

L'accordo totale: il sogno segreto della *governance* e i processi di *gamification* nell'ambiente di lavoro

Gamification nell'ambiente di lavoro, *public engagement* e modelli di *governance* tecnologica basati sui diritti

Daniele Ruggiu

The Full Agreement: The Secret Dream of Governance and the Gamification Processes at the Workplace. Gamification at the Workplace, Public Engagement and Models of Technology Governance Rights-Based Gamification introduces videogames elements in non-gaming contexts with the aim of modifying the perception of constraints and stimulating the voluntary assumption of good practices owing to the sense of gratification that they give. This can benefit both the employees (who can find more enjoyable work tasks) and the enterprise (improving the work organisation, efficiency, and productivity). Gamification however challenges both privacy and autonomy of workers. The massive collection, storage, processing of personal data raises several concerns with regard to privacy. Moreover, the employees' freedom is concerned since the better results for the enterprise are reached through the deep transformation of the workers' motivation. I hold that the control over one's own data is specular to the limitation of the sphere of self-determination. Therefore, the implementation of the principle of "privacy by design" can strengthen also the autonomy of workers and develop responsibility frameworks according to Responsible Research and Innovation (RRI).

Keywords: Governance, Public engagement, Gamification at workplace, Responsible research and innovation, Human rights.

1. Introduzione

Negli ultimi 10 anni si è assistito alla introduzione di elementi tratti da videogiochi in contesti non ludici, come nella sanità, a scuola, in campo militare, della circolazione stradale, nell'ambito del training, nell'ambiente di lavoro, ecc., al fine di far acquisire, attraverso il gioco, corrette abitudini, consolidare determinate buone pratiche, evitando così il ricorso a meccanismi sanzionatori o disciplinari che possano correggere comportamenti giudicati non adeguati (Mavroei *et al.* 2019). Nell'ambiente di lavoro l'introduzione di elementi ludici tratti dal campo dei videogiochi (*gamification*) serve ad intervenire sulle motivazioni dei dipendenti al fine di far loro introiettare i

fini dell'impresa e modificare per questa via pratiche consolidate che devono essere aggiornate o cambiate rispetto a nuovi parametri improntati all'efficienza organizzativa, gestionale, produttiva ecc. La *gamification* serve in altri termini ad implementare i risultati della *governance* interna dell'impresa massimizzandone i risultati attraverso la completa acquisizione della platea dei dipendenti alla propria causa.

Recentemente Amazon in cinque suoi magazzini ha fatto ricorso proprio alla *gamification* per trasformare lavori noiosi e ripetitivi in giochi stimolanti che facciano però migliorare l'organizzazione, l'efficienza e la produttività dell'impresa diminuendo al contempo lo stress dei lavoratori sul posto di lavoro (Besinger 2019). Ogni postazione di lavoro viene dotata di uno schermo che mostra in tempo reale la progressione del gioco che si sta svolgendo. Il sistema centrale mostra sullo schermo i pacchi (tutti tracciati) mentre si muovono come in una sorta di Tetris oppure fa vedere gli stessi lavoratori o interi reparti in competizione tra loro, rendendo evidente il progredire della gara e il raggiungimento delle ricompense a seconda degli obiettivi raggiunti, remunerando infine i vincitori con premi o badge virtuali. I giochi introdotti dall'impresa di Palo Alto prendono il nome di MissionRacer, PicksInSpace, Dragon Duel, CastleCrafter etc. e promettono di rivoluzionare l'organizzazione del lavoro attraverso una massiccia digitalizzazione dei processi di impresa a tutti i livelli.

Far leva sulle ragioni che guidano l'agire dei consociati ha acquisito oggi un ruolo centrale nella *governance*, specie nell'ambito dell'innovazione. Motivare efficacemente le persone può facilitare enormemente il raggiungimento di obiettivi comuni, specialmente nell'ambito dell'impresa, a maggior ragione se impegnata in un settore (spesso) controverso come quello dello sviluppo tecnoscientifico. Come ha insegnato l'esperienza sulle biotecnologie, bisogna evitare assolutamente che si giunga ad una contrapposizione netta tra opposte visioni della scienza (von Schomberg 2013). Per questo, nell'elaborare modelli di *governance* si è sempre più fatto ricorso a strumenti come il coinvolgimento degli *stakeholder* (*public engagement*), divenuto oggi centrale, per i) fare emergere desideri e bisogni spesso inespressi al di fuori dell'impresa (come, nella società civile), ii) avviare percorsi di riflessione comune circa i fini dell'innovazione, iii) prevenire risultati eticamente inaccettabili e quindi suscettibili di essere contestati una volta che prodotti e servizi sono già entrati nel mercato (Ruggiu 2015; 2016; 2020; von Schomberg 2013).

Raggiungere un solido accordo per affrontare tutti uniti le sfide dell'innovazione, specie quelle che oggi non si possono prevedere, è divenuto per tanto essenziale. Al centro vi è l'idea che l'innovazione possa divenire responsabile solo se si apre alla società civile attraverso forme di *public engagement* che possano garantire, da una parte, quella flessibilità necessaria per

rispondere efficacemente alle nuove sfide e ai rischi in un contesto dominato da crescente incertezza scientifica, etica e giuridica, dall'altra, quella accettabilità etica derivante dal fatto che tanto ricerca quanto l'innovazione devono essere sempre più rispondenti ai bisogni della società civile di volta in volta fotografati attraverso strumenti di coinvolgimento pubblico.

Se si guarda bene, la *gamification* risponde appunto alla medesima logica di aprire una determinata organizzazione, ad esempio un'impresa, agli *stakeholder*, siano pazienti, clienti, studenti, oppure lavoratori, al fine di renderli meglio coinvolti e partecipi delle finalità dell'impresa e avviare una più ampia ed efficace cooperazione tra le parti. A dire il vero, qui la partecipazione raggiunge uno stadio ulteriore perché attraverso l'introduzione di elementi tratti dall'esperienza dei videogiochi, gli *stakeholder* fanno propri gli scopi e le pratiche dell'impresa modificando non solo i propri comportamenti ma anche le proprie preferenze, fin anche la propria volontà. In definitiva, chi viene coinvolto nell'esperienza del gioco viene a fare, e a volere, ciò che altrimenti non avrebbe fatto o voluto.

Da questo punto di vista la *gamification* ci aiuta a disvelare le contraddizioni interne del mito partecipativo che guida oggi i teorici della *governance* (Smismans 2015). La partecipazione non è cioè in grado di impedire un fenomeno di occultamento degli interessi degli *stakeholder* a fronte di soggetti, come l'impresa, gli enti finanziatori, l'industria, ben più grandi e strutturati, dotati di maggiore organizzazione e capacità finanziaria da metterli nella condizione di far valere meglio i propri interessi cambiando le carte in gioco. In questo contesto i fenomeni di democratizzazione della *governance* rischiano di fungere da schermo per il reale dispiegamento delle forze in campo. I processi democratici di *governance* non sono cioè di per sé in grado di superare le asimmetrie originarie tra gli *stakeholder*. Vuoi perché la partecipazione non è in grado da sola di raggiungere risultati partecipativi (in quanto alcuni interessi quelli dei soggetti più vulnerabili possono non essere rappresentati [Ruggiu 2019a; 2020]). Vuoi perché la partecipazione, quand'anche in grado di coinvolgere attivamente le persone (*gamification*), può realizzarsi in condizioni che possono falsare il risultato finale in quanto viene a manipolare le ragioni profonde su cui poi alcuni interessi vengono a costruirsi nei processi di *public engagement*.

