



Università degli Studi di Cagliari

DOTTORATO DI RICERCA

XXXIII ciclo

Il transmedia storytelling come nuova strategia di *Public Engagement* per la valorizzazione della Terza Missione.

Il caso *The Shifters* dell'Università degli Studi di Cagliari.

Dottorato di ricerca in Scienze Economiche ed Aziendali

Settore scientifico disciplinare
SECS P-10: Organizzazione aziendale

Dottoranda

Dott.ssa Laura Poletti

Supervisor

Prof.ssa Maria Chiara Di Guardo

Esame finale A.A. 2019-2020

Tesi discussa nella sessione d'esame Luglio 2021

Indice

Indice delle Tabelle.....	6
Indice delle Figure	6
Ringraziamenti.....	10
Introduzione	11
Capitolo 1.....	18
La Terza Missione delle Università e il <i>Public Engagement</i> : fondamenti teorici.....	18
1.1. La Terza Missione: definizione ed evoluzione del fenomeno.....	20
1.2. Il <i>Public Engagement</i> : definizione ed evoluzione del fenomeno.....	24
1.3. Terza Missione e <i>Public Engagement</i> nel sistema universitario italiano.....	31
Capitolo 2.....	37
Terza Missione e <i>Public Engagement</i> : una possibile concettualizzazione del fenomeno attraverso un approccio di <i>topic modeling</i>	37
2.1. Terza Missione e <i>Public Engagement</i> nell'area del business management e della comunicazione	38
2.2. Un metodo basato sul <i>Latent Dirichlet Allocation</i> (LDA) per la comprensione latente della struttura	38
2.3. Selezione degli articoli.....	42
2.4. Analisi descrittiva degli articoli	44
2.4.1. <i>Publication Years</i>	44
2.4.2. <i>Names Journal</i>	45
2.4.3. <i>Country Regions</i>	47
2.5. Analisi della letteratura: tre topic nella struttura latente	48
2.5.1. Topic 1: <i>Digital Engagement</i>	50
2.5.2. Topic 2: <i>Science Engagement</i>	55
2.5.3. Topic 3: <i>Knowledge and Technology Engagement</i>	59
2.6. Considerazioni	62
Capitolo 3.....	64
<i>Communication Science</i> e nuovi strumenti a supporto della Terza Missione e del <i>Public Engagement</i>	64
3.1. Il <i>Public Engagement</i> e la comunicazione della scienza	65
3.2. La comunicazione della scienza: un approfondimento sull'evoluzione del fenomeno	68
3.3. Le nuove sfide della comunicazione della scienza nell'era digitale	74

3.4. Lo storytelling: uno strumento di Public Engagement per comunicare la scienza	75
3.5. Il Transmedia storytelling	79
3.5.1. La web serie: un formato di narrazione transmediale	85
3.5.2. Il blog: uno strumento per scambiarsi informazioni scientifiche.....	86
3.5.3. I podcast: la scienza formato audio.....	87
3.5.4. I social network: l'anima sociale del pubblico	88
Capitolo 4.....	90
Il caso studio	90
4.1. Il caso “ <i>The Shifters</i> : la terza missione” dell’Università degli Studi di Cagliari.....	91
4.2. La metodologia	97
4.3. Raccolta e analisi dei dati	98
4.4. Risultati	103
4.4.1. La <i>governance</i>	103
4.4.2. I ricercatori.....	107
4.4.3. I creativi	121
4.5. Il modello teorico.....	162
4.5.1. Gli obiettivi del modello	163
4.5.2. I contenuti del modello	166
4.5.3. La struttura del modello	171
Conclusioni	181
Bibliografia	186
Sitografia.....	225
Appendici.....	227
Appendix I	227
TOPIC 1: DIGITAL ENGAGEMENT	227
TOPIC 2: SCIENCE ENGAGEMENT	230
TOPIC 3: KNOWLEDGE AND TECHNOLOGY ENGAGEMENT.....	232
Appendix II.....	235
SAMPLE.....	235

Indice delle Tabelle

Tabella 1 Definizioni Terza Missione.....	24
Tabella 2 Definizioni Public Engagement	26
Tabella 3 Definizioni Public Engagement	29
Tabella 4 Definizioni ANVUR Public Engagement.....	36
Tabella 5 Flowchart del processo di selezione del campione	43
Tabella 6 Tipologie Pubblico (Lewenstein, 1998).....	69
Tabella 7 Obiettivi Modello di Deficit.....	72
Tabella 8 Obiettivi Modello di Dialogo.....	73
Tabella 9 Obiettivi Modello Partecipativo.....	73
Tabella 10 Raccolta Dati.....	98
Tabella 11 Attori coinvolti.....	101

Indice delle Figure

Figura 1. Fonte Tang et al. (2013)	31
Figura 2. Schema LDA (Elaborazione Debortoli et al., 2016)	41
Figura 3 Anno di Pubblicazione	44
Figura 4 Nome delle Riviste	46
Figura 5 Paese di riferimento.....	48
Figura 6 LDA Topic.....	49
Figura 7 Sentiment Analysis.....	50
Figura 8 Distribuzione parole Topic 1	51
Figura 9 Timeline Topic 1	52

Figura 10 Distribuzione Parole Topic 2.....	55
Figura 11 Timeline Topic 2	56
Figura 12 Distribuzione Parole Topic 3.....	59
Figura 13 Timeline Topic 3	60
Figura 14 Modello Transmediale "Franchise" Prattern (2011).....	81
Figura 15 Modello Transmediale "Portmanteau" Prattern (2011).....	82
Figura 16 Modello Transmediale "misto" Prattern (2011)	82
Figura 17 Percorso Navigazione The Shifters	95
Figura 18 Logo The Shifters	124
Figura 19 Sintesi Obiettivi Agenda ONU 2030.....	128
Figura 20 Episodio 1 "The Shifters" - Rif. Prof. Viola.....	143
Figura 21 Episodio 1 "The Shifters" - Rif. Prof. Dessì.....	144
Figura 22 Episodio 1 "The Shifters" - Rif. Prof. Campagna	147
Figura 23 Episodio 1 "The Shifters" - Rif. Prof. Pusceddu	148
Figura 24 Episodio 1 "The Shifters" - Rif. Prof. Addis	151
Figura 25. Pagina Facebook The Shifters	152
Figura 26. Profilo Instagram The Shifters	155
Figura 27. Canale Youtube The Shifters.....	156
Figura 28. Portale The Shifters	158
Figura 29 Canale Spotify The Shifters.....	161
Figura 30 Nostra elaborazione - Contenuti del modello The Shifters	167
Figura 31 Nostra elaborazione - Pubblico e Media nel modello The Shifters.....	173
Figura 32 Nostra elaborazione - Collegamenti Transmediali modello The Shifters	177
Figura 33 Nostra eleborazione - Modello Teorico concettuale	178

*“Il problema è capirsi.
Oppure nessuno può capire nessuno:
ogni merlo crede d’aver messo nel fischio
un significato fondamentale per lui,
ma che solo lui intende;
l’altro gli ribatte qualcosa che
non ha relazione con quello che lui ha detto;
è un dialogo tra sordi,
una conversazione senza né capo né coda.
Ma i dialoghi umani sono forse qualcosa di diverso?”*

Italo Calvino

Ringraziamenti

Questa tesi di dottorato non avrebbe mai visto la luce senza la disponibilità e la pazienza della mia supervisor. La prof.ssa Maria Chiara Di Guardo, oltre ad aver condiviso con me la sua straordinaria esperienza mi ha supportata durante tutta questa esperienza dimostrandosi un'ottima guida ma soprattutto un'amica. Vorrei esprimere i miei più sentiti ringraziamenti a lei, senza la quale non ce l'avrei mai fatta.

Un grazie particolare va ad Elona Marku che fin dalle primissime fasi di questa avventura mi ha incoraggiato in tutti i modi possibili a continuare a lavorare, vedendo in me potenzialità che io stessa, all'inizio del lavoro, faticavo a scorgere.

Vorrei fare un ringraziamento speciale anche a tutto lo staff di comunicazione del CREA Unica che mi è stato affianco e non ha mai fatto mancare preziosissimi consigli atti a portare avanti il lavoro.

Ultimo, ma non meno importante, il mio compagno di vita, Gianluca, che mi ha dovuto sopportare e mi ha sostenuto emotivamente durante i tre anni di dottorato, ascoltandomi ed aiutandomi in ogni momento di questo importante percorso dandomi la forza e l'energia per continuare a lavorare.

Introduzione

Negli ultimi anni è notevolmente aumentata la riflessione su quella che è la “Terza Missione” delle Università (Etzkowitz et al, 2000; Derrida, Rovatti, 2002; Boldrini, Morcellini, 2005; Laredo, 2007; Moscati, 2012; Loi, Di Guardo, 2015; Calcagnini et al., 2016; Secundo et al., 2017b; De la Torre et al., 2017; Giuri et al., 2019). Non è affatto semplice attribuire una definizione univoca a questo concetto e di conseguenza comprendere come le Università possano promuovere e dunque valorizzare i risultati della ricerca al fine di contribuire allo sviluppo socio-economico e culturale del territorio nel quale operano (Pinheiro et al., 2015; GarcíaPeñalvo, 2016; Binotto, Nobile, 2017). In letteratura il fenomeno è descritto attraverso tre principali interpretazioni molto diverse fra loro (Secundo, Perez, Martinaitis, Leitner, 2017; Knudsen, Frederiksen, Goduscheit, 2021), ovvero innovazione e trasferimento tecnologico, educazione permanente e *public engagement* (Boffo, Moscati, 2015) che riguarda le politiche di comunicazione culturale e scientifica (Scamuzzi, De Bortoli, 2013) al fine di apportare consapevolmente e strategicamente una valorizzazione economica, sociale e culturale della conoscenza nella società (Binotto e Nobile, 2017).

Il lavoro intende ripercorrere il fenomeno della Terza Missione e soffermarsi sul concetto del *Public Engagement* per comprendere come questo possa creare strategicamente un maggior coinvolgimento del pubblico e dunque valorizzare i risultati della ricerca (Cognetti, 2013). Lo scopo di questo lavoro è quello di presentare un nuovo modo con cui le Università, sempre più impegnate nelle attività di Terza Missione,

possano attuare una particolare strategia di *public engagement* grazie all'utilizzo di innovativi modelli di comunicazione, al fine di ampliare la propria platea di utenti. L'analisi intende dimostrare come l'utilizzo dei media digitali nella formulazione di nuovi modelli di comunicazione della scienza all'interno delle attività di *Public Engagement* possa rappresentare una sfida ma anche un'opportunità per le organizzazioni universitarie in un'ottica sociale e manageriale (Compagnucci, Spigarelli, 2020).

Il patrimonio di conoscenza, di *know how*, a disposizione delle Università gode infatti di un rilevante potenziale strategico e relazionale in grado di coinvolgere pubblici non solo accademici e di creare sviluppo reale nella società (Kelly, 2001; Murphy, 2003; Corradini, Campanella, 2013). Le Università hanno l'occasione di sfruttare i vantaggi offerti dai nuovi media e dalle nuove tecnologie per creare relazioni e maggiore coinvolgimento (Stoller, 2011; Ratliff, 2011) formalizzando, valorizzando e inscrivendo nella *governance* universitaria una nuova propensione a coltivare relazioni generatrici di valore con il territorio e l'ambiente di riferimento (Grunig, 2016) al fine di condividere la propria conoscenza e il proprio sapere per lo sviluppo sociale, culturale ed economico della società (Bivens, Haffenden e Hall, 2015).

Il *public engagement*, inteso come strumento con cui poter comunicare la scienza (Lo Presti, Marino, 2019), sta riscuotendo particolare interesse in ambito scientifico (Davies, 2013; Wilkinson et al. 2010, Ostrander, 2004; Stephenson, 2011; Boland, 2014; Krabbenborg, Mulder, 2015). Sebbene esistano numerosi studi sul *public engagement* universitario che dimostrano come i social media siano strumenti efficaci per comunicare con gli stakeholders universitari (Frey et al., 2013; Chen, 2017; Ji et al., 2019; Men, Tsai, Chen, Ji, 2018; Abitbol, Meeks, Cummins, 2019; Park et al., 2021;), solo recentemente si è cominciato ad indagare sulle strategie con cui questi strumenti possano essere utilizzati dalle Università per coinvolgere il grande pubblico. Il *Public Engagement*

sembrerebbe essere una parte necessaria ma insufficiente per aprire la scienza e la sua *governance* verso la società (Stilgoe, Lock, Wilsdon, 2014) pertanto, con l'avvento dell'era digitale (Brossard, Scheufele, 2013), occorre che gli eventi di coinvolgimento siano inseriti in contesti istituzionali e culturali più ampi (Krabbenborg, Mulder, 2015) che tengano conto anche dei nuovi modelli di comunicazione della scienza che sfruttano le opportunità offerte dai nuovi media digitali.

Gli studi sui temi della comunicazione della scienza hanno infatti cercato di individuare nuovi modi per far comprendere alle persone l'importanza della scienza e la sua utilità nella società, rinnovando l'attenzione sul potenziale dello storytelling (Barnes, Olson, 2009). La letteratura al riguardo offre ampie prove sul fatto che lo storytelling possa essere un modo potente per coltivare il coinvolgimento con la scienza (Dahlstrom, 2014) e che le storie aiutino le persone a capire, elaborare e richiamare le informazioni relative alla scienza (ElShafie, 2018). La narrazione è considerata come strumento in grado di plasmare l'atteggiamento del pubblico nei confronti della scienza, ma poche ricerche sulla comunicazione scientifica hanno studiato il profondo coinvolgimento del pubblico con un testo di narrativa (Orthia, 2019). Per far questo, alcuni studi hanno sottolineato l'importanza di una progettazione strategica in grado di massimizzare le attività di coinvolgimento conducendo gli utenti ad interagire con i contenuti proposti (Hollebeek et al., 2014; Calder et al., 2016) attraverso l'utilizzo dei nuovi media.

In questo contesto, in continua trasformazione, è risultato necessario inquadrare la ricerca in via preliminare tenendo conto del contesto all'interno del quale la Terza Missione e in particolare il *Public Engagement* vengono studiati in ambito accademico fornendo dunque nel primo capitolo un inquadramento dell'evoluzione di entrambi i fenomeni ed una panoramica delle definizioni sui due temi con un particolare sguardo al contesto italiano.

Nel secondo capitolo, invece, partendo da un metodo di analisi basato sulla modellazione di argomenti e denominato Latent Dirichlet Allocation (LDA) è stato possibile esaminare la letteratura sul tema per comprendere con maggior dettaglio e precisione quali messaggi, impressioni ed elementi latenti emergessero dalla letteratura quando si parla di Terza Missione e più specificatamente di *Public Engagement* (Blei, 2003). Dall'analisi fatta sulla letteratura sono emersi tre diversi topic con i quali è possibile descrivere i trend del *public engagement* nell'ambito della Terza Missione: 1) Digital Engagement, 2) Science Engagement e 3) Knowledge and Technology Engagement. Tutti e tre i topic mettono in evidenza quanto sia cresciuta negli ultimi anni l'importanza dell'“*engagement*” per l'università (Paoloni, Cesaroni, Demartini, 2019) e soprattutto come l'adozione dei nuovi media consenta di generare nuovi paradigmi di impegno pubblico della scienza inaugurando una nuova era di possibilità per le organizzazioni che intendono coinvolgere i loro principali stakeholder e il pubblico in generale (Lovejoy, Saxton, 2012).

La crescente capacità della scienza e della conoscenza di coinvolgere non solo la comunità scientifica ma anche il grande pubblico (Schaefer, Kieslinger, 2016), all'interno delle attività di *Public Engagement* universitario, ha richiesto, nel capitolo tre, un ulteriore approfondimento del concetto di comunicazione della scienza per comprendere meglio l'evoluzione del fenomeno all'interno di questo acceso dibattito (Horst, 2011; Jackson et al., 2005; Kurath, Gisler, 2009; Nisbet, Scheufele, 2009; Jensen, Holliman, 2016). Nello specifico, l'analisi dei nuovi strumenti digitali e dei nuovi modelli di comunicazione della scienza proposti in letteratura, quali il transmedia storytelling (Pratten, 2011; Jenkins 2006), ha consentito di mettere in evidenza come, di fronte ad un pubblico sempre più variegato e connesso (Lewenstein, 1998), si stiano affermando anche all'interno delle organizzazioni scientifiche nuovi modelli di

comunicazione della scienza (Marks, 2014; Stilgoe, Lock, Wilsdon, 2014; Schaefer, Kieslinger, 2016; Taheri, Van Geenhuizen, 2016; Halkier, 2017) in grado di dialogare con pubblici più ampi, anche non accademici (Stilgoe, Lock, Wilsdon, 2014; Krabbenborg, Mulder, 2015; Cesaroni et al., 2016; Giuri, Munari, Scandura, Toschi, 2019) migliorando le attività di *Public Engagement* a supporto della Terza Missione.

Alla domanda di ricerca posta in premessa si è data risposta attraverso l'analisi qualitativa di un caso studio portato avanti dall'Università degli Studi di Cagliari e denominato "*The Shifters: la terza missione*", un progetto pilota che intende valorizzare i risultati della ricerca attraverso una comunicazione transmediale portata avanti insieme da esperti creativi del mondo della comunicazione e dai ricercatori dell'Università. Attraverso la metodologia dell'osservazione partecipante sono stati raccolti i dati relativi al progetto e analizzati attraverso i modelli teorici della comunicazione della scienza e in particolare della narrazione transmediale proposti in letteratura. Nel quarto capitolo si riportano alcune indicazioni di base per comprendere lo specifico contesto in cui si inserisce il progetto dell'Università di Cagliari, le motivazioni che hanno portato l'Ateneo cagliaritano ad elaborare un progetto tanto complesso e articolato ma soprattutto le strategie di comunicazione transmediale impiegate al fine di declinare il messaggio scientifico all'interno di diverse piattaforme mediatiche: web serie, video featurette, blog, podcast, social network e paper scientifici.

Infine, partendo dai modelli di comunicazione già esistenti in letteratura e attraverso l'osservazione del modello proposto da *The Shifters*, il presente lavoro cerca di mettere insieme all'interno di uno stesso modello teorico concettuale il fabbisogno informativo del pubblico al quale la ricerca si rivolge (Lewenstein, 1998, 2005), il livello di approfondimento tecnico scientifico dei contenuti usati per comunicare la scienza e i nuovi media digitali (Abitbol, Lee, 2017; Brubaker, Wilson, 2018; Ji et al., 2019; Abitbol,

Meeks, Cummins, 2019) che consentono di mettere in atto una comunicazione non convenzionale attraverso la narrazione transmediale (Jenkins, 2006; Scolari, 2009; Gomez, 2010; Giovagnoli, 2011; Pratten, 2011). Il modello infatti intende dimostrare come l'analisi approfondita del target, uno studio dettagliato dei contenuti e soprattutto una progettazione articolata delle connessioni tra i diversi media, possano essere gli elementi chiave di una strategia di *public engagement* per la Terza Missione (Kim, Yang, 2017).

I risultati di questo lavoro possono essere utilizzati dai manager della comunicazione e del trasferimento tecnologico per supportare lo sviluppo di strategie di *public engagement* all'interno del contesto universitario. Lo studio è nuovo perchè, attraverso il caso "The Shifters", fornisce un'applicazione empirica dei modelli teorici della comunicazione della scienza presenti in letteratura e mostra come la narrazione transmediale possa essere un utile strumento per diversificare il messaggio e soddisfare il fabbisogno informativo di diversi pubblici al fine di supportare gli obiettivi della Terza Missione delle Università.

Keywords: third mission, public engagement, science communication, storytelling, transmedia storytelling

Capitolo 1

La Terza Missione delle Università e il *Public Engagement*: fondamenti teorici

La letteratura di riferimento sul tema della Terza Missione (Etzkowitz et al, 2000; Derrida, Rovatti, 2002; Boldrini, Morcellini, 2005; Laredo, 2007; Moscati, 2012; Loi, Di Guardo, 2015; Calcagnini et al., 2016; Secundo et al., 2017b; De la Torre et al., 2017; Giuri et al., 2019) e più in particolare del *Public Engagement* (Wilkinson, Olaniran, 1998; Gliken, 1999; Shah et.al. 2001a, 2001b; Berry, 2005; Cooper et al., 2006; Bachen et al 2008; Bandelli, Konijin, 2012; Tosse, 2012; Davies, 2013; Kim et al., 2013; Cho et. Al, 2014; Meyes et al. 2014; Dodd et al 2015; Watermeyer, 2015; Hartmann, 2015; Charlebois, Van Acker, 2016) è ampia.

In letteratura il fenomeno della Terza Missione è descritto attraverso tre principali interpretazioni molto diverse fra loro (Secundo, Perez, Martinaitis, Leitner, 2017; Knudsen, Frederiksen, Goduscheit, 2021), ovvero innovazione e trasferimento tecnologico, educazione permanente e *public engagement* (Boffo, Moscati, 2015) che riguarda le politiche di comunicazione culturale e scientifica (Scamuzzi, De Bortoli, 2013) al fine di apportare consapevolmente e strategicamente una valorizzazione economica, sociale e culturale della conoscenza nella società (Binotto e Nobile, 2017). Questa triplice interpretazione non consente dunque di attribuire una definizione univoca a questo concetto e di conseguenza comprendere come le Università possano promuovere

e dunque valorizzare i risultati della ricerca al fine di contribuire allo sviluppo socio-economico e culturale del territorio nel quale operano (Pinheiro et al., 2015; GarcíaPeñalvo, 2016; Binotto, Nobile, 2017).

Numerose ricerche, sia di natura qualitativa sia quantitativa, hanno voluto indagare il coinvolgimento del pubblico ma anche di istituzioni e organizzazioni non profit, sottolineando come sia sempre più utile e proficua coinvolgere il pubblico nelle attività delle organizzazioni, soprattutto se genera dialogo continuo e commitment. L'apertura dell'università al territorio rappresenta dunque non soltanto una sfida ma anche un'opportunità di un cambiamento strutturale delle organizzazioni universitarie in un'ottica sociale e manageriale (Compagnuccia, Spigarelli, 2020). Gli studi in materia evidenziano come la Terza Missione stia di fatto formalizzando, valorizzando e inscrivendo nella *governance* universitaria una nuova propensione a coltivare relazioni generatrici di valore con il territorio e l'ambiente di riferimento. Il patrimonio di conoscenza a disposizione degli Atenei gode infatti di un rilevante potenziale strategico e relazionale in grado di coinvolgere pubblici non solo accademici e di creare sviluppo reale sul territorio in cui opera (Kelly, 2001; Murphy, 2003; Corradini e Campanella, 2013).

Nei seguenti paragrafi il presente studio intende dunque ripercorrere il fenomeno della Terza Missione e soffermarsi sul concetto del *Public Engagement* per offrire un inquadramento delle definizioni di Terza Missione e di *Public Engagement* attraverso un excursus sull'evoluzione dei due fenomeni con un particolare sguardo al contesto italiano e comprendere come queste attività possano creare strategicamente un maggior coinvolgimento del pubblico e dunque valorizzare i risultati della ricerca (Cognetti, 2013).

1.1. La Terza Missione: definizione ed evoluzione del fenomeno

Negli anni è aumentata notevolmente la riflessione sia fra gli studiosi sia fra gli addetti ai lavori su quelle che sono le missioni degli Atenei (Boldrini e Morcellini, 2005; Derrida e Rovatti 2002; Morcellini e Martino 2005; Morcellini 2007; Palla e Caccarini 2007; Moscati 2012). Il dibattito sulla necessità di una “nuova” missione rispetto alla didattica e alla ricerca ha intrapreso una decisa accelerazione grazie alle politiche universitarie che hanno dovuto tener conto delle pressioni provenienti dalla società e dall’economia (Moscati, 2016). Gli studi sulla Terza Missione ci dicono che la produzione di conoscenza e di innovazione ha acquisito una notevole importanza nel contesto economico creando nuovi potenziali scenari per le università all’interno della società nella quale sono inserite (Loi, Di Guardo, 2015; Calcagnini et al., 2016; Secundo et al., 2017b; De la Torre et al., 2017; Giuri et al., 2019). Una pietra miliare riguardo alla generazione e diffusione della conoscenza e del trasferimento tecnologico (Antonelli, 2008). La missione della didattica e la missione della ricerca sono state così ampliate per poter includere all’interno dell’Università anche le attività di Terza Missione (Loi, Di Guardo, 2015; Cesaroni, Piccaluga, 2016; Jones, De Zubielqui, 2017).

Mentre le missioni tradizionali sono state abbondantemente esaminate, le attività della Terza Missione non sono state ancora analizzate in maniera esaustiva soprattutto per quanto riguarda la relazione esistente con il territorio (Kapetaniou e Lee, 2017). Gli studi hanno infatti descritto principalmente le università attraverso le due missioni tradizionali: insegnamento e ricerca. È stata prestata meno attenzione all’individuazione e all’analisi delle strategie delle università nell’area della Terza Missione (Kitagawa et al., 2016; Secundo et al., 2017; Giuri et al., 2019). Il campo della ricerca sulla Terza Missione e il rapporto tra università e società è vasto e multiforme, e redigere un quadro

dettagliato ed esauriente dello stato dell'arte in letteratura è considerato un compito difficilissimo (Geuna e Muscio, 2009; Loi, Di Guardo, 2015).

Quando si parla di Terza Missione, non è semplice fornire una definizione univoca. Il fatto stesso che concettualmente la si concepisca per terzietà rispetto alle altre attività accademiche più tradizionali (Binotto e Nobile, 2017) ne è una dimostrazione. La Terza Missione rimanda a una moltitudine di attività e di servizi, fra loro a volte anche molto eterogenei, volti a integrare le missioni istituzionali di didattica e di ricerca.

L'espressione Terza Missione appare dunque nebulosa (Gregersen et al., 2009) e ambigua (Laredo, 2007; Pinheiro et al., 2015a) richiamando da una parte ampi e ricorrenti concetti come “università imprenditoriale”, “trasferimento tecnologico” e “partnership Triple Helix Model” (Trencher et al., 2014), dall'altra, una vasta gamma di attività svolte da Università e Centri di Ricerca al fine di trasferire le conoscenze generate al proprio interno alla società in generale e alle organizzazioni, promuovendo capacità imprenditoriali, innovazione, benessere sociale e formazione di capitale umano. Inoltre, riguarda lo sviluppo della scienza e della società attraverso varie forme di comunicazione e social engagement (Rothaermel et al., 2007; Di Bernardino, Di Corsi, 2018). Come sottolinea la letteratura sul tema, la Terza Missione è dunque un fenomeno complesso e in evoluzione che, negli ultimi decenni, è stata considerata come il risultato del dialogo tra università, industria, governo e società (Vorley, Nelles, 2009; Predazzi, 2012; Giuri et al., 2019).

Da un punto di vista generale, la Terza Missione è la relazione tra università e stakeholder del mondo non accademico (Molas-Gallart et al., 2002; Molas-Gallart, Castro-Martinez, 2007). È la somma di tutte le attività relative alla generazione, utilizzo, applicazione e sfruttamento delle conoscenze, capacità e risorse dell'università (Ramos-Vielba et al., 2010; Calcagnini et al., 2016; Secundo et al., 2017b). Una collaborazione,

un dialogo, tra il mondo accademico e la società che contribuisce allo sviluppo sociale, culturale ed economico delle comunità (Molas-Gallart et al., 2002; Driscoll, 2008; Nelles, Vorley, 2010b; De la Torre et al., 2017; Vargiu, 2014; Pinheiro et al., 2017; Mariani et al., 2018; Giusepponi, Tavoletti, 2018), affiancando le missioni di Didattica e Ricerca.

Un'altra vena emergente in letteratura definisce la Terza Missione come un fenomeno complesso e in evoluzione, che si articola come risultato del dialogo tra scienza e società negli ultimi decenni (Vorley, Nelles, 2009; Predazzi, 2012; Giuri et al., 2019).

Nella sua forma attuale, il concetto di Terza Missione è stato identificato per la prima volta dal *Think Tank* dell'OCSE CERI nel 1982, che ha riconosciuto una serie di pratiche innovative in una serie di università imprenditoriali come Lovanio e Warwick. Sebbene i valori di base appaiano chiari, a volte si mostrano in una forma leggermente riduzionista, poiché la preoccupazione per la commercializzazione e il profitto ha la precedenza sulla creazione di un valore aggiunto sociale più ampio (cfr. Clark, 1998), volto alla creazione di valore culturale.

Secondo Zomer e Benneworth (2011) l'ascesa della Terza Missione nelle università può essere intesa come l'evoluzione dell'organizzazione stessa, che ha visto nascere discipline e campi multidisciplinari che includono utenti non accademici. L'emergere della società della conoscenza, con la crescente importanza del capitale della conoscenza come fondamento del successo economico, incarnato negli individui come capacità delle persone di lavorare insieme per creare sapere, rappresenta un ulteriore driver che ha influito notevolmente all'affermarsi della Terza Missione all'interno delle Università (Romer, 1994; Temple, 1998). Gli studiosi indicano infatti l'esistenza di una connessione tra le capacità di successo economico e le capacità di innovazione, dove per innovazione

intendono il meccanismo attraverso il quale le scorte di conoscenza vengono tradotte in crescita economica (Van der Ven et al., 1997; Boschma, 2005; Moulaert e Sekia, 2003).

È interessante notare come in pochi anni, la locuzione stessa di “Terza Missione” abbia fatto irruzione nel vocabolario accademico internazionale, sdoganando attività fino ad allora ritenute residuali rispetto alla didattica e alla ricerca ed elevandole ad una vera e propria *missione* degli Atenei (Morcellini, 2007). Una presa di coscienza che affida agli Atenei non più soltanto il compito di informare circa le proprie attività ma di instaurare un vero e proprio dialogo in maniera proattiva (Moscati, 2016).

La Terza Missione è composta, al suo interno, da molteplici anime: innovazione e trasferimento tecnologico, educazione permanente (lifelong learning), *Public Engagement* (Boffo, Moscati, 2015). Nel primo, relativo all’innovazione e trasferimento tecnologico, si cerca di trasformare la ricerca in conoscenza spendibile a fini produttivi, attraverso un approccio di tipo imprenditoriale (Clark, 1998). Rientrano in questo ambito la gestione della proprietà intellettuale e dei brevetti, l’imprenditorialità accademica e le partnership territoriali come ad esempio, gli spin-off, gli incubatori e i consorzi di impresa, ma anche le attività didattiche e di ricerca su “conto terzi”. Gli altri due ambiti seguono invece una logica di servizio alla comunità e sono caratterizzati maggiormente dallo sviluppo di attività universitarie di natura culturale, sociale, educativa o civile, in grado di valorizzare le risorse collettive e moltiplicarle (Binetti, Cinque, 2015, p. 198). In quest’ottica, appare essere rilevante la formazione permanente (o lifelong learning), rivolta a un’utenza prevalentemente adulta e dotata di esperienza pregressa (Serbati, 2014). Il terzo ambito concerne infine le politiche di comunicazione culturale e scientifica, che possono essere riconducibili al concetto di *Public Engagement* (Scamuzzi, De Bortoli, 2013) ovvero la gestione di attività e beni culturali (eventi, musei,

biblioteche etc.), la tutela della salute pubblica, l'orientamento e il placement e, non ultime, la divulgazione e comunicazione scientifica (Scamuzzi, De Bortoli, 2013).

Tabella 1 Definizioni Terza Missione

Oggetti della ricerca	Parole chiave	Autori	Anno	Definizioni		
Imprese e Istituzioni	Technology Transfert	Molas-Gallart, Salter, Patel, Scott, Duran	2002	La TM è un attività per il trasferimento delle conoscenze, ad esempio biblioteche, laboratori, strutture didattiche da cui derivano diversi output della conoscenza (per esempio, brevetti, software e conoscenza tacita e competenze sanciti ricercatori universitari)		
		(Etzkowitz, Webster, Healey Martinelli et al.	1998 2008	La TM è considerat una nuova funzione in cui il servizio alle comunità esterne viene interpretato per lo più in termini di maggiori contributi diretti allo sviluppo economico e la traduzione dei risultati della ricerca in proprietà intellettuale e prodotti commerciabili		
		Etzkowitz, Leydesdorff Duderstadt	1997 1999	L'emergere della Triplice Modello della doppia elica		
		Vavakova	1998	Una modifica del contratto sociale tra lo Stato e l'università		
		Gibbons et al.	1994	Un cambiamento nei modi di produzione della conoscenza,		
		Etzkowitz et al. Etzkowitz	2000 2004	Una seconda rivoluzione accademica e l'emergere di una università imprenditoriale		
		Clark	1998	La TM è innovazione e trasferimento tecnologico – la ricerca è trasformata in conoscenza spendibili a fini produttivi, attraverso un approccio di tipo imprenditoriale		
		Etzkowitz, Leydesdorff Etzkowitz et al.	1997 2000	La TM è un insieme di attività che si basano, di fatto, su un'integrazione funzionale tra ricerca, Stato e imprese, in linea con un'economia fondata sulla conoscenza quale quella contemporanea.		
		Studenti	Life long learning	de Viron e Davies Serbati	2015 2014	La TM è rivolta a un'utenza adulta e spesso post experience
				Società	Public Engagement	Molas-Gallart et al. Molas-Gallart, Castro-Martinez Ramos-Vielba et al. Calcagnini et al. Secundo et al.
Molas-Gallart et al. Driscoll Nelles, Vorley De la Torre et al.	2002 2008 2010 2017	Una collaborazione, un dialogo, tra il mondo accademico e la società che contribuisce allo sviluppo sociale, culturale ed economico delle comunità				
Scamuzzi, De Bortoli	2013	Un ulteriore ambito per l'esercizio della Terza Missione sociale e culturale concerne, quindi, le politiche di comunicazione culturale e scientifica, riconducibili in buona parte al fortunato concetto di <i>public engagement</i>				
Scamuzzi, De Bortoli	2013	Il concetto di <i>public engagement</i> in particolare racchiude al suo interno le politiche di comunicazione culturale e scientifica in cui rientra la divulgazione e comunicazione della scienza.				

1.2. Il *Public Engagement*: definizione ed evoluzione del fenomeno

In letteratura, il concetto di *Public Engagement* è stato spesso associato a quello di “Terza Missione”. Nel concetto stesso di “Terza Missione”, come abbiamo visto nel paragrafo precedente, risiede l'idea che l'Università ricopre un ruolo attivo nello sviluppo culturale, economico e sociale della comunità e pertanto essa è una risorsa per il territorio stesso (Cognetti, 2013). Sulla scia di queste considerazioni, il *Public Engagement*, ovvero la partecipazione di un pubblico esterno (imprese, organizzazioni non-profit, enti locali, regionali e statali) ed interno all'università (personale tecnico-amministrativo, studenti, ricercatori, accademici) alla vita universitaria e comunitaria, è considerato una

componente importante per la sopravvivenza delle istituzioni universitarie e da sempre ha ricevuto grande attenzione.

Il concetto di *Public Engagement* è stato ampiamente esaminato negli anni e nel tempo si è cercato di dargli una definizione univoca (Wilkinson, Olaniran, 1998; Gliken, 1999; Shah et.al. 2001a, 2001b; Berry, 2005; Cooper et al., 2006; Bachen et al 2008; Bandelli, Konijin, 2012; Tosse, 2012; Davies, 2013; Kim et al., 2013; Cho et. Al, 2014; Meyes et al. 2014; Dodd et al 2015; Watermeyer, 2015; Hartmann, 2015; Charlebois, Van Acker, 2016). La letteratura sul tema ha spesso rilevato ambiguità nella definizione di “*Public Engagement*” (Hart, Northmore, 2011). Dall’analisi della letteratura sul tema emergono tre filoni teorici all’interno dei quali è possibile inquadrare il concetto di Public Engagement: *Civic Engagement*, *Public Engagement* e *Community Engagement*.

La prima definizione ricade prevalentemente all’interno del contesto istituzionale e considera il “coinvolgimento” come una dimensione del capitale sociale. Le attività che ricadono all’interno di questo ambito coincidono infatti con le attività di volontariato e di cooperazione al fine di risolvere problemi sociali condivisi (Gastij, Xenos, 2010; Rojas et al, 2011; Kim et al. 2013; Lee et al, 2013; Shaker, 2014; Scheufele, Shah, 2015).

La seconda definizione – *public engagement* -, principalmente utilizzata all'interno del contesto universitario/accademico, è relativa invece a qualsiasi attività volta a condividere la conoscenza scientifica con un pubblico più ampio e non per forza direttamente legato all'attività accademica. (Davies, 2013a; 2013b; Watermeyer, 2012, 2015; Wilkinson et al., 2010; Kim, 2007; Bandelli, Konijin, 2015; Tosse, 2013; Chilvers, 2012; Bruning et al., 2006).

Parole chiave	Autori	Definizioni
Civic engagement	Kim et al. (2013);	Il coinvolgimento è considerato una dimensione del social capital. Il “public engagement” coincide con le attività di volontariato o di cooperazione volti alla risoluzione dei problemi sociali condivisi. E’ considerato una “forza sociale” che si manifesta non solo grazie all’attitudine dell’individuo ma ha origine anche nell’appartenenza ad un network (offline-online)
	Shah et.al. (2001a, 2001b);	
	Bachen et al (2008);	
	Gliken (1999);	
	Dodd et al (2015);	
	Cooper et al. (2006);	
	Berry (2005);	
Kim (2011)		
Public engagement	Davies (2013; 2013b);	Il coinvolgimento pubblico è l’insieme di attività organizzati della comunità scientifica volte a connettere e condividere con un ampio pubblico (cittadini, studenti, organizzazioni, istituzioni, etc.) i risultati della ricerca scientifica
	Watermeyer (2012; 2015);	
	Wilkinson et al. (2010);	
	Kim (2007);	
	Bandelli e Konijin (2012);	
	Tosse (2012);	
	Chilvers (2012);	
Bruning er al (2006)		
Public/ Community engagement	Cho 4 et al. (2014);	L’engagement rappresenta un processo attraverso il quale i membri di una comunità (anche nella brand community) si identificano in essa sentendosi parte di un tutto.
	Wilkinson e Olaniran (1998);	
	Charlebois e Van Acker (2016);	L’insieme delle attività o azioni in grado di interagire con gli stakeholder interni ed esterni all’azienda.
	Willis (2012);	
	Hartmann (2015);	
	Meyes et al. (2014);	
	Zhu (2012);	
Boyer (2015);		
Men e Tsai (2015; 2013)		

Tabella 2 Definizioni Public Engagement

Infine la terza definizione – *community engagement* -, tipica del contesto imprenditoriale, prevede che ogni membro della community partecipi e sia coinvolto nel processo decisionale. Il coinvolgimento, in questo caso, rappresenta un processo attraverso il quale i membri di una comunità si identificano in essa sentendosi parte di un tutto. Un tale approccio non solo consente di entrare in contatto con il proprio pubblico ma ne stimola la partecipazione e costituisce un interessante strumento manageriale per migliorare i rapporti tra l'organizzazione e la comunità (Cho et al. 2014; Williams, Olaniran, 1998; Charlebois, Van Acker, 2016; Zhu, 2012; Men, Tsai, 2015, 2013).

E' evidente il ruolo strategico del *Public Engagement* in tutte e tre le sue prospettive sia nel management pubblico sia in quello privato. Il coinvolgimento del pubblico non riguarda semplicemente le attività di relazioni pubbliche con i propri utenti, ma rappresenta una vera e propria strategia che ha lo scopo di accrescere fiducia, benessere e creazione di nuova conoscenza all'interno della società.

Nell'era della condivisione e della costante interazione, offerta anche dalle nuove tecnologie e, in particolar modo dai social media, le istituzioni e le organizzazioni profit e non profit hanno l'opportunità di partecipare e di coinvolgere il proprio pubblico nelle scelte e nelle decisioni che intraprendono. I più recenti studi sul *Public Engagement* attraverso l'utilizzo dei social media (Abitbol, Lee, 2017; Chen, 2017; Men, Tsai, Chen, Ji, 2018; Brubaker, Wilson, 2018; Ji et al., 2019; Abitbol, Meeks, Cummins, 2019; Zeler, Oliveira, Malaver, 2019; Lee et al., 2020; Bitiktas, Tuna, 2020; Park et al., 2021) offrono interessanti spunti di riflessione sul ruolo che hanno le nuove tecnologie nel far interagire le istituzioni con il proprio pubblico. Le nuove piattaforme digitali, visto il loro potenziale innovativo, dimostrano di poter giocare un ruolo decisivo per richiamare gli atenei a un costante confronto con il contesto circostante (Corradini, Campanella, 2013).

Il ruolo attivo delle Università in ambito sociale è stato spesso oggetto di dibattito all'interno delle comunità accademiche e non solo. Etzkowitz e Leydesdorff (2000) con il modello della “tripla elica”, hanno sottolineato l’importanza strategica delle università affianco allo Stato e alle imprese al fine di garantire lo sviluppo del territorio. In questo contesto, la generazione di nuove idee e lo sviluppo dell’innovazione non sono più confinati all'interno di laboratori universitari e delle singole imprese ma hanno origine proprio dalle interazioni di molteplici soggetti pubblici, privati e politici (Bencardino, Napolitano, 2011).

La letteratura sul tema del *Public Engagement* mette in evidenza 5 macro prospettive riassunte all’interno della Tabella 3. La prima prospettiva definisce il *Public Engagement* come l’insieme di tutte quelle attività portate avanti dall’università e dagli Istituti di ricerca con lo scopo di avvicinare un ampio pubblico di persone (comunità locale, genitori, scuole, imprese, etc.) alla conoscenza scientifica, stimolare il dialogo e la riflessione, aumentare la credibilità e la fiducia nei confronti della scienza (Curtis, 2014; Tøsse, 2013; Miller et. al., 2009; Bruning et. al. ,2006; Domegan, 2008; Tang et. al., 2013; Winter, 2004; Davies, 2013a; 2013b). La seconda prospettiva invece definisce il *Public Engagement* come un processo che richiede all’istituzione universitaria di stimolare l’interesse e la partecipazione attiva degli stakeholder cui il processo è rivolto (Boland, 2014; Krabbenborg, Mulder, 2015). La terza prospettiva, definisce il *Public Engagement* come uno strumento di comunicazione che ha il compito di stimolare il dialogo e incentivare la conoscenza scientifica oltre il mondo accademico (Poliakoff, Webb, 2007; Chilvers, 2013). La quarta prospettiva invece intende il *Public Engagement* come una strategia che innesca la partecipazione, il cambiamento sociale e la relazione (Davies, 2013a , Wilkinson et al. 2010, Ostrander, 2004; Stephenson, 2011). Infine, il *Public Engagement* è inteso come un approccio che è in grado di facilitare il senso di

cittadinanza, il senso civico e avvicina la comunità al mondo universitario. Questa nuova visione strumentale comporta però un cambiamento culturale, nuove competenze e un cambiamento dei modelli tradizionali di organizzazione per dialogare con la pluralità di portatori di interesse (Stephenson, 2011; Chilvers2012, Retzbach, Maier, 2015; Kimmel et. al. 2012; Persell, Wenglinsky, 2004; Denson, Bowman, 2013; Capogna, 2012).

Tabella 3 Definizioni Public Engagement

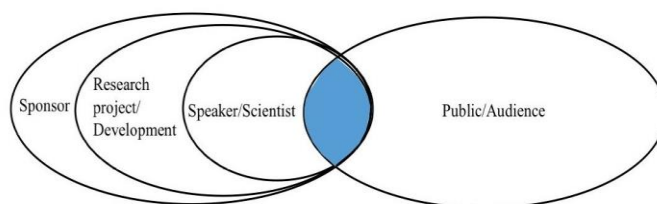
Prospettiva	Definizioni	Autori
ATTIVITA'	Il <i>public engagement</i> è un insieme di attività che lo scopo di avvicinare la scienza al pubblico.	Vickie Curtis (2014)
	Tutte le attività legate alla scienza e alla comunicazione scientifica che sono realizzate per stimolare il dialogo la riflessione e che aumentano la credibilità pubblica dei risultati scientifici.	S.E. Tosse (2013)
	Insieme di attività che coinvolgono il pubblico (es. attraverso alla presentazione nelle scuole gli open day con l'utilizzo di un linguaggio di comunicazione più informale e accessibile alla comprensione di tutti).	Miller S. et al. (2009)
	Le attività svolte da un individuo a beneficio di un altro o della collettività.	Lisa Fall (2006)
	Le attività di volontariato che coinvolgono gli studenti e sia la consulenza universitaria.	S. D. Bruning, et Al (2006)
	L'insieme delle attività che permettono a bambini, insegnanti, genitori di vivere un'esperienza divertente stimolante e che possa stimolare l'interesse e la partecipazione della scienza.	C.T. Domogan (2008)
	Svolgimento del pubblico nella produzione della conoscenza che comporta redistribuzione delle competenze e nuove modalità di produzione	Steve Hinchliffe (2014)
	Insieme di attività realizzate dalle università e dagli istituti di ricerca per collaborare al benessere della società	Jessica Janice Tang et. al. (2013)
	Attività di coinvolgimento del pubblico al fine di migliorare la fiducia nei confronti della scienza (la "crisis of trust" in science and "scientists"), promuovere la conoscenza scientifica, avvicinare i giovani alla scienza e migliorare l'attitudine	Ward V. et al (2008)
	Iniziative volte al dialogo pubblico con la scienza	Winter 2004
	Il <i>public engagement</i> è inteso come un insieme di modi nel quale l'università attraverso il suo staff e gli studenti "connette e condivide" con un pubblico non accademico il proprio lavoro (attività di volontariato, partecipazione alla ricerca nel sociale, conversazione informale sulla ricerca fuori dalle strutture universitarie, attività di coinvolgimento delle scolaresche con i talking a gruppi di studenti).	Davies S. R. (2013b)
	Il <i>public engagement</i> è inteso come il pubblico è probabilmente coinvolto con la scienza. Il <i>public engagement</i> è concettualizzato come il processo di	Hark So-Kim (2007)

PROCESSO	<i>problem solving</i> individuale e collettivo su aspetti legati alla scienza	
	La deliberazione è vista come una forma di engagement che richiede ai partecipanti di imparare su un argomento, sottolineare il valore delle riflessioni condotte, giustificare le posizioni e i punti di vista degli altri, cercare soluzioni collettive alle sfide poste dai problemi sociali	Gabriella Capurro <i>et al</i> (2015)
	Far partecipare attivamente il pubblico al processo decisionale e alle attività della ricerca attraverso l'ausilio di tecniche di partecipazione (es. open Labs), (science live), coinvolgendo il pubblico come parte attiva degli esperimenti	Bandelli A e Konijn E. A. (2012)
	E' considerato un processo e non un prodotto incompatibile con le richieste del mercato del "capitalismo accademico"	Watermeyer R. (2015)
	Il <i>Civic engagement</i> nelle università è ampiamente associato con i concetti di educazione che di bene pubblico e <i>corporate sociale responsibility</i> . Le università sono viste come siti per la cittadinanza democratica. Abbraccia diversità di obiettivi, strategie e attività. In questo contributo il p.e. è connesso all'insegnamento e all'apprendimento <i>community-based e service learning</i> .	Boland J.A. (2014)
	Il <i>Public engagement</i> è considerato una parte integrale del processo di innovazione delle università. Il public engagement in particolare quando si è parte di RRI, si riferisce ad una nuova visione di <i>governance</i> in cui i cittadini e le organizzazioni della società civile (OSC), fin dalle prime fasi di pianificazione della ricerca e sviluppo, si impegnano in un dialogo con gli sviluppatori di tecnologia, come ad esempio scienziati e industriali, sulle ipotesi (tacite), i significati, i valori e le conseguenze di una nuova scienza e soluzioni tecnologiche per la società	Lotte Krabbenborg and Henk A. J. Mulder (2015)
COMUNICAZIONE	Il <i>public engagement</i> è definito come qualsiasi comunicazione scientifica che coinvolge un audience fuori esterno al contesto accademico. (any scientific communication that engages an audience outside of academia)	Paliakoff Wedd T. (2007)
	Il <i>public engagement</i> è connesso al dialogo con il pubblico e quindi alla relazione tra pubblico e scienza	Chilvers J. (2012)
COSTRUTTO/STRATEGIA METODO	L'engagement è un costrutto multiplo, relazionale, orientato ai risultati.	Davies (2013)
	E' un metodo per promuovere la comprensione della scienza a un pubblico non accademico. Il <i>public engagement</i> ingloba: senso di mutualità, legittimazione e interazione.	C. Wilkinson et al. (2010)
	Il <i>Civic engagement</i> è visto come una strategia che conduce al cambiamento sociale nella direzione di una società più giusta e democratica. Esso è composto dalle seguenti componenti: <i>student learning, curriculum transformation, community-defined priorities, and knowledge production</i> .	S. A. Ostrander (2004)
	Strumento per produrre conoscenza con una prospettiva sociale, economica e culturale e accrescere il ruolo civico dell'università	Max Stephenson Jr (2011)

APPROCCIO/VARIABILE	Il <i>public engagement</i> è visto come base logica per i processi di partecipazione	Chilvers J. (2012)
	Il <i>public engagement</i> è inteso come la comprensione pubblica della scienza (gli autori citano Durant, 2010).	Retzbach and Maier M. (2015)
	Provvedere ai bisogni con la loro esistenza	Courtney E. Kimmel et al (2012)
	Il Civic engagement è associato al senso civico che riflette nelle seguenti attività (andare a votare; parlare di politica con altri).	Persell and Wenglinsky (2004)
	Coinvolgimento civico è inteso come espressione efficace di cittadinanza globale (esercizio della cittadinanza) (global citizenship)	N. Denson and Bowman N. (2013)

Se si considera il Public Engagement come la partecipazione attiva della comunità nell'attività di ricerca universitaria, di rilevante interesse appare infine il modello presentato da Tang et. al. (2013) e chiamato *Shared Immersion Model* che intende spiegare il coinvolgimento del pubblico. In questo caso il *Public Engagement* è inteso come un evento “esperienziale” che crea valore e produce benefici per il pubblico e per i ricercatori: restituisce infatti un'esperienza al suo pubblico e permette agli scienziati di evolvere la ricerca grazie alla creazione di nuove sinergie.

Figura 1. Fonte Tang et al. (2013)



1.3. Terza Missione e *Public Engagement* nel sistema universitario italiano

Alla luce delle definizioni e delle evoluzioni che hanno caratterizzato il fenomeno della Terza Missione e del Public Engagement descritte nei paragrafi precedenti sulla scorta di autorevoli trattazioni della materia a livello internazionale, appare interessante osservare

come la riflessione sul ruolo delle Università all'interno della società tende a farsi strada anche in Italia al fine di offrire una più ampia prospettiva critica della ricerca.

Il percorso di affermazione della Terza Missione si è attivato in Italia negli anni Ottanta grazie alla crescente consapevolezza in merito al contributo della didattica e della ricerca universitarie allo sviluppo economico e sociale (Boffo, Gagliardi, 2015). Di fronte alle pressioni provenienti dalla società e dall'economia si è dunque affermato negli ultimi trent'anni un acceso dibattito sul ruolo della Terza Missione affianco alla didattica e alla ricerca (Moscati, 2016). L'istituzionalizzazione della Terza Missione in Italia, sebbene accelerato dal lavoro portato avanti dall'Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR) per la standardizzazione e valutazione degli indicatori di settore, appare tutt'oggi in corso di attuazione (Di Lorenzo, Stefani, 2015; Martino, 2016; Moscati 2016). La nascita della Terza Missione va di pari passo con il riconoscimento strategico che si è dato all'Università all'interno della società ed economia della conoscenza, per le quali il sapere rappresenta la chiave di sviluppo e moltiplicatore di valore a tutti i livelli (Morcellini, 2007; Morcellini, Martino, 2005) per cui è necessario ricercare nuove superfici di contatto con il mercato e la società. Sebbene l'immenso patrimonio di conoscenza a disposizione delle Università italiane risulti ad oggi ancora poco valorizzato e sfruttato in maniera inadeguata, gode di un rilevante potenziale strategico e relazionale in grado di coinvolgere pubblici non solo accademici e di creare sviluppo reale sul territorio in cui opera (Murphy, 2003; Corradini, Campanella, 2013).

Come si legge nella Valutazione della Qualità della Ricerca VQR 2004-2010, ANVUR ha tentato di dare una prima definizione e misurazione del concetto di Terza Missione descrivendola come "apertura verso il contesto socio-economico mediante la valorizzazione e il trasferimento delle conoscenze", in una concezione più attuale che

include oltre alle attività di valorizzazione economica della ricerca, anche iniziative dal valore socio-culturale ed educativo. In quell'occasione si è cercato di definire alcuni indicatori, inerenti non solo il trasferimento tecnologico ma anche le attività delle scienze umane che hanno un impatto sulla società, come i musei scientifici e gli scavi archeologici. Tuttavia, il monitoraggio svolto durante la VQR ha mostrato una scarsa maturità degli indicatori di Terza Missione e, pertanto, ANVUR ha scoraggiato il loro uso nella formula di assegnazione della quota premiale del Fondo di finanziamento ordinario (FFO), destinato alla copertura delle spese istituzionali, tra cui i costi di personale, e di funzionamento. Con l'introduzione del sistema di Autovalutazione, Valutazione Periodica e Accreditamento (AVA), la Terza Missione è stata riconosciuta a tutti gli effetti come una missione istituzionale delle università, accanto all'insegnamento e alla ricerca. Nel secondo esercizio VQR 2015-2019 si è così potuto contare su un ricco set di indicatori che sono stati utilizzati dal gruppo di esperti mediante l'approccio *informed peer review* e nel Gennaio 2020 è stato avviato il terzo esercizio VQR 2015-2019 e sono stati pubblicati due avvisi per la partecipazione al Gruppo di Esperti Valutatori (GEV) di Terza Missione.

Con il riconoscimento istituzionale di questa nuova missione, gli Atenei hanno avviato al proprio interno un insieme multiforme di attività e servizi che consentono di dialogare con interlocutori non tradizionali, collocati fuori dal proprio contesto diretto (stakeholders secondari – Clarkson, 1995). L'azione di Terza Missione include, in questo senso, il complesso delle attività e dei servizi per i quali le università entrano in relazione con interlocutori non tradizionali, collocati al di fuori del proprio ambiente diretto, al fine di generare valore per la collettività o per parte di essa. Ad ogni modo, rispetto a quanto rilevato dalla VQR 2011-2014 (ANVUR, 2017), la visione dominante in Italia resta visibilmente la prima, ovvero quella volta a privilegiare il contributo dell'Università

all'innovazione e all'imprenditoria. Sebbene nel nostro Paese sia stata riconosciuta tardivamente, la Terza Missione economica rappresenta infatti un filone sul quale gli atenei hanno ormai maturato una significativa esperienza, dimostrata sia dal progressivo intensificarsi del dialogo e della collaborazione con il mondo delle imprese e delle professioni (Fondazione CRUI, 2016), quanto dall'adozione di procedure di rilevazione che, in sede di valutazione pubblica, possono ritenersi oramai piuttosto consolidate (ANVUR, 2017).

Il tema della Terza Missione – nelle sue diverse declinazioni – è oramai divenuto cruciale ai fini della reputazione e valutazione pubblica delle istituzioni universitarie anche nel nostro Paese (Martino, 2018). Non mancano esempi di atenei che, strategicamente, hanno compiutamente istituzionalizzato la Terza Missione nel proprio sistema di governo, dedicando a essa appositi gruppi di lavoro, commissioni e persino deleghe. Un numero crescente di università sceglie, inoltre, di valorizzare questa voce nella attività di comunicazione e rappresentazione istituzionale, per esempio con rimandi espliciti e di primo piano sul sito web. Non da ultimo, in questo filone il personale universitario e lo stesso corpo docente dimostrano di aver ormai maturato, sovente al di là dei propri doveri istituzionali, una rilevante esperienza che occorre oggi incentivare con convinzione, anche promuovendo la professionalizzazione di figure e strutture dedicate alla gestione delle attività di Terza Missione. All'interno di questo scenario, la Terza Missione può essere descritta come un processo di apertura da parte degli atenei nei confronti del contesto urbano (Di Lorenzo, Stefani, 2015), del territorio locale e, più in generale, dell'ambiente socio-economico circostante, chiamati a esplorare nuove opportunità d'interazione con molteplici interlocutori strategici (Martino, 2018).

Più in generale, la Terza Missione si offre sempre più spesso come un importante laboratorio per sperimentare innovative modalità di governo e comunicazione dell'Università e dei suoi servizi. Come ben sottolineato, l'ascesa del tema segnala l'emergere di un paradigma fondato sul trinomio virtuoso «atenei, comunicazione, società» (De Bortoli et al., 2011, p. 5), nel quale le tre missioni dell'Università, pur nella loro autonomia, sono chiamate a integrarsi in una strategia unitaria. Alla componente culturale e sociale appare intimamente connessa la chance più decisiva che si deve alla Terza Missione: quella del “dialogo” che vede gli atenei consolidare le proprie radici e il proprio ruolo di “istituzioni” partecipi della vita della comunità. Nella Terza Missione assume una rilevante importanza la valorizzazione della ricerca (e non solo di essa) nei confronti della comunità, al fine di trasformare le conoscenze generate in conoscenza «utilizzabile» riconoscendo, ponderando e valorizzando le differenze tra le differenti aree disciplinari (Moscati, 2016; Formica, 2016).

Le finalità pertanto sono varie: arricchire la conoscenza e migliorare la ricerca e le attività di insegnamento e apprendimento, ma anche contribuire a formare cittadini più responsabili e impegnati. Si ravvisano un insieme di potenzialità, ancora in larga parte inesplorate, e un concreto programma di lavoro per gli atenei italiani (Martino, 2016), che aprendosi al territorio colgono sfide e opportunità volte a un cambiamento strutturale delle organizzazioni universitarie in un'ottica sociale e manageriale (Marino, Lo Presti, 2020). Con l'affermarsi di questa nuova vocazione all'interno della Terza Missione, le stesse linee guida per la compilazione della Scheda Unica Annuale per la Terza Missione redatta dall'ANVUR cercano di definire, all'interno del quadro I4, il concetto di *Public Engagement* come l'insieme di attività senza scopo di lucro con valore educativo, culturale e di sviluppo della società svolte dagli Atenei e Centri di Ricerca. L'attività e i

benefici dell'istruzione superiore e della ricerca possono essere comunicati e condivisi con il pubblico in numerosi modi, come si evince dalla Tabella 4 di seguito riportata.

Tabella 4 Definizioni ANVUR Public Engagement

<p>Pubblicazioni divulgative firmate dallo staff docente a livello nazionale o internazionale;</p>
<p>Partecipazioni dello staff docente a trasmissioni radiotelevisive a livello nazionale o internazionale;</p>
<p>Partecipazioni attive a incontri pubblici organizzati da altri soggetti (ad es. caffè scientifici, festival, fiere scientifiche, ecc.);</p>
<p>Organizzazione di eventi pubblici (ad es. Notte dei Ricercatori, open day);</p>
<p>Pubblicazioni (cartacee e digitali) dedicate al pubblico esterno (ad es. magazine dell'università);</p>
<p>Giornate organizzate di formazione alla comunicazione (rivolta a PTA o docenti);</p>
<p>Siti web interattivi e/o divulgativi, blog;</p>
<p>Fruizione da parte della comunità di musei, ospedali, impianti sportivi, biblioteche, teatri, edifici storici universitari;</p>
<p>Organizzazione di concerti, mostre, esposizioni e altri eventi di pubblica utilità aperti alla comunità;</p>
<p>Partecipazione alla formulazione di programmi di pubblico interesse (policy-making);</p>
<p>Partecipazione a comitati per la definizione di standard e norme tecniche;</p>
<p>Iniziative di tutela della salute (es. giornate informative e di prevenzione);</p>
<p>Iniziative in collaborazione con enti per progetti di sviluppo urbano o valorizzazione del territorio;</p>
<p>Iniziative di orientamento e interazione con le scuole superiori;</p>
<p>Iniziative divulgative rivolte a bambini e giovani;</p>
<p>Iniziative di democrazia partecipativa (es. consensus conferences, citizen panel)</p>

Capitolo 2

Terza Missione e *Public Engagement*: una possibile concettualizzazione del fenomeno attraverso un approccio di *topic modeling*

Come evidenziato nel capitolo precedente, il dibattito degli ultimi anni sulle tematiche di Terza Missione e *Public Engagement* ha prodotto un cospicuo numero di contributi scientifici. I contributi su questi temi, come è stato possibile notare, sono stati esaminati in maniera approfondita sia nell'area business e manageriale sia nell'area comunicazione.

Alla luce delle nuove esigenze che, come sopra esposto, impongono alle Università di individuare nuove strategie in grado di far instaurare un “dialogo” con i propri stakeholder, il presente lavoro intende dunque esaminare la letteratura sul tema per comprendere con maggior dettaglio e precisione quali messaggi, impressioni ed elementi latenti emergono dalla letteratura quando si parla di Terza Missione e più specificatamente di *Public Engagement*.

