amministrativ@mente

Rivista scientifica trimestrale di diritto amministrativo
www.amministrativamente.com



Rivista scientifica trimestrale di diritto amministrativo

Pubblicata in internet all'indirizzo www.amministrativamente.com

Direzione scientifica
Gennaro Terracciano, Gabriella Mazzei, Julián Espartero Casado

Direttore Responsabile
Marco Cardilli

Redazione
Giuseppe Egidio Iacovino, Carlo Rizzo

FASCICOLO N. 3/2019

estratto

Iscritta nel registro della stampa del Tribunale di Roma al n. 16/2009
ISSN 2036-7821

amministrativ@mente
Rivista scientifica trimestrale di diritto amministrativo
www.amministrativamente.com

Comitato scientifico

Annamaria Angiuli, Antonio Calonge Velázquez, Vincenzo Caputi Jambrenghi, Enrico Carloni, Guido Clemente di San Luca, Andry Matilla Correa, Gianfranco D'Alessio, Ruggiero Dipace, Luigi Ferrara, Pierpaolo Forte, Gianluca Gardini, Biagio Giliberti, Emanuele Isidori, Francesco Merloni, Giuseppe Palma, Alberto Palomar Olmeda, Attilio Parisi, Luca Raffaello Perfetti, Fabio Pigozzi, Alessandra Pioggia, Helene Puliat, Francesco Rota, Leonardo J. Sánchez-Mesa Martínez, Antonio Felice Uricchio.

Comitato editoriale

Jesús Avezuela Cárcel, Giuseppe Bettoni, Salvatore Bonfiglio, Vinicio Brigante, Ambrogio De Siano, Manuel Delgado Iribarren, Giuseppe Doria, Fortunato Gambardella, Flavio Genghi, Jakub Handrlica, Margherita Interlandi, Laura Letizia, Gaetano Natullo, Marcin Princ, Giuliano Taglianetti, Ramón Terol Gómez, Salvatore Villani, Giovanni Martini.

Coordinamento del Comitato editoriale

Valerio Sarcone.

ISSN 2036-7821

amministrativ@mente
Rivista scientifica trimestrale di diritto amministrativo
www.amministrativamente.com

Efficienza del Sistema di Assicurazione per la Qualità e learning analytics nel contesto formativo dell'istruzione superiore

di Assunta Baratta

(Università Telematica Pegaso)

Sommario

Premessa; 1. L'evoluzione della formazione globale verso un cammino di qualità ed efficienza; 2. Il sistema universitario dell'istruzione superiore: una apertura alla valutazione della qualità e alle applicazioni analitiche informatiche; 3. La valutazione della qualità e le nuove frontiere europee in tema di learning analytics; 4. L'ottica progettualizzante del sistema formativo italiano e l'apertura verso l'Open Education; 5. I benefici dei learning analytics al processo valutativo della formazione; 6. Learning analytics e tutela del diritto alla privacy; 7. Conclusioni.

Abstract

Dynamic outlook of new multimedia lines in learning fields allow implementation of new data collection technology (learning analytics). These last, applied to quality assessment, can contribute to improvement learning schemes in evolutionary optical of Open Education.

Premessa

La rivoluzione tecnologica offre, allo stato attuale, opportunità straordinarie in particolar modo nel settore pubblico. Per vero nell'area pubblicistica all'analfabetismo digitale si sta contrapponendo, con forza, la spinta normativa per la diffusione di competenze telematiche che contaminano tutti i settori afferenti la produzione. Infatti, la capacità di raccogliere dati, strutturati e non, e di elaborarli in tempi contenutissimi, si profila come valevole strumento per l'edificazione di soluzioni protese a migliorare processi e servizi ai cittadini.

Al contempo, tuttavia, come è comune ad ogni straordinaria opportunità, questa nuova "rivoluzione industriale" germina interrogativi sociali e costituzionali di particolare momento. Essi discendono dalla marcata invasività del controllo, nonché dalla rielaborazione che il sistema di analisi dei *big data* è capace di realizzare sulla vita di ogni individuo, inglobando a sé attitudini, preferenze, emozioni e via discorrendo. Questa problematica si dilata su una superficie discorsiva di ampio spettro, involgente l'esistenza di numerosi utenti, potenzialmente conculcati nel loro diritto alla *privacy* e, più generale, nelle loro libertà fondamentali.

Ad ogni buon conto, nell'ambito dell'istruzione superiore, al fine di migliorare e diffondere la cultura della qualità, spinta da una forte incisività legislativa[1], una congiunzione importante si rinviene, al riguardo, tra il Sistema Assicurazione della Qualità e i *Learning Analytics*. Per *learning analytics* si fa riferimento alle tecniche di analisi condotte su elementi dell'apprendimento che appaiono dilaganti nel contesto educativo e formativo, settori che inglobano un complesso evolversi di discipline. Fondamentali al riguardo appaiono i *big data*, *big* non tanto per quantità ma soprattutto per complessità[2], i quali permeano i procedimenti afferenti l'apprendimento. Allo stato attuale i medesimi spingono gli studiosi del mondo informatico, pedagogico e giuridico a dubitare in ordine al prosieguo di tecniche valutative di natura tradizionale. Sul punto, difatti, si assiste ad una continua *querelle* tra i sostenitori di una didattica della tradizione e i promotori di nuove frontiere, anche tecnologiche, da applicare al mondo della formazione.

L'elaborato in questione rimarca il ruolo dei *learning analytics* nell'incremento della valutazione qualitativa applicata ai processi formativi (*quality assurance*), in un'ottica migliorativa e rispondente al continuo evolversi del tessuto sociale. In particolare si enfatizzano i sistemi di assicurazione della qualità e i sistemi di valutazione. C'è da dire in argomento che viene assicurato un efficace sistema di qualità attraverso un sistema di valutazione che abbia come finalità il conseguimento dello standard di

1 P. BINETTI, M. CINQUE, *Valutare l'Università & Valutare in Università. Per una "cultura della valutazione"*, Franco Angeli Editore, Milano, 2015, pp. 1 ss.;

2 STUDIO LEGALE MONDINI RUSCONI, *Big Data: privacy, gestione, tutele*, 2018, in https://shop.wki.it/Altalex_Editore/Libri/Big_Data_privacy_gestione_tutele_s669742.aspx;

qualità. Quest'ultimo può essere raggiunto attraverso una valutazione efficace con monitoraggio continuo, basata su dati empirici, in *real time.*
Al postutto, l'acquisizione, l'integrazione e la validazione dei dati e dei diversi strumenti di analisi si profilano come ineludibili, atteso che la garanzia dell'affidabilità dei dati è un presupposto imprescindibile per un sistema di valutazione condiviso[3].

1. L'evoluzione della formazione globale verso un cammino di qualità ed efficienza
Si assiste oggigiorno ad un processo di ricomposizione qualitativa del mondo della formazione, verso un'era improntata sull'innovazione tecnologica.
La valutazione della qualità è giustificata, per vero, dalla circostanza che con essa s'intende apportare una amplificazione del concetto stesso di qualità. Il significato del termine "valutazione" è da intendersi, in tal senso, in funzione dinamica, con l'edificazione di una sorta di processo a spirale produttivo di incrementi valoriali. Il fine ultimo di tale processo consente al suo esito una profonda conoscenza del suo iter, un'autovalutazione ed una crescita al riguardo. In ogni caso la valutazione della qualità è sospinta dalla necessità di fornire una tipologia di informazioni al pubblico (*to provide public information*). Con quest'ultima si tende, dunque, ad orientare i destinatari collettivi producendo in essi attenzione per la qualità e innescando nuovamente il ciclo qualitativo. In tal senso la correttezza dell'informazione fornita appare circostanza ineludibile del processo valutativo. Con la valutazione si innesta, altresì, un processo di comprensione sulla capacità di raggiungere gli obiettivi prefissati (*fitness for purpose*)[4].
Prima ancora del settore formativo, l'area tematica in cui maggiormente si è divulgato il termine qualità, qualificato come il livello in cui un bene possegga specifiche caratteristiche e raggiunga determinati standard, è quello afferente l'organizzazione aziendale, ambito in cui si sono inseriti i primordiali Sistemi di gestione della qualità. In particolare risale al periodo intercorrente tra il 1980 e il 1990 la certificazione del Sistema di Gestione per la Qualità di una organizzazione, che verificava l'osservanza nel processo aziendale della norma ISO 9001, protrattasi fino all'edizione 2000. Da ultimo il nuovo standard è UNI EN ISO 9001:2015, per gli aspetti più propriamente connessi con la qualità "economica" con certificazione di sistemi di gestione per la qualità – S.G.Q.
L'obiettivo in tal senso è garantire un livello di qualità (*Quality Assurance*, Q.A.), analizzando le operazioni intimamente collegate alla qualità e apponendo, se del caso, una certificazione di conformità del sistema di gestione. L'elemento che viene a

[3] P. TOSI, *La cultura della qualità riconosciuta nelle Università, con riferimento alle Università Telematiche*, Giapeto Editore, Napoli , 2017, pp. 3 ss.;
[4] E. STEFANI *La valutazione della qualità uno strumento a servizio del sistema universitario*, in *https://www.unive.it/media/allegato/dprog/documenti/campusone/M3_1_Stefani.pdf*;

preordinarsi in questo processo è la garanzia di soddisfazione dei desideri della clientela, in guisa da produrre esiti vantaggiosi dal punto di vista competitivo. In ambito industriale, poi, la certificazione del prodotto garantisce la sua corrispondenza a tecniche particolari. Ancora, il rilascio dell'attestato certificativo viene prodotto da un organismo terzo, indipendente, sulla base di dettami di trasparenza e imparzialità. In materia il marchio CE è forse la certificazione più conosciuta, di particolare valenza per la protezione del consumatore, regolamentato da particolari disposizioni normative europee. Vi sono poi varie tipologie di certificazioni quelle, ad esempio, che garantiscono il principio di affidamento del processo produttivo per tutta la durata del ciclo afferente il prodotto finale. Si rammenta, altresì, le norme ISO 9000, per la adozione delle medesime nella contrattazione di vendita ed in altri settori.

Emerge, ad ogni buon conto, l'intrinseca importanza nel concetto di qualità del contenuto del prodotto che fanno in modo che il medesimo sia corrispondente a quanto richiesto dal cliente. La risposta in termini di efficienza alle richieste e alle aspettative del mercato possono o meno garantire in tal senso il buon risultato di una azienda.

Di particolare importanza, poi, all'interno dell'iter produttivo è la capacità di autovalutarsi, anche attraverso una valutazione seriale, continua e migliorativa. In ogni caso emerge in questi processi la conformità di tali segmenti procedimentali alle normative ISO, necessitanti il raggiungimento di specifici standard di efficienza, efficacia e miranti al conseguimento dell'eccellenza (come ad esempio per il *Total Quality Management*, T.Q.A.)[5].

