

L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE E LA PREDITTIVITA' NELLA RISOLUZIONE DELLE CONTROVERSIE

La tecnologia dell'intelligenza artificiale costituisce una grande opportunità per il mondo del diritto e, più in particolare, per il mondo della giurisdizione, non perché consentirà di sostituire l'algoritmo al procedimento decisionale del giudice (procedimento che non è mai frutto di regole "matematiche" e che deve essere in grado di dare tutela anche a nuovi diritti inesistenti nel passato, dovendo il magistrato interpretare le norme alla luce di un mondo in continua e veloce evoluzione e di una pluralità di fonti multilivello che abbisognano non solo di scienza, ma anche della umana coscienza), ma in quanto costituisce un evoluto strumento utile alla giurisdizione e al servizio Giustizia nel suo complesso.

Al proposito voglio rappresentare due esempi di applicazione di *machine learning* sperimentati dal Tribunale di Firenze: uno oggetto di un progetto in atto e in corso di esecuzione, l'altro pensato e testato l'anno scorso, ma non potuto adottare in concreto per mancanza di fondi e della necessaria condivisione strategica da parte del Ministero della Giustizia del precedente Governo.

IL PROGETTO IN CORSO DI ESECUZIONE

Il progetto in atto, dal nome "Giustizia Semplice" ha ad oggetto la mediazione delegata dal giudice.

Nell'ambito del Patto per la Giustizia per l'attuazione del Piano strategico della Città Metropolitana di Firenze, siglato fra La Città Metropolitana di Firenze, il Tribunale di Firenze, l'Università degli Studi di Firenze, la Camera di Commercio di Firenze e la Fondazione Cassa di Risparmio, è stata promossa la realizzazione del Progetto **Giustizia Semplice** al fine di migliorare l'efficienza e l'efficacia del Servizio Giustizia.

Il progetto si pone in linea con il Progetto Nausicaa approvato ed avviato nel 2009 in materia di Mediazione nato dall'iniziativa dell'Osservatorio sulla giustizia civile di Firenze, dell'Università degli Studi di Firenze, della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Firenze, dell'Organismo di Conciliazione di Firenze (OCF) e della Regione.

Esso è sostenuto dai seguenti soggetti:

- Città Metropolitana di Firenze
- Tribunale di Firenze
- Dipartimento di Scienze Giuridiche dell'Università degli Studi di Firenze (DSG)
- Disit Lab dell'Università degli studi di Firenze
- Camera di Commercio di Firenze
- OCF (organismo di conciliazione di Firenze)
- Ordine dei Geometri di Firenze
- Ordine dei Consulenti del lavoro di Firenze

Il progetto sperimentale **Giustizia Semplice** si inserisce all'interno della attivazione dell'Ufficio per il Processo avviato dal Tribunale di Firenze ed è finalizzato alla implementazione delle procedure di *invio in mediazione delle parti in lite*, in conformità a quanto previsto dalla disciplina vigente e in applicazione dei principi di qualità, efficacia ed efficienza delle procedure.

Come è noto, nel corso dell'ultimo decennio si è posta all'attenzione del legislatore, prima europeo e poi anche italiano, la questione dell'effettività dell'accesso alla Giustizia, da intendersi come garanzia di effettiva tutela dei diritti, celerità del processo, contenimento dei costi, e dunque di un'equa e imparziale disponibilità del sistema giustizia per il cittadino e per l'impresa.

In quest'ottica si collocano gli interventi normativi sui percorsi di tutela dei diritti alternativi alla giustizia ordinaria, come la mediazione, la negoziazione assistita, l'arbitrato. Tuttavia, pur in presenza di una normativa organica degli istituti appena ricordati, la pratica in Italia della gestione delle controversie attraverso l'impiego consapevole e responsabile dell'autonomia privata, sembra ancora procedere ad un passo lento e cauto per ragioni sempre più chiaramente concentrate in una visione che predilige la giurisdizione come funzione pubblica della risoluzione delle liti. Ciò rappresenta ancora un impedimento alla diffusione della cultura dell'autonomia privata nella gestione dei conflitti nel nostro paese.

Laddove invece - come a Firenze - ci si è impegnati nell'aggiornamento della formazione degli avvocati e dei mediatori e nel dialogo con gli uffici della giustizia su benefici e virtù della pratica di mediazione, una nuova cultura della professione non ha tardato ad affermarsi realizzando un modello di opportunità e ricchezza nella varietà dell'offerta del Servizio Giustizia al cittadino e alle imprese, nonché un inizio virtuoso del processo di deflazione del contenzioso giudiziario.

