

Saper fare e innovazione

Elena Canel
(Fondazione Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Sommario 1 Conoscere: il Distretto, una galassia in evoluzione. – 1.1 Lo SportSystem: una panoramica sul prodotto. – 1.2 Il *know how* del Distretto. – 1.3 Trasmettere, valorizzare e proteggere. – 2 Innovare: tra passato, presente e futuro del Distretto. – 2.1 Lo scarpone da sci e la rivoluzione della plastica. – 2.2 Dalla pedula alla scarpa da trekking. – 2.3 Dalle scarpe da trekking e arrampicata alla calzatura ibrida. – 3 Comunicare: il prodotto e la sua innovazione. – 3.1 La comunicazione pubblica della scienza e della tecnologia. – 3.2 Raccontare il Distretto attraverso il prodotto. – 3.3 Instaurare il dialogo: alcuni suggerimenti.

Keywords Innovation. Economic Development. Sportsystem. Technology.

Stra e Montebelluna. Due distretti della calzatura sviluppatisi nella stessa regione, il Veneto. Pur condividendo un'origine e un bagaglio di conoscenze comuni nel tempo si sono differenziati e specializzati. Il primo si è orientato sulla produzione di calzature di lusso mentre il secondo su quella di calzature sportive e di alcune attrezzature per lo sport.

Proprio per la tipologia di produzioni che lo caratterizzano quello montebellunese si è meritato il nome di Distretto dello SportSystem e un riconoscimento a livello mondiale per i suoi prodotti e la loro qualità. Frutto della stratificazione di conoscenze avvenuta nel tempo e della loro continua condivisione tra i vari attori del territorio, siano essi aziende produttrici o della filiera, grazie anche ai percorsi lavorativi e personali di chi vi è impiegato.

Si tratta quindi un luogo del fare e dell'innovazione. Le voci raccolte dai testimoni storici intervistati nel corso della ricerca (ex Dirigenti, tecnici e artigiani che hanno lavorato nelle aziende del Distretto) ci raccontano come ci sia stato un grande fermento ideativo e produttivo tra la fine degli anni Sessanta e gli anni Settanta. Esso ha portato alla nascita e crescita di aziende e prodotti tutt'ora leader nel mercato in particolare nella produzione di scarponi da sci, doposci, scarpe da trekking e calzature sportive.

Attualmente non si lavora tanto su innovazioni dirimpenti e la progettazione di prodotti totalmente nuovi quanto sul perfezionamento continuo di quelli già realizzati, sull'individuazione di nuovi spazi di significato per il prodotto e sull'apertura del Distretto ad altri settori del mercato.

In questo capitolo verrà descritto proprio il Distretto nella sua dinamicità legata al saper fare e all'innovazione. Nella prima parte verranno

presentate le produzioni e il *know how* dello SportSystem, sottolineando come quest'ultimo riesca a permanere e si trasmetta tra le generazioni e nel territorio del Distretto grazie a una molteplicità di azioni, dai percorsi di formazione alla protezione brevettuale e adesione a standard qualitativi internazionali, dalla stessa struttura distrettuale alla presenza di archivi e depositi della memoria.

In seconda battuta verrà descritto cosa ha significato e significhi fare innovazione, sia a livello di prodotto che di processo, attraverso alcuni casi emblematici che permettono di delineare varie forme di innovazione tra passato, presente e futuro del Distretto.

Infine nella terza e ultima parte verranno presentati degli spunti di riflessione di natura teorica e pratica relativi alla comunicazione pubblica della scienza e della tecnologia utili per raccontare il Distretto a partire dal prodotto.

1 Conoscere: il Distretto, una galassia in evoluzione

Il Distretto dello SportSystem di Montebelluna è depositario di conoscenze e competenze nel campo della progettazione e produzione della calzatura sportiva e delle attrezzature per lo sport, in particolare nell'ambito degli sport invernali e del pattinaggio. In questa sezione verrà quindi descritto attraverso l'analisi delle sue produzioni e del *know how* che esso racchiude.