Nei paragrafi successivi, attraverso un approccio di *topic modeling*, un metodo di analisi basato sulla modellazione di argomenti e denominato Latent Dirichlet Allocation (LDA) (Blei, 2003), si cercherà dunque di offrire una possibile concettualizzazione del fenomeno di Terza Missione e in particolare di *Public Engagement* al fine di creare un

ponte fra le due letterature ed individuare i principali trend emergenti del *Public Engagement* nell'ambito della Terza Missione.

2.1. Terza Missione e *Public Engagement* nell'area del business management e della comunicazione

Partendo dunque dall'ampio interesse per la ricerca sul tema della Terza Missione e in particolare sul tema del *Public Engagement* all'interno di diversi settori disciplinari è interessante indagare, attraverso una visione complessiva l'intera area disciplinare delle scienze sociali esplorando a fondo l'argomento per comprendere quali possano essere i principali topic di riferimento che accomunano queste due tematiche ed individuare i principali trend del *Public Engagement* nell'ambito della Terza Missione.

Ad oggi, infatti, sono pochi gli studi che analizzano lo sviluppo e soprattutto le interconnessioni fra queste due aree tematiche. Una visione integrata può dunque essere utile per far luce sugli sviluppi attuali della ricerca sul campo e sulle sfaccettature del tema contribuendo ad un inquadramento concettuale che tutt'ora manca. Coerentemente con quanto esposto precedentemente, il presente lavoro vuole dunque comprendere il collegamento tra queste due aree per analizzare il fenomeno nella sua ampiezza.

2.2. Un metodo basato sul *Latent Dirichlet Allocation* (LDA) per la comprensione latente della struttura

Una revisione della letteratura è una parte centrale di qualsiasi progetto di ricerca, che consente di mappare la ricerca esistente e porre nuove domande di ricerca. Tuttavia, a causa dell'enorme mole di dati, la revisione della letteratura può non essere esaustiva a causa dell'incapacità di gestire grandi volumi di articoli di ricerca.

Esistono diversi esempi nella letteratura sull'uso di modelli tematici (*topic modeling*) per analizzare articoli accademici (Larsen, et al., 2008; Indulska, Hovorka, Recker, 2012; Evangelopoulos, Zhang, Prybutok, 2012; Li, Joshi, 2012). In particolare la *Latent Dirichlet Allocation* (LDA), un algoritmo sviluppato da Blei, Ng e Jordan nel 2003, è diventato lo standard per la modellazione di argomenti, al cui interno rientrano le tecniche di *text-mining*, *topic modeling* e di *sentiment analysis*.

I fondatori del modello LDA, Blei, NG & Jordan (2003) lo hanno descritto come un modello probabilistico generativo flessibile per la raccolta di dati discreti come corpora di testo (cioè un corpo di qualsiasi tipo di testo). Il modello si basa sul fatto che l'intero corpo di un documento è costituito da parole diverse. Parole che, se costruite insieme, generano diversi argomenti all'interno del documento. Boyd-Graber, Mimno e Newman (2014) lo hanno descritto come un modello statistico per la comprensione della struttura latente di raccolte di documenti. Il modello, grazie alla sua capacità di applicare automaticamente specifici tag ai documenti di una raccolta, agevola e migliora il modo con cui gli utenti individuano gli argomenti di un testo all'interno di grandi archivi digitali o sui motori di ricerca nel web.

Lo studio è basato sull'idea secondo la quale studiare il linguaggio all'interno dei diversi documenti può fornire una lettura del loro contenuto cognitivo (Dورياu, Reger e Pfarrer, 2007; Whorf, 1956). Negli studi manageriali, dove è necessario a volte analizzare le tematiche all'interno di un elevato numero di articoli, questa idea è stata ripresa dal punto di vista metodologico al fine di descrivere le tematiche attraverso il conteggio delle parole (Abrahamson e Hambrick, 1997; Huff, 1990; Kaplan, 2008; Kaplan, Murray e Henderson, 2003). Il vantaggio della modellazione degli argomenti, attraverso il conteggio delle parole e l'analisi delle parole chiave, è che consente di considerare le parole con significati diversi a seconda dei contesti, inoltre il ricercatore

non è tenuto a specificare le categorie a priori ma può lasciare che queste emergano direttamente dai dati analizzati. Questo risulta essere particolarmente interessante se si considera quanto affermato da Kuhn (1962/1996: 205) secondo cui “proponents of different theories are like the members of different language-culture communities”, dove i vocabolari possono condividere molte delle stesse parole ma gli attori attribuiscono loro significati diversi.

In sintesi dunque l’LDA presuppone che esista un modello statistico basato sulla distribuzione di Dirichlet attraverso il quale all’interno di ogni testo è possibile ritrovare un insieme di argomenti latenti (topic) a cui viene associata una sequenza di parole. Ognuno di questi topic rappresenta una distribuzione multinomiale sulle parole. Le parole con probabilità più alta forniscono un’idea dei temi trattati nel corpus di documenti. In altre parole, si assume che vi sia una distribuzione di topic (tematiche) nel corpus di documenti e ad ogni topic è associata una sequenza di parole.

Applicando queste definizioni l’LDA è stato utilizzato per scoprire gli argomenti astratti e latenti che si trovano in una raccolta di documenti (o articoli scientifici) al fine di identificare quali componenti rappresentano meglio ciascun documento. Il modello prevede la comprensione del significato latente di un testo analizzando la somiglianza tra la distribuzione dei termini del documento con quella di uno specifico argomento o azione. Infatti, mentre le parole all’interno degli articoli vengono facilmente osservate, gli argomenti, la distribuzione degli argomenti e la distribuzione delle parole sugli argomenti sono più complesse da analizzare. Nella presente ricerca si intende dunque utilizzare i testi all’interno degli abstract degli articoli che negli ultimi vent’anni hanno trattato il tema del *Public Engagement* al fine di comprendere come i diversi autori abbiano descritto nel tempo il fenomeno e come a questo siano state fornite diverse interpretazioni.

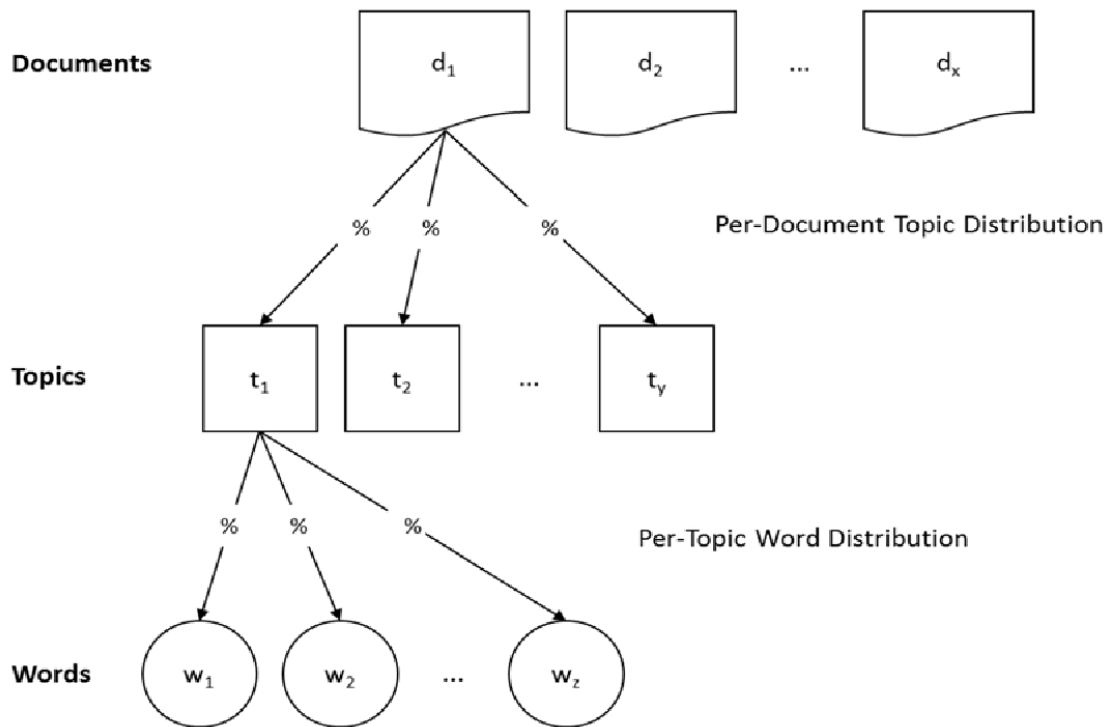


Figura 2. Schema LDA (Elaborazione Debortoli et al., 2016)

Attraverso la Sentiment Analysis (Landauer, Foltz, Laham, 1998), che riguarda la misurazione delle opinioni all'interno di un testo al fine di individuare la presenza di vari tipi di emozioni, è stato possibile inoltre analizzare il contenuto degli abstract selezionati ed evidenziare giudizi e opinioni degli autori relativamente ad un determinato argomento, ovvero sul *Public Engagement*. La Sentiment Analysis fa parte del più ampio mondo del Text Mining, cioè quell'insieme di tecniche di Data Mining (che serve a estrarre informazioni a partire da grandi quantità di dati) finalizzate a studiare testi "non strutturati". Mediante il monitoraggio del linguaggio usato e soprattutto mediante l'utilizzo di determinati termini, è possibile dunque indicare la polarità delle opinioni degli autori sul tema al fine di comprendere meglio quello che gli autori pensano e determinando così se il tema generi "opinioni" positive, negative o neutre.

2.3. Selezione degli articoli

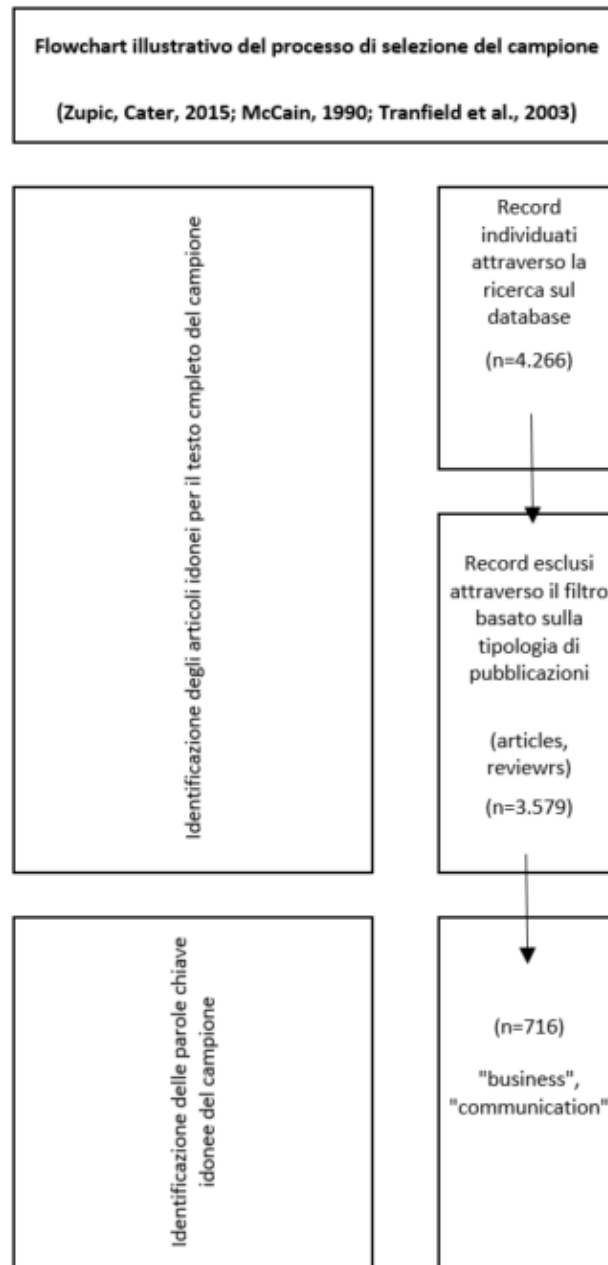
Al fine di comprendere meglio le relazioni esistenti tra i concetti di Terza Missione, *Public Engagement*, ma soprattutto individuare i principali trend del *Public Engagement* nell'ambito della Terza Missione, lo studio ha previsto l'analisi di una raccolta di contributi scientifici sulla Terza Missione e sul *Public Engagement* dal 2000 al 2021. Si precisa che una prima analisi è stata condotta dal 2000 al 2020 per poi essere aggiornata al 28 febbraio 2021 allo scopo di avere una visione il più aggiornata possibile sui trend ad essa collegati.

Per identificare un campione rappresentativo di studi che potesse sintetizzare e allo stesso tempo esprimere lo sviluppo della discussione scientifica sulle relazioni tra il concetto di Terza Missione e di *Public Engagement*, si è deciso di procedere includendo solo articoli pubblicati in riviste scientifiche menzionate all'interno di Web of Science (WoS), uno dei più grandi database multidisciplinari di letteratura scientifica al mondo (Bar-Ilan, 2008).

Successivamente, sulla base degli obiettivi del presente lavoro, la ricerca è stata limitata all'interno alle subject area "Business", "Management" e "Communication". Al fine di esaminare il fenomeno si è deciso di selezionare le parole chiave attraverso quanto portato avanti da studi precedenti sul tema (Compagnucci, Spigarelli, 2020). Pertanto gli articoli sono stati identificati attraverso la seguente query: (TS=("Public Engagement")) OR TS=("third mission" AND "universit*"). Nella revisione della letteratura un importante preoccupazione è stata quella di identificare gli "argomenti" contenuti nel corpus attraverso la revisione dei soli abstract che hanno appunto il compito di facilitare l'identificazione rapida e precisa dell'argomento di pubblicazione (Luhn, 1958, pagg. 159). Alla fine del processo di selezione, sono risultati 4.266 documenti. Applicando il

filtro “business” e “communication” sono risultati infine 716 abstract, per un totale di 63.380 parole e 2.030 parole uniche, come meglio riportato nel flowchart di seguito riportato:

Tabella 5 Flowchart del processo di selezione del campione



Grazie al *topic modeling*, che si concentra sul contenuto testuale e sulle parole, è stato dunque possibile capire con precisione quali messaggi, impressioni ed elementi siano fondamentali quando si parla di *Public Engagement* all'interno dell'ambito della Terza Missione. Si riportano nell'Appendice 1 gli articoli inclusi.

2.4. Analisi descrittiva degli articoli

Per una comprensione del fenomeno è interessante effettuare l'analisi descrittiva di alcuni dati. Nello specifico l'anno di pubblicazione degli articoli sul tema del *Public Engagement* nell'ambito delle attività di Terza Missione, le principali riviste nelle quali il fenomeno è stato discusso e analizzato nonché il Paese e la nazionalità in cui il dibattito è stato maggiormente affrontato.

2.4.1. Publication Years

I contributi scientifici oggetto di analisi, come si evince dal grafico, riguardano un arco temporale di vent'anni e vanno dal 2000 al 2021. L'andamento crescente del grafico mette fin da subito in evidenza come l'interesse sul fenomeno stia crescendo negli anni.

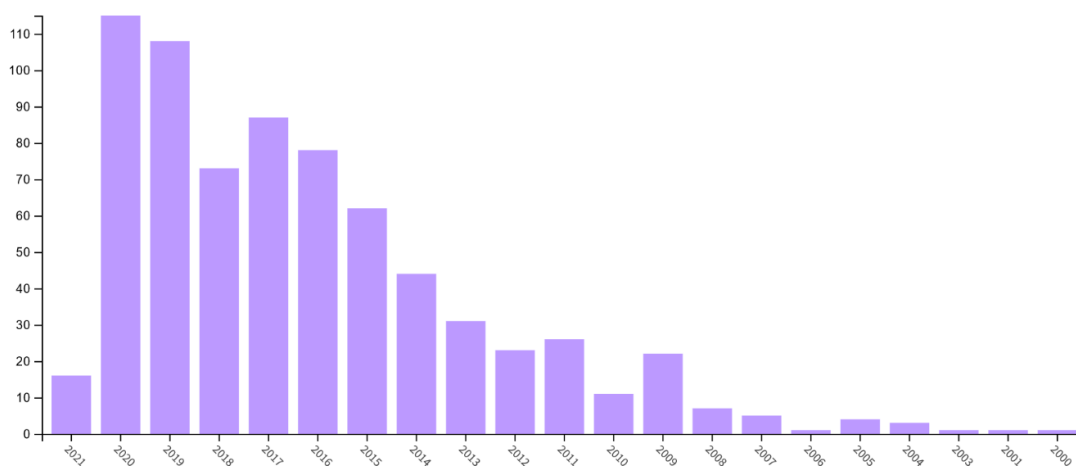


Figura 3 Anno di Pubblicazione

Un trend in crescita che deriva dalla crescente attenzione e importanza che viene data alla Terza Missione dalle Università. Una missione in grado di apportare consapevolmente e strategicamente una valorizzazione economica, sociale e culturale della conoscenza all'interno del territorio nel quale operano e con il quale dialogano (Vargiu, 2014; Pinheiro et al., 2017; Mariani et al., 2018). Un fenomeno complesso e in evoluzione che negli ultimi decenni vede la ricerca sui temi della Terza Missione sempre più interessata ad esaminare il fenomeno del *Public Engagement* e della comunicazione al fine di instaurare un dialogo tra mondo accademico e società (Vorley, Nelles, 2009; Predazzi, 2012; Giuri et al., 2019). In un periodo in cui le istituzioni e le Università necessitano sempre più di interagire con la società al fine di creare cittadini sempre più attivi e responsabili l'anno 2020 registra il maggior numero di pubblicazioni su questo tema.

2.4.2. Names Journal

Dall'analisi delle riviste che in questi ultimi vent'anni hanno ospitato il dibattito sul tema si può comprendere come, all'interno della società della conoscenza in cui le attività di Terza Missione richiedono una maggiore attenzione sugli aspetti della comunicazione e del coinvolgimento del proprio pubblico, le scienze della comunicazione siano particolarmente attive all'interno del dibattito che riguarda la Terza Missione e più in particolare il *Public Engagement*. Le prime tre riviste che in questi ultimi anni hanno ospitato il dibattito crescente sul fenomeno con il maggior numero di pubblicazioni sono tutte e tre riviste dell'area comunicazione.

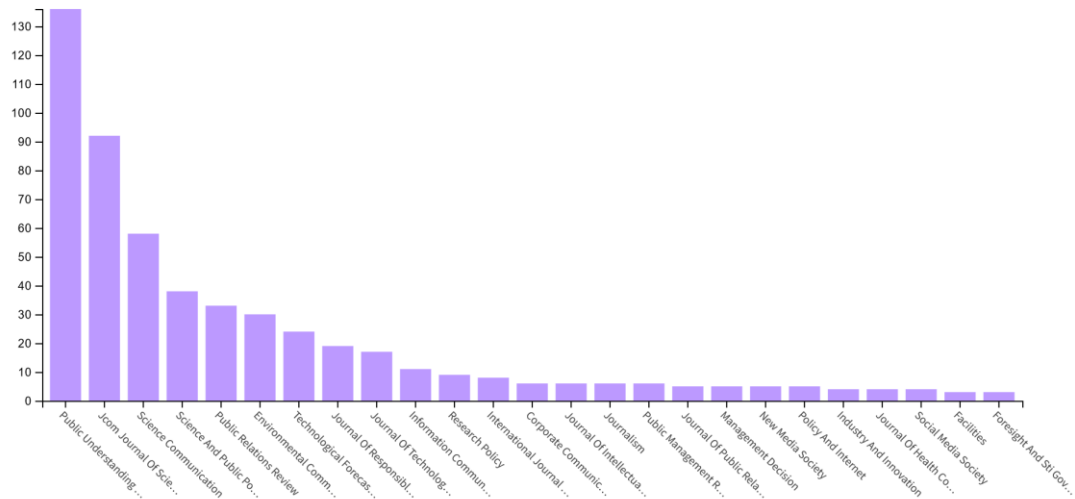


Figura 4 Nome delle Riviste

La prima rivista, con 136 pubblicazioni sul tema, è *Public Understanding of Science*, una rivista accademica bimestrale con revisione paritaria fondata nel 1992 ed è pubblicata da SAGE Publications. Copre argomenti sul ruolo della scienza nella società, la filosofia della scienza, l'educazione scientifica e la scienza nelle politiche pubbliche. Secondo il Journal Citation Reports, il suo Impact Factor (IF) a 2 anni per il 2019 è 2,754, classificandolo 13 su 88 riviste nella categoria "Comunicazione"¹ e 2 su 46 riviste nella categoria "Storia e filosofia della scienza"².

La seconda rivista, *Journal of Science Communication*, è una rivista che copre le tecnologie e le categorie relative alla comunicazione. È pubblicato dalla Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA). Secondo SCImago Journal Rank (SJR), questa rivista è classificata 0,376, un H index di 13 e un impact factor 2019 di 0.80.

La terza rivista, *Science Communication*, è una rivista accademica peer-reviewed che pubblica articoli nel campo della comunicazione della scienza e della tecnologia,

¹ "Journals Ranked by Impact: Communication". 2019 Journal Citation Reports. Web of Science (Social Sciences ed.). Clarivate Analytics. 2019.

² "Journals Ranked by Impact: History & Philosophy of Science". 2019 Journal Citation Reports. Web of Science (Social Sciences ed.). Clarivate Analytics. 2019.

fondata nel 1979 ed attualmente pubblicata da SAGE Publications. Secondo il Journal Citation Reports, il suo impact factor per il 2019 è 2,302, classificandolo 21 su 88 riviste nella categoria "Comunicazione"³.

2.4.3. Country Regions

Dall'analisi è evidente che il fenomeno oggetto di questa indagine è particolarmente trattato nei paesi anglosassoni (USA, Inghilterra e Australia). Non a caso i primi dibattiti sull'importanza della Terza Missione nascono proprio in Inghilterra tra la fine degli anni Settanta e gli inizi degli anni Ottanta quando i primi tagli ai finanziamenti delle università impongono di cercare nuove fonti di finanziamento e l'università rivolge il suo sguardo verso il mondo imprenditoriale (Boffo, Moscati, 2015). Nel 1980 negli Stati Uniti viene emanato il Bayh-Dole Act che consentiva di trasferire in esclusiva alle università la proprietà di molte invenzioni finanziate con risorse pubbliche ai fini della loro commercializzazione (Abramo, Pugini, 2005).

Dall'analisi appare comunque rilevante il fatto che, sebbene in Italia il dibattito sulla Terza Missione dell'Università appaia solo dalla metà degli anni Novanta⁴, l'Italia si posiziona subito dopo i paesi anglosassoni acquisendo un ruolo fondamentale nel dibattito di Terza Missione e *Public Engagement* in Europa.

³ "Journals Ranked by Impact: Communication". 2019 Journal Citation Reports. Web of Science (Social Sciences ed.). Clarivate Analytics. 2019.

⁴ Cfr. Sobrero, Spigarelli, La valutazione e gli indicatori di terza missione, Roma, Osservatorio Fondazione CRUI Università Impresa

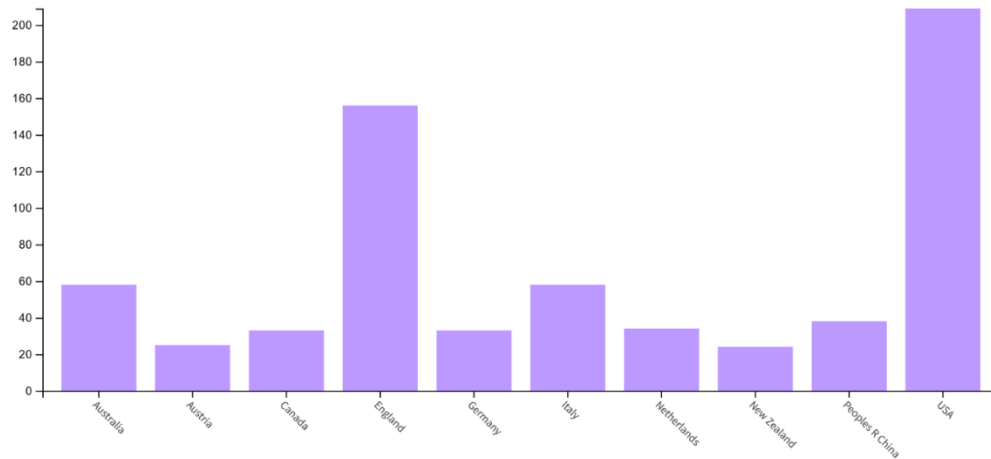


Figura 5 Paese di riferimento

2.5. Analisi della letteratura: tre topic nella struttura latente

Lo strumento di estrazione del testo (text-mining tool) ha identificato automaticamente i tre argomenti più significativi sui quali, negli ultimi vent'anni, i diversi autori hanno scritto all'interno dei 4.266 documenti individuati. Lo strumento ha fornito dunque una panoramica degli argomenti trovati (figura 5) dai quali è possibile effettuare ulteriori analisi. Ogni argomento è infatti descritto da una sequenza di parole che lo caratterizza.

Sono emersi tre principali topic latenti con i quali è possibile descrivere i trend del *public engagement* nell'ambito della Terza Missione: 1) Digital Engagement, 2) Science Engagement e 3) Knowledge and Technology Engagement. Tutti e tre i topic mettono in evidenza quanto sia cresciuta negli ultimi anni l'importanza dell'“*engagement*” per l'università (Paoloni, Cesaroni, Demartini, 2019) e soprattutto come l'adozione dei nuovi media consenta di generare nuovi paradigmi di impegno pubblico della scienza inaugurando una nuova era di possibilità per le organizzazioni che intendono coinvolgere i loro principali stakeholder e il pubblico in generale (Lovejoy, Saxton, 2012).

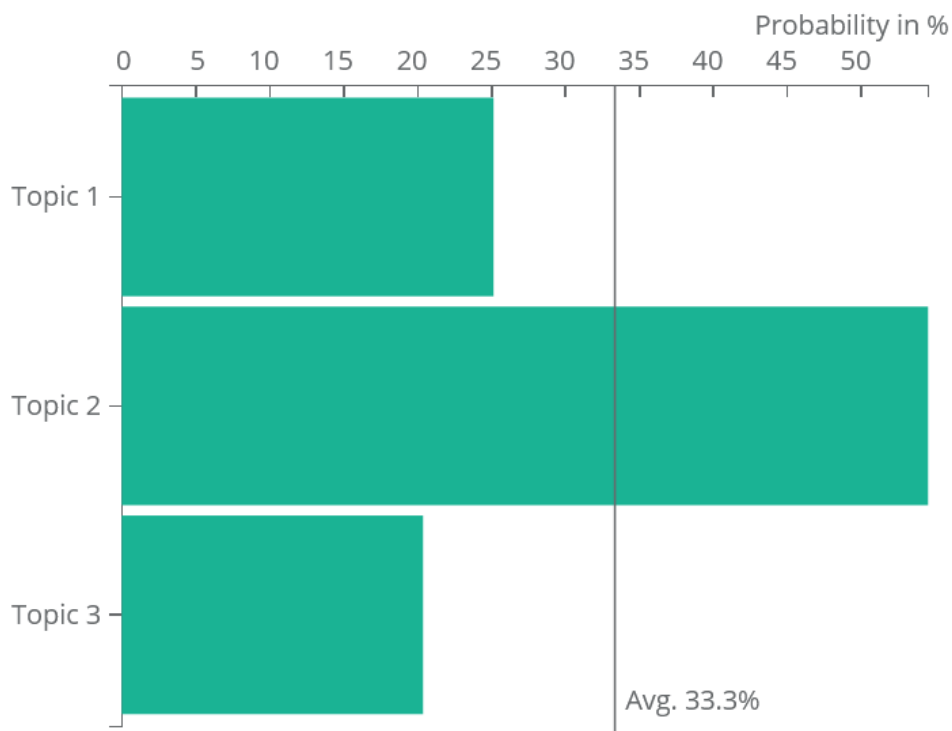


Figura 6 LDA Topic

Tre topic raffigurati con una nuvola di parole (figura 9, 11 e 14) che, come possiamo notare, presentano una probabilità media del 33,3% e comunque non inferiore al 20%. Il secondo topic, in particolare, descrive il *Public Engagement* all'interno del dibattito della Terza Missione con una probabilità superiore al 50% sottolineando quanto il coinvolgimento della scienza (*science engagement*) sia particolarmente rilevante all'interno della presente analisi.

Per ciascun topic si riporta anche la sequenza temporale di quel dato argomento che mostra la frequenza con cui viene fatto riferimento all'argomento in tutte sue varie revisioni. Un'ulteriore analisi delle opinioni (*sentiment analysis*) sui dati forniti dallo strumento può valutare il grado di positività o negatività di un determinato contenuto su una scala da +5 = molto positivo a -5 = molto negativo. I risultati per l'argomento oggetto di analisi sono presentati nella figura 7 e dimostrano che, sebbene fino al 2004 le opinioni degli studiosi sul tema appaiono essere prevalentemente negative, dal 2007 il fenomeno

ha cominciato a suscitare un interesse positivo tra i diversi autori. Un andamento che molto probabilmente è coinciso con il Settimo Programma Quadro⁵ della Comunità Europea che, con il Framework Programme 7 (2007-2013), ha ufficializzato la capacità della ricerca scientifica di creare una reale crescita sociale, economica e culturale nella società, avviando la pubblicazione di bandi per specifici progetti sul tema al fine di aumentare l'interesse della società per la ricerca e l'innovazione.



Figura 7 Sentiment Analysis

2.5.1. Topic 1: Digital Engagement

Relativamente al primo topic, riassumibile attraverso il concetto di “Digital Engagement”, la distribuzione delle parole dimostra come nell’ambito del *Public Engagement* concetti come *social media* ma anche *science communication* o cambiamento climatico siano particolarmente di interesse da parte degli autori a

⁵ <https://cordis.europa.eu/programme/id/FP7/it>

dimostrazione del fatto che il coinvolgimento riguarda sempre più spesso attività di dialogo con la società e sensibilizzazione dell'opinione pubblica relativamente a tematiche scientifiche.

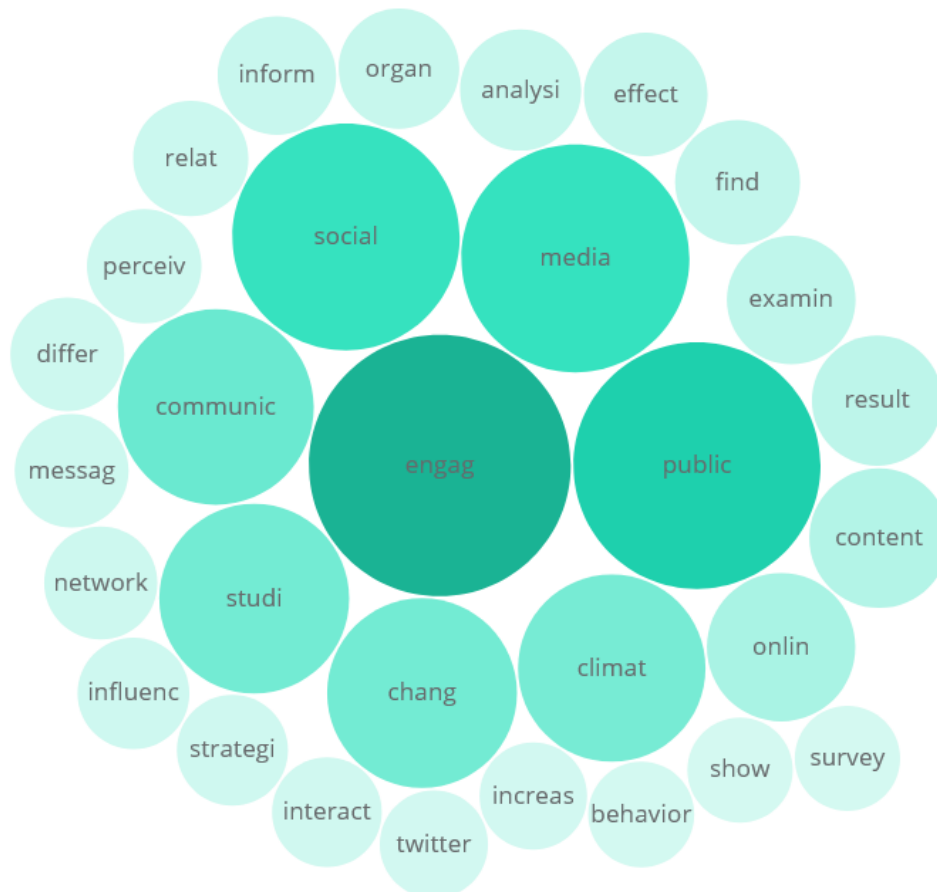


Figura 8 Distribuzione parole Topic 1

La timeline del topic 1 dimostra inoltre un crescente interesse sulla tematica avvalorando la presente ricerca.

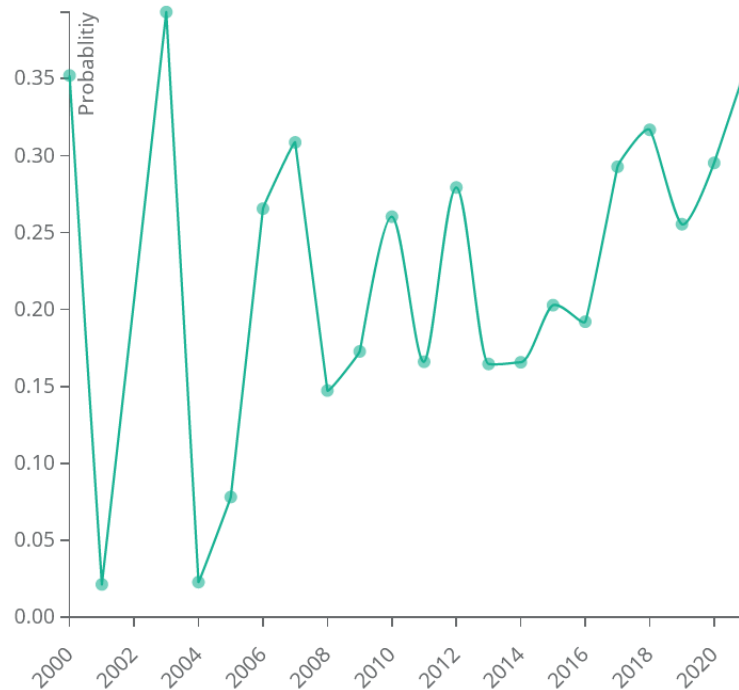


Figura 9 Timeline Topic 1

L'analisi dei contenuti presenti nei 50 abstract più rilevanti (presenti nella Tabella Topic 1 dell'Appendice 1) evidenzia come l'attenzione dei ricercatori su questo argomento sia strettamente collegato al concetto di coinvolgimento attraverso l'utilizzo dei nuovi strumenti digitali. L'*Engagement* dei consumatori attraverso i social media appare essere l'obiettivo principale della comunicazione di molte aziende ed istituzioni (Park, Hyojung, Jiang, Yangzhi, 2021). I risultati di diverse indagini hanno sottolineato come la comunicazione attraverso i media digitali e soprattutto i social network possa generare coinvolgimento dei consumatori. Un coinvolgimento che, come ci dicono Abitbol e Lee (2017), risulta essere maggiormente efficace se si trattano argomenti in linea con il core dell'azienda o dell'istituzione nonché a forte impatto emotivo (Ji, Chen, Tao, Li, Zongchao, 2019) in grado di sfruttare non soltanto la comunicazione visiva ma anche strategie di coinvolgimento basate su testo che inducano gli utenti a interagire con i contenuti. Nell'ambito digitale, una volta che gli utenti iniziano a interagire con il

contenuto, i due autori affermano che è infatti più probabile che anche altri utenti interagiscano con esso, innescando una conversazione, un dialogo. Una progettazione articolata dei contenuti, che tenga conto delle potenzialità dei diversi media digitali e che preveda una combinazione bilanciata di post con elementi visivi e messaggi di testo, offre così al pubblico qualcosa di cui parlare e alla fine può portare a relazioni più forti (Brubaker, Wilson, 2018). In una società sempre più connessa, le organizzazioni tentano di coinvolgere i propri stakeholder strategici sui media digitali ai fini del marketing interattivo e della gestione delle relazioni (Chen, 2017). Le organizzazioni che intendono migliorare il proprio impegno pubblico sui social network (reazioni, like, condivisioni e commenti) devono necessariamente fornire informazioni che siano di reale interesse per il pubblico attraverso strategie affettive e coese in grado di stabilire un dialogo (Men, Tsai, Chen, Ji, 2018); in termini pratici, i risultati evidenziano l'importanza di utilizzare messaggi diversi e linguaggi interattivi quando si utilizzano i social media come facebook per coinvolgere le parti interessate (Abitbol, Meeks, Cummins, 2019). Le pagine ufficiali sui siti di social networking (SNS) sono diventate la piattaforma chiave in cui il pubblico interagisce con le organizzazioni di tutto il mondo. Data la natura partecipativa e comunitaria degli SNS l'utilizzo dei social media e i fattori orientati alle relazioni svolgono un ruolo significativo nel stimolare l'impegno pubblico (Men, Tsai, 2013). L'adozione dei media digitali sembra aver generato nuovi paradigmi di impegno pubblico inaugurando una nuova era di possibilità per le organizzazioni di comunicare e coinvolgere i loro principali stakeholder e il pubblico in generale (Lovejoy, Saxton, 2012). Alcuni ricercatori (Kim, Yang, 2017) hanno approfondito tale concetto sottolineando che diverse caratteristiche del messaggio generano comportamenti diversi nel pubblico: caratteristiche sensoriali e visive determinano infatti maggiori reazioni positive e interazione. Come suggeriscono i due autori i like sono dunque un

comportamento guidato affettivamente, i commenti sono un comportamento innescato cognitivamente e la condivisione è affettiva o cognitiva o una combinazione di entrambi (Kim, Yang, 2017). Sul piano dei contenuti è dunque interessante notare come l'inclusione di richiami emotivi aumenta il livello di coinvolgimento mentre i contenuti video aumentano la viralità (Bitiktas, Tuna, 2020). In questo contesto il pubblico dimostra avere alti livelli di coinvolgimento con i messaggi quando viene utilizzata una comunicazione simmetrica a due vie (Cho, Schweickart, Haase, 2014) tipica dei nuovi media digitali e dei social media. Ma affinché questo avvenga è necessario che i media digitali vengano gestiti in modo professionale (Zeler, Oliveira, Malaver, 2019), soprattutto se le organizzazioni devono trattare argomenti complessi come le minacce ambientali in cui è fondamentale comprendere come promuovere l'impegno pubblico nelle azioni a favore dell'ambiente per affrontare queste minacce (Lee, Hon, Won, You, Oloke, Kong, 2020).

2.5.2. Topic 2: Science Engagement

Relativamente al topic 2, riassumibile attraverso il concetto di *Science Engagement* (o *Research Engagement*), la distribuzione delle parole mette in evidenza come all'interno del dibattito sulla Terza Missione il concetto di *Public Engagement* venga spesso sovrapposto da quello di *Public Science*, spostando dunque l'attenzione dal contesto economico-manageriale a quello più prettamente comunicativo.

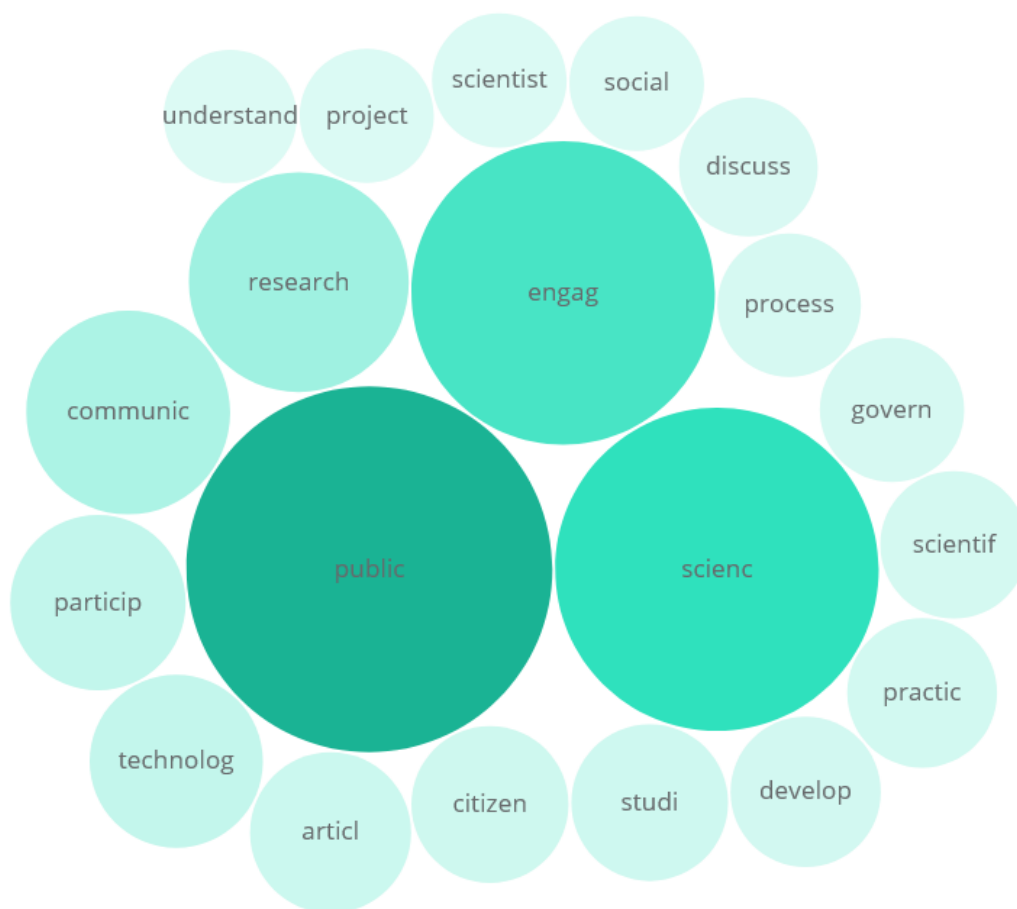


Figura 10 Distribuzione Parole Topic 2

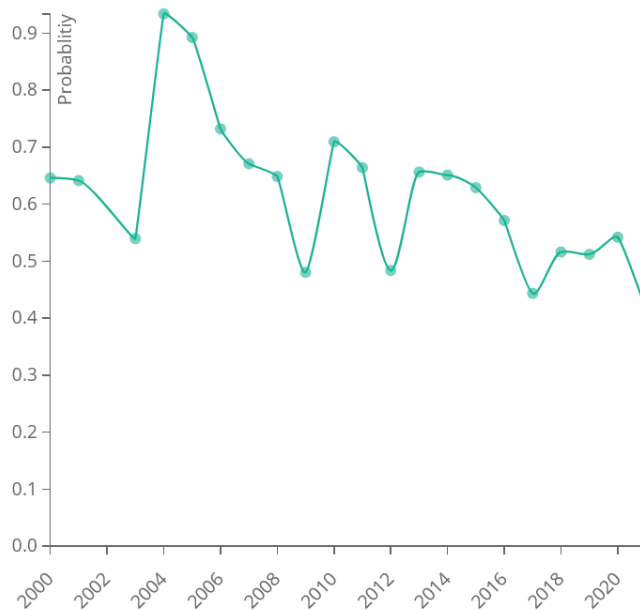


Figura 11 Timeline Topic 2

A differenza del topic 1, la timeline del topic 2 risulta decrescente. Proseguendo l'analisi dei contenuti è però interessante notare come anche in questo caso il concetto di coinvolgimento venga ripreso e discusso e affiancato al concetto di “science communication”. Sebbene non vi siano motivi per aspettarsi che i media digitali sostituiscano i canali di coinvolgimento del pubblico esistenti, i media digitali stanno iniziando a svolgere un ruolo importante nella definizione e riconfigurazione del ruolo dei cittadini all'interno della governance locale (Firmstone, Coleman, 2015). Un coinvolgimento volto a ridurre la distanza fra scienza e società.

Negli ultimi anni, la citizen science ha guadagnato popolarità non solo nella comunità scientifica ma anche presso il grande pubblico (Schaefer, Kieslinger, 2016). Il potenziale, esplorato da scienziati, comunicatori scientifici, educatori, responsabili politici e parti interessate correlate, risiede nel voler promuovere un approccio aperto e partecipativo alla scienza e contribuire all'obiettivo più ampio di creazione di una società

più inclusiva (Schaefer, Kieslinger, 2016). Sebbene la partecipazione del pubblico ai progetti di *citizen science* sia ancora spesso ridotta alla raccolta e alla manipolazione dei dati come, ad esempio, la classificazione dei dati, il panorama della *citizen science* è molto più ampio e diversificato, soprattutto grazie alle opportunità di partecipazione offerte dalle ultime tecnologie per l'informazione e la comunicazione TIC (Schaefer, Kieslinger, 2016), che stanno consentendo di sperimentare l'emergere di nuove forme di collaborazione. I tentativi di coinvolgere i cittadini sono stati importanti argomenti di discussione sia nella letteratura relativa alla “Comprensione Pubblica della Scienza” (PUS) sia nella letteratura sul “Public Engagement della Scienza” (PES) (Halkier, 2017). Molte delle iniziative e attività di comunicazione pubblica si rivolgono ancora ai propri utenti come consumatori piuttosto che cittadini. Ciò crea sfide specifiche per la comprensione del *public engagement* nei confronti della scienza e della cittadinanza scientifica (*citizen science*) (Halkier, 2017).

Negli ultimi 20 anni si è assistito ad un cambiamento di prospettiva (Burgess, 2014). Si è infatti passati da un punto di vista secondo cui i cittadini devono essere educati in modo che si fidino della scienza e della sua governance ad un punto di vista che riconosce al pubblico la capacità di comprendere le informazioni tecniche a sufficienza per partecipare alle decisioni politiche (Burgess, 2014). In questo cambio di paradigma, gli scienziati e i ricercatori svolgono un ruolo importante nel definire il coinvolgimento del pubblico con la scienza. Il loro linguaggio può infatti facilitare o impedire particolari interazioni che avvengono con particolari cittadini: gli atti linguistici degli scienziati possono dunque attivare diversi tipi di cittadinanza scientifica (Marks, 2014). Ad ogni modo sebbene l'uso del Public Engagement per indagare gli aspetti sociali della scienza e della ricerca (innovazione) è sempre più accettato, l'integrazione della comprensione sociale nei processi di ricerca e sviluppo è molto meno sviluppata (Katz, Solomon, Mee,

Lovel, 2009). Ci sono infatti contrasti tra il modo in cui si sono evolute la teoria e la pratica nelle pubbliche relazioni e nella letteratura della comunicazione della scienza (VanDyke, Lee, 2020) dettati dal fatto che il rapporto di fiducia/sfiducia del pubblico nei confronti della scienza e della ricerca non sono affatto semplici (Aitken, Cunningham-Burley, Pagliari, 2016). Si pensi ad esempio a tematiche quali l'inquinamento atmosferico e altri rischi ambientali che, pur essendo spesso impercettibili, devono essere resi pubblicamente visibili. Alcuni autori (Kuchinskaya, 2018; Miah, 2005) sottolineano l'importanza delle visualizzazioni nel richiamare l'attenzione del pubblico su pericoli impercettibili e nel fornire al pubblico l'accesso a dati empirici che descrivono i rischi. Un'importanza che deriva dalla preoccupazione per la comprensione pubblica della scienza (PUS) che è stata una priorità nelle discussioni sulle politiche governative (Kuchinskaya, 2018; Miah, 2005).

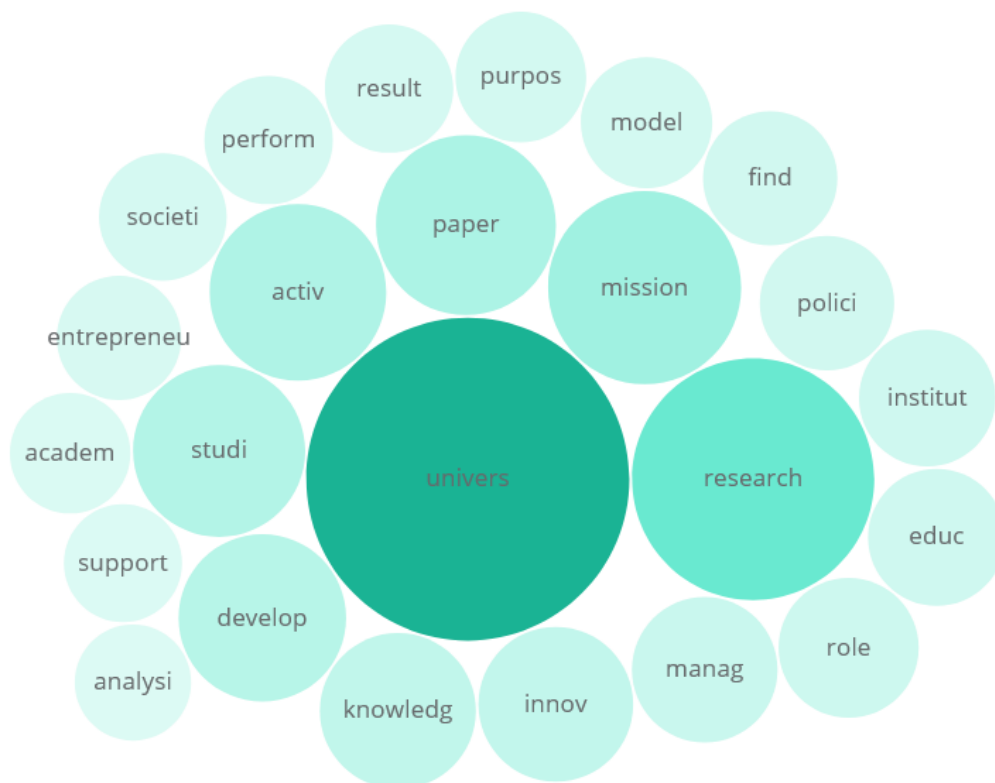
Nell'ultimo decennio, la citizen science come mezzo per comunicare la scienza e impegnarsi con il pubblico è stata posta al centro di notevoli speranze e aspettative. Può essere vista come una situazione vantaggiosa per tutti, in cui gli scienziati ricevono aiuto dal pubblico e il pubblico ottiene un'esperienza di coinvolgimento che li coinvolge in una ricerca scientifica reale e significativa (Riesch, Potter, 2014). Il coinvolgimento della scienza (science engagement) si dimostra particolarmente utile nel far progredire la ricerca scientifica e nello stesso tempo la partecipazione del pubblico alla ricerca scientifica sembra alterare positivamente gli atteggiamenti nei confronti della scienza (Vitone, Stofer, Steininger, Hulcr, Dunn, Lucky, 2017). Ad ogni modo il Public Engagement sembrerebbe essere una parte necessaria ma insufficiente per aprire la scienza e la sua governance verso la società (Stilgoe, Lock, Wilsdon, 2014) pertanto occorre che gli eventi di coinvolgimento siano inseriti in contesti istituzionali e culturali più ampi (Krabbenborg, Mulder, 2015) che tengano conto anche dei nuovi modelli di

comunicazione emergenti. Su questa linea la narrazione è spesso considerata come strumento in grado di plasmare l'atteggiamento del pubblico nei confronti della scienza, ma poche ricerche sulla comunicazione scientifica hanno studiato il profondo coinvolgimento del pubblico con un testo di narrativa a tema fantascientifico (Orthia, 2019).

2.5.3. Topic 3: Knowledge and Technology Engagement

Infine, analizzando il terzo topic relativo al “*Knowledge and Technology Engagement*” emerge quanto le Università siano attive in azioni di valorizzazione della ricerca e trasferimento della conoscenza che ricadono all'interno delle attività di Terza Missione.

Figura 12 Distribuzione Parole Topic 3



Dall'analisi della distribuzione delle parole si evince come l'Università stia sviluppando al suo interno una missione orientata maggiormente alla conoscenza, sviluppo di competenze e innovazione. In questo caso, come per il primo topic, relativo al digital engagement, il numero dei contributi scientifici su questo tema è in crescita. Dall'analisi dei contenuti sul topic emerge che le università interessate alle attività della

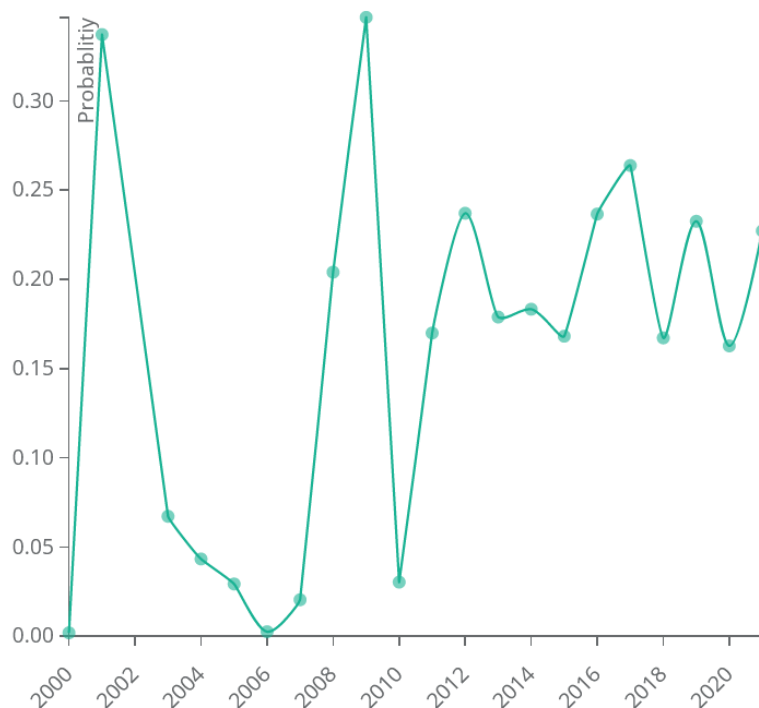


Figura 13 Timeline Topic 3

Terza Missione sono motori che aumentano la competitività regionale poiché il loro ruolo principale nell'economia basata sulla conoscenza è stimolare l'innovazione trasferendo nuove conoscenze e tecnologie all'industria e alla società (Croce, Grilli, Murtinu, 2014; Secundo, De Beer, Schutte, Passiante, 2017).

L'università è un'istituzione con una lunga storia e, nel corso dei secoli, ha attraversato diverse fasi del suo sviluppo. Sebbene inizialmente concepita come un'istituzione con una missione di didattica, l'università ha successivamente adottato una funzione di generazione di conoscenza (ricerca). Negli ultimi anni è emersa per le Università una nuova idea di Terza Missione: una missione volta a contribuire più

direttamente alla società e allo sviluppo economico; trasformando l'università in un'università imprenditoriale (Markuerkiaga, Caiazza, Ignacio Igartua, Errasti, 2016). La moderna economia basata sulla conoscenza riconosce il ruolo della Terza Missione delle università relativa al processo di trasferimento della conoscenza come forza trainante nei sistemi di innovazione regionali e nazionali (Brescia, Colombo, Landoni, 2016; Centobelli, Cerchione, Esposito, Shashi 2019). Le attività della Terza Missione delle università riguardano dunque la generazione, l'uso, l'applicazione e lo sfruttamento della conoscenza con gli stakeholder esterni e la società in generale. Per questo motivo la Terza Missione non può essere considerata una funzione residua ma complementare alle altre due missioni dell'università: didattica e ricerca (Centobelli et al., 2019).

Emergono dunque i tre filoni della Terza Missione collegati alle altre due missioni dell'Università: ricerca, cioè trasferimento tecnologico e innovazione, didattica, cioè apprendimento permanente e formazione continua, nonché impegno sociale in linea con lo sviluppo regionale e nazionale (Secundo, Perez, Martinaitis, Leitner, 2017; Knudsen, Frederiksen, Goduscheit, 2021) e su questa linea stabilire un coinvolgimento più profondo con la società è diventato di recente una delle principali preoccupazioni delle università. Per perseguire questo obiettivo, le università, così come altre organizzazioni pubbliche di ricerca, hanno iniziato a riorganizzare le risorse interne, a ridefinire le proprie attività e politiche e a ridisegnare i propri modelli di business di trasferimento della conoscenza (Cesaroni, Piccaluga, 2016) e molte ricerche hanno evidenziato come le università possano migliorare l'efficacia delle attività di trasferimento della conoscenza stabilendo un chiaro obiettivo strategico e allineando tutte le loro attività in quella direzione (Giuri, Munari, Scandura, Toschi, 2019). Sebbene le università continuino maggiormente a considerare la loro Terza Missione come la commercializzazione della conoscenza, più recentemente, sembrano essere sfidate ad andare anche oltre quella

missione e ad adottare relazioni più interattive con i gruppi di utenti e la società attraverso strategie ben definite (Taheri, Van Geenhuizen, 2016). L'importanza del coinvolgimento attraverso la conoscenza per l'università è cresciuta enormemente negli ultimi anni consentendo alle università di promuovere e sottolineare l'efficacia della Terza Missione (Paoloni, Cesaroni, Demartini, 2019).

2.6. Considerazioni

L'analisi presentata evidenzia una possibile visione integrata della letteratura sulla Terza Missione e sul *Public Engagement* all'interno delle due aree relative a “business e management” e “comunicazione” ed ha consentito di comprendere con maggior dettaglio e precisione quali messaggi, impressioni ed elementi latenti stiano emergendo all'interno della letteratura quando si parla di Terza Missione e più specificatamente di *Public Engagement*.

Dall'analisi fatta sulla letteratura, che copre un significativo arco temporale che va dal 2000 al 2021, è stato possibile identificare i percorsi di ricerca più significativi nella descrizione del fenomeno del *Public Engagement* negli ultimi vent'anni ed evidenziarne le evoluzioni attraverso tre diversi topic che descrivono i trend del *public engagement* nell'ambito della Terza Missione: 1) Digital Engagement, 2) Science Engagement e 3) Knowledge and Technology Engagement. Tutti e tre i topic hanno messo in evidenza quanto sia cresciuta negli ultimi anni l'importanza dell'“*engagement*” per l'università (Paoloni, Cesaroni, Demartini, 2019) e soprattutto come l'adozione dei nuovi media consenta di generare nuovi paradigmi di impegno pubblico della scienza inaugurando una nuova era di possibilità per le organizzazioni che intendono coinvolgere i loro principali stakeholder e il pubblico in generale (Lovejoy, Saxton, 2012).

Il presente lavoro ha consentito dunque di comprendere come il coinvolgimento digitale attraverso i social media rappresentino degli strumenti utili e necessari all'interno delle strategie di coinvolgimento del pubblico, soprattutto se ampio e variegato come quello a cui le Università e i Centri di Ricerca si rivolgono. L'analisi dimostra inoltre come, nell'era della conoscenza e della condivisione, il *know how* offerto dall'Università sia di interesse non solo per il pubblico accademico ma anche per la società che intende crescere dal punto di vista economico, sociale e culturale. All'interno di questo animato dibattito, assumono importanza i nuovi paradigmi della comunicazione della scienza orientati maggiormente al dialogo e al coinvolgimento attivo del pubblico anche non esperto attraverso le nuove tecnologie digitali.

In questo la ricerca offre interessanti spunti di riflessione manageriali soprattutto per coloro che lavorano nel settore della comunicazione all'interno dell'Università e degli Uffici di Trasferimento Tecnologico. Sapere infatti quali contenuti della scienza e della ricerca hanno una maggiore probabilità di coinvolgere il pubblico offre un indubbio vantaggio alle Università che vogliono smettere di essere meri spettatori e trasformarsi in motori di trasferimento della conoscenza al di là del contesto strettamente accademico.

Capitolo 3

***Communication Science* e nuovi strumenti a supporto della Terza Missione e del Public Engagement**

Come emerso nel secondo capitolo, l'interazione e la necessità di apertura al dialogo, evidenziata per la Terza Missione e più in particolare per il *Public Engagement*, accomuna le due tematiche oggetto di analisi.

La crescente capacità della scienza e della conoscenza di coinvolgere non solo la comunità scientifica ma anche il grande pubblico (Schaefer, Kieslinger, 2016), all'interno delle attività di *Public Engagement* universitario, necessita dunque di un ulteriore approfondimento del concetto di comunicazione della scienza per comprendere meglio l'evoluzione del fenomeno all'interno di questo acceso dibattito (Horst, 2011; Jackson et al., 2005; Kurath, Gisler, 2009; Nisbet, Scheufele, 2009; Jensen, Holliman, 2016). La comunicazione della scienza sembra rappresentare uno degli elementi fondamentali per comprendere appieno il coinvolgimento del pubblico che l'Università compie all'interno del territorio nel quale è inserita attraverso le attività di Terza Missione. Secondo Bucchi (2008) la comunicazione consiste in un processo di trasferimento di conoscenza da un soggetto a un altro, una conoscenza che pertanto può essere trasferita dalla comunità scientifica al grande pubblico. Un pubblico che sempre

secondo Bucchi risulta avere perlopiù un atteggiamento passivo e a volte ostile di fronte alle tematiche scientifiche.

