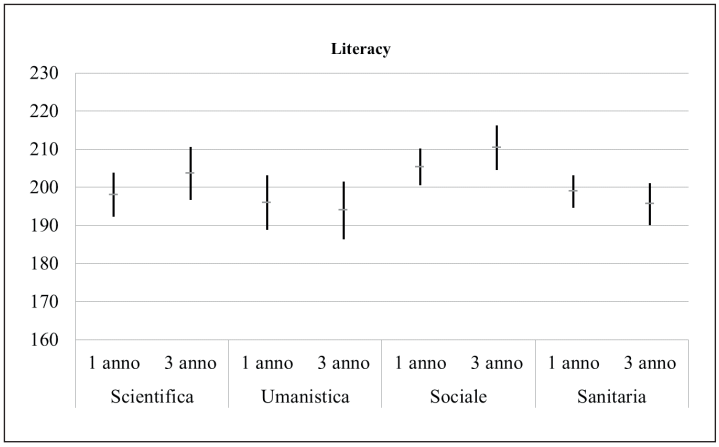


Figura 2. *Literacy*: medie e intervalli di confidenza per area disciplinare e anno di corso (totale 1460).

cativo, dai compagni già dal primo anno universitario, presentando una media più elevata. Altrettanto interessante è il confronto dei livelli di competenze degli studenti del terzo anno: quelli dell'area sociale mostrano punteggi significativamente superiori a quelli dei colleghi di area umanistica e sanitaria. Tutti questi risultati sono riassunti in figura 2.

3.2. Numeracy

Mentre in generale gli studenti del primo anno hanno riportato punteggi in *Numeracy* significativamente superiori a quelli degli studenti del terzo anno, questo non si registra per tutti gli studenti e soprattutto non allo stesso modo: gli studenti di area umanistica sono i soli a registrare un peggioramento signi-

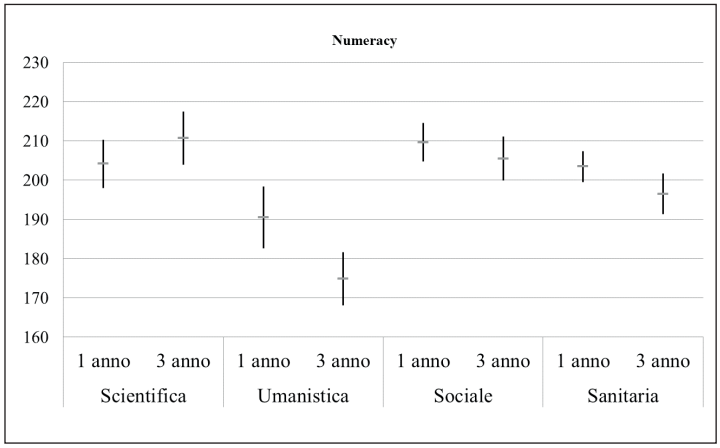


Figura 3. *Numeracy*: medie e intervalli di confidenza per area disciplinare e anno di corso (totale 1460).

ficativo delle competenze al termine del percorso universitario, mentre gli studenti dell'area scientifica sono gli unici a osservare un miglioramento, anche se non significativo, tra il primo e il terzo anno.

Ancora una volta gli studenti del primo anno dell'area sociale riportano punteggi significativamente superiori agli studenti non solo del primo e del terzo anno dell'area umanistica, ma anche del terzo anno di quella sanitaria. I risultati ottenuti alle prove di *Numeracy* dagli studenti del terzo anno di area umanistica risultano significativamente più bassi rispetto alle medie di tutti gli altri gruppi.

4. Le conoscenze e le competenze disciplinari: il progetto TECO-D

Le conoscenze e competenze disciplinari, contrariamente a quelle trasversali, non possono che essere strettamente legate ai contenuti formativi specifici del percorso intrapreso dallo studente, e quindi possono essere confrontate solo con corsi di analoga natura. La rilevazione di tali competenze è coordinata dall'ANVUR che si avvale di referenti, scelti dai gruppi disciplinari stessi, per la costruzione dei TECO-D. Riteniamo che il progetto presenti aspetti molto innovativi per le comunità accademiche per vari motivi. Per prima cosa, TECO-D promuove una definizione condivisa da ciascun gruppo disciplinare dei contenuti disciplinari *core* e la loro declinazione rispetto ai cinque Descrittori di Dublino. Secondo, esso permette la creazione di test disciplinari (TECO-D) i cui contenuti sono condivisi a livello nazionale e i risultati utilizzati per l'autovalutazione dei singoli CdS, rendendo possibili i confronti inter- e intra-

ateneo nell'ambito del proprio gruppo disciplinare. Infine, TECO-D garantisce una gestione centralizzata e certificata (CINECA per conto di ANVUR) per la somministrazione e la raccolta dei dati.

Passaggio obbligato per la misurazione degli esiti degli apprendimenti disciplinari è che ogni gruppo definisca in maniera condivisa i propri Obiettivi Formativi Finali (*OFin*), ovvero le conoscenze e competenze che un laureando di quel Corso di Studi debba aver raggiunto, coerentemente con quanto dichiarato nella SUA-CdS in merito agli obiettivi formativi (quadri del gruppo A4). Dopo aver individuato in maniera condivisa gli *OFin*, ogni gruppo dovrebbe individuare gli Obiettivi Formativi Specifici (*OFS*), declinati nei 5 Descrittori di Dublino.

Per poter facilitare l'individuazione dei contenuti *core,* ogni gruppo disciplinare potrà seguire alcune indicazioni riassumibili in 3 passaggi: 1) la definizione condivisa degli Obiettivi Formativi Finali; 2) la declinazione degli Obiettivi Formativi Finali in Obiettivi Formativi Specifici secondo i Descrittori di Dublino, e 3) la definizione della Scheda dei contenuti *core* del gruppo disciplinare. Dopo aver individuato definizioni condivise per ogni Obiettivo Formativo Specifico, declinato secondo i cinque Descrittori, ogni gruppo disciplinare dovrebbe poter realizzare un'unica scheda in grado di riassumere i contenuti *core* della propria area.