Oggi nel territorio della Città Metropolitana di Firenze si sono verificate le condizioni per la realizzazione di un nuovo Progetto che promuova l'ingresso nell'Ufficio del Giudice di un esperto di mediazione dei conflitti per il supporto all'analisi della negoziabilità e mediabilità della lite.

Il Progetto Giustizia Semplice mira ai seguenti obiettivi:

-rendere il cittadino e l'impresa fruitori di un Servizio Giustizia di qualità, ovvero più attento ai reali bisogni di risoluzione delle liti in tempi brevi, a costi contenuti e con soluzioni idonee a soddisfare i reali interessi delle parti in lite;

-ridurre sensibilmente il contenzioso giudiziario e i tempi di definizione del contenzioso, sollecitando l'impegno responsabile dei cittadini e delle imprese, nonché quello professionalmente qualificato dei loro avvocati, nel tentare la gestione negoziale della controversia anche con l'assistenza del mediatore terzo neutrale rispetto alle parti in lite;

-implementare un sistema informatico che - sulla base di specifici indicatori - elabori un indice di prevedibilità della decisione giudiziale di invio in mediazione. L'analisi del contenzioso nell'ottica di un sistema di prevedibilità della decisione giudiziaria genera un clima di maggiore fiducia nel sistema giudiziario poiché permette al singolo utente del Servizio Giustizia una valutazione consapevole delle proprie scelte e del percorso da intraprendere, già nella fase pre-contenziosa.

Il progetto ha visto la stipula di convenzioni tra le istituzioni sopra indicate , oltre che un contratto di ricerca tra Disit Lab e la Città Metropolitana (è in corso di redazione una convenzione tra Disit Lab e il Tribunale di Firenze).

Il Dipartimento di Scienze Giuridiche ha proceduto alla selezione di n. 10

borsisti e alla loro relativa contrattualizzazione nel rispetto della vigente disciplina universitaria e da febbraio 2018 i borsisti stanno già operando all'interno dell'Ufficio per il processo realizzato presso la 3^a sezione civile (che si occupa del contenzioso contrattuale) e presso la 5^a sezione civile, primo collegio (e cioè il Tribunale per le Imprese).

Il dipartimento di scienze giuridiche , utilizzando i dati messi a disposizione dagli Uffici del Tribunale di Firenze e dalla elaborazione dei dati effettuata dalla Cancelleria, ha provveduto all'analisi tassonomica del contenzioso del Tribunale di Firenze, alla elaborazione di una proposta di selezione delle materie di intervento, nonché alla redazione di un *report* che ha illustrato i numeri delle pendenze presso il Tribunale e degli indici di definizione e di smaltimento negli ultimi anni di attività.

Il Dipartimento di Scienze Giuridiche, utilizzando i dati messi a disposizione dagli Organismi di Mediazione con sede nel territorio, redige periodicamente un *report* con i numeri relativi alle procedure di mediazione nonché agli esiti delle stesse negli ultimi anni di attività.

il DISIT Lab ha effettuato una prima analisi delle informazioni collezionate attraverso lo studio dei dati raccolti e delle interviste con gli esperti.

Gli Enti partner del Progetto hanno formato una *cabina di regia* che ha il compito di condividere i profili di dettaglio della sperimentazione, di supervisionare periodicamente le relative procedure, di discuterne i risultati parziali nonché di elaborare il *report* finale riguardante la fase sperimentale.

I borsisti selezionati, all'esito di un breve periodo di formazione funzionale all'avvio della sperimentazione, stanno affiancando i Giudici fornendo un supporto specialistico sulla negoziabilità e mediabilità delle liti già pendenti e di nuova iscrizione; in particolare per l'espletamento di tale attività i borsisti (anche con l'ausilio degli stagisti):

- selezionano i fascicoli delle cause oggetto di supporto specialistico;
- analizzano e valutano la mediabilità del contenzioso pendente e di quello sopravveniente presentando ai giudici motivate proposte di mediabilità o, se del caso, di conciliazione;
- elaborano per ogni fascicolo di causa una scheda del processo contenente anche gli elementi utili ai fini di una valutazione sulla mediabilità;
- collaborano all'inserimento nel sistema informatico dei dati relativi a ciascuna causa oggetto di studio.

Il DISIT- LAB identifica le metriche e gli indicatori di contesto che possono essere utili per la realizzazione dei modelli predittivi, il loro affinamento sulla base dei risultati con algoritmi di *machine learning*, l'elaborazione del linguaggio naturale, e semantico-statistico integrato.

Alla fine della raccolta dei dati per tutto l'arco di svolgimento del progetto (un anno a decorrere dal febbraio 2018) il DISIT-Lab amplierà e formalizzerà il modello predittivo finale sulla base dei dati di monitoraggio comprensivi delle evoluzioni complete dei procedimenti. Vi sarà la validazione dei risultati predittivi per mezzo di approcci matematici, e di *cross* validazione con metodi statistici ed empirici, e di valutazione da parte di esperti esterni.