Orbene, tali meccanismi applicati al mondo della formazione permettono l'articolazione di una didattica semovente, compulsata dall'esigenza di consentire alla formazione di percorrere sentieri competitivi e qualitativamente elevati, in quanto di rilevanza strategica per la visibilità, per la credibilità, per migliorare la reputazione dell'Ateneo e per lo sviluppo all'estero delle attività promosse [6]. Per vero, tale percorso di trasformazione, nella piena consapevolezza dei suoi operatori in ordine alla distanza temporale necessaria da percorrere per assistere al cambiamento, permea il territorio italiano, l'Europa e l'intero pianeta.

L'analisi in tale contesto operata mira a soddisfare una ottica nazionale ed internazionale, onde ricercare l'edificazione di un modello educativo efficiente ed

---

[5] E. STEFANI *La valutazione della qualità uno strumento a servizio del sistema universitario*, cit., p. 2;

[6] in tal senso si riporta a quanto dichiarato dal Direttore Generale dell'Università degli Studi di Brescia (www.unibs.it) che nel luglio 2018 ha superato positivamente la visita di ricertificazione, ottendendo la certificazione secondo la nuova revisione della norma ISO 9001:2015: «*L'adeguamento del Sistema di Gestione della Qualità di Ateneo alla nuova versione della norma ISO 9001:2015 rappresenta un traguardo significativo perché nell'attuale contesto, rapidamente evoluto rispetto ai recenti decenni, il valore della qualità, oltre a ricomprendere la soddisfazione degli studenti e degli utenti in generale, ha un riflesso determinante nella considerazione dell'Ateneo nel Sistema universitario internazionale*»;

efficace. Di particolare interesse al riguardo è l'evidenza delle nuove sfide formative emergenti nelle Università e, più in generale, nel sistema di istruzione superiore.

2. Il sistema universitario dell'istruzione superiore: una apertura alla valutazione della qualità e alle applicazioni analitiche informatiche

Il sistema universitario, nel solco del principio di autonomia e di responsabilità, è un sistema decisamente complesso in quanto tende al raggiungimento di scopi di natura generale di interesse pubblico, quali la funzione della ricerca e della formazione, scopi afferenti l'intero ateneo, secondo la strategia adottata dalla *governance*, ed in particolare, dei singoli segmenti strutturali del medesimo, quali i dipartimenti e la facoltà. Appare evidente che un sistema dell'autonomia implica la condivisione della cultura della qualità, dal contesto sociale – territoriale di riferimento alla *governance di* ateneo. Negli stessi segmenti strutturali coesistono, per vero, come momenti essenziali di un unico processo: l'assunzione dell'unità di ricerca e didattica; la consolidata presenza a livello sociale e accademico del principio meritocratico; un efficace sistema di autovalutazione, l'accoglimento del principio della valutazione affidato ad un'agenzia nazionale indipendente, la piena accettazione del principio di competizione sia all'interno che all'esterno degli Atenei attraverso il *benchmark* ed infine, l'attuazione del principio dell'*accountability*, ovvero la responsabilità di rendicontare e restituire i risultati delle proprie azioni in un determinato ambito ai soggetti interessati (*stakeholders*). A fronte di tanto si assiste, allo stato attuale, al tramonto del sistema *humboldtiano.* Emerge con tutta forza, di contro, il modello universitario di Margaret Thatcher[7], orientato all'efficienza, efficacia e qualità del sistema universitario, alla concorrenza fra atenei, alla valutazione amministrativa della ricerca, alla licenziabilità dei professori, al perseguimento di obiettivi stabiliti dal governo e al finanziamento secondo la *performance*.

Orbene, l'applicazione di regole di mercato padroneggia ormai anche nel settore dell'istruzione, seppur la silenziosa rivoluzione della cultura della qualità è ancora lontana dall'essere espressione del principio di autonomia e responsabilità del sistema universitario nazionale.

La genesi del cambiamento coincide, ad ogni buon conto, con il processo di Bologna, nel quale si sono enfatizzati sia l'elemento soggettivo dello studente, posto al centro del processo formativo, che l'elemento oggettivo della qualità, implicante comparabilità e competitività dei titoli [8].

Per vero il concetto di qualità, rapportato alla formazione, diviene e si qualifica come il livello di obiettivi perseguiti e raggiunti rispondenti alle aspettative di coloro che

[7] Margaret Thatcher è la c.d. Lady di Ferro britannica, prima donna diventata Primo Ministro in Inghilterra, che viene eletto, tra l'altro, per 3 volte consecutive (1979, 1983, 1987);

[8] A. SQUARZONI, *Qualità, Assicurazione della Qualità, Valutazione della Qualità, Accreditamento della Formazione universitaria* in *Il Mulino*, Scuola democratica, 2013, p. 3;

appaiono interessati al processo formativo.[9] In questo caso la valutazione, intesa come analisi completa dell'attività organizzativa e con funzione partecipativa, di controllo e di valutazione[10], afferisce all'esigenza di edificare una organizzazione efficiente ed affidabile dal punto di vista della formazione, rispondente al modello posto come riferimento in via pregressa. Si pone come indispensabile al riguardo analizzare la qualità del prodotto fornito, ovvero sia degli esiti raggiunti.
Necessario è, dunque, strutturare un processo di valutazione "della qualità" e "per la qualità".
Degli elementi usufruibili in materia sono ad esempio la durata del percorso universitario, come elemento interno valutativo, oppure focalizzarsi su dati esterni quali l'indice di "*employability*" e il loro grado di appagamento rispetto alla sistemazione lavorativa raggiunta (indagine sui laureati a 1 anno, a 3 anni e a 5 anni) e dell'utilità delle competenze assunte durante il percorso formativo.
Gli impulsi provenienti dall'esterno rappresentano, poi, senza dubbio, una valevole occasione per le università di apportare dei cambiamenti. In virtù di tanto, il processo valutativo può, senza dubbio, qualificarsi come complesso, i cui segmenti strutturali devono essere organizzati in modo tale da garantire il buon esito del frutto finale[11].
Ad ogni buon conto l'obiettivo degli Enti universitari è quello di offrire in termini di certezza delle garanzie agli studenti e agli operatori al suo interno, e fare in modo che i medesimi siano rassicurati sul buon esito del raggiungimento degli obiettivi preordinatamente dichiarati. Per vero, in un sistema come quello universitario, lo schema dei controlli non può che essere preventivo corredato da una adeguata programmazione e pianificazione, giammai citeriore rispetto ai processi formativi, sottoposti, peraltro, ad un controllo *in itinere* volto al miglioramento del processo stesso.
Il tessuto esperenziale stratificatosi in termini di *Quality Assurance* e Total *Quality Management* fornisce dimostrazione sul buon esito dello sviluppo del controllo della qualità negli istituti universitari, di cui il *Lean six sigma* sembrerebbe essere la migliore strategia manageriale per il miglioramento continuo, soprattutto per le università private[12]. Non si tenta in tal senso di svilire l'università ad un mero processo aziendale, ma di reperire dai medesimi linfa vitale in termini di competitività ed efficienza anche con una apertura verso l'esterno, verso la sua utenza.

---

[9] A. SQUARZONI, *Qualità, Assicurazione della Qualità, Valutazione della Qualità, Accreditamento della Formazione universitaria*, cit., p. 5;

[10] P. TOSI, *La cultura della qualità riconosciuta nelle Università, con riferimento alle Università Telematiche*, cit., pp. 3 ss.;

[11] A. SQUARZONI *Qualità, Assicurazione della Qualità, Valutazione della Qualità, Accreditamento della Formazione universitaria* cit., p. 7;

[12] F. AGGOGHERI, E. GENTILI, *Lean six sigma: la nuova frontiera per la qualità*, Franco Angeli Editore, Milano, 2006, pp. 1 ss.;

Ancora, gli impulsi di un controllo sulla qualità in ambito universitario impongono la coesistenza sia di un iter differenziante i corsi di studio, che la negazione di una eccessiva segmentazione, apponendo come obiettivo il conseguimento di richieste invocate sia a livello locale, che internazionale. Si intende in tal senso addivenire alla formazione di un progetto che viene a giustificare i mezzi e quanto prefissato dal punto di vista formativo, rapportando le aspettative in termini di efficienza ai risultati conseguiti e apponendo, se del caso, delle correzioni al riguardo.
Per quanto concerne gli interessi degli studenti, gli stessi prestano particolare attenzione alla professionalità dei docenti, all'affidabilità dei medesimi, alla progettazione di un'organizzazione efficiente, quale un corso ben organizzato all'interno di uno schema progettuale. Il corso di studi, dunque, deve essere corredato da specifiche finalità di apprendimento, verificabili con analisi periodiche.
Ad ogni buon conto il processo valutativo della qualità applicato alla formazione può essere interno ed esterno. Il primo afferisce ad un sistema di valutazione del proprio fare all'interno di un corso di studi (autovalutazione). Di contro la valutazione esterna è condotta da valutatori esperti (*peer review*), aventi uno status legale riconosciuto[13]. In campo universitario tale valutazione è messa in atto da agenzie esterne ed indipendenti che analizzano l'assicurazione interna della qualità, con la verifica delle finalità e degli obiettivi. I valutatori, per vero, esplicitano qualsivoglia decisione formale e il loro operato si espande in maniera ciclica, rimarcando, all'esito delle attività svolte, le criticità da correggere e i punti di forza da enfatizzare. Secondo alcuni la funzione dell'assicurazione esterna è compulsata unicamente dall'ottica di tutela del consumatore e, quindi, in tale ottica si propende per una netta separazione tra i valutatori e gli enti valutati. Per altri, di contro, la valutazione esterna è funzionalizzata a fornire atti di consulenza al fine di migliorare i corsi analizzati, rimarcando una necessaria relazione tra chi valuta e chi è valutato. Ad ogni modo un corretto processo autovalutativo è uno step necessario per una funzionale opera di valutazione esterna[14].
Occorre poi differenziare nelle analisi scadenzate del processo formativo la valutazione della qualità da quella del prodotto. Con la valutazione del prodotto ci si interessa della produzione finale dell'ente universitario: non si tratta di quantificare il numero di laureati, bensì, di valutare l'implementazione della formazione all'esito di un percorso di studi come quello universitario. Al di là del riconoscimento o meno legale del titolo di studio si richiede, dunque, la presenza di qualità nella sostanza della formazione, conseguita in nome del principio di trasparenza e di meritocrazia dei risultati da conseguire.