5. Conclusioni e ulteriori sviluppi del progetto TECO

Il progetto TECO ha fin qui condotto alla produzione e alla validazione di prove standardizzate per la rilevazione delle competenze di Literacy e Numeracy. Questo primo risultato rappresenta un risultato 'storico' relativamente alla misura di competenze trasversali nell'ambito dell'*Higher Education*, permettendo confronti inter- e intra-Ateneo e oltretutto una stima del valore aggiunto del percorso universitario. I risultati TECO, debitamente affiancati con i dati a disposizione relativi alle carriere degli studenti, agli esiti occupazionali, alle opinioni che gli studenti hanno del corso seguito, possono essere un modello di valutazione della didattica che attualmente non ha eguali nell'area europea. Il lavoro svolto finora, dotato di una impostazione metodologica solida e di uno strumento validato, apre la possibilità di sviluppare degli ulteriori ambiti di rilevazione previsti.

In quest'ottica ANVUR è attualmente impegnata in due rilevazioni che coinvolgono circa 700 laureati a tre anni dal conseguimento del titolo triennale, condotte in collaborazione con AlmaLaurea e con INAPP (ex ISFOL). L'ipotesi di lavoro consiste nel verificare se, ed eventualmente quanto e in che modo,

il punteggio al TECO-T sia in relazione con gli esiti occupazionali e le caratteristiche delle occupazioni dei laureati.

Sul piano dello sviluppo delle prove si sta inoltre proseguendo nell'attività di definizione del *Framework* di riferimento per il *Problem Solving* (terzo ambito di rilevazione individuato da ANVUR) con il coinvolgimento di un gruppo di esperti a livello nazionale. Il *Problem Solving* viene interpretato dall'Agenzia come la capacità di un individuo di conseguire obiettivi che in un dato contesto non possono essere raggiunti con azioni dirette, o con concatenazioni note di azioni e operazioni. Il *Problem Solving* non si concentra su problemi fortemente caratterizzati dal punto di vista disciplinare: se la soluzione a determinate classi di problemi specifici è già stata appresa nel corso degli studi, e controllata durante le esercitazioni e gli esami di quel corso, risolverli non misura la competenza nel *Problem Solving* del laureando, ma solo il suo grado di apprendimento delle nozioni studiate. Ciò che si intende misurare con il TECO-T è invece la capacità *trasversale* di porsi in modo risolutivo di fronte a situazioni nuove, insolite, dove recuperare conoscenze pregresse è sì importante, ma lo è ancor di più essere capaci di utilizzarle in modo originale (aspetto cognitivo), mantenendo il controllo sulle proprie emozioni e mostrando resilienza di fronte ai fallimenti (aspetto emotivo), con tenacia e desiderio di riuscita (aspetto motivazionale) (Sternberg, 1985).

Ringraziamenti

Si ringraziano tutti i partecipanti sia degli atenei citati sia delle rilevazioni AlmaLaurea e INAPP per la loro preziosa collaborazione alle sperimentazioni. Si ringrazia inoltre il CINECA per il supporto tecnico e l'attività di coordinamento delle sessioni di test della piattaforma.

Riferimenti bibliografici

ANVUR (2015), *Le competenze effettive di carattere generalista dei laureati italiani 2014.*

ANVUR (2016), *Rapporto biennale sullo stato del sistema universitario e della ricerca 2016.*

Decreto ministeriale 987/2016 = Decreto ministeriale 12 dicembre 2016, n. 987 – *Autovalutazione, Valutazione, Accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari.*

Decreto del Presidente della Repubblica 76/2010 = Decreto del Presidente della Repubblica 1 febbraio 2010, n. 76 – *Regolamento concernente la struttura ed il funzionamento dell'Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca (ANVUR)*, adottato ai sensi dell'articolo 2, comma 140, del decreto-legge 3 ottobre 2006, n. 262, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 novembre 2006, n. 286.

Ercolani A.P., Areni A., Leone L. (2007), *Statistica per la psicologia*, vol. II: *Statistica inferenziale e analisi dei dati*, Bologna: il Mulino.

Sternberg R.J. (1985), *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*, London: Cambridge University Press.

Una breve nota sull'urgenza di innovare l'insegnamento dell'economia

Maria Cristina Marcuzzo
Università degli Studi di Roma 'La Sapienza'

Dopo lo scoppio della crisi del 2007-2008, innescata dal fallimento di Lehman, si sono moltiplicati gli interventi critici nei confronti della professione degli economisti, giustamente screditati per non aver saputo prevedere le conseguenze della liberalizzazione finanziaria e i disastrosi effetti di un'eccessiva fiducia nei meccanismi regolatori dei mercati.

Veniva incolpato anche il tipo di formazione accademica che le più importanti e prestigiose università americane ritenevano essenziale: molta matematica e statistica per la costruzione di modelli astratti da sottoporre a verifica empirica attraverso più o meno sofisticate tecniche econometriche. La questione del tipo di formazione, quindi del tipo di didattica che erano in auge in economia, era già stato oggetto di preoccupazione tanto da indurre, alla metà degli anni Ottanta, l'American Economic Association (AEA) ad avviare una discussione sul tema della formazione delle nuove generazioni di economisti e istituire una Commission on Graduate Education in Economics (COGEE) per studiarlo. Il Rapporto della Commissione fu pubblicato sull'«American Economic Review» nel 1991, ma i risultati erano così controversi che il rapporto non fu mai accettato come documento ufficiale della AEA. Venivano infatti identificati «numerosi problemi della professione, quali la mancata di attenzione a formare capacità di fare ricerca applicata, l'eccessivo peso dato alla matematica e al ragionamento assiomatico invece che all'analisi delle istituzioni e delle trasformazioni nel corso della storia, un'attenzione scarsa a formare capacità di espressione e abilità di scrittura, la mancanza di creatività e l'eccessiva importanza che viene data alla capacità di aderire e di conformarsi a quanto correntemente praticato dalla professione» (Bernstein, 2008).

Un interessante esercizio controfattuale sarebbe quello di chiedersi, come sarebbe stata la professione *oggi*, se alle analisi e alle raccomandazioni della Commissione AEA si fosse dato ascolto? Se Minsky invece che Lucas fossero stati nella lista della *compulsory reading list*? Avremmo potuto evitare la crisi dei mutui *sub-prime*, o impedire l'effetto sistemico catastrofico per i mercati deri-

vante dall'aver fatto fallire Lehaman Brothers se il pensiero degli economisti non fosse stato infettato dai *toxic assets* del 'Fondamentalismo del mercato' e del 'Washington Consensus'? Se gli studi di Bernanke sugli anni Trenta hanno guidato la sua convinzione che la Fed doveva intervenire nell'ottobre del 2008, perché lasciare che la storia economica (per non parlare di quella delle idee) siano marginali o del tutto assenti nella formazione di un economista?