Per questo motivo un'analisi più approfondita sui nuovi strumenti digitali e sui nuovi modelli di comunicazione della scienza proposti in letteratura, quali il transmedia storytelling (Pratten, 2011; Jenkins 2006), appare necessaria per mettere in evidenza come, di fronte ad un pubblico sempre più variegato e connesso (Lewenstein, 1998), si stiano affermando anche all'interno delle organizzazioni scientifiche nuovi modelli di comunicazione della scienza (Marks, 2014; Stilgoe, Lock, Wilsdon, 2014; Schaefer, Kieslinger, 2016; Taheri, Van Geenhuizen, 2016; Halkier, 2017) in grado di dialogare con pubblici più ampi, anche non accademici (Stilgoe, Lock, Wilsdon, 2014; Krabbenborg, Mulder, 2015; Cesaroni et al., 2016; Giuri, Munari, Scandura, Toschi, 2019) migliorando le attività di *Public Engagement* a supporto della Terza Missione.

3.1. Il *Public Engagement* e la comunicazione della scienza

Diversi studi hanno messo in evidenza come il *Public Engagement* implichi ascolto e interazione con la comunità interna ed esterna all'università e i *social media* costituiscano validi strumenti per rafforzare il coinvolgimento con tutti gli stakeholder (Lovejoy, Saxton, 2012; Chen, 2017; Men et al., 2018; Abitbol, Meeks, Cummins, 2019). Alla luce del crescente ruolo del Public Engagement in ambito di Terza Missione, le strategie di comunicazione attuate per valorizzare questo approccio, assumono un ruolo importante e fondamentale al fine di creare relazioni durature e di valore con gli stakeholder. Come riportano Cavallo e Romenti (2012) le università infatti necessitano di opportune strategie per coltivare e alimentare relazioni e collaborazioni.

Kelleher and Sweetser (2012), attraverso delle interviste ad un gruppo di comunicatori della scienza all'interno dell'Università, hanno identificato due principali

motivazioni che spingono le Università e i Centri di ricerca ad utilizzare i social media nei piani di comunicazione: la prima ragione è rappresentata dall'immediatezza, facilità e accessibilità dei social media; la seconda ragione è la capillarità data dal fatto che i social media permettono di raggiungere il proprio target in ogni parte del mondo (Kelleher, Sweetser, 2012). Ma allo stesso tempo, Kelleher e Sweetser mettono in evidenza alcuni limiti all'uso dei social media nelle università che a volte rappresentano delle vere e proprie barriere, come ad esempio il controllo dei canali, il tempo dedicato alla gestione del canale, il tempo dedicato alla stesura dei contenuti del messaggio. Eppure, la crescente tendenza a essere socialmente connessi giustifica l'uso dei social media (Junco, 2011). Essere sui social network quindi oggi è un "must", un'opportunità per le istituzioni universitarie che intendono creare relazioni e coinvolgimento (Ratliff, 2011). Tuttavia, ogni social network ha una specifica funzione nelle università (Howard et. al., 2014). Gli strumenti social sono meglio usati quando sono impiegati strategicamente e con uno specifico intento. Se l'obiettivo è quello di coinvolgere maggiormente tutti i pubblici è necessario curare con più attenzione il contenuto in funzione del tipo di target a cui il messaggio è indirizzato. Queste conclusioni sono in linea con i risultati ottenuti da altri autori (Frey et. al., 2013) che studiano l'uso dei social network da parte delle università. Gli autori sottolineano la forte relazione tra i contenuti di un post, il momento della sua pubblicazione, e gli elementi usati. Un ulteriore strumento a disposizione delle Università nelle attività di *Public Engagement* è rappresentato dal sito internet. Grazie ad esso le università possono soddisfare il bisogno informativo dei propri utenti, e nello stesso tempo utilizzarlo come strumento di contatto. Chapleo et al. (2011) sostengono che il sito web se multifunzionale e sufficientemente interattivo, è in grado di permettere una comunicazione bidirezionale tra università e gli stakeholder. La qualità dei siti internet è stata sempre oggetto di valutazione da quando

la comunicazione online è diventata il principale veicolo per informare, promuovere e indirizzare i pubblici (Polillo, 2013, 2005; Visciola, 2000). Per essere efficaci i siti web universitari devono presentare caratteristiche dialogiche, come per esempio possibilità di accesso a blog, bacheche social, etc. (Gordon, Berhow, 2009), il cui contenuto è condiviso facilmente ed è anche facilmente navigabile e accessibile (Schimmel et al. 2010).

In quest'ottica il *Public Engagement* può essere considerato un ulteriore leva che va ad arricchire l'offerta delle Università, aggiungendo valore all'immagine, alla reputazione e rafforzando l'identità dell'organizzazione nel tempo. I benefici che si ottengono attraverso un corretto utilizzo della leva del *Public Engagement* sono molteplici. I benefici per la società sono relativi all'arricchimento umano (Tang et al., 2013; Miller et al. 2009; Fall, 2006; Bruning et al., 2006; Hinchliffe, 2014) e intellettuale che l'esperienza di Public Engagement offre agli stakeholder (Dolan, Bell, 2008). Tale esperienza incrementa l'accesso alle professioni scientifiche e crea una maggiore connessione con i ricercatori (Curtis, 2014; Tosse, 2013). I benefici per l'università sono relativi al positivo impatto del Public Engagement sulla reputazione, sull'immagine della ricerca e dei ricercatori (Watermeyer, 2012; Poliakoff, Webb, 2007; Bruning et al., 2006). Inoltre genera positive ricadute sulla fiducia, sul rapporto con il territorio e sulla credibilità della ricerca scientifica (Tosse, 2013). Infine crea l'opportunità di integrare, estendere e ampliare il ruolo dell'università nel territorio con nuovi profili come quello di Social leadership (Stephenson, 2011) e Holding Environment (Kimmel et al., 2012). Infine si creano evidenti benefici per la ricerca. In particolar modo la leva del Public Engagement può avere un positivo impatto sul rinnovamento del ruolo della scienza agli occhi del suo pubblico grazie a soluzioni che presentano un maggiore collegamento con il mondo industriale e scoperte tecnologiche più vicine alle reali esigenze della società

(Davies, 2017; Watermeyer, 2015; Krabbenborg, Mulder, 2015). Per il verificarsi di tali benefici è però necessario un orientamento al Public Engagement e un approccio manageriale che sappia gestire e riconoscere le potenzialità offerte da questa leva e le sappia adattare al posizionamento distintivo dell'organizzazione universitaria.

3.2. La comunicazione della scienza: un approfondimento sull'evoluzione del fenomeno

Il termine comunicazione scientifica usato nel campo della letteratura scientifica è spesso ambiguo (Miller, 1983; Durant, Thomas, 1989; Popli, 1999 p.123–137; Alsop, 1999 p.267–284; Godin, Gingras, 2000 p.43–58). La *comunicazione della scienza* è spesso confusa con la *comunicazione scientifica*. È importante sottolineare come la prima si rivolga a tutte quelle informazioni comunicate dagli scienziati al grande pubblico o a sottogruppi più piccoli di non esperti, mentre la *comunicazione scientifica* si riferisce alla comunicazione di informazioni relative alla scienza da parte di esperti/ricercatori ad altri esperti o scienziati (Burns, O'Connor, Stockmayer, 2003). Influenzati da un'elevata conoscenza dei temi trattati e dagli aspetti tecnici del loro lavoro, i ricercatori spesso si trovano incapaci di giudicare quali informazioni i non esperti siano in grado di comprendere e quali affermazioni possono o non riescono a capire (Fischhoff, 1999), un problema spesso definito come la “maledizione” di conoscenza (Camerer, Loewenstein, Weber, 1989; Heath, Heath, 2007). Gli scienziati sono soliti comunicare attraverso l'utilizzo di termini tecnici affinché possano essere compresi in modo più efficiente dai propri colleghi. Questa pratica linguistica può aggiungere precisione tra scienziati, ma l'uso del “gergo”, può risultare incomprensibile, o semplicemente pretenzioso dal pubblico non esperto.

Per comprendere il significato del termine comunicazione della scienza occorre inoltre esaminare il concetto di pubblico. La definizione più semplice e utile di “pubblico” è “ogni persona nella società” (Lewenstein, 1998). Sono stati identificati infatti almeno sei gruppi sovrapposti all'interno della società (a volte noto come “pubblico”), ognuno con i propri “bisogni, interessi, atteggiamenti e livelli di conoscenza” (Lewenstein, 1998 p.1–3). Questi sono:

Tabella 6 Tipologie Pubblico (Lewenstein, 1998)

Scienziati:	nell'industria, nella comunità accademica e nel governo
Mediatori:	comunicatori (compresi comunicatori scientifici, giornalisti e altri membri dei media), educatori e opinionisti.
Decisori:	decisori politici nel governo e istituti scientifici.
Pubblico:	i tre gruppi sopra, oltre ad altri settori e gruppi di interesse. Per esempio, scolari e operatori di beneficenza.
Pubblico attento:	la parte della comunità generale già interessata e ragionevolmente ben informato sulla scienza e sulle attività scientifiche.
Pubblico interessato:	composto da persone che sono interessate ma non necessariamente bene informate sulla scienza e sulla tecnologia (J. D. Miller, 1992 p.23–26).
Pubblico laico:	identifica le persone, compresi altri scienziati, che non sono esperti in un campo particolare (J. M. Levy-Leblond, 1992 p.17–21).
Comunità scientifica:	o “professionisti della scienza” sono persone che sono direttamente coinvolto in alcuni aspetti della pratica della scienza.

Insieme, questi gruppi formano “il pubblico” e il pubblico insieme alle sue usanze, norme, e le interazioni sociali costituiscono una società. Nel corso degli anni diversi studi hanno cercato di attribuire un significato alla parola “comunicazione”. Sono stati proposti numerosi modelli di comunicazione per spiegare le complessità della comunicazione della scienza (Lewenstein, 1995 p.403–436; McQuail, Windahl, 1984). Come riassume Cerroni (2015) la comunicazione della scienza e della ricerca è stata oggetto di dibattito a cominciare dall'Ottocento assunto nel tempo diverse accezioni e significati:

Public Awareness of Science (PAS). Gilbert, Stocklmayer, and Garnett (1999) definiscono il public awareness of science (PAS) come un set di attitudini positive verso la scienza e la tecnologia evidenziate da una serie di competenze e comportamenti intenzionali.

Science Literacy. Secondo Lehrer e Schauble (2007) è un modello che intende superare il deficit di conoscenza che intendeva lasciare i cittadini nell'ignoranza assegnando al ricercatore il compito di educare il popolo e renderlo partecipe del progresso sociale conseguente allo sviluppo tecno scientifico. L'alfabetizzazione scientifica è considerata una priorità assoluta per tutti i cittadini, poiché li aiuta a capire il mondo che li circonda, ad impegnarsi nei discorsi di e sulla scienza, ad essere scettici e mettere in discussione le affermazioni fatte da altri sulle questioni scientifiche, al fine di indagare e trarre conclusioni basate su prove e prendere decisioni razionali sull'ambiente, la salute e il proprio benessere

Public Understanding of Science. Come ha spiegato Wynne (1992) “*public understanding of science (PUS) is a wide and ill-defined area involving several different disciplinary perspectives*”. Il rapporto della Camera dei Lord “Science and Society” (2000) ha definito il PUS come la comprensione di questioni scientifiche da parte di non esperti. Questo ovviamente non può significare la conoscenza completa di tutti i rami

della scienza, però può includere la comprensione della natura dei metodi scientifici, la consapevolezza dei progressi scientifici e le loro implicazioni. Si tratta di un modello che ha l'obiettivo di misurare il *deficit* di conoscenza che è alla base di atteggiamenti dubbiosi e a volte ostili verso la scienza, gli scienziati e spesso l'innovazione. L'idea alla base di questo modello è quella di aumentare il livello di conoscenza scientifica dei cittadini per ottenerne automaticamente un atteggiamento più favorevole.

Citizen science. In una società ormai sempre più nitidamente *knowledge-based*, il modello parte del presupposto che i cittadini sempre più spesso sono dotati di conoscenze, pur non sempre *certificate* (Woolley et al., 2016) Per essere cittadini consapevoli e in grado di partecipare alle decisioni collettive bisogna disporre non solo di conoscenze, ma anche di opportunità reali di dialogo. I confini fra esperti e non-esperti cambiano e si ridefiniscono, proprio nel momento in cui il campo di expertise si restringe e il numero di cittadini con expertise consolidate si dilata. I cittadini sono portatori non solo di pregiudizi e ignoranze, ma anche (e sempre di più) di interessi legittimi, e dispongono di fonti di conoscenza di problematica affidabilità (si pensi al mondo *internet*).

È evidente che, sebbene i termini sopra descritti non dovrebbero essere usati in modo intercambiabile, esiste una notevole comunanza tra di loro.

In sintesi, i modelli di comunicazione che intendono descrivere le relazioni fra il mondo della ricerca e la società possono essere raggruppati all'interno di tre grandi filoni:

- Modello di deficit
- Modello di dialogo
- Modello di partecipazione

Nel primo modello di comunicazione della scienza, il modello di *deficit*, gli studiosi affermano che il pubblico è "immaginato" come un vaso vuoto che necessita di essere istruito attraverso la scienza (Irwin, 2006; Nisbet e Scheufele, 2009). In questo modello, gli studiosi sostengono che il pubblico abbia un "deficit" di conoscenza scientifica da colmare attraverso attività di disseminazione o di educazione (Bucchi, 2004; Callon, 1999; Irwin, 2008; Joly, Kaufmann, 2008; Trench, 2008).

Tabella 7 Obiettivi Modello di Deficit

1. Aumentare la consapevolezza sul potenziale della scienza (Palmer e Schibeci, 2012).
2. Informare le persone sulla scienza e aumentare la loro alfabetizzazione scientifica (la maggior parte degli studiosi).
3. Sradicare superstizioni e idee sbagliate e aumentare la razionalità (Callon, 1999; Miller, 2001; Trench e Junker, 2001).
4. Garantire sostegno pubblico e finanziamenti per la scienza e persuadere i suoi benefici (Brossard e Lewenstein, 2010; Durant, 1999; Höppner, 2009; Kurath e Gisler, 2009; Scheufele, 2014; Trench e Junker, 2001).
5. Promuovere le carriere nella scienza (Trench e Junker, 2001).
6. Aumentare l'amore per la scienza e renderla popolare (Bucchi, 2008; Miller, 2001; Scheufele, 2014; Science for all Expert Group, 2010).
7. Educare alla scienza al di fuori del sistema educativo formale (Callon, 1999; Stocklmayer, 2012; Trench e Junker, 2001).
8. Affrontare le preoccupazioni del pubblico e aumentare la fiducia nella scienza e negli scienziati (Callon, 1999; Höppner, 2009; Irwin, 2008; Miller, 2001).
9. Migliorare il processo decisionale attraverso una maggiore comprensione (Brossard e Lewenstein, 2010; Höppner, 2009; Palmer e Schibeci, 2012; Stocklmayer, 2012).
10. Soddisfare l'interesse e le esigenze del pubblico (Broks, 2006; Durant, 1999).
11. Modificare il comportamento o gli atteggiamenti (Höppner, 2009; Stocklmayer, 2012).

Nel modello di dialogo, nato durante gli anni '80, gli scienziati sono pronti a impegnarsi in un dialogo con il pubblico per aiutare a spiegare la scienza (Wynne, 2006), sono pronti ad ascoltare e consultare il pubblico sulle loro opinioni, preoccupazioni e bisogni riguardo alla scienza (Trench, 2008; Zorn et al., 2012) e soprattutto riconoscono che il pubblico può avere conoscenze utili che possono aiutare il progresso scientifico e lo sviluppo economico e politico (Irwin, 2014; Mohr et al., 2013).

Tabella 8 Obiettivi Modello di Dialogo

1. Affrontare la crescente sfiducia nei confronti della scienza (Durant, 1999; Irwin, 2008).
2. Scoprire l'opinione pubblica sulla scienza e usarla per comunicare meglio la scienza (Brossard e Lewenstein, 2010; Bucchi, 2008; Callon, 1999; Durant, 1999; Höppner, 2009; Miller, 2001; Pouliot, 2009; Rowe e Frewer, 2005; Scheufele, 2014; Stockmayer, 2012; Trench e Junker, 2001).
3. Acquisire e utilizzare la conoscenza laica per integrare la conoscenza scientifica (Callon, 1999; Durant, 1999; Irwin, 2008; Pouliot, 2009; Gruppo di esperti Science for All, 2010; Trench e Junker, 2001).
4. Discutere questioni scientifiche / tecnologiche e riconoscere le incertezze della scienza (Bucchi, 2008; Durant, 1999; Irwin, 2008; Kurath e Gisler, 2009; Pouliot, 2009; Scheufele, 2014).
5. Facilitare gli approcci interdisciplinari creando collegamenti tra le persone (Stockmayer, 2012).
6. Essere più accessibile e responsabile nei confronti del pubblico (Bucchi, 2008; Irwin, 2008; Palmer e Schibeci, 2012; Trench e Junker, 2001).
7. Coinvolgere i cittadini in modo più democratico nelle questioni scientifiche e tecnologiche (Kurath e Gisler, 2009; Palmer e Schibeci, 2012; Scheufele, 2014; Stockmayer, 2012).

Il modello partecipativo, infine, riconosce il pubblico e gli scienziati sullo stesso piano nella condivisione della conoscenza e creazione di nuova conoscenza (Bubela et al., 2009; Joly e Kaufmann, 2008; Miller et al., 2009).

Tabella 9 Obiettivi Modello Partecipativo

1. Imparare collettivamente, includendo forme multiple di conoscenza (Callon, 1999; Durant, 1999; Rowe e Frewer, 2005; Stockmayer, 2012).
2. Produrre insieme nuova conoscenza (Bucchi, 2008; Callon, 1999; Pouliot, 2009; Science for Tutto il gruppo di esperti, 2010; Stockmayer, 2012).
3. Risolvere congiuntamente un problema specifico (Callon, 1999; Kurath e Gisler, 2009).
4. Partecipare con varie persone alla definizione delle politiche e integrare le loro opinioni (Brossard e Lewenstein, 2010; Höppner, 2009; Palmer e Schibeci, 2012; Trench e Junker, 2001).
5. Partecipare culturalmente con interessi diversi dalla scienza (Trench e Junker, 2001).
6. Definire l'agenda della ricerca scientifica (Bucchi, 2008; Palmer e Schibeci, 2012).
7. Riflettere criticamente sulla scienza e le sue istituzioni (Irwin, 2008).

In particolare il modello di dialogo e di partecipazione, ritenuti da alcuni studiosi come maggiormente deliberativi (Horst, Michael, 2011; Kurath, Gisler, 2009; Nisbet, Scheufele, 2009; Rowe, Frewer, 2005), saranno la base da cui si partirà nel quinto capitolo per descrivere il modello teorico transmediale alla base del progetto The Shifters dell'Università degli Studi di Cagliari.

3.3. Le nuove sfide della comunicazione della scienza nell'era digitale

Per comprendere come la comunicazione della scienza si stia evolvendo è necessario conoscere le sfide che stanno alla base della comunicazione in generale. L'avvento dell'era digitale sta segnando infatti una delle più grandi rivoluzioni nella storia dell'essere umano a cui la comunicazione della scienza non può esimersi (Brossard, Scheufele, 2013). I dati sull'espansione di internet e sull'utilizzo dei device connessi, in costante aumento, evidenziano la portata del fenomeno della digitalizzazione, della connettività, dell'online e mettono in luce le implicazioni che questo fenomeno sta avendo sulle attività di comunicazione portate avanti non solo nel settore privato ma anche nel settore pubblico e Universitario (McQuail, 2007). L'innovazione digitale procede ad un ritmo intensissimo, ha già sconvolto i modelli tradizionali di business in diversi settori e ha affermato nuovi business model e nuovi approcci di comunicazione basati sulla centralità dell'individuo, del consumatore che, nell'era digitale, diventa il vero protagonista. Sulla scia di queste considerazioni si inserisce anche la comunicazione della scienza e le Istituzioni che sono coinvolte all'interno di questo processo comunicativo non possono che tenerne conto (Lo Presti, Marino, 2019).

Secondo Henry Jenkins (2008), con l'avvento dell'informazione digitale e dell'internet retailing si è introdotta la necessità della cosiddetta *multi-channel marketing integration* ovvero la volontà da parte delle aziende di coordinare canali di vendita e di comunicazione multipli per andare incontro a consumatori diversi che acquistano in canali differenti ed utilizzano media differenti.

Occorre scegliere il giusto mix delle diverse opzioni di comunicazione e di canale, per progettare strategie comunicative e distributive coordinate che massimizzino le attività push e pull. Una strategia efficace richiede canali integrati, ovvero l'utilizzo

combinato e strutturato di differenti canali per massimizzare gli effetti individuali e collettivi di tutto il target (Jenkins, 2008). In questo contesto, in cui raggiungere effettivamente un'audience tramite un messaggio è sempre più sfidante e difficile, diviene centrale il concetto di *engagement*: la bontà di una strategia comunicativa va valutata sulla base della sua capacità di coinvolgere gli utenti target, di condurli ad interagire con i contenuti proposti (Hollebeek et al., 2014; Calder et al., 2016).

Per raggiungere questo obiettivo di coinvolgimento, appare interessante analizzare il concetto di *storytelling*. Per avere successo è diventato imprescindibile connettersi alla dimensione emozionale del consumatore, pertanto “raccontare una storia” permette di passare dal tradizionale approccio unidirezionale e freddo, ad uno bidirezionale, empatico e coinvolgente (Richter et al. 2019).

3.4. Lo storytelling: uno strumento di Public Engagement per comunicare la scienza

Lo storytelling è una tecnica per la costruzione dei contenuti (Bruner, 1996), attualmente è uno degli approcci più utilizzati dai soggetti che intendano comunicare, con successo, un messaggio a uno o più destinatari (Walters, Inch, 2018).

In “The Power and the story” del 2004, Cornog afferma che “nella comunicazione politica il segreto della leadership e del successo risiede in gran parte nello storytelling”. Lo storytelling non è altro che la narrazione di una storia, con l'obiettivo di coinvolgere l'utente, sviluppando con quest'ultimo una relazione il più possibile profonda e genuina (Van der Hoeven, 2019). Questa tecnica comunicativa non è quindi, di per sé, completamente innovativa, anzi è una tecnica antica: sin dagli albori dell'umanità le storie sono state un mezzo per trasmettere conoscenze e valori, uno strumento di aggregazione per sviluppare significati condivisi. Ciò che è nuovo è la sua applicazione

sistematica, quasi scientifica, in ambiti e per scopi differenti rispetto al passato (Walters, Insch, 2018). Lo storytelling infatti è ormai una scienza, un approccio teoretico e allo stesso tempo una prassi operativa, un insieme di regole da seguire (Richter et al. 2019). Le storie sono narrazioni che dirigono l'attenzione, innescano emozioni e sollecitano comprensione (Bruner, 1996; Sole, Wilson, 2002; Echterhoff, Straub, 2003).

In sintesi, lo storytelling è uno strumento di comunicazione, poiché una storia può generare un ascolto attento e attivo, fattore cruciale nel contesto odierno (Richter et al. 2018). Uno strumento in grado di generare agevolmente attenzione e interesse intorno al messaggio che si vuole comunicare, attraverso la creazione e la condivisione di storie e contenuti avvincenti in relazione alle preferenze dello specifico target che si vuole colpire. Per comprenderne il potenziale è utile partire con una citazione di Ramzy (2007): “la gente non compra i prodotti ma le storie che questi prodotti rappresentano. Non compra marche, ma miti e archetipi che queste marche simboleggiano”. Raccontare storie dunque appare essere un modo eccellente per stabilire un legame con il proprio pubblico.

Sebbene lo storytelling abbia spesso connotazioni negative all'interno della scienza, i formati narrativi della comunicazione non possono essere ignorati. Il racconto offre infatti maggiore comprensione, interesse e coinvolgimento. E' spesso associato ad un maggiore richiamo, facilità di comprensione e tempi di lettura più brevi. Inoltre essendo intrinsecamente persuasivo meglio si presta ad instaurare un dialogo con dei target che necessitano di essere innanzitutto coinvolti (Joubert, Davis, Metcalfe, 2019).

I comunicatori scientifici cercano modi per aiutare le persone a comprendere l'utilità della scienza rinnovando la loro attenzione sul potenziale dello storytelling (Barnes, Olson, 2009). La letteratura al riguardo offre ampie prove sul fatto che lo storytelling possa essere un modo potente per coltivare il coinvolgimento con la scienza (Dahlstrom,

2014) e che le storie aiutino le persone a capire, elaborare e richiamare le informazioni relative alla scienza (ElShafie, 2018).

Nel campo della comunicazione della scienza, si sta studiando a fondo lo storytelling applicato da professionisti e ricercatori (Dahlstrom, 2014) come strumento per comunicare la scienza al pubblico. Le narrazioni svolgono già un ruolo importante in processi scientifici, soprattutto quando lo scopo non è soltanto quello di diffondere risultati all'interno della comunità scientifica, ma piuttosto per comunicare la scienza a un pubblico più ampio (Dahlstrom, 2014). In un recente editoriale, Weitkamp (2016) suggerisce che i risultati della ricerca dovrebbero essere considerati come storie volte a raggiungere un pubblico più ampio in maniera più comprensibile, più trasparente e più accessibile. Inoltre, suggerisce la ricerca sull'efficacia dello storytelling nella comunicazione della scienza attraverso i dialoghi tra le parti interessate o tra gli scienziati e il pubblico affinché maturino, attraverso le storie, risposte personali ed emozioni nei confronti della scienza (Leggett, Finlay, 2001).

Gli studi illustrano inoltre come le narrazioni siano utilizzate per promuovere la comprensione della scienza e agevolare cambiamenti negli atteggiamenti del pubblico (ad es. Hinyard e Kreuter, 2007), trasferire messaggi tra discipline diverse e presentare dati (Hagenhoff et al., 2007).

Nel complesso, lo storytelling è uno strumento intrinseco per la comunicazione con un grande potenziale per unire discipline e campi anche molto diversi fra loro (Richter et al. 2019), in quanto le interazioni tra le persone e il flusso di informazioni tra le persone acquisiscono un'importanza centrale. Nonostante vi sia un'approfondita conoscenza del ruolo delle narrazioni nella comunicazione della scienza, la funzione delle narrazioni in nuove forme di impegno pubblico, è relativamente inesplorato (Richter et al. 2019).

La citizen science, nel paragrafo precedente, si riferisce alla volontà di creare una partnership tra i membri della comunità scientifica e sociale per generare conoscenza, promuovere l'alfabetizzazione scientifica e migliorare l'apprendimento attraverso il coinvolgimento (Bonn et al., 2016; Edwards et al., 2018). Le relazioni che si generano tra comunità scientifica e società variano in base al livello, al grado di impegno (da contrattuale a progetti co-creati, vedi Shirk et al., 2012) e al tempo in cui le persone sono coinvolte all'interno di queste attività. In sintonia con questo nuovo approccio, negli ultimi decenni, lo storytelling ha acquisito importanza e visibilità (Hecker, Luckas et al., 2018). Le narrazioni sono state applicate nella citizen science, per comprendere meglio i bisogni degli utenti per quanto riguarda le tecnologie e l'innovazione (Skarlatidou et al., 2019).

L'affermarsi delle tecnologie digitali sul web sta modificando sia il modo in cui le persone consumano storie sia gli strumenti a disposizione dei comunicatori della scienza per raccontare storie (Holliman, 2011). Il dibattito sullo storytelling e il suo potenziale è stato il tema centrale della conferenza 2018 sulla comunicazione pubblica della scienza e della tecnologia (PCST) in Nuova Zelanda, durante la quale Davies, Halpern, Horst, Kirby e Lewenstein (2019) hanno affermato che è attraverso lo storytelling sulla scienza che la comunicazione della scienza plasma la cultura e formula i significati che determinano le nostre identità. Partendo da un approccio culturale, gli autori offrono una prospettiva sfumata sulla diversa natura di comunicazione scientifica che può aiutarci ad andare oltre il dibattito "deficit vs dialogo".

Wiebke Finkler e Bienvenido León (2019) hanno fornito un quadro per raccontare meglio le storie visive quando si comunica la scienza attraverso ciò che sta rapidamente diventando il modo principale in cui il pubblico, in particolare i suoi membri più giovani, consuma i media: video online in formato breve su richiesta.

Infine, Michelle Riedlinger, Jenni Metcalfe, Ayelet Baram-Tsabari, Marta Entradas, Marina Joubert e Luisa Massarani (2019) forniscono un approfondimento pratico in cui sostengono che la comunicazione della scienza, come disciplina, possa trarre vantaggio dalla combinazione tra pratica e teoria.

3.5. Il Transmedia storytelling

Un'analisi della letteratura sull'evoluzione del concetto di comunicazione della scienza e dello storytelling, inteso come utile strumento per comunicare la scienza, è risultata un'operazione introduttiva, necessaria e preliminare per inquadrare il concetto di transmedia storytelling.

Jeff Gomez (2010), uno dei più importanti produttori mondiali nel campo dell'intrattenimento transmediale, ha affermato: “La transmedialità non è solamente una tecnica per narrare storie, ma una modalità di pensiero. È una sinfonia narrativa: ogni media è uno strumento differente, e se questi singoli elementi offrono uno specifico contributo e si fondono armonicamente, il risultato è di grande impatto”. La transmedialità è pertanto intesa come la progettazione di sistemi complessi, che tiene conto di più forme mediatiche, al fine di poter collaborare con il proprio pubblico. Unire formati differenti per raccontare parti di una stessa storia, come se fossero le tessere di un puzzle.

L'articolo di Jenkins del 2003 costituisce un primo autorevole tassello nella trattazione del fenomeno; l'autore ha poi approfondito il concetto nel 2006, fornendone la seguente definizione: “Il transmedia storytelling rappresenta un processo in cui gli elementi integrali di una narrazione vengono sistematicamente dispersi attraverso multipli canali di comunicazione, allo scopo di creare un'esperienza di intrattenimento

unificata e coordinata. Idealmente, ogni medium fornisce il suo contributo unico allo svolgersi della storia” (Jenkins, 2006).

Un ulteriore punto di riferimento sulla trattazione teorica del transmedia storytelling è sicuramente Carlos Alberto Scolari (2009) che ha fornito la propria definizione del fenomeno: “Il Transmedia Storytelling è una particolare struttura narrativa che si espande attraverso sia differenti linguaggi (verbale, iconico, ecc.), sia differenti media (cinema, fumetti, televisione, videogiochi, ecc.). Non si tratta di un semplice adattamento da un media all'altro. I diversi media e linguaggi partecipano e contribuiscono alla costruzione del mondo narrativo transmediale”. Attraverso questa dispersione testuale (Scolari, 2009) la storia viene raccontata attraverso media diversi, in cui ogni mezzo aggiunge una porzione della storia.

Max Giovagnoli (2011) ha ulteriormente approfondito il concetto di *storyworld* (trama), caratterizzato da tre elementi centrali: la storia, l'esperienza e l'universo immaginativo. Secondo l'autore, sono due le tappe essenziali del processo di costruzione di uno storyworld:

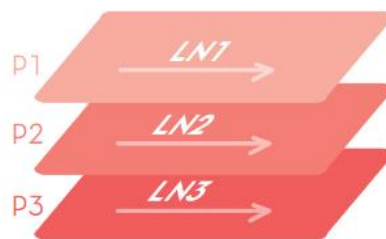
- 1) il *world making*: creazione del sistema di ambientazione, personaggi, conflitti interni ad un universo transmediale;
- 2) il *milking*: complesso di contaminazioni con altri universi narrativi da proporre alla propria audience.

Giovagnoli (2011) ha analizzato inoltre il concetto di *rabbit hole*. Ogni narrazione transmediale necessita infatti di una porta d'ingresso che inneschi il meccanismo di comunicazione, ossia quella che l'autore chiama appunto la “tana del coniglio” di un progetto editoriale distribuito su più piattaforme come ad es. un video spot che in modo

virale comincia a girare in rete, oppure il claim di una campagna di comunicazione, ma anche un sito web.

Infine, nell'evoluzione accademica del transmedia storytelling, si richiama il lavoro svolto da Pratten (2011) dove vengono definiti tre modelli di transmedialità, che derivano dalla combinazione di tre fattori principali: coinvolgimento del pubblico, tipologia di narrazione e numero di piattaforme coinvolte. Esistono due tipi di strutture transmediali, il *franchise* e il *portmanteau*, che possono essere pensate in termini di: spazio narrativo (location, narrazione, tempo), numero e timing delle piattaforme (sequenziali, parallele, simultanee, non lineari), ampiezza e tipo di coinvolgimento dell'audience (passivo, attivo, collaborativo, interattivo) (Pratten, 2011, pag.13):

- 1) Il *franchise* dispone di numerose piattaforme del tutto indipendenti che coprono linee narrative diverse.



P= piattaforma LN= linea narrativa

Figura 14 Modello Transmediale "Franchise" Pratten (2011)

- 2) Il **portmanteau** sviluppa invece un'unica linea narrativa declinandola su più piattaforme. Diverse piattaforme contribuiscono alla creazione di una singola esperienza della quale occorre seguire lo svolgimento in ciascun media: ogni asset, come se fosse la tessera di un puzzle, crea un'esperienza transmediale complessa e articolata (Pratten, 2011) che occorre guardare nella sua totalità per comprenderne il significato.

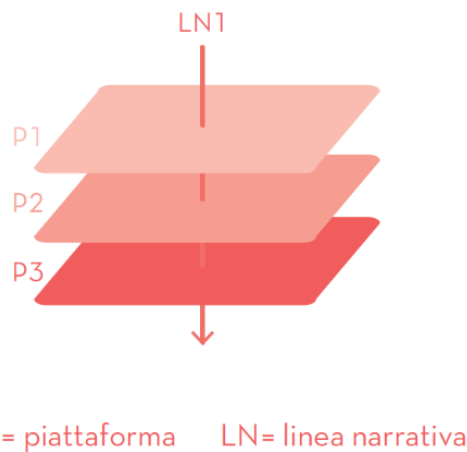


Figura 15 Modello Transmediale "Portmanteau" Pratten (2011)

- 3) Infine, è possibile una **combinazione delle due tipologie** per arrivare ad un sistema comunicativo estremamente complesso in cui le linee narrative sviluppate sono

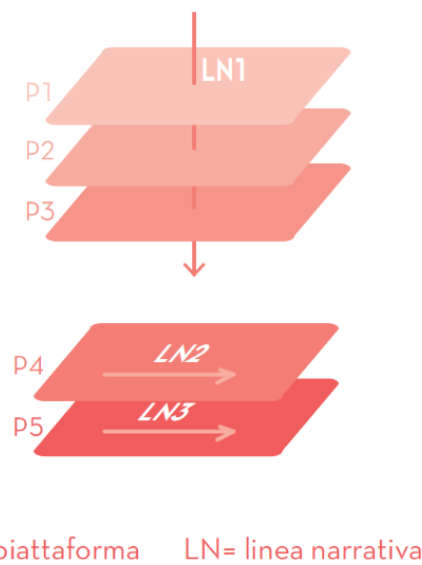


Figura 16 Modello Transmediale "misto" Pratten (2011)

molteplici e vengono distribuite simultaneamente su più piattaforme. La comunicazione transmediale si muove attraverso diversi tipi di media, aggiungendo ad ogni passaggio nuove informazioni all'esperienza dell'utente e usando diversi formati di media. Il fruitore avrà così a disposizione vari "punti di entrata" attraverso i quali immergersi completamente nella narrazione. La transmedialità punta a valorizzare, coinvolgere e raggiungere il maggior numero di persone. Data la sua complessità, richiede un'attenta progettazione.

In quella che Jenkins (2003) ha descritto come narrazione transmediale, più media vengono utilizzati simultaneamente in modo espansivo piuttosto che ripetitivo per raccontare meglio una singola storia complessa. I media sono buoni narratori e ognuno è unico. Il video illustra una progressione di eventi, il testo fornisce un contesto ricco, la fotografia cattura un momento nel tempo e i giochi descrivono i sistemi, solo per citarne alcuni. Al pubblico vengono dati più punti di accesso alla storia e la storia viene esposta a un pubblico diversificato e disperso, coinvolgendo in ultima analisi un pubblico più ampio (Moloney, Unger, 2014).

Jeff Gomez (2010), uno dei più importanti produttori mondiali nel campo dell'intrattenimento transmediale, ha affermato: "Non è solamente una tecnica per narrare storie, ma una modalità di pensiero. È una sinfonia narrativa: ogni media è uno strumento differente, e se questi singoli elementi offrono uno specifico contributo e si fondono armonicamente, il risultato è di grande impatto". In questa ottica la transmedialità si connette al concetto di storytelling.

Secondo Jenkins (2006), il transmedia offre un'esperienza molto più ricca rispetto alla semplice fruizione attraverso un singolo medium. Quello che è molto potente in questo tipo di narrazione è il modo in cui gli utenti sono incitati a seguire la storia

attraverso i diversi media e ad assemblare il tutto in un modello mentale. I contenuti infatti sono sempre nuovi, su ogni mezzo e su ogni piattaforma (Jenkins, 2006). Ad ogni modo per narrazione transmediale non si intende semplicemente distribuire contenuti sui diversi media ma piuttosto creare nuove traiettorie del racconto in grado di strutturare e far interagire fra di loro storie distribuite all'interno di diversi mezzi di comunicazione (Giovagnoli, 2011).

Come è stato già evidenziato nei paragrafi precedenti, l'intrattenimento, la comunicazione e le storie passano oggi attraverso i canali del web. La narrazione transmediale, in un contesto di questo tipo, si candida a divenire la logica al centro dell'organizzazione narrativa contemporanea; riproponendo quella che Aarseth (1997) aveva definito *ergodic literature*, ovvero una forma narrativa complessa e pluriaticolata in cui il lettore può muoversi e selezionare gli elementi della fiction disseminati in una rete di testi al fine di ricostruire uno o più percorsi di senso.

Quello che appare fondamentale è progettare bene una storia transmediale. Come sostiene Giovagnoli (2011) non si tratta di spezzettare una storia, tagliandola in piccole parti arbitrariamente. Ciascuna delle sue parti deve ricavare il massimo valore da ciascun medium. Ogni parte deve essere in grado di fornire una micro-esperienza che stimola il desiderio di saperne di più. In un buon progetto transmediale, come sottolinea l'autore, è importante che ogni parte sia autoconclusiva, ma nel contempo funzionale a dare un supplemento narrativo alla storia generale.

La narrazione transmediale, come la descrive Jenkins (2006), è una forma narrativa che, muovendosi attraverso diversi tipi di media, contribuisce a perfezionare ed arricchire l'esperienza dell'utente con nuove e distinte informazioni. Ogni medium, veicolando nuove e distinte informazioni, contribuisce allo sviluppo della storia e alla comprensione

dell'universo narrato. In questo modo l'utente è chiamato a ricostruire il significato complessivo di un'opera integrando vari media. In questa forma narrativa, dunque, ogni canale offre agli utenti un pezzetto del puzzle e sta agli utenti ricomporlo nella sua interezza superando il semplice adattamento del contenuto del modello cross mediale in cui il contenuto si trasforma (ad es. su Instagram diventa una foto, su YouTube un video, ecc.), ma nessuno strumento di comunicazione contiene informazioni aggiuntive o diversificate rispetto agli altri.

L'universo transmediale ha un potenziale enorme e per integrarlo lo scienziato assume un ruolo partecipe e attivo nel trasferimento della conoscenza alla società, diffondendo strategicamente il suo lavoro attraverso tutti i mezzi di comunicazione disponibili (Sánchez-Holgado, Calderón, 2017).

3.5.1. La web serie: un formato di narrazione transmediale

All'interno del panorama della narrazione transmediale nasce un nuovo formato, quello della webserie: un modello di fiction web nativa che cerca di coniugare la serialità televisiva con le caratteristiche comunicative, linguistiche, ma anche gli usi e i modi della fruizione tipici della rete caratterizzati dall'innovazione, dalla sperimentazione, l'interattività, e la partecipazione (Arcagni, 2013).

Dal punto di vista linguistico-formale la webserie produce interessanti configurazioni tra medium, contenuto e audience, fornendo diverse possibilità formali allo storytelling. Essendo una fiction articolata sulle piattaforme del web, il testo webseriale è qualcosa di "aperto", su cui discutere (i commenti, i like, ecc), e da far "circolare" (la cosiddetta "viralità" attraverso il sistema dello sharing sui social).

E' interessante notare come le motivazioni alla base della nascita della webserie nello scenario mediale attuale, siano in linea con le esigenze comunicative e di

coinvolgimento della comunicazione della scienza. Lo scrittore Douglas Adams (1999) a proposito della webserialità dice: «*during this century we have for the first time been dominated by non-interactive forms of entertainment: cinema, radio, recorded music and television*».

In questo contesto, il racconto e lo sviluppo narrativo possono creare un vero e proprio ecosistema transmediale, declinandosi in altri formati, seguendo quelle che Mittell (2015) chiama tendenza del *What is* e quella del *What if*. In entrambi i modelli la partecipazione dello spettatore/utente viene ad assumere un ruolo fondamentale, che Mittell definisce attraverso l'espressione «fandom investigativo». Nel caso del *What is*, l'estensione in altri formati medialità è funzionale alla comprensione dell'universo narrativo descritto dalla serie, per cui il fandom investigativo si concentra nel ricostruire, collettivamente e principalmente in rete, i vari elementi narrativi distribuiti sui diversi media; questa forma di partecipazione volta ad acquisire una conoscenza sempre più profonda dell'universo narrativo diventa una componente importante dell'esperienza spettatoriale e favorisce la godibilità della serie. Con il modello del *What if*, invece, la partecipazione degli spettatori segue una strada parallela a quella del racconto e dà vita ad altre forme o prodotti medialità (ad esempio video-parodie) che, seppur indipendenti dallo svolgimento narrativo della serie, ne enfatizzano o ne rielaborano l'intonazione emotiva di fondo, producendo, potenzialmente, un effetto di ritorno anche sulla serie stessa.

3.5.2. Il blog: uno strumento per scambiarsi informazioni scientifiche

Le forme di comunicazione digitale giocano un ruolo sempre più significativo nelle discussioni sul futuro del mondo accademico (Borgman, 2007; Nentwich, König, 2012).

Il fenomeno dei blog scientifici è un esempio di queste nuove pratiche che hanno attirato l'attenzione di diversi autori (Batts, Anthis, Smith 2008; Tola, 2008).

I blogger scientifici spesso si percepiscono come spiegatori scientifici o educatori civici (Jarreau, 2015b; Thorsen, 2013). Lo studio di Anna Gardiner, Miriam Sullivan e Ann Grand (2018) suggerisce che i blog hanno certamente il potenziale per raggiungere questo obiettivo: i partecipanti hanno dimostrato un alto livello di conservazione delle informazioni dopo aver letto un post sul blog. La progettazione di un post di un blog scientifico può influire dunque a far ricordare e divertire in modo diverso il pubblico di scienziati e non scienziati. Mentre il pubblico di scienziati pare apprezzare maggiormente i blog di solo testo, i non esperti ottengono maggiore soddisfazione e ricordano più facilmente attraverso l'utilizzo delle immagini. Pertanto le foto sono un'aggiunta relativamente economica e facile da inserire all'interno del blog, e qualora si voglia parlare a un pubblico misto di gruppi di scienziati e non scienziati è opportuno l'utilizzo delle immagini (Veletsianos, et al. 2017).

3.5.3. I podcast: la scienza formato audio

Dal 2004, i podcast sono emersi come un nuovo mezzo di comunicazione gratuita e indipendente a livello globale (Mackenzie, 2019). I podcast sono in genere solo audio, ospitati online e distribuiti al pubblico tramite audio e video diretti e download on-demand su personal computer, lettori MP3, interattivi dispositivi multimediali e smartphone (Condayan, 2008).

Per il pubblico, i podcast audio sono particolarmente interessanti perché possono essere ascoltati mentre si intraprendono altre attività senza guardare uno schermo. I podcast scientifici sono diventati una strada interessante per la comunicazione scientifica, con molti centinaia di serie di podcast scientifici in lingua inglese attualmente disponibili

al pubblico, che coprono molti diversi argomenti, pubblico e formati. Sono disponibili molti stili diversi di podcast scientifici, inclusi monologhi, chat informali, notizie scientifiche professionali, panel show e commedie (Picardi, Regina, 2008). Fondamentalmente, i podcast consentono ai comunicatori scientifici di coinvolgere direttamente il pubblico in uno stile di loro scelta, senza i rischi di problemi di comunicazione associata alla diffusione "gestita a tappe" tramite la stampa tradizionale e i media radiotelevisivi (Weigold, 2001).

Per la comunicazione scientifica, il formato solo audio dei podcast offre diversi vantaggi chiave. Merzagora (2004) osserva che rispetto alla televisione e alla stampa, i media audio sono "più rilassati e riflessivi". Inoltre, il "dialogo bidirezionale" offerto da questo canale, non tipicamente disponibile nelle trasmissioni tradizionali e nella stampa, può aiutare a migliorare la fiducia del pubblico nella scienza (Birch, Weitkamp, 2010). È stato ipotizzato che il pubblico dei podcast possa sentirsi più connesso ai produttori di podcast rispetto ad altre forme di media (Markman, Sawyer, 2014). Inoltre, è stato dimostrato che i podcast migliorano la diffusione delle informazioni scientifiche nel pubblico (Johnson, Ross, Iwanenko, Schiffert, Sen, 2012; Prakash, Muthuraman, Anand, 2017). Questi vantaggi si combinano per rendere i podcast un mezzo attraente per la scienza della comunicazione sia per i comunicatori scientifici indipendenti che per le organizzazioni più grandi. Nonostante l'ascesa dei podcast come mezzo popolare per la comunicazione scientifica, non ci sono stati studi sui modelli di produzione di podcast scientifici; questo rappresenta una grande lacuna (Mackenzie, 2019).

3.5.4. I social network: l'anima sociale del pubblico

La capacità di comunicare alle masse tramite i social media è fondamentale per la distribuzione delle informazioni scientifiche tra i professionisti del settore e in generale

tra la popolazione (Eperen, Marincola, 2011). Le nuove tecnologie hanno portato una serie di nuovi fenomeni sociali, visibili nella produzione tra pari e collaborazione aperta tra gli altri (Benkler, Nissenbaum, 2006; Levine, Prietula, 2013). La naturale tendenza a cooperare con gli altri, tipica della nostra specie, è stata amplificata da nuovi canali e piattaforme di comunicazione, con conseguente rapida crescita della "società collaborativa" (Jemielniak, Przegalinska, 2020).

Capitolo 4

Il caso studio

Il lavoro fin qui svolto ha contribuito ad analizzare il concetto di Terza Missione e più nello specifico il concetto di *Public Engagement* evidenziandone le potenzialità in relazione al fenomeno sempre più crescente della comunicazione della scienza. Il capitolo precedente ha illustrato quali sono le evoluzioni sul tema e ha cercato di descrivere, all'interno della società della conoscenza, sempre più connessa e digitale, quali siano i nuovi trend della comunicazione al fine di coinvolgere maggiormente il pubblico.

L'analisi della letteratura ha rivelato la novità del fenomeno pertanto si è deciso di esplorare il fenomeno in un contesto reale attraverso l'osservazione delle sue dinamiche (Eisenhardt, Graebner, 2007). La Terza Missione si offre come un importante laboratorio per sperimentare innovative modalità di governo e comunicazione dell'Università e dei suoi servizi (De Bortoli et al., 2011, p. 5). Pertanto, al fine di comprendere come il *Public Engagement* possa creare strategicamente un maggior coinvolgimento del pubblico e dunque valorizzare i risultati della ricerca (Cognetti, 2013), il lavoro presenta di seguito un nuovo modo con cui le Università, sempre più impegnate nelle attività di Terza Missione, possano attuare una particolare strategia di *public engagement* grazie all'utilizzo di innovativi modelli di comunicazione, al fine di ampliare la propria platea di utenti. L'analisi intende dimostrare come l'utilizzo dei media digitali nella

formulazione di nuovi modelli di comunicazione della scienza all'interno delle attività di *Public Engagement* possa rappresentare una sfida ma anche un'opportunità per le organizzazioni universitarie in un'ottica sociale e manageriale (Compagnucci, Spigarelli, 2020).

Per far questo si riporta l'analisi qualitativa di un caso studio portato avanti dall'Università degli Studi di Cagliari e denominato “*The Shifters: la terza missione*”, un progetto pilota che intende valorizzare i risultati della ricerca attraverso una comunicazione transmediale portata avanti insieme da esperti creativi del mondo della comunicazione e dai ricercatori dell'Università. Attraverso la metodologia dell'osservazione partecipante sono stati raccolti i dati relativi al progetto e analizzati attraverso i modelli teorici della comunicazione della scienza e in particolare della narrazione transmediale proposti in letteratura.

4.1. Il caso “*The Shifters: la terza missione*” dell'Università degli Studi di Cagliari

Attraverso l'osservazione partecipante del progetto “*The Shifters, la terza missione*” dell'Università degli Studi di Cagliari, si intende comprendere come il transmedia storytelling possa rappresentare un modello innovativo e strategico di *Public Engagement* nel processo di valorizzazione della terza missione.

L'Università degli Studi di Cagliari in questi ultimi anni ha deciso di investire molto nelle attività della terza missione. Con la creazione del Centro Servizi di Ateneo per l'innovazione e l'imprenditorialità – CREA UniCa – nel 2017, l'Ateneo ha deciso di incoraggiare l'integrazione e contaminazione tra i differenti settori scientifico disciplinari dell'Università al fine di diffondere la cultura d'impresa nel territorio. Alla luce di quanto emerso dall'analisi della letteratura e attraverso l'analisi del caso *The Shifters* si intende

dunque descrivere e schematizzare quello che potrebbe essere uno strumento di *Public Engagement* per le Università che intendono comunicare la ricerca e le ricadute del lavoro di ricerca sul territorio ma soprattutto le relazioni esistenti fra le ricerche appartenenti ad ambiti disciplinari anche molto diversi fra loro

Per comunicare l'interdisciplinarietà di un Ateneo generalista come quello di Cagliari, il CREA UniCa ha infatti deciso di sfruttare una narrazione transmediale che attraverso differenti media consentisse al proprio pubblico fatto di accademici, studenti, istituzioni, imprese e cittadini, di creare le giuste connessioni. L'Università degli Studi di Cagliari ha elaborato un modello innovativo per raccontare sé stessa e il suo rapporto con il territorio, in grado di parlare di argomenti e tematiche, difficili e complesse, in maniera semplice. Per perseguire questo obiettivo, negli ultimi anni, ha messo in piedi un team di creativi professionisti (interni ed esterni all'ateneo) al fine di imbastire un discorso interdisciplinare, indirizzato alla promozione della terza missione e della sua importanza nel territorio, con l'obiettivo di creare un ponte fra le due sfere, che non si limitasse alla semplice informazione ma invece fosse in grado di suscitare curiosità e interesse rispetto ad argomenti poco raccontati e noti prevalentemente agli esperti.

The Shifters, la terza missione, è un progetto pilota di comunicazione a carattere scientifico che si propone come nuovo modello per un racconto transmediale dello stato dell'arte della scienza, della ricerca, della sua comunicazione e del suo rapporto con il territorio. Il progetto, in linea con la *mission* di Ateneo, riconosciuto dalla governance come strategico, è stato inserito all'interno del Piano strategico di Ateneo 2017-2021 come strumento di promozione del *Public Engagement* e valorizzazione del ruolo dell'Ateneo attraverso la diffusione dei risultati della ricerca e del suo patrimonio culturale a beneficio della collettività. Il progetto prevede attività di "contaminazione collettiva" tra Università e Territorio (includendo varie tipologie di attori, con diversi

livelli e modalità di coinvolgimento e interazione) valorizzando la ricerca e la promozione della cultura del *Public Engagement* grazie a una narrazione transmediale che dà la possibilità ai propri utenti di navigare e approfondire le informazioni relative ad un determinato topic in base alle proprie esigenze informative e senza imposizione ma secondo il proprio livello di curiosità e interesse

Il progetto prevede la realizzazione di una serie web antologica in cui ogni episodio propone personaggi, ambientazioni e narrazioni diverse facendo in modo che tutte le puntate possano essere fruite in maniera indipendente. Quattro episodi, ognuno dei quali autonomo ed autoconclusivo, con focus scientifici differenti (cambiamento climatico, dipendenze e salute, smart cities e sostenibilità) che indagano gli sviluppi e le ripercussioni che la ricerca, declinata nei suoi vari ambiti, può avere sulla società. Ogni episodio, della durata di 10-12 minuti per poter essere fruito agevolmente sul web come un cortometraggio, è accompagnato da una serie di documentari strutturati come dei *featurette* che raccontano i retroscena su come ricerca e narrativa trovano un punto di contatto all'interno dei singoli episodi.

Il trasferimento tecnologico è esplicitato attraverso la commistione che si crea di volta in volta tra lavoro universitario e le metafore scelte per raccontarlo all'interno di ciascun episodio. Per far questo è stato realizzato un **portale web** (www.theshifters.it) che contiene al suo interno diversi livelli di informazione. Il progetto è infatti costruito secondo una piramide informativa che vede nell'episodio il livello base di informazione, che racchiude la ricerca ma non la svela esplicitamente. Sono i *featurette* dei singoli ricercatori a svelare gli easter eggs nascosti all'interno della narrazione da cui poi prendono vita i livelli di informazione più approfonditi: podcast, blog, social network (facebook e instagram) fino ad arrivare ad un livello informativo elevato caratterizzato

dai paper scientifici che possono essere scaricati e consultati gratuitamente dall'utente più curioso e interessato.

Il modo con cui l'Università di Cagliari sceglie di comunicare come le ricerche possono contribuire alla crescita del territorio, è notevolmente innovativo. La sezione "come navigare su The shifters" del sito internet ne è una chiara applicazione. Diversi target, diversi media ma soprattutto diversi contenuti e linguaggi danno la possibilità agli utenti di avvicinarsi alla ricerca attraverso diverse porte di accesso, livelli di approfondimento differenti, tutto in base alle proprie necessità.

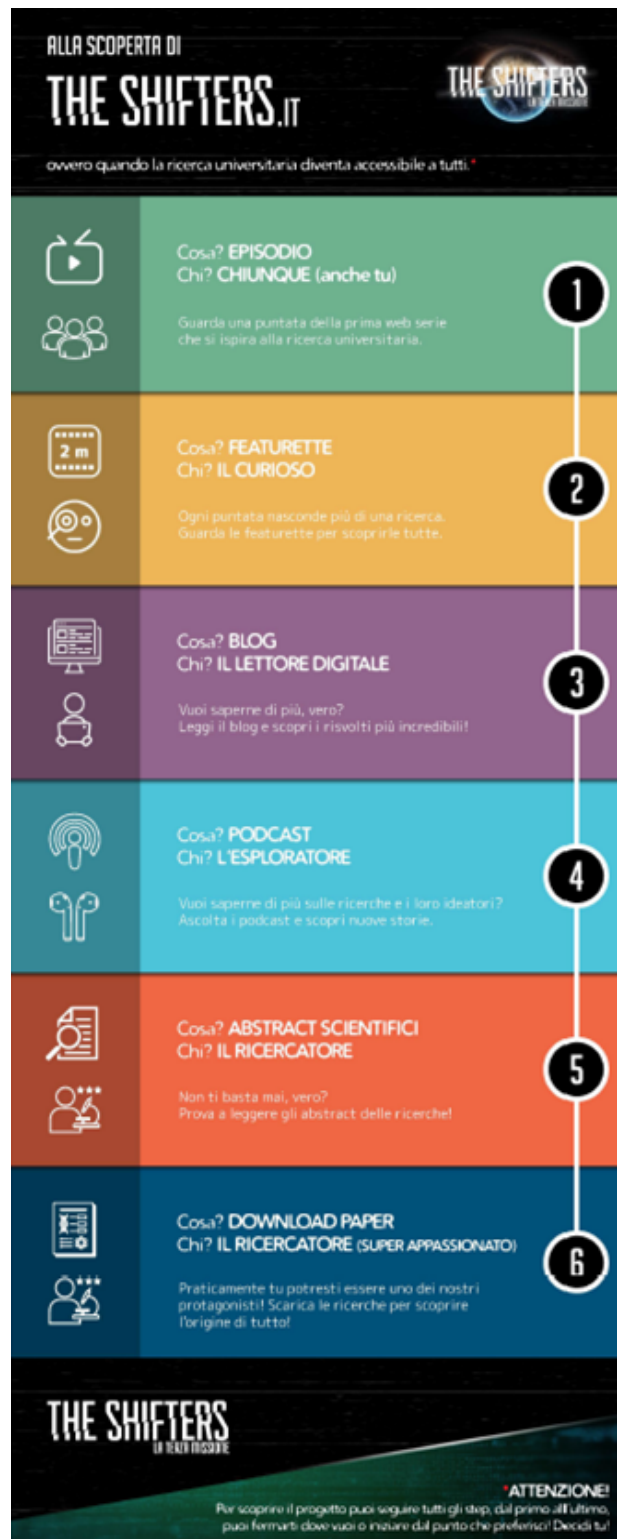


Figura 17 Percorso Navigazione The Shifters

L'Università di Cagliari, in questo senso, raccoglie le fila del dibattito più recente in tema di Terza Missione, *Public Engagement* e comunicazione della scienza. La transmedialità, con i suoi molteplici agganci comunicativi, costituisce il giusto tramite per i non addetti ai lavori che alle tematiche della scienza si avvicinano da "profani". La differenziazione degli strumenti transmediali e al contempo degli argomenti trattati rende libera la fruizione informativa da parte dell'utente ipotetico che sceglie in totale autonomia il percorso a lui più indicato - in base a desideri, bisogni e curiosità - durante il viaggio all'interno della piattaforma transmediale.

La terza missione delle Università, come è emerso dall'analisi della letteratura – accanto alle prime due, didattica e ricerca – è quella di creare un ponte fra l'accademia e la società. È possibile spiegare appunto qualcosa di difficile e complesso – come il dato scientifico – in maniera semplice ma non semplicistica, senza sminuire l'importanza del messaggio alla base della scoperta e della ricerca. È questa l'intuizione principale di *The Shifters* che si serve di metafore, storie e strumenti digitali, i più vicini alla quotidianità e allo svago. La scienza infatti, esattamente come le serie tv, i libri o i film, ha una trama e precisi protagonisti, anch'essi in grado di generare interesse, stupore e coinvolgimento.

Il caso *The Shifters* risulta interessante poichè, se ben compreso, si presta per essere utilizzato non solo dalle Università ma da tutti gli enti pubblici e privati che abbiano come obiettivo la divulgazione e comunicazione del dato tecnico in maniera innovativa, sposando all'interno di un unico strumento transmediale il linguaggio scientifico e quello artistico-narrativo, in senso lato. Partendo dai modelli di comunicazione già esistenti in letteratura e attraverso l'osservazione del modello proposto da *The Shifters*, il presente lavoro cerca di mettere insieme all'interno di uno stesso modello teorico concettuale il fabbisogno informativo del pubblico al quale la ricerca si rivolge (Lewenstein, 1998, 2005), il livello di approfondimento tecnico scientifico dei contenuti usati per comunicare

la scienza e i nuovi media digitali (Abitbol, Lee, 2017; Brubaker, Wilson, 2018; Ji et al., 2019; Abitbol, Meeks, Cummins, 2019) che consentono di mettere in atto una comunicazione non convenzionale attraverso la narrazione transmediale (Jenkins, 2006; Scolari, 2009; Gomez, 2010; Giovagnoli, 2011; Pratten, 2011) affinché possa essere facilmente replicato.

4.2. La metodologia

La natura esplorativa della ricerca ha spinto l'adozione di un caso studio qualitativo volto alla comprensione più approfondita di come un'organizzazione, come quella dell'Università di Cagliari, abbia messo in campo azioni strategiche per rispondere a una determinata necessità, quella appunto di creare un "dialogo" fra ricerca e territorio e coinvolgere maggiormente il suo pubblico, analizzando il fenomeno nella sua complessità e nel suo contesto reale.

Il metodo di ricerca è l'Osservazione partecipante, infatti l'autore è stato direttamente coinvolto sin dalle prime fasi del progetto per poter analizzare le scelte strategiche e le modalità organizzative messe in campo dalla governance dell'ateneo e le percezioni che i ricercatori e gli uffici coinvolti hanno avuto (Bryman, 2016). L'osservazione partecipante ha previsto un impegno a lungo termine con il gruppo di lavoro coinvolto nel progetto al fine di conoscere e sperimentare il mondo attraverso le loro prospettive e azioni nel modo più olistico possibile (Shah, 2017).

Sebbene la partecipazione al progetto sia ancora in corso, questo lavoro si concentra sul lasso di tempo che va dall'avvio del progetto, oggetto di analisi, alla realizzazione del primo episodio pilota e alla sua messa online, un arco temporale che va da giugno 2018 a giugno 2020. In qualità di ricercatore si è partecipato a tutti gli incontri progettuali che si sono svolti in presenza e online. Le osservazioni hanno consentito di raggiungere una

migliore comprensione del processo passo dopo passo e cogliere i vincoli e le sfide affrontate dal gruppo di lavoro e dai responsabili del progetto nella scelta dei canali e dei contenuti in base ai diversi target di riferimento, dalla fase di ideazione a quella di realizzazione.