---

[13] A. SQUARZONI *Qualità, Assicurazione della Qualità, Valutazione della Qualità, Accreditamento della Formazione universitaria*, cit., p. 6;

[14] A. SQUARZONI *Qualità, Assicurazione della Qualità, Valutazione della Qualità, Accreditamento della Formazione universitaria*, cit., p. 8;

Ad ogni buon conto i miglioramenti apportati da un processo valutativo sulla qualità si concretano nella edificazione di uno schema internazionale che commistioni l'analisi del prodotto con l'analisi del sistema, con l'osservanza delle certificazioni ISO 9001 aggiornato al 2015 e 9004:2000, con la rivalutazione del concetto di immagine dell'istituto universitario, la contezza del proprio operato organizzativo per fini migliorativi, la condivisione di standard valutativi tra le varie università, il coinvolgimento degli studenti nel processi di valutazione.
C'è chi rammenta, tuttavia, la criticità di tale processo, emergente nella particolarità del medesimo, rapportato a norme di recente fattura, nella necessità di strumenti economici e risorse umane a supporto, nella cultura divergente delle figure dirigenziali, nel grado di integrazione tra i vari segmenti strutturali. A tanto può porsi rimedio magari con l'elezione di valutatori esterni che sappiano in poco tempo suggerire anche correttivi per migliorare il sistema.
Unitamente alla valutazione, l'accreditamento è un altro fattore concretante il processo afferente la garanzia di qualità. In ogni caso occorre procedere ad una differenziazione al riguardo. In particolare il processo valutativo afferisce all'analisi degli elementi positivi e negativi della formazione nell'Università, tentando di addivenire all'acquisizione di fattori valevoli ad apporre miglioramenti nella qualità della didattica e della ricerca nel suo complesso. Per converso il processo di accreditamento verifica la sussistenza di livelli minimi quantitativi e/o qualitativi nei percorsi formativi superiori o di istruzione universitaria[15]. Orbene può evincersi che il processo valutativo è, o quantomeno, dovrebbe essere, di natura dinamica, di contro, l'accreditamento si caratterizza per la sua staticità. A fronte di tanto, gli esiti dell'uno e dell'altro procedimento appaiono divergenti. Infatti, il fine ultimo dell'accreditamento è la certificazione di qualità rivolta alla collettività di corsi formativi, mentre il processo valutativo pone delle informazioni in ordine alla eccellenza o meno di altri corsi formativi in nome di modelli predeterminati. Tuttavia, se è pur vero che i due processi appaiono divergenti, l'accreditamento può adoprare meccanismi della valutazione e viceversa.
In ogni caso l'accreditamento si scandisce in controlli periodici dei corsi e delle sedi analizzati. Al riguardo è stato effettuato uno studio sulle varie procedure di accreditamento in Europa trasfuso poi nel progetto pilota *Towards an accreditation scheme for higher education in Europe*, conclusosi nel 2001 in un seminario a Lisbona[16]. I punti nevralgici dello studio anzidetto hanno decretato che l'accreditamento costituisce il germe di uno spazio di istruzione europea, che occorre raggiungere sistemi di efficacia nella valutazione qualitativa dell'istruzione, che appare ineludibile

[15] A. SQUARZONI *Qualità, Assicurazione della Qualità, Valutazione della Qualità, Accreditamento della Formazione universitaria*, cit., p. 9;
[16] E. STEFANI *La valutazione della qualità uno strumento a servizio del sistema universitario,* cit., p. 16;

l'esigenza di divulgare la coscienza della trasparenza nel campo formativo e che l'accreditamento è parte del processo di valutazione della qualità.
Occorre differenziare poi l'accreditamento iniziale, che verifica la sussistenza di determinati requisiti valevoli a garantire efficacia ed efficienza. Si tratta di una analisi a livello quantitativo. Per converso l'accreditamento periodico procederà alla valutazione della presenza dei requisiti iniziali, basandosi poi sull'esito della valutazione stessa e sulla prefigurazione di altri requisiti[17].
Orbene, il processo innovativo poc'anzi descritto, tuttavia, impone un'opera di modernizzazione delle tecniche di insegnamento e di apprendimento di dati con le modalità offerte, ad esempio, dai *serious games* o dal *flipped classroom*, nonché una nuova dimensione del processo valutativo applicato all'istruzione, offerto dai *learning analitycs*, nell'ottica della qualità della formazione, necessitante, per tutte le ragioni esposte, di un continuo monitoraggio.
In definitiva occorre rimarcare che gli interessi mostrati a livello comunitario dispiegati nel corso di incontri istituzionali in tale materia hanno potuto contribuire in maniera efficace alla divulgazione dell'era digitale nello spazio europeo.

3. La valutazione della qualità e le nuove frontiere europee in tema di learning analytics.
Sotto la spinta del processo di armonizzazione a livello comunitario anche nel campo dell'istruzione i Paesi membri dell'U.E. hanno inteso creare dei processi di valutazione riconosciuti a livello nazionale operanti in ambito universitario con la proliferazione di divergenti documenti. Dall'altra parte, tale spinta ha germinato anche la produzione di direttive e raccomandazioni, prodotte a seguito di ulteriori documenti formali provenienti ad esempio dall'*European University Association*, inglobante numerosi istituti superiori europei. Al riguardo si rammentano gli atti propulsivi del controllo di qualità a livello formativo: la *Magna Charta Universitatum* del 1988, favorevole ad un continuo evolversi del tessuto formativo universitario proporzionalmente al divenire sociale, la riunione dei Ministri a Lisbona nel 1998 per l'anniversario della fondazione della Sorbona, in cui si è disquisito in ordine ad uno Spazio europeo dell'istruzione superiore; la Dichiarazione di Bologna del 1999[18] in cui sono state edificati i presupposti per uno Spazio europeo di tal fatta[19]; l'incontro di Salamanca del 2001 che ha rimarcato la centralità del concetto di qualità nello spazio europeo

[17] A. SQUARZONI *Qualità, Assicurazione della Qualità, Valutazione della Qualità, Accreditamento della Formazione universitaria*, cit., p. 6;

[18] Consiglio dell'Unione europea (1999). Lo spazio europeo dell'istruzione superiore. Dichiarazione congiunta dei Ministri europei dell'Istruzione Superiore intervenuti al Convegno di Bologna il 19 Giugno 1999. Testo disponibile all'indirizzo web: http://www.miur.it/0002Univer/0052Cooper/0064Accord/0335Docume/1385Dichia_cf2.htm(15/12/2017);

[19] E. STEFANI *La valutazione della qualità uno strumento a servizio del sistema universitario,* cit., pp. 16, 17**.** Le misure in tale sede predisposte afferiscono alla promozione di uno spazio dinamico in cui gli Stati cooperano per divulgare il concetto di qualità e definire programmi formativi integrati;

dell'istruzione; il Comunicato proveniente da Praga nel 2001 emanato dai Ministri europei dell'Istruzione che ha enfatizzato della qualità l'essenzialità al fine di implementare la competitività; *l'incontro* avvenuto a Berlino nel 2003 tra i Ministri dell'istruzione aderenti al processo di Bologna che hanno evidenziato il progredire della valutazione sulla qualità. In tale ultima sede si è disquisito di *Quality Assurance*, come mezzo per la cooperazione internazionale.
Ancora, numerosi stati dell'U.E. hanno eletto delle agenzie nazionali di valutazione, definendo, altresì, delle programmazioni in ordine ai criteri di valutazione da applicare agli istituti di istruzione[20]. Le misure intraprese al riguardo sono provenienti dalle istituzioni governative, le quali hanno eletto un organo direttivo o *board*, vigilante sulle agenzie statali di controllo in tale materia. In ogni caso le valutazioni possono vertere su diversi campi, modulabili a seconda del sistema di istruzione nazionale. Gli approcci unanimamente condivisi sono quelli del *fitness for purpose*, secondo cui il grado della qualità è direttamente proporzionale al conseguimento dei risultati da parte dell'unità didattica oggetto di esame e l'approccio *standard based*, nel quale la qualità è intesa come aderenza a modelli prestabiliti[21].
Al riguardo si ricorda il progetto pilota europeo di valutazione del 1995 che accomunava i criteri di valutazione adoprati da quattro paesi europei, definendo precetti comuni a livello formativo, quali una metodologia autonoma e indipendente, la presenza di una adeguata autovalutazione, una valutazione esterna, altrimenti definita *peer review*, nonché un rapporto finale reso pubblico.
Di tali elementi interessante, senza dubbio, è il processo di autovalutazione in cui emergono dati qualitativi e quantitativi afferenti al personale, alla tempistica per conseguire il titolo, un insieme complesso di dati protesi ad una valutazione corretta e al miglioramento senza fine delle attività didattiche poste in essere[22].
Per quanto concerne i valutatori eletti essi si presentano sotto le indicazioni di un presidente, quale personale qualificato e specializzato a seconda del settore accademico che si va ad analizzare, nonché esperti in gestione della qualità e nel mercato del lavoro. La loro visita si estende nell'arco di tre giorni e, in base al processo autovalutativo, essi definiscono un rapporto finale corredato da suggerimenti, rapporto che può o meno essere pubblicato.
La esecuzione o meno delle raccomandazioni e dei suggerimenti dispiegati dai valutatori vengono definiti *follow up* la cui messa in pratica dipende unicamente dall'istituzione oggetto di analisi. I controlli al riguardo poi possono rinnovati nell'arco dell'annualità anche al fine di verificare l'esecuzione delle raccomandazioni e disporre, se del caso, delle sanzioni per la loro mancata osservanza[23].

[20] E. STEFANI *La valutazione della qualità uno strumento a servizio del sistema universitario*, cit., p. 19;
[21] E. STEFANI *La valutazione della qualità uno strumento a servizio del sistema universitario*, cit., p. 20;
[22] E. STEFANI *La valutazione della qualità uno strumento a servizio del sistema universitario*, cit., p. 21;
[23] E. STEFANI *La valutazione della qualità uno strumento a servizio del sistema universitario*, cit., p. 22;

In tema di raccomandazioni sul piano formativo emergono quella redatta dal Consiglio dell'U.E. del 24/09/1998 afferente la cooperazione tra gli Stati membri in tema di garanzia della qualità nell'istruzione superiore (98/561/EC), germinata quale esito di varie documentazioni e memorandum, compulsata dalla necessità di apporre dei miglioramenti nel quadro dell'istruzione superiore, nella società qualificata "della conoscenza" a livello mondiale. Tale raccomandazione ha definito gli schemi costituenti la base del processo valutativo della qualità: terzietà dei valutatori anche nelle definizione delle procedure adoprate dai medesimi; valorizzazione dell'indipendenza degli istituti formativi superiori, ad onta del processo di adeguamento agli schemi anzidetti; valenza di alcuni elementi esterni o interni al processo valutativo funzionalmente collegati agli obiettivi prefissati; coinvolgimento degli utenti al processo valutativo; adeguamento della pubblicazione dei risultati agli Stati membri interessati[24].