1.1 Lo SportSystem: una panoramica sul prodotto

«Nei distretti [...] i misteri dell'industria non sono più tali; ma è come se stessero nell'aria, e i bambini potessero apprenderne molti in maniera del tutto inconsapevole». ¹ Così scriveva nel 1890 l'economista inglese Alfred Marshall nei suoi «Principi di economia» a proposito dei distretti industriali. Quest'aria a cui fa riferimento Marshall si respira ancora nel Distretto dello SportSystem montebellunese dove, nel tempo, si sono accumulati un *know how* e un'esperienza che si tramandano tra generazioni all'interno di ciascuna azienda e tra aziende diverse.

Si potrebbe dire che l'organizzazione distrettuale è simile a quella di una galassia: vi sono corpi con dimensioni, struttura e natura diverse reciprocamente attratti e legati tra loro, tanto da essere considerati componenti di un'unica entità. Come si vede nella mappa in fig. 1 nel montebellunese

¹ Marshall 1890. L'ottava edizione del testo è disponibile online all'indirizzo <http://www.econlib.org/library/Marshall/marP.html> (2016-07-08).



Figura 1. La galassia del Distretto: le aziende

troviamo una grande varietà di aziende: si tratta di industrie produttrici di attrezzature per lo sport, calzature sportive e abbigliamento sostenute da un indotto altamente specializzato. Vi sono produttori di macchinari per lo stampaggio, di stampi, stampatori e serigrafie nati a partire dagli anni Settanta per supportare la produzione dello scarpone da sci e, negli ultimi decenni, orientatisi anche su altre produzioni, sportive e non (settore del benessere, antinfortunistica e lavoro in particolare). A questi si affiancano studi di design specializzati nella progettazione della calzatura sportiva, formifici, fustellifici e suolifici, aziende nate invece a sostegno della produzione di calzature da trekking e sport vari.

Infine altri soggetti, non necessariamente di natura economica in senso stretto, concorrono al mantenimento di quest'aria di Distretto: ci sono