4.3. Raccolta e analisi dei dati

I dati qualitativi raccolti attraverso il metodo dell'osservazione partecipante sono stati utilizzati per ordinare empiricamente alcuni eventi che poi sono stati associati induttivamente ad altre fonti di conoscenza come meglio descritto nella tabella sottostante. Il metodo di osservazione ha consentito di rivelare alcuni aspetti che solitamente le persone non vogliono o non sono in grado di discutere verbalmente stabilendo una relazione non gerarchica con l'oggetto di indagine (Clark et al., 2009). Inoltre, l'osservazione partecipante longitudinale è stata un'eccellente occasione per esplorare il cambiamento della consapevolezza comunicativa dell'organizzazione in un determinato periodo.

Tabella 10 Raccolta Dati

Fonte dei dati	Descrizione	Tempo/pagine
Osservazioni partecipanti	Le osservazioni partecipanti sono state fatte durante riunioni, telefonate e interviste con il gruppo di lavoro coinvolto (accademico e creativo). Le reazioni, i ragionamenti, sono stati documentati durante ogni evento. Inoltre è stato possibile osservare le motivazioni che hanno spinto a realizzare il progetto e come l'intera organizzazione percepisse il progetto in un'ottica di cambiamento.	150 ore di osservazione partecipante, dove 30 ore sono state dedicate ai partecipanti, 80 ore sono state dedicate agli incontri con lo staff creativo di progetto e le restanti 40 ore sono state dedicate alla documentazione e alle considerazioni sugli eventi osservati.
Riunioni	Le riunioni sono state dedicate fondamentalmente alla presentazione e discussione del lavoro svolto dai creativi. La governance e i ricercatori	30 incontri di cui 10 tra i creativi e la governance (1,5 ore ciascuno) e 20 tra i creativi e i ricercatori (1

	coinvolti nel progetto ha potuto vedere il risultato solo durante le riunioni, individuali e in plenaria.	ora ciascuno) per un totale di 40 ore
Telefonate	Le telefonate sono state effettuate prevalentemente nelle fasi iniziali dell'indagine per comprendere quali fossero le aspettative della governance di fronte al progetto.	3 telefonate per un totale di 2 ore
Progettazione e coordinamento	In qualità di ricercatore sono stata coinvolta dal gruppo di lavoro del CREA UniCa nelle fasi di pianificazione e progettazione per comprendere gli obiettivi del progetto, le varie fasi da attuare ma soprattutto gli indicatori per misurare i risultati conseguiti dall'organizzazione attraverso il progetto	480 ore di coinvolgimento
Interviste	Sono state effettuate 10 interviste preliminari semi strutturate con i ricercatori per individuare il punto di vista dell'organizzazione sulle tematiche di terza missione e comunicazione della scienza ma anche utili a ad ottenere gli spunti narrativi da declinare all'interno del progetto 5 interviste con il gruppo di creativi e del Responsabile scientifico del progetto. 10 interviste con i ricercatori come follow up del lavoro svolto dai creativi e indagine del livello di soddisfazione	15 ore di interviste e 60 ore di trascrizione
Documenti e verbali	Analisi del materiale istituzionale prodotto dall'organizzazione (verbali)	Politiche Qualità Unica - Resoconto Senato Accademico 20.12.2019 Piano Strategico integrato UniCa 2017-2021
Contenuti web prodotti internamente	Osservazione dell'editoriale di comunicazione e dei contenuti prodotti dal team di progetto e pubblicati sul web	Sito web Facebook Instagram Youtube Spotify
Materiale di comunicazione prodotto esternamente	Osservazione della rassegna stampa prodotta durante il periodo di indagine	60 articoli 3 servizi radiofonici 2 servizi televisivi

Email	Scambio continuo di mail sia con i ricercatori sia con il team di creativi che però non costituiscono oggetto di analisi ma che hanno messo in evidenza una piena e reale disponibilità da parte dell'organizzazione	Circa 1000 messaggi di posta elettronica
-------	--	--

Durante il periodo di osservazione è stato possibile tener traccia di tutte le decisioni e delle azioni messe in campo relative alla progettazione, realizzazione e lancio del primo dei quattro episodi di science fiction previsti dal progetto denominato “Di notte c’erano le stelle”.

Nell’arco dei due anni di indagine, da giugno 2018 a giugno 2020, si è partecipato agli incontri preliminari e conoscitivi fra i ricercatori coinvolti nel progetto, appartenenti a dipartimenti differenti, e il gruppo di lavoro del CREA UniCa. In questo periodo si è presieduto attivamente agli incontri durante i quali sono state effettuate interviste audio e video semi strutturate, in presenza e da remoto, con cadenza periodica e continuativa (settimanale o mensile). Si è inoltre assistito a molteplici attività di discussione e brainstorming con cadenza giornaliera fra gli attori del progetto afferenti al ramo della comunicazione e dei creativi e attori della governance per l’analisi della scelta delle declinazioni comunicative e narrative di volta in volta ritenute appropriate in base agli obiettivi del progetto dell’Ateneo Cagliariitano al fine di individuare quali fossero le motivazioni alla base di un progetto tanto complesso, articolato e in un certo senso ambizioso.

Nello specifico sono stati coinvolti 10 ricercatori provenienti da ambiti disciplinari diversi e appartenenti a cinque dipartimenti differenti: Dipartimento di Scienze Economiche ed Aziendali, Dipartimento di Lettere, Lingue e Beni culturali, Dipartimento di Scienze della Vita e dell’Ambiente, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e

Architettura, Dipartimento di Scienze Mediche e Sanità Pubblica. Per comprendere il valore strategico del progetto, è stato inoltre di fondamentale importanza il confronto con il Prorettore all'innovazione e al territorio dell'Università, la prof.ssa Maria Chiara di Guardo. Significativa è stata anche la discussione con il Prorettore alla ricerca e con il Direttore del Centro Servizi per la ricerca (CESAR), ma soprattutto l'incontro con il Rettore dell'Università di Cagliari, Maria Del Zompo, al fine di analizzare i bisogni e le aspettative dell'organizzazione stessa.

Tabella 11 Attori coinvolti

Tipologia	Quantità	Modalità
Governance	5 figure: Rettore Prorettore al territorio e all'innovazione Prorettore alla ricerca Prorettore all'internazionalizzazione Direttore CESAR (Centro servizi di Ateneo per la Ricerca)	Riunioni Telefonate Interviste Email Documenti e verbali
Ricercatori	10 figure: n. 2 Ingegneria civile, ambientale e architettura n. 3 Scienze della vita e dell'ambiente n. 2 Scienze economiche ed aziendali n. 1 Scienze mediche e sanità pubblica n. 1 Matematica e informatica n. 1 Lettere, lingue e beni culturali	Osservazione Riunioni Interviste Contenuti web Email
Staff tecnico interno	4 figure: Project Manager Copywriter Social Media Manager Addetto Stampa	Osservazione Riunioni Telefonate Progettazione e coordinamento Contenuti web Email
Staff tecnico esterno	5 figure: n. 2 registi n. 1 sceneggiatore n. 1 graphic designer n. 1 web designer	Riunioni Telefonate Interviste Email

Durante il periodo di indagine e osservazione, è stato inoltre affiancato il team di progetto composto dal personale tecnico amministrativo e consulenti esterni ed

impegnato nella progettazione, pianificazione e attuazione di tutte le attività. Il team di creativi ha coinvolto 4 figure professionali differenti e con esperienza comprovata nelle mansioni assegnate: un project manager, responsabile delle attività di comunicazione per la terza missione, un copywriter, un social media manager e un addetto stampa. A queste figure, interne alla struttura universitaria del CREA UniCa, sono state affiancate ulteriori collaboratori esterni, fondamentali per la buona riuscita del progetto: uno sceneggiatore, uno sviluppatore web, un graphic designer e due giovani registi locali emergenti impegnati nelle attività di produzione e post produzione del cortometraggio.

Sebbene il costante confronto con l'intero gruppo di lavoro sia stato fondamentale per comprendere appieno le dinamiche che si celano all'interno del progetto, è stato sicuramente utile anche lo studio dei documenti, delle relazioni, dei verbali e degli editoriali prodotti internamente. L'indagine ha inoltre previsto l'analisi di tutto il materiale prodotto e pubblicato sul web all'interno del portale di Ateneo, del portale di progetto e dei social network ad esso collegati, ma anche l'osservazione del materiale prodotto dai media locali all'interno di quotidiani, riviste e telegiornali. Infine è stato possibile un confronto con due importanti comunicatori della scienza a livello nazionale: Ruggero Rollini, che oltre ad avere 40.000 iscritti su Youtube e 25.000 followers su Instagram, dal 2019 collabora alla realizzazione di Superquark+ per RaiPlay; e Gianluca Dotti, giornalista scientifico freelance e divulgatore che oltre a StartupItalia ha tra le collaborazioni Wired Italia, Radio24, Business Insider Italia, Forbes Italia, Youris e il Festival della Comunicazione. Due influencer che hanno partecipato come moderatori all'evento premiere di presentazione del progetto e messa online del primo episodio lo scorso 15 maggio 2020. Un evento che, a causa delle disposizioni dettate dall'emergenza sanitaria del Covid19, si è svolto interamente online sulle principali piattaforme del progetto con una copertura su facebook di oltre 7.500 persone.

4.4. Risultati

L'Università degli Studi di Cagliari con 6 facoltà e 15 dipartimenti, è generalista, o meglio dire multidisciplinare. Con oltre 2.000 fra docenti, ricercatori e personale tecnico e amministrativo e circa 25.000 studenti iscritti, quello dell'Università di Cagliari è un sistema complesso, una vera e propria community accademica. Il risultato che si osserva dall'esterno – e che anche i non addetti ai lavori dovrebbero riuscire a cogliere – è quello di un'unione di intenti: le parti di un tutto lavorano in sintonia per restituire fuori, all'esterno, un messaggio di condivisione e interazione reciproca.

La riflessione su questo tipo di rapporto, come emerso nei capitoli precedenti, nei decenni è stata declinata in vario modo: dal modello PUS (Public Understanding of Science) a quello del PEST (Public Engagement with Science and Technology), dal modello comunicativo traduttivo a quello costruttivista, fino a quello dialogico e bottom up che considera il pubblico di non addetti ai lavori come interlocutore paritario e imprescindibile nella discussione delle tematiche scientifiche e nelle implicazioni che ne derivano a livello sociale ed economico all'interno del territorio. L'effetto ricercato è rendere la pianificazione strategica di un'organizzazione come quella dell'Università una pratica sistematica e strutturata, capace di generare momenti di riflessione propositiva e di generazione di contenuti innovativi per orientare in modo esplicito l'organizzazione universitaria verso un futuro aperto su nuovi spazi di mercato e liberarla così dal peso ingombrante del passato (Coyne, Clifford, Dye 2007).

4.4.1. La governance

Dal dialogo e l'osservazione della governace emerge spesso la difficoltà da parte dei ricercatori di trovare le parole giuste per comunicare. Lo spiegano bene la **prof.ssa Micaela Morelli**, Prorettore alla ricerca, secondo la quale *“è molto difficile comunicare*

e difficile trovare le parole giuste che vengano comprese dalle persone”. Una difficoltà che però, come sottolinea la **prof.ssa Roberta Vanni**, Direttore del Centro Servizi di Ateneo per la ricerca (CESAR), sembra possa essere risolta attraverso una comunicazione proattiva *“quando si parla quindi di comunicazione e di divulgazione della ricerca io credo che sia la ricerca che deve andare verso il pubblico non aspettare che il pubblico venga noi. La terza missione è il contatto e il riversare ciò che l’università fa con il territorio con chi sta al di fuori dell’università con linguaggi semplici”.*

Quello che accade all’interno dell’Università, una delle più importanti istituzioni pubbliche del territorio, è intimamente legato al tessuto sociale, politico ed economico in cui sorge. E dunque l’interdisciplinarietà che contraddistingue dall’interno i saperi accademici non è altro che lo specchio dei bisogni della comunità territoriale. Da una parte ci sono i saperi e le competenze accademiche, mai fini a sé stesse. E dall’altra i problemi di cui la comunità sociale si fa portatrice, mostrandosi a sua volta stimolo per nuove e ulteriori riflessioni scientifiche all’interno dell’Università. Dunque l’Università adempie a questa funzione: coltiva al suo interno discipline molteplici e persegue l’obiettivo di apportare, grazie ai saperi multisetoriali acquisiti, benefici di varia natura nel territorio stesso, sulla base dei bisogni emergenti.

In questo senso l’Università si occupa di più compiti. Didattica e ricerca sono i primi ad emergere. E accanto a questi si inserisce la Terza Missione a cui l’istituzione pubblica universitaria è chiamata: fare in modo che il sapere non rimanga confinato nei luoghi in cui è stato pensato, ma al contrario varchi quelle mura per incontrare più portatori di interesse, che sono i cittadini prima di tutto, ma anche le altre istituzioni pubbliche e private, il territorio più in generale e tutti i suoi rappresentanti, gli imprenditori, i politici e così via. Su questo aspetto la **prof.ssa Di Guardo** spiega *“spesso il lavoro di ricerca e*

l'università sono viste come qualcosa di lontano. In realtà è molto più vicino di quanto si possa pensare. The shifters è una serie di storie che sono legate tutte dalla voglia di scoperta, dalla curiosità e dall'attività di ricerca che c'è dietro l'università di Cagliari. Scrivere queste storie non è semplice. Bisogna dialogare con i ricercatori, capirne a fondo in fondo tutti gli aspetti, tutte le implicazioni e trovare un racconto che sia anche piacevole da seguire. L'Università di Cagliari sa che deve attivarsi e con l'aiuto del personale esperto in comunicazione e della collaborazione di esperti del cinema abbiamo provato a dare vita a quelle che sono le ricerche accademiche e renderle con delle storie, con delle esperienze reali. E' un nuovo modo per fare la terza missione in una maniera innovativa, i frutti si vedranno a breve". Durante un'intervista lo stesso Rettore dell'Università di Cagliari, **Prof.ssa Del Zompo**, sottolinea questi concetti dicendo appunto che *"The Shifters è un nuovo modo per approfondire e spiegare il significato stesso di ricerca sia nel mondo delle scienze umane e sociali sia nel contesto delle scienze dure come fisica, chimica e biologia. Approfondire questo concetto rappresenta infatti l'unico modo che abbiamo per accrescere la conoscenza e creare cittadini consapevoli. Troppo spesso la società tratta con diffidenza, se non addirittura con non curanza, la ricerca. La ritiene a volte pericolosa o inutile e questo è dovuto al fatto che non la si comprende appieno e la si sente distante. Divulgare la ricerca, fare terza missione, diviene pertanto per noi un obbligo sociale e morale. Dobbiamo diffondere messaggi positivi che nascono dalla ricerca, poiché è da essa che deriva lo sviluppo della società. The Shifters, è un progetto ambizioso, un nuovo modo di raccontare la ricerca e vuole aprire le porte della conoscenza per creare crescita condivisa dell'intero territorio. L'Ateneo cagliaritano, che ho l'onore di dirigere, crede fermamente nella forza di questo progetto. Cosa c'è di più bello di mettere insieme la creatività del cinema e dello spettacolo con la scienza e le sue scoperte. Sostenere la*

società della conoscenza non è uno slogan ma una necessità assoluta, e The Shifters, con il suo approccio innovativo fa sì che tutti possano credere nella forza della ricerca scientifica. Nel trailer si dice che ci siano idee di cambiare il mondo e l'Ateneo di Cagliari con questo progetto vuole avvicinare il suo pubblico a quel mondo in cui queste idee prendono vita". Le parole della Prof.ssa Del Zompo e della Prof.ssa Di Guardo evidenziano come la governance sia consapevole delle potenzialità offerte dalla Terza Missione e sottolineano l'importanza di una strategia non solo comunicativa ma anche manageriale per poter coinvolgere una platea di attori vasta e variegata.

La terza missione, come sostengono alcuni studiosi, si scontra con una realtà incontestabile: la maggior parte dei ricercatori non sono capaci di comunicare all'esterno quello che fanno, in modo efficace. Non sono comunicatori, e non sono nemmeno progettisti (Bonfanti, 2015). A volte non è chiaro che si stia parlando in gergo specifico e che è necessaria una rielaborazione di concetti per loro scontati. Come emerso dal dialogo con la governance, nella definizione di The Shifters si è tenuto conto di due concetti fondamentali:

- 1) **Autoreferenzialità:** Un potenziale rischio da evitare, quando si tenta di trovare le giuste modalità comunicative per la diffusione della cultura scientifica, è costituito dall' "autoreferenzialità" e l'Ateneo di Cagliari ha voluto costruire un modello che tenesse espressamente conto di questo rischio.
- 2) **Storytelling:** La componente della storia e del racconto risulta essenziale: grazie ai temi trattati dalla scienza, quali l'esplorazione di luoghi (fisici o teorici) sconosciuti e la scoperta di nuovi ed entusiasmanti pezzi del puzzle della conoscenza, è possibile stimolare l'utente, intrattenerlo ed incuriosirlo. Lo scopo è quello di far conoscere alle persone la realtà scientifica, con tutte le sue meraviglie, le sue conquiste, i suoi

metodi, i suoi valori culturali, i suoi problemi e la sua umanità. Deve farsi apprezzare, amare.

Un'altra risorsa importante che è emersa dal dialogo con la governance e che sta alla base del progetto The Shifters sono le persone che danno vita alla ricerca. Ricercatori, scienziati, divulgatori, tecnici, dottorandi, appassionati, studenti: ognuno di loro ha una storia da raccontare, nella quale si intrecciano vita personale e impresa scientifica. Coloro che danno vita al processo di cambiamento sono infatti persone comuni, che hanno emozioni come chiunque altro. Per questo appare utile ed interessante raccontare le storie di chi rende possibile l'impresa scientifica, e di farle narrare in prima persona dai ricercatori stessi.

4.4.2. I ricercatori

The Shifters ha come obiettivo quello di “dare voce” ai ricercatori con un nuovo linguaggio. Il progetto prevede una continua interazione fra i ricercatori dell'Ateneo cagliaritano e gli esperti creativi affinché possano emergere dal dialogo costante tutte le informazioni necessarie a coinvolgere i diversi pubblici coinvolti, dal più esperto – interessato – al meno esperto e talvolta scettico.

In linea con quanto esposto, questo studio intende enfatizzare quanto la comunicazione, e in particolare il racconto, giochi un ruolo strategico nel creare *commitment* e *reputation* all'interno delle Università (Czarniawska, 2004; Johnson, Ecklund, Lincoln, 2014). Utilizzando lo strumento della narrazione l'Università di Cagliari ha avviato un'attività di sperimentazione su alcuni degli aspetti della comunicazione della terza missione, finalizzati a una migliore comprensione e valorizzazione del rapporto tra la ricerca scientifica e la società, ma soprattutto ha voluto sperimentare nuove pratiche di comunicazione e interazione scienza - società a supporto

delle attività di ricerca progettuali portate avanti al suo interno attraverso un progetto unico nel suo genere nello scenario italiano.

Il primo step del lavoro ha previsto un incontro conoscitivo con i ricercatori. Un'intervista non strutturata, da parte del team del CREA, che ha lasciato liberi i ricercatori di esprimersi e di far emergere non solo la ricerca condotta dal singolo ricercatore ma soprattutto le sue applicazioni nel mondo reale, l'importanza della ricerca condotta e il lavoro dell'intero gruppo di ricerca coinvolto. Non meno importante è stato l'aspetto individuale che caratterizza i ricercatori e le motivazioni che hanno spinto il singolo ad affrontare tematiche complesse di ricerca.

Le interviste conoscitive sono servite allo sceneggiatore per trarre spunto per la sceneggiatura e comprendere quali aspetti della realtà e della ricerca potessero avere un impatto visivo e creare un coinvolgimento tra ricerca e pubblico. Inoltre hanno consentito di effettuare una fotografia delle aspettative di comunicazione del ricercatore coinvolto relativamente alle tematiche di terza missione e del rapporto fra scienza e società che il progetto The Shifters cerca di inquadrare.

E' stato interessante notare come i ricercatori, del tutto a loro agio, cercassero di giustificare il loro coinvolgimento attraverso i concetti di terza missione e soprattutto del rapporto che scienza e società hanno e dovrebbero avere. La visione dei ricercatori ha consentito dunque di comprendere meglio come queste attività siano considerate a livello organizzativo all'interno del contesto universitario. Dall'intervista conoscitiva con i ricercatori infatti non sono emersi soltanto i contenuti da declinare all'interno del progetto (che hanno dato spunto alla sceneggiatura del cortometraggio, del blog, dei podcast e di tutto l'editoriale social del progetto) ma soprattutto sono emersi interessanti considerazioni su come ricercatori provenienti da ambiti disciplinari anche molto diversi

fra loro concepissero la terza missione dell'Università, il rapporto tra scienza e società e tutto quello che rappresentasse per loro la divulgazione scientifica, consentendo di analizzare la mission dell'Ateneo Cagliariitano.

Nel primo capitolo si è detto quanto l'espressione Terza Missione sia nebulosa e ambigua (Laredo, 2007; Pinheiro et al., 2015a). Attraverso il dialogo con i ricercatori è stato interessante notare come all'interno della stessa Università di Cagliari il concetto di Terza Missione sia trattato in modalità differenti dimostrando ad ogni modo un chiaro segnale che si fa portavoce di un messaggio condiviso dalla stessa organizzazione in termini di dialogo e confronto. Il punto di vista di ricercatori rappresenta infatti un quadro abbastanza esaustivo dei valori dell'organizzazione in riferimento a questo focus specifico.

Il prof. Marcello Campagna, ricercatore presso il dipartimento di Scienze mediche e sanità pubblica, area medicina del lavoro, ha definito la terza missione come *“La comunicazione di ciò che viene fatto all'interno dell'università e la trasmissibilità dei risultati sul territorio”*. Da questa definizione si può notare come la trasmissibilità dei risultati sia comunque intesa in termini di divulgazione dei risultati della ricerca, che prevede una comunicazione verso i non esperti di tipo unidirezionale, top down. Il Prof. Campagna, insieme al suo gruppo di ricerca, collabora infatti all'organizzazione di eventi quali La Notte dei Ricercatori attraverso stand e presentazioni, mentre per il pubblico di esperti si è impegnato nell'organizzazione di attività di tipo congressuale. *“Ho collaborato all'organizzazione della notte dei ricercatori. Il nostro dipartimento ha sempre degli stand e organizza vari eventi, presentazioni. Come vicedirettore del dipartimento di scienze mediche raccogliamo tutte le attività di tipo congressuale che vengono fatte all'interno del dipartimento e organizzate dal dipartimento (comunicazione settoriale) e poi invece alla notte dei ricercatori partecipiamo per*

divulgazione per un target di non esperti” - spiega il prof. Campagna. Dalle sue parole emerge chiaramente la volontà di comunicare ma purtroppo appare ancora come una comunicazione unidirezionale, poco incline al dialogo. Per quanto riguarda il rapporto fra scienza e società il prof. Campagna prosegue dicendo che “L’università dovrebbe anche rispondere a delle esigenze di tipo territoriale, quindi adattare in parte le proprie linee di ricerca in base alle richieste del territorio in cui l’università si colloca”. Un’affermazione che dichiara un’evidente necessità di confronto con la società benchè non vi siano azioni rivolte all’ascolto. Un’esigenza di questo tipo potrebbe essere soddisfatta attraverso un modello transmediale interattivo che prevede di coinvolgere attivamente il pubblico a cui la ricerca si rivolge. Questa considerazione ben si allinea alle esigenze di dialogo che stanno alla base delle nuove teorie della comunicazione della scienza. Sullo stesso tema il prof. Campagna prosegue con tono preoccupato dicendo che il “pubblico è più cosciente ma non sarei sicuro più preparato. Anzi quello che vedo io nel mio ambito è che le informazioni scientifiche vengono utilizzate per interessi di vario genere ma raramente l’attenzione è al vero significato della questione scientifica. Si fa un utilizzo di parte di informazioni pseudoscientifiche che di scientifico hanno l’apparenza ma non il metodo per ottenere qualche vantaggio per qualche portatore di interesse. Più interesse ma non competenza. Il contesto scientifico dovrebbe tenere conto della percezione di determinate tematiche e dare delle risposte di tipo scientifico. E poi l’università dovrebbe metterle a disposizione della società e poi sarà la società a decidere se e come usarle. Noi però facciamo scienza e non politica. Le mettiamo a disposizione, poi...”

Il Prof. Francesco Viola, professore associato di costruzioni idrauliche, sottolinea questa vocazione di “dialogo” presente anche all’interno dei nuovi modelli di comunicazione della scienza (Citizen Science) descrivendo la Terza missione come

“l’uscita dell’università verso la società civile... C’è una distanza tra quello che fa l’università in termini di ricerca e quello che concerne la società civile. La terza missione sostanzialmente sono prestazioni che l’università dà all’esterno. Ma dovrebbe essere intesa invece come servizio culturale di alto livello, perché c’è competenza, formazione, cose che possono avere un impatto forte sulla società. Le risposte importanti dovrebbero venire dall’Università e non dalla para scienza... Esiste un rapporto tra società e scienza complicato. La scienza indaga tante domande che hanno impatto sulla società ma sembra esserci divisione tra i due.” Il **Prof. Viola** attribuisce la principale responsabilità di questa distanza ai ricercatori, denunciando un approccio ancora troppo distante da quello che dovrebbe essere l’approccio PUS. Ad ogni modo le sue parole ne sottolineano la necessità *“La società non si fida più della scienza perché la vede distante, poco comprensibile, parliamo una lingua distaccata dalla società. Dall’altro lato la scienza si è arroccata su un territorio inaccessibile e volontariamente si sta staccando. C’è un’esigenza forte di fidarsi di più della scienza, parlare con più umiltà alla società. Occorre portare la scienza all’interno della politica, affinché le decisioni politiche vengano prese non per pancia, nervosismo ma con un profondo aiuto della società scientifica.”*

La **prof.ssa Cinzia Dessì**, docente di Imprenditorialità e creazione di impresa, Project Management, Responsabilità sociale delle organizzazioni, approfondisce la tematica introducendo il concetto di condivisione. *“La terza missione è un’attività importantissima del mondo accademico. Il fatto di potersi confrontare e condividere le conoscenze che nascono, crescono e si sviluppano all’Università di Cagliari con il territorio che accoglie l’Università è molto importante. L’Università può dare tanto condividendo la conoscenza. L’importante è creare il veicolo giusto affinché il territorio circostante, le persone che sono al di fuori dell’università, che conducono una vita*

imprenditoriale, di lavoro, una vita comune, siano pronte ad accogliere questa conoscenza che si forma e che cresce all'interno dell'università. In questo senso gli studi condotti all'interno dell'Università di Cagliari sono studi che hanno una ripercussione nel territorio circostante e quindi trovare il veicolo giusto per arrivare a raccontare i risultati che si ottengono con queste ricerche è di fondamentale importanza.”

Interessante anche l'approccio offerto dalla **prof.ssa Michela Floris**, docente di management di imprese familiari nell'ambito generale di economia e gestione delle imprese, che descrive la terza missione in contrapposizione alle altre due missioni dell'Università, condannando comunque una scarsa propensione da parte dell'Ateneo a volersi aprire al territorio. *“La terza missione è fondamentale. Perché da un lato la didattica la conoscono tutti, la ricerca il territorio sa che la facciamo. La terza missione è ancora quell'oscuro terzo elemento dell'università che non viene adeguatamente compreso, non viene spesso capito perché nel territorio c'è ancora la convinzione che l'università faccia teoria e tutto il resto sia pratica. Ecco noi invece vogliamo sfatare questo mito. Noi crediamo nell'incontro tra i due mondi che invece hanno tanto da darsi. Per me la terza missione è un modo di valorizzare le ricerche perché se è vero che nel mondo accademico è necessario pubblicare nelle riviste scientifiche, ma imparare a comunicare le ricerche nel territorio dà ancora più valore ai nostri studi perché ci permette di scontrarci con quelle che sono le realtà delle imprese del territorio e imparare da loro perché la maggior parte delle nostre ricerche viene dall'evidenza empirica. Noi non facciamo solo teoria ma al contrario coinvolgiamo moltissime imprese nel territorio per poter studiare da loro certi comportamenti e per poter individuare chiavi di lettura anche per altre imprese e partecipiamo a piccoli convegni di divulgazione invitati da associazioni di categoria dove sono presenti imprenditori. Ci*

mettiamo a disposizione degli imprenditori attraverso incontri tra l'Università e le realtà delle imprese. Quindi siamo presenti.”

Sulla stessa linea si inserisce l'intervento della **prof.ssa Alessandra Carucci**, docente del settore di Ingegneria sanitaria ambientale, ma anche Prorettore all'internazionalizzazione, focalizzando la sua attenzione sul concetto di “condivisione”.
“La terza missione è il contributo che l'Università può e deve dare al territorio, come le ricerche possono essere di aiuto e supporto allo sviluppo del territorio – spiega la prof.ssa Carucci -. Possiamo dal collaborare con i privati e le imprese per risolvere loro problemi o fare progetti insieme e fare inoltre attività di formazione all'esterno dell'Università, con corsi delle scuole inferiori. E collaborare con le amministrazioni pubbliche che hanno grande necessità del contributo delle Università per risolvere delle problematiche da un punto di vista più scientifico. Se facciamo ricerca fine a sé stessa, senza un riscontro reale allora la ricerca non ha granché senso. Ecco perché la Terza Missione è così importante. È bene che la ricerca si sviluppi e poi si confronti con le necessità del territorio e cerchi di trovare e dare un supporto al miglioramento della qualità della vita del territorio”. E prosegue *“Tra società e scienza il rapporto potrebbe essere migliorato, perché a volte la società non ci cerca, non pensa che l'Università è qui, è pronta ad intervenire per dare il suo aiuto. Imprese, soggetti pubblici che non pensano di interloquire con l'Università per risolvere un loro problema. Ma allo stesso tempo credo che sempre di più, soprattutto negli ultimi anni, la nostra Università abbia fatto grossi passi in avanti, soprattutto in termini di comunicazione. E a questo punto c'è una reazione favorevole da parte della società. Inoltre ci sono progetti che nascono insieme, cose che ci aiutano ad entrare in relazione con i soggetti esterni e portare avanti delle iniziative progettuali per arrivare insieme ad un risultato (progetti di ricerca o cooperazione con soggetti pubblici). E questi progetti aiutano a conoscerci*

reciprocamente, perché è anche nostra responsabilità farci conoscere, far sapere cosa possiamo dare e mostrarci disponibili. E i rapporti fra scienza, università e società ha ancora ampi margini di miglioramento.”

Infine il **Prof. Simone Ferrari**, ricercatore presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura e docente di Meccanica dei fluidi e Microclimatica degli ambienti urbani, dichiara apertamente la difficoltà che alcuni ricercatori riscontrano nell'entrare in contatto con il pubblico non accademico *“il tentativo di uscire dai laboratori e dai nostri studi, la cosa nella quale abbiamo molta difficoltà. Molti di noi sono nati e cresciuti all'interno dell'Università, per cui non conoscono il mondo esterno e a costo di sollevare polemiche pensano di essere in un mondo perfetto. E per questo quando capita di ragionare sulle interazioni con le imprese per chiedere al territorio cosa serve che noi facciamo la maggior parte dei colleghi risponde - ma guarda che loro non ne sanno niente di quello che c'è da fare, e lo sappiamo noi quello che dobbiamo insegnare agli ingegneri -. E magari scopri che insegnano la stessa cosa che insegnavano 20 anni fa e nel frattempo il mondo si è rivoluzionato, è arrivata la progettazione digitale, non si progettano più gli impianti separatamente ma si fa tutto in un unico progetto integrato”* e invita ad interagire maggiormente con l'esterno sostenendo che *“la prima cosa della terza missione è aprirci al mondo esterno, interagire con il territorio, capire quali sono le necessità e cercare di adattarci a quello che ci viene chiesto. Molto più che non certe definizioni tecniche. Ad esempio: come misuro la terza missione, dalla quantità di soldi che guadagna il Dipartimento con le consulenze. A me piacerebbe che la terza missione fosse un contaminarsi con il mondo esterno, perché abbiamo tanto da guadagnarci. Se uno studente pensa che iscrivendosi all'Università impara cose che non gli servono non si iscrive, quindi abbiamo tanto da guadagnarci oltre che evolverci. Il rapporto fra ricerca e società fondamentalmente non*

c'è. Sono pochi quelli che riescono a parlare delle proprie ricerche all'esterno e riescono a farsi capire, modulando il linguaggio in maniera differente, in base al fatto di trovarsi a un convegno di specialisti, o a un convegno scientifico generale o in occasione di un dibattito con non esperti. Se mi voglio far capire devo modulare il linguaggio. Un tempo la vecchissima pedagogia diceva: - se non ti capiscono è meglio, perché ciò significa che sei più informato del popolo ignorante -. Ma questo è un concetto aberrante, che ai miei tempi da studente ho spesso riscontrato. Tuttavia penso invece che un bravo docente debba farsi capire. E lo stesso vale per la ricerca. Alcune ricerche certamente si prestano meglio e altre meno. Inoltre è necessario farsi capire perché un giorno il non esperto potrebbe darsi alla politica ed essere chiamato a decidere su temi importanti come i finanziamenti pubblici da dare alla ricerca ad esempio. E se pensasse che le nostre ricerche fossero inutili, allora ne risentirebbe il futuro della ricerca stessa”.

Il Prof. Antonio Pusceddu, professore di ecologia al dipartimento di scienze della vita e dell'ambiente, sembra invece preferire un punto di vista elitario della scienza e dalle sue parole sembra essere più in linea con il paradigma del deficit model secondo cui la scienza deve dare le risposte e svelare la verità. *“La scienza ha il dovere di studiare e fornire informazioni corrette, giuste, scientificamente robuste, dimostrabili. Spesso però questo mette in una posizione antipatica lo scienziato soprattutto quando riguarda fenomeni come quelli che stiamo osservando di degrado ambientale. Perché la sostenibilità ecologica delle attività umane necessarie ad uno sviluppo sostenibile spesso non è affrontabile economicamente perché determinate scelte ecologiche implicano diminuire la resa economica di certe attività. Il messaggio importante è quello di dare gli strumenti scientificamente robusti ai decisori politici, sociali, legislatori per optare alla gestione delle risorse del pianeta che siano sostenibili dal punto di vista ambientale*

ed economico. Il compito della terza missione, divulgare il significato delle ricerche. Va assolutamente perseguito”.

Quello che emerge da queste interviste è sicuramente il bisogno da parte dei ricercatori dell'Università di instaurare un dialogo con il territorio. Un bisogno che la governance ha saputo cogliere rispondendo attraverso attività di Public Engagement come il progetto “The Shifters” ma che ancora purtroppo non è abbastanza visibile agli occhi dei suoi ricercatori.

Per quanto concerne il concetto di comunicazione scientifica, le interviste effettuate hanno messo in luce che affinché la scienza e la ricerca possano esprimere appieno il proprio potenziale è necessario che i risultati con esse ottenuti siano conosciuti e fruiti dai soggetti per i quali sono stati ideati e ai quali apportano vantaggi. Le grandi organizzazioni, come le Università, che si trovano a realizzare progetti di innovazione e che intendono creare le condizioni per una loro buona riuscita, sono chiamate a pianificare e progettare strategie di comunicazione volte a far conoscere l'esistenza, il valore d'uso e le funzionalità delle innovazioni introdotte. Le interviste ai ricercatori hanno messo in evidenza il superamento dell'approccio burocratico e auto-referenziale, agevolando l'apertura dell'Università alla costellazione dei suoi interlocutori. Un ulteriore concetto emerso è quello dell'ascolto che, insieme alla comunicazione, costituisce l'elemento complementare e inseparabile del processo che garantisce la gestione del cambiamento.

Così il prof. Campagna sostiene *“le pubblicazioni scientifiche e i congressi sono fattori che possano interessare l'industria o anche i sindacati e noi cerchiamo di coinvolgerli il più possibile. Per quanto riguarda la popolazione, in alcuni progetti abbiamo coinvolto le scuole perché i bambini erano oggetto parte della ricerca.*

Misuriamo l'esposizione agli inquinanti dei bambini e quindi nelle scuole dove portiamo avanti le nostre attività di misura per esempio di un inquinante ambientale poi restituiamo il prodotto della nostra ricerca alle scuole. Il coinvolgimento avviene attraverso l'organizzazione di eventi, si va nelle scuole. Generalmente andiamo noi nelle scuole e comunichiamo. Abbiamo più volte cercato di coinvolgere i comuni. La risposta è sempre stata molto poco interessata nonostante dalla popolazione ci sia interesse come se la nostra risposta non fosse così gradita o ricercata, nel senso che fa comodo parlare di scienza quando si ha un'idea e la si vuole usare per portare avanti una propria idea. Ma noi non sappiamo dire prima cosa ci dirà l'esperimento e questo non piace a chi vuole determinate risposte. Io posso aiutarti a cercare la risposta ma poi quella che sarà la risposta quella ti prendi. Lo scienziato se ne ha le capacità o le competenze dovrebbe farlo ma un aiuto da parte degli esperti sarebbe raccomandato anche per evitare di fare errori. Chi lo sa già fare ha delle conferme invece chi non è portato può lavorarci sopra. È importante utilizzare un linguaggio universale. La comunicazione deve essere comprensibile. Ovviamente devono esserci diversi livelli di comprensione del dato. Ogni tipo di divulgazione ha obiettivi differenti. Deve essere ritagliata sulle capacità di comprensione dell'uditorio. È necessario cambiare dei comportamenti? Devo solo informare la popolazione?"

Secondo il prof. Viola *“la comunicazione dei risultati della ricerca è un tasto dolente. Di solito l'output finale è un paper e da quel momento in poi iniziamo a disinteressarci. Da un punto di vista operativo ci stiamo chiedendo come migliorare la comunicazione. Diversi aspetti, quello della protezione civile, comunicare un'allerta meteo verso l'esterno affinché questo metta in atto dinamiche di salvaguardia. Ma questa operazione non va in porto perché questo semplice risultato non riesce ad essere comunicato in maniera efficace. Ad esempio: la gente va in giro a fare foto quando i*

fiumi esondano. Quindi c'è uno scollamento tra quello che è la ricerca e il mondo tecnico e la ricerca e il mondo civile in termini di comunicazione dei risultati, perché parliamo lingue diverse". Dalle sue parole emerge la necessità di coltivare relazioni generatrici di valore, economico e sociale, con il territorio e l'ambiente di riferimento. Relazioni di scambio e soprattutto comunitarie (Grunig, 2016) che concorrono ad affermare nel loro insieme un inedito modello di Università-rete (Butera, 1990; Mazzei, 2000). Un cambiamento di natura eminentemente relazionale, che si ritrova all'interno delle parole della prof.ssa Carucci e che chiama in causa anzitutto la capacità degli atenei di intrecciare interazioni virtuose e partnership di lungo corso con i portatori di interesse economici e sociali, per esercitare un'influenza diretta sullo sviluppo della società e dell'economia. *"La ricerca può apportare reali ricadute sul territorio attraverso collaborazioni. Abbiamo collaborato con dei consorzi industriali nella Regione, che avevano il problema di trattare un certo tipo di refluo e capire come trattarlo tramite un trattamento biologico. Il supporto lo possiamo dare per quanto riguarda le nostre attività di ricerca a diversi soggetti del territorio. In passato abbiamo collaborato con la Saras per studiare dei reflui particolari che contenevano altissime concentrazioni di azoto che loro trattano con un trattamento chimico-fisico e anche in questo caso abbiamo studiato la possibilità di applicare processi biologici particolari che prevedono la selezione di determinati batteri in grado di lavorare con concentrazioni così alte di azoto e rimuoverlo con un risparmio notevole".*

Il concetto di target al quale la comunicazione scientifica è rivolta e l'importanza strategica della narrazione sono invece due concetti introdotti dalla prof.ssa Dessì, secondo la quale *"la comunicazione dei risultati della ricerca avviene in modi diversi. Se l'audience è un accademico chiaramente avviene con un linguaggio strettamente accademico che spesso non è neanche accessibile e comprensibile persino un po' noioso*

per chi non fa parte del mondo accademico. Le ricerche che ho raccontato al di fuori dell'accademia anche con amici che mi chiedono esattamente cosa faccio, di cosa mi occupo, quali sono i risultati che abbiamo ottenuto avviene sempre con una narrative history analysis dove io racconto quasi come se fosse una storia quelle che sono le nostre ricerche e i nostri risultati ottenuti. Sono particolarmente affascinati e interessati quando riguardano situazioni comuni che conoscono, realtà dove si ritrovano. Quando è capitato con il mio gruppo di ricerca di incontrare imprenditori di imprese familiari e abbiamo raccontato i risultati che emergevano dalle analisi fatte rimanevano colpiti, sorpresi "sì, è vero, questo succede anche da noi, è vero i nostri conflitti sono così". Per noi è stato un approccio dove si metteva da un lato quello che era la teoria con la vita reale. È molto importante la sinergia tra la vita e la teoria, nel senso che abbiamo bisogno di sapere dall'imprenditore quello che succede all'interno dell'impresa per poterlo analizzare dal punto di vista teorico e trarre delle conclusioni utili da rimandare poi al mondo delle imprese e non solo come analisi prettamente pura di quelli che sono gli aspetti prettamente teorici di un fenomeno. Quello che ci interessa è proporre delle soluzioni, scenari dove l'imprenditore può decidere e capire come approcciarsi al mondo del business e al mondo della famiglia. Il mio gruppo di ricerca crede molto nella narrazione, nel raccontare le storie. Se prima abbiamo detto che la verità è un concetto semplice, allora questo non significa che sia un concetto banale. Se creo una distanza con il mio interlocutore e non sono in grado di raccontare quello che effettivamente stiamo facendo allora sto fallendo come ricercatore perché trovo un risultato che è per me e non per il territorio non sto facendo terza missione".

Come emerso dal dialogo con i ricercatori, il problema non è negli strumenti in sé. Gli strumenti comunicativi che i ricercatori hanno a disposizione oggi sembrano infatti sufficienti. Il problema è saperli utilizzare nel modo corretto: spesso non si è in grado di

sfruttarli e trarne il maggior vantaggio possibile. The Shifters tiene pertanto conto di una collaborazione attiva fra ricercatori ed esperti creativi e comunicatori, e tra questi e il pubblico che diventa parte integrante del processo di comunicazione. La possibilità di una “collaborazione” tra il mondo della ricerca e il mondo della comunicazione al fine di affrontare l’insormontabile ostacolo è vista con timore, sospetto, ma anche con fiducia. Come emerso dall’analisi, benchè i ricercatori coinvolti nel progetto vedano i rischi di questa operazione, allo stesso tempo si dimostrano incuriositi e fiduciosi sulle opportunità che potrebbe generare. Finora, si è raramente chiesto aiuto ai creativi e esperti di comunicazione probabilmente per scarsa conoscenza e per mancanza di un vero e proprio ponte tra questi due mondi. È per questo che il modello proposto consiglia di partire da due obiettivi: garantire assicurazioni e fornire rassicurazioni nei ricercatori che si intende coinvolgere.

Assicurazioni sul fatto che un lavoro di questo tipo serva, che sia davvero utile, che possa raggiungere gli obiettivi che si prefigge. Qualsiasi passaggio comunicativo richiede infatti una selezione di informazioni e un loro riordino e trasformazione, e lo scopo è centrare l’obiettivo senza tradire il contenuto scientifico di partenza. Questo tipo di assicurazioni possono derivare da un riconoscimento formale del progetto da parte della Governance. Nel caso di The Shifters infatti, l’inserimento del progetto all’interno del Piano Strategico di Ateneo e il coinvolgimento dei ricercatori da parte di una figura autorevole come quella del Prorettore all’innovazione e al territorio ha senza dubbio agevolato le dinamiche di “assicurazione” dei ricercatori.

Un progetto di narrazione trasmediale della scienza e delle attività di terza missione, come quello che si propone, ha inoltre il compito di trovare le modalità più efficaci per superare gli ostacoli che hanno caratterizzato la comunicazione fino ad oggi, senza distorcere l’immagine della ricerca. Rassicurazioni sul fatto che non sarà stravolta la

realtà scientifica, che, sebbene l'utilizzo di un linguaggio fiction, non saranno distorti i contenuti, che si tratti di informazioni semplici e non semplicistiche. Una rassicurazione sul fatto che questo progetto parta dalla scienza, dalla ricerca e dai ricercatori che fanno ricerca. Ogni contenuto dovrà essere voce diretta del mondo della ricerca, tradotto nel progetto grazie al lavoro degli esperti di comunicazione, progettisti e creativi che declineranno di volta in volta il livello di approfondimento di una ricerca sulla base del target di riferimento sfruttando per ognuno lo strumento di comunicazione ottimale.

4.4.3. I creativi

Il presente paragrafo intende descrivere le scelte strategiche condotte dal gruppo di lavoro interno all'organizzazione al fine di valorizzare l'immenso patrimonio culturale a sua disposizione. Il patrimonio culturale dell'università dispone infatti di un rilevante potenziale strategico e relazionale: una capacità di coinvolgimento del territorio e dei pubblici, non solo accademici (Kelly, 2001; Murphy, 2003; Corradini, Campanella, 2013). Attraverso l'analisi delle azioni condotte dal CREA e dal confronto con la prof.ssa Maria Chiara Di Guardo, prorettore all'innovazione e al territorio dell'Università di Cagliari, è emerso che un investimento sulla comunicazione appare oggi determinante se si intendono attuare azioni di *Public Engagement* per promuovere la visibilità e l'accesso al patrimonio di conoscenza e *know how* delle università non solo sul territorio locale, bensì su scala internazionale. Come sostiene la prof.ssa Di Guardo *“Le nuove piattaforme digitali dimostrano di poter giocare un ruolo decisivo, tanto per le potenzialità di innovazione espressiva che esse offrono, quanto soprattutto per richiamare gli atenei a un costante confronto con il circostante contesto. Non a caso, anche per aggirare la cronica carenza di risorse che affligge gli Atenei, le sperimentazioni avviate in Italia e all'estero convergono nel far leva sull'apporto creativo e potenzialmente low cost del digitale, in grado di “alleggerire” sul piano organizzativo la gestione di un così grande*

patrimonio, di favorire il networking di settore e, non da ultimo, di estendere il raggio di conoscenza della ricerca condotta dall'Università sia all'interno della comunità accademica sia nei confronti di un più ampio pubblico di non esperti, includendo anche quei giovani fra i quali la scienza sconta oggi una drammatica caduta di appeal".

Attraverso il confronto con il Team di creativi è emerso che non sempre è necessario investire molti soldi in campagne di comunicazione: l'importante è investirli bene. Secondo la Project Manager *"Il buon posizionamento dell'università si può raggiungere con un lavoro di squadra ad alto livello professionale, con obiettivi chiari a medio e lungo termine e con una strategia ben definita e supportata dai vertici"*. Dalle sue parole emerge quanto sia importante per un'università, che vuole essere imprenditoriale, la conoscenza approfondita del sistema universitario con tutte le sue peculiarità, articolazioni e ricchezze, ma soprattutto la capacità di individuare i tratti distintivi di ciascuna università, ovvero quella che in ambito imprenditoriale viene definita la *unique value proposition*, e di comunicarli al proprio pubblico in modo creativo e professionale.

"Dopotutto le Università sono produttori di innovazione e l'innovazione non può che essere comunicata attraverso metodi e strategie innovative e a volte non convenzionali" – prosegue. Solo in questo modo l'università sembra in grado di garantirsi un suo spazio, unico e soprattutto diverso da quello occupato dagli altri atenei, indipendentemente dal fatto che siano diretti concorrenti o no. *"L'obiettivo che ci siamo imposti di raggiungere attraverso The Shifters può considerarsi raggiunto solo se riusciremo ad emergere come unici tra tanti, attirando l'attenzione del nostro pubblico, uscendo da quell'uniformità della comunicazione che troppo spesso caratterizza gli Atenei"* conclude. Le parole della project manager ben si allineano con il punto di vista del resto del team di comunicazione secondo cui, in una società in cui si parla prevalentemente per immagini e si legge pochissimo, diventa importante, se non addirittura strategico, individuare soggetti, claim

e storie che suscitino forti emozioni e facciano ricordare l'istituzione che rappresentano.

“Occorre attirare l'attenzione del pubblico e per farlo abbiamo voluto utilizzare linguaggi differenti per ciascuno di loro, nei luoghi che più gli sono familiari per venire incontro alle loro necessità informative e ridurre al minimo la distanza tra l'istituzione e la società” spiega la copywriter addetta alla stesura di tutti i contenuti del portale web e dei podcast. Il progetto The Shifters nasce all'interno di un contesto innovativo ed imprenditoriale, quello del CREA UniCa e in linea con la mission del Centro cerca di coinvolgere il proprio pubblico attraverso l'unicità dei contenuti e dei valori che solo un Ateneo può trasmettere. Infine la prof.ssa Di Guardo, in qualità di Direttore del CREA UniCa, durante gli incontri ha sottolineato più volte che sono proprio i dipendenti, i docenti e gli studenti che possono valorizzare l'Università e attuare il cambiamento della società, ma per farlo devono sentirsi parte della comunità e The Shifters si presenta come centro di dialogo, discussione e scambio reciproco.

Naming

Come emerso dal dialogo con i creativi coinvolti nel progetto, quelli di The Shifters sono i protagonisti del cambiamento. Da una parte quindi i ricercatori che raccontano alle telecamere chi sono, cosa fanno e per chi, per quale causa. Ma soprattutto nell'epoca della citizen science – quel filone di iniziative scientifiche promosse dai cittadini stessi in tutto il mondo – i protagonisti del cambiamento sono anche i non addetti ai lavori, il pubblico di non esperti a cui la piattaforma si rivolge, per parlare di scienza e società nei termini di una relazione e un dialogo reciproco. Ma infine gli “Shifters” sono anche i mediatori fra l'accademia e la città, cioè i divulgatori, gli operatori creativi a cui l'Università ha affidato il compito di volgere il contenuto difficile e complesso delle ricerche dell'Ateneo in un linguaggio vicino a tutti, per scalzare il pregiudizio che il lavoro dei ricercatori sia lontano dal sentire comune.

È per questo che The Shifters riesce ad entrare nelle case di chiunque, su internet, nel web, attraverso la prima serie web ispirata alla scienza e alla ricerca, sposando lo storytelling dell'audiovisivo e del racconto scritto e orale, trasformando numeri, dati e grafici in storie, quindi in una narrazione poliedrica dalle mille facce – la serie web, i racconti del backstage, gli articoli di blog e i podcast, specchio delle ricerche eterogenee dell'Ateneo.

Logo e claim di progetto

Per la progettazione del logo del progetto si è partiti da un'analisi visiva del web: catalogando le prime 100 immagini di Google Images per le query “Ricerca” e “Ricerca scientifica”, si è potuta avere un'overview dell'immaginario visivo del web per quanto concerne questi temi. Entrambe le query sono dominate da tre temi principali: il



Figura 18 Logo The Shifters

microscopio, la lente di ingrandimento, e soprattutto scene di laboratorio senza connessioni a particolari discipline specifiche. In entrambe, le immagini astratte/evocative rappresentano una parte rilevante.

L'unico immaginario, quindi, che sembra accomunare ricerca scientifica e ricerca sul web è stato quello delle immagini astratte o ricostruzioni di fantasia, e in particolare le visualizzazioni dell'"osservazione". "The Shifters" intende svelare un messaggio importante alla base dell'intero progetto: il più grande valore della ricerca sta nell'osservare il mondo e tutto ciò che ci sta intorno con occhi diversi. La soluzione individuata per raccontare questo messaggio attraverso il logo del progetto è rappresentata da un occhio, metaforicamente gli occhi dei ricercatori stessi, i protagonisti del progetto. Proprio i ricercatori universitari, infatti, possono essere considerati gli osservatori per eccellenza. Occhi che però si fondono con il mondo, esprimendo il concetto di unione tra mondo accademico e società, che insieme condividono una visione comune rappresentata da futuro migliore.

La linea che spezza il nome "The Shifters" rappresenta quella distanza tra scienza e società che l'Università di Cagliari sta cercando di colmare. Questa proposta è arricchita ed enfatizzata dal claim di campagna "Se racconti una storia tutto cambia". Un pay off che racchiude al suo interno molteplici significati. The Shifters, non a caso, significa coloro che creano un cambiamento. Nell'intento del gruppo di lavoro coinvolto nel progetto, questo cambiamento acquisisce una valenza polisemica. Come spiega la Project Manager *"i ricercatori, con il loro lavoro, contribuiscono ai cambiamenti del nostro mondo, all'evoluzione e allo sviluppo della cultura e delle comunità; il lavoro del ricercatore, così complesso e quindi poco accessibile ai più, cambia accezione e diventa comprensibile anche a pubblici più vasti e trasversali, grazie all'espedito della narrazione, quindi al racconto di una storia"*. Quindi, il senso più profondo di questo

progetto, ossia la divulgazione in chiave trasversale del lavoro dei ricercatori, trova spazio anche nell'identità del progetto stesso, dichiarando in modo inequivocabile la sua principale missione. *“Per The Shifters abbiamo ritenuto opportuno definire un'identità non solo visiva, ma anche verbale, - prosegue - con un obiettivo di comunicazione ben preciso: determinare il posizionamento del progetto. Quindi, individuare la sintesi verbale più d'impatto e più efficace per descrivere in un istante il significato del progetto e creare un gancio mnemonico, un ricordo limpido nella testa del pubblico. È stata la Prof.ssa Di Guardo a ispirare la nostra proposta; è lei che ci ha fatto pensare alla nota frase di Einstein: Se non lo sai spiegare in modo semplice, non l'hai capito abbastanza bene. Da questa ispirazione prende vita la tagline SE RACCONTI UNA STORIA, TUTTO CAMBIA”* spiega la project manager.

L'Agenda ONU 2030

Il gruppo di lavoro del CREA UniCa, impegnato nella fase di ideazione del progetto, tenendo conto della necessità di comunicare l'interdisciplinarietà al pubblico più vasto di persone ha deciso di coinvolgere un gruppo di esperti creativi provenienti dal mondo cinematografico all'interno del progetto di terza missione.

Nella sua prima fase di sviluppo, il lavoro ha previsto l'individuazione di un'area tematica che potesse essere di interesse del pubblico esperto e meno esperto al fine di sensibilizzare gli utenti alle tematiche scientifiche. Scienza e ricerca, d'altronde, sono strumenti in grado di generare benessere e ricchezza nel tessuto sociale, verso un cambiamento alla portata di tutti, a partire dalle piccole cose. The Shifters offre l'opportunità di esplorare la ricerca secondo molteplici chiavi di lettura, con tanti linguaggi di indagine quante sono le prospettive da cui la scienza e la ricerca si mostrano alla società, ma con un unico messaggio: ci sono idee in grado di cambiare il mondo.

Per le Università, l'Agenda 2030 delle Nazioni Unite rappresenta un piano d'azione per trasformare il mondo, agendo a favore delle Persone, della Pace, del Pianeta, della Prosperità, delle Partnership. In questo contesto esiste un messaggio particolare che *The Shifters* abbraccia parlando di terza missione: quello della crescita di una società, del progresso di un territorio, del miglioramento a cui può aspirare una comunità, non solo dal punto di vista economico. Questo messaggio attraversa dunque l'intero progetto.

The Shifters si fa ispirare dall'Agenda 2030 dell'ONU. Per ogni puntata della serie antologica trae spunto da un diverso obiettivo così da costruire la trama dei suoi racconti. Le puntate, con storie diverse, abbracciano numerose ricerche condotte all'interno dell'Università di Cagliari appartenenti a tutti i dipartimenti, al fine di dare valore all'interdisciplinarietà che caratterizza l'Ateneo.

Così, il primo episodio ha sposato gli obiettivi dell'Agenda 2030 approfondendo le tematiche delle fonti di sostentamento, dell'inquinamento atmosferico, del cambiamento climatico e del passaggio generazionale nelle PMI rispondendo all'obiettivo 6, 13, 14 e 15 dell'Agenda ONU attraverso 11 ricerche appartenenti a 5 dipartimenti differenti. Il secondo e il terzo episodio analizzeranno invece rispettivamente la tematica delle dipendenze rispondendo all'obiettivo 3 dell'Agenda ONU con l'obiettivo di "Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età" e la tematica delle smart cities" rispondendo all'obiettivo 7 dell'Agenda ONU "Garantire l'accesso all'energia a prezzo accessibile, affidabile, sostenibile e moderna per tutti" e l'obiettivo 11 "Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili". I due episodi riprenderanno comunque al proprio interno anche l'obiettivo 8 "Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti" e l'obiettivo 9 "Costruire un'infrastruttura resiliente, promuovere l'industrializzazione inclusiva e sostenibile e sostenere l'innovazione".



Figura 19 Sintesi Obiettivi Agenda ONU 2030

Sul piano delle tematiche individuate è interessante notare come l'analisi della letteratura abbia confermato il trend crescente su questi temi. La nuvola di parole relativa al topic "Science Communication" riportata nel secondo capitolo evidenzia infatti una particolare rilevanza dei termini "Change" e "Climate" sottolineando il fatto che le organizzazioni che intendono comunicare la scienza debbano trattare argomenti complessi come le minacce ambientali in cui è fondamentale comprendere come promuovere l'impegno pubblico nelle azioni a favore dell'ambiente per affrontare queste minacce (Lee, Hon, Won, You, Oloke, Kong, 2020). Il rapporto di fiducia/sfiducia del pubblico nei confronti della scienza e della ricerca non sono affatto semplici (Aitken, Cunningham-Burley, Pagliari, 2016). The Shifters dunque si inserisce a pieno titolo all'interno di questo dibattito mettendo in campo una comunicazione sull'inquinamento atmosferico e altri rischi ambientali che, pur essendo spesso impercettibili, devono essere resi pubblicamente visibili (Kuchinskaya, 2018; Miah, 2005).

La narrazione transmediale

La narrazione transmediale di *The Shifters* mette in evidenza come ogni medium faccia esattamente ciò che sa fare meglio (Jenkins, 2006). Una ricerca può essere introdotta dalla web serie attraverso il linguaggio fiction ma viene arricchita attraverso i social network, il blog, i podcast ma anche dagli stessi paper scientifici. Ogni anello nella catena di informazioni è autosufficiente abbastanza da consentire un consumo autonomo dell'informazione infatti non è necessario che il pubblico veda l'episodio della web serie per godersi il blog e viceversa.

Il modello presente in *The Shifters* sottolinea inoltre come attraverso la transmedialità la storia racchiusa dietro una ricerca venga messa in collegamento con le altre e solo attraverso la connessione dei vari media si può avere una visione completa. L'obiettivo racchiuso all'interno di questo modello è garantire la creazione di relazioni non solo all'interno della singola ricerca ma anche fra questa e tutte le altre condotte e raccontate all'interno dell'episodio. L'Università degli Studi di Cagliari, in qualità di Università generalista, ha infatti un valore narrativo che è dettato dall'interdisciplinarietà. Un valore che ad oggi è poco sfruttato e che secondo l'Ateneo deve invece rappresentare la base della strategia di Terza Missione. La prof.ssa Di Guardo spiega infatti che *“si è deciso di sfruttare *The Shifters* non solo per migliorare la divulgazione scientifica e mettere in campo un nuovo modello che agevoli il trasferimento tecnologico ma anche per due ulteriori sotto obiettivi strategici di comunicazione interna: mettere a contatto ricerche apparentemente distanti fra loro ma allo stesso tempo appartenenti a tematiche affini affinché si possano generare connessioni sia da parte dello spettatore ma soprattutto relazioni all'interno dei diversi dipartimenti. Inoltre, attraverso la promozione congiunta delle tematiche di ricerca, si intende potenziare il senso di*

appartenenza dei ricercatori dell'Ateneo". E conclude dicendo "Negli ultimi anni, il nostro Ateneo ha scelto di imbastire un discorso interdisciplinare, indirizzato alla promozione della terza missione che valorizzasse lo scrigno di conoscenze racchiuse nell'Ateneo, con l'obiettivo di creare un ponte fra il mondo accademico e la società che non si limitasse alla semplice informazione ma invece fosse in grado di suscitare, attraverso i nuovi media, curiosità e interesse rispetto ad argomenti poco raccontati e noti prevalentemente agli esperti".