Guardando poi a quanto accade in Italia, il conformismo è prevalente, ed è comprovato dal fatto che nei nostri dottorati i corsi insegnati e i libri di testo sono gli stessi, con pochissima 'apertura' a teorie eterodosse o alla storia, sia dei fatti che del pensiero, per non parlare poi della mancanza di raccordo con altre discipline sociali. Il prevalere pressoché assoluto degli insegnamenti tecnici è naturalmente giustificato alla necessità di conformarsi a quanto sia fa oltre Atlantico, nelle università che producono 'il meglio' (misurato dall'*Impact Factor* delle riviste su cui pubblicano) della professione. È evidente che l'assenza di differenziazione e l'appiattimento sull'unico modello assunto come universalmente valido, mortifica lo spirito critico, senza il quale non vi può essere né innovazione né sviluppo scientifico.

Se anche nel campo delle nuove tecnologie, l'apprendimento 'tecnico' è subordinato all'esigenza di superare gli steccati disciplinari e di avere come orizzonte uno spettro ampio di applicazione e di fonti di ispirazione, anche gli economisti non dovrebbero temere di incamminarsi su questa strada.

All'origine della professionalizzazione dell'economia, il padre fondatore dei *Tripos* in questa materia a Cambridge, Alfred Marshall, sosteneva che lo scopo era «the forming not the filling of the minds»; le generazioni che si sono formate a quello stile di confronto critico, reso possibile anche da una forma di insegnamento incentrato sulla supervisione, hanno prodotto certamente coorti di economisti tra i più intellettualmente influenti nella storia della disciplina. Tornare a formare menti aperte non solo alle innovazioni tecniche, ma a quelle derivanti da una conoscenza «unconstrained by traditional disciplines» in economia può essere la strada da percorrere per invertire la rotta, imboccata – secondo una maligna ricostruzione – quando la fine della guerra fredda ha costretto molti matematici e fisici rimasti senza lavoro negli Stati Uniti a cercare lavoro nei dipartimenti di economia. D'altro canto la spinta alla quantificazione e alla costruzione di modelli econometrici a partire degli anni Quaranta sempre negli Stati Uniti ha poco a che fare con il progresso della scienza e molto con l'ideologia e il business.

L'abbandono del riferimento alle scienze sociali ha significato anche l'accoglimento di sistemi di valutazione della qualità della ricerca in economia in direzioni che alla fine si sono rivelate distorsive. Il sistema di per sé ragionevole del *publish or perish* per la progressione della carriera accademica, si è trasfor-

mato in un perverso *beauty contest*, dove ciò che conta è indovinare ciò che la maggioranza degli economisti (nelle riviste che contano) pensa si debba scrivere. Esercizi di valutazione condotti con vari metodi, mostrano come i *ranking* delle riviste sono costruiti con criteri non interamente condivisibili (ad esempio che la numerosità delle citazioni misuri la qualità) e a volte arbitrari. Il paragone con i processi di valutazione della ricerca in fisica o in biologia, dove comunque c'è discussione sulla qualità della ricerca scientifica, può diventare una parodia invece che una virtuosa imitazione.

È certamente illusorio pensare che esista un criterio universalmente valido per misurare la 'qualità' di un articolo e non è difficile portare ad esempio casi di *path dependence*, o di 'ritorno' di popolarità di un dato articolo o contributo. Insistere sull'oggettività della valutazione, oltre il limite di un ragionevole consenso di *peer review*, specifico per subdisciplina, è destinato a scontrarsi con serie difficoltà. La letteratura del confronto dei *ranking* delle riviste in economia, con l'eccezione forse delle prime e delle ultime, mostra come ci siano grandissimi margini di variabilità.

Se il sistema degli incentivi produce comportamenti di ricerca che premiano il conformismo a un paradigma 'chiuso', non c'è da stupirsi che il risultato sia deludente. Gli studi che di recente hanno dimostrato come questa 'letteratura di qualità' abbia sistematicamente fallito nell'analizzare e comprendere la crisi attuale sono ormai numerosi, senza tuttavia che si avverta un chiaro cambiamento di tendenza.

Per questo è necessario ripartire dalla didattica, intesa non come tecnica di insegnamento, ma come revisione dei contenuti oggetto di insegnamento. La strada da imboccare, non può prescindere dalla specificità dell'economia, una disciplina a cavallo tra le scienze esatte e quelle umanistiche, per quale dunque non si possono prendere a modello *sic et simpliciter* né le une né le altre, ma è richiesta una metodologia di insegnamento e apprendimento adatte alla sua specificità.

Vorrei concludere con un aneddoto per illustrare il punto. John M. Keynes, in *Essays on Biography* (1993), racconta che:

> Professor (Max) Planck, of Berlin, the famous originator of the Quantum Theory, once remarked to me that in early life he had thought of studying economics, but had found it too difficult! Professor Planck could easily master the whole corpus of mathematical economics in a few days. He did not mean that! Butthe amalgam of logic and intuition and the wide knowledge of facts, most of which are not precise, which is required for economic interpretation in its highest form is, quite truly, overwhelmingly difficult for those whose gift mainly consists in the power to imagine and pursue to their furthest points the implications and prior conditions of comparatively simple facts which are known with a high degree of precision.

L'innovazione didattica (im)possibile: spazi, tempi, modi, mezzi, valori

Immacolata Tempesta
Delegata dell'Università del Salento per GEO - Centro di ricerca interuniversitario per lo studio della condizione giovanile, dell'organizzazione, delle istituzioni educative e dell'orientamento

1. Premessa

La qualità della didattica è una delle componenti centrali per raggiungere obiettivi appropriati di alta formazione non solo nell'insegnamento-apprendimento valutazione ma anche nel campo scientifico, sociale e professionale.

Nelle diverse graduatorie che, periodicamente, vengono stilate le università italiane occupano, quando sono presenti, posizioni medie o basse. Fra i parametri considerati compare, in genere, anche la qualità della didattica (insieme ad altri vari parametri come la ricerca scientifica, l'impatto delle citazioni scientifiche, le relazioni con l'industria, il livello di internazionalizzazione).