In questo lavoro, partendo proprio dal caso della *gamification*, intendo sostenere che la partecipazione, ancorché aperta e democratica, in sé non è in grado di condurre a risultati responsabili e che per fondare adeguatamente la responsabilità nel campo dell'innovazione bisogna operare una profonda riconfigurazione degli interessi in campo, facendo ricorso ad un altro concetto che rafforzi quelli più esposti al gioco delle forze in campo: il concetto di diritto umano.

Questi i principali passaggi della mia argomentazione.

Prima analizzerò come il fenomeno della *gamification* abbia interessato l'ambiente di lavoro e quali conseguenze abbia sui diritti dei lavoratori in particolare, privacy, data protection e autodeterminazione. Quindi cercherò di mostrare come la *gamification* non faccia altro che realizzare in maniera più completa quell'ambizione a raggiungere l'accordo totale tra tutte le parti che sono al centro delle forme di "new governance" come la RRI rafforzandone la tendenza a costruire un accordo totale tra i diversi *stakeholder*.

2. La *gamification* nell'ambito dell'ambiente di lavoro e la tutela dei diritti dei lavoratori

Quello della *gamification* è un fenomeno piuttosto recente definito come l'introduzione in ambienti non ludici di elementi tratti dall'ambiente dei videogiochi (*game elements*) al fine di rendere più intriganti determinati servizi o compiti attraverso la costruzione di ambienti interattivi (Deterding *et al.* 2011). Con la *gamification* si possono introdurre avatar, forme di cooperazione o competizione tra i vari utenti del gioco, sfide, punteggi per il passaggio di livello, speciali classifiche (*leaderboards*) in cui figurino i risultati raggiunti etc. (Mavroeidi *et al.* 2019). Ovviamente i processi di *gamification* non necessariamente devono realizzarsi esclusivamente attraverso l'impiego delle tecnologie digitali che riprendano elementi derivati da videogiochi oltre il loro contesto di appartenenza, per orientare in vario modo le pratiche interne di un certo gruppo. Ma la convergenza con il campo delle ICT pone delle sfide del tutto inedite che meritano senz'altro una riflessione.

Nell'ambiente di lavoro la *gamification* viene utilizzata per migliorare la produttività e l'organizzazione del lavoro all'interno dell'impresa, con lo scopo di motivare il lavoratore, far comprendere e acquisire determinati fini dell'impresa, aggiornare le loro competenze e orientare i comportamenti secondo il nuovo orientamento del datore di lavoro. Questo permette di abbassare il tasso di stress nei lavoratori rispetto alle attività svolte, rendendole più divertenti e intriganti, evitando così di applicare sanzioni per correggere comportamenti scorretti o attivare meccanismi disciplinari. Permette inoltre di avviare percorsi di training e aggiornamento dei lavoratori favorendo l'acquisizione di nuove competenze, guidare processi di sviluppo, implementazione e promozione dei prodotti e servizi commercializzati.

La dottrina ha identificato 10 principi guida che possono essere applicati per trasformare le attività lavorative mediante la *gamification* (Oprescu *et al.* 2014). Innanzitutto serve a guidare i lavoratori attraverso elementi autopersuasivi che aumentano la soddisfazione durante l'attività lavorativa (principio dell'orientamento – *orientation*). Quindi è necessario sviluppare capacità personali e organizzative, oltre che le risorse necessarie per le attività che

si svolgono (principio dell'orientamento istruttivo – *learning orientation*). Il raggiungimento di premi serve poi a favorire la fidelizzazione dei dipendenti. Invece il principio “Y-Generation Adaptable” si focalizza sulle esperienze di lavoro divertenti che implicano il coinvolgimento dei lavoratori. La produttività viene accresciuta attraverso il principio trasformativo (*transformative principle*), mentre parallelamente viene migliorato il benessere personale e organizzativo dei lavoratori (*wellbeing oriented principle*). I lavoratori e i manager vengono poi stimolati a trovare forme di collaborazione al fine di comprendere meglio i loro compiti contribuendo a sostenere i processi decisionali (*research-generating principle*). Infine, si cerca di raccogliere in maniera sistematica il feedback dei lavoratori ricorrendo anche a meccanismi premiali (*knowledge-based principle*).

Si tratta di principi che tendono ad agire sulla motivazione del lavoratore favorendone alcuni correttivi che risultano, così, strategicamente funzionali alla organizzazione dell'impresa. L'esito finale sarà così un allineamento del lavoratore con i fini indicati dal datore di lavoro. In questo modo si viene a creare il terreno ideale per comportamenti cooperativi in cui i lavoratori sono pienamente coinvolti entro le dinamiche dell'impresa superando l'originaria distanza con gli interessi del titolare. La *gamification* cioè viene a costituire uno straordinario volano per l'inclusione dei dipendenti facendo loro comprendere pienamente l'importanza dei fini e degli interessi dell'impresa.

Per meglio applicare questi dieci principi alla realtà dell'impresa, poi si possono seguire alcune semplici regole come cercare di favorire schemi cooperativi piuttosto che competitivi, in quanto sebbene l'introduzione di forme di competizione sul posto di lavoro permetta la rapida acquisizione di competenze preziose, si possono instaurare forme di rivalità particolarmente stressanti per i lavoratori contrarie ad un'ottica di superamento della conflittualità all'interno dell'impresa (Perryer *et al.* 2016).

Il fenomeno della *gamification* può essere meglio inquadrato all'interno dei processi di progressiva “flessibilizzazione del lavoro” caratterizzati dalla “scomparsa della gerarchia”, dall'estensione del controllo aziendale ad ambiti della vita dei dipendenti tradizionalmente lasciati fuori dall'interesse dell'azienda, dal superamento dell'idea di conflitto, sostituita, appunto, da quella più seducente del “fare squadra” che sottende, però, nient'altro che un percorso di monopolizzazione degli interessi da parte del datore di lavoro (Sennet 2000).

A fronte, infatti, degli indubbi benefici raggiunti attraverso l'avvio di percorsi di *gamification* dentro l'impresa, emergono alcune evidenti criticità rispetto all'impianto dei diritti soggettivi dei lavoratori che implicano forme più o meno estese di controllo da parte del datore di lavoro. Mi riferisco, in particolare, a *privacy*, protezione dei dati personali e soprattutto autodeterminazione.