Per comprendere appieno le motivazioni che hanno determinato la scelta di un'approccio transmediale, sono stati fondamentali i costanti confronti con la copywriter che si è dovuta occupare della trasposizione dei linguaggi all'interno delle differenti piattaforme. Come è emerso durante gli incontri la fase di analisi e progettazione è stata fondamentale. *"Per capire la strada da seguire è stato necessario guardarsi attorno."* – ha spiegato *"Insieme alla Project Manager abbiamo fin da subito capito che c'era in corso una rivoluzione da non sottovalutare, in relazione al modo di intendere la comunicazione istituzionale della scienza e soprattutto in riferimento alla creazione di nuove strategie digitali di Public Engagement. Ad esempio, alcuni progetti suggerivano che i ricercatori dovessero raccontarsi attraverso strumenti video come la fiction. Altri invece vedevano gli scienziati protagonisti di un racconto testuale, divulgativo, all'interno dei blog, con linguaggi narrativi indirizzati al grande pubblico. E infine c'era chi iniziava a prendere in considerazione la strada dei podcast, soprattutto all'estero, mutuando nel campo della scienza istituzionale uno strumento che fin a quel momento aveva caratterizzato il ramo dell'informazione giornalistica, della culturale e dell'arte. Ogni tentativo di racconto della scienza in base agli espedienti messi in atto da più Università e Centri di Ricerca tracciava quindi una nuova via, quella della divulgazione digitale, grazie al coinvolgimento dei ricercatori che di quel racconto diventavano*

protagonisti e promotori”. Alla luce di queste premesse e del trend riscontrato, gli ideatori di The Shifters hanno fatto un passo in più. La comunicazione oltre che digitale poteva essere anche transmediale. Nei modelli precedenti, fiction, blog, podcast comparivano come moduli di singoli progetti. Ma per l’Università di Cagliari il vero punto di forza comunicativo risiede nell’intuizione della loro unione all’interno di un’unica piattaforma digitale e transmediale allo stesso tempo. Infatti se i modelli sperimentati in altri Istituti pubblici di ricerca ponevano l’accento sulla digitalizzazione dei contenuti – e sull’uso alternativo o del blog o del podcast o del mezzo video, di volta in volta scelti in base al messaggio da veicolare - invece, The Shifters mirava alla loro transmedialità. Su questa scia, sempre la copywriter ha sottolineato come la scrittura del blog e la stesura dei podcast sia stata progettata affinché ogni canale comunicativo più che un modulo a sé stante fosse invece concepito come un elemento organico dell’intera narrazione. *“La progettazione della struttura comunicativa ha previsto che ogni livello risultasse come autoportante, tanto che ogni utente avrebbe avuto modo di fruire l’argomento scientifico limitandosi alla sola lettura, visione o ascolto. Ma senza dubbio il cuore del progetto ha messo in risalto la circolarità della fruizione. Ogni contenuto – espresso con linguaggi e strumenti diversi – avrebbe potuto dire qualcosa di più dell’argomento in virtù delle stesse possibilità comunicative che lo strumento possiede. E quindi la fiction avrebbe parlato per immagini. Il blog avrebbe articolato il contenuto della ricerca in base a linguaggi ibridi, a metà strada fra giornalismo, narrativa e storytelling. E invece il podcast si sarebbe ispirato alle arti del racconto per soli uditori in senso lato, declinando in maniera ancora differente la narrazione della scienza, lo stato attuale della ricerca dell’ateneo di Cagliari e i particolari progetti dei ricercatori”*.

L’organicità a cui si è fatto riferimento allora consiste in questo: l’utente alla scoperta della piattaforma transmediale è in grado di avvicinarsi alla ricerca attraverso il mezzo

che più si avvicina alle conoscenze di base di quel momento, agli interessi e ai gusti. La fruizione potrebbe partire dal blog e proseguire attraverso i successivi canali di approfondimento come i podcast, con un dettaglio di narrazione e spiegazione maggiore rispetto ai media precedenti. Il movimento della fruizione in questo caso riguarderebbe dunque l'avvicinamento dell'utente mosso dal desiderio di approfondire.

“La scrittura ha dovuto tenere conto di questa considerazione. E per questo i contenuti progettati sono stati più generici nel medium blog e sempre più dettagliati nel medium podcast – che tuttavia non ha perso la cifra narrativa che contraddistingue anche gli altri strumenti” – conclude la copywriter. Il lavoro di trasposizione dei linguaggi e la frammentazione del racconto all'interno dei diversi medium è stato il più complesso. Come spiega infine la Project Manager infatti *“la trasmedialità del progetto è stata pensata per assecondare le diverse “potenzialità” del medium comunicativo. Ogni strumento infatti deve raggiungere un pubblico diverso in base alle possibilità di intrattenimento che quel medium possiede. Blog e podcast hanno ciascuno specifiche caratteristiche che si rispecchiano nelle modalità di fruizione dei vari pubblici. Ci sarà un pubblico più vicino all'ascolto e uno più incline alla lettura. Questi vari pubblici rappresentano rispettivamente lo zoccolo duro dei podcast e del blog. Ma l'obiettivo di The Shifters, fra i tanti, è quello di contaminare gli interessi rispettivi tanto che gli amanti del blog infine mostrino interesse nei confronti della narrazione sviluppata tramite podcast e viceversa il pubblico del podcast si appassioni al racconto della scienza realizzato nel racconto scritto dei blog del progetto. Il progetto, in virtù della sua trasmedialità e della cifra narrativa che attraversa ogni media, ha il pregio di “traghetare” i vari pubblici nella fruizione di più contenuti veicolati attraverso molteplici canali comunicativi. In questo senso scrivere blog e podcast – nell'arco della prima fase di realizzazione – si è rivelata un'ardua sfida. Perché infine le strade*

differenti dei vari media – fiction, blog, podcast e paper – si sarebbero dovute ricongiungere. I prodotti digitali non sarebbero mai rimasti fossilizzati all'interno di moduli a sé stanti ma avrebbero dovuto comunicare all'interno di un progetto transmediale. E per questo risultava fondamentale che la scrittura, al netto delle varie differenze comunicative per ogni media, fosse organica: anche se in maniera differente ogni linguaggio utilizzato, con il proprio e unico grado di creatività e potenzialità narrative, avrebbe dovuto raccontare solo una cosa, l'importanza della scienza e della ricerca dell'Ateneo cagliaritano rispetto al potenziale di crescita offerto al territorio circostante”.

L'episodio 1: Di notte c'erano le stelle

Il primo episodio, dal genere climate fiction, in quanto filo della “science fiction” più rappresentato in letteratura (Garofalo, 2017), sposa proprio gli obiettivi dell'Agenda 2020 e approfondisce le tematiche delle fonti di sostentamento, dell'inquinamento atmosferico, del cambiamento climatico e del passaggio generazionale nelle PMI attraverso 11 ricerche appartenenti a 5 dipartimenti differenti: Dipartimento di Scienze Economiche ed Aziendali, Dipartimento di Lettere, Lingue e Beni culturali, Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura, Dipartimento di Scienze Mediche e Sanità Pubblica.

Si tratta di una narrativa distopica (John Stuart Mill, 1868), all'interno del filone «Cyberpunk» (caratterizzato da perdita di fiducia nel futuro, immagini incupite, problemi legati al clima e all'ecologia) post-apocalittico che descrive le peripezie dei sopravvissuti dopo una catastrofe. Lo scopo è esplicitamente educativo con presenza di una «morale» e l'utilizzo di metafore che vedono nei due protagonisti la personificazione del rapporto esistente tra ricerca (motore di cambiamento) e società (che necessità di essere cambiata).

Da un lato la perdita di fiducia e il pessimismo che caratterizza la società attuale rappresentata dal nonno Bruno e dall'altro la fiducia, la curiosità tipica dei ricercatori rappresentati dal nipote Lorenzo.

Come ha sottolineato la copywriter del progetto durante una riunione *“il primo episodio racconta una storia distopica. L’ambientazione è irreale, non aderisce pienamente alla descrizione del mondo che viviamo. Ma le ricerche scientifiche che l’hanno ispirata trattano in termini probabilistici i pericoli a cui il pianeta si espone, soprattutto dal punto di vista ambientale. La causa è l’inquinamento, l’adozione di pratiche produttive che poco si sposano con condotte virtuose ed ecosostenibili. La web serie in questo è provocatoria. Il racconto di un mondo ormai inospitale, nella fiction, è esasperato. Ma la scienza prevede in un futuro non troppo remoto l’avverarsi di certe previsioni. Gli obiettivi dell’ONU lo ricordano. Quindi trattano queste tematiche per prevenirle e sensibilizzare gli individui e i governi”*. Un concetto esplicitato anche dalla social media manager *“l’obiettivo è quello di analizzare a fondo e far discutere sul rapporto fra ricerca e società, del modo in cui avviene la reciproca influenza e la responsabilità che il racconto della scienza ha nella costruzione di nuovi mondi e delle scelte, anche politiche, che seguono a una vera comprensione della scienza”*. Questo il fine dunque: parlare di scienza per intrattenere, ma soprattutto per coinvolgere e stimolare nuove domande che arrivano dalla società, dibattiti e controversie come il cambiamento climatico, oggetto di discussione pubblica e centrale nella narrazione della prima puntata della serie web ed approfondito all’interno dei numerosi strumenti che fanno da cornice.

Gli episodi della web serie, infatti, fanno parte di una cornice comunicativa articolata e composita che si completa grazie alla realizzazione di ulteriori contenuti di approfondimento all’interno del sito web e sui principali social network del progetto.

Dall'episodio della web serie si passa infatti ai video featurette che, come dei brevi documentari, svelano le ricerche nascoste all'interno della trama. Il blog cerca di approfondire ulteriormente le tematiche di ricerca, mentre i podcast presentano i ricercatori ed illustrano come le ricerche da loro condotte abbiano ispirato il racconto. L'utente curioso, che necessita un grado di dettaglio ulteriore, può infine indagare attraverso gli abstract scientifici e i paper dell'area download.

Tutto ciò che è presente nell'episodio trova un collegamento diretto con le ricerche condotte all'interno dell'Università di Cagliari. L'ambientazione ed elementi scenici, la caratterizzazione dei personaggi, le loro relazioni traggono tutte spunto dalla ricerca e da essa si lasciano ispirare per imbastire una narrazione fruibile da pubblici molto eterogenei.

E' stato interessante notare come il primo episodio, seppur nella sua forma sperimentale, sia stato accolto con entusiasmo e apprezzamento non solo dalla governance, che in un certo senso ha voluto che il progetto prendesse vita, ma anche dai ricercatori coinvolti nelle attività di progetto, dalla comunità locale attraverso un'importante azione di diffusione e condivisione della notizia all'interno delle principali testate giornalistiche locali, dalle autorità politiche che hanno deciso di finanziare il progetto, dai numerosi sponsor e patrocini nonché dal Ministero e dall'OCSE.

Gli stessi ricercatori intervistati evidenziano l'importanza del progetto e della narrazione al fine di incuriosire e attirare l'attenzione del pubblico. Il Prof. **Campagna**, durante il nostro incontro, ha dichiarato che *“progetti come The Shifters possono sicuramente aiutare a comunicare meglio ciò che è e ciò che fa la ricerca scientifica. Le storie sono importanti per l'uomo e per la comunicazione scientifica. Nella divulgazione si deve scendere a un certo compromesso nella divulgazione del dato e il racconto*

potrebbe essere di grande aiuto. Non credo che storia e scienza siano in contrapposizione. Noi in realtà abbiamo poche occasioni di raccontare a un'audience non tecnica ciò che facciamo. Tendenzialmente siamo portati a pubblicare su riviste scientifiche i risultati delle nostre ricerche sottovalutando la forza della narrazione".

Ma la narrazione, il racconto attraverso diversi media, viene vista anche come utile strumento per sensibilizzare la comunità su tematiche complesse. Come ha affermato il Prof. **Viola** infatti *"il cambiamento climatico e i possibili impatti che potrebbero avere sulle risorse idriche e le vite di ciascuno di noi è un tema caldo e dibattuto. Un grande merito va a The Shifters poiché cerca di porre il problema e raccontarlo come una grande iperbole per incuriosire le persone e portarle ad approfondire. La curiosità è il primo passo. Bisogna avere il tempo di fermarsi, studiare e approfondire. Crea domande in chi guarda il video e le domande possono trovare risposta in un percorso accademico all'Università di Cagliari".* Ed ecco che The Shifters stimola il suo pubblico, suscitando interesse e domande sulle tematiche scientifiche. Il prof. **Pusceddu** ne riconosce anche l'utilità pubblica sottolineando che *"per primi gli scienziati hanno spesso difficoltà a trasmettere il significato delle loro scoperte, delle loro osservazioni al pubblico e mi riferisco soprattutto ai decision makers, coloro che prendono le decisioni sul nostro benessere per la nostra società. Uno strumento come quello di The Shifters è estremamente potente perché trasmette un segnale chiaro di quello che ci aspetta se non interveniamo con soluzioni drastiche al contempo supportato nel backstage da una solida ricerca scientifica come quella che conduciamo all'Università di Cagliari su più ambiti che portano a prevedere scenari drammatici come quello che vediamo nel corto. Greta in maniera caustica ha fatto molto di più rispetto a quello che hanno ottenuto grandi scienziati e premi Nobel in decenni di ricerca. Ha fatto molto di più perché ha sensibilizzato un pianeta ma inoltre ha dato visibilità agli scienziati. Il messaggio più*

potente: ha conferito una credibilità ai risultati scientifici molto superiore a quella che gli scienziati erano in grado di dare in quel momento. Questo corto può avere la medesima potenza perché racconta in maniera semplice e empatica le conseguenze che potremmo incontrare fra 10, 20, 30 dando dignità al lavoro che gli scienziati hanno fatto da 50 anni suonando il campanello d'allarme: state pronti perché potremmo incontrare grandi problemi". L'obiettivo, in linea con il concetto di civic engagement, è quello dunque di creare un cittadino più consapevole, in grado di contribuire nel dibattito pubblico. E su questa importanza di sensibilizzazione e di creazione di senso civico il prof. **Addis** ha concluso dicendo che *"comunicare in questo modo avvicina i cittadini a questi temi, perché dobbiamo sensibilizzare il consumatore ad utilizzare le risorse in modo sostenibile e a orientare l'acquisto dei prodotti in modo sostenibile. E il messaggio deve essere questo, è molto importante"*.

Una narrazione che risulta accessibile e comprensibile come dichiarano rispettivamente la prof.ssa **Dessì** *"The Shifters è un veicolo molto efficace perché intanto utilizza un canale per i giovani ma non solo. Un canale immediato, semplice che traduce il discorso accademico in un linguaggio comune. È un veicolo efficace per portare i risultati della ricerca nel territorio circostante"* e la prof.ssa **Floris** *"The Shifters è un modo per veicolare l'informazione e entrare nelle case delle persone in modo innovativo"*. E il progetto, con un linguaggio inedito, è in grado di coinvolgere il pubblico ed aprirsi al territorio. Come sostiene la prof.ssa **Carucci**, *"può far capire le possibilità dell'Università a servizio del territorio, e a supporto delle esigenze del territorio che siano privati o soggetti pubblici. The Shifters aiuta a divulgare la scienza, a far conoscere quello che facciamo all'esterno e può avere un impatto sulla società in generale sia sui più giovani, ai futuri studenti dell'Università"* e come prosegue il prof. **Ferrari** *"dovrebbero esserci dei corsi di comunicazione scientifica per i docenti stessi."*

Scienza e racconto sono due livelli di indagine. La comunicazione deve essere per tutti da una parte, per accendere l'attenzione e poi sarà sempre più settoriale per gli appassionati o addetti ai lavori e specialisti. Ora a Cagliari manca il primo livello, quello strettamente divulgativo, per tutti. Ci stiamo lavorando comunque”.

Nell'analisi del primo episodio è stato fondamentale il contributo del **prof. Antioco Floris**, professore di cinema, televisione e media audiovisivi al Dipartimento di Storia, Beni culturali e Territorio dell'Università di Cagliari, che è stato coinvolto per inquadrare l'intero progetto all'interno del contesto scientifico cinematografico. La meta ricerca che *The Shifters* realizza sull'audiovisivo è infatti, come spiega il prof. Floris, uno sguardo rivolto internamente al cinema stesso. Il cinema entra nella prima web serie ispirata alla ricerca, con lo scopo di soddisfare il bisogno del fruitore di un'esperienza immersiva, la ricostruzione del reale a tutto tondo, la sospensione dell'incredulità che genera immedesimazione nelle vicende altrui. Il cinema e l'audiovisivo hanno quindi il pregio di inserire nel quotidiano un racconto spesso lontano, come quello della scienza. *“Ci troviamo in una società della comunicazione in cui tutti purtroppo credono di sapere tutto. Con *The Shifters* pertanto l'Università vuole fare qualcosa di diverso poiché vuole fare divulgazione a partire dalla ricerca. Come si può notare, anche il lavoro relativo alla stesura della sceneggiatura ed elaborazione della storia deriva proprio da questa consapevolezza. L'Università vuole comunicare anche ai non addetti ai lavori mantenendo comunque il rigore della qualità che i singoli ricercatori portano avanti e creando una sorta di distanza rispetto è molto abile a comunicare ma non conosce cosa è un lavoro di ricerca. Un progetto dunque ambizioso che speriamo possa avere il successo che merita”* spiega il prof. Floris durante un incontro.

Ad oggi il primo episodio ha raggiunto oltre 50.000 utenti sul web attraverso la serie web, il materiale video extra e il materiale di approfondimento pubblicato all'interno del

blog, dei podcast e dei principali social network. Nel 2018, l'allora vice ministro dell'Istruzione, Università e Ricerca, Lorenzo Fioramonti, durante la trasmissione "Media e dintorni" (su Radio Radicale) ha citato il progetto come modello d'esempio per la terza missione delle università italiane. Il successo del trailer pilota (<https://youtu.be/f3kL3IVZskY>) ha consentito di avere fin da subito come partner del progetto la Regione Autonoma della Sardegna, che ne finanzia l'attuazione attraverso i fondi POR FESR Sardegna 2014-2020, la RUS (Rete delle Università per lo sviluppo sostenibile), l'associazione Netval, Sardinia Film Commission e Sardegna Ricerche. L'episodio ha ottenuto importanti riconoscimenti dall'OCSE. Giulia Ajmone Marsan, economista e co-coordinatrice del Progetto HEInnovate Italy, promosso dalla Commissione europea e dall'OCSE, durante una visita presso l'Ateneo cagliaritano nel novembre del 2018 ha dichiarato *"Siamo colpiti dalle vostre strategie di comunicazione per attrarre i vari soggetti del territorio: gli studenti, certo, ma anche persone non necessariamente direttamente coinvolte nell'attività accademica degli Atenei"* e ha proseguito *"Abbiamo visto il trailer della vostra webserie – ha concluso Giulia Ajmone Marsan – siamo molto curiosi di vedere le prossime puntate"*. L'episodio è stato infine selezionato per partecipare ad importanti festival nazionali, tra cui il Festival Internazionale del cinema di Salento e il Festival dello sviluppo sostenibile organizzato dall'ASviS, e si è aggiudicato il primo premio come Best Sci-Fy/Fantasy/Action all'Assurdo Film Festival.

Questi dati, seppur sommari, fanno comprendere quanto il progetto di The Shifters possa essere in grado di coinvolgere e catturare l'attenzione del pubblico e pertanto rappresentare per l'Ateneo cagliaritano una leva strategica con cui fare terza missione, differenziandosi dal resto delle Università in una maniera quasi pionieristica. L'acquisizione di consenso non solo nel contesto accademico ma anche all'esterno,

emersa dall'analisi dei comunicati stampa e delle *reaction* ottenute sul web, offrono sicuramente interessanti spunti per avviare ulteriori ricerche sul tema al fine di valutare il reale impatto che un progetto transmediale di questo tipo possa avere realmente nel pubblico. Un consenso che si può chiaramente intravedere nelle parole del giornalista scientifico, Gianluca Dotti, nel suo intervento durante l'evento di lancio del primo episodio *“Vedendo il primo episodio ho apprezzato molto tutti i riferimenti scientifici che si nascondo dietro alla trama”*. Come sottolinea Dotti, c'è l'esigenza di superare il gap tra il mondo dell'accademia e della società. Un gap che per molti anni è stato attribuito all'esistenza della cosiddetta torre d'avorio. *“In questi ultimi anni si sta venendo a creare però un'ulteriore torre, quella di Babele. Una sorta di incomunicabilità che deriva da quanto il mondo della ricerca scientifica si stia ampliando sia a livello di contenuti ma soprattutto nella sua organizzazione interna e nelle sue divisioni in settori. La conoscenza ormai è sempre più verticale anche per coloro che fanno ricerca e per questo il pubblico di non addetti ai lavori si allarga notevolmente. Il progetto The Shifters dell'Università di Cagliari ha il pregio indiscutibile di portare ogni scienziato a parlare di ciò che sa davvero e a entrare nel merito dei suoi contenuti”*.

I Featurette

Alla fase conoscitiva che consente di approcciarsi all'informazione scientifica ma anche al punto di vista del ricercatore coinvolto, è seguita l'osservazione della fase creativa, ovvero del momento di riscrittura dei contenuti sia per quanto riguarda la stesura della sceneggiatura dell'episodio di fiction della web serie sia per la stesura dei testi da destinare al resto della catena informativa: Podcast, Blog, Social Network e Featurette, a cura degli esperti di comunicazione coinvolti.

Mentre l'episodio rappresenta la punta dell'iceberg con cui la ricerca intende farsi notare e conquistare l'attenzione del grande pubblico, gli strumenti di comunicazione e i linguaggi che si succedono e accompagnano la narrazione hanno lo scopo di approfondire le tematiche di ricerca e inquadrarle all'interno del contesto sociale e scientifico per suscitare interesse, curiosità e dialogo con il proprio pubblico. In *The Shifters* si ritrova dunque il concetto di *rabbit hole* esposto da Giovagnoli (2011). Ogni narrazione transmediale presente all'interno del progetto dispone di una porta d'ingresso che inneschi il meccanismo di comunicazione. I featurette dunque, come l'episodio e tutti gli strumenti che fanno da corollario, rappresentano quella che l'autore chiama la "tana del coniglio" del progetto editoriale distribuito su più piattaforme, una porta di accesso alla narrazione che si sviluppa all'interno dei diversi media e attira l'attenzione del proprio pubblico in base alle necessità informative e al grado di dettaglio richiesto da ciascuno.

Dall'episodio della web serie si passa al video featurette per far comprendere come la ricerca abbia trovato una corretta e interessante applicazione all'interno della narrazione dell'episodio. Il ricercatore, attraverso il featurette, si mostra in prima persona, svelando il suo volto e creando i collegamenti tra fiction e realtà. Non sempre infatti le ricerche trovano una diretta applicazione all'interno dell'episodio e pertanto il ricercatore deve spiegare al pubblico come da un singolo frame della scenografia o dalla semplice caratterizzazione di un personaggio si possano "scoprire" interessanti relazioni con la ricerca scientifica. Le correlazioni esistenti fra fiction e realtà a volte sono perlopiù dirette e lineari ma a volte sono indirette, ovvero sono enfatizzate all'interno della narrazione per aumentare l'impatto visivo e il coinvolgimento. In questo caso è importante l'intervento del ricercatore per ristabilire l'ordine delle cose e far comprendere come i fenomeni mostrati nella fiction possano trovare una diretta applicazione nella realtà. Ma come spiegano i registi coinvolti nonché coproduttori della

web serie *“la trasposizione infedele della ricerca all’interno dell’episodio della web serie ha lo scopo di enfatizzare alcuni eventi per attirare l’attenzione del pubblico e sensibilizzarlo maggiormente”*.

Un caso di trasposizione infedele del linguaggio scientifico all’interno della fiction che viene messo in evidenza dal Prof. Francesco Viola che durante la sua intervista spiega come la sua ricerca sia legata agli impatti che i cambiamenti climatici potrebbero avere nella nostra vita da qua a cent’anni. La ricerca del Prof. Viola riguarda l’idrologia. La storia è ambientata in un futuro non troppo lontano da oggi e materialmente riguarda la quantità d’acqua che avremo nel futuro. *“Guardando il corto ho riso per alcuni aspetti legati alla disponibilità idrica – spiega il Prof. Viola. - Si fa riferimento addirittura ad una dotazione idrica di un litro per ogni famiglia. In realtà pensate che la dotazione minima a cui si fa riferimento in letteratura è addirittura di 40 litri per ogni abitante per ogni giorno. Quindi poter pensare di poter sopravvivere con un litro d’acqua per tutte le funzioni che riguardano il bere, la pulizia e cucinare il cibo sarebbe veramente impensabile”*. Una metafora, in questo caso quella dell’iperbole, che consiste nell’esagerare la descrizione della realtà tramite espressioni che l’amplifichino, per eccesso. Non si tratta infatti di un’alterazione della realtà al fine di ingannare ma, al contrario, allo scopo di dare credibilità al messaggio attraverso un eccesso nella frase che imprima nel destinatario il concetto che si vuole esprimere, catturando la sua attenzione (U. Eco, 1997). La ricerca del prof. Viola è inoltre correlata alle statistiche della pioggia, alla siccità. Durante le riprese del featurette il prof. Viola cerca di mettere in evidenza alcuni aspetti cruciali del suo lavoro in contrapposizione a quanto mostrato all’interno dell’episodio.

“Nel corto si fa riferimento ad un periodo lungo di siccità. L’acqua sul pianeta è sempre la stessa dunque la pioggia che cade sulla terra è più o meno la stessa. Ciò che cambia invece sono la posizione, la spazializzazione. Ci saranno posti in cui pioverà di meno e posti in cui pioverà di più. Si concorda invece scientificamente l’intensificazione degli eventi estremi – precisa il prof. Viola e prosegue dicendo - Nel corto viene mostrata un’immagine abbastanza improbabile, un secchio che si riempie in pochi minuti di pioggia, in realtà le statistiche della pioggia in Sardegna e in altre parti del mondo ben difficilmente arrivano ad accumulare quantitativi di pioggia in così poco tempo. Ovviamente questo è dettato da una esigenza narrativa. La trasposizione infedele della ricerca ha lo scopo di provocare il pubblico attraverso l’impatto visivo”.



Figura 20 Episodio 1 "The Shifters" - Rif. Prof. Viola

Un caso di trasposizione fedele la sia ha invece con la prof.ssa Cinzia Dessì e con la prof.ssa Michela Floris. In questo caso la ricerca condotta dall’Università di Cagliari ha consentito di caratterizzare i personaggi del primo episodio, inquadrandoli all’interno di

una dinamica generazionale che ha determinato la scelta di due attori che impersonificassero nonno e nipote coinvolti all'interno di una dinamica aziendale particolare al fine di mostrare il "lato umano" della ricerca attraverso l'utilizzo di metafore. Nonno e nipote impersonificano dunque la società e la ricerca e, attraverso i propri atteggiamenti, ne descrivono le relazioni. *"Nel cortometraggio è molto interessante vedere il rapporto fra il nonno Bruno e il bambino Lorenzo – racconta la prof.ssa Dessì. - Questo bambino che aiuta il nonno nell'attività di impresa e il nonno viene visto come una persona da seguire, gli ubbidisce nonostante cerchi in tutti i modi di fargli intendere che possono esserci dei risvolti diversi rispetto a quello che è il percorso tipico che vorrebbe tracciare il nonno. Questo si evidenzia quando il bambino sogna, studia, legge e si incuriosisce e gli propone una visione diversa. E nel finale questa visione diversa si concretizza.*



Figura 21 Episodio 1 "The Shifters" - Rif. Prof. Dessì

E questo accade moltissimo nelle imprese familiari perché la figura del fondatore permea nella vita imprenditoriale di tutta la famiglia e di tutto il business, salvo poi prendere dei percorsi diversi a seconda di quello che le nuove generazioni propongono dando proprio visioni diverse, dei tagli con il passato.”

Anche la prof.ssa Floris rimarca lo stesso collegamento tra fiction e ricerca spiegando come in questo caso faccia da padrona la similitudine tra i personaggi della fiction e il mondo della ricerca. *“Il cortometraggio racconta la storia di un nonno e un nipote e rappresenta l’essenza delle imprese familiari, cioè due apparenti visioni contraddittorie dello stesso obiettivo, due modi di vedere l’orizzonte, il futuro in modo diverso”*. - Spiega – *“Da un lato nonno Bruno che lo vede in modo tradizionale, conosciuto, che ha esplorato a suo tempo, quindi frutto di una conoscenza tacita molto radicata, molto forte e caratterizzata dalla capacità che ha sviluppato Bruno di operare in situazioni di risorse molto limitate. Non pioveva da anni, non aveva mai visto il cielo, quindi conosceva solo una parte del meraviglioso mondo. E dall’altra parte invece c’è Lorenzo, la nuova generazione, il sogno, il desiderio di cambiare le cose, la volontà di vedere oltre la nebbia, di vedere il cielo per quello che è, di vedere le stelle. Due generazioni apparentemente in contraddizione l’una con l’altra, anche come modo di operare ma effettivamente accomunate dallo stesso obiettivo, la sopravvivenza dell’impresa, sebbene in due condizioni diverse.”* Il Featurette, attraverso il linguaggio video, cerca non solo di far comprendere al pubblico come scienza e finzione abbiano trovato punti di contatto ma cerca di far emergere come la fiction della web serie consente di inquadrare le singole ricerche all’interno di situazioni reali, di tutti i giorni.

Il primo episodio, attraverso una narrazione distopica, vuole raccontare al suo pubblico come le ricerche condotte dall'Università di Cagliari abbiano risvolti tangibili fin da oggi nella vita di tutti i giorni. E la narrazione in questo caso inserisce la ricerca condotta all'interno dell'Università di Cagliari attraverso espliciti comportamenti dei personaggi nonché attraverso l'inserimento di elementi scenici collegati alle ricerche come dei veri e propri "easter eggs". E' il caso del prof. Campagna, che durante le riprese del featurette spiega proprio come la storia racchiusa nell'episodio "Di Notte c'erano le stelle" ha sicuramente a che fare con le tematiche di cui si occupa, *"perché tratta chiaramente di esposizione ad inquinanti, cioè sostanze che possono poi comportare degli effetti avversi sulla salute e sul benessere delle persone"*. Il prof. Campagna precisa che *"quello per cui lavoriamo noi è evitare che l'inquinamento ambientale raggiunga livelli tali da compromettere l'ambiente e la vita delle persone. In questo caso i protagonisti cercano di proteggersi in una situazione che ormai è sfuggita di mano. Loro sanno che quella esposizione fanno male, ma non in acuto, non per brevi esposizioni. Sanno però che se questa esposizione continuerà, allora l'accumulo di inquinanti potrebbe generare degli effetti. Per questo testano il loro livello di esposizione, il loro livello di dose, la dose assorbita ogni volta che escono quindi. Perché così sono in grado di predire se poi avranno un rischio alto medio basso di ammalarsi. Tant'è che anche il bambino che esce la notte senza la maschera probabilmente nella sua percezione avendo visto che l'esposizione che ha avuto durante il giorno tutto*

sommato è stata bassa allora ritiene possibile il fatto di uscire e non utilizzare la maschera.”



Figura 22 Episodio 1 "The Shifters" - Rif. Prof. Campagna

Altre ricerche, come quella del prof. Antonio Pusceddu e della prof.ssa Rita Cannas sono invece servite a spiegare come la narrazione delle storie della scienza sia fondamentale. Lo scopo del progetto The Shifters è chiaro: la ricerca ha un potenziale narrativo non indifferente. Occorre mostrare la scienza attraverso la sua potenziale applicazione, che consente di raccontare non solo la singola ricerca ma l'interazione che ambiti disciplinari anche molto distanti fra loro possono avere.

Il claim di progetto “Se racconti una storia tutto cambia” vuole proprio evidenziare l’importanza della leva narrativa nel processo di coinvolgimento del target. Per questo motivo la ricerca del prof. Pusceddu è servita a creare la cornice narrativa dell’intero episodio: il cambiamento climatico. Lo stesso prof. Pusceddu ha spiegato durante la sua



Figura 23 Episodio 1 "The Shifters" - Rif. Prof. Pusceddu

intervista per il featurette che *“quando ti sforzi di spiegare ai tuoi studenti cosa vuol dire sostenibilità davanti a quello che vediamo nel corto ti rendi conto che la realtà si sta avvicinando a quello che tu stai prevedendo e raccontando agli studenti. L’ambiente è assolutamente spaventoso però potrebbe non essere così distante da quello che potremmo aspettarci visto che il problema dell’acqua condizionerà l’esistenza dell’uomo nei prossimi dieci trenta cinquant’anni.”* Il contesto nel quale vivono i personaggi del primo episodio trae spunto dalle parole del prof. Pusceddu che in fase di registrazione ribasce ed enfatizza *“Quello che vediamo è una esacerbazione di quello che stiamo sperimentando solo all’inizio, cioè i cambiamenti climatici con una serie di conseguenze legate a un aumento di temperatura e inoltre modificandosi la temperatura cambierà totalmente il regime climatico del nostro pianeta. Aree prima aride potranno diventare estremamente piovose, aree al contrario molto piovose, diventeranno estremamente aride determinando fenomenologie di lunga durata, persistenti, un po’ come la nebbia*

che abbiamo visto avvolgere lo scenario del cortometraggio insieme a questi episodi rapidi, imponenti e frequenti assolutamente anomali rispetto a quella che è la norma attuale. Lo spaccato temporale del cortometraggio è tale per cui il grosso della storia è già avvenuto. Ci troviamo davanti alle conseguenze estreme di un lunghissimo periodo di siccità che viene interrotto improvvisamente da un temporale. Vediamo che questo temporale è improvviso, inaspettato, il che vuol dire che lo scenario che vediamo è quello di un'abitudine a una condizione di scarsità idrica che viene rotta dalla comparsa della pioggia. Mi immagino trasformando questo episodio del temporale in qualcosa da raccontare ai nipoti in quanto "io quando c'è stato il temporale, c'ero". Vuol dire che quello che vediamo nel corto ci racconta uno spaccato di condizioni alle quali ci siamo già abituati e che vengono interrotte da quello che oggi è abitudine, una pioggia, un temporale nel periodo autunnale è normale e domani sarà un evento eccezionale in alcune aree del pianeta." Prof. Pusceddu inoltre precisa che "In questo scenario tutto deriva da una combinazione complessa che la scienza segnala anche con ricerche che svolgiamo all'interno dell'Università di Cagliari per esempio andando a studiare la porzione più profonda degli oceani che si pensava un tempo non influenzata dai cambiamenti climatici e che oggi invece sappiamo sia stata ampiamente toccata dai cambiamenti climatici e dalla contaminazione. Lo scenario del cortometraggio ci fa vedere pochi personaggi e racconta di una comunità umana povera, questo sarà uno stadio molto lungo che potrà essere preceduto da un crollo delle popolazioni umane. Allo stato attuale tuttavia l'uomo sta crescendo numericamente come una specie infestante. In 200 anni grossomodo siamo passati da 1800 ad oggi da un miliardo a sette miliardi. Dunque tante risorse per il sostentamento delle popolazioni. Papa Francesco nel discorso che ha fatto a Nagasaki ha detto state attenti perché le prossime guerre non

avranno più il petrolio come oggetto del contendere ma l'acqua, quella potabile in particolare.”

La scelta narrativa che inserisce i personaggi all'interno di un ambiente isolato, rurale, al di fuori del contesto urbano delle grandi città è stata invece dettata dalle ricerche condotte dal Prof. Simone Ferrari, che durante la sua intervista spiega che *“allo stato attuale lo scenario che si vede nel cortometraggio, cioè una terra circondata da un'atmosfera che ha ricevuto talmente tanti inquinanti che non è più in grado di smaltirli e allora l'atmosfera si è trasformata in una nube tossica e siamo costretti a girare con le mascherine, non vediamo più le stelle perché c'è una coltre di inquinante tra noi e le stelle. Le stelle ci sono ancora, siamo noi che abbiamo creato una cortina di fumo. Noi diamo il nostro contributo nel senso che appunto studiamo come la forma degli edifici, come le distanze degli edifici contribuiscono in maniera positiva o negativa alla ventilazione, al ricambio dell'aria, all'accumulo o alla diluizione degli inquinanti. Quindi è del tutto plausibile che i personaggi abbiano avuto la necessità di trasferirsi in aree periferiche, fuori dalle città che in un contesto di questo tipo sarebbero sicuramente invivibili”*.

L'interdisciplinarietà di un'Università generalista come quella degli Studi di Cagliari è infine messa in evidenza attraverso l'inserimento di ricerche sulla depurazione delle acque reflue e della coltivazione innovativa della spirulina con lo scopo di arricchire e completare la narrazione. Come vediamo nel corto i personaggi vivono anche in una condizione di estrema siccità. Questo li porta a dover depurare le poche riserve di acqua rimanenti. Lo stesso depuratore che Bruno, il nonno, utilizza all'interno della storia prende spunto da una ricerca che viene portata avanti dall'Università di Cagliari, dalla professoressa Carucci e che si occupa della depurazione di acque reflue. *“C'è una carenza idrica chiaramente, ci sono restrizioni idriche e c'è il problema della*

depurazione. Quindi la prima cosa a cui si deve pensare è che produciamo dei reflui ma li possiamo depurare fino a renderli idonei a un riutilizzo” spiega la prof.ssa Carucci.

All'interno di questa storia, seppur indirettamente, si parla tanto di acqua e di cibo. Questo perché i personaggi sono inseriti in un contesto così complicato e così difficile che devono fronteggiare ogni giorno un'importante carenza di risorse. Per trovare una risposta all'interno della storia al problema del cibo, il team di creativi ha affrontato un dialogo con chi all'interno dell'università di Cagliari si occupa di superfood, il prof. Addis che durante la nostra intervista ha ribadito quanto esplicitato durante le riprese del featurette sottolineando l'innovazione della sua ricerca che ha un'applicazione diretta all'interno del territorio *“nel futuro l'alimentazione dovrebbe orientarsi prevalentemente sulle piante. Ammettendo che la coltivazione di Bruno e Lorenzo fosse di spirulina può essere coltivata anche in ambienti all'aperto, perché essendo una microalga ha bisogno solo di luce solare, di acqua, di CO2 e di nutrienti. L'innovazione sta nell'utilizzo di una*



Figura 24 Episodio 1 "The Shifters" - Rif. Prof. Addis

acqua geotermica che è stata individuata nelle miniere della Carbo-Sulcis – esattamente a 400 metri – che può rappresentare un ambiente dove coltivare la spirulina”.

I Social Network

Facebook

Facebook è oramai parte della vita quotidiana di miliardi di persone. The Shifters non ha potuto quindi esimersi dall’aver una forte presenza sul social network per eccellenza, sfruttando appieno tutti i vantaggi che offre. L’idea è stata quella di creare uno spazio online dove la ricerca condotta dall’Università degli Studi di Cagliari potesse essere promossa in modo quotidiano e che fosse di facile fruizione. Inoltre, sfruttando la capacità di facebook di diffondere i contenuti in un modo particolarmente veloce e capillare, il canale all’interno del progetto ha lo scopo di comunicare le iniziative, le storie e le pubblicazioni in modo semplice, veloce, ma all’occorrenza anche in maniera approfondito al fine di raggiungere diversi tipi di utenti.



Figura 25. Pagina Facebook The Shifters

The Shifters è presente su Facebook attraverso la pagina omonima del progetto www.facebook.com/theshiftersterzamissione e serve da megafono e cassa di risonanza per i contenuti dell’intero progetto, condividendo foto, video, articoli, interviste e organizzando eventi in relazione agli incontri con i ricercatori. Il suo scopo principale è la promozione dei contenuti. La pagina di The Shifters vuole proseguire senza soluzione

di continuità il lavoro degli altri mezzi di comunicazione utilizzati, narrando la realtà scientifica. La qualità dei contenuti e il rigore dei post sono sempre al primo posto, e la scienza viene presentata sempre attraverso le sue storie, le sue persone, le sue tematiche principali, e sfruttando sempre il suo impatto visivo, con un occhio di riguardo alle peculiarità del mezzo utilizzato (come la possibilità di condividere, di creare album fotografici, di linkare a fonti esterne, ecc.). Sono interessanti infatti le connessioni che si creano fra questo medium e gli altri previsti nel progetto, consentendo alla narrazione di trovare punti di contatto fra i diversi livelli e le diverse piattaforme utilizzate. Facebook infatti, a differenza delle altre piattaforme, presenta collegamenti diretti con tutti i contenuti previsti nel progetto agevolando il pubblico nel processo di ricostruzione di senso totale. Dal confronto e dialogo con la Social Media Manager è emerso che sul web e in particolare sui social i contenuti fini a sé stessi fanno fatica a trovare un loro spazio. Come ha avuto modo di spiegare *“Per rimanere nelle grazie del pubblico bisogna proporre in maniera cadenzata contenuti che lo facciano sentire accompagnato e sicuro. Diventa così importante creare una sorta di appuntamento fisso, delle rubriche, dei contenuti riconoscibili dal pubblico, in una narrazione seriale che da sicurezza nel suo non essere in grado di finire. Facebook ci ha permesso di raggiungere un target più ampio, meno strutturato ma non per questo meno interessato alle tematiche del progetto. All’interno di questo canale abbiamo infatti potuto declinare, con un linguaggio più generalista, temi e aspetti scientifici legati alla ricerca. Inoltre ogni canale, avendo una sua propria identità, ha ospitato delle narrazioni e degli approfondimenti non rintracciabili nel resto dell’asset, per regalare al pubblico un’esperienza ancora più immersiva e diversificata”*.

Il piano editoriale su Facebook, come si osserva dai rapporti elaborati dal team, prevede dunque l’utilizzo costante di contenuti scritti e allegati visivi. Le immagini dal

forte impatto, i video, i link al sito o ad articoli di fonti esterne, sono sempre accompagnati da testi, più o meno lunghi. In particolare è molto importante il rimando a fonti esterne, sempre nell'ottica di diffusione di tutta la cultura scientifica, elemento alla base di tutto il progetto che prevede appunto di far comprendere le reali connessioni esistenti fra scienza e società. I testi, nello specifico, possono essere didascalie o veri e propri articoli, con lo scopo di produrre contenuti di valore anche all'interno di Facebook stesso. Infine, il ruolo forse più importante di The Shifters su Facebook è quello di promuovere il progetto, anche attraverso l'organizzazione di veri e propri "eventi" sul social che servono a ampliare la platea degli utenti coinvolti senza confini spaziali e temporali.

Instagram

A partire dalla ricerca delle immagini tramite Google sono state estrapolate le palette caratteristiche per la parola "ricerca" e per le 11 tematiche affrontate all'interno del primo episodio di The Shifters. Il risultato, in linea con i contenuti delle immagini, è di una serie di palette cromatiche stereotipate e fortemente connesse all'immaginario comune sulle tematiche affrontate dal progetto.

Instagram (https://www.instagram.com/the_shifters_terza_missione/) gioca un ruolo cruciale in The Shifters in quanto cerca di incuriosire sfruttando la forza delle immagini. La palette utilizzata per comunicare il progetto su Instagram parte proprio da questi stereotipi. Sempre dal confronto con la Social Media Manager è emerso come Instagram fosse la vetrina del progetto. *“Un viaggio fatto di immagini che grazie alla forza di illustrazioni, palette e scelte grafiche accompagna il pubblico ad una conoscenza più specifica dei vari ambiti di ricerca trattati. Con The Shifters abbiamo voluto cavalcare l'onda di contenuti spontanei e a scadenza come le stories con l'obiettivo di raggiungere un target sicuramente più giovane e più abituato a questo tipo di dinamiche*

interattive. I contenuti proposti da una parte mostrano un legame forte con la narrazione principale e con quella declinata negli altri canali mentre dall'altra presentano degli elementi di novità e di interazione grazie agli strumenti proposti dal social stesso come stickers, gif, sondaggi, e consigli multimediali". Parole che sottolineano anche in questo caso quanto sia necessaria una pianificazione strategica nella costruzione di un editoriale che non declina lo stesso messaggio all'interno di più media (come prevederebbe una narrazione crossmediale) ma si pone l'obiettivo di creare contenuti sempre nuovi da proporre all'interno delle diverse piattaforme (narrazione transmediale).

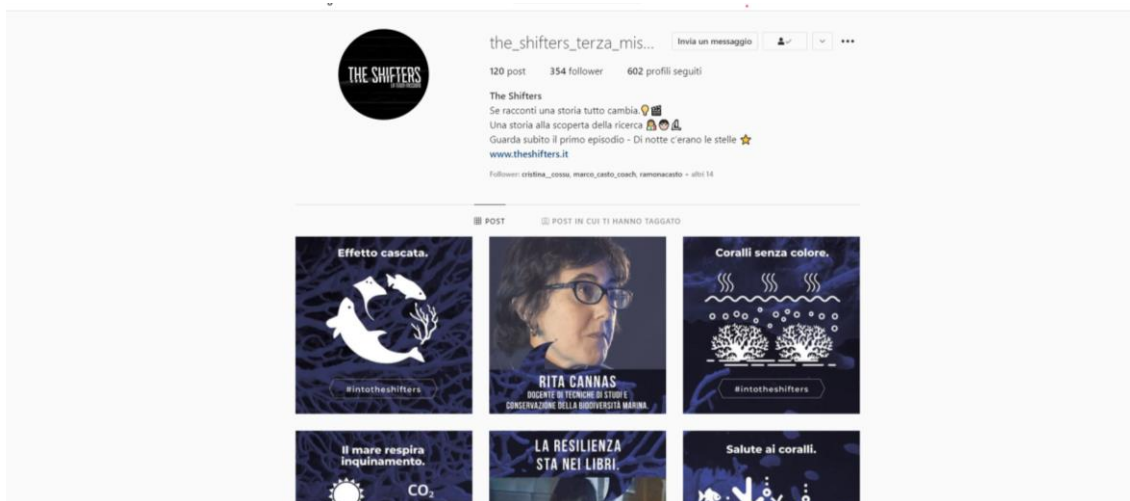


Figura 26. Profilo Instagram The Shifters

Youtube

Il progetto The Shifters punta a declinare nel maggior numero di piattaforme possibili i suoi contenuti, rendendoli accattivanti attraverso la produzione anche e soprattutto di materiale video. La serie web di *science fiction* rappresenta il cuore del progetto perché cerca di avvicinare attraverso la suggestione dei video il grande pubblico alla ricerca. Anche la realizzazione dei featurette sfrutta appieno il potenziale dei video e attraverso il volto dei ricercatori crea quel punto di contatto fra fiction e realtà. La produzione di video impone anche la creazione di una “libreria” in cui poter consultare questi video: da qui la necessità di creare un canale YouTube, da sfruttare come potente mezzo di

divulgazione. Il canale (<https://www.youtube.com/c/TheShiftersLaterzamissione/>), infatti, oltre a servire da database dei video prodotti all'interno del progetto, può essere sfruttato come porta d'ingresso (rabbit hole) alla divulgazione della scienza in generale: questo può avvenire grazie alla possibilità offerta dal social network di creare playlist.



Figura 27. Canale Youtube The Shifters

“Il core del progetto The Shifters è la webserie” – spiega sempre la Social Media Manager – “uno strumento innovativo e inedito per raccontare la ricerca e avvicinarla al grande pubblico. Non potevamo quindi fare a meno del canale video per eccellenza ovvero: YouTube. YouTube diventa così una raccolta dei valori del progetto raccontati sotto forma di prodotti multimediali come: episodi, featurette, talk, approfondimenti”.

I video, dal forte intento divulgativo, sono raccolti nel canale YouTube, che costituisce, insieme al sito, una delle principali banche dati di contenuti di comunicazione scientifica di valore. Mirano in primo luogo a stupire e suggestionare l'osservatore, trasmettendo al tempo stesso grandi quantità di informazioni allo scopo di incuriosire l'utente e stimolare in lui la voglia di “scoprire” ulteriori dettagli di approfondimento.

Un interessante esempio di come la produzione di materiale extra all'interno di The Shifters aiuti a contribuire nel processo di sensibilizzazione della società lo si evince

anche dal video sociale prodotto attraverso il coinvolgimento dei bambini che in pochi mesi ha raggiunto sul web quasi 30.000 visualizzazioni (<https://bit.ly/3a45LaN>).

Portale web

Il Portale www.theshifters.it è il centro operativo di tutto il progetto. È in questa sede digitale che tutti i contenuti sono organizzati, divulgati, raccontati col massimo grado di approfondimento, per riuscire a mostrare, in una singola sede dinamica e non lineare com'è il sito, cos'è la scienza, e soprattutto quali ricerche vengono portate avanti dall'Università degli Studi di Cagliari. Lo scopo è racchiudere in un solo luogo tutto ciò che c'è da sapere sulla ricerca dell'Ateneo cagliaritano, trasmettendolo attraverso una comunicazione suggestiva, linea guida di tutto il progetto.

Chiunque dovrebbe poter trovare sul sito qualcosa che lo interessi: dallo scettico in cerca di informazioni, al visitatore casuale in cerca di emozioni, all'appassionato in cerca di un luogo dove poter esplorare senza limiti ciò che più gli sta a cuore. Il portale fornisce collegamenti ed approfondimenti su tutti gli altri media impiegati, tenendo insieme attraverso la sua struttura tutti i contenuti presentati da The Shifters, e basando la sua logica di fruizione sugli strumenti comunicativi alla base del progetto.

Il sito e le altre piattaforme si sostengono così a vicenda, dando vita al gioco di rimandi e convergenze alla base del progetto transmediale. Theshifters.it è il portale ufficiale del progetto: in parte blog, grazie alla pubblicazione di articoli, in parte database, nel quale vengono catalogate e presentate le ricerche, in parte centro di divulgazione, grazie al racconto delle storie e al rimando verso fonti scientifiche. Il sito produce una serie di contenuti dal carattere eterogeneo e vario, che affrontano e approfondiscono tutti i temi e gli strumenti comunicativi trasversali alle applicazioni del progetto.



Figura 28. Portale The Shifters

Per meglio orientare i visitatori verso questa grande mole di contenuti, si è deciso di restituire fin dalla home page una mappa di navigazione che accompagni gli utenti alla scoperta delle ricerche nascoste dentro ai singoli episodi. Le aree fungono quindi da guida nell'esplorazione dei diversi tipi di contenuti, cercando di gettare le basi, sin dalla home page, di quel racconto che va a comporre il “mondo della ricerca” di The Shifters.

Ogni area tematica racchiude al proprio interno diverse pagine dell'albero di navigazione, accostandole attraverso delle *call to action* al fine di creare un filo narrativo tra di esse. Lo scopo è quello di facilitare la fruizione del sito da parte dei visitatori, guidandoli alla scoperta dei contenuti.

Il sito mette all'opera tutti gli strumenti comunicativi alla base del progetto. Innanzi tutto utilizza lo storytelling per veicolare tutti i suoi contenuti, a partire dalla suddivisione in aree tematiche, fino alla struttura degli articoli. Inoltre, attraverso l'area “ricercatori” punta a mostrare il lato umano della ricerca scientifica e del progetto. Infine, ma dal carattere ancora più rilevante, utilizza in modo endemico il coinvolgimento attivo del

visitatore, puntando ad attivare la sua partecipazione tramite i rimandi alla web serie e ad una vasta customizzazione dei criteri di ricerca dei contenuti.

Il sito è a sua volta una metafora della ricerca e rappresenta a tutti gli effetti una personificazione dell'Università di Cagliari, effettuata attraverso il completamento dei rimandi narrativi disseminati lungo tutto il progetto, partiti dalla finzione della web serie, per poi passare ai post di Facebook e le suggestioni del feed di Instagram e dei video, per infine divenire completi negli articoli scientifici.

All'interno del sito internet è prevista una vera e propria sezione dedicata alla navigazione del portale e alle connessioni esistenti tra i diversi media messi in campo. Attraverso l'utilizzo di una infografica, il progetto si presenta mettendo subito in relazione gli strumenti adottati, i contenuti e il target al quale ciascun messaggio è rivolto: <https://www.theshifters.it/come-navigare-in-the-shifters/>.

Il linguaggio colloquiale insatura fin da subito una relazione con i suoi utenti e la frase "Per scoprire il progetto puoi seguire tutti gli step, dal primo all'ultimo, puoi fermarti dove vuoi o iniziare dal punto che preferisci! Decidi tu!" evidenzia appunto la mission del progetto in ottica transmediale.

Il blog

Gli articoli pubblicati nel blog fanno diretto riferimento alle storie e alle tematiche affrontate all'interno della web serie e dei featurette. Questi articoli sviscerano e approfondiscono tutti i dettagli delle narrazioni, fornendo al lettore una vera e propria esperienza di racconto nella quale ogni singola storia diventa il simbolo della ricerca, affrontata attraverso i suoi temi principali e inserendola all'interno del contesto scientifico mondiale di riferimento per individuare le reali ricadute che la singola ricerca può avere nella vita di tutti i giorni. Gli articoli del blog rappresentano il principale

contenuto presente nel sito: sono pezzi perlopiù narrativi, prodotti a partire dalle ricerche scientifiche in collaborazione con i ricercatori, con lo scopo di approfondire e completare in modo esaustivo i temi e le storie presentate nelle altre aree del progetto.

I podcast

I podcast sono direttamente collegati al feed di Instagram. E' a questi audio, infatti, che il feed di IG fa riferimento, ed è qui che le suggestioni presentate nelle immagini del social network trovano pieno compimento, attraverso una descrizione e una spiegazione dei fenomeni di cui si parla effettuata attraverso una rielaborazione dei paper scientifici da cui si è partiti. Le pillole di scienza di IG vengono qui analizzate e affrontate nei loro dettagli. Il tema ricorrente è infatti aprire gli *easter eggs*: questi audio vogliono mostrare la realtà scientifica, e attraverso delle call to action viene anche data la possibilità all'utente di ottenere ulteriori spiegazioni per scoprire "cosa c'è sotto" una sua curiosità. Ogni audio si conclude quindi con la frase "Scopri di più" rimandando ad ulteriori contenuti. Gli audio dei podcast sono costituiti da una rielaborazione in chiave emozionale delle interviste e dalle parole dei ricercatori. Rispettando la comunicazione circolare delle informazioni raccolte nel progetto, intendono anche evidenziare e creare collegamenti con la web serie.



Figura 29 Canale Spotify The Shifters

Gli articoli scientifici

L'area Ricercatori prima di tutto rimanda a delle schede descrittive dei ricercatori. Vengono qui presentate le esperienze e i profili professionali dei ricercatori coinvolti nel progetto con lo scopo di svelare chi si nasconde dietro alla ricerca. Raccoglie poi la descrizione delle ricerche condotte dal singolo ricercatore e infine collega direttamente all'essenza stessa della scienza, ovvero alla raccolta ufficiale delle ricerche scientifiche svolte dal ricercatore e dal suo gruppo di ricerca attraverso l'area download.

In quest'area sono raccolti i volti e le persone dietro alla ricerca portata avanti all'interno dell'Università di Cagliari. L'area Ricercatori vuole mostrare, attraverso la sua narrazione, che la scienza e la ricerca sono fatte prima di tutto da esseri umani, donne e uomini, vite ed esperienze, e cerca di coinvolgere il navigatore in prima persona per renderlo parte a tutti gli effetti dell'impresa scientifica, dopo avergliela presentata, raccontata ed infine fatta toccare con mano.

4.5. Il modello teorico

Partendo dai modelli di comunicazione già esistenti in letteratura e attraverso l'osservazione del modello proposto da The Shifters, il presente lavoro cerca di mettere insieme all'interno di uno stesso modello teorico concettuale il fabbisogno informativo del pubblico al quale la ricerca si rivolge (Lewenstein, 1998, 2005), il livello di approfondimento tecnico scientifico dei contenuti usati per comunicare la scienza e i nuovi media digitali (Abitbol, Lee, 2017; Brubaker, Wilson, 2018; Ji et al., 2019; Abitbol, Meeks, Cummins, 2019) che consentono di mettere in atto una comunicazione non convenzionale attraverso la narrazione transmediale (Jenkins, 2006; Scolari, 2009; Gomez, 2010; Giovagnoli, 2011; Pratten, 2011). Il modello infatti intende dimostrare come l'analisi approfondita del target, uno studio dettagliato dei contenuti e soprattutto una progettazione articolata delle connessioni tra i diversi media, possano essere gli elementi chiave di una strategia di public engagement per la Terza Missione (Kim, Yang, 2017).

Una scienza sempre più aperta e orientata alla società si è affiancata nel tempo a una comunicazione sempre più inclusiva, orientata al pubblico. L'analisi della letteratura sopra esposta ha consentito di comprendere quali siano i termini e gli aspetti afferenti al concetto di Terza Missione e *Public Engagement* nell'ambito delle scienze sociali: business, management e comunicazione ma soprattutto come il coinvolgimento della scienza e della conoscenza attraverso i nuovi media digitali, rappresentino oggi i tre nuovi topic di riferimento nel dibattito sul *Public Engagement*.

Negli ultimi anni, gli studiosi hanno descritto in vari modi diversi modelli di comunicazione scientifica al fine di ottenere una comunicazione più interattiva e accattivante (Horst, Michael, 2011; Jackson et al., 2005; Kurath, Gisler, 2009; Nisbet,

Scheufele, 2009) in grado di creare maggiore coinvolgimento del pubblico (Jensen, Holliman, 2016). I modelli teorici della comunicazione della scienza descrivono infatti le relazioni tra i ricercatori e il pubblico ai quali intendono rivolgersi.

La letteratura dominante negli ultimi tre decenni si è concentrata prevalentemente sul tentativo di descrivere la relazione tra gli scienziati e la comunità all'interno del processo di comunicazione (Bucchi, 2004, 2014; Callon, 1999; Lewenstein, 2005; Rowe, Frewer, 2005; Trench, Junker, 2001). Questi modelli, come sostengono Brossard e Lewenstein (2010: 13), rappresentano “frameworks for understanding what the “problem” is, how to measure the problem, and how to address the problem” dove per "problema" si intende appunto la comprensione della scienza da parte del pubblico e il loro rapporto.

Partendo dal fatto che ogni medium debba essere impiegato in ciò che sa fare meglio (Jenkins, 2006), è stato possibile ottenere un “Modello Teorico” che tenesse conto sia dei modelli di narrazione transmediale (Pratten, 2011) sia del pubblico al quale la scienza si rivolge (Lewenstein, 1998). Un modello che, attraverso l'osservazione partecipante del caso dell'Università degli Studi di Cagliari, trova una reale applicazione nel modello empirico di The Shifters.

4.5.1. Gli obiettivi del modello

Il presente studio è servito per comprendere come la ricerca scientifica, ormai inserita all'interno della società della conoscenza, abbia bisogno di una nuova modalità comunicativa per essere percepita nel modo corretto dalle persone. Partendo da queste considerazioni, si è provveduto pertanto ad elaborare un modello teorico che supportasse le strategie di *Public Engagement* nel valorizzare le attività di Terza Missione dell'Università.

L'obiettivo di questa ricerca, prendendo spunto dal caso The Shifters, dell'Università di Cagliari, è stato quello di tracciare un nuovo modello che tenesse conto di due variabili: i media e il pubblico. Un modello teorico che tenendo conto dei diversi target al quale la ricerca si rivolge (Lewenstein, 1998) e attraverso differenti piattaforme di comunicazione (Pratten, 2011) si presenta come un nuovo strumento strategico a supporto dei ricercatori e degli Uffici di Trasferimento tecnologico delle Università che intendono entrare in contatto con il maggior numero di persone in base al proprio profilo e alle proprie necessità informative. Messaggi diversi per pubblici diversi e soprattutto media differenti (Men et al. 2018; Abitdol et al. 2019; Bitiktas, Tuna, 2020) con lo scopo di coinvolgere il pubblico. Alla base del modello proposto vi è il concetto di "coinvolgimento" (Park et al., 2021; Abitdol, Lee, 2017; Ji et al., 2019; Chen, 2017; Men et al. 2018; Firmstone, Coleman, 2015; Riesch, Potter, 2014; Secundo et al. 2017) in quanto l'obiettivo principale della Terza Missione appare essere quello di instaurare un dialogo tra chi si occupa di ricerca, i ricercatori, e chi invece è lontano dal mondo della ricerca, coinvolgendolo appunto.

Nel comunicare informazioni in modo comprensibile a chi non è esperto si deve comunque tener presente che qualsiasi passaggio comunicativo richiede una selezione di informazioni e un loro riordino e trasformazione (Camerer, Loewenstein, Weber, 1989; Heath, Heath, 2007; Fischhoff, 1999).

La strategia che sta alla base del modello proposto non è guidata solo dai contenuti ma soprattutto da ciò che si intende ottenere attraverso i contenuti. Dal punto di vista strutturale, il modello è organizzato in base a diversi livelli di coinvolgimento così come accade in The Shifters dove i paper scientifici hanno l'obiettivo di fornire informazioni approfondite, i podcast hanno uno scopo più didattico, il blog cerca di ispirare il pubblico e i social network instaurano una conversazione, fino ad arrivare al puro intrattenimento

ottenuto attraverso la realizzazione di video fiction. In questo modo i contenuti non sono prodotti in maniera randomica ma secondo un chiaro processo mirato a ottenere valore.

A volte, per spiegare alcuni concetti è necessario introdurre delle metafore/analogie (Eco, 1997) per dare al lettore una “idea intuitiva” che possa aiutarlo nella comprensione. Il tema scelto deve sollecitare in modo attivo l’utente in modo da stimolare ragionamenti e riflessioni e l’utilizzo delle conoscenze come ad esempio le tematiche relative al cambiamento climatico (Lee et al. 2020; Kuchinskaya, 2018; Miah, 2005) trattate anche all’interno del primo episodio di *The Shifters*.

