LETTERA DI ACCOMPAGNAMENTO

Ill.mo sig. Ministro,

L'Associazione Italiana di Psicologia ha approvato un documento di commento alla proposta di istituzione della Classe di Laurea in Data Science.

Nel documento sono esposte le motivazioni per cui, a parere della nostra Associazione, sarebbe auspicabile l'inserimento di discipline psicologiche – al momento non previste – in questa classe di laurea. Sono anche riportati esempi di un positivo connubio fra psicologia e Data Science, presenti a livello sia nazionale sia internazionale.

Sulla base delle premesse scientifiche esposte nel testo allegato riteniamo che l'inserimento della Psicologia nella proposta di nuova Classe di Laurea in Data Science costituisca un forte potenziale di sviluppo per entrambe le discipline, e sia anche di grande utilità per la figura professionale che si vuole formare.

Auspicando che le nostre riflessioni possano essere prese in considerazione nell'iter di approvazione della Classe di Laurea in Data Science, restiamo a disposizione per eventuali ulteriori integrazioni.

Con i migliori saluti

TESTO

Oggetto: proposta di nuova classe di Laurea in Data Science. Considerazioni della Associazione Italiana di Psicologia

L'Associazione Italiana di Psicologia segue con interesse, ma anche con perplessità, l'evolversi a livello ministeriale della richiesta di attivazione della nuova classe di laurea in Data Science. Mentre ci pare essenziale costruire una proposta metodologicamente solida rispetto al tema in oggetto, ci sorprende che la psicologia sia completamente assente dall'ordinamento del corso.

Di seguito sono sintetizzate alcune delle motivazioni per cui, a nostro avviso, sarebbe auspicabile - nel caso la nuova classe di laurea venga approvata - l'inserimento di discipline psicologiche.

Negli ultimi decenni una grande attenzione si è sviluppata nell'ambito delle scienze applicate rispetto al contributo che la psicologia può offrire all'emergenza delle *data sciences*.

Con questa etichetta si intende un ambito disciplinare teorico e metodologico piuttosto ampio cui fanno capo principalmente conoscenze e competenze informatiche, statistiche e matematiche. L'interesse principale delle *data sciences* si rivolge infatti alla gestione dei cosiddetti "Big Data", ovvero ad un insieme di informazioni che si distinguono per il loro volume, per la loro varietà e per la velocità con cui si diffondono, che se opportunamente processate consentono di prendere

decisioni strategiche sulla realtà in vari ambiti di applicazione, dalle scelte di consumo, alle preferenze politiche, alle condotte culturali.

In virtù di queste caratteristiche, più recentemente anche altre discipline hanno iniziato ad interessarsi ai *Big Data Analytics.* La scienza manageriale in relazione alla gestione delle proprie risorse strumentali, finanziarie ed umane, spinta della necessità di leggere, interpretare e capitalizzare i dati a fini di business (Gandomi & Haider, 2015), ma anche le *political sciences* (Nickerson & Rogers, 2014) nel tentativo di predire orientamenti ed abitudini di voto e la *consumer research* interessata a comprendere le dinamiche sociali e culturali che sottendono i comportamenti di consumo (Erevelles, Fukawa & Swayne, 2016).

Tutti questi contesti disciplinari hanno a loro volta in comune il focus sulle dinamiche cognitive, affettive e comportamentali che sono alla base dello studio della Psicologia come scienza umana applicata. Ne consegue che le grandi trasformazioni avviate dalla rivoluzione digitale e la sfida raccolta dalle *data sciences* aprono potenziali nuovi scenari occupazionali anche per l'ambito psicologico applicato ai contesti sociali ed organizzativi (Tonidandel, King & Cortina, 2015; Chen & Wojcik, 2016; Adjerid & Kelley, 2018).

Una più ampia riflessione su questo tema ha trovato spazio in letteratura soprattutto nell'ambito degli studi di Human Resource Management (Marler & Boudreau, 2017), prontamente ribattezzati Human Resource Predictive Analytics (Shah, Irani & Sharif, 2017). Negli ultimi anni sono infatti aumentati il numero degli s*pecial issues* dedicati al tema da parte di riviste internazionali quali ad esempio il *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance* (Minbaeva, 2017) e lo *Human Resource Management* (Huselid, 2018), la pubblicazione di volumi collettanei tematici (Bock, 2015; Guenole, Ferrar & Feinzig, 2017) e l'organizzazione di convegni e workshops promossi da società scientifiche internazionali, come ad esempio l'*Academy of Management* (AOM) e la *Society for Industrial and Organizational Psychology* (SIOP).

Questo vivo dibattito internazionale conferma l'interesse ad incrociare le esigenze delle *Data Sciences* con il sapere psicologico nelle sue diverse declinazioni disciplinari. Numerose applicazioni dei big data oggi riguardano infatti la comprensione e previsione del comportamento umano. Nell'ambito dell'analisi dei consumi, ad esempio, algoritmi complessi di machine learning stanno tentando di profilare i diversi comportamenti di consumo ed addirittura di orientare iniziative di comunicazione e advertising volti a modificarli a favore di determinati atti di acquisto. Ma applicazioni analoghe sono rintracciabili per diverse sfere di azione e vita delle persone (dal contesto lavorativo, al contesto della sicurezza, della salute, della scuola, ecc.).