La Commissione, a seguito delle raccomandazioni raccolte, provvederà a redigere una relazione che documenti il progredire dei sistemi valutativi e della cooperazione tra gli Stati al riguardo. Nel febbraio del 2001 il Consiglio di Istruzione dell'Unione Europea, la cui relazione è stata pregressa rispetto a quella del Consiglio europeo di Stoccolma in pari anno, ha individuato degli obiettivi da conseguire in tema di istruzione e formazione, al fine di accrescere tutti gli aspetti economici afferenti alla conoscenza. Si tratta di individuare valevoli supporti e mezzi per raggiungere livelli di efficienza e di qualità, quali strumenti suffraganti economicamente gli organismi di controllo esterni.

Ancora, nel 2003 si assiste ad una comunicazione della C.E. protesa a vivificare il dibattito sulla Università e sulla sua fondamentale funzione accrescente e migliorativa dell'economica comunitaria[25].

Del pari l'European University Association (E.U.A.) ha rimarcato la funzione centralizzante della qualità nell'istruzione, rapportata a meccanismi di produzione scientifica a livello competitivo in una istituzione universitaria autonoma, trasparente e dinamica[26]. In tale ottica ha definito un programma di valutazione europeo al quale hanno aderito una ottantina di istituzioni universitarie comunitarie ed extracomunitarie. Alla medesima partecipano, altresì, nove atenei italiani[27]. In tale programmazione assume valore preminente l'iter autovalutativo e la valutazione

[24] E. STEFANI *La valutazione della qualità uno strumento a servizio del sistema universitario*, cit., p. 23;

[25] E. STEFANI *La valutazione della qualità uno strumento a servizio del sistema universitario*, cit., pp. 21 - 25;

[26] E. STEFANI *La valutazione della qualità uno strumento a servizio del sistema universitario*, cit., p. 26;

[27] Università degli Studi di Camerino, Università degli Studi di Catania, Università degli Studi di Genova, Università degli Studi di Macerata, Università degli Studi di Roma Tre, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", Università degli Studi di Trento, Università degli Studi di Venezia, Istituto universitario di Architettura di Venezia;

esterna contribuendo alla definizione di un procedimento decisamente migliorativo senza eludere l'importanza del contesto originario dell'ente universitario[28].
Nell'ambiente culturale poc'anzi descritto è germinata, altresì, la proposta di rilasciare un *European label* per gli atenei che acquisiscono quel valore aggiunto in tema di qualità nella formazione, vale a dire nel miglioramento dei trasporti degli studenti, nell'ottica interdisciplinare, nella congiunzione tra i corsi del secondo e del terzo ciclo.
Ancora, la sottoscrizione del documento *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area*, su iniziativa dell'European *Association for Quality Assurance in Higher Education*, fatto proprio, tra l'altro, dai Ministri Europei nella riunione di Bergen del 19 - 20 maggio 2005, ha provveduto ad introdurre il termine "assicurazione interna della qualità", afferente l'attività dell'istituzione o del corso di studi e la responsabilità dell'ente medesimo sul percorso qualitativo dell'offerta formativa, ed il termine "assicurazione esterna della qualità", garantita, di contro, dalle agenzie di valutazione operanti negli istituti medesimi[29].
Nel 2010 è stato elaborato il progetto *Visions for the future* sul cui esito si è disquisito nell'incontro a Bucarest riguardante l'alta formazione avvenuto nel 2012. In tale sede si sono illustrati i cambiamenti nel sistema universitario del processo della qualità nella formazione e i risultati conseguiti al fine di consentire agli *stakeholders*[30] di progettare nuove sfide per l'incremento della cultura grazie al sistema del controllo della qualità. Si sono individuate al riguardo quattro strategie: la prima afferisce alla divulgazione di un sistema di assicurazione della qualità posto in essere dagli istituti di formazione superiore con un graduale decremento degli ostacoli di ordine burocratico. La seconda si qualifica come una procedura di *benchmarketing* e promuove la realizzazione di schemi di riferimento. La terza strategia individua le eccellenze nel campo formativo, favorendo, in altre, pratiche innovative e attrattive. Infine la quarta strategia mira ad implementare il controllo di qualità nella formazione a livello periodico, con il riconoscimento delle pratiche valutative e di accreditamento[31].
Nel 2012, poi, si è trasmesso un comunicato ministeriale in collaborazione con *l'Education International* all''*European Association for Quality Assurance in Higher Education* (E.N.Q.A.), all'*European Students' Union* (E.S.U.), all' *European University Association* (E.U.A.) e all'*European Association of Institutions in Higher Education* (E.U.R.A.S.H.E). Tale documento annovera l'istruzione superiore nell'alveo degli elementi essenziali ed ineludibili ai fini di una crescita economica, sociale e culturale

[28] E. STEFANI *La valutazione della qualità uno strumento a servizio del sistema universitario*, cit., p. 28;
[29] A. SQUARZONI *Qualità, Assicurazione della Qualità, Valutazione della Qualità, Accreditamento della Formazione universitaria*, cit., p. 7;
[30] Gli operatori in azione in una istituzione scolastica vengono denominati "portatori di interesse" ovvero *stakeholder* e si indentificano negli studenti, negli insegnanti e nei collaboratori esterni;
[31] A. SQUARZONI *Qualità, Assicurazione della Qualità, Valutazione della Qualità, Accreditamento della Formazione universitaria*, cit., p. 5;

di un Paese, invitando le organizzazioni interessate ad una revisione delle E.S.G. del 2005. In tale contesto, lo studente assume un ruolo centrale e in base alle sue aspettative ogni istituto di ordine superiore deve diversificare la propria offerta formativa, applicando una maggiore ottica internazionale del percorso di studi e incentivando l'apprendimento nell'epoca digitale. In tal senso occorre divulgare una cultura della qualità che sia condivisa da tutti, che sia trasparente e fortemente comunicativa, anche a livello telematico. Orbene, recettivo alle spinte comunitarie è apparso il sistema formativo italiano nel progredire legislativo verso il riconoscimento di pratiche di apprendimento digitali e più evolute.
Da ultimo, poi, la Conferenza Ministeriale a Yerevan, nel 2015[32], ha approvato nuovi Standard e Linee Guida per l'Assicurazione della Qualità nello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore (E.S.G.), chiarificando l'argomento in maniera più snella e chiara. Come per le pregresse E.S.G., il quadro di riferimento europeo per l'assicurazione della qualità può ripartirsi in tre macro-aree: 1) assicurazione interna della qualità o autovalutazione (da sette, le linee guida diventano dieci); 2) assicurazione esterna della qualità, valutazione periodica e accreditamento (da otto, le linee guida diventano sette); 3) agenzie di assicurazione della qualità, afferente l'A.Q. delle stesse agenzie nazionali ed il loro processo di accreditamento, soggette ad una revisione ogni cinque anni per dimostrare il rispetto di quanto prescritto dalle E.S.G.[33].
Nella continuità delle precedenti, le agenzie nazionali si muovono con una certa autonomia nel solco delle E.S.G., *conditio sine qua non* per ottenere l'accreditamento all'E.N.Q.A., pur lasciando libere le Università di fissare i propri obiettivi generali e strategici, seppur in linea con i bisogni e le necessità delle parti interessate *(stakeholders).*

4. L'ottica progettualizzante del sistema formativo italiano e l'apertura verso l'Open Education
In Italia a livello ministeriale e con la collaborazione della Confindustria si è inteso produrre strutture dialogative finalizzate a promulgare il concetto di qualità ed efficienza nel sistema di istruzione italiano, edificando un collegamento tra il mondo

[32] E.N.Q.A. (2015), *Standards and Guidelines for Quality Assurance*. Testo disponibile all'indirizzo web: www.enqa.eu/index.php/home/ESG/ (15/12/2017);

[33] L'A.N.V.U.R. ha avviato, nel marzo 2019, la procedura volta a conseguire l'accreditamento di *Full Member Agency* da parte dell'*European Association for Quality Assurance in Higher Education (E.N.Q.A.)* e il contestuale inserimento nel registro europeo delle agenzie responsabili dei sistemi di assicurazione della qualità per la formazione terziaria (*European Quality Assurance Register for Higher Education* – E.Q.A.R.). La visita in loco è avvenuta a novembre 2018 e sulla base del Rapporto della Commissione, che sarà pubblicato, l'*Executive Board* dell'E.N.Q.A. deciderà sull'accreditamento dell'A.N.V.U.R. nella riunione che si terrà ad aprile 2019;

del lavoro e il pregresso format istruttivo[34]. A tal fine si rammenta al riguardo il primo protocollo di intesa del 18/07/1990, seguiti da altri stipulati nel 1994 e poi 1998. Ma è solo dal 1994 in Italia, con la legge finanziaria n. 537 del 1993, si è inteso inglobare in un testo di legge dedicato al sistema universitario il termine valutazione, da intendere in questo caso come buona amministrazione delle facoltà. Tale legislazione in particolare ha avuto il pregio di introdurre i nuclei di valutazione in seno alle università. Tali organi sono preposti alla verifica della gestione delle risorse di natura pubblica, nonché della presenza di criteri imparziali nell'azione amministrativa. In ogni caso, la normazione anzidetta appare sintomatica dell'esigenza compulsante dall'ordinamento europeo di un corretto funzionamento dell'organizzazione nazionale.

Ma vi è di più. Nel 1994 si è assistito alla nascita dell'Osservatorio per la valutazione del sistema universitario, traslato poi nel 1999 nel Comitato nazionale per la valutazione del sistema universitario (C.N.V.S.U.)[35]. In tale contesto, vengono istituiti e poi potenziati i Nuclei di Valutazione[36] (N.d.V.), con compito di effettuare una valutazione interna, coordinati dal C.N.V.S.U.