Bisogna capire a chi è rivolta la comunicazione e regolare il suo tono e i suoi contenuti di conseguenza (Lewenstein, 1998; Miller, 1992, Levy-Leblond, 1992). Infine occorre tener conto del fatto che i mezzi di comunicazione scelti di volta in volta cambiano drasticamente il modo di divulgare, pertanto occorre individuare lo strumento in base al proprio pubblico e al contenuto scelto (Pretten, 2011) sfruttando appunto ciascun medium in ciò che sa fare meglio (Jenkins, 2006).

Obiettivo primario della tesi è quello di presentare un nuovo modo per fare *Public Engagement* in grado di valorizzare la terza missione dell’università, ricostruendo e innovando le sue modalità comunicative, lasciando inalterati i contenuti della ricerca, per avvicinare maggiormente il pubblico al contesto scientifico al fine di cambiare la percezione che questo possiede oggi riguardo alla ricerca scientifica. A questo macro obiettivo se ne affiancano comunque degli altri, relativi al mondo accademico e al pubblico. Tra gli obiettivi accademici troviamo:

A. “Creare un modello in grado di comunicare in modo innovativo l’innovazione che si cela dietro alla ricerca”. Un obiettivo che si rivolge in particolare ai ricercatori e ai divulgatori e che pone il modello come una sorta di “bussola” per quanto riguarda le

modalità di trasmissione e divulgazione dei messaggi da parte dei ricercatori, mostrandogli nuove e possibili direzioni da intraprendere in questo campo.

B. “Mostrare un’immagine della ricerca scientifica fresca e innovativa, attraverso l’utilizzo di nuovi strumenti comunicativi.” Questo obiettivo presuppone la creazione di un nuovo modo di vedere la ricerca scientifica attraverso nuove applicazioni visive e comunicative.

Tra gli obiettivi rivolti al pubblico troviamo invece:

A. “Far appassionare il pubblico alla ricerca” comunicando messaggi diversi in base alle esigenze informative di ciascuno.

B. “Far crescere interesse verso la ricerca” indirizzando costantemente il pubblico verso altri approfondimenti sempre più ampi, per mettere in moto un circolo virtuoso di conoscenza interdisciplinare che possa mettere in evidenza le relazioni esistenti anche tra ambiti disciplinari molto diversi fra loro, portando vantaggi e benefici sia ai fruitori (le persone), sia ai suoi creatori (divulgatori, scrittori, ricercatori, giornalisti, ecc.).

4.5.2. I contenuti del modello

Nella progettazione di un racconto transmediale, la storia e l’esperienza della storia devono essere in armonia (Giovagnoli, 2011). Colui che si occupa di progettare narrazioni transmediali deve pensare a tutti gli usi che l’audience farà del suo racconto, di come verranno fruiti i vari contenuti sui diversi media e in che modo il progetto potrà regalare al pubblico un’esperienza completa e soddisfacente. E’ importante dunque raccogliere dati certi sulle piattaforme, sui linguaggi e sui target coinvolti nel progetto (Jenkins, 2006; Scolari, 2009; Gomez, 2010).

Riprendendo l'esempio di The Shifters, gli utenti avevano la possibilità di prendere parte all'esperienza con livelli diversi di partecipazione: chi si accontenta di seguire la storia sui diversi asset e chi invece si iscrive alla newsletter per ricevere aggiornamenti o chi si scarica i paper scientifici per poter avere ulteriori approfondimenti.

Prima di descrivere il modello occorre dunque tener conto di alcuni elementi fondamentali nella progettazione e creazione dei contenuti. Dall'osservazione del caso The Shifters e dal confronto con coloro che lo hanno progettato emergono alcune caratteristiche che i contenuti dovrebbero avere quando si intende comunicare la ricerca. Il lavoro di indagine ha fatto infatti permesso di comprendere gli strumenti che "The Shifters" ha utilizzato nella creazione dei suoi contenuti. Quella che emerge dallo studio del caso dell'Università di Cagliari è una vera e propria "cassetta degli attrezzi" che gli addetti alla comunicazione della terza missione possono utilizzare per coinvolgere il pubblico e valorizzare le attività di Terza Missione.



Figura 30 Nostra elaborazione - Contenuti del modello The Shifters

Gli elementi emersi durante le interviste che caratterizzano i contenuti di The Shifters sono:

- **lato umano:** uno dei primi fattori emersi nella ricerca è stata l'importanza del lato umano della scienza: mostrare la vita e la personalità dei ricercatori, per facilitare l'empatizzazione con l'impresa scientifica stessa. Tutto questo funziona al suo massimo quando i ricercatori, oltre a spiegare argomenti scientifici, si spingono a raccontare "storie di scienza" in cui emerge il contesto umano della ricerca, con le difficoltà e gli ostacoli da superare. The Shifters vuole sfruttare appieno queste storie reali di scienziati reali, attraverso il loro racconto con parole dirette o indirette. Interviste, incontri in prima persona, narrazioni della vita di ricerca: tutte applicazioni che andranno a comporre la "personificazione" della scienza all'interno del progetto.

- **storytelling:** la narrazione delle storie della scienza è fondamentale, e più volte l'importanza di questo concetto è stata sottolineata nel corso della ricerca. Come è emerso da The Shifters, la ricerca ha un potenziale narrativo non indifferente. Occorre dunque mostrare la scienza attraverso la sua potenziale applicazione, che consente di raccontare non solo la singola ricerca ma l'interazione che ambiti disciplinari anche molto distanti fra loro possono avere. Il claim di progetto "Se racconti una storia tutto cambia" vuole proprio evidenziare l'importanza della leva narrativa nel processo di coinvolgimento del target a soprattutto nel processo di cambiamento di un'organizzazione che intende superare il modello del deficit model. Le persone sono già ben disposte ad ascoltare storie. La scienza dovrebbe quindi sfruttare la forza del racconto per veicolare i propri contenuti, creando storie uniche per contenuti e protagonisti, direttamente dalla realtà scientifica. Non c'è bisogno di "creare" nulla. Lo scopo è quello di selezionare attraverso il dialogo con i ricercatori i dettagli più forti visivamente, in accordo col contenuto. Le storie possono avere tutt'oggi un potere sconosciuto per creare un format comprensibile

e apprezzato dal vasto pubblico, come dimostra il recente e vivace dibattito sulle narrazioni della comunicazione della scienza (Avraamidou & Osborne, 2009; Dahlstrom, 2014; Dahlstrom e Scheufele, 2018; Kaplan & Dahlstrom, 2017). Le storie sono state a lungo considerate come utili strumenti per rendere la scienza accessibile al vasto pubblico (Abbott, 2008). Inoltre, Fludernik (2010) sottolinea che un altro importante elemento di definizione delle narrazioni è la rappresentazione dei personaggi e la loro esperienzialità, cioè i loro pensieri, sentimenti, intenzioni e motivazioni. Eventi e personaggi di solito sono presenti, ma l'attenzione potrebbe risiedere sull'uno o sull'altro. Le narrazioni sono una costante della comunicazione e facilitano l'informazione garantendo una maggiore elaborazione dell'informazione, aumentando l'interesse, la rilevanza e l'attenzione (Green, Bilandzic, Fitzgerald e Paravati, 2019).

- **impatto visivo:** la bellezza e l'impatto visivo sono strumenti molto potenti nella comunicazione scientifica, e possono essere uno dei motori della narrazione. Uno degli elementi più sfruttati da sempre, nelle comunicazioni scientifiche, è il potenziale estetico e figurativo della scienza. È sicuramente uno degli elementi più apprezzati dalle persone, proprio per la sua capacità di stupire e suggestionare. Ed è proprio sulla suggestione che il modello punta, per veicolare i propri contenuti. Molti ricercatori coinvolti nel progetto si sono raccomandati affinché dalla collaborazione tra ricerca e creativi il meccanismo di cattura emotiva dell'immagine e quello della comprensione trovassero il giusto equilibrio. Il modello suggerisce di selezionare i dettagli più forti visivamente, in accordo col contenuto. Foto, elaborazioni, video: ogni artefatto che possa svelare la meraviglia visiva della scienza deve essere sfruttato al meglio, perché la vista rimane sempre e comunque il senso maggiormente utilizzato dagli esseri umani.

- **gratuità:** è molto importante che questa bellezza e questa umanità siano donate in modo aperto e libero ai destinatari del messaggio. Questa è una delle caratteristiche principali

che propone il modello: il ritorno sull'investimento dovrebbe arrivare principalmente dall'affezione verso la scienza che le persone svilupperanno, e non da un profitto diretto o da un'esclusività dei contenuti. Il progetto deve essere in prima linea nella libera circolazione della cultura e delle conoscenze, e quindi la filosofia del "libero accesso" sarà alla base di tutto.

- **easter eggs:** la presenza di elementi nascosti sfruttando le immagini del "dietro le quinte" sui canali social sono alla base di un'ulteriore considerazione portata avanti all'interno del modello. Per capire la scienza non bisogna mai fermarsi all'apparenza. Bisogna invece andare a fondo per svelare la meravigliosa realtà che si cela dietro la ricerca. Questo verrà messo in pratica sia da un punto di vista concettuale, quindi facendo riferimento a fenomeni quotidiani spiegati in termini scientifici, o raccontando le storie dietro le scoperte, sia in termini visivi, sfruttando tecnologie, interazioni e soluzioni grafiche per portare l'osservatore ad andare a fondo e "scoprire cosa c'è dietro" il mondo della scienza.

- **coinvolgimento:** la scienza deve fare leva sulle emozioni: solo attraverso le emozioni si può raccontare un mito efficace e scatenare una riflessione provocatoria. Sfruttare le emozioni all'interno della propria comunicazione, e indurre emozioni in chi la riceve. Quindi, emozionare ed emozionarsi, a partire dalle esperienze personali di chi fa ricerca, dalle loro emozioni e dalle loro passioni. Le emozioni, infatti, vengono prima del ragionamento, ed aiutano a solidificare le relazioni e a coinvolgere l'utente se progettate con cura e mirate ad ampliare la portata del contenuto.

- **provocazione:** far riflettere attraverso temi scomodi, sia per il pubblico sia per il mondo della scienza. Raccontare i lati più oscuri delle scoperte, le vicende ai margini dell'opinione pubblica, porre sotto una luce differente le certezze degli osservatori, ma

con un taglio irriverente e autocritico. Un elemento sfruttato raramente dalle comunicazioni scientifiche ma che dovrebbe essere maggiormente impiegato è sicuramente quello dello “shock”, inteso come presentare alle persone una visione inaspettata ma al tempo stesso scomoda. Qualcosa che faccia riflettere, che metta in discussione le sicurezze e le convinzioni, qualcosa che metta in moto il ragionamento e il pensiero critico in tutta la sua forza. La scienza ha questa capacità, grazie al suo lavoro quotidiano basato sul dubbio e sul mettersi in discussione: bisognerebbe provocare il pubblico, metterlo in una posizione di positiva difficoltà, dalla quale l’unica via d’uscita è il prendere coscienza e il cambiare punto di vista sulle cose. Questa modalità di comunicazione deve essere usata con criterio all’interno della comunicazione scientifica, e solamente al fine di potenziare i punti precedenti: non deve infatti diventare il primo scopo quello di provocare e “shockare”, ma al contrario deve semplicemente servire da propellente per la curiosità e per mettere in risalto altri aspetti.

- **metafore:** le figure retoriche, le metafore e le similitudini sono sempre state usate dal mondo della scienza nelle sue comunicazioni: ecco perché dovrebbero rimanere un elemento imprescindibile anche quando si intende comunicare la scienza. L’uso delle figure retoriche, delle metafore e delle similitudini è, secondo il modello, uno strumento comunicativo fondamentale.

4.5.3. La struttura del modello

Definiti i contenuti occorre dunque comprendere come utilizzarli. Il modello elaborato tiene conto di due elementi fondamentali: i media e il pubblico. Il tentativo è stato quello di classificare una serie di “categorie esempio” di utenti a partire dal loro interesse (Lewenstein, 1998) ed associare a ciascun utente lo strumento di comunicazione ottimale, mettendo in relazione fra di loro i diversi media (Pratten, 2011) al fine di creare un meta

messaggio dato dalla somma di tutti gli strumenti utilizzati (Jenkins, 2006; Monoley, Unger, 2014).

Nell'elaborazione del modello, prendendo spunto dalla categorizzazione dei diversi pubblici a cui si rivolge la scienza proposti da Lewenstein (1998), è stato necessario domandarsi a chi la ricerca dovesse essere comunicata. Il target di riferimento infatti è molto vasto: chiunque possa essere raggiunto dalla comunicazione è un potenziale target. La ricerca deve essere comunicata a tutti, perché, è per tutti e di tutti (Bucchi, 2008; Scheufele, 2014). Chiaramente, non tutte le persone hanno le stesse capacità di ascolto o lo stesso livello di istruzione (Höppner, 2009; Stocklmayer, 2012). E' fondamentale cambiare tono e registro comunicativo a seconda del destinatario della comunicazione (Bucchi, 2008; Irwin, 2008; Palmer and Schibeci, 2012; Trench and Junker, 2001). Per questo a ciascun pubblico si è associato un medium differente, individuato, a titolo di esempio, dall'elenco offerto dal caso analizzato di The Shifters. Le modalità con cui si intende suddividere il racconto (Jenkins, 2006; Scolari, 2009; Gomez, 2010; Giovagnoli, 2011) sono molteplici, distribuite su differenti strumenti di comunicazione e media, ognuno dedicato ad una precisa categoria di persone; in altre parole, i diversi contenuti devono avere differenti gradi di approfondimento per adattarsi a seconda dei casi alle persone coinvolte in quella determinata comunicazione (Gomez, 2010; Giovagnoli, 2011; Moloney, Unger, 2014).

Il modello di The Shifters, messo in relazione con i pubblici identificati da Lewenstein (1998) viene rappresentato attraverso una piramide.



Figura 31 Nostra elaborazione - Pubblico e Media nel modello The Shifters

A grandi linee, si cerca di classificare una serie di utenti a partire dal loro interesse iniziale verso i temi scientifici ed associare a ciascun utente lo strumento di comunicazione ottimale. Più è basso l'interesse, più è difficile attirare l'attenzione per far passare il contenuto, e quindi maggiore deve essere la creatività e l'impatto degli strumenti messi in campo per trasmettere il messaggio.

All'estremo più basso della piramide si trovano gli **scettici** (Lewenstein, 1998), le persone che non solo non sono interessate alla scienza, ma che addirittura la rifiutano o la criticano apertamente. Questa è ovviamente la categoria più difficile da raggiungere, pertanto strumenti anticonvenzionali, come la web serie (Arcagni, 2013; Mittel, 2015), hanno maggiori possibilità di raggiungere lo scopo.

Di seguito si trova il pubblico **laico** (Lewenstein, 1998), le persone che non trovano interesse nella scienza per semplice ignoranza o mancanza di possibilità (di tempo, culturali, economiche, sociali, familiari). Strumenti come i social network (Facebook e Instagram e i video featurette di youtube) possono essere estremamente efficaci su questa ampia ed eterogenea categoria (Eperen, Marincola, 2011; Jemielniak, Przegalinska, 2020).

La categoria successiva comprende il pubblico già **interessato** (Lewenstein, 1998) ai temi scientifici, che già in passato ha avuto occasione di entrarci in contatto, o che

comunque ha il desiderio di cercare un dialogo anche occasionale con la scienza. Il pubblico interessato già predisposto a ricevere il messaggio, che decide consapevolmente di entrare in contatto con il contenuto scientifico anche a piccole dosi, è sicuramente più semplice da attrarre, ma il modello punta ad offrire una visione e un'esperienza il più soddisfacente possibile, che invogli questa categoria ad andare sempre più a fondo nel proprio interesse. In questo caso, strumenti come il blog (Jarreau, 2015b; Thorsen, 2013; Batts, Anthis, Smith 2008; Tola, 2008) che inquadra la ricerca nel contesto in cui l'utente vive, rappresentano lo strumento migliore per creare un punto di contatto.

A questa categoria si collega direttamente quella successiva degli **appassionati** (Lewenstein, 1998), nella quale si trovano le persone già immerse, a livello non professionale, nell'interesse scientifico, e che quotidianamente si interessano alla ricerca scientifica, per passione o per semplice interesse. Anche per questa categoria il modello intende fornire un contenuto organico in grado di soddisfare curiosità e necessità ad ampio e ampissimo raggio. Per questo motivo i podcast (Picardi, Regina, 2008; Weigold, 2001; Johnson, Ross, Iwanenko, Schiffert, Sen, 2012; Prakash, Muthuraman, Anand, 2017) o la predisposizione di abstract sintetici di approfondimento possono aprire porte inaspettate anche per i grandi appassionati di scienza.

Infine al vertice del modello piramidale di The Shifters troviamo gli **esperti** (Lewenstein, 1998), ovvero le persone che lavorano professionalmente con o dentro la scienza. In primo luogo si rivolge alla parte del mondo scientifico diffidente verso la comunicazione, per convincerlo della necessità di una progettazione seria basata sulla collaborazione costante con il mondo della comunicazione. In secondo luogo, si rivolge ai ricercatori in cerca di visibilità per il loro lavoro, mettendo a loro disposizione strumenti efficaci per il raggiungimento dei loro obiettivi comunicativi e garantire un efficace strumento che consenta ai ricercatori provenienti da ambiti disciplinari anche

molto diversi fra loro di creare progetti di ricerca condivisi. L'area download dedicata alle pubblicazioni scientifiche appare essere lo strumento migliore per dialogare con questa tipologia di target poiché mette in evidenza come un contenuto possa essere maggiormente attrattivo se inserito all'interno di un contesto mediale articolato.

A cornice di tutto il processo comunicativo, dall'analisi di *The Shifters*, si trova invece un'ulteriore categoria di pubblico, non presente nell'elenco di Lewenstein (1998). Si tratta della categoria del personale amministrativo impiegato all'interno dell'Università, dei giovani studenti che ancora studiano e si formano al suo interno e delle imprese e istituzioni. Il caso *The Shifters* infatti mette in evidenza quanto un lavoro di questo tipo possa essere utile per creare senso di appartenenza all'interno del contesto accademico, rendendoli orgogliosi di far parte del mondo della ricerca. Ma anche coloro che dalla scienza e dalla ricerca estrapolano innovazione (imprese ed istituzioni). La ricerca si rivolge infatti anche a loro. Una efficace e innovativa comunicazione di ciò che la ricerca è, realizza e significa per la società, può portare un'organizzazione come l'Università ad interessarsi maggiormente della ricerca scientifica, incentivando la creazione di imprese innovative che traggono spunto proprio dalla ricerca, spin-off e startup.

Mettendo insieme tutti gli elementi finora analizzati, si può delineare un'ulteriore step che il modello teorico intende proporre. Lo scopo è quello di fornire infatti uno strumento a chi si occupa di terza missione che attraverso le parole dei ricercatori e di un gruppo di esperti creativi possa creare una comunicazione efficace e coinvolgente da destinare al maggior numero di persone possibile. Il modello da cui si è partiti è quello del *transmedia storytelling* multilivello proposto da Pratten (2011). Un modello che pertanto combina il modello *franchise* e il modello *portmanteau* di Pratten in cui le linee narrative si sviluppano in maniera orizzontale, all'interno dello stesso medium, ma anche

in maniera verticale, passando da un medium all'altro e lasciando il compito al suo pubblico di approfondire e creare le giuste connessioni per avere una visione globale della storia narrata.

Il pubblico ha diversi punti di accesso per poi trovare ogni artefatto incrociare e attraversare tutti gli altri, con interconnessioni più o meno marcate a seconda delle esigenze e dei contenuti (Scolari, 2009; Gomez, 2010; Giovagnoli, 2011). I singoli media da soli non potrebbero esistere, e necessitano di tutti gli altri per trasmettere il contenuto in modo completo (Jenkins, 2006). È dalla gestione di questi continui rimandi e riferimenti che il modello può prendere vita e raggiungere l'effetto sperato, cioè quello di mostrare nella modalità più oggettiva e completa la realtà scientifica attraverso la suggestione e l'emozione, cercando di rendere visibile attraverso questa rete di comunicazioni la complessità della scienza stessa (Hollebeek et al., 2014; Calder et al., 2016).

Come nel caso di *The Shifters*, alcune connessioni saranno biunivoche (come i rimandi tra Facebook e il sito), mentre altre saranno univoche: il sito rimanderà direttamente ai video, così come gli articoli del blog rimanderanno ai podcast, ma non sarà vero il contrario. In generale, il centro operativo di questa rete di connessioni è il sito web, nella forma di un portale informativo/divulgativo nel quale saranno pubblicati articoli ed approfondimenti. È ovviamente questo il punto di arrivo della scala di informazione crescente: qui le ricerche, le storie, le persone, la scienza stessa, avranno tutto lo spazio che necessitano, venendo approfondite nel modo più completo, grazie alla vastità dello spazio digitale.

La possibilità di appoggiarsi a più asset permette di approfondire l'universo narrativo (Scolari, 2009), utilizzando ciascuna piattaforma come palcoscenico per una parte della

storia che in un altro medium era rimasta in ombra coinvolgendo dunque un target sempre più ampio poiché permetterà di parlare a pubblici diversi interagendo con loro attraverso più piattaforme (Giovagnoli, 2011; Moloney, Unger, 2014; Hollebeek et al., 2014; Calder et al., 2016). La costruzione di un'unica narrazione, attraverso diversi media, che a ogni passaggio evolve l'esperienza del suo lettore, sfrutta le specificità e le unicità di ciascun mezzo (Jenkins, 2006). In ciascun medium deve essere ben riconoscibile il filo conduttore narrativo da cui nasce la storia in modo che il pubblico possa spostarsi facilmente da una piattaforma ad un'altra senza perdere attrazione per la storia e aumentando sempre di più il proprio coinvolgimento (Pratten, 2011).

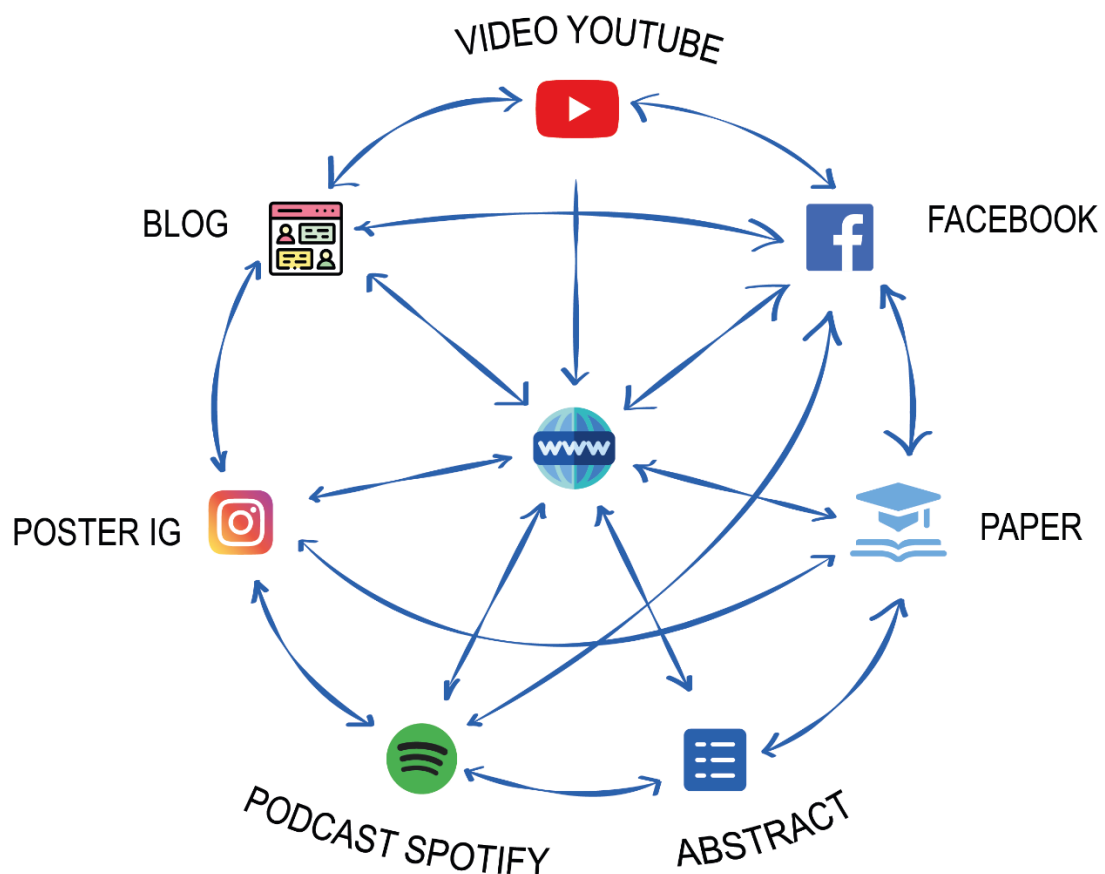


Figura 32 Nostra elaborazione - Collegamenti Transmediali modello The Shifters

Alla luce di queste osservazioni, quello che ne deriva è un modello a matrice a tre dimensioni (Figura 33) dove nell'asse delle x viene posizionata la ricerca (livello di approfondimento scientifico), nell'asse delle y viene posizionato il pubblico (livello di interesse scientifico) e nell'asse delle z gli strumenti di comunicazione impiegati (medium in ordine di coinvolgimento).

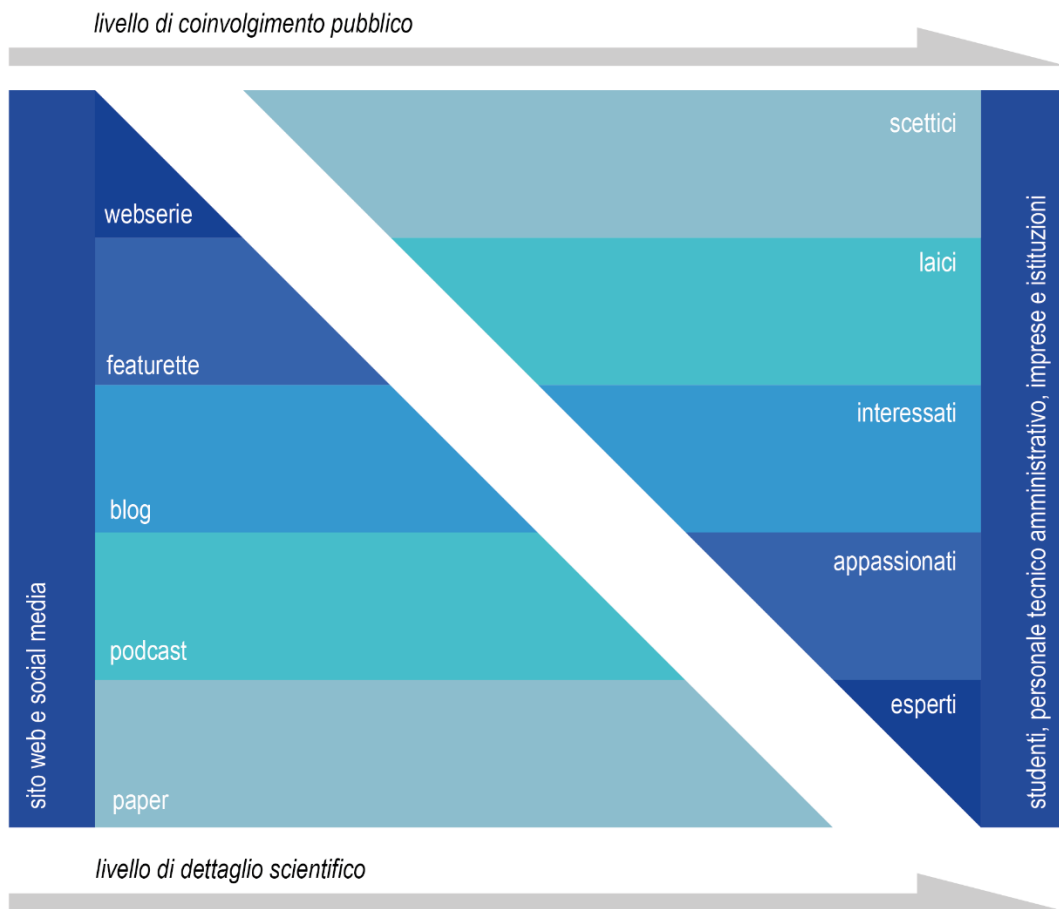


Figura 33 Nostra elaborazione - Modello Teorico concettuale

Come si può notare alla base della matrice, a un pubblico ristretto (come quello degli esperti), caratterizzato da un alto livello di interesse nei confronti della scienza e della ricerca, corrisponde un contenuto con un livello di approfondimento scientifico molto alto e il conseguente utilizzo di strumenti quali le pubblicazioni scientifiche che hanno

un grado di coinvolgimento basso. Si tratta, come visto, di una nicchia di persone, che con un fabbisogno informativo molto alto, accedono alla narrazione transmediale tramite l'area download per poi risalire il flusso narrativo attraverso gli altri medium sempre meno "scientifici" e sempre più "fiction" (podcast, blog, featurette, web serie).

Con un anadamento inversamente proporzionale, al lato opposto della matrice, caratterizzata invece da un vasto numero di pubblico con un livello di interesse scientifico molto basso, corrisponde un livello di ricerca e un approfondimento scientifico inferiore con un dettaglio tecnico minore. A questo livello si trova uno strumento mediatico come la web serie che, al contrario delle pubblicazioni scientifiche, mette l'accento più sul contenuto "fiction" rispetto a quello "scientifico" al fine di coinvolgere maggiormente il pubblico. Anche in questo caso l'obiettivo è quello di creare una porta di accesso per questa tipologia di pubblico per poi lasciarlo esplorare autonomamente i diversi livelli proposti dalla narrazione transmediale, spostandosi a sua discrezione da un medium all'altro in base al proprio fabbisogno informativo. Dalla web serie si potrà passare ai video featurette, agli articoli del blog, ai podcast fino a raggiungere le pubblicazioni scientifiche. Naturalmente il passaggio da un medium all'altro non è obbligato e la narrazione si presta ad essere esplorata attraverso il medium che si preferisce.

La web serie in questo caso rappresenta una delle possibili scelte comunicative ma non l'unica. Il modello infatti evidenzia come, con un pubblico scettico o laico, non serva costruire contenuti complessi, caratterizzati da un linguaggio tecnico e articolato, bensì messaggi semplici che siano in grado di sfruttare la forza narrativa della scienza e della ricerca attraverso formati video che inducono il pubblico ad un maggiore coinvolgimento.

Il modello sembra rispondere perfettamente agli obiettivi dei modelli di comunicazione della scienza esposti nel capitolo tre (Modello di Dialogo e Modello Partecipativo). In particolare, prevedendo una tipologia di messaggio differente a seconda del proprio pubblico, intende essere più accessibile e responsabile nei confronti del pubblico (Bucchi, 2008; Irwin, 2008; Palmer e Schibeci, 2012; Trench e Junker, 2001). Strumenti diversi con un grado di coinvolgimento differente infatti consentono al pubblico anche non esperto di partecipare culturalmente con interessi diversi dalla scienza (Trench e Junker, 2001). Inoltre prevedendo di far collaborare esponenti del mondo accademico con esperti creativi del mondo della comunicazione intende facilitare gli approcci interdisciplinari creando collegamenti tra le persone (Stocklmayer, 2012), imparare collettivamente, includendo forme multiple di conoscenza (Callon, 1999; Durant, 1999; Rowe e Frewer, 2005; Stocklmayer, 2012) e soprattutto produrre insieme nuova conoscenza (Bucchi, 2008; Callon, 1999; Pouliot, 2009; Stocklmayer, 2012). Il modello è infine una chiara applicazione del modello webseriale *What is* di Mittel (2015), in cui il fandom investigativo si concentra nel ricostruire, collettivamente e principalmente in rete, i vari elementi narrativi distribuiti sui diversi media; questa forma di partecipazione, volta ad acquisire una conoscenza sempre più profonda dell'universo narrativo, diventa una componente importante dell'esperienza spettatoriale e favorisce la godibilità della narrazione seriale all'interno dei differenti media digitali.

Conclusioni

Come emerso dal lavoro, la Terza Missione si offre come un importante laboratorio per sperimentare innovative modalità di comunicazione dell'Università e dei suoi servizi (Calcagnini et al., 2016; De la Torre et al., 2017; Giusepponi, Tavoletti, 2018). Come ben sottolineato, le tre missioni dell'Università, pur nella loro autonomia, sono chiamate a integrarsi in una strategia unitaria (Zomer, Benneworth 2011; Kitagawa et al., 2016; Secundo et al., 2017) per consentire l'emergere di un nuovo paradigma fondato sul trinomio virtuoso «atenei, comunicazione, società» (De Bortoli et al., 2011, p. 5).

Il presente lavoro ha contribuito a descrivere una panoramica della letteratura esistente degli ultimi vent'anni sulla Terza Missione e più in particolare sul *Public Engagement* all'interno delle due aree relative a “business e management” e “comunicazione” consentendo di identificare i percorsi di ricerca più significativi nella descrizione di questo fenomeno ed evidenziarne le evoluzioni e i principali trend, riassumibili nei concetti di: *digital engagement*, *science engagement* e *knowledge and technology engagement*, tracciando nuove strade di ricerca all'interno del dibattito crescente sul *public engagement* nell'era digitale.

La crescente capacità della scienza e della conoscenza di coinvolgere non solo la comunità scientifica ma anche il grande pubblico (Schaefer, Kieslinger, 2016), all'interno delle attività di *Public Engagement* universitario, ha messo in evidenza come

i nuovi modelli di comunicazione della scienza rappresentino uno degli elementi fondamentali per comprendere appieno il coinvolgimento del pubblico che l'Università compie all'interno del territorio nel quale è inserita attraverso le attività di Terza Missione. L'analisi ha infatti evidenziato come negli anni gli studiosi stiano dedicando sempre più attenzione a questa tematica e in particolare alla sua evoluzione nella società della conoscenza attraverso l'utilizzo dei *media digitali*, dei modelli proposti dalla comunicazione della scienza (*science engagement*) al fine di accrescere e migliorare il trasferimento delle conoscenze dal mondo accademico alla comunità (*technology and knowledge engagement*). Una tematica fortemente caratterizzata da astrazioni quali coinvolgimento, condivisione e partecipazione. Un approfondimento sulle nuove tecniche di *engagement* nel campo della comunicazione della scienza ha evidenziato come la narrazione (*storytelling*) in generale, e la narrazione transmediale in particolare, possano rappresentare degli utili strumenti per comunicare i risultati della ricerca a pubblici ampi e variegati.

L'analisi del caso "The Shifters: la terza missione" ha consentito di osservare e comprendere come un'organizzazione, in questo caso l'Università degli Studi di Cagliari, abbia deciso strategicamente di collaborare con creativi ed esperti della comunicazione per rispondere alla necessità di creare un maggior coinvolgimento del pubblico e sensibilizzare i propri ricercatori all'interno di un processo di comunicazione del proprio lavoro. Ciò che è emerso chiaramente dall'analisi del progetto "The Shifters" è la sua natura di modello che ha permesso, attraverso l'utilizzo di teorie già tracciate da altri autori (Lewenstein, 1998; Jenkins, 2006; Pratten, 2011), di schematizzare un nuovo paradigma che mettesse insieme pubblico (Lewenstein, 1998), ricerca (livello di dettaglio scientifico) e media (livello di coinvolgimento) (Jenkins, 2006), descrivendone le possibili connessioni esistenti (Pratten, 2011) al fine di fornire delle linee guida di

applicazione per eventuali futuri lavori che intendono raccontare la Terza Missione in una maniera innovativa e non convenzionale.

Di fronte alle domande poste in premessa, ovvero come i nuovi modelli legati alla comunicazione della scienza e in particolare la narrazione, diversificata fra il pubblico e fra i differenti media digitali a disposizione, possano rappresentare una lava strategica per le attività di *Public Engagement* per valorizzare la Terza Missione delle Università e quali aspetti occorre ottimizzare per avere una narrazione transmediale soddisfacente della scienza e della ricerca, il lavoro sopra esposto ha formulato e proposto una delle possibili risposte delineando un modello teorico concettuale basato sul progetto The Shifters, che infatti rappresenta una, ma chiaramente non l'unica, delle possibili soluzioni al "problema". Il progetto, per le sue specificità, potrebbe dunque ispirare molte università e centri di ricerca pubblici ad attuare nuove strategie di *public engagment* in riferimento alle attività di Terza Missione attraverso l'utilizzo di diversi strumenti secondo un approccio transmediale.

Sebbene questa tesi abbia permesso di comprendere come Terza Missione e comunicazione della scienza coesistano all'interno dei nuovi scenari offerti dalle attività di *public engagement*, e come più nello specifico la narrazione transmediale rappresenti uno dei tanti metodi con cui è possibile fare comunicazione della Terza Missione, il lavoro si presta ad interessanti ulteriori analisi e ricerche future sia di natura quantitativa sia di natura qualitativa. Benché infatti la novità dell'argomento abbia suggerito l'utilizzo di un metodo qualitativo della ricerca come l'osservazione partecipante, che consente di fare affidamento su dati particolarmente dettagliati e di portare a un livello più profondo la comprensione del fenomeno in esame, la ricerca qualitativa, dettata da un approccio narrativo, non ha consentito di testare il reale impatto del fenomeno oggetto di studio.

Sarebbe pertanto di grande interesse e importanza esplorare il fenomeno attraverso un approccio quantitativo ad hoc per convalidare i risultati derivati qualitativamente, volti a testare l'efficacia del modello sul pubblico al quale si rivolge attraverso l'analisi dei dati web (come ad esempio il tempo trascorso sul sito, i visitatori unici o di ritorno, tipologia di dispositivo usato per entrare nel sito web, il browser utilizzato, numero di conversioni in termini di download e visualizzazioni), o attraverso le nuove tecniche di analisi del contenuto (Sentiment Analysis e Latent Dirichlet Analysis) per comprendere meglio le opinioni del pubblico di fronte a un progetto di questo tipo e le reali ricadute in termini di coinvolgimento e comprensione del messaggio.

Sebbene lo studio abbia chiaramente messo in evidenza le ricadute positive dell'uso dei nuovi media, le modalità di utilizzo di questi strumenti in modo strategico da parte delle Istituzioni Universitarie appaiono essere ancora in una fase embrionale rispetto al contributo che questi potrebbero fornire alla gestione manageriale delle diverse attività di *public engagement* cui l'Università si fa promotrice all'interno delle azioni di Terza Missione.

Una cura più attenta delle modalità con cui è possibile comunicare le azioni di *public engagement* può contribuire non solo a coinvolgere maggiormente il proprio pubblico ma può migliorare notevolmente l'immagine che gli stakeholders hanno dell'Università, mentre una scarsa attenzione a queste nuove metodologie potrebbe generare delle gravi ripercussioni sulla reputazione e immagine dell'Università stessa. L'utilizzo di un modello transmediale come quello proposto, se confermato dagli sviluppi futuri della ricerca, potrebbe suggerire di inserire il *public engagement* come una vera e propria leva per valorizzare le attività di Terza Missione a partire da una strategia di comunicazione digitale.

Bibliografia

«Science Podcasts: Analysis of Global Production and Output from 2004 to 2018».

«Scientific Literacy: A Conceptual and Empirical Review», 2021, 21.

«Scientific Literacy: A Conceptual Overview», s.d., 24.

Aarseth, E., (1997). *Cybertext: perspectives on ergotic literature*. Baltimore MD: Johns Hopkins University.

Agrawal, Ajay, e Avi Goldfarb. «Restructuring Research: Communication Costs and the Democratization of University Innovation». *American Economic Review* 98, n. 4 (1 agosto 2008): 1578–90. <https://doi.org/10.1257/aer.98.4.1578>.

Allgaier, Joachim. «Science and Environmental Communication on YouTube: Strategically Distorted Communications in Online Videos on Climate Change and Climate Engineering». *Frontiers in Communication* 4 (25 luglio 2019): 36. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2019.00036>.

Alsop, S. (1999). Understanding understanding: a model for the public learning of radioactivity. *Public Understanding of Science*, 8(4), 267–284.

Angelone, Samer, Ramón C. Soriguer, e Ana Melendo. «Filmmaking Courses for Scientists Help Promote Richer Alternatives to Chronological Narratives». *Studies in*

Higher Education 45, n. 9 (1 settembre 2020): 2001–10.

<https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1604651>.

Angelone, Samer. «A New Generation of Scientists-as-Filmmakers: Experiences Gained in Switzerland». *Science Communication* 41, n. 3 (giugno 2019): 369–77.
<https://doi.org/10.1177/1075547019837620>.

Antonelli, Cristiano. «The New Economics of the University: A Knowledge Governance Approach». *The Journal of Technology Transfer* 33, n. 1 (febbraio 2008): 1–22. <https://doi.org/10.1007/s10961-007-9064-9>.

Arcagni, S. (2013). Strategie di realismo digitale.

Aunger, Robert. «On Ethnography: Storytelling or Science?» *Current Anthropology* 36, n. 1 (febbraio 1995): 97–130. <https://doi.org/10.1086/204345>.

Avraamidou, L., & Osborne, J. (2009). The role of narrative in communicating science. *International Journal of Science Education*, 31(12), 1683-1707.

Bandelli, A., & Konijn, E. A. (2015). Public participation and scientific citizenship in the science museum in London: Visitors' perceptions of the museum as a broker. *Visitor Studies*, 18(2), 131-149.

Barnes, J. L., & Olson, K. R. (2009). Storytelling and ownership: Children's conceptions of intellectual property. In Poster presented at the Cognitive Development Society Meeting, San Antonio, TX.

Batts, S. A., Anthis, N. J., & Smith, T. C. (2008). Advancing science through conversations: Bridging the gap between blogs and the academy. *PLoS Biol*, 6(9), e240.

- Batts, Shelley A, Nicholas J Anthis, e Tara C Smith. «Advancing Science through Conversations: Bridging the Gap between Blogs and the Academy». *PLoS Biology* 6, n. 9 (23 settembre 2008): e240. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.0060240>.
- Bencardino, F., & Napolitano, M. R. (1861). L'Università nei processi di sviluppo economico e sociale. Bianchi A.,(a cura di), *Le Università del Mezzogiorno nella Storia dell'Italia Unita*, 2011, 123-134.
- Benkler, Y., & Nissenbaum, H. (2006). Commons-based peer production and virtue. *Journal of political philosophy*, 14(4).
- Bertetti, P. (2014). Transmedia Critical| Toward a Typology of Transmedia Characters. *International journal of communication*, 8, 20.
- Bilandzic, Helena, Susanne Kinnebrock, e Magdalena Klingler. «The Emotional Effects of Science Narratives: A Theoretical Framework». *Media and Communication* 8, n. 1 (18 marzo 2020): 151. <https://doi.org/10.17645/mac.v8i1.2602>.
- Binetti P., Cinque M. (2015). *Valutare l'Università & valutare in Università*. Milano: FrancoAngeli.
- Binotto, Nobile 2017 - M. Binotto, S. Nobile, *Università italiana e Terza missione*, in M. Morcellini, P. Rossi, E. Valentini (a cura di), *Unibook. Per un database sull'Università*, FrancoAngeli, Milano 2017, pp. 200-210.
- Birch, H., & Weitkamp, E. (2010). Podologues: conversations created by science podcasts. *New Media & Society*, 12(6), 889-909.
- Bivens, Felix, Johanna Haffenden, and Budd L. Hall. 2015. "Knowledge, Higher Education, and the Institutionalization of Community-University Research Partnerships." In *Strengthening Community University Research Partnerships: Global*

Perspectives, edited by Budd Hall, Rajesh Tandon, and Crystal Tremblay, 5–30.

Victoria: University of Victoria

Blanton, Hart, e Elif G. Ikizer. «Elegant Science Narratives and Unintended Influences:

An Agenda for the Science of Science Communication: Unintended Influence».

Social Issues and Policy Review 13, n. 1 (gennaio 2019): 154–81.

<https://doi.org/10.1111/sipr.12055>.

Blei, D. (2012). Probabilistic topic models. *Communications of the ACM*, 55(4), 77–84.

Blei, D., Ng, A., & Jordan, M. (2003). Latent dirichlet allocation. *Journal of Machine Learning Research*, 3(1), 993–1022.

Boffo, S., & Moscati, R. (2015). La Terza Missione dell'università. Origini, problemi e indicatori. *Scuola democratica*, 6(2), 251-272.

Boland, J. A. (2014). Orientations to civic engagement: insights into the sustainability of a challenging pedagogy. *Studies in Higher Education*, 39(1), 180-195.

Boldrini, M., & Morcellini, M. (2005). Un'idea di università. *Comunicazione universitaria e logica dei media*. Franco Angeli, Milano.

Bonfanti, L. (2015). La scienza fa bene (se conosci le istruzioni) (pp. 1-290). Ponte alle Grazie.

Bonfanti, L. (2015). La scienza fa bene (se conosci le istruzioni) (pp. 1-290). Ponte alle Grazie.

Bonn, A., Richter, A., Vohland, K., Pettibone, L., Brandt, M., Feldmann, R., Goebel, C., Grefe, C., Hecker, S., Hennen, L., Hofer, H., Kiefer, S., Klotz, S., Kluttig, T., Krause, J., Küsel, K., Liedtke, C., Mahla, A., Neumeier, V., Premke-Kraus, M.,

Rillig, M. C., Röller, O., Schäffler, L., Schmalzbauer, B., Schneidewind, U., Schumann, A., Settele, J., Tochtermann, K., Tockner, K., Vogel, J., Volkmann, W., von Unger, H., Walter, D., Weisskopf, M., Wirth, C., Witt, T., Wolst, D. and Ziegler, D. (2016). Greenpaper citizen science strategy 2020 for Germany. Berlin, Germany: Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung — UFZ, Deutsches Zentrum für Integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) Halle-Jena-Leipzig Leipzig, Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung — MfN, Berlin-Brandenburgisches Institut für Biodiversitätsforschung (BBIB).

Borgman, C. L. (2010). *Scholarship in the digital age: Information, infrastructure, and the Internet*. MIT press.

Braun, Robert, e Erich Griessler. «More Democratic Research and Innovation».

Journal of Science Communication 17, n. 03 (3 settembre 2018): C04.

<https://doi.org/10.22323/2.17030304>.

Brent, D. (1995). Stevan Harnad's “subversive proposal”: Kick-starting electronic scholarship—a summary and analysis. *The Information Society*, 11(4), 275-283.

Brossard, D., & Scheufele, D. A. (2013). Science, new media, and the public. *Science*, 339(6115), 40-41.

Brossard, Dominique, e Dietram A. Scheufele. «Science, New Media, and the Public».

Science 339, n. 6115 (4 gennaio 2013): 40–41.

<https://doi.org/10.1126/science.1232329>.

Bruner, J. (1996). *The culture of education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Bruning, S. D., DeMiglio, P. A. and Embry, K. 2006. Mutual benefit as outcome indicator: Factors influencing perceptions of benefit in organization-public relationships. *Public Relations Review*, 32(1): 33–40.

- Bruning, S. D., DeMiglio, P. A., & Embry, K. (2006). Mutual benefit as outcome indicator: Factors influencing perceptions of benefit in organization–public relationships. *Public Relations Review*, 32(1), 33-40.
- Bruning, S. D., McGrew, S., & Cooper, M. (2006). Town–gown relationships: Exploring university–community engagement from the perspective of community members. *Public Relations Review*, 32(2), 125-130.
- Bryman, A. (2016). *Social research methods*. Oxford university press.
- Bucchi, M. (2008). Of deficits, deviations and dialogues: Theories of public communication of science. *Handbook of public communication of science and technology*, 57, 76.
- Burns, T. W., D. J. O'Connor, e S. M. Stocklmayer. «Science Communication: A Contemporary Definition». *Public Understanding of Science* 12, n. 2 (aprile 2003): 183–202. <https://doi.org/10.1177/09636625030122004>.
- Butera F. (1990). *Il castello e la rete. Impresa, organizzazioni e professioni*. Milano: FrancoAngeli.
- Calcagnini, G., Favaretto, I., Giombini, G., Perugini, F., & Rombaldoni, R. (2016). The role of universities in the location of innovative start-ups. *The Journal of Technology Transfer*, 41(4), 670-693.
- Calder, B. J., Isaac, M. S., & Malthouse, E. C. (2016). How to capture consumer experiences: A context-specific approach to measuring engagement: Predicting consumer behavior across qualitatively different experiences. *Journal of Advertising Research*, 56(1), 39-52.

- Calder, B. J., Malthouse, E. C., & Maslowska, E. (2016). Brand marketing, big data and social innovation as future research directions for engagement. *Journal of Marketing Management*, 32(5-6), 579-585.
- Camerer, C., Loewenstein, G., & Weber, M. (1989). The curse of knowledge in economic settings: An experimental analysis. *Journal of Political Economy*, 97(5), 1232– 1254.
- Capogna S., 2012. Scientific research and “third University mission” what role for the University. *Italian Sociological Review*, 2(1): 33-42
- Castelnuovo, I., & Cognetti De Martiis, F. (2013). The double responsibility of Public Engagement. Reflections from the Polisocial Program.
- Castriotta, M., Loi, M., Marku, E., & Moi, L. (2021). Disentangling the corporate entrepreneurship construct: conceptualizing through co-words. *Scientometrics*, 1-43.
- Cavallo T., Romenti S. (2012), “Università italiane e territorio: analisi di statuti e siti internet in ottica di community relations e civic engagement”, in Conference Proceedings-Sinergie XXIV Annual Conference, Ottobre 18-19, Lecce
- Cerroni, A. (2015, November). Knowledge Artifacts: When Society Objectifies Itself in Knowledge. In *KMIS* (pp. 429-435).
- Cesaroni, Fabrizio, e Andrea Piccaluga. «The Activities of University Knowledge Transfer Offices: Towards the Third Mission in Italy». *The Journal of Technology Transfer* 41, n. 4 (agosto 2016): 753–77. <https://doi.org/10.1007/s10961-015-9401-3>.

- Chapleo, C., Carrillo Durán, M. V., & Castillo Díaz, A. (2011). Do UK universities communicate their brands effectively through their websites?. *Journal of Marketing for Higher Education*, 21(1), 25-46.
- Charlebois, S., & Van Acker, R. (2016). In the belly of the “beast”: A look at Monsanto’s Public Engagement awakening. *Public Relations Review*, 42(1), 223-225.
- Chiarello, F., Belingheri, P., Bonaccorsi, A., Fantoni, G., & Martini, A. (2021). Value creation in emerging technologies through text mining: the case of blockchain. *Technology Analysis & Strategic Management*, 1-17.
- Chilvers, J. (2013). Reflexive engagement? Actors, learning, and reflexivity in public dialogue on science and technology. *Science Communication*, 35(3), 283-310.
- Chilvers, J. (2013). Reflexive engagement? Actors, learning, and reflexivity in public dialogue on science and technology. *Science Communication*, 35(3), 283-310.
- Cho, K., Van Merriënboer, B., Bahdanau, D., & Bengio, Y. (2014). On the properties of neural machine translation: Encoder-decoder approaches. arXiv preprint arXiv:1409.1259.
- Clark, B. 1998. *Creating Entrepreneurial Universities*, London: Pergamon.
- Clark, B. R. (1998). *Creating entrepreneurial universities: organizational pathways of transformation*. *Issues in Higher Education*. Elsevier Science Regional Sales, 665 Avenue of the Americas, New York, NY 10010 (paperback: ISBN-0-08-0433545; hardcover: ISBN-0-08-0433421, \$27).
- Clarkson, M. E. (1995). A stakeholder framework for analyzing and evaluating corporate social performance. *Academy of management review*, 20(1), 92-117.

- Cognetti, F. (2013). La third mission dell'università. Lo spazio di soglia tra città e accademia. TERRITORIO.
- Compagnucci, Lorenzo, e Francesca Spigarelli. «The Third Mission of the University: A Systematic Literature Review on Potentials and Constraints». *Technological Forecasting and Social Change* 161 (dicembre 2020): 120284.
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120284>.
- Condayan, C. (2008). Culture media. *Nature Reviews Microbiology*, 6(9), 646-646.
- Constant, Natasha, e Liz Roberts. «Narratives as a Mode of Research Evaluation in Citizen Science: Understanding Broader Science Communication Impacts». *Journal of Science Communication* 16, n. 04 (18 settembre 2017): A03.
<https://doi.org/10.22323/2.16040203>.
- CORNOG, Evan. *The Power and the Story. How the Crafted Presidential Narrative has Determined Political Success from George Washington to George W. Bush*. New York: The Penguin Press, 2004.
- Corradini E., Campanella L. (2013). The multimedia technologies and the new realities for knowledge networking and valorization of scientific cultural heritage. The role of the Italian University Museums network. In Marchegiani L., a cura di, *Proceedings of the International Conference on Sustainable Cultural Heritage Management*. Roma: Aracne.
- Coyne, K. P., Clifford, P. G., & Dye, R. (2007). Breakthrough thinking from inside the box. *Harvard business review*, 85(12), 70-8.

- Curtis, V. (2014). Public Engagement through the development of science-based computer games: The Wellcome Trust's "Gamify Your PhD" initiative. *Science Communication*, 36(3), 379-387.
- Czarniawska, B. (2004). *Narratives in social science research*. Sage.
- D. Jones, Michael, e Deserai Anderson Crow. «How Can We Use the 'Science of Stories' to Produce Persuasive Scientific Stories?» *Palgrave Communications* 3, n. 1 (dicembre 2017): 53. <https://doi.org/10.1057/s41599-017-0047-7>.
- Dahlstrom, M. F. «Using Narratives and Storytelling to Communicate Science with Nonexpert Audiences». *Proceedings of the National Academy of Sciences* 111, n. Supplement_4 (16 settembre 2014): 13614–20. <https://doi.org/10.1073/pnas.1320645111>.
- Dahlstrom, M. F., & Scheufele, D. A. (2018). (Escaping) the paradox of scientific storytelling. *PLoS biology*, 16(10), e2006720.
- Dahlstrom, Michael Field, e Sonny Rosenthal. «Third-Person Perception of Science Narratives: The Case of Climate Change Denial». *Science Communication* 40, n. 3 (giugno 2018): 340–65. <https://doi.org/10.1177/1075547018766556>.
- Davidson, D. (2010). *Cross-media communications: An introduction to the art of creating integrated media experiences*. Lulu. com.
- Davies, S. R. (2013). *Research staff and Public Engagement: a UK study*. *Higher Education*, 66(6), 725-739.
- Davies, S. R., Halpern, M., Horst, M., Kirby, D. S., & Lewenstein, B. (2019). *Science stories as culture: experience, identity, narrative and emotion in public communication of science*.

- Davies, Sarah R., e Noriko Hara. «Public Science in a Wired World: How Online Media Are Shaping Science Communication». *Science Communication* 39, n. 5 (ottobre 2017): 563–68. <https://doi.org/10.1177/1075547017736892>.
- Debortoli, S., Müller, O., Junglas, I., & vom Brocke, J. (2016). Text mining for information systems researchers: An annotated topic modeling tutorial. *Communications of the Association for Information Systems*, 39(1), 7.
- De Bortoli A., Predazzi E., Susa I. (2011). La terza missione dell'Università. *Analysis*, 2/3: 2 <http://www.analysis-online.net/wp-content/uploads/2013/03/debortoli.pdf> (24/03/2018).
- De Bortoli, A. (2013). La terza missione dell'università: il dialogo tra scienza e società. Scamuzzi, Sergio, e Andrea De Bortoli. Come cambia la comunicazione della scienza. Nuovi media e terza missione dell'università. Bologna: Il Mulino.
- De Lara, Alicia, Jose A. García-Avilés, e Gema Revuelta. «Online Video on Climate Change: A Comparison between Television and Web Formats». *Journal of Science Communication* 16, n. 01 (28 marzo 2017): A04. <https://doi.org/10.22323/2.16010204>.
- Delgado, Ana, Kamilla Lein Kjølberg, e Fern Wickson. «Public Engagement Coming of Age: From Theory to Practice in STS Encounters with Nanotechnology». *Public Understanding of Science* 20, n. 6 (novembre 2011): 826–45. <https://doi.org/10.1177/0963662510363054>.
- Denson, N., & Bowman, N. (2013). University diversity and preparation for a global society: The role of diversity in shaping intergroup attitudes and civic outcomes. *Studies in Higher Education*, 38(4), 555-570.

- Derrida, J., & Rovatti, P. A. (2002). *L'università senza condizione*. Raffaello Cortina.
- Di Bernardino, D., & Corsi, C. (2018). A quality evaluation approach to disclosing third mission activities and intellectual capital in Italian universities. *Journal of Intellectual Capital*.
- Di Lorenzo P., Stefani E., a cura di (2015). *Università e città. Il ruolo dell'università nello sviluppo dell'economia culturale delle città*. Roma: Fondazione CRUI
- Dolan, E. L., & Bell, J. E. (2008). *Education outreach and Public Engagement* (p. 1). New York, NY: Springer.
- Domegan, C. T. (2008). Social marketing: implications for contemporary marketing practices classification scheme. *Journal of business & industrial marketing*.
- Driscoll, A. (2008). Carnegie's Community-Engagement Classification: Intentions and insights. *Change*, 40(1), 38–41.
- Durant, J. R., Evans, G. A., & Thomas, G. P. (1989). The public understanding of science. *Nature*, 340(6228), 11-14.
- Echterhoff, G. & J. Straub (2003, 2004). *Narrative Psychologie: Facetten eines*
- Eco, U. (1997). *Between La Mancha and Babel*. *Variaciones Borges*, 51-62.
- Edwards, S., Nolan, A., Henderson, M., Mantilla, A., Plowman, L., & Skouteris, H. (2018). Young children's everyday concepts of the internet: A platform for cybersafety education in the early years. *British Journal of Educational Technology*, 49(1), 45–55. <https://doi.org/10.1111/bjet.12529>.
- Eisenhardt, K. M., & Graebner, M. E. (2007). Theory building from cases: Opportunities and challenges. *Academy of management journal*, 50(1), 25-32.

- ElShafie, S. J. (2018). Making science meaningful for broad audiences through stories. *Integrative and comparative biology*, 58(6), 1213-1223.
- Est, Rinie van. «The Broad Challenge of Public Engagement in Science: Commentary on: “Constitutional Moments in Governing Science and Technology”». *Science and Engineering Ethics* 17, n. 4 (dicembre 2011): 639–48.
<https://doi.org/10.1007/s11948-011-9296-9>.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research policy*, 29(2), 109-123.
- Feiereisen, S., Rasolofoarison, D., Russell, C. A., & Schau, H. J. (2020). One Brand, Many Trajectories: Narrative Navigation in Transmedia. *Journal of Consumer Research*.
- Feldman, R. (2013). Techniques and applications for sentiment analysis. *Communications of the ACM*, 56(4), 82-89.
- Finkler, W., & Leon, B. (2019). The power of storytelling and video: a visual rhetoric for science communication. *Journal of Science Communication*, 18(5), A02.
- Finkler, Wiebke, e Bienvenido Leon. «The Power of Storytelling and Video: A Visual Rhetoric for Science Communication». *Journal of Science Communication* 18, n. 05 (14 ottobre 2019): A02. <https://doi.org/10.22323/2.18050202>.
- Fischhoff, B. (1999). Why (cancer) risk communication can be hard. *JNCI Monographs*, 1999(25), 7-13.

- Fogg-Rogers, Laura, Ana Margarida Sardo, e Ann Grand. «Beyond Dissemination — Science Communication as Impact». *Journal of Science Communication* 14, n. 03 (29 settembre 2015): C01. <https://doi.org/10.22323/2.14030301>.
- García-Peñalvo, F. J. (2016). The WYRED project: A technological platform for a generative research and dialogue about youth perspectives and interests in digital society.
- Gardiner, Anna, Miriam Sullivan, e Ann Grand. «Who Are You Writing for? Differences in Response to Blog Design Between Scientists and Nonscientists». *Science Communication* 40, n. 1 (febbraio 2018): 109–23. <https://doi.org/10.1177/1075547017747608>.
- Geuna, A., & Muscio, A. (2009). The governance of university knowledge transfer: A critical review of the literature. *Minerva*, 47(1), 93-114.
- Gilbert, J. K., Stocklmayer, S. M., & Garnett, R. (1999). Mental modeling in science and technology centres: What are visitors really doing. In *International Conference on Learning Science in Informal Contexts, Canberra* (pp. 16-32).
- Giovagnoli, M. (2011). *Transmedia storytelling: Imagery, shapes and techniques*. Lulu.com.
- Giuri, P., Munari, F., Scandura, A., & Toschi, L. (2019). The strategic orientation of universities in knowledge transfer activities. *Technological Forecasting and Social Change*, 138, 261-278.
- Giusepponi, K., & Tavoletti, E. (2018). Vision and mission statements in Italian universities: Results of an empirical investigation on strategic orientation. *Journal of the Knowledge Economy*, 9(1), 301-328.