Innanzitutto, gli strumenti di *gamification* quali avatar, classifiche, *leaderboard banner*, competizioni etc. implicano, chi più chi meno, la raccolta, la conservazione e il trattamento di una gran mole di dati personali dei lavoratori, quali localizzazione, registrazione di preferenze, elementi psicoattitudinali etc. che vengono condivisi con l'imprenditore e a volte anche con gli stessi colleghi. Una volta entrati in un ambiente gamificato i dipendenti inevitabilmente rinunciano alla propria *privacy* così come alla protezione delle proprie informazioni personali tutto a vantaggio dell'impresa, per cui non solo concorrono a rafforzare la dimensione organizzativa, produttiva e di efficienza della azienda, ma rinunciano alla propria dimensione privata dando avvio ad una ampia profilazione che non fa che accrescere l'originaria asimmetria col datore di lavoro e il controllo dell'impresa su diversi aspetti della loro vita, anche quelli che eccedono per forza l'ambito lavorativo. Non solo. Agendo sui meccanismi della volontà e della motivazione del lavoratore, i processi di *gamification* portano ad accettare comportamenti e modalità di esecuzione delle mansioni aziendali che altrimenti non si sarebbero accettate, facendo singolarmente coincidere la volontà dei lavoratori con quella del datore di lavoro. *Public engagement* qui significa un sistematico allineamento tra la soggettività dei lavoratori a quella dell'impresa. Utilizzando processi di *Big Data analytics* e di *automated decision making* che tendono a sfuggire al controllo individuale, per di più in condizioni di scarsa trasparenza e di informazione ridotta, si avvia un processo di quasi ineluttabile strumentalizzazione della forza lavoro. Attraverso il gioco il lavoratore viene cioè a volere quanto, forse, in condizioni normali, non alterate dalla tecnologia, non avrebbe voluto, facendo propri i fini dell'impresa e piegando la propria capacità di autodeterminarsi liberamente secondo le preferenze del datore di lavoro. A fronte di un evidente miglioramento dell'efficienza, dell'organizzazione e della produttività dell'impresa, il lavoratore diviene così una concreta alternativa al processo di automazione del lavoro, trasformandosi in un perfetto compagno della macchina con cui collabora e divenendone per certi versi simile. Perché il gioco, facendo perdere la percezione della fatica, aumentando la sopportazione delle condizioni di stress, ampliando la capacità di processo del lavoratore, oltre che di efficienza, rende questi nient'altro che un surrogato della macchina, un perfetto complemento del processo di automatizzazione della fabbrica. Come un criceto che correndo fa girare la ruota della macchina, così il lavoratore attraverso il gioco si integra perfettamente nella gabbia della moderna automatizzazione del lavoro.

In questo senso, *privacy* e autonomia risultano strategicamente intrecciate. Attraverso l'utilizzo dei dati dei lavoratori e facendo parimenti leva su forme di dipendenza che i videogiochi inducono nei *gamers*, la *gamification* tende cioè a manipolare la volontà dei lavoratori, di fatto indebolendone la soggettività, in modo da poter disporre di persone ad autonomia ridotta e

acquisire quella stessa efficienza che le macchine, piuttosto che le persone, normalmente hanno. Da questo punto di vista, la *gamification* sembra realizzare una forma più sottile di automazione del lavoro.

3. Il modello della *Responsible Research and Innovation* e i processi di *public engagement* a confronto con il caso della *gamification*

I processi di coinvolgimento e inclusione dei lavoratori che si possono realizzare attraverso la *gamification* ripropongono un legame più o meno sottile con i processi di *public engagement* su cui si fonda il modello della *Responsible Research and Innovation* (RRI) (Ruggiu 2018, 208-235).

Nata per far coincidere valori etici e gli interessi della società quando si tratta di indirizzare gli investimenti pubblici su scienza e innovazione, la RRI può essere definita come un quadro di *governance* in cui diversi attori sociali, e in primis coloro che innovano, divengono tra loro mutualmente responsabili (responsive) per realizzare forme di accettabilità etica, sostenibilità, desiderabilità sociale dei processi di innovazione e della commercializzazione di nuovi prodotti (von Schomberg 2013).

I tradizionali modelli di regolazione non sono in grado di affrontare i rischi generati dal vorticoso sviluppo tecnologico innescato dalle nuove tecnologie sia perché i meccanismi *command-and-control* tendenzialmente risultano inefficaci in situazioni di incertezza diffusa¹, non solo a livello scientifico, ma anche sociale, etico e giuridico, difettando poi di quella necessaria flessibilità che un quadro in continuo movimento invece richiederebbe, sia perché, essendo quelli della scienza temi tipicamente divisivi, la regolazione non è in grado di costituire un ampio accordo di fondo su cui dare avvio a delle politiche condivise sull'innovazione. Di qui la necessità di sviluppare modelli di *governance* alternativi come quelli rispondenti al paradigma della "new governance" di cui la RRI non è altro che l'esempio forse più di successo (Ruggiu 2016; 2018, 70 ss.).

L'idea base della RRI è che per poter aver dei risultati solidi nel campo dell'innovazione questa debba essere responsabile rispondendo da una parte a valori etici condivisi, dall'altra ai bisogni propri della società. L'innovazione deve cioè stabilire un maggiore collegamento con la società, coi suoi valori e le sue priorità, le sue necessità in modo da superare eventuali conflitti e frizioni che da sempre caratterizzano il dibattito sullo sviluppo

¹ Il problema di fondo dei modelli di regolazione tradizionale (leggi, direttive, regolamenti etc.) sta nel fatto che non integrando il fatto realizzato grazie all'innovazione la fattispecie tipizzata dalla norma, la norma alla fine risulta essere inapplicabile (Groves 2015).

tecnologico e che possono verificarsi una volta che un certo prodotto o servizio innovativo è messo in commercio. Per questo bisogna pensare a degli strumenti inediti in grado di incorporare questi valori e parallelamente ampliare il sostegno sociale per l'innovazione. Se c'è una cosa che il fallimento delle biotecnologie, soprattutto in Europa, ha insegnato è che un'innovazione troppo elitaria, progettata senza alcuna connessione con la società che dovrebbe goderne, un'innovazione imposta dall'alto, rischia di andare incontro al sicuro rifiuto da parte della società (von Schomberg 2013). La *governance* deve quindi essere volano di un'innovazione responsabile. Per questo l'Europa ha cercato di imporre un proprio modello di *governance* che fa del rispetto di alcuni valori etici imprescindibili e della partecipazione il suo tratto distintivo.

Innanzitutto, è proprio a partire dai quadri di *governance* che bisogna iniziare ad incorporare i valori, per noi fondamentali, all'interno della scienza e dell'innovazione. La tecnologia non può essere sorda rispetto alle questioni etiche che essa solleva, per questo deve affrontarle tempestivamente divenendo essa stessa etica. Dalla scoperta dell'energia nucleare con le sue potenzialità e i suoi imprevedibili rischi per l'uomo, si è cominciato a comprendere che l'innovazione tecnologica debba assolutamente divenire responsabile facendo proprie le questioni dell'etica. L'etica oggi è vista come strettamente e integralmente parte dell'innovazione, perché l'innovazione non può esserne separata senza rischiare di essere poi rifiutata dai suoi destinatari e fallire sul piano del mercato. Non è più solo una questione di rispetto delle regole, di applicazione delle leggi. Una volta che il pubblico diviene sempre più avveduto sulle questioni poste dalla scienza, l'etica risulta essere l'ineliminabile presupposto per il successo commerciale dell'innovazione. In questo senso, possono essere spiegati molti casi fallimentari di innovazione tecnologica che si sono verificati in questi anni, dalle biotecnologiche in poi (von Schomberg 2013).