A livello ministeriale si assiste poi nel 1995 alla elaborazione di un documento di indirizzo destinato ai Provveditorati allo studio nel quale si definisce l'assetto di uno schema scolastico dinamico e complesso. In esso si edificano tre poli afferenti la Qualità in un habitat scolastico sensibile a tali problematiche individuati nelle città di Milano, Mantova, Padova, Vicenza e Roma e in alcune province del Sud. L'obiettivo è la prima diffusione di una cultura della qualità che sappia adeguarsi alle spinte ed alle aspettative dei territori di appartenenza. In essa vengono stratificati gli stadi del processo della qualità, vivificata da un progetto *in itinere* ed in un continua evoluzione[37]. Ciò che si enfatizza sono le esigenze e le aspettative del mondo studentesco miranti alla promozione del successo formativo. Nella prima fase si elabora la creazione di un gruppo di operatori adeguatamente competenti in tema di controllo ed interventi sulla qualità del servizio scolastico, che sappiano divulgare il concetto di efficienza ed efficacia nell'ottica migliorativa del servizio. La seconda fase è caratterizzata dalla materiale estensione del metodo della qualità alle attività didattiche per renderle usufruibili al sistema di controllo con la sottoscrizione del proprio manuale della qualità. Nella terza fase avviene la rielaborazione dell'intera organizzazione scolastica al fine di renderla idonea per la certificazione. E' di tutta

[34] Nota Ministeriale 9 gennaio 2001 - Oggetto: La qualità nel sistema dell'istruzione e il relativo percorso in *https://www.edscuola.it/archivio/norme/programmi/qualita.html;*

[35] E. STEFANI *La valutazione della qualità uno strumento a servizio del sistema universitario*, cit., p. 31;

[36] La regolamentazione dei nuclei di valutazione negli atenei è avvenuta con la legge n. 370/99 del 19/10/1999 con l'erogazione di incentivi o, per converso, di sanzioni, quale l'esclusione da un triennio dall'erogazione dei fondi per il sistema universitario;

[37] Nota Ministeriale 9 gennaio 2001 - Oggetto: La qualità nel sistema dell'istruzione e il relativo percorso in *https://www.edscuola.it/archivio/norme/programmi/qualita.html;*

evidenza che il valore aggiunto dell'elemento della qualità nella progettazione scolastica consente di rispondere al meglio alle aspettative dell'utenza, in una ottica di responsabilità della offerta formativa[38].

Da ultimo poi l'ordinamento universitario è stato riformato anche per colmare il disavanzo del sistema italiano rispetto agli standard europei in tema di integrazione, produttività, ed innovazione. Si conferisce al riguardo una maggiore autonomia didattica anche con una nuova nomenclatura dei corsi e delle lauree conferite, con la predeterminazione di obiettivi formativi appaganti standard minimi a livello nazionale. Si prescrive l'obbligo di redazione per ogni ateneo di un proprio regolamento, pubblicizzando le disposizioni pattizie tra istituzioni e utenti, concretando un miglioramento nel conseguimento di obiettivi in termini di qualità e da punto di vista dell'orientamento[39]. Si assiste, dunque, ad un progressivo adeguamento del sistema universitario al divenire sociale grazie all'enfatizzarsi del processo valutativo sulla qualità.

Ancora, il Comitato nazionale per la valutazione del sistema universitario viene sostituito dall'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (A.N.V.U.R.), agenzia autonoma e indipendente istituita con legge 24 novembre 2006, n. 286, assumendo man mano compiti più incisivi di quelli esercitati dal C.N.V.S.U.[40].

Quanto previsto dagli accordi di Bologna, viene recepito poi dall'Italia, in netto ritardo rispetto ai 46 attuali stati firmatari, con la legge 30 dicembre del 2010, n. 240, la cd. riforma Gelmini.

Finalmente, il sistema qualità trova la propria sede in una normativa dettagliata, coerente con quanto concordato a livello europeo, anzi maggiormente incisiva, in quanto diretta a migliorare non solo la qualità e l'efficienza della didattica, ma anche della ricerca. All'art 5 comma 3 della l. n. 240/2010 si prevede, infatti, l'introduzione di un sistema di accreditamento delle sedi e dei corsi di studio universitari che si basi sull'utilizzazione di specifici indicatori definiti *ex ante* dall'A.N.V.U.R. per la verifica del possesso da parte degli atenei di idonei requisiti didattici, strutturali, organizzativi, di qualificazione dei docenti e delle attività di ricerca, nonche' di sostenibilità economico-finanziaria; l'introduzione di un sistema di valutazione periodica basato su criteri e indicatori stabiliti *ex ante*, da parte dell'A.N.V.U.R., dell'efficienza e dei risultati conseguiti nell'ambito della didattica e della ricerca dalle singole università e dalle loro articolazioni interne; il potenziamento del sistema di autovalutazione della qualità e dell'efficacia delle proprie attività da parte delle università, con il supporto tecnico ed imparziale dei propri nuclei di valutazione e dei contributi provenienti dalle

[38] Nota Ministeriale 9 gennaio 2001 - Oggetto: La qualità nel sistema dell'istruzione e il relativo percorso in *https://www.edscuola.it/archivio/norme/programmi/qualita.html;*

[39] E. STEFANI *La valutazione della qualità uno strumento a servizio del sistema universitario*, cit., pp. 32 - 35;

[40] Per maggiore precisione dei compiti svolti si segnala il regolamento attuativo, il d.p.r. n. 76 del 2010;

commissioni paritetiche docenti – studenti (C.P.D.S.). Viene, inoltre, precisato che la definizione del sistema di valutazione e di assicurazione della qualità degli atenei deve avvenire in coerenza con quanto concordato a livello europeo, secondo le E.S.G.
L'A.N.V.U.R. si profila, dunque, quale titolare di funzioni dirimenti nel campo universitario, in quanto detta regole, vigila l'applicazione delle stesse, interviene attivamente nei processi che vanno dalla concessione, al diniego, alla revoca, all'accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi, formula proposte e rilascia pareri[41].
La sostanza prende forma, e man mano la forma da più sostanza.
Il sistema di valutazione delineato vede principali attori della valutazione interna, il Presidio di qualità ed il Nucleo di valutazione, mentre per la valutazione esterna, il ruolo principale è dell'A.N.V.U.R., a sua volta valutato dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca (M.i.u.r.) secondo i criteri di qualità, trasparenza e merito.
Il decreto legislativo 27 gennaio 2012, n. 19, emanato in attuazione dell'art. 5 comma 3, lett a) della legge n. 240/2010, delinea l'ambito applicativo del sistema di accreditamento delle sedi e dei corsi di studi, della valutazione e della autovalutazione[42], attribuendo all'A.N.V.U.R. il compito di rendere operativo il sistema, con la definizione di criteri e parametri di valutazione. In virtù di tanto si conferma il compito affidato dalla legge Gelmini all'A.n.v.u.r., vale a dire quello di stabilire i criteri e le modalità di verifica dei requisiti e di definire gli indicatori per l'accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi *ex ante*. Ancora, l'autovalutazione e la valutazione interna sono attività istituzionali dell'ateneo e spetta ai Nuclei di valutazione monitorare processi e procedimenti messi in atto, conformemente agli indicatori dell'A.n.v.u.r .[43]
Con il D.M. n. 47 del 30 gennaio 2013 il Consiglio direttivo dell'Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema universitario ha elaborato un documento denominato *"Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del Sistema Universitario Italiano"* (A.V.A.), modificato ed integrato con D.M. n. 1059 del 23.12.2013 e con D.M. n. 194 del 27.3.2015. L'A.n.v.u.r. ha così fornito alle Università un modello di assicurazione della Qualità. In esso si prefissano come necessari la predeterminazione di obiettivi da conseguire, la mera attivazione delle operazioni necessarie al riguardo, la predisposizione delle verifiche per analizzare i risultati conseguiti. Si precisa, inoltre, che il riesame del sistema qualità nella formazione va condotto annualmente con la elaborazione di un documento riepilogativo finale, nonché con la redazione di una Scheda Unica Annuale del Corso di Studio, da pubblicizzare in via informatica per

[41] G. VESPERINI *L'anvur nella governance del sistema universitario*, in *Giornale di diritto amministrativo* 4/2017, Ipsoa, Milano, 2017, pp. 1 ss.;
[42] Art. 3 della l. n. 19 del 2012, estendendo l'applicabilità anche alle università telematiche.
[43] M. CANINO, *La certificazione di qualità dell'istruzione universitaria dopo le nuove indicazioni ministeriale*, in *Rivista Trimestrale di Scienza dell'Amministrazione*, n. 1/2018, in *http://www.rtsa.eu/*, pp. 1 ss.;

garantire la piena contezza da parte della collettività degli studenti. Si tratta, dunque, di un documento, come quello dell'A.V.A., soddisfacente le spinte comunitarie e pienamente coerente ai criteri di valutazione della qualità come prefissati dalle agenzie europee[44].

Sostanziali interventi normativi si sono succeduti nel corso di questi ultimi anni, portando ad una continua rivisitazione del modello di assicurazione della qualità nella didattica e nella ricerca universitaria, compulsate, per vero, dalla necessità di adeguamento alle norme europee e dalla opportunità di apportare seri miglioramenti dei percorsi formativi. Alcuni, infatti, sostengono che trattasi di rispetto della "logica degli adempimenti"[45].

Con i D.M. n. 635/2016 e 987/2016 l'A.N.V.U.R. modifica il modello secondo i nuovi dettami delle E.S.G. 2015, comunemente chiamato A.V.A. 2.0, stabilendo, tra l'altro, con successivo Decreto Ministeriale, pesanti criteri di sostenibilità dei corsi[46]. Il nuovo modello prevede Requisiti di qualità organizzati per indicatori, punti di attenzione e aspetti da considerare.

In estrema sintesi i requisiti sono: R1 (Requisiti di qualità per le istituzioni, con 3 indicatori e 10 punti di attenzione); R2 (Requisiti di qualità per le politiche di ateneo sull'A.Q., con 2 indicatori e 2 punti di attenzione); R3 (Requisiti di Qualità per i Corsi di Studi, con 4 indicatori e 13 punti di attenzione) e R4 (Requisiti di Qualità per la ricerca e Terza Missione con 2 indicatori e 7 punti di attenzione). All'interno dei Requisiti richiamati specifici indicatori sono dedicati alle Università con Corsi di Studi Telematici.