Nella classifica del settimanale inglese «Times Higher Education», la 'European University Top 200 Rankings 2016', per fare solo un esempio, solo diciannove università italiane compaiono nella graduatoria, guidata dall'Università di Oxford, seguita da Cambridge e dall'Imperial College di Londra. La prima delle università italiane è la Scuola Normale Superiore di Pisa, che si colloca in cinquantesima posizione. È chiaro che la funzione di questi rilevamenti, pur nella loro criticità, non è quella di indicare uno *status quo* ma di sollecitare le varie università al miglioramento, traendo sollecitazioni dal confronto con le accademie che ricevono un migliore riconoscimento.

Da questo punto di vista, punti fondamentali per un avanzamento certo e condiviso a livello europeo sono quelli che Luigi Berlinguer ha già esposto nel Consiglio scientifico GEO del 16 dicembre 2016 (cfr. Report di M. Michelini):

- il riconoscimento dei titoli a livello europeo;
- l'obbligatorietà di un'esperienza internazionale nel curriculum;
- la firma dei trattati europei non solo in campo scientifico, ma anche in quello didattico;
- il trattato di Lisbona sull'università ignora il tema della didattica.

D'altra parte la didattica universitaria è oggetto di attenzione di vari organismi nazionali oltre alle singole università: CRUI, ANVUR, la stessa GEO si

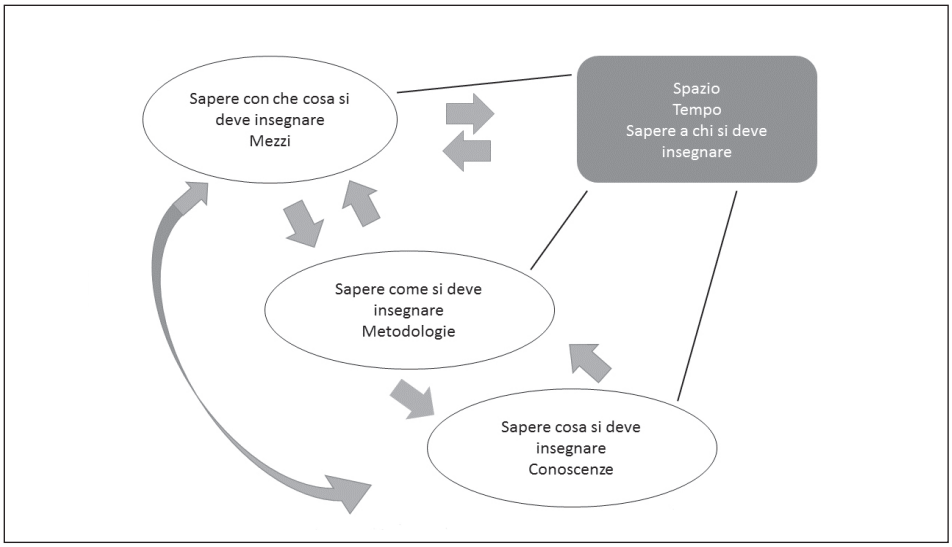


Figura 1. *Blended learning.*

interessano in modo sempre più focalizzato della qualità della didattica universitaria e, correlativamente, della didattica innovativa.

Alla base di quest'ultima è necessario infatti che sia riconosciuto l'assunto che l'innovazione didattica non può essere fine a se stessa ma deve essere considerata un contributo alla realizzazione di una didattica di alta qualità.

Una buona didattica innovativa dovrà considerare le componenti principali dell'azione didattica stessa: lo spazio, il tempo, il mezzo, il modo, il valore.

2.1. Spazio

Lo spazio della didattica, tradizionalmente ben localizzato, l'aula, il laboratorio, la stanza è, oggi, multidimensionale, distribuito anche su territorio virtuale, persino astratto. A questa importante mutazione dello spazio non corrisponde, tuttavia, una mutazione del rapporto di dominanza fra il docente e lo studente, né, in genere, delle metodologie didattiche adottate. Tutto il sistema fisico della didattica, reale o virtuale che sia, dovrà essere ripensato alla luce degli obiettivi di una didattica innovativa che punta alla trasmissione di saperi ma anche alle cosiddette *soft skills* e alla valorizzazione di modelli esperienziali.

Alcuni docenti praticano già una didattica, almeno in una parte del corso, territorialmente aperta, ad esempio con seminari di ricerca sul campo, in cui

seminario indica una procedura di ricerca e di studio cooperativi, in uno spazio appositamente definito, anche esterno al luogo accademico tradizionale.

2.2. Tempo

Anche il tempo della didattica appare profondamente cambiato. I nuovi social, la disponibilità di pacchetti che lo studente gestisce autonomamente permettono di entrare in aula, cioè in collegamento con il docente o altre figure, a qualsiasi ora e di rimanerci per un tempo non prestabilito a priori.

Il concetto di 'situazione accademica', socio linguisticamente intesa, è divenuto molto fluido.

In un quadro classico della rilevazione della formalità dobbiamo tenere conto di almeno cinque elementi: spazio, tempo, relazione di ruolo, argomento, chiave.

In sociolinguistica il grado alto di informalità può essere esemplificato da una interazione che avviene in un tinello, alle 23.00, tra familiari, su una partita di calcio, in una chiave seria, a tratti ludica.

Il grado alto di formalità può essere esemplificato da una lezione accademica che avviene in un'aula accademica, alle 9.00, fra un docente e gli studenti, su un argomento disciplinare, in chiave seria.

Oggi la congruenza fra i cinque elementi non risulta scontata: alcune lezioni sono seguite, ad esempio, alle 5 del mattino, in cucina, prima che lo studente si rechi al lavoro.

La didattica innovativa dovrà riconsiderare le proprie contestualizzazioni e dovrà tenerne conto soprattutto nelle valutazioni e nei conseguenti processi di miglioramento.

2.3. Modo

Si è pensato e si pensa che la formazione scolastica prima e universitaria poi sia sufficiente a soddisfare le esigenze di una didattica di qualità. Questa formula, diffusa nella storia dell'università, presenta, nell'accademia contemporanea, delle criticità derivanti dal mutato contesto culturale, sociale, professionale degli studenti universitari, oltre che dei docenti, e dal mutato contesto delle situazioni di apprendimento.

Metodologie didattiche innovative vanno tarate sugli obiettivi che si danno alla formazione e sul profilo degli studenti che ne sono le parti interessate. L'ampliamento degli obiettivi, come quello dell'acquisizione di competenze orientate alle professioni, all'imparare a imparare non deve ridurre l'obiettivo del sapere disciplinare. In una didattica professionalizzante, in una didattica

inclusiva il docente dovrà continuare a sviluppare e applicare le competenze del referente esperto. Nei nuovi approcci alla didattica il docente saprà gestire e utilizzare non solo la trasmissione lineare – *top-down* – della conoscenza ma anche un modello basato sull'inclusione e sulla cooperazione, che porta a una didattica ellittica che riflette, si valuta, cambia, migliora.