L'importanza del pubblico per il successo dell'innovazione ci porta al tema connesso della partecipazione. Il problema dell'innovazione e, di riflesso, della *governance* dell'innovazione, è l'insufficiente coinvolgimento della società civile nelle questioni della scienza. Per questo, da una parte, si è cominciato a parlare di democratizzazione dell'etica, spesso ridotta a mera expertise tecnoscientifica, una consulenza destinata ad accompagnare le scelte del *policy maker* (Tallacchini 2009), e, dall'altra, di democratizzazione della *governance* della scienza e della innovazione che deve essere riportata alla società la quale deve essere messa in condizione di pronunciarsi nel dibattito sulla scienza (Jasanoff 2003).

Consapevoli quindi che le questioni della tecnica non potevano essere ridotte ad una mera insufficienza di dati scientifici, da colmare attraverso la ricerca, hanno presto incominciato a prendere piede i cosiddetti ELSI

Studies, che cercano invece di integrare la scienza con ricerche sugli impatti etici, giuridici e sociologici delle nuove tecnologie, per proporre così un approccio integrato in grado di fare un passo ulteriore rispetto ai classici modelli di *risk assessment* appiattiti solo sugli aspetti scientifici del rischio.

È a partire da questa prima svolta che si incomincia a comprendere che se si vuole ampliare il dibattito sugli impatti della tecnica nella società, non è più sufficiente promuovere incontri pubblici a carattere interdisciplinare nella comunità accademica, *public fora*, progetti di ricerca frutto della convergenza di diverse expertise. Si tratta ora di restituire alla società il controllo sulle questioni dell'innovazione che la riguardano direttamente. Si tratta di aprire la scienza in modo da avviare un confronto democratico nella società civile su quali priorità intenda perseguire nello sviluppo tecnoscientifico (Owen *et al.* 2013). Partecipazione diviene a questo punto la parola d'ordine non solo nell'ambito dei *Science, Technology and Society Studies* (STS Studies), ma diviene il fulcro su cui costruire forme di *governance* distribuita.

In un contesto come quello dello sviluppo tecnoscientifico che si afferma su piani sempre più globali, lo Stato non detiene più le chiavi delle politiche dell'innovazione perché queste dipendono sempre più da un nugolo di attori sparpagliati a livello globale che sono sempre più in grado di decretarne il successo o il fallimento sul mercato. In un contesto dove la tecnologia si radica su una pluralità irriducibile di soggetti (Stati, centri di ricerca, enti finanziatori, industria, lavoratori, la società civile), non si può pensare di elaborare un modello di *governance* che non cerchi di ottenere il sostegno di tutte le parti coinvolte. Persuadere diviene allora più importante che regolare, convincere diviene più decisivo di disporre.

È in questo frangente che si iniziano a sviluppare forme di *public engagement*, di coinvolgimento pubblico, dirette ad ascoltare il punto di vista di tutti i soggetti coinvolti e a renderli realmente padroni del proprio destino. Perché se i nuovi prodotti e i nuovi servizi che si stanno commercializzando appaiono anche il frutto di una ricerca più vicina ai bisogni della gente, allora sarà più facile che a questi possa seguire un successo commerciale. Mentre se gli stessi prodotti e servizi risultano del tutto staccati dalle priorità che emergono nella società è più probabile che questi vengano a incontrare ostilità, contestazioni e conflitti. Costruire le basi per un accordo di fondo già nella fase dello sviluppo della tecnologia risulta così cruciale in ogni modello di *governance* ispirato al paradigma della “new governance” come la RRI.

È qui che si possono cogliere i semi del mito partecipativo, dell'ideale strategico dell'accordo generalizzato con cui la conflittualità sociale che caratterizza il dibattito sulla scienza possa essere disinnescata (Smismans 2015). Aprire, democratizzare, coinvolgere e far partecipare sono oggi le direzioni su cui il modello della RRI viene ad articolarsi. Questo comporta l'adozione di procedure atte a coinvolgere gli *stakeholder* negli strumenti di

governance al fine di far emergere bisogni, priorità prima ignorate, avviare un dibattito nella società civile sui fini della scienza, provocare forme di riflessione che poi possano avere effettivi riscontri pratici imprimendo alle *policies* dell'innovazione una direzione più in sintonia col comune sentire sociale. Una innovazione *per* la società, *con* la società, da realizzarsi *attraverso* la società, ecco sintetizzata in una chiara formula la svolta della RRI, o meglio dell'innovazione responsabile (RI), visto che in questo contesto ciò che conta è solo il momento dell'approdo nel mercato, non quello prodromico della ricerca e sviluppo di una determinata invenzione che deve essere totalmente libero (Stilgoe *et al.* 2013).

Parallelamente a livello di gestione d'impresa si incomincia a pensare che se la *governance* può essere aperta alla società civile, a maggior ragione lo può essere l'innovazione avviando forme di *co-design* in cui gli stessi utenti (*users*) divengono a loro volta *innovators* e l'innovazione si trasforma in un fenomeno essenzialmente collettivo. Se è possibile aprire l'innovazione ai desideri e alle preferenze della gente, perché non dare alla gente le chiavi dell'innovazione facendo progettare direttamente agli stessi consumatori i prodotti e i servizi di cui hanno bisogno? In questo modo viene a cadere proprio quella paratia che tende a contrapporre mondo dell'impresa, lavoratori e consumatori. Se un prodotto o un servizio è pensato direttamente da chi se ne dovrà poi servire, allora l'innovazione non troverà ostacoli poi a livello di mercato scongiurando così ogni rischio d'impresa. Si realizzerà in altri termini il sogno dell'accordo totale in grado di sublimare in un colpo solo tutte le distanze tra imprenditore, lavoratore, e utente finale, tra ricerca, impresa e mercato.

4. Le due anime del modello della *Responsible Research and Innovation*

La capacità di venire percepita come la formula vincente per superare gli ostacoli che si frappongono all'innovazione sulla strada che porta al mercato, ha fatto della RRI il centro del dibattito accademico internazionale, una sorta di lingua franca in cui vengono a riconoscersi trasversalmente ricercatori, *policy makers*, investitori, industriali, sino agli ambientalisti, ai sostenitori del pensiero alternativo e femminista. In questo senso, la RRI è riuscita a creare su di sé quell'accordo di fondo che vorrebbe realizzare poi tra gli *stakeholder* a livello di *governance* e di quadri di innovazione.

In realtà, le cose stanno in maniera leggermente più sfumata.

Nonostante vi sia un'ampia convergenza su questo modello di *governance*, nel mondo accademico così come a livello istituzionale, tanto da essere stato ufficialmente adottato a livello comunitario (a partire dal Settimo Pro-

gramma quadro sino a Horizon 2020, ad esempio), vi sono alcune divergenze di fondo sulla sua definizione, su finalità e caratteristiche principali, divergenze queste che lasciano intravedere una mancanza di accordo di fondo (Ruggiu 2015).