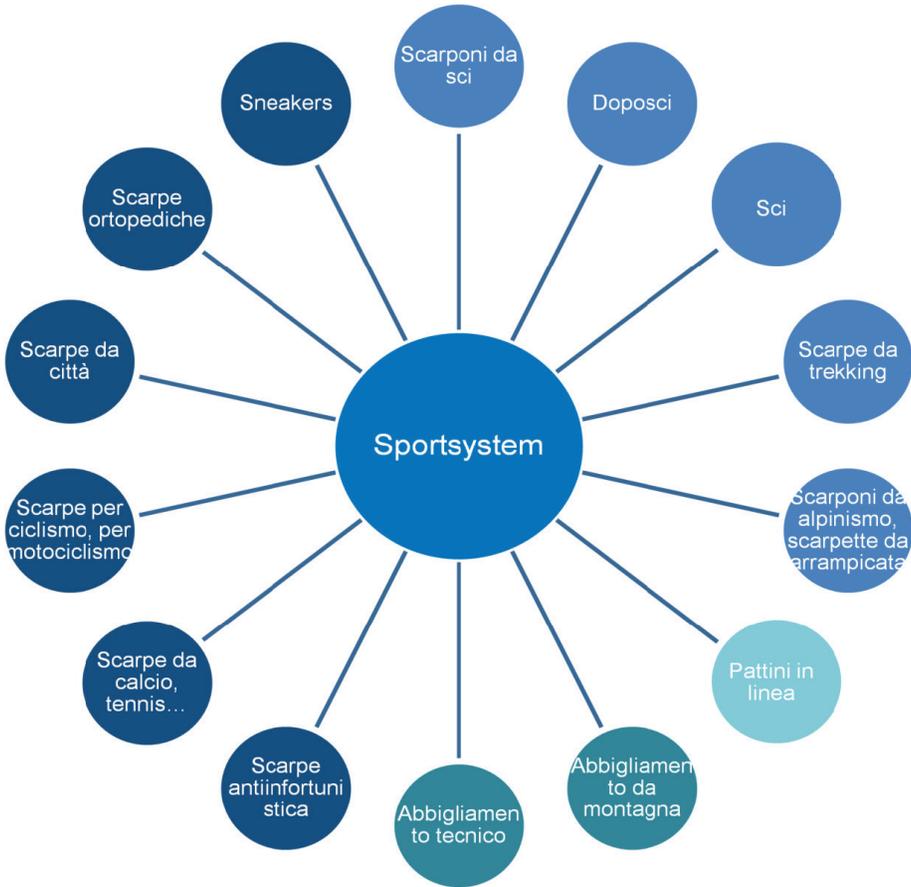


Figura 2. La galassia del Distretto: le produzioni

incubatori di impresa, associazioni di categoria, enti di formazione e istituzioni culturali che diventano punti di incontro e luoghi di scambio di opinioni e idee.

Grazie alla sinergia tra tutti questi attori vengono progettati e realizzati nel Distretto, inteso in questo momento in maniera anche globalizzata,² una grande varietà di prodotti che sono rappresentati, raggruppati per macro-categorie, all'interno della mappa in fig. 2.

² Con la delocalizzazione compiutasi a fine anni Novanta le fasi di lavorazione e produzione su scala industriale dei prodotti avvengono in Europa Orientale, in particolare in Romania, e in Asia. Nel Distretto rimangono principalmente i reparti dedicati alla progettazione, prototipazione, industrializzazione, distribuzione e marketing del prodotto.

La produzione forse più nota del Distretto a livello nazionale e internazionale è quella dello scarpone da sci. Questa notorietà è dovuta a una varietà di ragioni di natura economica ma anche produttiva.

Innanzitutto è legata agli ingenti volumi di questo prodotto realizzati dalle aziende del montebellunese: a fine anni Settanta e nei primi anni Novanta la produzione di scarponi da sci ha toccato picchi di 4 milioni di pezzi prodotti all'anno³ portando scarponi «Made in Montebelluna» in tutto il mondo. La specializzazione produttiva del Distretto avvenuta negli anni Settanta è testimoniata dal fatto che oggi le principali aziende di scarponi a livello mondiale hanno almeno una loro sede nel territorio dello SportSystem. Troviamo infatti:

- Nordica, che nel 1994 ha acquisito Dolomite, e Tecnica riunite nel Tecnica Group;
- la francese Salomon che nel 1993 ha acquisito Sangiorgio;
- la statunitense Lange che nel 1989 ha acquisito Rossignol che aveva precedentemente incorporato Caber;
- SCARPA;
- la *Skiboot Division* di Head del gruppo HTM (Head - Tyrolia - Mares) di cui nel 1990 la bresciana Brixia, che nel 1989 aveva acquistato San Marco, è entrata a far parte.

La produzione di scarponi da sci è stata fondamentale anche da un punto di vista tecnologico. Infatti il processo di stampaggio della plastica per iniezione messo a punto per lo scarpone ha permesso al Distretto di specializzarsi e sviluppare competenze legate alla lavorazione delle materie plastiche che si sono poi rivelate fondamentali per lo sviluppo dell'indotto con la comparsa sul territorio di aziende produttrici di macchine per iniezione, di stampi, stampatori e serigrafie e di altri comparti produttivi.