L'ANVUR ha approntato una serie di strumenti gestionali per progettare e monitorare la qualità della didattica universitaria. Il modello, PDCA o ciclo di Deming, è rappresentato in un'ellissi in cui il feedback contribuisce a modificare l'input per migliorarlo.

Le fasi essenziali di tale modello sono:
- la fase *plan* che indica la parte di pianificazione delle azioni;
- l'individuazione delle priorità; la definizione degli obiettivi, delle azioni e dei tempi di miglioramento; la realizzazione e la registrazione dei piani operativi; la fase *check* con la verifica dei risultati ottenuti;
- la fase *act* per la politica di miglioramento.

2.4. Mezzo

La didattica universitaria tradizionale ha come perno l'insegnamento e la figura del docente, con i suoi saperi disciplinari. In un contesto accademico caratterizzato da un quadro socio-culturale quanto mai eterogeneo e dall'introduzione di tecniche e strumenti nuovi, con i nuovi media, le nuove tecnologie dell'*e-learning*, le reti di vario genere, da quelle bibliotecarie a quelle editoriali, a quelle di docenze, ecc., l'innovazione didattica dovrà:
- conservare l'interesse per l'insegnamento e la figura del docente con i suoi saperi;
- tenere in conto anche modelli esperienziali diversi;
- dovrà sviluppare l'abilità dell'imparare a imparare;

il docente dovrà riflettere sulle proprie pratiche didattiche per migliorarle (si veda anche il contributo di Perla (*ivi*), sulla qualificazione della professionalità dei docenti).

La didattica avrà certamente effetti positivi e di qualità se potrà contare su una buona azione di orientamento prima, di tutorato in itinere, di accompagnamento al lavoro o alla specializzazione poi.

2.5. Valori

In molti studi e ricerche si pone in evidenza il rapporto fra innovazione didattica e occupabilità, nel senso che una didattica innovativa dovrebbe promuove-

re non solo la trasferibilità di conoscenze ma anche capacità *decision making*, pensiero critico e creativo, competenze comunicative e relazionali (Zanetti, intervento nel presente volume).

Una didattica innovativa dovrà essere più partecipativa, sviluppare il carattere inclusivo, partendo dal profilo individuale.

L'innovazione didattica – è importante ribadirlo – non comporta, però, intrinsecamente una *quality assurance*: forme nuove di insegnamento come l'*e-learning*, i MOOC (*Massive Open Online Courses*, ad esempio disponibili nella piattaforma EduOpen, <http://eduopen.org/>) richiedono una appropriazione e un uso adeguato, efficace ed efficiente per la qualità della didattica.

3. L'innovazione didattica (im)possibile

Per attivare una didattica innovativa efficace ma che sia anche sostenibile e pragmaticamente possibile segnaliamo quelli che a nostro avviso sono i punti principali di attenzione:

- l'innovazione non è un valore per sé ma va strettamente correlato alla sua qualità. Innovazioni di mezzi, spazi, modi, valori sono importanti solo se portano a un miglioramento, rilevabile, della qualità della didattica. Per questo la figura del Delegato alla didattica è anche quella del Delegato alla didattica innovativa: non vi può essere separazione tra didattica e didattica innovativa;
- l'innovazione didattica dovrà sempre considerare l'ambiente di riferimento, le attese e le migliori opportunità degli *stakeholders* (portatori di interesse, parti interessate: studenti, docenti, famiglie, mondo del lavoro, territorio);
- l'innovazione didattica prevede un approccio top down ma anche un processo di apprendimento che passa attraverso il *learning by doing* (imparare facendo: imparare per fare / fare per imparare);
- l'innovazione didattica dovrà considerare le indicazioni provenienti dal campo europeo e dalle istituzioni nazionali che si occupano della didattica (ANVUR, CRUI, GEO e altre);
- l'innovazione didattica, se orientata sulla *quality assurance*, richiede risorse finanziarie e impegno di risorse professionali non solo nella docenza, ma anche tecnico-amministrative (funzionamento di segreterie, uffici dell'internazionalizzazione, dei CAS - Centro Assistenza Studenti, ecc.);
- l'innovazione didattica richiede la condivisione dei vari attori che intervengono nel processo della formazione e della valutazione.

In una didattica innovativa, con il *blended learning*, l'apprendimento non è solo di un sapere disciplinare ma i modelli, trasmissivo e socio-costruzionista, quest'ultimo costruito su un percorso di apprendimento complesso, tra saperi

e discipline diversi del curriculum, sono combinati fra loro per un migliore risultato.

Il docente e le diverse parti interessate dovrebbero sapere – o imparare a – progettare ed erogare percorsi di *quality assurance* nella didattica. Tenendo presente che una buona didattica è parte complementare di una buona ricerca, e che l'alta formazione nasce dal binomio imprescindibile *research-teaching*.

Risorse aperte nell'*University Education for All*

Gisella Paoletti
Università degli Studi di Trieste

1. Premessa

L'esigenza di ampliare l'offerta educativa allargandola a nuovi allievi e contesti ha una lunga storia, che evoca offerte didattiche come quella di *Radio Elettra*, oltre che i filmati notturni di *Nettuno*.

In anni più recenti, grazie allo sviluppo delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione, tale richiesta ha potuto trovare soddisfazione con nuovi strumenti: risorse aperte, online, rivolte a grandi numeri di studenti (come gli OER, i MOOCs) che sembrano risolvere il problema della distanza e dell'ottimizzazione del tempo a disposizione di studenti sempre più indaffarati ed esigenti e di studenti ancora potenziali.

Sembrano democratizzare l'accesso all'informazione, attraverso l'offerta di veri e propri corsi universitari che possono facilitare la partecipazione e l'inclusione.

Mai come oggi si è presentata una convergenza di tecnologia e approcci educativi volti alla personalizzazione dell'esperienza di apprendimento, attraverso modelli come il *just-in-time*, il *mobile-learning*, i supporti alla presa di decisione. La pervasività dei media diviene condizione abilitante ai processi di apprendimento senza discontinuità, al *seamless learning* (Chang *et al.*, 2006). Gli ambienti di social media e le risorse aperte stanno forse ridefinendo le dimensioni degli approcci pedagogici (Conole, 2013; Bembich, Cigognini, Paoletti, 2016).