Al termine di questa breve disamina normativa, merita attenzione l'ultimo intervento in tema di Autovalutazione, Valutazione, Accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio, il D.M. n. 6 del 7 gennaio 2019 che ha modificato i criteri di sostenibilità dei corsi in sostituzione di quelli del D.M. 987/2016 e ss.ii.mm., stabilendo una serie di vincoli *ad hoc* per le Università Telematiche, riconoscendo, altresì, la loro

---

[44] A. SQUARZONI *Qualità, Assicurazione della Qualità, Valutazione della Qualità, Accreditamento della Formazione universitaria*, cit., p. 9;

[45] V. ZARA, E. STEFANI, *Istituzione, attivazione e accreditamento dei Corsi di Studio. Novità introdotte da AVA 2.0 e dal DM 987/2016*, Roma, Fondazione Crui, 2017, in https://www.crui.it/manuale-sulla-didattica.html, pp. 5-6;

[46] Il D.M. 987, sin da subito, è stato contestato dall'ambito universitario, in quanto altamente pregiudizievole e discriminatorio per le Università Telematiche, è stato prontamente modificato dal D.M. n. 60/2017. Si è aperta una nuova fase, di consultazioni e pareri, dando vita ad un tavolo tecnico. Con D.M. 196 del 2 marzo 2018 relativo in particolare alla definizione di specifici requisiti di docenza per i corsi di studio a distanza, è stata prevista l'istituzione di un tavolo tecnico composto da: un esperto nominato dal Consiglio Universitario Nazionale; un esperto nominato dall'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca; un esperto nominato dalla Conferenza dei Rettori delle Università Italiane; due esperti indicati dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, uno dei quali fungerà da coordinatore del Tavolo; un esperto indicato dal Ministro per la semplificazione e la pubblica amministrazione; un rappresentante indicato congiuntamente dalle Università telematiche;

peculiarità in termini di sostenibilità dei corsi e, in particolare, nel rapporto docenti/studenti[47].
Il sistema A.V.A. orienta i processi di autovalutazione ed indirizza le Università alla creazione di un modello volto a valorizzare le diffondere la "cultura della qualità" interna degli atenei, lasciandole libere sulla determinazione degli obiettivi formativi dei corsi di studio e sulle azioni migliori per raggiungere tali obiettivi. La valutazione esterna, compiuta attraverso una visita *in loco* da una Commissione di esperti della Valutazione (C.E.V.) tende a verificare, nel merito le scelte compiute, la rispondenza fra obiettivi dichiarati, risultati attesi e risultati conseguiti.
Al postutto la gestione dei processi valutativi e la preparazione alle visite C.E.V., viene oggi vissuta come momento puramente obbligato, che vede coinvolti la *governance*, i docenti, tutor, personale tecnico – amministrativo e studenti, e non come momento di autovalutazione e autocritica costruttiva, per la verifica del perseguimento degli obiettivi dichiarati.

5. I benefici dei learning analytics al processo valutativo della formazione
Il miglioramento della qualità dei sistemi di istruzione universitaria in Europa resta una tematica di grande attualità[48]. Nel 2017, in occasione del vertice sociale di Göteborg, la Commissione europea ha illustrato la sua ambizione di realizzare entro il 2025 uno spazio europeo dell'istruzione che garantisca la libera circolazione degli studenti, attraverso obiettivi di innovazione, integrazione, inclusione, collaborazione e competizione fra sistemi di istruzione superiore, tali da renderli parimenti trasparenti, efficienti e di qualità.
Gli strumenti per aumentare la qualità dei percorsi formativi ci sono. Da otto anni, studiosi provenienti da tutto il globo si incontrano nella Conferenza Internazionale sull'analisi e la conoscenza dell'apprendimento (L.A.K.) organizzata dalla *Society for Learning Analytics Research* (Solar), per discutere sul ruolo, sul valore e l'impatto dell'analisi sull'insegnamento, l'apprendimento, la formazione e lo sviluppo. La tecnologia nell'era della digitalizzazione ha asservito allo sviluppo di varie applicazioni suffraganti l'apprendimento (*mobile learning)* e la sua valutazione, adoprando i benefici dei *social media network* e dati raccolti dai dispositivi mobili. Attraverso la tecnica dei *learning analytics* si è dato valevole supporto al processo valutativo afferente la formazione.
L'interesse nei confronti di tali dati investe, per vero, una conoscenza multidisciplinare che spazia dalla statistica al campo della comunicazione, dall'informatica alla pedagogia, dal campo giuridico alla psicologia. Infatti, emerge al riguardo uno

[47] Da Il Sole 24ore, *Le telematiche "incassano" lo sconto su prof e studenti*, 21 gennaio 2019,in scuola24.ilsole24ore.com;
[48] M. CANINO, *La certificazione di qualità dell'istruzione universitaria dopo le nuove indicazioni ministeriale*, cit. pp. 1 ss.;

scambio proficuo di informazioni tra i *Data Science* e gli *Educational Science*, generando valevoli *Actionable Data* al fine di approntare soluzioni innovative ai problemi dell'apprendimento. Usufruibili al riguardo appaiono le indagini predisposte dalla *Business Intelligence*, dall'*Educational Data Mining*, dalla *Web Analytics* e dai *Reccomender Systems*.

Tuttavia, il supporto in tale materia non viene fornito unicamente dalla mera raccolta di dati statistici. Lo scopo della *business intelligence* è quello di trasformare un set di dati grezzi in informazioni, intuizioni e conoscenza per finalità aziendali (semplici report, tutto riferito al passato). L' *analytics* riguarda il futuro, la scoperta, la creazione di conoscenza, l'affermazione e la comunicazione di modelli, l'identificazione di eventuali associazioni tra molteplici variabili, la classificazione, l'apprendimento dai dati, la visualizzazione di dati e la predizione dei dati futuri. Orbene, entrambi gli approcci elaborano i dati e si avvalgono di strumenti informatici nei loro processi, ma le similitudini tra i due metodi sono davvero esigue. Con la *business intelligence* si cerca di fornire un'istantanea dell'informazione, utilizzando approcci e metodi statistici, elaborando dati completi e normalizzati, organizzati in righe e colonne. I dati sono strutturati e precisi, e i dati anomali sono eliminati prima del processo di elaborazione. Per converso, l'*analytics* tratta sia dati strutturati, che destrutturati. I metodi analitici sono dinamici e restituiscono come *output* un quadro altrettanto dinamico ed allo stesso tempo adattivo. L'*analytics* utilizza metodi statistici avanzati, tecniche di intelligenza artificiale e di *machine learning*, *feedback* e sistemi di elaborazione del linguaggio naturale per individuare ed estrarre eventuali correlazioni dai dati; costruisce modelli a partire dai dati e genera nuove scoperte e conoscenze, un nuovo "valore" definito *insight*[49].

Ad ogni buon conto l'utilizzo di dati sensibili involge problematiche di natura etica e legale. In materia, nel 2016 il *Journal of Learning Analytics* ha predisposto una elencazione della c.d. *delicate checklist*, afferente il controllo preordinato dei dati raccolti ai fini educativi. Invero, il fattore etico non può essere eluso in un processo di raccolta dati, tanto più che in materia occorre individuare la titolarità di tali dati e il responsabile o i responsabili del processo stesso[50].

Al riguardo si trasla i *learning outcome* in termini di graduazione dei risultati conseguiti ad un dispiegamento dell'iter valutativo in un processo ciclico sempre nuovo al fine di adeguare i risultati al momento attuale. Secondo Becker la raccolta di tali dati consente la stimolazione sempre attiva del pensiero degli operatori dell'educazione in una sorta di *living process*.

---

[49] Per approfondimento sul processo di trasformazione da *input* ad *insight* si consiglia la seguente consultazione: STUDIO LEGALE MONDINI RUSCONI, *Big Data: privacy, gestione, tutele, 2018*, cit., pp. 1 ss.;

[50] P. DE WAAL *Learning Analytics: i sistemi dinamici di supporto alla decisione per il miglioramento continuo dei processi di insegnamento e apprendimento*, in *Formazione e Insegnamento*,XV, 2017, pp. 3 ss.;

Orbene, la problematica dell'evidenza e dell'attualità dei dati raccolti appare, senza dubbio, intimamente connessa alla tecnica dei *Learning Analytics*. Tanto è stato affermato unanimamente dagli studiosi nella *Policy Brief* dell'UNESCO del 2012. Tuttavia la dinamicità dei dati raccolti, anche in termini valutativi, non può essere approcciata senza un valevole supporto della pedagogia. Non si tratta di imporre evidenze raccolte o soluzioni meramente efficaci: tutto quanto raccolto a livello digitale va supportato con approccio scientifico e con una valevole riflessione sulle conseguenze anche sociali della sua applicazione, con valutazione dell'impatto del risultato dell'analisi. A tanto appare agevole l'utilizzo di algoritmi al fine di completare in maniera proficua l'indagine di esplorazione. Si tratta di "umanizzare" i modelli di analisi secondo dimensioni anche sociali, etiche e pedagogiche. Il progetto L.A.C.E del 2015 ha rimarcato al riguardo il ruolo della *Pedagogy (Discussion of educational methods, including training for teachers*). I timori emergenti afferiscono alla circostanza che i dati raccolti siano solo quelli inglobati nell'apprendimento dei *lower order skills* e che i medesimi siano adoprati per scopi divergenti o lesivi per gli utenti. Al riguardo studiosi come Gaševi, Dawson e Siemens, fondatori della *Society for Learning Analytics Research (SoLAR*), hanno evidenziato la circostanza che le tecniche dei *learning analytics* debbano correlarsi unicamente alle problematiche dell'apprendimento e dell'istruzione (*"Let's not forget: Learning Analytics are about learning"*).[51]. Sul punto Simon Buckingham Shum enfatizza il ruolo dei *pedagogical affordances* al fine di dilatare le analisi nel *learning* al di là dei presupposti semiotici.

Dall'altra parte, contrariamente agli impulsi frenanti poc'anzi descritti, il riconoscimento facciale e l'*eyes tracking* di alcuni dispositivi mobili hanno prodotto la progressiva espansione delle tecniche di raccolta dati. Al riguardo si menziona il sistema di ricerca più diffuso denominato CHILI, germinato dalla collaborazione del dott. Pierre Dillenburg con l'*École Polytechnique Fédérale de Lausanne*[52].

La proliferazione di dati di natura digitale ha edificato, poi, la nascita di uno studio apposito sui *learning analytics*, diverisificandosi il medesimo dai più specifici *Academic Analytics* e dall'*Education Data Mining*. Tale diversificazione è stata riconosciuta da Siemens & Baker nel 2012, ma le assonanze tra i dati poc'anzi richiamati sono di tutta evidenza. Innanzitutto, i medesimi appaiono protesi al miglioramento della qualità dell'istruzione, sia intesa come processo che come prodotto, in quanto consentono facilmente di procedere all'analisi di una quantità notevoli di dati per estrapolare informazioni usufruibili per gli operatori del settore. In materia, nel 2010 il medesimo Siemens ha offerto una definizione dei *learning analytics* inglobando tali dati nell'alveo della tipologia di modelli di analisi prodotti dalla collettività degli studenti, valevoli

[51] D. GAŠEVI, S. DAWSON & G. SIEMENS, *Learning analytics for continuous learning-processes improvement through dynamic data-informed decisions*, in *Formazione e Insegnamento*, XV, 2017, p. 68;

[52] D. GAŠEVI, S. DAWSON & G. SIEMENS, *Learning analytics for continuous learning-processes improvement through dynamic data-informed decisions*, cit., p. 69;

alla scoperta di predizioni sull'apprendimento. Tale qualificazione è stata fatta propria e arricchita anche a livello internazionale. Si rammenta al riguardo la vitale discussione dispiegata nella *Conference on Learning Analytics and Knowledge* (L.A.K. 2011). Ancora, nel 2014 l'*Horizon Report* ha riconosciuto la funzionalità dei *learning analytics* ai fini di un miglioramento dell'alta formazione.