Alla fine della sperimentazione vi sarà la presentazione del *report finale* sull'efficacia del progetto in termini di deflazione del contenzioso giudiziario e vi sarà altresì la presentazione del report finale per la parte dei modelli predittivi e di analisi a cura di DISIT Lab. I modelli prodotti saranno presentati anche in funzione della loro applicabilità in vari contesti.

Il risultato atteso derivante dall'analisi predittiva sulla mediabilità delle controversie è quello di una prima realizzazione di un sistema per il supporto alla decisione a servizio dei giudici che possano trarne vantaggio per ridurre i tempi di valutazione per l'invio in mediazione, oltre che della creazione di modelli predittivi conoscibili dagli avvocati e dai cittadini, i quali, allorché avranno chiaro in che termini si possa predire la risoluzione delle loro controversie in sede di mediazione, in un prossimo futuro non adiranno il giudice, ma si rivolgeranno direttamente a mediatori con elevate possibilità di vedere risolti e pacificati i loro contenziosi.

In questo caso l'intelligenza artificiale è uno strumento utile a prevenire le liti avanti al giudice (il quale pertanto in un prossimo futuro dovrà occuparsi solo delle cause non altrimenti componibili o risolvibili, con conseguente ottimizzazione delle risorse umane e strumentali dei Tribunali), ma allo stesso tempo uno strumento idoneo ad indicare la giusta strada di risoluzione delle controversie agli operatori del diritto e ai cittadini e di promozione della **cultura della mediazione come collante sociale**, non solo per la riattivazione di una comunicazione interrotta fra le parti del conflitto, ma anche per la generale condivisione dei valori dell'autonomia, della consapevolezza e della responsabilità . Inoltre in questo caso l'utilizzo di tecnologie informatiche è strumentale all'assistenza all'analisi del contenzioso ed alla sua deflazione.

IL PROGETTO IDEATO L'ANNO SCORSO CHE NON HA MAI VISTO LA LUCE PER MANCANZA DI FONDI

Nel settembre-ottobre 2017, dopo una interlocuzione con IBM Italia e un periodo di addestramento del sistema di intelligenza artificiale cd. Watson a cura di giudici della quarta sezione del Tribunale di Firenze (competente in materia di immigrazione e richieste di asilo) è stata stilata una ipotesi di progetto per l' analisi dei documenti relativi alla protezione internazionale.

L'obiettivo è di migliorare la qualità del lavoro di analisi svolto dal magistrato competente relativamente al ricorso contro il provvedimento della Commissione Territoriale (Ministero dell'Interno) che ha negato la protezione al richiedente per istruire un procedimento di "Protezione Internazionale" e/o "Protezione umanitaria". Oltre alla qualità del lavoro di analisi, obiettivo del progetto è anche quello di ridurre drasticamente (almeno del 40%) i tempi di lavorazione di ogni pratica, in grande parte assorbiti proprio dall'attività di ricerca delle informazioni diacroniche necessarie sui paesi e, più precisamente, sulle località di origine.

L'ipotesi in oggetto consiste nella disponibilità dell'operatore, magistrato o suo collaboratore, di uno strumento per effettuare la ricerca e l'analisi delle informazioni sui paesi di origine in modo assistito da un sistema informatico "intelligente". La base informativa della ricerca è costituita da fonti pubbliche quali ad esempio:

- COI EASO
- HRW
- RefWorld
- BBC News
- AfricaNews
- AsylumLawDataBase

che contengono informazioni e notizie sui paesi di origine dei richiedenti.

L'attenzione del magistrato nella ricerca è rivolta principalmente a queste *entità/ concetti* principali, organizzate in "gerarchie":

- **Religione** all'interno Gruppo religioso a sua volta all'interno di Movimento religioso. Esempio:
 - Gruppo religioso (*Abrahamic*)
 - Movimento religioso (*islam*)
 - Religione** (*sunni*)
- **Etnia** all'interno di Tipologia etnia. Esempio:
 - Tipologia (*ethnic group*)
 - Etnia** (*yoruba*)
- **Lingua**
- **Evento** all'interno di Tipologia evento. Esempio:
 - Tipologia (*terrorism*)
 - Evento** (*terroristic attack*)
- **Organizzazioni** all'interno di Tipologia organizzazione. Esempio:
 - Tipologia (*Political Party*)
 - Organizzazione** (*Accord Party*)
- **Luogo** all'interno di Stato a sua volta all'interno di Zone geopolitiche.
Esempio :
 - Zone geopolitiche (*South Nigeria*)
 - Stato (*Edo*)
 - Luogo** (*Benin City*)
- **Discriminazioni** all'interno di Minoranze. Esempio:
 - Minoranze (*women*)
 - Discriminazione** (*FGM*)

A tal fine IBM ha realizzato un prototipo dimostratore basato sul software IBM Watson Explorer avente ad oggetto lo stato della Nigeria. Tale prototipo supporta il magistrato nella ricerca di informazioni basandosi sulla capacità di comprendere/ estrarre le entità / concetti di maggior interesse sopra elencati.