In generale, possono essere identificate due tendenze di base attorno alle quali si vengono a polarizzare le diverse sensibilità che si possono registrare nell'ambito di questo modello (Ruggiu 2015; 2020). In sostanza, vi è un approccio *normativo-sostanzialista* che si focalizza sui valori che devono essere messi alla base della ricerca e dell'innovazione e che hanno origine normativa (giuridica) coincidendo con i principi costituzionali di una certa comunità politica (von Schomberg 2011; 2013). Vi è poi invece un approccio *procedurale* che valorizza il processo con cui devono di volta in volta essere identificati i valori che una certa comunità vuole preservare quando si tratta di decidere su una certa tecnologia (Owen *et al.* 2013; Stilgoe *et al.* 2013). Per quest'ultimo approccio l'unico valore che va preservato nel dibattito pubblico sull'innovazione, anche a scapito degli altri valori che stanno alla base del patto costituzionale (ad esempio i diritti) è il processo che deve essere inclusivo, democratico e aperto. I processi di coinvolgimento pubblico, in questo senso una volta che garantiscano apertura alla società civile e democraticità ovvero che le decisioni verranno prese a maggioranza sono perfettamente in grado di garantire la bontà del risultato. Solo una volta assicurata quest'ampia base decisionale l'esito potrà dirsi responsabile.

Non che l'approccio normativo non muova anch'esso da forme di *public engagement*. Il coinvolgimento della società civile è centrale nella RRI qualunque approccio si consideri.

È che l'approccio normativo o sostanzialista ritiene che le forme di *public engagement* debbano realizzarsi preservando i diritti individuali, specialmente quelli riconosciuti a livello costituzionale. L'approccio procedurale, di gran lunga prevalente, ritiene, invece, che essendo oggi questi valori sempre più contestati oltre che incapaci di funzionare in contesti altamente incerti, si debba di volta in volta individuare ciò che la società considera fondamentale. Per questo i valori a cui ancorare la *governance* e l'innovazione sono variabili a seconda del contesto tecnologico (le questioni poste da ogni tecnologia differiscono le une dalle altre), così come a seconda di quello culturale (ciò che è fondamentale in Europa potrebbe non esserlo in Russia o negli USA) (Groves 2015).

Un esempio ispirato al modello normativo può essere il codice di condotta sulle nanotecnologie elaborato dalla Commissione europea nel 2008 (Ruggiu 2016). In questo caso, il codice fu l'esito di un processo di consultazione dispiegatosi nell'arco di 3 anni. Venne prima preparata una bozza da un gruppo di ricerca nominato dalla Commissione in cui venne proposta una serie di valori chiave nell'ambito delle nanotecnologie, presi tutti

dal Trattato sull'Unione europea, e poi su questa bozza furono sentiti nel 2007 diversi *stakeholder* (industriali, ricercatori, finanziatori, *policy maker*, opinion leader, ecc.). Da questa prima consultazione venne elaborata la versione finale del codice e due anni dopo si tenne una seconda consultazione per verificare lo stato di adesione del codice che, a dire il vero, non fu particolarmente alto (Ruggiu 2018, 215).

Un esempio dell'approccio procedurale, invece, lo si può ritrovare nel progetto SPICE (Stratospheric Particle Injection for Climate Engineering project) avviato in Gran Bretagna nel 2010 al fine di coinvolgere la società civile nel processo decisionale sulla geoingegneria (la modifica artificiale del clima per contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici) (Stilgoe *et al.* 2013, 10). In quella occasione venne creato un processo inclusivo degli *stakeholder* ispirato alla "stage and gate architecture" (Cooper 1990), secondo cui ogni passaggio allo step successivo presuppone il soddisfacimento della fase precedente². Il progetto sulla geoingegneria non ebbe poi seguito in quanto durante il processo deliberativo venne ad emergere l'esistenza di un conflitto di interesse tra i promotori del progetto.

Si potrebbe notare che l'esistenza di due anime interne al modello della RRI, non fa che rivelare l'esistenza di un disaccordo di fondo, un quadro etico frantumato, che coinvolge tanto le nostre preferenze etiche, quanto i valori da porre al centro dell'innovazione, di cui solo parzialmente abbiamo il controllo (Timmermans, Blok 2018; Ruggiu 2020). Questo fa della RRI un concetto ombrello in grado di coprire posizioni spesso diversissime che spaziano dalle prospettive deontologiche di stampo kantiano, all'etica procedurale proprie dei fautori della democrazia deliberativa à la Habermas, all'etica della cura, sino all'etica ambientalista e all'etica dei diritti (Ruggiu 2020). Posizioni spesso in conflitto tra loro, che si ritrovano singolarmente accomunate sotto lo stesso tetto e che contribuiscono a spiegare le diverse applicazioni del modello della RRI e in parte anche i diversi esiti a cui il modello apre.

Sia l'approccio normativo-sostanzialista, sia quello procedurale non fanno altro che esprimere due opposte tendenze esistenti all'interno del modello della RRI.

Al di là delle differenze che emergono però tra le diverse voci presenti nel dibattito su come arrivare ad una innovazione responsabile, queste due tendenze mostrano entrambe dei limiti, almeno dal punto di vista della prospettiva *rights-based* che qui si sostiene (Ruggiu 2013a e 2013b; 2015; 2016; 2018; 2019b; 2020, 235 ss.).

² Ad esempio, il rispetto della normativa esistente presuppone l'identificazione dei rischi della geoingegneria, quindi bisogna procedere ad una chiara comunicazione degli scopi del progetto, che devono essere sottoposti a *review* nella fase successiva, infine bisogna istituire meccanismi in grado di intercettare le opinioni della società civile (Stilgoe *et al.* 2013, 1575).

Ad esempio, l'approccio normativo ritenendo di individuare il quadro assiologico di riferimento innanzitutto tra i valori costituzionali (o i diritti fondamentali dell'Unione europea) tra cui vi sono, sì i diritti, ma anche altri obiettivi pubblici come il progresso tecnoscientifico, lo sviluppo economico e industriale di un paese etc., apre inevitabilmente a limitazioni che possono in tutto o in parte sacrificare i diritti per privilegiare un qualche interesse pubblico considerato nella situazione particolare prevalente. Questo può avvenire sia a livello nazionale che comunitario, perché l'approccio normativo non esclude il bilanciamento dei diritti con obiettivi di carattere pubblico che possono essere privilegiati a seconda del caso (Ruggiu 2015; 2016; 2019b).

L'approccio procedurale, d'altro canto, non considera affatto vincolanti i valori affermati all'interno del patto costituzionale. Vuoi perché l'innovazione tecnologica pone questioni sostanzialmente altre rispetto a quelle considerate dai Padri costituenti (o dai trattati comunitari), vuoi perché questi valori sono oggi sempre più contestati e non rappresentano più il comune sentire della gente (Stilgoe *et al.* 2013; Groves 2015). Questo però porta al paradosso che valori che rappresentano la base del nostro patto fondativo, improvvisamente dovrebbero tacere quando in campo emergono le questioni della scienza e dell'innovazione, soverchiati (cioè violati) da altre esigenze sentite in quel momento prevalenti (Ruggiu 2015; 2016; 2019b).