2. *Online* e *blended* a Trieste

Negli ultimi anni anche l'Università di Trieste ha partecipato al generale avanzamento dei corsi online come strumento per l'educazione per tutti, nei corsi triennali e magistrali, nei corsi per l'abilitazione degli insegnanti (Paoletti, Cigognini, 2015; Bembich, Paoletti, 2016), per rispondere alle richieste e alle esigen-

ze degli studenti, nella convinzione di facilitare l'accesso e l'elaborazione delle informazioni. Come risultato della partecipazione a un progetto per potenziare la formazione a distanza in modalità *blended*, i corsi di laurea hanno prodotto, registrato (con strumenti video, audio, di *webconferencing*) e inserito sulla piattaforma di Ateneo materiali che, in un'ottica *blended*, non avevano lo scopo di sostituire le lezioni in presenza quanto di valorizzare i contenuti delle lezioni consentendone la visione e l'ascolto secondo i propri tempi, ritmi e necessità.

Nei dati raccolti rispetto al livello della performance degli studenti e alla loro soddisfazione rispetto agli strumenti ricevuti, abbiamo ricavato delle valutazioni positive e richieste di estendere quello che abbiamo chiamato *Modello Blended Partecipativo*. Si tratta di un approccio che rende la partecipazione online complementare alla partecipazione in presenza, facilita l'accesso e l'interazione. Potrebbe consentire la partecipazione a un'audience allargata come quella che è stata prevista durante la conferenza del G7 University?

3. *University Education for All*

Dai risultati della manifestazione che ha avuto luogo a Udine a fine giugno 2017 e si è conclusa producendo il Manifesto G7 University, proviene una conferma rispetto alla direzione verso cui procedere.

University Education for All è uno slogan – a opera dei partecipanti a quattro tavoli tematici, con la presenza di più di 250 esponenti dei maggiori atenei mondiali – che ben sintetizza le finalità e gli obiettivi da perseguire. Gli esperti si sono chiesti come conciliare l'aumento della popolazione studentesca universitaria (che quadruplicherà nel prossimo decennio) con l'aumento della qualità della formazione, il rispetto della diversità e dell'individualità. È urgente condividere i temi della sostenibilità, coltivare i valori della democrazia, il rispetto per i diritti umani. Tutto anche attraverso l'educazione.

Notevole è in primo luogo il passaggio a un nuovo obiettivo, il suo upgrade: Si parlava un tempo di Educazione-per-tutti e ora si parla di Educazione-*universitaria*-per-tutti. Si tratta di un cambiamento di paradigma, di una accelerazione, nella quale le nuove tecnologie hanno svolto un grande ruolo. E infatti si afferma che le «e-learning opportunities are considered fundamental in the roadmap for implementing the global action programme on education for sustainable development» (Unesco, 2014).

E il cambiamento sembra riguardare la *quantità* (la quadruplicazione del numero degli studenti, la decuplicazione degli enti e dei materiali), ma non solo.

È arrivato il momento per un nuovo interesse e attenzione sulla *didattica*.

Già nel 2008 veniva realizzato un prototipo di MOOC: un corso ispirato a

una pedagogia connettivista in cui i destinatari collaboravano alla costruzione dei contenuti per mezzo di media sociali e partecipativi. Un approccio considerato troppo impegnativo, presto sostituito da corsi basati sulla trasmissione di informazioni per mezzo di video, sulla valutazione sommativa di quiz e compiti. Si sono diffusi corsi e risorse educative che consentivano l'accesso libero ma mettevano tra parentesi le finalità originarie connettive e partecipative.

Passati pochi anni, le risorse aperte, le OER, i MOOCs, stanno nuovamente modificando l'approccio pedagogico, per tenere conto del fatto che la trasmissione di informazioni non è sempre soddisfacente, che il *dropout* è alto, che gli strumenti a nostra disposizione oggi consentono di attuare modalità didattiche un po' meno trasmissive ora che sembra che con i nuovi strumenti sia possibile migliorare l'interattività e l'adattività nel rapporto educativo.

Una spinta al miglioramento legata all'abbondanza delle risorse educative, che rende possibile valutare e attuare delle scelte. A noi docenti – che possiamo utilizzare strumenti e paradigmi nuovi – e a loro studenti che sempre più spesso hanno a disposizione altri esempi, altre offerte, pietre di paragone, esperienze precedenti con cui valutare ed esigere un nuovo livello qualitativo.

Altrimenti possono spostarsi, sempre più agevolmente, realizzando un trasferimento *virtuale* che è meno impegnativo di quello 'fisico'. Si tratta di una nuova concorrenza di cui tener conto per migliorare l'*appealing* della nostra didattica, in una sfida che può contare sulla preferenza per l'interattività e il contatto sociale.

Riferimenti bibliografici

Bembich C., Paoletti G. (2016), *Un percorso blended per i percorsi P.A.S. percezione di utilità e distraibilità nell'uso delle risorse*, «QuaderniCIRD», n. 12.

Bembich C., Cigognini M.E., Paoletti G. (2016), *Come studiano i futuri docenti? Fattori di distrazione e strategie di autoregolazione in una ricerca longitudinale*, «QWERTY», vol. 11, n. 1, pp. 82-98.

Chan T., Roschelle J., Hsi S., Kinshuk Sharples M., Brown T., Patton C., Cherniavsky J., Pea R., Norris C., Soloway E., Balacheff N., Scardamalia M., Dillenbourg P., Looi C., Milrad M., Hoppe U. (2006), *One-to-one technology-enhanced learning: An opportunity for global Research Collaboration*, «Research and Practice in Technology Enhanced Learning», 1, pp. 3-29.

Conole G. (2013), *A new classification for MOOCs*, in *EFQEUL Portal* Retrieved from <http://mooc.efquel.org/a-new-classification-formoocs-grainne-conole>.

Paoletti G., Cigognini E. (2015), *Formazione in presenza e a distanza. Il (video e il) webinar per la condivisione di buone pratiche tra operatori e utenti*, in M. Cornacchia (a cura di), *Andare a tempo. Ripensare la vita indipendente dell'adulto*, Lecce: Pensa Multimedia, pp. 143-160.

Unesco (2017), *Education for Sustainable Development Goals Learning Objectives*, <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002474/247444e.pdf>.