Un possibile flusso di lavoro previsto dal prototipo dimostratore è il seguente:

1. Il Magistrato accede al PCT

Il Magistrato accede al Processo Civile Telematico e seleziona la documentazione del Caso da scaricare localmente (ricorsi, memorie, atti, verbali, ...)

2. Il sistema acquisisce i dati del Caso

Il sistema acquisisce i dati del Caso ed effettua eventualmente la trasformazione in testo mediante OCR (dei documenti disponibili solo in formato immagine)

Il sistema estrae le *entità / concetti* dalla documentazione del caso

3. Preparazione interrogazione

Il sistema prepara l'interrogazione (query / search) sui dati pubblici (siti web) in base alle entità / concetti estratti al punto precedente

4. Consultazione

Il Magistrato perfeziona la propria ricerca a partire da quella suggerita dal sistema (punto 3.).

In alternativa il Magistrato può semplicemente interrogare direttamente il sistema:

5. Ricerche

Il Magistrato opera sul sistema mediante interfaccia (GUI search "google-like" e/o *facet*) per selezionare i documenti di interesse, potendo così acquisirli come documentazione a supporto della istruttoria e della decisione .

In entrambe i casi il risultato per il magistrato è una selezione estremamente rapida ed efficace dei documenti da leggere (da qualche migliaio a qualche decina, ma anche meno).

La ricerca viene effettuata sulle entità e sui concetti estratti, non soltanto per parole chiave. E' possibile quindi trovare documenti nei quali non è citata la esatta parola chiave, ma nei quali è citato l'entità / concetto. Ad esempio cercando un'organizzazione per uno dei nomi con la quale viene referenziata, è possibile ottenere anche tutti i documenti nei quali la stessa Organizzazione è citata per sinonimi, sigle, frasi (motti), ... Ad esempio cercando Black Axe si ottengono tutti i documenti che citano uno dei termini "Black Axe|Aye-Axemen|Black Axe Confraternity|Neo-Black Movement of Africa|Neo Black Movement of Africa|Aye|Aiye|Aye Axe-men|Aye Axemen". E' possibile anche correlare termini di entità/concetti con lemmi (ad esempio un verbo) e ottenere la lista dei documenti nei quali è evidente la correlazione.

I siti web selezionati devono essere preventivamente analizzati e integrati nel Sistema mediante attività di sviluppo specifico per ciascun sito per poter acquisire i documenti pubblici (.pdf, .html, ...). Il prototipo dimostrativo realizzato al momento gestisce informazioni relative alla Nigeria (paese di alta complessità e con alto numero di casi presenti) di alcuni siti.

Il completamento del progetto prevede:

- affinamento delle capacità di comprensione / estrazione di entità e concetti dai testi

- estensione ai principali paesi di interesse (es: Pakistan, ...)
- incremento del numero di fonti aperte (siti web pubblici per reperire le informazioni)

I benefici attesi per i magistrati consistono in una maggior qualità del risultato dell'analisi con conseguente miglioramento della qualità e dell'efficacia del lavoro svolto, oltre che una riduzione dei tempi di giudizio di almeno il 40% rispetto quelli attuali.

Questo è un caso evidente di utilizzo dell'intelligenza artificiale all'interno del processo, con finalità di ausilio al lavoro del giudice, ma mai di sostituzione della decisione, che rimane di esclusiva attribuzione e pertinenza del magistrato.

Non ho abbandonato l'idea di realizzare concretamente questo progetto e l'esposizione di questa esperienza in questo convegno può essere una buona opportunità di pubblicizzarlo e portarlo anche all'attenzione della nuova compagine ministeriale.

Il prodotto ,se sviluppato su tutti i paesi e le etnie, è uno strumento in grado di contrarre in maniera molto significativa i tempi di ricerca del giudice, con risultati estremamente precisi e completi.

Il Ministero è già titolare delle licenze Watson di IBM, per cui si tratterebbe solo di effettuare un'estensione sugli strumenti gestionali già in uso (e quindi i costi sarebbero relativi), ma ovviamente per il Tribunale di Firenze è indifferente la società o l'ente con i quali il progetto può essere sviluppato e realizzato.

Firenze, 11 ottobre 2018

Il Presidente del Tribunale di Firenze

Marilena Rizzo