In entrambi gli approcci, però, riarticolarlo sulla base di meccanismi partecipativi il più possibile aperti, inclusivi e democratici, invece che provare ad immaginare una certa idea di progresso tecnoscientifico che possa realizzarsi senza necessariamente sacrificare i diritti delle persone, si viene fatalmente a considerare disponibili (e rinunciabili) valori che in teoria non dovrebbero esserlo, e che non lo sono quantomeno a livello internazionale: i diritti umani.

5. La *gamification* come espressione avanzata di *public engagement*

La *gamification* nell'ambito della *governance* dell'innovazione sembra perseguire finalità del tutto simili ai processi di democratizzazione della *governance*, realizzando a livello d'impresa quella stessa forma di coinvolgimento tra gli *stakeholder* che si vuole raggiungere a livello di innovazione. Solo che lo fa in maniera più incisiva, in modo cioè da sfociare in un accordo più completo tra tutte le parti sugli obiettivi dell'organizzazione.

Nell'ambito degli STS *studies* le forme di *public engagement* mirano a realizzare due caratteristiche essenziali: la capacità di recepire gli impulsi provenienti dalla società civile (*responsiveness*) e la capacità di far riflettere

su quali fini la scienza debba avere (reflexivity) (Stilgoe *et al.* 2013). Innestare il principio democratico nel cuore dei processi di innovazione serve appunto ad aprire questa anche a chi normalmente ne è un fruitore passivo per renderlo parte attiva di questi, innescando prima di tutto una rivoluzione culturale. Ma l'obiettivo retrostante è e resta sempre la realizzazione della pace sociale, superando tutte le conflittualità latenti che potrebbero inceppare l'affermazione dell'innovazione sul mercato.

È in questo senso che l'apertura ad una platea sempre più ampia di *stakeholder* serve ad avviare forme di riflessività nel dibattito pubblico su quali fini debbano avere la scienza e l'innovazione al giorno d'oggi, e quindi, una volta individuati, legarvi strettamente le scelte politiche in tema di ricerca e innovazione. A maggior ragione se l'inevitabile incertezza intrinseca nelle nuove tecnologie viene a minare in radice l'utilizzo dei vecchi standard in uso sino ad oggi, aprendo ad una conflittualità incontrollata. Venendo a mancare il quadro di riferimento precedente, le decisioni dovranno quindi fondarsi su una visione più articolata degli interessi in gioco, interessi che devono appunto essere fatti presenti e poi raccolti attraverso processi il più possibile rappresentativi.

Coinvolgere e dare potere a tutte le parti è questa la semplice, accattivante formula con cui la "new governance" cerca di sbloccare l'innovazione dallo stallo in cui rischia di passare dal fallimento degli ogm ad oggi (Mehta 2004).

Questa semplice formula dovrebbe dare alla fine risultati non solo più solidi, ma in sé responsabili nel senso che la responsabilità dell'innovazione viene a gravare non più su un solo soggetto, l'imprenditore (che non può essere responsabile di ciò che solo parzialmente può prevedere e quindi volere), ma sulla collettività (che una volta informata e coinvolta, può divenire concretamente partecipe dell'innovazione e dei suoi frutti) (Groves 2015).

Coinvolgimento pubblico, *public engagement*, partecipazione, è divenuta così la parola d'ordine sia in ambito accademico (orientando tutta la ricerca a livello non solo europeo, il dibattito sulla RRI ne è un esempio), sia in ambito d'impresa (improntando sempre più le politiche a livello industriale), sia infine in ambito istituzionale (orientando le politiche adottate a livello tanto nazionale che comunitario e i quadri di *governance*).

Partecipazione rappresenta oggi la parola magica con cui sbloccare e rendere accettabili le scelte di *governance* dell'innovazione assurgendo a paradigma stesso dell'innovazione responsabile. Si è venuto così ad instaurare un automatismo ormai generalizzato tra *public engagement* e responsabilità.

Ora come realizzare le legittime istanze della partecipazione rischi di risultare spesso illusorio, è stato argomentato da più parti vuoi perché gli strumenti partecipativi spesso non fanno che celare l'asimmetria dei rapporti dove interessi meglio organizzati e strutturati con maggiori possibilità finanziarie hanno inevitabilmente maggiori possibilità di prevalere in qualunque

processo per quanto aperto e democratico (Smismans 2015), vuoi perché spesso alcuni interessi sono di fatto impossibilitati a partecipare (lavoratori dei paesi in via di sviluppo, in primis) rendendo l'apertura e la democraticità della *governance* solo di facciata (Ruggiu 2020).

Al di là di questi evidenti limiti, una volta calato nell'ambito dell'impresa l'ideale partecipativo porta qui ad una riflessione ulteriore.

A guardar bene la stessa logica partecipativa, infatti, struttura e articola il paradigma della *gamification*. L'introduzione degli elementi derivati dai videogiochi non serve altro che a coinvolgere i dipendenti all'interno delle dinamiche dell'impresa superando l'originaria conflittualità che può costituire un ostacolo poi per realizzare gli ideali della produttività. L'aspirazione comune tanto dei meccanismi partecipativi e di public engagement quanto dei processi di *gamification* è di portare ad un allineamento tra gli interessi di tutti gli *stakeholder* che poi possa sorreggere in modo solido una certa scelta imprenditoriale, in particolare quelle che con la forza dell'innovazione sono poi in grado di rivoluzionare il mercato.

Chiaramente ci sono delle differenze: la partecipazione cerca di realizzare una convergenza tra gli interessi tra i diversi *stakeholder*, la *gamification* invece si spinge oltre: perché realizza un completo allineamento tra gli interessi del datore di lavoro e quelli dei suoi dipendenti, superando l'originaria asimmetria attraverso un'azione che è in grado di agire sulle motivazioni profonde dei lavoratori e quindi anche sulla loro volontà, condizionandola.

Attraverso la *gamification* si realizza cioè il sogno di quel modello di *governance* che ha nella partecipazione il suo architrave, il sogno cioè di superare le divisioni tra gli *stakeholder* che vedono chi fa impresa definitivamente come controparte. Il completo accordo è qui l'esito ineluttabile e insuperabile. Con una postilla, però: l'accordo non è l'esito del dibattito e della discussione tra parti poste in posizione simmetrica di eguaglianza. Anzi, è esattamente il contrario. L'accordo degli interessi è qui proprio il frutto di una condizione di diseguaglianza strutturale dove il datore di lavoro è in grado, grazie alla tecnologia, di agire sulle motivazioni delle altre parti in causa. L'allineamento degli interessi avviene grazie ai *game design elements* proprio attorno agli interessi del datore di lavoro, che devono essere accolti e introiettati dai lavoratori che vedono così indebolirsi la propria soggettività. Se l'automazione di fatto mira a sostituire l'individualità dei lavoratori attraverso l'impiego delle macchine (robots), la *gamification* facendo leva sul gioco e sulla dipendenza che questo crea, mira a creare quasi una forma indebolita di indipendenza della forza lavoro che si trova a occupare lo spazio della propria vita lavorativa con una volontà ridotta e un simmetricamente crescente controllo del datore di lavoro. Attraverso il gioco il paradigma dell'uomo vitruviano cede ora il posto ad un nuovo paradigma dell'età moderna, "l'uomo-criceto", che lasciato libero correre negli ingranaggi della

macchina di produzione ipertecnologicizzata delle imprese digitali la fa girare sempre più veloce, felice.