L'università e il territorio

Salvatore Cingari
Università per Stranieri di Perugia

Fra il marzo e il maggio del 2016 all'Università per Stranieri di Perugia è stato attivato un corso integrativo di 24 ore intitolato *L'Università e il territorio*, finanziato dalla Regione a seguito di un bando per progetti didattici. Il corso ha avuto questo titolo in quanto l'ambizione era aprire l'università a un pubblico più vasto dei suoi stessi studenti. Innanzitutto, cioè, aprirla agli studenti dell'Università degli Studi di Perugia, ma poi anche a istituzioni e associazioni del territorio oltre che a una vasta platea di persone interessate. Il tema del corso è quello dichiarato nel sottotitolo: 'Otto lezioni per capire il presente'. Si trattava infatti di cercare di fornire agli interessati gli strumenti per comprendere le caratteristiche della società attuale, da più angoli visuali. Di qui anche il carattere interdisciplinare dei contributi didattici. Abbiamo infatti avuto otto docenti che venivano da fuori del nostro Ateneo: Alessandro Arienzo (Università di Napoli 'Federico II') sul concetto di *Governance*; Ugo Mattei (Università di Torino) sui *Diritti sociali*; Mario Pezzella (Università di Pisa), sul concetto di *Spettacolo*; Damiano Palano (Università di Milano) sul *Populismo*; Andrea Fumagalli (Università di Pavia) sul *Lavoro precario*; Tamar Pitch (Università degli Studi di Perugia) su *Sicurezza e decoro*; Maria Rosaria Marella (Università degli Studi di Perugia), su *Beni comuni*; Piero Bevilacqua (Università di Roma 'La Sapienza'), sulla *Crisi*. Io (direttore scientifico del progetto) e il mio collaboratore, il filosofo Alessandro Simoncini (tutor didattico), moderavamo a turno i seminari, di tre ore l'uno (quindi con incluso un ampio dibattito). In più era prevista la presenza di un *discussant*, scelto fra i docenti dell'Università per Stranieri di Perugia e dell'Università degli Studi di Perugia. L'idea era quindi mettere in connessione saperi alti, veicolati da docenti, appunto, di rilievo nazionale e internazionale, con la comunità scientifica perugina. Questa sinergia veniva quindi messa a disposizione di una vasta platea non solo di studenti ma di una più vasta cittadinanza. Gli studenti dell'Università per Stranieri avrebbero ottenuto dei crediti per la loro presenza, dopo apposita verifica, mentre tutti gli altri sarebbero venuti 'gratuitamente' (nel senso lato del termine).

Partner dell'iniziativa sono stati l'Università degli Studi di Perugia, l'ANCI, la CGIL, L'Ufficio scolastico provinciale, il Centro sperimentale per la promozione della salute e l'educazione sanitaria, il Circolo di Porta di Santa Susanna (una realtà associazionistica locale molto viva che si occupa prevalentemente di storia umbra), il Circolo Primo Maggio (particolarmente attivo sul fronte della cooperazione allo sviluppo). Come si vede, cioè, un mix di istituzioni e associazionismo.

Quattro degli otto seminari si sono svolti entro le mura dell'Università per Stranieri di Perugia, mentre gli altri quattro sono usciti fuori dalle sue porte. Uno si è svolto al Liceo classico 'Mariotti', proprio quello sullo 'spettacolo', in cui i temi dei nuovi media digitali hanno particolarmente interessato gli studenti; uno al Circolo di Porta di Santa Susanna; due all'Università degli Studi di Perugia.

Il risultato ha soddisfatto i soggetti coinvolti da più punti di vista. L'esito didattico è stato notevole, dato il consistente afflusso di persone, in genere fra le 40 e le 80 e il vivo dibattito conseguente alla lezione principale e alla breve controrelazione del *discussant*. Lo spessore delle lezioni è stato anche scientificamente di rilievo, tanto che i testi delle lezioni (mandate in onda da Radio Radicale) sono stati raccolti in una silloge, accresciuta da altri lavori miei e di Simoncini, che è diventata un libro edito dalla Stranieri University Press, il *Lessico post-democratico* (disponibile *open access*: <https://www.unistrapg.it/sites/default/files/docs/university-press/lessico-postedemocratico.pdf>), che abbiamo presentato nel dicembre del 2016 nell'aula magna dell'Università e che ho poi adottato nel corso di pensiero politico della globalizzazione (laurea magistrale in cooperazione allo sviluppo) nel marzo-maggio 2017.

Quest'esperienza positiva mi è sembrata utile per mostrare la fecondità di approcci in controtendenza rispetto allo spirito del tempo. Innanzitutto l'interdisciplinarietà. Il corso, diretto da uno storico del pensiero politico e da un filosofo della politica, ha ospitato un altro storico del pensiero politico, un altro filosofo della politica, un filosofo dell'estetica, due giusprivatisti, una sociologa, uno storico contemporaneo e un economista. Insomma una logica che non è quella oggi premiata dall'ANVUR, sia per quanto riguarda la valutazione dei singoli docenti, sia per quanto riguarda quella dei corsi di laurea e di dottorato. Sembra oggi che il sapere possa essere valutato come produttivo soltanto se pensato dentro precisi confini, come se debba intervenire una logica di tipo 'merceologico' oltre che 'poliziesca'. Benedetto Croce parlava di 'pseudoconcetti': categoria quanto mai attuale per definire le guardie confinarie a servizio dell'ANVUR.

Inoltre va segnalata con soddisfazione la collaborazione fra le due Università di Perugia. Ho sempre ritenuto che la logica aziendalistica della competizio-

ne non possa conciliarsi con quella della cooperazione e del servizio pubblico. Esperienze come questa, del tutto cooperative, riportano invece la memoria al tempo in cui l'Università era sostanzialmente una, cioè quella della Repubblica e non invece un sistema proiettato distopicamente verso un campionato di aziende in lotta fra loro per il maggior profitto.

Infine, non sarà sfuggito come l'iniziativa possa rientrare a pieno titolo nell'ambito delle attività della cosiddetta 'Terza missione'. Tuttavia non sarà parimenti sfuggito che in questo caso la Terza missione significa superare i confini dell'università per trasmettere i saperi a cittadini e persone (compresi cioè i migranti non cittadini) che non pagano tasse d'iscrizione e non hanno alcun rapporto di 'utenza' con l'università. Niente a che fare quindi con una Terza missione intesa come apertura al mercato diffuso sul territorio, alla ricerca di finanziamenti e accidentati percorsi professionali per il futuro degli studenti, come ad esempio nei vari *Career day*. Quest'ultimo modo di interpretare la Terza missione, mi sembra infatti parallelo all''alternanza scuola-lavoro' introdotta nella scuola pubblica. Si tratta di processi che a me ricordano l'epoca fascista, quando la normale attività didattica era interrotta da iniziative di stampo propagandistico oppure, dopo la riforma Bottai, appunto, di tipo 'lavoristico'. Oggi non è uno stato accentratore che disturba le lezioni, ma un mercato a cui lo Stato è molto permeabile.