La Psicologia in quanto scienza del comportamento umano possiede, infatti, un grande potenziale in questo scenario, poiché come sostenuto da più parti l'approccio statistico del *data mining* tipico delle *data sciences* senza una adeguata riflessione teorica che giustifichi il modello, da solo non riesce a rispondere pienamente all'esigenza di agire sui comportamenti individuali e sociali (Davenport, Harris, & Morison, 2010; Cheung & Jak, 2016). Pertanto, se è vero, come alcuni autori sostengono, che "big data requires bigger theory" (George et al., 2014: 323) è dunque auspicabile che la competenza psicologica possa dialogare in misura sempre crescente con le *Data Sciences*, offrendo indicazioni teoriche utili per approfondire le variabili cognitive, affettive e comportamentali che determinano scelte, decisioni, comportamenti individuali e collettivi oltre che le competenze metodologiche di natura psicometrica in grado di sviluppare modelli euristici. Su questa consapevolezza si gioca dunque il futuro dei *Big Data* che secondo alcuni autori è necessario ridefinire *Smart Data*, in funzione non solo della loro capacità di offrire illimitate metriche organizzative, quanto soprattutto della possibilità di prevedere un piano d'azione a monte della

raccolta, che guidi il "come" utilizzare i dati rispetto a specifiche esigenze organizzative e sociali (Huselid & Minbaeva, 2018). In questo la Psicologia può certamente offrire il suo contributo.

L'applicazione di modelli di machine learning per lo studio dei comportamenti, delle interazioni tra le persone e le comunità, dei processi aziendali ecc., dunque, presuppone una raffinata conoscenza dei processi mentali/decisionali umani. In questa prospettiva insegnamenti di natura psicologica appaiono cruciali per arricchire il profilo formativo tecnico-metodologico di futuri analisti di big data. L'utilizzo di questi insiemi di dati non può fare a meno di una solida teoria della mente e del suo funzionamento: fattori critici quali il modo in cui i dati vengono conferiti, le modalità con cui il loro trattamento è più o meno accettato, la validità delle previsioni derivate dipendono anche da queste conoscenze.

Molte delle applicazioni che possono derivare dall'utilizzo dei Big Data, ad esempio, interessano le aziende private come gli enti pubblici, sia per la gestione interna delle risorse umane (pensiamo ad esempio a tutto il tema del reclutamento e della selezione del personale) sia per gli scopi specifici legati alla mission dell'organizzazione. Uno dei temi più rilevanti attorno al Data Science è proprio legato alla accuratezza e intellegibilità dei dati; problemi che necessitano per essere affrontati adeguatamente non solo di competenze matematico-statistiche o giuridiche, ma di una lettura psicologica dei fenomeni organizzativi, senza la quale si rischia di utilizzare dati inaffidabili o di difficile interpretazione.

Esempi positivi di questo connubio fra psicologia e Data Science esistono già. Ad esempio nella School of Business della Portland University è attiva una Analytics Faculty in cui sono presenti insegnamenti di psicologia (https://www.pdx.edu/sba/hr-analytics-faculty). Anche in Italia abbiamo esempi analoghi. Il corso di laurea in Data Science a Trento è incardinato nella LM-91 Tecniche e Metodi per la Società dell'Informazione (classe di laurea transitoria adottata fino alla migrazione alla nuova classe di laurea). In LM-91 sono presenti tra gli insegnamenti caratterizzanti corsi psicologia del lavoro e di psicometria. A Trento in questi anni si è sperimentata con buoni risultati l'integrazione di discipline più classiche come Matematica o Informatica, con corsi di scienze cognitive, metodologia della ricerca e psicologia delle risorse umane, intenzionalmente proposti all'interno della medesima laurea magistrale per fornire ai futuri operatori di quest'area una solida base di conoscenza sulle implicazioni psicologiche e psicosociali sopra descritte. In linea con alcune positive esperienze di formazione postlaurea nel contesto internazionale in Behavioural Data Science, come ad esempio il master attivato presso l'University of Amsterdam (https://gsp.uva.nl/content/masters/psychology-behavioural-data-science/behavioural-data-science.html), l'integrazione delle competenze psicologiche al profilo in uscita dalla LM potrebbe essere utile a fornire ai laureati strumenti per progettare sistemi informatici che sappiano tener conto anche delle variabili psico-sociali e comportamentali che sono alla base del loro utilizzo. Un esempio italiano di questa integrazione è rintracciabile nel corso di Perfezionamento "Social and Consumer Information Scientist for Marketing Intelligence" attivato dall'Università Cattolica promosso dall'Alta Scuola di Psicologia ma in collaborazione con il Dipartimento di Statistica della Bicocca (https://asag.unicatt.it/asag-corsi-di-alta-formazione-social-and-consumer-information-scientist-for-marketing-intelligence). .

Date queste premesse riteniamo che l'inserimento della Psicologia nella proposta di nuova classe di laurea in Data Science rappresenti un forte potenziale di sviluppo per la psicologia, ma sia anche di grande utilità per la figura professionale di Data Scientist che si vuole sviluppare.