Ora questo incantesimo in cui l'autonomia del dipendente viene progressivamente destrutturata si raggiunge attraverso un uso mirato delle tecnologie digitali e dei dati personali dei lavoratori.

Anzi. Potendo funzionare, gli strumenti di *gamification*, solo grazie ad un'ampia raccolta e trattamento dei dati personali delle persone che li utilizzano, diviene evidente come la diminuzione dei livelli di autonomia dei lavoratori venga a dipendere strettamente dai livelli di protezione dei dati personali. La perdita di controllo sul dato informativo di natura personale risulta cioè strettamente legata alla successiva perdita di autonomia nel senso che questa si determina per effetto della prima. In questo senso, la protezione dei dati personali e della *privacy* dei lavoratori appare strategicamente correlata alla difesa degli spazi di autodeterminazione all'interno dell'impresa.

6. Verso forme di *gamification* rispettose dei diritti?

In generale, è raro che una innovazione tecnologica sia di per sé buona o cattiva.

La tecnologia esprime quasi sempre uno spazio neutrale aprendo ad una molteplicità di realizzazioni, le quali, sì, possono essere più o meno buone e più o meno cattive. Lo stesso vale per la *gamification*. Innanzitutto, lo stretto legame che sussiste tra *privacy* e autonomia nei casi di implementazione di *game design elements* sul posto di lavoro apre in astratto alla possibilità di realizzare forme di *gamification* che siano rispettose dei diritti.

Il fatto che la perdita di autonomia dei lavoratori che partecipano alla realizzazione di schemi di *gamification* all'interno dell'azienda avvenga attraverso una contestuale limitazione della *privacy* suggerisce appunto che implementando le misure di protezione dei dati personali negli strumenti di *game design* sia possibile rafforzare parallelamente la difesa dell'autonomia della persona.

Da questo punto di vista non possono non incidere a livello di *governance* i principi su cui si incardina il Regolamento generale protezioni dati personali (Reg. 679/2016/UE) e in particolare i principi di “privacy by design” e “privacy by default” a cui chiaramente non possono sottrarsi nemmeno gli strumenti di *game design*.

In base al principio di “privacy by default”, per impostazione prestabilita (*by default* appunto) i dati oggetto di raccolta, conservazione e trattamento devono rispondere a un'idea di minimizzazione in modo da assicurare che non siano adottate forme di “rete a strascico” in grado di intercettare tutti i dati disponibili. Cioè, già prima di sviluppare una certa tecnologia devono

essere tolte dal campo fin dall'inizio tutte quelle informazioni non necessarie rispetto alle finalità del trattamento. In base al principio di “privacy by design”, invece, sin dalla fase di progettazione devono essere usati tutti gli strumenti tecnici e organizzativi atti a realizzare forme concrete di protezione dei dati personali (dall'utilizzo di sistemi di criptazione dei dati, all'impiego di firewall, accessi autorizzati, ecc.). Ma in questa azione diretta a proteggere i dati personali già nella fase di design del trattamento entrano anche in gioco tutta una serie di diritti che vanno dal diritto di informazione sulla natura delle informazioni acquisite, sulle finalità e durata del trattamento, al diritto di opposizione escludendo una o più tipologie di dati, al diritto a prestare il consenso al trattamento dei dati personal (tendendo presente che possono essere considerati personali anche dati originariamente anonimi ma che una volta integrati portino comunque all'identificazione della persona interessata), sino infine al diritto a ritirare il consenso in qualunque momento.

Nell'ambito dell'impresa la realizzazione di questi diritti (Pattakou *et al.* 2017) non rappresenta altro che una forma di *empowerment* del soggetto che costituisce il punto di partenza per una presa di controllo da parte del lavoratore rispetto al proprio dato digitale. In questo senso, l'implementazione della “privacy by design” espressa da tutto il corollario di diritti previsti dal Regolamento non è altro che un primo passo verso la realizzazione di forme di “RRI by design” (Owen 2014).

In realtà, se si guarda bene, questo processo di *empowerment* del soggetto ancorché realizzato attraverso l'implementazione della privacy sin dalle prime fasi di progettazione è in grado di portare sì a risultati responsabili le forme di introduzione degli strumenti di *game design* nell'ambito dell'impresa (Pattakou *et al.* 2017), ma non di restituire al lavoratore un pieno controllo sulla propria soggettività. Si tratta di una realizzazione solo parziale. L'implementazione dei diritti può infatti realizzarsi attraverso l'impulso del datore di lavoro mediante forme di adeguamento delle tecnologie secondo una logica sostanzialmente top-down.

Perché un pieno controllo si realizzi è necessario, infatti, un passo ulteriore affinché si possa realizzare in pieno un quadro di *governance* ispirato alla RRI. Non è sufficiente, cioè, garantire i diritti. È necessario che il lavoratore sia anche messo nelle condizioni di poter influire concretamente sulla realizzazione dei *game design elements* attraverso strumenti di *feedback*, sino ad avere concretamente la possibilità di poter prendere parte alla fase di progettazione della piattaforma ispirata ai videogiochi all'interno dell'impresa. Tutte soluzioni queste tecnicamente possibili ma che richiedono l'attivazione di forme di partecipazione ai processi di design da parte degli stessi lavoratori.

In altri termini, in questo caso un quadro di RRI richiede tanto l'implementazione della protezione dati personali quanto la realizzazione di un

coinvolgimento attivo del lavoratore (public engagement), nel senso che deve essere messo nella condizione se lo vuole di influire sulla direzione che il processo di *gamification* viene a prendere.

Solo a questo punto potrà dirsi realizzata a pieno una forma di *gamification* ispirata alla RRI, cioè quando tanto la privacy, quanto l'autonomia del soggetto abbiano trovato spazio sin dalla fase della progettazione. Un quadro questo che richiede che i diritti non siano interessi meramente bilanciabili con altri di natura pubblica, ma che siano lo stesso fulcro attorno al quale l'innovazione è costruita (Ruggiu 2015; 2018, 2019b).

7. Conclusioni

L'introduzione di forme di *gamification* nell'ambiente di lavoro sembra realizzare a livello distopico il sogno segreto delle forme di "new governance", anche quelle ispirate alla RRI, del superamento di ogni conflittualità attraverso il coinvolgimento e la progressiva inclusione dei lavoratori. L'introduzione di una realtà gamificata in grado di trasfigurare la dimensione lavorativa, rendendola più gradevole se non divertente, ha però la conseguenza più o meno voluta di usare le forme di coinvolgimento attraverso il gioco in grado di far introiettare i fini dell'impresa azzerando la distanza originaria che sussiste tra lavoratore e datore di lavoro. Solo attraverso la profonda trasformazione della motivazione dei lavoratori è qui possibile modificare le pratiche interne all'impresa nel senso voluto dall'imprenditore. In questo modo quindi il datore di lavoro viene a disporre di una forza lavoro la cui autonomia risulta fortemente alterata dall'introduzione di *game design elements*. Questa progressiva perdita di autonomia risulta così perfettamente funzionale da una parte all'esigenza di superamento della conflittualità nel lavoro, dall'altra ai processi di automatizzazione dell'impresa che richiede una perfetta sincronizzazione tra uomo e macchina.