- Godin, B., & Gingras, Y. (2000). What is scientific and technological culture and how is it measured? A multidimensional model. *Public Understanding of Science*, 9(1), 43–58.
- GOMEZ, JEFF. Pergunta: Esse modelo de narrativa transmídia storytelling pode ser aplicado ao jornalismo? Você conhece algum caso? In: Tá Rolando, 2010. Available at: . Accessed on: 04 jun. 2010.
- Gordon, J., & Berhow, S. (2009). University websites and dialogic features for building relationships with potential students. *Public relations review*, 35(2), 150-152.
- Green, M., Bilandzic, H., Fitzgerald, K., & Paravati, E. (2019). Narrative effects. *Media Effects. Advances in theory and research*, 130-145.
- Green, Stephanie J., Kirsten Grorud-Colvert, e Heather Mannix. «Uniting Science and Stories: Perspectives on the Value of Storytelling for Communicating Science». A cura di Marie-Claire Shanahan. *FACETS* 3, n. 1 (1 ottobre 2018): 164–73.
<https://doi.org/10.1139/facets-2016-0079>.
- Gregersen, B., Linde, L. T., & Rasmussen, J. G. (2009). Linking between Danish universities and society. *Science and public policy*, 36(2), 151-156.
- Gregory, J., & Miller, S. (1998). *Science in public: Communication, culture, and credibility*. Plenum Press.
- Grunig J. E. (2016). *Public (&) Relations. Teorie e pratiche delle relazioni pubbliche in un mondo che cambia*. Milano: FrancoAngeli.
- Gulbrandsen, M., & Slipersaeter, S. (2007). The third mission and the entrepreneurial university model. *Universities and strategic knowledge creation*, 112-143.

- Hagenhoff, S., Seidenfaden, L., Ortelbach, B. and Schumann, M. (2007). *Neue Formen der Wissenschaftskommunikation*. Göttingen, Germany: Universitätsverlag Göttingen. <https://doi.org/10.17875/gup2007-208>.
- Hancox, D. (2017). From subject to collaborator: Transmedia storytelling and social research. *Convergence*, 23(1), 49-60.
- He Miao. «The Science Communication in Context of New Media——The Case of Science Journalism». *Journalism and Mass Communication* 7, n. 8 (28 agosto 2017). <https://doi.org/10.17265/2160-6579/2017.08.002>.
- Heath, C. and Heath, D. (2007). *Made to stick: why some ideas survive and others die*. Random House.
- Hecker, S., Luckas, M., Brandt, M., Kikillus, H., Marenbach, I., Schiele, B., ... & Wende, W. (2018). *Stories can change the world—citizen science communication in practice*. UCL Press.
- Hinchliffe S, Levidow L, Oreszczyn S (2014). Engaging cooperative research. *Environment and Planning A* 46(9):2080-2094
- Hinyard, L. J., & Kreuter, M. W. (2007). Using narrative communication as a tool for health behavior change: a conceptual, theoretical, and empirical overview. *Health education & behavior*, 34(5), 777-792.
- Hollebeek, L. D., Glynn, M. S., & Brodie, R. J. (2014). Consumer brand engagement in social media: Conceptualization, scale development and validation. *Journal of interactive marketing*, 28(2), 149-165.

- Holliman, R. (2011). Telling science stories in an evolving digital media ecosystem: From communication to conversation and confrontation. *Journal of Science Communication*, 10(4), C04.
- Hovious, A., Shinas, V. H., & Harper, I. (2020). The Compelling Nature of Transmedia Storytelling: Empowering Twenty First-Century Readers and Writers Through Multimodality. *Technology, Knowledge and Learning*, 1-15.
- Inman, P., & Schütze, H. G. (Eds.). (2010). The community engagement and service mission of universities. Leicester: NIACE.
- Jackson, M. O. (2005). The economics of social networks.
- Jarreau, P. B. (2015). All the science that is fit to blog: An analysis of science blogging practices.
- Jasanoff, S., Markle, G. E., Peterson, J. C., & Pinch, T. (Eds.). (2001). *Handbook of science and technology studies*. Sage publications.
- Javanshir, Ryan, Beth Carroll, e David Millard. «Structural Patterns for Transmedia Storytelling», s.d., 45.
- Jegede, Olugbemi J. «School Science and the Development of Scientific Culture: A Review of Contemporary Science Education in Africa». *International Journal of Science Education* 19, n. 1 (gennaio 1997): 1–20.
<https://doi.org/10.1080/0950069970190101>.
- Jemielniak, D., & Przegalinska, A. (2020). Collaborative society. MIT Press.
- Jemielniak, Dariusz. «Researching Social Networks: Opportunities and Challenges». *Frontiers in Human Dynamics* 2 (25 febbraio 2020): 1.
<https://doi.org/10.3389/fhumd.2020.00001>.

- Jenkins, E. W. (1994). Public understanding of science and science education for action. *Journal of Curriculum Studies*, 26(6), 601-611.
- Jenkins, H. (2003). Transmedia Storytelling. Technology Review. *Revista del Massachusetts Institute of Technology (MIT)*, 4.
- Jenkins, H. (2010). Transmedia storytelling and entertainment: An annotated syllabus. *Continuum*, 24(6), 943-958.
- Jenkins, H. (2015). Transmedia storytelling. In *New Media Culture: Mediale Phänomene der Netzkultur* (pp. 237-256). transcript-Verlag.
- Jenkins, H., & Deuze, M. (2008). *Convergence culture*.
- Jensen, E., & Holliman, R. (2016). Norms and values in UK science engagement practice. *International Journal of Science Education, Part B*, 6(1), 68-88.
- Johnson, D. R., Ecklund, E. H., & Lincoln, A. E. (2014). Narratives of science outreach in elite contexts of academic science. *Science Communication*, 36(1), 81-105.
- Johnson, J., Ross, L., Iwanenko, W., Schiffert, J., & Sen, A. (2012). Are podcasts effective at educating African American men about diabetes?. *American journal of men's health*, 6(5), 365-367.
- Jones, Allan. «Exceptionalism and the Broadcasting of Science». *Journal of Science Communication* 16, n. 03 (20 luglio 2017): A05.
<https://doi.org/10.22323/2.16030205>.
- Jones, J., & de Zubieta, G. C. (2017). Doing well by doing good: A study of university-industry interactions, innovation and firm performance in sustainability-oriented Australian SMEs. *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 262-270.

- Joubert, Marina, Lloyd Davis, e Jennifer Metcalfe. «Storytelling: The Soul of Science Communication». *Journal of Science Communication* 18, n. 05 (14 ottobre 2019).
<https://doi.org/10.22323/2.18050501>.
- Junco, R. (2012). Too much face and not enough books: The relationship between multiple indices of Facebook use and academic performance. *Computers in human behavior*, 28(1), 187-198.
- Kahan, Dan M. «What Is the “Science of Science Communication”?»», s.d., 12.
- Kapetaniou, C., & Lee, S. H. (2017). A framework for assessing the performance of universities: The case of Cyprus. *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 169-180.
- Kaplan, M., & Dahlstrom, M. F. (2017). How narrative functions in entertainment to communicate science. *The Oxford handbook of the science of science communication*, 311-319.
- Kelleher, T., & Sweetser, K. (2012). Social media adoption among university communicators. *Journal of Public Relations Research*, 24(2), 105-122.
- Kelly M., a cura di (2001). *Managing university museums: education and skills*. Paris: OECD. Testo disponibile all'indirizzo web: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED457802.pdf> (20/03/2018).
- Kimmel, C. E., Hull, R. B., Stephenson, M. O., Robertson, D. P., & Cowgill, K. H. (2012). Building community capacity and social infrastructure through landcare: a case study of land grant engagement. *Higher Education*, 64(2), 223-235.
- Kirby, David A. «Forensic Fictions: Science, Television Production, and Modern Storytelling». *Studies in History and Philosophy of Science Part C: Studies in*

History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences 44, n. 1 (marzo 2013): 92–102. <https://doi.org/10.1016/j.shpsc.2012.09.007>.

Kirkup, G. (2010). Academic blogging: Academic practice and academic identity. *London Review of Education*, 8(1), 75-84.

Kitagawa, F., Sánchez Barrioluengo, M., & Uyarra, E. (2016). Third mission as institutional strategies: Between isomorphic forces and heterogeneous pathways. *Science and Public Policy*, 43(6), 736-750.

Kouper, Inna. «Science Blogs and Public Engagement with Science: Practices, Challenges, and Opportunities». *Journal of Science Communication* 09, n. 01 (26 febbraio 2010): A02. <https://doi.org/10.22323/2.09010202>.

Krabbenborg, L., & Mulder, H. A. (2015). Upstream Public Engagement in nanotechnology: constraints and opportunities. *Science Communication*, 37(4), 452-484.

Kretz, Andrew, e Creso Sá. «Third Stream, Fourth Mission: Perspectives on University Engagement with Economic Relevance». *Higher Education Policy* 26, n. 4 (dicembre 2013): 497–506. <https://doi.org/10.1057/hep.2013.32>.

Kurath, M., & Gisler, P. (2009). Informing, involving or engaging? Science communication, in the ages of atom-, bio-and nanotechnology. *Public Understanding of Science*, 18(5), 559-573.

Lam, A., & Tegelberg, M. (2019). Witnessing glaciers melt: climate change and transmedia storytelling. *Journal of Science Communication*, 18(2), A05.

Landauer, T. K., Foltz, P. W., & Laham, D. (1998). An introduction to latent semantic analysis. *Discourse processes*, 25(2-3), 259-284.

- Langdridge, Darren, Jacqui Gabb, e Jamie Lawson. «Art as a Pathway to Impact: Understanding the Affective Experience of Public Engagement with Film». *The Sociological Review* 67, n. 3 (maggio 2019): 585–601.
<https://doi.org/10.1177/0038026118822822>.
- Laredo, P. (2007). Revisiting the third mission of universities: Toward a renewed categorization of university activities?. *Higher education policy*, 20(4), 441-456.
- Laugksch, R. C. (2000). Scientific literacy: A conceptual overview. *Science education*, 84(1), 71-94.
- LEADING, E. (2007). Scientists Enter the Blogosphere. *Cell*, 129, 443-445.
- Lebeau, Yann, e Allan Cochrane. «Rethinking the ‘Third Mission’: UK Universities and Regional Engagement in Challenging Times». *European Journal of Higher Education* 5, n. 3 (3 luglio 2015): 250–63.
<https://doi.org/10.1080/21568235.2015.1044545>.
- Lee, N. J., Shah, D. V., & McLeod, J. M. (2013). Processes of political socialization: A communication mediation approach to youth civic engagement. *Communication Research*, 40(5), 669-697.
- Leggett, M., & Finlay, M. (2001). Science, story, and image: A new approach to crossing the communication barrier posed by scientific jargon. *Public understanding of science*, 10(2), 157-171.
- Lehrer, R., & Schauble, L. (2007). Scientific thinking and science literacy. *Handbook of child psychology*, 4.

- León, Bienvenido; Bourk, Michael J. (2018). *Communicating science and technology through online video: Researching a new media phenomenon*. New York: Routledge. ISBN: 978 1 351054584
- Levin, Luciano Guillermo, e Daniela De Filippo. «Films and Science: Quantification and Analysis of the Use of Science Fiction Films in Scientific Papers». *Journal of Science Communication* 13, n. 03 (22 settembre 2014): A07.
<https://doi.org/10.22323/2.13030207>.
- Levine, S. S., & Prietula, M. J. (2014). Open collaboration for innovation: Principles and performance. *Organization Science*, 25(5), 1414-1433.
- Levinson, R., & Thomas, J. (1997). *Science today: problem or crisis?*. Routledge.
- Levy, M. R., & Windahl, S. (1984). Audience activity and gratifications: A conceptual clarification and exploration. *Communication research*, 11(1), 51-78.
- Lévy-Leblond, J.M. (1992). About misunderstandings about misunderstandings . *Public Understanding of Science*, 1(1), 17-21.
- Lewenstein B. V., “Editorial,” *Public Understanding of Science* 7 (1998): 1–3.
- Lewenstein, Bruce V. “Science and the media,” in *The Handbook of Science and Technology Studies*, ed. Sheila Jasanoff, et al. (Thousand Oaks: Sage Publications, 1995), 343–360.
- Li, Nan, Dominique Brossard, Dietram A. Scheufele, Paul H. Wilson, e Kathleen M. Rose. «Communicating Data: Interactive Infographics, Scientific Data and Credibility». *Journal of Science Communication* 17, n. 02 (18 giugno 2018): A06.
<https://doi.org/10.22323/2.17020206>.
- Liang, Xuan, Leona Yi-Fan Su, Sara K. Yeo, Dietram A. Scheufele, Dominique Brossard, Michael Xenos, Paul Nealey, e Elizabeth A. Corley. «Building Buzz:

(Scientists) Communicating Science in New Media Environments». *Journalism & Mass Communication Quarterly* 91, n. 4 (dicembre 2014): 772–91.

<https://doi.org/10.1177/1077699014550092>.

Lin, Huann-shyang, Zuway-R. Hong, e Tai-Chu Huang. «The Role of Emotional Factors in Building Public Scientific Literacy and Engagement with Science».

International Journal of Science Education 34, n. 1 (gennaio 2012): 25–42.

<https://doi.org/10.1080/09500693.2010.551430>.

Linke, Anne, e Ansgar Zerfass. «Internal Communication and Innovation Culture:

Developing a Change Framework». *Journal of Communication Management* 15, n. 4

(15 novembre 2011): 332–48. <https://doi.org/10.1108/13632541111183361>.

Llopis, Oscar, Mabel Sánchez-Barrioluengo, Julia Olmos-Peñuela, e Elena Castro-

Martínez. «Scientists' Engagement in Knowledge Transfer and Exchange:

Individual Factors, Variety of Mechanisms and Users». *Science and Public Policy*, 9

marzo 2018. <https://doi.org/10.1093/scipol/scy020>.

Lo Presti, Letizia, e Vittoria Marino. «Is Online Public Engagement a New Challenge in the University Communication Plan? A Managerial Perspective».

Studies in Higher Education, 26 maggio 2019, 1–18.

<https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1619680>.

Loi, Michela, e Maria Chiara Di Guardo. «The Third Mission of Universities: An

Investigation of the Espoused Values». *Science and Public Policy*, 27 aprile 2015,

scv012. <https://doi.org/10.1093/scipol/scv012>.

Lovejoy, K., & Saxton, G. D. (2012). Information, community, and action: How nonprofit

organizations use social media. *Journal of computer-mediated communication*, 17(3),

337-353.

- MacKenzie, L. E. (2019). Science podcasts: analysis of global production and output from 2004 to 2018. *Royal Society open science*, 6(1), 180932.
- Mahrt, Merja, e Cornelius Puschmann. «Science Blogging: An Exploratory Study of Motives, Styles, and Audience Reactions». *Journal of Science Communication* 13, n. 03 (22 settembre 2014): A05. <https://doi.org/10.22323/2.13030205>.
- Maienschein, J. (1998). Scientific literacy. *Science*, 281(5379), 917.
- Mariani, G., Carlesi, A., & Scarfò, A. A. (2018). Academic spinoffs as a value driver for intellectual capital: the case of the University of Pisa. *Journal of Intellectual Capital*.
- Marino, V., Presti, L. L., & Pellicano, M. (2019). Rediscovering Public Engagement in higher education: A bridge between university community and publics. *African Journal of Business Management*, 13(2), 71-81.
- Markman, K. M., & Sawyer, C. E. (2014). Why pod? Further explorations of the motivations for independent podcasting. *Journal of Radio & Audio Media*, 21(1), 20-35.
- Martinez-Conde, Susana, e Stephen L. Macknik. «Opinion: Finding the Plot in Science Storytelling in Hopes of Enhancing Science Communication». *Proceedings of the National Academy of Sciences* 114, n. 31 (1 agosto 2017): 8127–29. <https://doi.org/10.1073/pnas.1711790114>.
- Martino, Valentina. «Terza Missione e cultura delle università Note per una sociologia del patrimonio accademico», s.d., 27.
- Mazzei A. (2004). *Comunicazione e reputazione nelle università*. Milano: FrancoAngeli.

- McErlean, K. (2018). *Interactive narratives and transmedia storytelling: Creating immersive stories across new media platforms*. Taylor & Francis.
- McQuail, D., & Mazzoleni, G. (2007). *Sociologia dei media*. Il mulino.
- Men, L. R., & Tsai, W. H. S. (2015). Infusing social media with humanity: Corporate character, Public Engagement, and relational outcomes. *Public Relations Review*, 41(3), 395-403.
- Merzagora M. (2004). Science on Air: The Role of Radio in Science Communication. *Journal of Science Communication* 3(4): 1–6
- Metcalf, J. (2019). Comparing science communication theory with practice: An assessment and critique using Australian data. *Public understanding of science*, 28(4), 382-400.
- Mill, J.S. 1868. Hansard's Parliamentary Debates. Third series, vol. 190, no. 1517, Cornelius Buck, Paternoster Row, London, 12 March
- Millar, R. (2002). Towards a science curriculum for public understanding. *Teaching science in secondary schools*, 113-128.
- Miller, J. D. (1983). Scientific literacy: A conceptual and empirical review. *Daedalus*, 29-48.
- Miller, J. D. (1992). Toward a scientific understanding of the public understanding of science and technology. *Public Understanding of Science*, 1, 23-26.
- Miller, J. D. (1998). The measurement of civic scientific literacy. *Public understanding of science*, 7, 203-223.
- Miller, Steve, Declan Fahy, e The ESConet Team. «Can Science Communication Workshops Train Scientists for Reflexive Public Engagement?: The ESConet

Experience». *Science Communication* 31, n. 1 (settembre 2009): 116–26.

<https://doi.org/10.1177/1075547009339048>.

Miller, Steve. «Public Understanding of Science at the Crossroads», s.d., 6.

Mittell, J. (2015). 9. Transmedia Storytelling. In *Complex TV* (pp. 292-318). New York University Press.

Molas-Gallart, J., & Castro-Martínez, E. (2007). Ambiguity and conflict in the development of ‘Third Mission’ indicators. *Research Evaluation*, 16(4), 321-330.

Molas-Gallart, J., Salter, A., Patel, P., Scott, A., & Duran, X. (2002). Measuring third stream activities. Final report to the Russell Group of Universities. Brighton: SPRU, University of Sussex.

Moloney, K., & Unger, M. (2014). Transmedia storytelling in science communication: one subject, multiple media, unlimited stories. In *New Trends in Earth-Science Outreach and Engagement* (pp. 109-120). Springer, Cham.

Montesinos, P., Carot, J. M., Martinez, J. M., & Mora, F. (2008). Third mission ranking for world class universities: Beyond teaching and research. *Higher education in Europe*, 33(2-3), 259-271.

Morcellini, M. (2007, April). Comunicare l’Università che cambia. In Lezzi A., a cura di, *La comunicazione da strumento a strategia: il fund raising e il bilancio sociale*. Atti Forum AICUN.

Morcellini, M., & Martino, V. (2005). Contro il declino dell’università: appunti e idee per una comunità che cambia. *Il sole-24 ore*.

Morris, Brandi S., Polymeros Chrysochou, Jacob Dalgaard Christensen, Jacob L. Orquin, Jorge Barraza, Paul J. Zak, e Panagiotis Mitkidis. «Stories vs. Facts:

- Triggering Emotion and Action-Taking on Climate Change». *Climatic Change* 154, n. 1–2 (maggio 2019): 19–36. <https://doi.org/10.1007/s10584-019-02425-6>.
- Moscato, I. (2016). Retrospectives: how economists came to accept expected utility theory: the case of samuelson and savage. *Journal of economic perspectives*, 30(2), 219-36.
- Murphy B. L. (2003). Encircling the Muses: the multi-disciplinary heritage of university museums. *Museologia. An international journal of museology*, 3: 9.
- Murphy, M. L. (2003). *Semantic relations and the lexicon: Antonymy, synonymy and other paradigms*. Cambridge University Press.
- Nentwich, M., König, R., & König, R. (2012). *Cyberscience 2.0: Research in the age of digital social networks (Vol. 11)*. Campus Verlag.
- Nisbet, M. C., & Scheufele, D. A. (2009). What's next for science communication? Promising directions and lingering distractions. *American journal of botany*, 96(10), 1767-1778.
- Northmore, S., & Hart, A. (2011). Sustaining community-university partnerships. *Gateways: International Journal of Community Research and Engagement*, 4, 1-11.
- O'Neil, J. (2009). Linking public relations tactics to long-term success: An investigation of how communications contribute to trust, satisfaction, and commitment in a nonprofit organization. *Journal of Promotion Management*, 14(3-4), 263-274.
- Orthia, L. (2019). How does science fiction television shape fans' relationships to science? Results from a survey of 575 Doctor Who viewers.

- Ostrander, S. A. (2004). Democracy, civic participation, and the university: A comparative study of civic engagement on five campuses. *Nonprofit and voluntary sector quarterly*, 33(1), 74-93.
- Paoloni, P., Cesaroni, F. M., & Demartini, P. (2019). Relational capital and knowledge transfer in universities. *Business Process Management Journal*.
- Papakitsou, Vana. «Qualitative Research: Narrative Approach in Sciences». *Dialogues in Clinical Neuroscience & Mental Health* 3, n. 1 (24 febbraio 2020): 63–70.
<https://doi.org/10.26386/obrela.v3i1.177>.
- Persell, C. H., & Wenglinisky, H. (2004). For-profit post-secondary education and civic engagement. *Higher Education*, 47(3), 337-359.
- Picardi, I., & Regina, S. (2008). La scienza in podcast, in «. JCOM, 7(2).
- Picardi, I., & Regina, S. (2008). Science via podcast. *Journal of Science Communication*, 7(2), C05.
- Pinheiro, R., Langa, P. V., & Pausits, A. (2015). The institutionalization of universities' third mission: Introduction to the special issue. *European Journal of Higher Education*, 5(3), 227-232.
- Pinheiro, Rómulo, Patricio V. Langa, e Attila Pausits. «The Institutionalization of Universities' Third Mission: Introduction to the Special Issue». *European Journal of Higher Education* 5, n. 3 (3 luglio 2015): 227–32.
<https://doi.org/10.1080/21568235.2015.1044551>.
- Poliakoff, E., & Webb, T. L. (2007). What factors predict scientists' intentions to participate in Public Engagement of science activities?. *Science communication*, 29(2), 242-263.

- Polillo, R. (2005). Un modello di qualità per i siti web. *Mondo digitale*, 4(2), 32-44.
- Polillo, R. (2013). IL NON--PROFIT IN RETE. Osservatorio ICT per il Non-profit, Think.
- Popli, R. (1999). Scientific literacy for all citizens: different concepts and contents. *Public Understanding of Science*, 8(2), 123–137.
- Prakash, S. S., Muthuraman, N., & Anand, R. (2017). Short-duration podcasts as a supplementary learning tool: perceptions of medical students and impact on assessment performance. *BMC medical education*, 17(1), 1-14.
- Pratten, R. (2011). Getting started with transmedia storytelling. CreateSpace.
- Predazzi, E. (2012). The third mission of the university. *Rendiconti Lincei*, 23(1), 17-22.
- Ramos-Vielba, I., Fernández-Esquinas, M., & Espinosa-de-los-Monteros, E. (2010). Measuring university–industry collaboration in a regional innovation system. *Scientometrics*, 84(3), 649-667.
- Ramzy, A. (2007). The Leader's Guide to Storytelling. Mastering the Art and Discipline of Business Narrative. *Corporate Reputation Review*, 10(2), 154-157.
- Ratliff, A. F. (2011). Are they listening? Social media on campuses of higher education. *Journal of The Australian & New Zealand Student Services Association*, (38).
- Raymo, C. (1998). Scientific literacy or scientific awareness?.
- Reinsborough, Michael. «Science Fiction and Science Futures: Considering the Role of Fictions in Public Engagement and Science Communication Work». *Journal of*

Science Communication 16, n. 04 (20 settembre 2017): C07.

<https://doi.org/10.22323/2.16040307>.

Retzbach, A., & Maier, M. (2015). Communicating scientific uncertainty: Media effects on Public Engagement with science. *Communication Research*, 42(3), 429-456.

Retzbach, Andrea, e Michaela Maier. «Communicating Scientific Uncertainty».

Communication Research, s.d., 28.

Richter, A., Dörler, D., Hecker, S., Heigl, F., Pettibone, L., Sanz, F. S., Vohland, K. and Bonn, A. (2018). ‘Capacity building in citizen science’. In: *Citizen science*. Ed. by S. Hecker, A. Bonn, M. Haklay, A. Bowser, Z. Makuch and J. Vogel. London, U.K.: UCL Press, pp. 269–283. <https://doi.org/10.14324/111.9781787352339>.

Richter, A., Hauck, J., Feldmann, R., Kühn, E., Harpke, A., Hirneisen, N., Mahla, A., Settele, J. and Bonn, A. (2018). ‘The social fabric of citizen science — drivers for long-term engagement in the German butterfly monitoring scheme’. *Journal of Insect Conservation* 22 (5-6), pp. 731–743. <https://doi.org/10.1007/s10841-018-0097-1>.

Richter, Anett, Andrea Sieber, Julia Siebert, Victoria Miczajka-Rußmann, Jörg Zabel, David Ziegler, Susanne Hecker, e Didone Frigerio. «Storytelling for Narrative Approaches in Citizen Science: Towards a Generalized Model». *Journal of Science Communication* 18, n. 06 (12 novembre 2019): A02.

<https://doi.org/10.22323/2.18060202>.

Riedlinger, M., Metcalfe, J., Baram-Tsabari, A., Entradas, M., Joubert, M., & Massarani, L. (2019). Telling stories in science communication: case studies of

scholar-practitioner collaboration. *Journal of Science Communication*, 18(5),
Article-number.

Roberts, Joanne. «From Know-How to Show-How? Questioning the Role of
Information and Communication Technologies in Knowledge Transfer». *Technology
Analysis & Strategic Management* 12, n. 4 (dicembre 2000): 429–43.
<https://doi.org/10.1080/713698499>.

Rojas, H., Shah, D. V., & Friedland, L. A. (2011). A communicative approach to social
capital. *Journal of Communication*, 61(4), 689-712.

Romer, P. (1994, Winter). The origins of endogenous growth. *The Journal of Economic
Perspectives*, 8(1), 3-22

Rosenthal, Sonny. «Motivations to Seek Science Videos on YouTube: Free-Choice
Learning in a Connected Society». *International Journal of Science Education, Part
B* 8, n. 1 (2 gennaio 2018): 22–39. <https://doi.org/10.1080/21548455.2017.1371357>.

Rothaermel, F.T., Agung, S.D. & Jiang, L. (2007) University Entrepreneurship: a
taxonomy of the literature, *Industrial and Corporate Change*, 16(4), 691-791.
<http://dx.doi.org/10.1093/icc/dtm023>

Sabba, Fiammetta. «Terza Missione, Comunicazione, e Biblioteche accademiche», s.d.,
36.

Sánchez-Holgado, P., & Arcila-Calderón, C. (2017, October). Adoption of media by
European scientists for the creation of scientific transmedia storytelling.
*In Proceedings of the 5th International Conference on Technological Ecosystems for
Enhancing Multiculturality* (pp. 1-6).

Santiago, Rui, Teresa Carvalho, e Rosário Relva. «Research and the Universities' Image». *European Journal of Education* 43, n. 4 (dicembre 2008): 495–512.
<https://doi.org/10.1111/j.1465-3435.2008.00370.x>.

Schäfer, T., & Kieslinger, B. (2016). Supporting emerging forms of citizen science: A plea for diversity, creativity and social innovation. *Journal of Science Communication*, 15(2), Y02.

Schimmel, K., Motley, D., Racic, S., Marco, G., & Eschenfelder, M. (2010). The importance of university web pages in selecting a higher education institution. *Research in Higher Education Journal*, 9, 1.

Schirato, T., & Yell, S. M. (2000). *Communication and cultural literacy*. Allen & Unwin.

Schuetze, H. G. (2012). Universities and their communities—Engagement and service as primary mission. In *Higher Education and Civic Engagement* (pp. 61-77). Palgrave Macmillan, New York.

Scolari, C. A. (2009). Transmedia storytelling: Implicit consumers, narrative worlds, and branding in contemporary media production.

Scolari, C. A. (2014). Transmedia storytelling: New ways of communicating in the digital age. *The International Journal of Multimedia & Its Applications*.

Secundo, G., Perez, S. E., Martinaitis, Ž., & Leitner, K. H. (2017). An Intellectual Capital framework to measure universities' third mission activities. *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 229-239.

Selin, Cynthia, Kelly Campbell Rawlings, Kathryn de Ridder-Vignone, Jathan Sadowski, Carlo Altamirano Allende, Gretchen Gano, Sarah R. Davies, e David H.

- Guston. «Experiments in Engagement: Designing Public Engagement with Science and Technology for Capacity Building». *Public Understanding of Science* 26, n. 6 (agosto 2017): 634–49. <https://doi.org/10.1177/0963662515620970>.
- Serbati A. (2014). *La terza missione dell'Università. Riconoscere apprendimenti esperienziali e certificare competenze degli adulti*. Lecce: Pensa Multimedia.
- Shah, A. (2017). Ethnography? Participant observation, a potentially revolutionary praxis. *HAU: Journal of Ethnographic Theory*, 7(1), 45-59.
- Shaker, L. (2014). Dead newspapers and citizens' civic engagement. *Political Communication*, 31(1), 131-148.
- Shamos, M. H. (1995). *The myth of scientific literacy*.
- Sharma, Nirwan, Sam Greaves, Advait Siddharthan, Helen Anderson, Annie Robinson, Laura Colucci-Gray, Agung T. Wibowo, et al. «From Citizen Science to Citizen Action: Analysing the Potential for a Digital Platform to Cultivate Attachments to Nature». *Journal of Science Communication* 18, n. 01 (17 gennaio 2019): A07. <https://doi.org/10.22323/2.18010207>.
- Shen, B. S. (1975). Science literacy and the public understanding of science. In *Communication of scientific information* (pp. 44-52). Karger Publishers.
- Shirk, J. L., Ballard, H. L., Wilderman, C. C., Phillips, T., Wiggins, A., Jordan, R., McCallie, E., Minarchek, M., Lewenstein, B. V., Krasny, M. E. and Bonney, R. (2012). 'Public Participation in Scientific Research: a Framework for Deliberate Design'. *Ecology and Society* 17 (2), p. 29. <https://doi.org/10.5751/ES-04705-170229>.

Singer, Alison. «SCIENCING THE STORY: METHODOLOGICAL APPROACHES TO STUDYING THE USE OF NARRATIVE IN SCIENCE COMMUNICATION», s.d., 24.

Skarlatidou, A., Hamilton, A., Vitos, M. and Haklay, M. (2019). ‘What do volunteers want from citizen science technologies? A systematic literature review and best practice guidelines’. JCOM 18 (01), A02. <https://doi.org/10.22323/2.18010202>.

Sole, D., & Wilson, D. G. (2002). Storytelling in organizations: The power and traps of using stories to share knowledge in organizations. LILA, Harvard, Graduate School of Education, 1-12.

Stengler, Erik, e Hannah Sherman. «Research Catches up with the Unstoppable Reality of Science Communication through Online Video». *Journal of Science Communication* 18, n. 02 (18 febbraio 2019): R01. <https://doi.org/10.22323/2.18020701>.

Stephenson, M. (2011). Conceiving land grant university community engagement as adaptive leadership. *Higher Education*, 61(1), 95-108.

Stilgoe, J., Lock, S. J., & Wilsdon, J. (2014). Why should we promote public engagement with science?. *Public understanding of science*, 23(1), 4-15.

Stilgoe, J., Lock, S. J., & Wilsdon, J. (2014). Why should we promote public engagement with science?. *Public understanding of science*, 23(1), 4-15.

Stilgoe, J., Lock, S. J., & Wilsdon, J. (2014). Why should we promote Public Engagement with science?. *Public understanding of science*, 23(1), 4-15.

Stilgoe, Jack, Simon J. Lock, e James Wilsdon. «Why Should We Promote Public Engagement with Science?» *Public Understanding of Science* 23, n. 1 (gennaio 2014): 4–15. <https://doi.org/10.1177/0963662513518154>.

Stodden, Victoria. «Open Science: Policy Implications for the Evolving Phenomenon of User-Led Scientific Innovation». *Journal of Science Communication* 09, n. 01 (22 marzo 2010): A05. <https://doi.org/10.22323/2.09010205>.

Stoller, E. (2011). Using social media to enhance engagement, yield, and retention. Inside Higher Education. Retrieved from http://www.insidehighered.com/blogs/student_affairs_and_technology/using_social_media_to_enhance_engagement_yield_and_retention

Stoller, P. (2018). *Adventures in blogging: Public anthropology and popular media*. University of Toronto Press.

Sykes, J. B. (1982). *The Concise Oxford Dictionary* [Z].

Tang, G., & Lee, F. L. (2013). Facebook use and political participation: The impact of exposure to shared political information, connections with public political actors, and network structural heterogeneity. *Social science computer review*, 31(6), 763-773.

Tang, J. J., Maroothynaden, J., Bello, F., & Kneebone, R. (2013). Public Engagement through shared immersion: participating in the processes of research. *Science communication*, 35(5), 654-666.

Thorsen, E. (2013). Live blogging and social media curation: Challenges and opportunities for journalism.

- Tola, E. (2008). To blog or not to blog, not a real choice there... *Journal of Science Communication*, 7(2), C06.
- Torres, David H., e Douglas E. Prui. «Scientific Storytelling: A Narrative Strategy for Scientific Communicators». *Communication Teacher* 33, n. 2 (3 aprile 2019): 107–11. <https://doi.org/10.1080/17404622.2017.1400679>.
- Tøsse, S. E. (2013). Aiming for social or political robustness? Media strategies among climate scientists. *Science Communication*, 35(1), 32-55.
- Trench, B. (2012). Scientists' blogs: Glimpses behind the scenes. In *The sciences' media connection—Public communication and its repercussions* (pp. 273-289). Springer, Dordrecht.
- Trencher, G., Yarime, M., McCormick, K. B., Doll, C. N., & Kraines, S. B. (2014). Beyond the third mission: Exploring the emerging university function of co-creation for sustainability. *Science and Public Policy*, 41(2), 151-179.
- Van der Hoeven, A. (2019). Historic urban landscapes on social media: The contributions of online narrative practices to urban heritage conservation. *City, Culture and Society*, 17, 61-68.
- Van Eperen, Laura, e Francesco M Marincola. «How Scientists Use Social Media to Communicate Their Research». *Journal of Translational Medicine* 9, n. 1 (dicembre 2011): 199, 1479-5876-9–199. <https://doi.org/10.1186/1479-5876-9-199>.
- Vargiu, A. (2014). Indicators for the evaluation of Public Engagement of higher education institutions. *Journal of the Knowledge Economy*, 5(3), 562-584.

- Veletsianos, G., Kimmons, R., Shaw, A., Pasquini, L., & Woodward, S. (2017). Selective openness, branding, broadcasting, and promotion: Twitter use in Canada's public universities. *Educational Media International*, 1-19.
- Vidal, Fernando. «Introduction: From “The Popularization of Science through Film” to “The Public Understanding of Science”». *Science in Context* 31, n. 1 (marzo 2018): 1–14. <https://doi.org/10.1017/S026988971800008X>.
- Visciola, M. (2000). Usabilità dei siti web. Apogeo Editore.
- Vittoria, M., & Letizia, L. P. (Eds.). (2020). Il Public Engagement Universitario-e-Book. G Giappichelli Editore.
- Vorley, T., & Nelles, J. (2009). Building entrepreneurial architectures: A conceptual interpretation of the third mission. *Policy Futures in Education*, 7(3), 284-296.
- Walsh, Elizabeth M., e Eugene Cordero. «Youth Science Expertise, Environmental Identity, and Agency in Climate Action Filmmaking». *Environmental Education Research* 25, n. 5 (4 maggio 2019): 656–77. <https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1569206>.
- Walters, T. and Inch, A. (2018). ‘How community event narratives contribute to place branding’. *Journal of Place Management and Development* 11 (1), pp. 130–144. <https://doi.org/10.1108/jpmd-09-2017-0089>.
- Watermeyer, R. (2012). From engagement to impact? Articulating the public value of academic research. *Tertiary Education and Management*, 18(2), 115-130.
- Watermeyer, R. (2012). Measuring the impact values of Public Engagement in medical contexts. *Science Communication*, 34(6), 752-775.

- Watermeyer, R. (2015). Lost in the 'third space': the impact of Public Engagement in higher education on academic identity, research practice and career progression. *European Journal of Higher Education*, 5(3), 331-347.
- Weigold, M. (2001). Communicating science: A review of the literature. *Science Communication*, 23, 164–193.
- Weitkamp, E. (2016). Telling stories about our research.
- Weitkamp, Emma. «Considering What Works: Experiments in Science Communication». *Journal of Science Communication* 16, n. 05 (13 dicembre 2017): E. <https://doi.org/10.22323/2.16050501>.
- Wilkinson, A., Gollan, P. J., Marchington, M., & Lewin, D. (2010). Conceptualizing employee participation in organizations. In *The Oxford handbook of participation in organizations*.
- Williams, D. E., & Olaniran, B. A. (1998). Expanding the crisis planning function: Introducing elements of risk communication to crisis communication practice. *Public Relations Review*, 24(3), 387-400.
- Winter, E. (2004). Public communication of science and technology: German and European perspectives. *Science Communication*, 25(3), 288-293.
- Woolley, J. Patrick, Michelle L. McGowan, Harriet J. A. Teare, Victoria Coathup, Jennifer R. Fishman, Richard A. Settersten, Sigrid Sterckx, Jane Kaye, e Eric T. Juengst. «Citizen Science or Scientific Citizenship? Disentangling the Uses of Public Engagement Rhetoric in National Research Initiatives». *BMC Medical Ethics* 17, n. 1 (dicembre 2016): 33. <https://doi.org/10.1186/s12910-016-0117-1>.

Wynne, B. (1992). Public understanding of science research: new horizons or hall of mirrors?. *Public Understanding of Science*, 1, 37-44.

Zhu, Y. (2012). Policy Entrepreneur, Civic Engagement and Local Policy Innovation in China: Housing Monetisation Reform in Guizhou Province. *Australian Journal of Public Administration*, 71(2), 191-200.

Zomer, A., & Benneworth, P. (2011). The rise of the university's third mission. In *Reform of higher education in Europe* (pp. 81-101). Brill Sense.

Sitografia

https://www.unica.it/unica/it/enti_impresa.page

https://www.unica.it/unica/it/ricerca_s09.page

<https://people.unica.it/liaisonoffice>

<https://unicaimpresa.it>

<https://crea.unica.it/>

<https://www.anvur.it/attivita/temi/>

<https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2017/04/gazzetta-anvur.pdf>

<https://www.anvur.it/attivita/temi/lineeguidasua-tm/>

[https://www.anvur.it/wp-](https://www.anvur.it/wp-
content/uploads/2016/06/Manuale%20di%20valutazione%20TM~.pdf)

<content/uploads/2016/06/Manuale%20di%20valutazione%20TM~.pdf>

<https://www.anvur.it/attivita/vqr/>

<https://www.theshifters.it>

https://www.youtube.com/channel/UC_IHeINXn0u2xBDviOH3D5g

<https://www.facebook.com/theshiftersterzamissione>

https://www.instagram.com/the_shifters_terza_missione/

<https://open.spotify.com/show/3ntNFqbiXJHwL8bPHVx2ur>

Per quanto concerne la programmazione degli obiettivi e i risultati dell'Università di Cagliari si trovano informazioni nella pagina "Amministrazione trasparente" e in particolare

A) nel piano integrato (aggiornato annualmente), per la parte programmatoria

<https://trasparenza.unica.it/disposizioni-general/atti-general/documenti-di-programmazione-strategico-gestionale/documento-strategico-di-programmazione-integrata-2017-2021>

b) nella relazione sulla performance, per la parte dei risultati

<https://trasparenza.unica.it/performance/relazione-sulla-performance/>

c) valutazione degli obiettivi di Ateneo per la finalità strategica di terza missione

<https://trasparenza.unica.it/files/2020/02/Allegato-1-obiettivi-strategici-e-indicatori-1.pdf>

Appendici

Appendix I

TOPIC 1: DIGITAL ENGAGEMENT

Rank.	Authors	Year	Journal	Probability	Average Sentiment Strength Score	Negative Sentiment Strength Score	Positive Sentiment Strength Score
1	Yue, CA; Thelen, P; Robinson, K; Men, LR	2019	Corp. Commun.	99,61%	1,00	-2,00	3,00
2	Park, H; Jiang, YZ	2020	Corp. Commun.	99,50%	2,00	-1,00	3,00
3	Abitbol, A; Lee, SY	2017	Public Relat. Rev.	99,41%	2,00	-1,00	3,00
4	Yue, CA; Chung, YJ; Kelleher, T; Bradshaw, AS; Ferguson, MA	2020	Journal. Mass Commun. Q.	99,35%	1,00	-1,00	2,00
5	Rumata, VM; Nugraha, FK	2020	J. Komun.	99,34%	-3,00	-4,00	1,00
6	Lee, AR; Hon, L; Won, J; You, LP; Oloke, T; Kong, SN	2020	Environ. Commun.	99,34%	0,00	-3,00	3,00
7	Liu, WL; Xu, WA; Tsai, JY	2020	Public Relat. Rev.	99,29%	1,00	-2,00	3,00
8	Ji, YG; Chen, ZF; Tao, WT; Li, ZC	2019	Public Relat. Rev.	99,25%	1,00	-2,00	3,00
9	Feldman, L; Chattoo, CB	2019	Mass Commun. Soc.	99,13%	1,00	-2,00	3,00
10	Kim, S; Rim, H; Sung, KH	2019	Journalism	99,09%	-1,00	-4,00	3,00
11	Men, LR; O'Neil, J; Ewing, M	2020	Public Relat. Rev.	99,02%	0,00	-1,00	1,00
12	Olinski, M; Szamrowski, P	2020	J. East Eur. Manag. Stud.	98,99%	1,00	-2,00	3,00
13	Brubaker, PJ; Wilson, C	2018	Public Relat. Rev.	98,97%	-1,00	-2,00	1,00
14	Cho, M; Furey, LD; Mohr, T	2017	Bus. Prof. Commun. Q.	98,97%	1,00	-2,00	3,00

15	Men, LR; Tsai, WHS	2015	Public Relat. Rev.	98,81%	1,00	-1,00	2,00
16	Schultz, T; Fielding, K; Newton, F	2018	Sci. Commun.	98,74%	1,00	-2,00	3,00
17	Sandlin, JK; Gracyalny, ML	2018	Public Relat. Rev.	98,61%	-1,00	-3,00	2,00
18	Wang, RX; Huang, Y	2018	Corp. Commun.	98,49%	1,00	-2,00	3,00
19	Wigley, S; Lewis, BK	2012	Public Relat. Rev.	98,43%	-1,00	-2,00	1,00
20	Wonneberger, A; Meijers, MHC; Schuck, ART	2020	Public Underst. Sci.	98,17%	1,00	-2,00	3,00
21	Chen, YRR	2017	Public Relat. Rev.	97,99%	1,00	-1,00	2,00
22	Men, LR; Tsai, WHS; Chen, ZF; Ji, YG	2018	J. Public Relat. Res.	97,94%	1,00	-2,00	3,00
23	Park, H; Reber, BH; Chon, MG	2016	J. Health Commun.	97,94%	-2,00	-4,00	2,00
24	Feldman, L; Hart, PS; Milosevic, T	2017	Public Underst. Sci.	97,91%	0,00	-3,00	3,00
25	Abitbol, A; Meeks, J; Cummins, RG	2019	Environ. Commun.	97,80%	1,00	-2,00	3,00
26	Kim, HM; Saffer, AJ; Liu, WL; Sun, JY; Li, YQ; Zhen, LC; Yang, AM	2021	Health Commun.	97,73%	1,00	-2,00	3,00
27	Brubaker, PJ; Church, SH; Hansen, J; Pelham, S; Ostler, A	2018	Public Relat. Rev.	97,37%	0,00	-3,00	3,00
28	Huang, LV; Yeo, TED	2018	Internet Res.	97,21%	1,00	-2,00	3,00
29	Nelson, EK	2019	Int. Rev. Public Nonprofit Market.	97,20%	1,00	-1,00	2,00
30	Bilandzic, H; Kalch, A; Soentgen, J	2017	Sci. Commun.	97,19%	-2,00	-5,00	3,00
31	Tsai, WHS; Men, RL	2018	Public Relat. Rev.	96,29%	0,00	-1,00	1,00
32	Men, LR; O'Neil, J; Ewing, M	2020	Int. J. Bus. Commun.	95,87%	1,00	-1,00	2,00
33	Kang, M	2014	J. Public Relat. Res.	95,75%	-2,00	-4,00	2,00
34	Choi, NH; Wang, J; Chen, C	2019	J. Asian Financ. Econ. Bus.	95,59%	1,00	-2,00	3,00
35	Lovejoy, K; Saxton, GD	2012	J. Comput.-Mediat. Commun.	95,12%	0,00	-1,00	1,00

36	Men, LR; Tsai, WHS	2016	Public Relat. Rev.	95,02%	2,00	-1,00	3,00
37	Men, LR; Hung-Baesecke, CJF	2015	Corp. Commun.	95,02%	2,00	-1,00	3,00
38	Jiang, H; Luo, Y	2020	Int. J. Bus. Commun.	94,88%	1,00	-1,00	2,00
39	Kang, M; Park, YE	2017	J. Public Relat. Res.	94,52%	0,00	-3,00	3,00
40	Men, LR; Tsai, WHS	2013	Public Relat. Rev.	94,48%	-1,00	-2,00	1,00
41	Kim, C; Yang, SU	2017	Public Relat. Rev.	93,98%	1,00	-1,00	2,00
42	Olson, MK; Sutton, J; Vos, SC; Prestley, R; Renshaw, SL; Butts, CT	2019	J. Cont. Crisis Manag.	93,90%	-2,00	-3,00	1,00
43	Park, SJ; Lim, YS	2014	Asian J. Commun.	93,74%	1,00	-2,00	3,00
44	Francis, DB; Stevens, EM; Noar, SM; Widman, L	2019	Howard J. Commun.	93,04%	0,00	-3,00	3,00
45	Bitiktas, F; Tuna, O	2020	Res. Transp. Bus. Manag.	92,62%	-1,00	-2,00	1,00
46	Tsai, WHS; Men, LR	2017	New Media Soc.	91,59%	2,00	-1,00	3,00
47	Haigh, MM; Bruce, M	2017	Int. Commun. Gaz.	90,72%	-3,00	-4,00	1,00
48	Cho, M; Schweickart, T; Haase, A	2014	Public Relat. Rev.	90,53%	0,00	-1,00	1,00
49	Men, LR; Tsai, WHS	2014	J. Public Relat. Res.	90,23%	2,00	-1,00	3,00
50	Zeler, I; Oliveira, A; Malaver, S	2019	Rev. Int. Relac. Publicas	89,78%	1,00	-2,00	3,00

TOPIC 2: SCIENCE ENGAGEMENT

Rank	Authors	Year	Journal	Probability	Average Sentiment Strength Score	Negative Sentiment Strength Score	Positive Sentiment Strength Score
1	Yue, CA; Thelen, P; Robinson, K; Men, LR	2019	Corp. Commun.	99,61%	1,00	-2,00	3,00
2	Park, H; Jiang, YZ	2020	Corp. Commun.	99,50%	2,00	-1,00	3,00
3	Abitbol, A; Lee, SY	2017	Public Relat. Rev.	99,41%	2,00	-1,00	3,00
4	Yue, CA; Chung, YJ; Kelleher, T; Bradshaw, AS; Ferguson, MA	2020	Journal. Mass Commun. Q.	99,35%	1,00	-1,00	2,00
5	Rumata, VM; Nugraha, FK	2020	J. Komun.	99,34%	-3,00	-4,00	1,00
6	Lee, AR; Hon, L; Won, J; You, LP; Oloke, T; Kong, SN	2020	Environ. Commun.	99,34%	0,00	-3,00	3,00
7	Liu, WL; Xu, WA; Tsai, JY	2020	Public Relat. Rev.	99,29%	1,00	-2,00	3,00
8	Ji, YG; Chen, ZF; Tao, WT; Li, ZC	2019	Public Relat. Rev.	99,25%	1,00	-2,00	3,00
9	Feldman, L; Chattoo, CB	2019	Mass Commun. Soc.	99,13%	1,00	-2,00	3,00
10	Kim, S; Rim, H; Sung, KH	2019	Journalism	99,09%	-1,00	-4,00	3,00
11	Men, LR; O'Neil, J; Ewing, M	2020	Public Relat. Rev.	99,02%	0,00	-1,00	1,00
12	Olinski, M; Szamrowski, P	2020	J. East Eur. Manag. Stud.	98,99%	1,00	-2,00	3,00
13	Brubaker, PJ; Wilson, C	2018	Public Relat. Rev.	98,97%	-1,00	-2,00	1,00
14	Cho, M; Furey, LD; Mohr, T	2017	Bus. Prof. Commun. Q.	98,97%	1,00	-2,00	3,00
15	Men, LR; Tsai, WHS	2015	Public Relat. Rev.	98,81%	1,00	-1,00	2,00
16	Schultz, T; Fielding, K; Newton, F	2018	Sci. Commun.	98,74%	1,00	-2,00	3,00
17	Sandlin, JK; Gracyalny, ML	2018	Public Relat. Rev.	98,61%	-1,00	-3,00	2,00
18	Wang, RX; Huang, Y	2018	Corp. Commun.	98,49%	1,00	-2,00	3,00
19	Wigley, S; Lewis, BK	2012	Public Relat. Rev.	98,43%	-1,00	-2,00	1,00
20	Wonneberger, A; Meijers, MHC; Schuck, ART	2020	Public Underst. Sci.	98,17%	1,00	-2,00	3,00
21	Chen, YRR	2017	Public Relat. Rev.	97,99%	1,00	-1,00	2,00
22	Men, LR; Tsai, WHS; Chen, ZF; Ji, YG	2018	J. Public Relat. Res.	97,94%	1,00	-2,00	3,00
23	Park, H; Reber, BH; Chon, MG	2016	J. Health Commun.	97,94%	-2,00	-4,00	2,00
24	Feldman, L; Hart, PS; Milosevic, T	2017	Public Underst. Sci.	97,91%	0,00	-3,00	3,00
25	Abitbol, A; Meeks, J; Cummins, RG	2019	Environ. Commun.	97,80%	1,00	-2,00	3,00
26	Kim, HM; Saffer, AJ; Liu, WL; Sun, JY; Li, YQ; Zhen, LC; Yang, AM	2021	Health Commun.	97,73%	1,00	-2,00	3,00
27	Brubaker, PJ; Church, SH; Hansen, J; Pelham, S; Ostler, A	2018	Public Relat. Rev.	97,37%	0,00	-3,00	3,00

28	Huang, LV; Yeo, TED	2018	Internet Res.	97,21%	1,00	-2,00	3,00
29	Nelson, EK	2019	Int. Rev. Public Nonprofit Market.	97,20%	1,00	-1,00	2,00
30	Bilandzic, H; Kalch, A; Soentgen, J	2017	Sci. Commun.	97,19%	-2,00	-5,00	3,00
31	Tsai, WHS; Men, RL	2018	Public Relat. Rev.	96,29%	0,00	-1,00	1,00
32	Men, LR; O'Neil, J; Ewing, M	2020	Int. J. Bus. Commun.	95,87%	1,00	-1,00	2,00
33	Kang, M	2014	J. Public Relat. Res.	95,75%	-2,00	-4,00	2,00
34	Choi, NH; Wang, J; Chen, C	2019	J. Asian Financ. Econ. Bus.	95,59%	1,00	-2,00	3,00
35	Lovejoy, K; Saxton, GD	2012	J. Comput. Mediat. Commun.	95,12%	0,00	-1,00	1,00
36	Men, LR; Tsai, WHS	2016	Public Relat. Rev.	95,02%	2,00	-1,00	3,00
37	Men, LR; Hung-Baesecke, CJF	2015	Corp. Commun.	95,02%	2,00	-1,00	3,00
38	Jiang, H; Luo, Y	2020	Int. J. Bus. Commun.	94,88%	1,00	-1,00	2,00
39	Kang, M; Park, YE	2017	J. Public Relat. Res.	94,52%	0,00	-3,00	3,00
40	Men, LR; Tsai, WHS	2013	Public Relat. Rev.	94,48%	-1,00	-2,00	1,00
41	Kim, C; Yang, SU	2017	Public Relat. Rev.	93,98%	1,00	-1,00	2,00
42	Olson, MK; Sutton, J; Vos, SC; Prestley, R; Renshaw, SL; Butts, CT	2019	J. Cont. Crisis Manag.	93,90%	-2,00	-3,00	1,00
43	Park, SJ; Lim, YS	2014	Asian J. Commun.	93,74%	1,00	-2,00	3,00
44	Francis, DB; Stevens, EM; Noar, SM; Widman, L	2019	Howard J. Commun.	93,04%	0,00	-3,00	3,00
45	Bitiktas, F; Tuna, O	2020	Res. Transp. Bus. Manag.	92,62%	-1,00	-2,00	1,00
46	Tsai, WHS; Men, LR	2017	New Media Soc.	91,59%	2,00	-1,00	3,00
47	Haigh, MM; Bruce, M	2017	Int. Commun. Gaz.	90,72%	-3,00	-4,00	1,00
48	Cho, M; Schweickart, T; Haase, A	2014	Public Relat. Rev.	90,53%	0,00	-1,00	1,00
49	Men, LR; Tsai, WHS	2014	J. Public Relat. Res.	90,23%	2,00	-1,00	3,00
50	Zeler, I; Oliveira, A; Malaver, S	2019	Rev. Int. Relac. Publicas	89,78%	1,00	-2,00	3,00

TOPIC 3: KNOWLEDGE AND TECHNOLOGY ENGAGEMENT

Rank.	Authors	Year	Journal	Probability	Average Sentiment Strength Score	Negative Sentiment Strength Score	Positive Sentiment Strength Score
1	Centobelli, P; Cerchione, R; Esposito, E; Shashi	2019	Technol. Forecast. Soc. Chang.	99,54%	-2,00	-3,00	1,00
2	Secundo, G; De Beer, C; Schutte, CSL; Passiante, G	2017	J. Intellect. Cap.	99,53%	1,00	-2,00	3,00
3	Bisogno, M; Dumay, J; Rossi, FM; Polcini, PT	2018	J. Intellect. Cap.	99,51%	0,00	-2,00	2,00
4	Goduscheit, RC	2021	J. Bus. Ethics	99,45%	1,00	-2,00	3,00
5	Markuerkiaga, L; Caiazza, R; Igartua, JI; Errasti, N	2016	J. Manag. Dev.	99,42%	1,00	-1,00	2,00
6	Secundo, G; Perez, SE; Martinaitis, Z; Leitner, KH	2017	Technol. Forecast. Soc. Chang.	99,40%	1,00	-1,00	2,00
7	Calderon-Martinez, MG; Garcia-Quevedo, J	2013	Acad. Rev. Latinoam. Adm.	99,40%	2,00	-1,00	3,00
8	Philpott, K; Dooley, L; O'Reilly, C; Lupton, G	2011	Technovation	99,34%	0,00	-2,00	2,00
9	Lombardi, R; Massaro, M; Dumay, J; Nappo, F	2019	Manag. Decis.	99,33%	1,00	-1,00	2,00
10	Iorio, R; Labory, S; Rentocchini, F	2017	Res. Policy	99,32%	2,00	-1,00	3,00
11	Minola, T; Donina, D; Meoli, M	2016	Small Bus. Econ. Group	99,23%	0,00	-2,00	2,00
12	Kitagawa, F; Barrioluengo, MS; Uyarra, E	2016	Sci. Public Policy	99,20%	-2,00	-3,00	1,00
13	Guenther, J; Wagner, K	2008	Eur. J. Int. Manag.	99,13%	0,00	-2,00	2,00
14	Di Berardino, D; Corsi, C	2018	J. Intellect. Cap.	99,03%	1,00	-2,00	3,00
15	Rubens, A; Spigarelli, F; Cavicchi, A; Rinaldi, C	2017	J. Enterp. Communities	98,99%	0,00	-2,00	2,00
16	Centobelli, P; Cerchione, R; Esposito, E; Shashi	2019	Manag. Decis.	98,87%	1,00	-2,00	3,00
17	Brescia, F; Colombo, G; Landoni, P	2016	J. Technol. Transf.	98,81%	0,00	-1,00	1,00

18	Maculan, AM; de Mello, JMC	2009	Sci. Public Policy	98,81%	1,00	-1,00	2,00
19	Stefanelli, V; Boscia, V; Toma, P	2020	Manag. Decis.	98,55%	0,00	-3,00	3,00
20	Giuri, P; Munari, F; Scandura, A; Toschi, L	2019	Technol. Forecast. Soc. Chang.	98,29%	0,00	-2,00	2,00
21	Cesaroni, F; Piccaluga, A	2016	J. Technol. Transf.	98,07%	-1,00	-2,00	1,00
22	Oyarce-Gatica, A; Mardones, M	2012	Prof. Inf.	98,05%	-1,00	-2,00	1,00
23	Knudsen, MP; Frederiksen, MH; Goduscheit, RC	2021	Innov.Organ. Manag.	97,94%	1,00	-2,00	3,00
24	Kapetaniou, C; Lee, SH	2017	Technol. Forecast. Soc. Chang.	97,92%	0,00	-2,00	2,00
25	Gregersen, B; Linde, LT; Rasmussen, JG	2009	Sci. Public Policy	97,45%	0,00	-1,00	1,00
26	Ca, TN	2009	Sci. Public Policy	97,37%	0,00	-2,00	2,00
27	da Silva, TFP; Marques, JPC	2020	Technol. Innov. Manag. Rev.	97,20%	0,00	-2,00	2,00
28	Muscio, A; Ramaciotti, L; Rizzo, U	2017	Sci. Public Policy	96,88%	0,00	-2,00	2,00
29	Passaro, R; Quinto, I; Thomas, A	2018	J. Intellect. Cap.	96,75%	1,00	-2,00	3,00
30	Singh, A; Wong, PK; Ho, YP	2015	Asian J. Technol. Innov.	96,12%	1,00	-2,00	3,00
31	Degl'Innocenti, M; Matousek, R; Tzeremes, NG	2019	Res. Policy	96,00%	2,00	-2,00	4,00
32	Sanchez-Barrioluengo, M; Benneworth, P	2019	Technol. Forecast. Soc. Chang.	95,67%	1,00	-1,00	2,00
33	Urdari, C; Farcas, TV; Tiron-Tudor, A	2017	Sustain. Account. Manag. Policy J.	95,60%	0,00	-3,00	3,00
34	Klasova, S; Korobanicova, I; Hudec, O	2019	Qual. Innov. Prosper.	95,54%	0,00	-2,00	2,00
35	Taheri, M; van Geenhuizen, M	2016	Technol. Forecast. Soc. Chang.	95,07%	1,00	-2,00	3,00
36	Rolfo, S; Finardi, U	2014	J. Technol. Transf.	95,02%	1,00	-1,00	2,00
37	Croce, A; Grilli, L; Murtinu, S	2014	J. Technol. Transf.	94,95%	1,00	-1,00	2,00
38	Wu, WP; Zhou, Y	2012	J. Technol. Transf.	94,52%	0,00	-2,00	2,00
39	Secundo, G; Ndou, V; Del Vecchio, P; De Pascale, G	2019	Manag. Decis.	94,47%	-1,00	-3,00	2,00

40	Calcagnini, G; Favaretto, I; Giombini, G; Perugini, F; Rombaldoni, R	2016	J. Technol. Transf.	94,28%	1,00	-2,00	3,00
41	Vidrevich, MB; Pakhalchak, GY	2018	Upravlenets	94,07%	0,00	-2,00	2,00
42	Unger, M; Marsan, GA; Meissner, D; Polt, W; Cervantes, M	2020	J. Technol. Transf.	94,05%	1,00	-2,00	3,00
43	Vico, EP; Serger, SS; Wise, E; Benner, M	2017	Foresight STI Gov.	94,03%	0,00	-3,00	3,00
44	Mariani, G; Carlesi, A; Scarfo, AA	2018	J. Intellect. Cap.	93,92%	1,00	-2,00	3,00
45	Unger, M; Polt, W	2017	Foresight STI Gov.	93,91%	0,00	-2,00	2,00
46	Dolan, B; Cunningham, JA; Menter, M; McGregor, C	2019	Manag. Decis.	93,03%	2,00	-2,00	4,00
47	Nakwa, K; Zawdie, G	2016	Sci. Public Policy	92,89%	-1,00	-2,00	1,00
48	Bellandi, M; Caloffi, A; De Masi, S	2020	J. Technol. Transf.	92,88%	0,00	-3,00	3,00
49	Paoloni, P; Cesaroni, FM; Demartini, P	2019	Bus. Process. Manag. J.	92,61%	2,00	-2,00	4,00
50	Cervantes, M	2017	Foresight STI Gov.	92,48%	0,00	-2,00	2,00

Appendix II

SAMPLE

Authors	Journal ISO Abbreviation	Publication Year
Bellandi, M; Donati, L; Cataneo, A	Technol. Forecast. Soc. Chang.	2021
Weingart, P; Meyer, C	Public Underst. Sci.	
Kim, HM; Saffer, AJ; Liu, WL; Sun, JY; Li, YQ; Zhen, LC; Yang, AM	Health Commun.	
Waller, L; Gugganig, M	Public Underst. Sci.	
Dubovi, I; Tabak, I	Public Underst. Sci.	
Cabelkova, I; Strielkowski, W; Streimikiene, D; Cavallaro, F; Streimikis, J	Technol. Forecast. Soc. Chang.	2021
Raja, US; Carrico, AR	Environ. Commun.	
Zhang, X; Chen, AF; Zhang, WY	Public Underst. Sci.	
Liu, HK	Policy Internet	
Townsend, RM	J. Appl. Commun. Res.	2021
Blue, G; Davidson, D	Public Underst. Sci.	
Chattoo, CB; Green-Barber, L	Journalism	2021
Leon, B; Boykoff, MT; Jordan, CR	Commun. Soc.-Spain	2021
Goduscheit, RC	J. Bus. Ethics	
Al-Hasni, H	Fem. Media Stud.	
Sanz-Blas, S; Buzova, D; Perez-Ruiz, P	Technol. Forecast. Soc. Chang.	2021
Coen, S; Meredith, J; Woods, R; Fernandez, A	Public Underst. Sci.	
Hu, GW; Chohan, SR; Liu, JX	Asian J. Technol. Innov.	
Okoliko, DA; de Wit, MP	J. Media Ethics	2021
Ben Moussa, M; Benmessaoud, S	Public Relat. Inq.	2021
Park, H; Jiang, YZ	Corp. Commun.	
Santoso, AD; Rinjany, DK; Bafadhal, OM	Rom. J. Commun. Public Relat.	2020
Compagnucci, L; Spigarelli, F	Technol. Forecast. Soc. Chang.	2020
Shen, HM; Sha, BL	Public Relat. Rev.	2020
Macnaghten, P; Guivant, JS	J. Responsible Innov.	2020
Khan, MK; Pratt, CB	Media War Confl.	
Davies, SR	Sci. Commun.	2021
Worthington, AK; MacGeorge, EL; Foley, KA	J. Health Commun.	2020

Kam, W; Haklay, M; Lorke, J	Public Underst. Sci.	2021
Brauner, DF; Reichert, FM; Janissek-Muniz, R; Zen, AC; de Menezes, DC; Closs, LQ; Carraro, WBWH; Ruppenthal, CS; Muller, FM; Lubaszewski, MS; Rhoden, MIS	RAE-Rev. Adm. Empres.	2020
Liu, WL; Xu, WA; Tsai, JY	Public Relat. Rev.	2020
VanDyke, MS; Lee, NM	Public Relat. Rev.	2020
Monteleone, R	J. Responsible Innov.	2020
Sun, Y; O'Neill, L; Liu, M; DeLuca, KM; Bowen, B	Environ. Commun.	2021
Johnson, J; Friz, A; Randall, C; Vitolo-Haddad, CV	West. J. Commun.	
Zayer, LT	J. Market. Manag.	
Appelgren, E; Jonsson, AM	Digit. Journal.	
Thorpe, C	J. Responsible Innov.	2020
Taragin-Zeller, L; Rozenblum, Y; Baram-Tsabari, A	Sci. Commun.	2020
Llorente, C; Revuelta, G; Carrio, M	Public Underst. Sci.	2021
Jiang, H; Luo, Y	Int. J. Bus. Commun.	
Ripatti-Torniainen, L	Journalism	
Dudo, A; Besley, JC; Yuan, SP	Sci. Commun.	2021
Della Guista, M; Jaworska, S; Greetham, DV	Public Underst. Sci.	2021
Denktas-Sakar, G; Surucu, E	Serv. Ind. J.	2020
Besley, JC; Newman, TP; Dudo, A; Tiffany, LA	Public Underst. Sci.	2020
da Silva, TFP; Marques, JPC	Technol. Innov. Manag. Rev.	2020
Ong, JC; Negra, D	Telev. New Media	2020
Marwick, AE	Telev. New Media	2020
Yue, CA; Chung, YJ; Kelleher, T; Bradshaw, AS; Ferguson, MA	Journal. Mass Commun. Q.	
Chow, V; Leiringer, R	Proj. Manag. J.	2021
Wilson, RT; Lohmeier, JH; Lustick, DS; Chen, RF	Int. J. Advert.	
Men, LR; O'Neil, J; Ewing, M	Int. J. Bus. Commun.	
Stefanelli, V; Boscia, V; Toma, P	Manag. Decis.	2020
McDonald, L; Barriault, C; Merritt, T	Public Underst. Sci.	2020
Beck, S; Bergenholtz, C; Bogers, M; Brasseur, TM; Conradsen, ML; Di Marco, D; Distel, AP; Dobusch, L; Dorler, D; Effert, A; Fecher, B; Filiou, D; Frederiksen, L; Gillier, T; Grimpe, C; Gruber, M; Haeussler, C; Heigl, F; Hoisl, K; Hyslop, K; Kokshagina, O; LaFlamme, M; Lawson, C; Lifshitz-Assaf, H; Lukas, W; Nordberg, M; Norn, MT; Poetz, M; Ponti, M; Pruschak, G; Priego, LP; Radziwon, A; Rafner, J; Romanova, G; Ruser, A; Sauer mann, H; Shah, SK; Sherson, JF; Suess-Reyes, J; Tucci, CL; Tuertscher, P; Vedel, JB; Velden, T; Verganti, R; Wareham, J; Wiggins, A; Xu, SM	Ind. Innov.	