A fronte di tale interesse scientifico sono emersi, con l'utilizzo di tali tecniche, modelli di apprendimento personalizzato, germinati dai contegni digitali degli utenti (*data mining*)[53] nelle piattaforme informatiche più evolute (tipo *Hadoop*), la cui traccia consente, come in ambito commerciale, di delineare il profilo dello studente tipo in via preordinata, di individuare le sue preferenze e le sue difficoltà durante il processo formativo. Il contenuto dei dati raccolti unitamente all'analisi del discorso concretano, per vero, le tecniche di apprendimento in analisi.

Al riguardo si rammentano i settori funzionali beneficiati da tali tecniche quali la qualità dei percorsi di studi, la qualità dei docenti, la qualità del titolo conseguito in termini di spendibilità e di competenze acquisite, che potrebbero aiutare gli atenei in termini di efficacia ed efficienza, coinvolgendo la valutazione delle *performance* organizzative ed individuali, potrebbero contribuire alla progettazione dei corsi di studi, alla socializzazione e alla condivisione di esperienze professionali o personali da parte degli utenti, che vengono incentivati dal punto di vista motivazionale. La raccolta del tessuto esperienziale rilevabile dal web consente di predire il livello prestazionale degli studenti e, quindi, di intervenire in maniera tempestiva allorquando sorgessero delle difficoltà, offrendo al riguardo valevoli supporti inclusivi per eludere il pericolo dell'abbandono del percorso formativo. Notevole impatto si potrà avere anche per la reputazione e l'affidabilità dell'Università, sia in ambito nazionale che internazionale. Non meno importante è l'aspetto funzionale ai benefici della *governance* di Ateneo, quale supporto tecnico ed empirico alle decisioni dei manager, con decisioni esenti da pregiudizi o influenze.

Questi e tanti altri sono i benefici ancora da esplorare.

E' di tutta evidenza che una selezione preventiva deve essere svolta in base ai contesti dal quale assorbire dati usufruibili per tali scopi. Generalmente, essi sono costituiti dalle piattaforme tradizionali L.M.S. (*learning management sistem*) che accolgono ambienti in *Moodle*, che consentono di visualizzare i tempi di connessione degli studenti e le loro sessioni e quant' altro; il *mobile learning*; i *social network* (*facebook*,

[53] E. RAMIREZ, J. BRILL, M. K. OHLHAUSEN, T. MCSWEENY, *Federal Trade Commission, Big Data. A Tool for Inclusion or Exclusion? Understanding the Issues*, ftc Report, January 2016, in *https://www.ftc.gov/system/files/documents/reports/big-data-tool-inclusion-or-exclusion-understanding-issues/160106bigdata-rpt.pdf, pp. 1 - 5*; T. ZARSKY, *Transparent Predictions, in University of Illinois Law Review*, 4, 2013, in *http://ssrn.com/abstract=2324240*, pp. 1510 - 1518; M. HILDEBRANDT, *Profiling and the Rule of Law*, in *Identity in the Information Society*, in *https://link.springer.com/article/10.1007/s12394-008-0003-1*, 2008, pp. 57-59; V. M. MAYER-SCHÖNBERGER, K. CUKIER, *Big Data - Una rivoluzione che trasformerà il nostro modo di vivere e già minaccia la nostra libertà*, Garzanti, Milano, 2013, pp. 74 - 101;

twitter, *video youtube*, e altri); i M.O.O.C. (*massive on line open course*), che ospita in sè milioni di studenti e insegnanti, i corsi *blended learning*, che vede l'alternarsi di lezioni on line frontali; i *Serious Games*, che, attraverso l'attrattività ludica, permettono allo studente di divertirsi imparando.
Si rammentano, inoltre, quali valevoli esemplificazioni dell'applicazione delle *Learning Analytics*, gli *Early Warning Systems*, che hanno consentito il prosieguo degli studi di numerosi studenti in difficoltà, i *Teacher's Dashboard*, concretanti la visualizzazione grafica di dati emersi dalle varie ipotesi di tracciamento al fine di apportare modifiche per migliorare l'approccio didattico e personalizzare l'offerta formativa, gli *Student's Dashboard*, dai quali emergono i gradi di interazione dell'utenza studentesca.
Orbene, come poc'anzi evidenziato, una valevole esemplificazione di un processo analitico in tema di apprendimento afferisce al c.d. *dashboard* che consente la presa in atto a livello decisionale di nuove prospettive formative. Una valutazione *in itinere*, che consente di migliorare i processi di apprendimento, attraverso azioni migliorative che mirano ad eliminare elementi di criticità rilevati in *real time*.
Si tratta di valutazione formativa ed informativa, attraverso un monitoraggio continuo dei dati di apprendimento, rilevati in ambienti formali e non, che, per mezzo dell'analisi predittiva e preventiva, aiutano i decisori ad assumere la responsabilità dei propri esiti deliberativi.
Ad ogni modo, la tecnica di comunicazione ed informazione più efficace nell'ambito valutativo è, come anticipato, la visualizzazione. Progettare e realizzare un *dashboard* è semplice e si articola in tre fasi. Nella prima si provvede alla scelta degli indicatori, più adatti tra quelli di attività e *performance* per la misurazione degli obiettivi prefissati. Nella seconda fase emerge la tecnica di analisi cognitiva, descrittiva, predittiva e preventiva, di *data mining*, o rinvenibile dai *social network analysis*. La terza fase si concreta a livello decisionale con la predisposizione degli interventi migliorativi da apportare, trasfusi in azioni correttive al fine di raggiungere il risultato atteso. Di rilievo in tema di *dashboard* è l'importanza della visualizzazione immediata dei dati raccolti sia per i profili studenteschi, che per quelli afferenti il corpo docente. In effetti con il *dashboard* si individuano *in primis* gli obiettivi dei relativi indicatori, per poi raccogliere i dati di rilievo ed individuare, infine, le tecniche di visualizzazione per presentare gli indicatori.
Infine c'è da dire, quale ulteriore progressione storica e giuridica nell'applicazione dei sistemi di analisi dei dati di apprendimento, che nella L.A.K.18, ottava conferenza sui *learning analitycs*, si è assistito al confronto tra i vari strumenti di analisi e la necessaria correlazione tra i processi valutativi afferenti la qualità e le nuove frontiere in tema di raccolta dati. Orbene, l'esito di tale approfondimento ha condotto all'emersione di tutte le evidenze migliorative che la tecnologia dei *learning analytics* può apportare anche in aree dell'apprendimento ancora corroborate da schemi di istruzione statici e giammai evolutivi. Tuttavia, le problematiche ancora irrisolte, per vero, afferiscono alle possibili

confliggenze dei data multimediali con situazioni giuridiche soggettive necessitanti, di contro, di limitazioni e valevoli prospettive di tutela.

6. Learning analytics e tutela del diritto alla privacy

La portata innovativa dei *learning analytics* e la mole di informazioni personali diffusa con le nuove tecnologie, soprattutto nel campo dell'IoT, hanno sospinto numerosi studiosi[54], ad onta degli apporti migliorativi alla qualità del percorso formativo, a ritenere che tali strumenti siano pericolosamente produttivi di forti conculcamenti e ingiuste compromissioni[55] a tutto danno di alcuni diritti costituzionalmente garantiti, come quello alla privacy[56], nonché che i medesimi mezzi informatici siano idonei a produrre sconvolgimenti di non poco momento anche da punto di vista sociale[57]. Per vero il rilievo economico e collettivo dell'utilizzo delle tecnologie più evolute assorbenti dati personali, appare, a ben vedere, decisamente confliggente al fattore oligopolista del settore[58], produttivo, in verità, di una sorta di accentramento della tecnica dell'algoritmo, lesivo dell'umanizzazione che viene, in definitiva, a dissolversi anche dal punto di vista decisionale[59].

In ogni caso, al riguardo, è opportuno distinguere[60] tra l'approccio educativo dei dati e quello distante da tale fine. Il primo appare rivolto al personale docente in quanto afferisce ad un profilo valutativo. Il secondo, di contro, afferisce al settore *business*, riflettente in quello educativo[61]. In questo caso, si profila come necessaria la regressione dei dati all'anonimia prima di una corretta analisi di mercato e, a distanza di tempo, la cancellazione dei medesimi ai fini della garanzia al diritto all'oblio. In

---

[54] Tra i tanti Campbell, De Blois, & Oblinger;

[55] M. F. DE TULLIO *La privacy e i big data verso una dimensione costituzionale collettiva* in *Politica del diritto*, Fasc. 4, dicembre 2016, pp. 638 ss.;

[56] Il diritto alla privacy viene qualificato come diritto fondamentale della persona e riceve protezione dal combinato disposto degli articoli 2, 3, 13, 14 e 15 della Costituzione italiana;

[57] G. RESTA, *Il diritto alla protezione dei dati personali*, in *Il codice dei dati personali: temi e problemi*, Giuffré, Milano, 2004, pp. 19-22; S. NIGER, *Il codice in materia di protezione dei dati personali. Commentario sistematico al d.lgs. 30 giugno 2003 n. 196*, Cedam, Padova, 2004, pp. 4-6; R. DE MEO, *Autodeterminazione e consenso nella profilazione dei dati personali*, in *Diritto dell'informatica*,https://www.iusexplorer.it/Riviste/ArticoloRivista?idDocMaster=4017918&idDataBanks=103&idUnitaDoc=0&nVigUnitaDoc=1; G. ABBAMONTE, *The Protection of Computer Privacy under eu Law*, in *Columbia Journal of European Law*, 21, Columbia, 2014-2015, pp. 71-74; B. SCHERMER, B. CUSTERS, *The Crisis of Consent: How Stronger Legal Protection May Lead to Weaker Consent in Data Protection*, 25/2/2014, in *http://ssrn.com/abstract=2412418*, pp. 14-17; D. SOLOVE, *A Taxonomy of Privacy*, in *University of Pennsylvania Law Review*, 154, 3, 2006, n https://www.law.penn.edu/journals/lawreview/articles/volume154/issue3/Solove154U;

[58] E. RAMIREZ, J. BRILL, M. K. OHLHAUSEN, T. MCSWEENY, *Federal Trade Commission, Big Data. A Tool for Inclusion or Exclusion? Understanding the Issues*, cit., pp. 8 - 11;

[59] A. SORO, *Big data e libertà della dimensione digitale* in https://www.garanteprivacy.it/web/guest/home/docweb/-/docweb-display/docweb/9036954;

[60] S. SLADE , P. PRINSLOO *Learning analytics: Ethical issues and dilemmas*, in *American Behavioral Scientist*, 2013 p. 11 ss.;

[61] M. F. DE TULLIO *La privacy e i big data verso una dimensione costituzionale collettiva*, cit., pp. 638 ss.;

questa prospettiva anche il discente deve prendere contezza dell'importanza della tutela dei dati analizzati con la sottoscrizione, ad esempio, di un codice di comportamento[62] .