Con l'iniziativa l'*Università e il territorio* abbiamo voluto fare invece qualcosa di diverso, e cioè universalizzare territorialmente la missione originaria dell'università, che è quella di diffondere strumenti critici e cognitivi a prescindere dall'utilizzo produttivo (ma forse sarebbe meglio dire 'estrattivo') degli stessi.

Il modello didattico CNU

Antonio Miceli, Vincenzo Vecchio, Paola Sonia Gennaro
CNU - Comitato Nazionale Universitario

1. Premessa

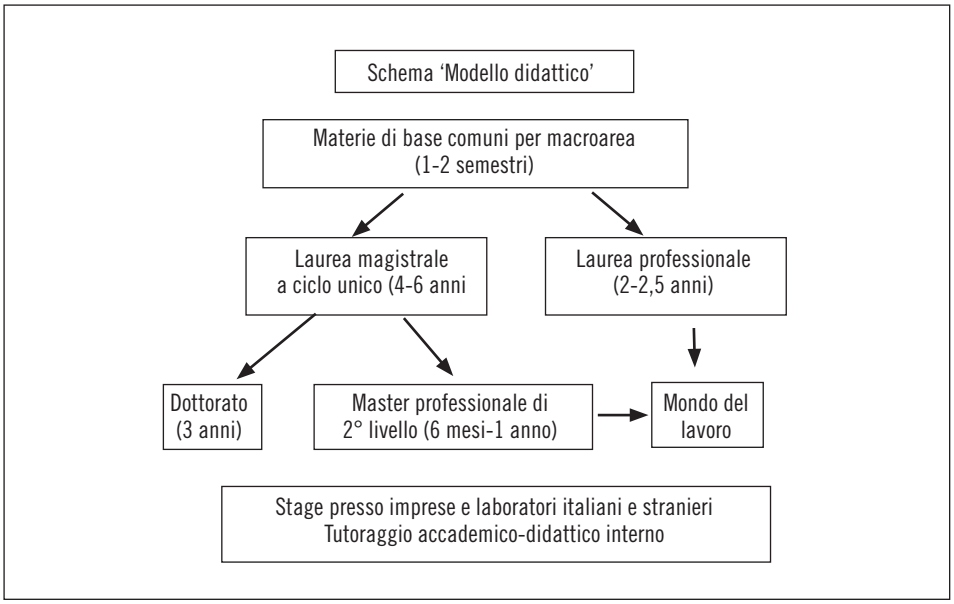
IL CNU nel corso della sua storia, dalla sua fondazione nel 1971, ha sempre posto al centro del suo operato, oltre alla salvaguardia della libertà di ricerca e di insegnamento del corpo docente, «la valorizzazione del capitale umano, attraverso la formazione e la ricerca, nei differenti campi del sapere, da quello scientifico a quello tecnologico, sociale e umanistico, con una particolare attenzione ai collegamenti con la società civile del paese».

Le sofferenze principali dell'università riguardo ai giovani in particolare, sono oggi: *la popolazione studentesca in calo, la percentuale di laureati più bassa rispetto alla media europea, l'aumento degli abbandoni degli studi, l'incremento degli studenti fuori sede (con prevalente spostamento dal Sud verso il Centro-nord).*

2. Ipotesi per l'università che vogliamo

Sulla base di indicazioni emerse da uno studio condotto direttamente dal CNU e dai numerosi studi e contributi nazionali e internazionali, prende sempre più corpo la necessità di un intervento organico serio e largamente condiviso, che miri a:

- adeguare i percorsi formativi alle esigenze dei giovani e alle necessità di crescita del paese,
- rendere strutturale un percorso di orientamento verso gli studi universitari da costruire in accordo con il sistema scolastico,
- potenziare il diritto allo studio.



3. Modello didattico, diritto allo studio e orientamento agli studi universitari

La struttura del modello si basa (vedi figura 1) su quattro macro-aree scientifico-culturali:
1) scienze della vita,
2) tecnologica,
3) socio-economico-giuridica,
4) umanistica.

Ogni macroarea comprende un periodo introduttivo (1/2 semestri), fondato su un gruppo di discipline di base comuni a tutti i percorsi formativi dell'area, propedeutico alla scelta del percorso didattico. All'interno di ogni macroarea potranno esserci, oltre ai percorsi di laurea a ciclo unico di durata da 4 a 6 anni, percorsi formativi specifici professionalizzanti della durata complessiva di tre anni (ad esempio scienze infermieristiche, tecnico di laboratorio chimico, erboristeria ecc.).

4. Diritto allo studio

Strettamente legato al modello didattico è il tema del diritto allo studio. Il CNU ritiene che la scelta dello studente debba avvenire in maniera responsabile e

l'iscrizione a una macroarea risolverebbe il problema del test di ingresso in quanto lo studente avrebbe la possibilità di confrontarsi con una serie di materie comuni alla macroarea e solo in seguito dovrebbe scegliere il percorso didattico più confacente alle sue attitudini. Naturalmente la questione del diritto allo studio non si esaurisce con il numero chiuso e con i test di ingresso. Diritto allo studio significa anche: ridurre le tasse universitarie, fino ad azzerarle per le fasce meno abbienti; aumentare le risorse per le borse di studio; aumentare i posti nelle residenze universitarie; dotare le università di un corpo docente stabile e di un apparato idoneo alla ricerca e all'innovazione; definire percorsi formativi in funzione anche della domanda da parte delle giovani generazioni e del mondo del lavoro, in modo concertato; tenere aperte le biblioteche e i laboratori anche in orari pomeridiani e serali, anche in funzione della formazione continua e infine soprattutto garantire la qualità della didattica fondata su un'adeguata e aggiornata attività di ricerca.

Tutto ciò non solo favorirebbe un migliore rapporto tra studente e istituzione universitaria ma avrebbe un riflesso positivo sulla preparazione e sul tempo impiegato dallo studente a conseguire la laurea.