Heyl, A; Joubert, M; Guenther, L	Communicatio	2020
Goethner, M; Wyrwich, M	J. Technol. Transf.	2020
Menon, S; Hartz-Karp, J	Action Res.	
Copple, J; Bennett, N; Dudo, A; Moon, WK; Newman, TP; Besley, J; Leavey, N; Lindenfeld, L; Volpe, C	Sci. Commun.	2020
Yeo, SK; Su, LYF; Cacciatore, MA; McKasy, M; Qian, SJ	Sci. Commun.	2020
Okoliko, DA; de Wit, MP	Afr. Journal. Stud.	2020
Honey-Roses, J; Canessa, M; Daitch, S; Gomes, B; Garcia, JMB; Xavier, A; Zapata, O	Group Decis. Negot.	2020
Ramachandran, R; Takagi, K; Matsuda, H	Bus. Strategy Dev.	2020
Yu, JY; Leung, MY; Jiang, XY	Int. J. Constr. Manag.	
Bock, C; Dilmetz, D; Selznick, BS; Zhang, LN; Mayhew, MJ	Ind. Innov.	2021
Pansera, M; Owen, R; Meacham, D; Kuh, V	J. Responsible Innov.	2020
Sugiyama, M; Asayama, S; Kosugi, T	Environ. Commun.	2020
Akbari, M; Rezvani, A; Shahriari, E; Zuniga, MA; Pouladian, H	J. Eng. Technol. Manage.	2020
Markham, A	New Media Soc.	2021
Vesnic-Alujevic, L; Nascimento, S; Polvora, A	Telecommun. Policy	2020
Tjandra, NC; Aroean, L; Prabandari, YS	Qual. Mark. Res.	2020
Edwards, L; Moss, G	Info. Commun. Soc.	2020
Unger, M; Marsan, GA; Meissner, D; Polt, W; Cervantes, M	J. Technol. Transf.	2020
Bayuo, BB; Chaminade, C; Goransson, B	Technol. Forecast. Soc. Chang.	2020
Men, LR; O'Neil, J; Ewing, M	Public Relat. Rev.	2020
MacGregor, S; Cooper, A	Sci. Commun.	2020
Lewis, SC	Digit. Journal.	2020
Sala, I; Sobrero, M	J. Technol. Transf.	
Bellandi, M; Caloffi, A; De Masi, S	J. Technol. Transf.	
McCosker, A; Gerrard, Y	New Media Soc.	
Vivier, E; De Jongh, D; Thompson, L	Public Manag. Rev.	
Munshi, D; Kurian, P; Cretney, R; Morrison, SL; Kathlene, L	Environ. Commun.	2020
Zeng, H	Continuum-J. Media Cult. Stud.	2020
Uppal, C	Journal. Pract.	
Heavey, C; Simsek, Z; Kyprianou, C; Risius, M	Strateg. Manage. J.	2020
Grassi, A	J. Fash. Mark. Manag.	2020
Delborne, JA; Kokotovich, AE; Lunshof, JE	J. Responsible Innov.	2020
Steinert, S; Roeser, S	J. Responsible Innov.	2020
Bossio, D; McCosker, A; Milne, E; Golding, D; Albarran-Torres, C	Commun. Res. Pract.	2020

Lauronen, JP	Sci. Public Policy	2020
Nyberg, D; Murray, J	Bus. Soc.	2020
Aversano, N; Di Carlo, F; Sannino, G; Polcini, PT; Lombardi, R	Corp. Soc. Responsib. Environ. Manag.	2020
Mitchell, AS	Syst. Res. Behav. Sci.	
Metallo, C; Gesuele, B; Guillamon, MD; Rios, AM	Inf. Soc.	2020
Shahare, M; Thayyil, N	Sci. Technol. Soc.	2020
Valinciute, A	Public Underst. Sci.	2020
Bauer, A; Bogner, A	Public Underst. Sci.	2020
Bitiktas, F; Tuna, O	Res. Transp. Bus. Manag.	2020
Ao, SH; Huang, QS	Public Relat. Rev.	2020
Dutta, MJ; Elers, S	Public Relat. Rev.	2020
Qu, Y	Public Relat. Rev.	2020
Ross, K; Fountaine, S; Comrie, M	Media Cult. Soc.	2020
Thomas, R	Public Underst. Sci.	2020
Zhou, RY; Tang, P	Technovation	2020
Lehoux, P; Miller, FA; Williams-Jones, B	Technol. Forecast. Soc. Chang.	2020
Rodgers, S; Wang, Z; Schultz, JC	Sci. Commun.	2020
Olya, H; Jung, TH; Dicck, MCT; Ryu, K	Int. J. Contemp. Hosp. Manag.	2020
Sharon, AJ; Baram-Tsabari, A	Public Underst. Sci.	2020
Silva, SC; Feitosa, W; Duarte, P; Vasconcelos, M	REGE-Rev. Gest.	2020
Metcalfe, J; Riedlinger, M; Bauer, MW; Chakraborty, A; Gascoigne, T; Guenther, L; Joubert, M; Kaseje, M; Herrera-Lima, S; Revuelta, G; Riise, J; Schiele, B	JCOM-J. Sci. Commun.	2020
Rumata, VM; Nugraha, FK	J. Komun.	2020
Sadasri, LM	Pac. Journal. Rev.	2020
de Souza, NR; Bevilaqua, DV	JCOM-J. Sci. Commun.	2020
Golumbic, Y; Baram-Tsabari, A; Fishbain, B	JCOM-J. Sci. Commun.	2020
Lukanda, IN	JCOM-J. Sci. Commun.	2020
Harmatiy, O	Media Educ.	2020
Jarmai, K; Vogel-Poschl, H	J. Responsible Innov.	2020
Brown, A; Roche, J; Hurley, M	JCOM-J. Sci. Commun.	2020
Halpern, MK; O'Rourke, M	JCOM-J. Sci. Commun.	2020
Kalmar, E; Stenfert, HH	JCOM-J. Sci. Commun.	2020
Ashcroft, L; Cobb, M; Bailey, L; Martin, J; Daniel, S	JCOM-J. Sci. Commun.	2020
Rahmawati, TY; Dewi, MK; Ferdian, IR	J. Islamic Mark.	2020
Olinski, M; Szamrowski, P	J. East Eur. Manag. Stud.	2020
Metcalfe, J	JCOM-J. Sci. Commun.	2020

Roberson, T	JCOM-J. Sci. Commun.	2020
Trotta, R; Hajas, D; Camargo-Molina, JE; Cobden, R; Maggioni, E; Obrist, M	JCOM-J. Sci. Commun.	2020
Ikkatai, Y; Minamizaki, A; Kano, K; Inoue, A; McKay, E; Yokoyama, HM	JCOM-J. Sci. Commun.	2020
Kudo, M; Wood, M	JCOM-J. Sci. Commun.	2020
Ocobock, C; Hawley, P	JCOM-J. Sci. Commun.	2020
Rieder, G; Volker, T	JCOM-J. Sci. Commun.	2020
Hou, HY; Wu, H	Facilities	2020
Kim, S; Rim, H; Sung, KH	Journalism	
Hou, BJ; Hong, J; Shi, X	Ind. Innov.	2021
Ruggiu, D	Philos. Manag.	2020
Yuan, QL; Gasco-Hernandez, M	Public Manag. Rev.	2021
Secundo, G; Ndou, V; Del Vecchio, P; De Pascale, G	Manag. Decis.	2019
Centobelli, P; Cerchione, R; Esposito, E; Shashi	Manag. Decis.	2019
Lombardi, R; Massaro, M; Dumay, J; Nappo, F	Manag. Decis.	2019
Dolan, B; Cunningham, JA; Menter, M; McGregor, C	Manag. Decis.	2019
Roche, J; Fairfield, JA; Gallagher, A; Bell, L	Sci. Commun.	2020
Krick, E; Christensen, J; Holst, C	Sci. Public Policy	2019
Olson, MK; Sutton, J; Vos, SC; Prestley, R; Renshaw, SL; Butts, CT	J. Cont. Crisis Manag.	2019
Heyen, NB	Public Underst. Sci.	2020
Ho, SS; Looi, J; Leung, YW; Goh, TJ	Public Underst. Sci.	2020
Egea, JMO; de Frutos, NG	Psychol. Mark.	2020
Golumbic, YN; Baram-Tsabari, A; Koichu, B	Environ. Commun.	2020
Lee, AR; Hon, L; Won, J; You, LP; Oloke, T; Kong, SN	Environ. Commun.	2020
Wonneberger, A; Meijers, MHC; Schuck, ART	Public Underst. Sci.	2020
Chow, V; Leiringer, R	Proj. Manag. J.	2020
Minarro, CD	Comunicacio	2019
Yudarwati, GA	Public Relat. Rev.	2019
Degl'Innocenti, M; Matousek, R; Tzeremes, NG	Res. Policy	2019
Pan, J	Chin. J. Commun.	2020
Francis, DB; Stevens, EM; Noar, SM; Widman, L	Howard J. Commun.	2019
Popa, EO; Blok, V; Wesselink, R	Public Underst. Sci.	2020
Knudsen, MP; Frederiksen, MH; Goduscheit, RC	Innov.-Organ. Manag.	2021
Dorland, J; Clausen, C; Jorgensen, MS	Sci. Public Policy	2019
van de Burgwal, LHM; Hendrikse, R; Claassen, E	Sci. Public Policy	2019
Dempster, G; Sutherland, G; Keogh, L	Sci. Commun.	2019
Liang, JJ; Liu, XM; Zhang, WY	Public Underst. Sci.	2019

Atakav, E	Crit. Discourse Stud.	2020
Card, DJ	J. Bus. Tech. Commun.	2020
Eiseman, D; Jonsson, M	Qual. Mark. Res.	2019
Howarth, C; Anderson, A	Environ. Commun.	2019
McIlroy-Young, B; Thistlethwaite, J	Environ. Commun.	2019
Zhu, QY; Horst, M	Public Underst. Sci.	2019
Yue, CA; Thelen, P; Robinson, K; Men, LR	Corp. Commun.	2019
Ho, D; Hou, HY	Facilities	2019
Meissner, D; Shmatko, N	J. Technol. Transf.	2019
Junger, J; Fahrnich, B	New Media Soc.	2020
Jiang, H; Kim, JN; Liu, BB; Luo, Y	Environ. Commun.	2019
Thaker, J; Howe, P; Leiserowitz, A; Maibach, E	Environ. Commun.	2019
Zeler, I; Oliveira, A; Malaver, S	Rev. Int. Relac. Publicas	2019
Amelung, N; Machado, H	Public Underst. Sci.	2019
Asher, M; Leston-Bandeira, C; Spaiser, V	Policy Internet	2019
Pinto-Coelho, Z; Carvalho, A; Castro Seixas, E	Journalism	2019
Kim, M; Cho, M	Public Relat. Rev.	2019
Lyll, C; Tait, J	Res. Policy	2019
Egan, M; Agyemang, G	Sustain. Account. Manag. Policy J.	2019
Calyx, C; Jessup, B	Environ. Commun.	2019
Hartley, S; McLeod, C; Clifford, M; Jewitt, S; Ray, C	J. Responsible Innov.	2019
Repo, P; Matschoss, K	J. Responsible Innov.	2019
Feldman, L; Chattoo, CB	Mass Commun. Soc.	2019
Choi, NH; Wang, J; Chen, C	J. Asian Financ. Econ. Bus.	2019
Metcalf, J	Public Underst. Sci.	2019
Corsini, F; Certoma, C; Dyer, M; Frey, M	Technol. Forecast. Soc. Chang.	2019
Pfotenhauer, SM; Juhl, J; Aarden, E	Res. Policy	2019
Backs, S; Gunther, M; Stummer, C	J. Technol. Transf.	2019
Zimmermann, BM; Aebi, N; Kolb, S; Shaw, D; Elger, BS	Public Underst. Sci.	2019
Goisau, M; Durnova, AP	Public Underst. Sci.	2019
Meckin, R; Balmer, A	Public Underst. Sci.	2019
Centobelli, P; Cerchione, R; Esposito, E; Shashi	Technol. Forecast. Soc. Chang.	2019
Sanchez-Barrioluengo, M; Benneworth, P	Technol. Forecast. Soc. Chang.	2019
Ji, YG; Chen, ZF; Tao, WT; Li, ZC	Public Relat. Rev.	2019
Nelson, EK	Int. Rev. Public Nonprofit Market.	2019
Suomi, K; Kuoppakangas, P; Stenvall, J; Pekkola, E; Kivistö, J	Int. Rev. Public Nonprofit Market.	2019

Martin, LM; Warren-Smith, I; Lord, G	Int. J. Entrep. Behav. Res.	2019
Abitbol, A; Meeks, J; Cummins, RG	Environ. Commun.	2019
Paoloni, P; Cesaroni, FM; Demartini, P	Bus. Process. Manag. J.	2019
Golowko, N; Marquardt, K; Budz, S; Foerster-Metz, US	Amfiteatru Econ.	2019
Calderon, C	J. Soc. Market.	2019
Cormick, C	JCOM-J. Sci. Commun.	2019
Joubert, M; Davis, L; Metcalfe, J	JCOM-J. Sci. Commun.	2019
Martin, KM; Davis, LS; Sandretto, S	JCOM-J. Sci. Commun.	2019
Macnamara, J	Int. J. Commun.	2019
Fogg-Rogers, L; Ben, WH; Comerford, D; Fooshee, J; Durant, J	JCOM-J. Sci. Commun.	2019
Fogg-Rogers, L; Hobbs, L	JCOM-J. Sci. Commun.	2019
Halpern, M	JCOM-J. Sci. Commun.	2019
Orthia, LA	JCOM-J. Sci. Commun.	2019
Willett, S; Hogan, M	Can. J. Commun.	2019
Arcand, KK; Jubett, A; Watzke, M; Price, S; Williamson, KTS; Edmonds, P	JCOM-J. Sci. Commun.	2019
Becker, AB; Anderson, AA	JCOM-J. Sci. Commun.	2019
Illingworth, S; Wake, P	JCOM-J. Sci. Commun.	2019
Palliser, A; Dodson, G	JCOM-J. Sci. Commun.	2019
Billard, TJ	Int. J. Commun.	2019
Chakraborty, A; Giuffredi, R	JCOM-J. Sci. Commun.	2019
Kano, K; Kudo, M; Yoshizawa, G; Mizumachi, E; Suga, M; Akiya, N; Ebina, K; Goto, T; Itoh, M; Joh, A; Maenami, H; Minamoto, T; Mori, M; Morimura, Y; Motoki, T; Nakayama, A; Takanashi, K	JCOM-J. Sci. Commun.	2019
Taylor, C; Dewsbury, B	JCOM-J. Sci. Commun.	2019
Weingart, P; Joubert, M	JCOM-J. Sci. Commun.	2019
Boyette, T; Ramsey, JR	JCOM-J. Sci. Commun.	2019
Canovan, C	JCOM-J. Sci. Commun.	2019
Jarreau, PB; Dahmen, NS; Jones, E	JCOM-J. Sci. Commun.	2019
Roberts, E	JCOM-J. Sci. Commun.	2019
Weder, F; Einwiller, S; Eberwein, T	Corp. Commun.	2019
Johnson, J; Xenos, MA	Tech. Commun. Q.	2019
Klasova, S; Korobanicova, I; Hudec, O	Qual. Innov. Prosper.	2019
Rehak, S; Sipikal, M; Leskova, A	Qual. Innov. Prosper.	2019
Kilvington, M; Saunders, W	Disaster Prev. Manag.	2019
Lopez-Perez, L; Olvera-Lobo, MD	Prof. Inf.	2019
Lithgow, M	Can. J. Commun.	2019

Mkono, M; Holder, A	Tour. Manag. Perspect.	2019
Dowthwaite, L; Sprinks, J	JCOM-J. Sci. Commun.	2019
Skarlatidou, A; Hamilton, A; Vitos, M; Haklay, M	JCOM-J. Sci. Commun.	2019
Spiers, H; Swanson, A; Fortson, L; Simmons, BD; Trouille, L; Blickhan, S; Lintott, C	JCOM-J. Sci. Commun.	2019
Sturm, U; Tscholl, M	JCOM-J. Sci. Commun.	2019
Shauli, S; Baram-Tsabari, A	Public Underst. Sci.	2019
Merino, NS; Navarro, DHT	Public Underst. Sci.	2019
Yuan, SP; Besley, JC; Dudo, A	Public Underst. Sci.	2019
Giuri, P; Munari, F; Scandura, A; Toschi, L	Technol. Forecast. Soc. Chang.	2019
Schneider, T; Eli, K; McLennan, A; Dolan, C; Lezaun, J; Ulijaszek, S	Info. Commun. Soc.	2019
Barros, B; Fernandez-Zubieta, A; Fidalgo-Merino, R; Triguero, F	Sci. Public Policy	2018
Brubaker, PJ; Church, SH; Hansen, J; Pelham, S; Ostler, A	Public Relat. Rev.	2018
Dong, CQ; Ji, YR	Public Relat. Rev.	2018
Zhao, XY; Zhan, MQ; Liu, BF	Public Relat. Rev.	2018
Allen, WL	Public Underst. Sci.	2018
Ruggeri, K; Kacha, O; Menezes, IG; Kos, M; Franklin, M; Parma, L; Langdon, P; Matthews, B; Miles, J	J. Eng. Technol. Manage.	2018
Kato-Nitta, N; Maeda, T; Iwahashi, K; Tachikawa, M	Public Underst. Sci.	2018
Makarovs, K; Achterberg, P	Public Underst. Sci.	2018
Besley, JC; Dudo, A; Yuan, SP; Lawrence, F	Sci. Commun.	2018
Hargittai, E; Fuchslin, T; Schafer, MS	Soc. Med. Soc.	2018
Brubaker, PJ; Wilson, C	Public Relat. Rev.	2018
Sandlin, JK; Gracyalny, ML	Public Relat. Rev.	2018
Tsai, WHS; Men, RL	Public Relat. Rev.	2018
Smallman, M	Public Underst. Sci.	2018
Besley, JC; Dudo, A; Yuan, SP	Public Underst. Sci.	2018
Michael, M	Public Underst. Sci.	2018
Suldovsky, B; McGreavy, B; Lindenfeld, L	Sci. Commun.	2018
Anderson, AA; Becker, AB	Sci. Commun.	2018
Kudla, D; Parnaby, P	Soc. Med. Soc.	2018
Johnson, DR; Ecklund, EH; Di, D; Matthews, KRW	Public Underst. Sci.	2018
Hudson, A	Policy Internet	2018
Le Han, E	Commun. Public	2018
Andersson, P; Ringner, H; Inglis, J	Syst. Pract. Action Res.	2018
Lehoux, P; Miller, FA; Grimard, D; Gauthier, P	Public Underst. Sci.	2018
Kraidy, MM	J. Commun.	2018

Mejlgaard, N	Public Underst. Sci.	2018
Betten, AW; Broerse, JEW; Kupper, F	Public Underst. Sci.	2018
Samuel, GN; Farsides, B	Public Underst. Sci.	2018
Schultz, T; Fielding, K; Newton, F	Sci. Commun.	2018
Larsen, OH; Nesse, JG; Rubach, S	Triple Helix	2018
Sarlos, G; Fekete, M	Cent. Eur. J. Commun.	2018
Parackal, M; Mather, D; Holdsworth, D	Int. J. Market Res.	2018
Genus, A; Stirling, A	Res. Policy	2018
Engel-Glatte, S; Ienca, M	Sci. Public Policy	2018
Schmid, J; Kolesnikov, SA; Youtie, J	Sci. Public Policy	2018
Schwarz-Plasch, C	Public Underst. Sci.	2018
Nyirenda, D; Makawa, TC; Chapita, G; Mdalla, C; Nkolokosa, M; O'byrne, T; Heyderman, R; Desmond, N	Public Underst. Sci.	2018
Gardiner, A; Sullivan, M; Grand, A	Sci. Commun.	2018
Wen, NN; Wei, R	Int. J. Commun.	2018
Enros, K; Bandelli, A	JCOM-J. Sci. Commun.	2018
Kudo, M; Yoshizawa, G; Kano, K	JCOM-J. Sci. Commun.	2018
L'Astorina, A; Ghezzi, A; Guerzoni, S; Molinaroli, E	JCOM-J. Sci. Commun.	2018
Lopez-Perez, L; Olvera-Lobo, MD	JCOM-J. Sci. Commun.	2018
Schoerning, E	JCOM-J. Sci. Commun.	2018
Lee, NM; VanDyke, MS; Cummins, RG	Environ. Commun.	2018
Ballantyne, AG; Glaas, E; Neset, TS; Wibeck, V	Environ. Commun.	2018
Passaro, R; Quinto, I; Thomas, A	J. Intellect. Cap.	2018
Nowak, R; Paton, E	J. Responsible Innov.	2018
Sadiqi, J	Mark. Manag. Innov.	2018
Larson, SR	Q. J. Speech	2018
Vidrevich, MB; Pakhalchak, GY	Upravlenets	2018
Attenborough, FT	Commun. Rev.	2018
Drews, S; Reese, G	Environ. Commun.	2018
Men, LR; Tsai, WHS; Chen, ZF; Ji, YG	J. Public Relat. Res.	2018
Genders, A	J. Radio Audio Media	2018
Wang, RX; Huang, Y	Corp. Commun.	2018
Groves, C; Sankar, M; Thomas, PJ	J. Responsible Innov.	2018
Felt, U; Fochler, M; Sigl, L	J. Responsible Innov.	2018
Kuzma, J; Gould, F; Brown, Z; Collins, J; Delborne, J; Frow, E; Esvelt, K; Guston, D; Leitschuh, C; Oye, K; Stauffer, S	J. Responsible Innov.	2018

Marino, V; Lo Presti, L	Int. J. Educ. Manag.	2018
Asen, R	Rhetor. Soc. Q.	2018
Farinella, M	JCOM-J. Sci. Commun.	2018
Kuchinskaya, O	Environ. Commun.	2018
Young, R; Tully, M; Dalrymple, KE	Info. Commun. Soc.	2018
Dinica, V	Public Manag. Rev.	2018
Budge, K; Burness, A	Continuum-J. Media Cult. Stud.	2018
Huang, LV; Yeo, TED	Internet Res.	2018
Dermentzi, E; Papagiannidis, S	Internet Res.	2018
Arlt, D; Hoppe, I; Schmitt, JB; De Silva-Schmidt, F; Bruggemann, M	Environ. Commun.	2018
Sneijder, P; Stinesen, B; Harmelink, M; Klarenbeek, A	J. Commun. Manag.	2018
Bisogno, M; Dumay, J; Rossi, FM; Polcini, PT	J. Intellect. Cap.	2018
Secundo, G; Massaro, M; Dumay, J; Bagnoli, C	J. Intellect. Cap.	2018
Di Berardino, D; Corsi, C	J. Intellect. Cap.	2018
Mariani, G; Carlesi, A; Scarfo, AA	J. Intellect. Cap.	2018
Uzunoglu, E; Turkel, S; Akyar, BY	Public Relat. Rev.	2017
Lei, W; Sun, WN	Commun. Public	2017
Jelen-Sanchez, A	Public Relat. Rev.	2017
Chen, YRR	Public Relat. Rev.	2017
Carr, AE; Grand, A; Sullivan, M	Sci. Commun.	2017
Peterman, K; Evia, JR; Cloyd, E; Besley, JC	Sci. Commun.	2017
Campos, R; Araujo, M	Sci. Commun.	2017
Robinson, MT; Jatupornpimol, N; Sachaphimukh, S; Lonkvist, M; Ruecker, A; Cheah, PY	Sci. Commun.	2017
Peng, GCA; Nunes, MB; Zheng, LQ	Inf. Syst. E-Bus. Manag.	2017
Silver, A; Matthews, L	Info. Commun. Soc.	2017
Tsai, WHS; Men, LR	New Media Soc.	2017
Cho, M; Auger, GA	Public Relat. Rev.	2017
Abitbol, A; Lee, SY	Public Relat. Rev.	2017
Nauroth, P; Gollwitzer, M; Kozuchowski, H; Bender, J; Rothmund, T	Public Underst. Sci.	2017
Entradas, M; Bauer, MM	Public Underst. Sci.	2017
Jia, HP; Wang, DP; Miao, WS; Zhu, HJ	Sci. Commun.	2017
Kapetaniou, C; Lee, SH	Technol. Forecast. Soc. Chang.	2017
Meissner, D; Shmatko, N	Technol. Forecast. Soc. Chang.	2017
Chau, VS; Gilman, M; Serbanica, C	Technol. Forecast. Soc. Chang.	2017
Secundo, G; Perez, SE; Martinaitis, Z; Leitner, KH	Technol. Forecast. Soc. Chang.	2017

Chattoo, CB; Feldman, L	J. Commun.	2017
Birtchnell, T; Bohme, T; Gorkin, R	Technol. Forecast. Soc. Chang.	2017
Jones, J; de Zubielqui, GC	Technol. Forecast. Soc. Chang.	2017
Harper, T	New Media Soc.	2017
Moore, KR	Tech. Commun.	2017
Baharuddin, HEA; Ibrahim, CKIC; Costello, SB; Wilkinson, S	Proc. Inst. Civ. Eng.-Manag. Procure. Law	2017
Bilandzic, H; Kalch, A; Soentgen, J	Sci. Commun.	2017
Selin, C; Rawlings, KC; de Ridder-Vignone, K; Sadowski, J; Allende, CA; Gano, G; Davies, SR; Guston, DH	Public Underst. Sci.	2017
Radchuk, O; Kerbe, W; Schmidt, M	Public Underst. Sci.	2017
Haigh, MM; Bruce, M	Int. Commun. Gaz.	2017
Kim, C; Yang, SU	Public Relat. Rev.	2017
Page, SJ; Hartwell, H; Johns, N; Fyall, A; Ladkin, A; Hemingway, A	Tourism Manage.	2017
Bellamy, R; Lezaun, J	Public Underst. Sci.	2017
Feldman, L; Hart, PS; Milosevic, T	Public Underst. Sci.	2017
Muscio, A; Ramaciotti, L; Rizzo, U	Sci. Public Policy	2017
Martin, VY	Sci. Commun.	2017
Fogg-Rogers, L; Sardo, M; Boushel, C	Sci. Commun.	2017
Geiger, N; Swim, JK; Fraser, J; Flinner, K	Sci. Commun.	2017
Rose, KM; Korzekwa, K; Brossard, D; Scheufele, DA; Heisler, L	Sci. Commun.	2017
Edvardsen, DF; Forsund, FR; Kittelsen, SAC	J. Oper. Res. Soc.	2017
Adagha, O; Levy, RM; Carpendale, S; Gates, C; Lindquist, M	Technol. Forecast. Soc. Chang.	2017
Aragones-Beltran, P; Poveda-Bautista, R; Jimenez-Saez, F	J. Eng. Technol. Manage.	2017
Cho, M; Furey, LD; Mohr, T	Bus. Prof. Commun. Q.	2017
Zheng, Q; Liu, SD	J. Creat. Commun.	2017
Amaral, SV; Montenegro, M; Forte, T; Freitas, F; da Cruz, MTG	J. Creat. Commun.	2017
Watkins, BA	Public Relat. Rev.	2017
Iorio, R; Labory, S; Rentocchini, F	Res. Policy	2017
Kruss, G; Gastrow, M	Sci. Public Policy	2017
Ashuri, T; Bar-Ilan, Y	Commun. Theory	2017
Carvalho, A; van Wessel, M; Maesele, P	Environ. Commun.	2017
Groulx, M; Brisbois, MC; Lemieux, CJ; Winegardner, A; Fishback, L	Sci. Commun.	2017
Renzi, BG; Cotton, M; Napolitano, G; Barkemeyer, R	Environ. Commun.	2017
von Essen, E; Allen, MP	Environ. Commun.	2017
Cervantes, M	Foresight STI Gov.	2017
Downey, J	Javnost-Public	2017

Yeo, SK; Handlos, ZJ; Karambelas, A; Su, LYF; Rose, KM; Brossard, D; Griffin, KS	JCOM-J. Sci. Commun.	2017
Unger, M; Polt, W	Foresight STI Gov.	2017
Vico, EP; Serger, SS; Wise, E; Benner, M	Foresight STI Gov.	2017
Wukich, C; Khemka, A	Int. J. Emerg. Manag.	2017
Roche, J; Davis, N	JCOM-J. Sci. Commun.	2017
van der Meij, MG; Broerse, JEW; Kupper, F	JCOM-J. Sci. Commun.	2017
Fleming, J; Star, J	JCOM-J. Sci. Commun.	2017
Massarani, L; Moreira, ID; Lewenstein, B	JCOM-J. Sci. Commun.	2017
Urdari, C; Farcas, TV; Tiron-Tudor, A	Sustain. Account. Manag. Policy J.	2017
Chan, APC; Oppong, GD	Eng. Constr. Archit. Manag.	2017
Roberts, H; Seymour, B; Fish, SA; Robinson, E; Zuckerman, E	J. Health Commun.	2017
van der Meij, MG; Broerse, JEW; Kupper, F	J. Responsible Innov.	2017
Dodson, G; Papoutsaki, E	Commun. Res. Pract.	2017
Meyer, KE	Multinat. Bus. Rev.	2017
Rubens, A; Spigarelli, F; Cavicchi, A; Rinaldi, C	J. Enterp. Communities	2017
Lorcher, I; Taddicken, M	JCOM-J. Sci. Commun.	2017
Medvecky, F; Macknight, V	JCOM-J. Sci. Commun.	2017
Secundo, G; De Beer, C; Schutte, CSL; Passiante, G	J. Intellect. Cap.	2017
Kang, M; Park, YE	J. Public Relat. Res.	2017
Thaker, J; Zhao, XQ; Leiserowitz, A	Environ. Commun.	2017
Kotcher, JE; Myers, TA; Vraga, EK; Stenhouse, N; Maibach, EW	Environ. Commun.	2017
Donner, SD	Environ. Commun.	2017
Hong, Y; Chen, F	Facilities	2017
Cornali, F; Pomatto, G; Agnella, S	JCOM-J. Sci. Commun.	2017
Crall, A; Kosmala, M; Cheng, R; Brier, J; Cavalier, D; Henderson, S; Richardson, AD	JCOM-J. Sci. Commun.	2017
Dijkstra, AM	JCOM-J. Sci. Commun.	2017
Walker, K	JCOM-J. Sci. Commun.	2017
Higgie, R	Int. J. Commun.	2017
Halkier, B	Public Underst. Sci.	2017
Williams, AT	Int. J. Commun.	2017
Constant, N; Roberts, L	JCOM-J. Sci. Commun.	2017
Williams, L; Macnaghten, P; Davies, R; Curtis, S	Public Underst. Sci.	2017
Kitagawa, F; Barrioluengo, MS; Uyarra, E	Sci. Public Policy	2016
Men, LR; Tsai, WHS	Public Relat. Rev.	2016
Girvin, J; Jackson, D; Hutchinson, M	J. Nurs. Manag.	2016
Hung-Baesecke, CJF; Chen, YRR; Boyd, B	Public Relat. Rev.	2016

Vicari, S; Cappai, F	Info. Commun. Soc.	2016
Ranga, M; Peralampi, J; Kansikas, J	Sci. Public Policy	2016
Nakwa, K; Zawdie, G	Sci. Public Policy	2016
Attenborough, FT	Discourse Commun.	2016
McLeod, C; Hobson-West, P	Public Underst. Sci.	2016
Minola, T; Donina, D; Meoli, M	Small Bus. Econ. Group	2016
Abreu, M; Demirel, P; Grinevich, V; Karatas-Ozkan, M	Small Bus. Econ. Group	2016
Cuppen, E; Bosch-Rekveltdt, MGC; Pikaar, E; Mehos, DC	Int. J. Proj. Manag.	2016
Aitken, M; Cunningham-Burley, S; Pagliari, C	Sci. Public Policy	2016
Taheri, M; van Geenhuizen, M	Technol. Forecast. Soc. Chang.	2016
Bowers, AW; Monroe, MC; Adams, DC	Environ. Commun.	2016
Moore, KR	IEEE Trans. Prof. Commun.	2016
Hmielowski, JD; Nisbet, EC	Mass Commun. Soc.	2016
Retzbach, J; Otto, L; Maier, M	Public Underst. Sci.	2016
Sleenhoff, S; Osseweijer, P	Public Underst. Sci.	2016
Brondi, S; Sarrica, M; Caramis, A; Piccolo, C; Mazzara, BM	Public Underst. Sci.	2016
Ruiz-Mallen, I; Riboli-Sasco, L; Ribault, C; Heras, M; Laguna, D; Perie, L	Sci. Commun.	2016
Calcagnini, G; Favaretto, I; Giombini, G; Perugini, F; Rombaldoni, R	J. Technol. Transf.	2016
Cesaroni, F; Piccaluga, A	J. Technol. Transf.	2016
Entradas, M	Public Underst. Sci.	2016
Schapira, MM; Imbert, D; Oh, E; Byhoff, E; Shea, JA	Public Underst. Sci.	2016
Bartoletti, R; Faccioli, F	Soc. Med. Soc.	2016
Parks, P; Takahashi, B	Sci. Commun.	2016
Gibson, TA; Craig, RT; Harper, AC; Alpert, JM	Journalism	2016
Okamura, K	Public Underst. Sci.	2016
Munshi, D; Kurian, PA; Morrison, T; Morrison, SL	Public Underst. Sci.	2016
Andersen, NB	Public Underst. Sci.	2016
Sardo, AM; Grand, A	Sci. Commun.	2016
Burke, BJ; Welch-Devine, M; Gustafson, S; Heynen, N; Rice, JL; Gragson, TL; Evans, SR; Nelson, DR	Environ. Commun.	2016
Charlebois, S; Van Acker, R	Public Relat. Rev.	2016
Nagy, D	J. Res. Admin.	2016
de Jong, SPL; Smit, J; van Drooge, L	Sci. Public Policy	2016
Park, H; Reber, BH; Chon, MG	J. Health Commun.	2016
Longstaff, H; Secko, DM	Public Underst. Sci.	2016
Brescia, F; Colombo, G; Landoni, P	J. Technol. Transf.	2016

Smallman, M	Public Underst. Sci.	2016
Bevc, CA; Young, D; Peterman, K	JCOM-J. Sci. Commun.	2016
Gregory, J	JCOM-J. Sci. Commun.	2016
Li, N; Akin, H; Su, LYF; Brossard, D; Xenos, M; Scheufele, DA	JCOM-J. Sci. Commun.	2016
Longnecker, N	JCOM-J. Sci. Commun.	2016
Martiny, KM; Pedersen, DB; Birkegaard, A	JCOM-J. Sci. Commun.	2016
McKinnon, M; Semmens, D; Moon, B; Amarasekara, I; Bolliet, L	JCOM-J. Sci. Commun.	2016
Ndlovu, H; Joubert, M; Boshoff, N	JCOM-J. Sci. Commun.	2016
Weitkamp, E	JCOM-J. Sci. Commun.	2016
Winickoff, DE; Jamal, L; Anderson, NR	J. Responsible Innov.	2016
Foley, RW; Bernstein, MJ; Wiek, A	J. Responsible Innov.	2016
Romenti, S; Valentini, C; Murtarelli, G; Meggiorin, K	J. Commun. Manag.	2016
Detenber, BH; Rosenthal, S; Liao, YQ; Ho, SS	Int. J. Commun.	2016
Rissanen, H; Luoma-Aho, V	Corp. Commun.	2016
Kim, S	J. Commun. Manag.	2016
Markuerkiaga, L; Caiazza, R; Igartua, JI; Errasti, N	J. Manag. Dev.	2016
Orthia, LA	JCOM-J. Sci. Commun.	2016
Stengler, E	JCOM-J. Sci. Commun.	2016
Weitkamp, E	JCOM-J. Sci. Commun.	2016
Reilly, KMA; Alperin, JP	Glob. Med. J.-Can. Ed.	2016
Hoffman, AJ	J. Chang. Manag.	2016
Brown, R	Ind. Innov.	2016
Alender, B	JCOM-J. Sci. Commun.	2016
Buckland-Nicks, A; Castleden, H; Conrad, C	JCOM-J. Sci. Commun.	2016
Converse, R; Shaw, D; Eichhorst, K; Leinhart, M	JCOM-J. Sci. Commun.	2016
Del Savio, L; Prainsack, B; Buyx, A	JCOM-J. Sci. Commun.	2016
Masters, K; Oh, EY; Cox, J; Simmons, B; Lintott, C; Graham, G; Greenhill, A; Holmes, K	JCOM-J. Sci. Commun.	2016
Martin, VY; Christidis, L; Lloyd, DJ; Pecl, GT	JCOM-J. Sci. Commun.	2016
Schafer, T; Kieslinger, B	JCOM-J. Sci. Commun.	2016
Kasperowski, D; Brouneus, F	JCOM-J. Sci. Commun.	2016
Land-Zandstra, AM; van Beusekom, MM; Koppeschaar, CE; van den Broek, JM	JCOM-J. Sci. Commun.	2016
Vitone, T; Stofer, KA; Steininger, MS; Hulcr, J; Dunn, R; Lucky, A	JCOM-J. Sci. Commun.	2016
Dijkstra, AM; Critchley, CR	Public Underst. Sci.	2016
Michael, M; Lupton, D	Public Underst. Sci.	2016
Dickerson-Lange, SE; Eitel, KB; Dorsey, L; Link, TE; Lundquist, JD	JCOM-J. Sci. Commun.	2016

Grand, A; Holliman, R; Collins, T; Adams, A	JCOM-J. Sci. Commun.	2016
Jennett, C; Kloetzer, L; Schneider, D; Iacovides, I; Cox, AL; Gold, M; Fuchs, B; Eveleigh, A; Mathieu, K; Ajani, Z; Talsi, Y	JCOM-J. Sci. Commun.	2016
Agostino, D; Arnaboldi, M	Public Manag. Rev.	2016
Grand, A; Wilkinson, C; Bultitude, K; Winfield, AFT	Public Underst. Sci.	2016
Loi, M; Di Guardo, MC	Sci. Public Policy	2015
Pallett, H	Sci. Commun.	2015
Barnhurst, KG	Media Cult. Soc.	2015
Xu, LJ; Huang, BW; Wu, GS	Public Underst. Sci.	2015
Shein, PP; Li, YY; Huang, TC	Public Underst. Sci.	2015
Asiyanbi, AP	Public Underst. Sci.	2015
Boswell, J; Settle, C; Dugdale, A	Public Manag. Rev.	2015
Sleenhoff, S; Cuppen, E; Osseweijer, P	Public Underst. Sci.	2015
Stauffacher, M; Muggli, N; Scolobig, A; Moser, C	Technol. Forecast. Soc. Chang.	2015
Men, LR; Tsai, WHS	Public Relat. Rev.	2015
Keren, M	Media Int. Aust.	2015
Fogg-Rogers, L; Bay, JL; Burgess, H; Purdy, SC	Sci. Commun.	2015
Krabbenborg, L; Mulder, HAJ	Sci. Commun.	2015
Hyun, KD; Kim, J	Info. Commun. Soc.	2015
Bogner, A; Torgersen, H	Public Underst. Sci.	2015
Schmidt, M; Meyer, A; Cserer, A	Public Underst. Sci.	2015
Yu, JY; Leung, MY	Int. J. Proj. Manag.	2015
Firmstone, J; Coleman, S	Info. Commun. Soc.	2015
King, D	Scand. J. Manag.	2015
Smith, G; Richards, RC; Gastil, J	Policy Internet	2015
Paleari, S; Donina, D; Meoli, M	J. Technol. Transf.	2015
Wilke, AK; Morton, LW	Sci. Commun.	2015
Han, H; Stenhouse, N	Sci. Commun.	2015
Singh, A; Wong, PK; Ho, YP	Asian J. Technol. Innov.	2015
Veronesi, G; Keasey, K	Public Manag. Rev.	2015
Takahashi, B; Edwards, G; Roberts, JT; Duan, R	Environ. Commun.	2015
Katz-Kimchi, M; Manosevitch, I	Environ. Commun.	2015
Besley, JC	Sci. Public Policy	2015
Schuppli, CA; Molento, CFM; Weary, DM	Public Underst. Sci.	2015
Retzbach, A; Maier, M	Commun. Res.	2015
Capurro, G; Dag, H; Longstaff, H; Secko, DM	Sci. Commun.	2015

Knockaert, M; Foo, MD; Erikson, T; Cools, E	Technovation	2015
Drumm, IA; Belantara, A; Dorney, S; Waters, TP; Peris, E	Public Underst. Sci.	2015
Pearce, KE	Soc. Med. Soc.	2015
Jiang, J; Huang, YH; Wu, F; Choy, HY; Lin, D	Public Relat. Rev.	2015
Goncalves, J; Liu, Y; Xiao, B; Chaudhry, S; Hosio, S; Kostakos, V	Policy Internet	2015
Fisher, E; Maricle, G	Sci. Public Policy	2015
Kennedy, H; Moss, G; Birchall, C; Moshonas, S	Info. Commun. Soc.	2015
Huyghe, A; Knockaert, M	J. Technol. Transf.	2015
Zhao, S; Timothy, DJ	Tourism Manage.	2015
Fotopoulou, A; Couldry, N	Info. Commun. Soc.	2015
Arabito, S; Pitrelli, N	JCOM-J. Sci. Commun.	2015
Grand, A	JCOM-J. Sci. Commun.	2015
King, H; Dawson, E; Leyva, R	JCOM-J. Sci. Commun.	2015
O'Connor, G; Stevens, C	JCOM-J. Sci. Commun.	2015
Fogg-Rogers, L; Grand, A; Sardo, M	JCOM-J. Sci. Commun.	2015
King, H; Steiner, K	JCOM-J. Sci. Commun.	2015
McAlpine, K	JCOM-J. Sci. Commun.	2015
Weitkamp, E	JCOM-J. Sci. Commun.	2015
Taussig, D	Int. J. Commun.	2015
Dijkstra, AM; Roefs, MM; Drossaert, CHC	JCOM-J. Sci. Commun.	2015
King, H; Steiner, K; Hobson, M; Robinson, A; Clipson, H	JCOM-J. Sci. Commun.	2015
Burnside-Lawry, J; Carvalho, L	Disaster Prev. Manag.	2015
Huang, CJ; Allgaier, J	Public Underst. Sci.	2015
Gajjala, R	Commun. Rev.	2015
Men, LR; Hung-Baesecke, CJF	Corp. Commun.	2015
Illingworth, S; Lewis, E; Percival, C	JCOM-J. Sci. Commun.	2015
Jensen, E	JCOM-J. Sci. Commun.	2015
Fisher, E; O'Rourke, M; Evans, R; Kennedy, EB; Gorman, ME; Seager, TP	J. Responsible Innov.	2015
de Saille, S	J. Responsible Innov.	2015
Capurro, G; Longstaff, H; Hanney, P; Secko, DM	J. Responsible Innov.	2015
Cagle, LE; Tillery, D	Tech. Commun. Q.	2015
Sanchez-Barrioluengo, M	Res. Policy	2014
Rodan, D; Mummery, J	Media Int. Aust.	2014
Kang, M	J. Public Relat. Res.	2014
Men, LR; Tsai, WHS	J. Public Relat. Res.	2014
Pressgrove, G; Besley, JC	J. Appl. Commun. Res.	2014

Cook, PS	Sci. Public Policy	2014
Attar, A; Genus, A	Technol. Forecast. Soc. Chang.	2014
Croce, A; Grilli, L; Murtinu, S	J. Technol. Transf.	2014
Salter, B; Harvey, A	Sci. Public Policy	2014
Daniels, G	J. Afr. Media Stud.	2014
Coleman, S; Firmstone, J	Media Cult. Soc.	2014
Amanatidou, E	Technol. Forecast. Soc. Chang.	2014
Pang, MS; Lee, G; DeLone, WH	J. Inf. Technol.	2014
Cho, M; Schweickart, T; Haase, A	Public Relat. Rev.	2014
Bore, ILK; Reid, G	Sci. Commun.	2014
Escobar, O	Sci. Public Policy	2014
Marks, NJ	Public Underst. Sci.	2014
Carson, L	Public Underst. Sci.	2014
Feinstein, NW	Public Underst. Sci.	2014
Paschen, JA; Ison, R	Res. Policy	2014
Palmer, SE; Schibeci, RA	Public Underst. Sci.	2014
Jensen, E; Buckley, N	Public Underst. Sci.	2014
van Doren, D; Heyen, NB	Sci. Public Policy	2014
Rolfo, S; Finardi, U	J. Technol. Transf.	2014
Vincent, BB	Public Underst. Sci.	2014
Bonaccorsi, A; Secondi, L; Setteducati, E; Ancaiani, A	J. Technol. Transf.	2014
Trencher, G; Yarime, M; McCormick, KB; Doll, CNH; Kraines, SB	Sci. Public Policy	2014
Lyons, SH; Walsh, M; Aleman, E; Robinson, J	Technol. Forecast. Soc. Chang.	2014
Wibeck, V	Public Underst. Sci.	2014
Park, SJ; Lim, YS	Asian J. Commun.	2014
Spoel, P; Den Hoed, RC	Environ. Commun.	2014
van Oudheusden, M	Technol. Anal. Strateg. Manage.	2014
Jones, RAL	Public Underst. Sci.	2014
Jia, HP; Liu, L	Public Underst. Sci.	2014
Guston, DH	Public Underst. Sci.	2014
Irwin, A	Public Underst. Sci.	2014
Gehrke, PJ	Public Underst. Sci.	2014
Haywood, BK; Besley, JC	Public Underst. Sci.	2014
Riesch, H; Potter, C	Public Underst. Sci.	2014
Stilgoe, J; Lock, SJ; Wilsdon, J	Public Underst. Sci.	2014
Nowotny, H	Public Underst. Sci.	2014

Burgess, MM	Public Underst. Sci.	2014
Literat, I	Journal. Mass Commun. Q.	2013
Venditti, M; Reale, E; Leydesdorff, L	Sci. Public Policy	2013
Davies, SR	Sci. Commun.	2013
Bucchi, M	Public Underst. Sci.	2013
Arnason, V	Public Underst. Sci.	2013
Anderson, AA; Delborne, J; Kleinman, DL	Public Underst. Sci.	2013
Besley, JC; Oh, SH; Nisbet, M	Public Underst. Sci.	2013
Lin, HS; Lawrenz, F; Lin, SF; Hong, ZR	Public Underst. Sci.	2013
Stilgoe, J; Owen, R; Macnaghten, P	Res. Policy	2013
Derrick, GE; Pavone, V	Sci. Public Policy	2013
Tang, JJ; Maroothernaden, J; Bello, F; Kneebone, R	Sci. Commun.	2013
Gopalan, R; Kimbrough, SO; Murphy, FH; Quintus, N	Interfaces	2013
Agostino, D	Public Relat. Rev.	2013
von Roten, FC	Public Underst. Sci.	2013
Kearnes, M	Sci. Public Policy	2013
Bandelli, A; Konijn, EA	Sci. Commun.	2013
Dudo, A	Sci. Commun.	2013
Chilvers, J	Sci. Commun.	2013
O'Connor, C; Joffe, H	Public Underst. Sci.	2013
Schaper-Rinkel, P	Technol. Forecast. Soc. Chang.	2013
Schweizer, S; Davis, S; Thompson, JL	Environ. Commun.	2013
Men, LR; Tsai, WHS	Public Relat. Rev.	2013
Warner, KD; Kinslow, F	Public Underst. Sci.	2013
Oborn, E; Barrett, M; Dawson, S	Organ. Stud.	2013
Pieczka, M; Escobar, O	Sci. Public Policy	2013
Muscio, A; Quaglione, D; Vallanti, G	Res. Policy	2013
Tosse, SE	Sci. Commun.	2013
Sjostrom, A; Sowka, A; Gollwitzer, M; Klimmt, C; Rothmund, T	J. Media Psychol.	2013
Parks, JM; Theobald, KS	Public Underst. Sci.	2013
Davies, SR	Public Underst. Sci.	2013
Calderon-Martinez, MG; Garcia-Quevedo, J	Acad.-Rev. Latinoam. Adm.	2013
Rask, M; Maciukaite-Zviniene, S; Petrauskiene, J	Sci. Public Policy	2012
Tsipouri, L	Sci. Public Policy	2012
Wu, WP; Zhou, Y	J. Technol. Transf.	2012
Mogendorff, K; te Molder, H; Gremmen, B; van Woerkum, C	Sci. Commun.	2012

Watermeyer, R	Sci. Commun.	2012
Zorloni, A	Int. J. Arts Manag.	2012
Oyarce-Gatica, A; Mardones, M	Prof. Inf.	2012
Reid, G	Public Underst. Sci.	2012
Kruvand, M	Sci. Commun.	2012
Zorn, TE; Roper, J; Weaver, CK; Rigby, C	Public Underst. Sci.	2012
Besley, JC	Public Underst. Sci.	2012
Karlsson, T; Wigren, C	J. Technol. Transf.	2012
Lovejoy, K; Saxton, GD	J. Comput.-Mediat. Commun.	2012
Allgaier, J	Public Underst. Sci.	2012
Wigley, S; Lewis, BK	Public Relat. Rev.	2012
Kronberger, N; Holtz, P; Wagner, W	Public Underst. Sci.	2012
Barnhurst, KG	Journal. Stud.	2012
Divall, C	Bus. Hist.	2012
Brabham, DC	J. Appl. Commun. Res.	2012
Groboljsek, B; Mali, F	Sci. Commun.	2012
Bennett, WL; Segerberg, A	Info. Commun. Soc.	2012
Cotton, M; Devine-Wright, P	Public Underst. Sci.	2012
Barnett, J; Burningham, K; Walker, G; Cass, N	Public Underst. Sci.	2012
Groves, C	Sci. Public Policy	2011
Rafols, I; van Zwanenberg, P; Morgan, M; Nightingale, P; Smith, A	J. Technol. Transf.	2011
Reisch, LA; Scholl, G; Bietz, S	Int. J. Consum. Stud.	2011
Ryghaug, M; Sorensen, KH; Naess, R	Public Underst. Sci.	2011
Delgado, A; Kjolberg, KL; Wickson, F	Public Underst. Sci.	2011
Laslo, E; Baram-Tsabari, A; Lewenstein, BV	Journalism	2011
Biegelbauer, P; Hansen, J	Sci. Public Policy	2011
Wilkinson, C; Bultitude, K; Dawson, E	Sci. Commun.	2011
Groves, C; Frater, L; Lee, R; Stokes, E	J. Bus. Ethics	2011
Serbanica, CM	Amfiteatru Econ.	2011
Besley, JC; Tanner, AH	Sci. Commun.	2011
Delborne, JA; Anderson, AA; Kleinman, DL; Colin, M; Powell, M	Public Underst. Sci.	2011
Philpott, K; Dooley, L; O'Reilly, C; Lupton, G	Technovation	2011
Macnaghten, P; Guivant, JS	Public Underst. Sci.	2011
Walls, J; Rowe, G; Frewer, L	Public Underst. Sci.	2011
Feighery, G	J. Mass Media Ethics	2011
Grano, DA; Zagacki, KS	Q. J. Speech	2011

Jensen, P	Public Underst. Sci.	2011
Neresini, F; Bucchi, M	Public Underst. Sci.	2011
Phillips, LJ	Public Underst. Sci.	2011
Lassen, I; Horsbol, A; Bonnen, K; Pedersen, AGJ	Environ. Commun.	2011
Bennett, WL; Segerberg, A	Info. Commun. Soc.	2011
Klenk, NL; Hickey, GM	Int. J. Forecast.	2011
Hoijer, B	Public Underst. Sci.	2010
Bates, SR; Faulkner, W; Parry, S; Cunningham-Burley, S	Sci. Public Policy	2010
Chimba, M; Kitzinger, J	Public Underst. Sci.	2010
Knight, T; Barnett, J	Public Underst. Sci.	2010
Walmsley, H	Public Underst. Sci.	2010
Besley, JC	Sci. Commun.	2010
Blue, G	Public Underst. Sci.	2010
Moore, A	Public Underst. Sci.	2010
Rowe, G; Rawsthorne, D; Scarpello, T; Dainty, JR	Public Underst. Sci.	2010
Hoppner, C	Int. J. Commun.	2010
Burri, RV	Public Underst. Sci.	2009
Petersen, A; Anderson, A; Allan, S; Wilkinson, C	Public Underst. Sci.	2009
Katz, E; Solomon, F; Mee, W; Lovel, R	Public Underst. Sci.	2009
Kurath, M; Gisler, P	Public Underst. Sci.	2009
Michael, M	Public Underst. Sci.	2009
Stares, S	Sci. Technol. Soc.	2009
Schafer, MS	Sci. Commun.	2009
Felt, U; Fochler, M; Muller, A; Strassnig, M	Public Underst. Sci.	2009
Spicer, A; Alvesson, M; Karreman, D	Hum. Relat.	2009
Jouet, J	Javnost-Public	2009
Featherstoner, H; Weitkamp, E; Ling, K; Burnet, F	Public Underst. Sci.	2009
Ca, TN	Sci. Public Policy	2009
Wang, HY; Zhou, Y	Sci. Public Policy	2009
Maculan, AM; de Mello, JMC	Sci. Public Policy	2009
Bortagaray, I	Sci. Public Policy	2009
Palsson, CM; Goransson, B; Brundenius, C	Sci. Public Policy	2009
Gregersen, B; Linde, LT; Rasmussen, JG	Sci. Public Policy	2009
Goransson, B; Maharajh, R; Schmoch, U	Sci. Public Policy	2009
Ockwell, D; Whitmarsh, L; O'Neill, S	Sci. Commun.	2009
O'Neill, S; Nicholson-Cole, S	Sci. Commun.	2009

Rocks, C; Jenkins, S; Studley, M; McGoran, D	Interact. Stud.	2009
Lynch, M	Organization	2009
Ward, V; Howdle, P; Hamer, S	Sci. Commun.	2008
Rowe, G; Horlick-Jones, T; Walls, J; Poortinga, W; Pidgeon, NF	Public Underst. Sci.	2008
Potter, E; Oster, C	Media Int. Aust.	2008
Guenther, J; Wagner, K	Eur. J. Int. Manag.	2008
May, J	Int. J. Market Res.	2008
Domegan, CT	J. Bus. Ind. Mark.	2008
Wood, S; Geldart, A; Jones, R	Technol. Anal. Strateg. Manage.	2008
Poliakoff, E; Webb, TL	Sci. Commun.	2007
McComas, KA; Trumbo, CW; Besley, JC	J. Health Commun.	2007
Rogers-Hayden, T; Pidgeon, N	Public Underst. Sci.	2007
Kim, HS	Sci. Commun.	2007
Burningham, K; Barnett, J; Carr, A; Clift, R; Wehrmeyer, W	Public Underst. Sci.	2007
Rowe, G; Poortinga, W; Pidgeon, N	Sci. Commun.	2006
Macnaghten, P; Kearnes, MB; Wynne, B	Sci. Commun.	2005
Besley, JC; McComas, KA	Commun. Theory	2005
Rowe, G; Horlick-Jones, T; Walls, J; Pidgeon, N	Public Underst. Sci.	2005
Miah, A	Public Underst. Sci.	2005
Davis, TH	Sci. Commun.	2004
Asen, R	Q. J. Speech	2004
Winter, E	Sci. Commun.	2004
Hariman, R; Lucaites, JL	Crit. Stud. Media Comm.	2003
Jamison, A	Technol. Anal. Strateg. Manage.	2001
Salazar, PJ	Javnost-Public	2000