Ad ogni buon conto sul punto possono differenziarsi, secondo una qualificazione operata dalla *Foundation for Accountability Information*, tra *Provided Data*, vale a dire informazioni liberamente rese dai soggetti titolari delle medesime; gli *Observed Data*, inglobati in un sistema in via automatica, come nel caso dei *cookie*; *Derived Data*, germinati da stime e calcoli indiretti; *Inferred Data*, nati da algoritmi complessi al fine di inglobare persone in strutture categoriali e i cui esiti sono alquanto incerti[63].

Orbene, i precetti afferenti le limitazioni temporali all'utilizzo di tali dati e gli ostacoli frapposti ad una gestione illimitata dei medesimi appaiono contrastare con l'entità massiva dei dati inseriti e limitano i controlli a fronte di usi impropri dei medesimi.

Diviene ondivaga, altresì, come rimarcato dal Parlamento europeo nel provvedimento risolutivo del 14 marzo 2017, la marcata differenziazione tra dati sensibili e non.

In argomento il Regolamento Generale sulla Protezione dei dati personali (*General Data Protection Regulation* - G.D.P.R.) adottato con regolamento U.E. del n. 679 del 2016, ha enfatizzato l'aspetto vivificante dei dati personali nella contezza che i *learning analytics*, o più in generale i *Big data*, cioè segmenti di informazioni, passibili di conservazione e analisi in massa con moduli statistici anche di natura predittiva[64], consentono un reinvenimento identificativo della persona, ad onta della qualificazione dei dati inseriti in apparente anonimia. Tanto con effetti positivi, ma anche marcatamente negativi, attese le potenzialità lesive, discriminatorie e antistoriche[65] provenienti da tale identificazione indiretta. Sul punto sono state avanzate numerose istanze di riforma della Convenzione 108/81 del Consiglio d'Europa, attesa che la medesima sottolinea la carenza di identità di significati tra il termine identificabilità e identificazione. In ogni caso il settore giuridico della protezione dei dati risente di una celere obsolescenza, attesa la continua innovazione delle tecniche telematiche adoprate. Per tali ragioni il regolamento suindicato resta neutrale, eludendo l'applicazione di una terminologia eccessivamente tecnica, edificando norme sui dati di natura telematica di notevole interesse. *In primis* si rimarca l'estensione del provvedimento regolamentare per la protezione dei dati anche ad aziende site all'estero, ma operanti nell'U.E. e, quindi anche ad imprese site nel continente

---

[62] S. SLADE , P. PRINSLOO *Learning analytics: Ethical issues and dilemmas*, cit., pp. 11 ss.;

[63] V. M. MAYER-SCHÖNBERGER, K. CUKIER,, *Learning with Big Data: The Future of Education*, in *http://ssir.org/articles/entry/learning_with_big_data_the_future_of_ education*; V. M. MAYER-SCHÖNBERGER, Y. PADOVA, *Regime Change? Enabling Big Data through Europe's New Data Protection Regulation*, in *The Columbia Science & Technology Law Review*, Oxford, 2016, p. 318 ss.;

[64] M. F. DE TULLIO *La privacy e i big data verso una dimensione costituzionale collettiva*, cit., p. 637;

[65] A. SORO, *Big data e libertà della dimensione digitale* in https://www.garanteprivacy.it/web/guest/home/docweb/-/docweb-display/docweb/9036954;

americano con la conseguente applicazione della giurisdizione europea per le controversie afferenti l'utilizzo dei *big data*. Orbene, l'elusione della pratica dello shopping a livello giurisdizionale permette una maggiore tutela per l'utenza conferendo ai medesimi la facoltà di rivolgersi all'Autorità di protezione dei dati sita nel proprio stato di appartenenza.
Interessanti poi al riguardo sono le tecniche della *privacy by design* (pregressa scambievolezza di criteri in materia di protezione dei dati) e *by default* protesi a inglobare nei dispositivi telematici i criteri per la tutela dei dati dell'interessato, tanto da divulgare di pari passo tecniche innovative e criteri di protezione a corredo delle medesime.
In ogni caso le scelte afferenti i criteri minimi di sicurezza vengono attribuiti ai titolari del trattamento stesso, i quali dovranno analizzare divergenti fattori di rischio al fine di approntare una garanzia modulabile e un giusto grado di sicurezza a fronte del pericolo paventato, anche verificando materialmente la tenuta di tali sistema di controllo e tutela.
Si assiste, dunque, al riguardo, ad un adeguato contemperamento tra il potenziale riadopero dei dati inseriti e la protezione ineludibile dei medesimi. In materia ai fini applicativi si menziona la legge europea sul punto del 2017 che ha concesso il riutilizzo di dati sensibili per finalità di natura scientifica o meramente statistica purché i medesimi dati siano sottoposti a processi tecnici per renderli anonimi. Tuttavia il processo di anonimizzazione non appare bastevole per eludere il pericolo delle identificazioni infinite, se si considera che molti sistemi soddisfano il requisito della reciprocità e permettono connessioni tra dati senza fine.
Ad ogni buon conto si è inteso produrre una mediazione tra l'utilizzo dei *social media intelligence* e *l'human intelligence* anche al fine di dare una veste etica e giuridica ad una attività di utilità sociale come quella sostenuta dalle nuove tecniche telematiche[66].
In ogni caso il medesimo Consiglio d'Europa si è rapportato nell'emissione dei parametri guida nel 2017 allo schema P.E.S.I.A. (*Privacy Ethical And Social Impact Assessment*): con tale documento si enfatizza la circostanza secondo cui i parametri valutativi afferenti il rischio nell'utilizzo di tali dati sensibili deve integrarsi con la protezione dei medesimi corredata dal rispetto di precetti etici minimi.
Ma vi è di più. Le Autorità mondiali di protezioni dei dati personali hanno provveduto al riguardo a redigere delle raccomandazioni rivolte alle aziende e agli operatori del sistema. Occorre improntare, dunque, la raccolta di tali dati sul principio di trasparenza sia nell'uso che nella elaborazione. E' necessario poi che gli interessati palesino in maniera chiara il consenso all'utilizzo dei dati, una sorta di autodeterminazione[67], e che i medesimi dati vengano raccolti sotto un regime di

[66] H. GUILLAUD, *Algorithmes et responsabilités*, in *InternetActu.net*, 16/3/2016, in *http://www.internetactu.net/2016/03/16/algorithmes-et-responsabilites;*
[67] M. F. DE TULLIO *La privacy e i big data verso una dimensione costituzionale collettiva*, cit., p. 663

rigoroso controllo e tutela. Si rimarca, inoltre, la necessità che i dati seguano sin da subito un percorso di anonimia e che le finalità afferenti il loro utilizzo siano alquanto limitate. Per quanto riguarda i titolari occorre garantire ai medesimi il libero accesso dei dati forniti e la possibilità di apportare modifiche e correzioni alle informazioni inserite nei canali web[68]. E' necessario, dunque, finalizzare la raccolta dei dati *e - learning* al benessere della collettività e alla garanzia dei suoi diritti fondamentali, nel pieno esercizio della sovranità popolare.[69]
In tal senso potrà senz'altro attuarsi la progressione culturale e sociale voluta idealmente con la germinazione delle nuove tecnologie. Si enfatizzano in questo modo le limitazioni che la libertà e la dignità umana frappongono all'iniziativa economica privata ex art. 41 Cost. nell'eterna lotta al bilanciamento tra principi di libertà e sicurezza, il cui mutevole equilibrio potrà garantire il grado di civiltà di una popolazione[70].

Conclusioni
La funzionalità delle *learning analytics* risiede nella negazione di qualsivoglia staticità tecnologica e nell'enfatizzazione del processo valutativo afferente la qualità. Si mira, dunque, al rafforzamento della condivisione dei dati di tracciamento che vanno *in primis* interpretati ed elaborati ai fini migliorativi del sistema di Assicurazione della Qualità. La necessità di adoprare tecniche del genere si intravede come essenziale se si considera lo stato qualitativo dell'istruzione superiore, a livello non solo nazionale ma internazionale.
Infatti, la criticità dell'orbita istruzione superiore viene ad emergere non solo dai dati statistici interni dello Stato. In materia è stata stilata una classifica da parte della *Quacquarelli Symonds* in ordine a 900 università analizzate. L'Italia al riguardo compare al 44° posto con il Politecnico di Milano. Tale classifica è il frutto della valutazione dei *ranking universitari*, della qualità della vita, dell'indice di apprezzamento dei *recruiters* per i laureati delle università locali. Il *Times Higher Education World University Rankings*, classifica universitaria più prestigiosa al mondo, nel 2019, ha rivelato le migliori università del mondo, nella quale l'Italia conquista l'inserimento di sole 43 università italiane. Imprescindibile, a questo punto, appare una revisione del sistema universitario con l'obiettivo di scalare la vetta di tale classifica.
Allo stato attuale, tuttavia, si ravvedono forti mancanze di natura oggettiva nelle analisi dei plessi universitari. Rimarcate al riguardo appaiono le influenze di natura

[68] M. F. DE TULLIO *La privacy e i big data verso una dimensione costituzionale collettiva*, cit., p. 665;
[69] M. F. DE TULLIO *La privacy e i big data verso una dimensione costituzionale collettiva*, cit., p. 679;
[70] A. SORO, *Big data e libertà della dimensione digitale* in https://www.garanteprivacy.it/web/guest/home/docweb/-/docweb-display/docweb/9036954;

nazionalizzante provenienti da alcune riviste che offrono una visione errata sulla base di contegni preferenziali nei confronti delle nazioni di origine di chi stila tali elencazioni. Si profila, a questo punto, come necessario l'intervento in argomento dell'A.n.v.u.r.

Se è pur vero, che occorre predisporre, a fronte del dilagamento dei dati condivisi, una adeguata protezione dei dati sensibili e delle proprietà digitali, non può porsi dubbio in ordine alla circostanza che un valevole sistema di controllo preordinato su tali dati apporterebbe notevoli vantaggi al campo dell'istruzione.

Ciò che occorre implementare in maniera salutare è, dunque, il grado di soddisfazione dell'utenza in termini di efficacia ed efficienza delle strutture formative prescelte. La didattica vincente è, pertanto, bisognevole dell'applicazione di criteri di studio interdisciplinari, di una attenta crescita che sia esponenziale con le nuove tecnologie, di un approccio modulabile ed in continua evoluzione.