Lo stretto legame che però sussiste tra i dati personali utilizzati per far funzionare i programmi di *gamification* e la riduzione della capacità di autodeterminazione dei lavoratori suggerisce che proprio implementando le forme di protezione della "privacy by design" è possibile recuperare quegli spazi di autonomia dei lavoratori rendendoli nuovamente padroni del proprio destino. Questo percorso di progressivo *empowerment* del lavoratore richiede però anche nel quadro del modello della RRI che il lavoratore sia anche messo nella condizione di contribuire fattivamente alla progettazione degli strumenti di *gamification* e non solo di controllare quali informazioni possano o meno far parte del sistema, quale livello di protezione debbano avere, ma anche di decidere quali *game elements* che lo riguardano introdurre, come introdurli e secondo quali forme.

Il sogno distopico dell'accordo totale non è dunque il destino ineluttabile di ogni forma di "new governance", almeno sin che si passa attraverso un serio percorso di *empowerment* del soggetto di diritti che diviene così centro di diritti umani.

Daniele Ruggiu

Università degli Studi di Padova

Dipartimento di Scienze Politiche, Giuridiche e Studi Internazionali - SPGI

Via VIII Febbraio 1848, 2 – Palazzo Del Bo

35122 Padova

daniele.ruggiu@unipd.it

Riferimenti bibliografici

- Cooper, Robert G. 1990. "Stage Gate Systems: A New Tool for Managing New Products." *Business Horizons* 33 (3): 44-54.
- Groves, Christopher. 2015. "Logic of choice and logic of care? Uncertainty, technological mediation and responsible innovation." *Nanoethics* 9 (3): 321-333.
- Jasanoff, Sheila. 2003. "Technologies of humility: citizen participation in governance science." *Minerva* 41: 223-244.
- Mehta, Michael D. 2004. "From Biotechnology to Nanotechnology: What Can We Learn from Earlier Technologies?." *Bulletin of Science and Technology* 24 (1): 34-39.
- Owen, Richard. 2014. *Responsible Research and Innovation: options for research and innovation policy in the EU*. European Research and Innovation Area Board (ERLAB), *Foreword Visions on the European Research Area (VERA)* available at: http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/expert-groups/Responsible_Research_and_Innovation.pdf. Accessed 20 February 2019
- Perryer, Chris, Nicole Amanda Celestine, Brenda Scott-Ladd, and Catherine Leighton. 2016. "Enhancing Workplace Motivation through Gamification: Transferrable Lessons from Pedagogy." *The International Journal of Management Education* 14 (3): 327-35. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2016.07.001>
- Pattakou, Argyri, Christos Kalloniatis, and Stefanos Gritzalis. 2017. "Security and Privacy Requirements Engineering Methods for Traditional and Cloud-Based Systems: A Review." *CLOUD COMPUTING: The Eighth International Conference on Cloud Computing, GRIDs, and Virtualization*, 145-150.
- Owen, Richard, Stilgoe, Jack, Macnaghten, Phil, Gorman, Mike, Fisher Erik and Guston David. 2013. "A Framework for Responsible Innovation." In *Responsible Innovation: Managing the Responsible Emergence of Science and Innovation in Society*, a cura di Richard Owen, Maggy Heintz and John Bessant, 27-50. Chichester: Wiley.
- Ruggiu, Daniele. 2012. *Diritti e temporalità. I diritti umani nell'era delle tecnologie emergenti*. Bologna: il Mulino.

- 2013a. “A Rights-Based Model of Governance: The Case of Human Enhancement and the Role of Ethics in Europe.” In *Shaping Emerging Technologies. Governance, Innovation, Discourse*, a cura di Kornelia Konrad *et al.*, 103-115. Berlin: IOS Press/ AKA-Verlag.
 - 2013b. “Temporal Perspectives of the Nanotechnological Challenge to Regulation. How Human Rights Can Contribute to the Present and Future of Nanotechnologies.” *Nanoethics* 7 (3): 201-215.
 - 2014. “Responsibilisation Phenomena: the EC Code of Conduct for Responsible Nanosciences and Nanotechnologies Research.” *European Journal of Law and Technology* 5 (3): 1-16.
 - 2015. “Anchoring European Governance: Two Versions of Responsible Research and Innovation and EU Fundamental Rights as ‘Normative Anchor Points’.” *Nanoethics* 9 (3): 217-235.
 - 2016. “Modelli di governance tecnologia: Per un ‘rights-based model of governance’”. *Rivista di Filosofia del Diritto* 5 (2): 341-362.
 - 2018. *Human Rights and Emerging Technologies. Analysis and Perspectives in Europe*. Singapore: Pan Stanford Publishing (foreword by Roger Brownsword).
 - 2019a. “Soggetto vulnerabile, innovazione tecnologica e etica della cura.” *Ars interpretandi. Rivista di ermeneutica giuridica* 8 (2): 133-154.
 - 2019b. “Models of Anticipation within the Responsible Research and Innovation Framework: The Two RRI Approaches and the Challenge of Human Rights.” *Nanoethics* 13 (1): 53-78.
 - 2020. “Inescapable Frameworks: Ethics of Care, Ethics of Rights and the Responsible Research and Innovation Model.” *Philosophy of Management* 19: 237-265.
- Sennet Richard. 2000. *L'uomo flessibile*. Milano: Feltrinelli.
- Smismans, Stijn. 2015. “Democratic Participation and the Search for a European Union Institutional Architecture that Accommodates Interests and Expertise.” In *The European Union Democratic Principles and Institutional Architectures in Times of Crisis*, a cura di Simona Piattoni, 88-111. New York: Oxford University Press.
- Stilgoe, Jack, Owen, Richard and Phil Macnaghten. 2013. “Developing a Framework for Responsible Innovation.” *Research Policy* 42 (9): 1568-1580.
- Tallacchini, Mariachiara. 2009. “Governing by Values. EU Ethics: Soft Tool, Hard Effects.” *Minerva* 47: 281-306.
- Timmermans, Job, e Vincent Blok. 2018. “A Critical Hermeneutic Reflection on the Paradigm-Level Assumptions Underlying Responsible Innovation.” *Synthese* <https://doi.org/10.1007/s11229-018-1839-A>
- Von Schomberg, René. 2011. “Prospects for Technology Assessment in a Framework of Responsible Research and Innovation.” In *Technikfolgen abschätzen leben. Bildungspotenziale transdisziplinärer Methoden*, a cura di Marc Dusseldorp e Richard Beecroft, 39-61. Wiesbaden: Springer Vs.
- 2013. “A Vision of Responsible Research and Innovation.” In *Responsible Innovation. Managing the Responsible Emergence of Science and Innovation in Society*, a cura di Richard Owen, John Bessant e Maggy Heintz, 51-74. London: John Wiley.