Oggi però il Distretto non è orientato solo alla produzione di calzature e attrezzature per la neve, come appunto scarponi, doposci e sci, ma presenta una varietà di produzioni così ampia da venir descritto come un Distretto «multinicchia» (Mormino 2011) cioè altamente specializzato nella produzione di una grande varietà di prodotti anche molto specifici che soddisfano altrettante nicchie di mercato. Di certo il cammino verso questa offerta così ricca è legato a una serie di diversificazioni e specializzazioni produttive susseguitesesi a partire dagli anni Settanta all'interno delle aziende del montebellunese e sinteticamente descritte in fig. 3. Il Distretto ha quindi saputo arricchire le proprie produzioni, rispondendo a quelle che erano le esigenze del mercato e creando nuovi spazi di significato per i suoi prodotti, seguendo le direzioni individuate da tre *driver*: l'evoluzione dello sport, l'evoluzione delle tecnologie e le tendenze della moda legate ai mutamenti sociali e culturali.

3 Si vedano le tabelle in Durante, A. 2006.

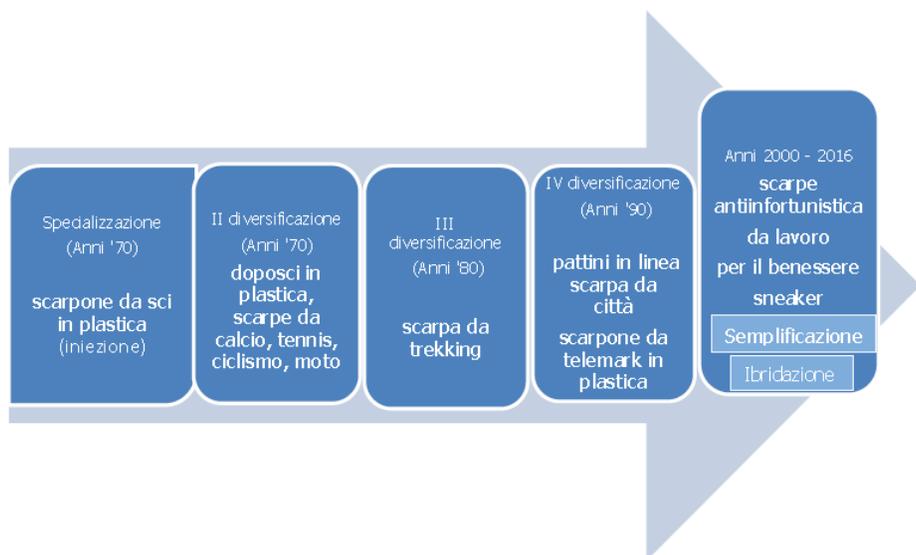


Figura 3. La galassia del Distretto: l'evoluzione

Nell'ultimo rapporto OSEM pubblicato (Durante, V. 2008) sono state realizzate delle interessanti serie storiche che ben rappresentano l'evoluzione del Distretto anche da un punto di vista produttivo. In appendice A sono state inserite le elaborazioni grafiche di due di queste serie storiche. In particolare la prima coppia di grafici mostra l'evoluzione in percentuale del numero di aziende per ciascuna comparto produttivo dello SportSystem negli anni dal 1986 al 2008, aggregate nelle categorie abbigliamento, scarpa da città, scarpa da montagna, invernale, calzature tecniche e altre produzioni. All'interno del comparto «invernale» sono state raggruppate le produzioni relative a sci, scarpe da fondo, doposci e scarponi da sci. Anche nella categoria calzature tecniche sono comprese una grande varietà di prodotti: scarpe da danza, basket, pallavolo, tennis, calcio, moto, bicicletta, sicurezza, ecc. All'interno invece della voce «altre produzioni» rientrano per esempio i casi della calzatura ortopedica e di quella da lavoro che analizzeremo in seguito attraverso dei casi di studio forniti dalle aziende partner di progetto.

In tali elaborazioni grafiche si può chiaramente osservare come nei più di vent'anni presi in esame il numero di aziende produttrici di scarponi da sci sia andato diminuendo. Questo è dovuto non solo all'aggregazione di aziende in grossi gruppi, come può esseri il caso di Tecnica Group, ma

anche per l'integrazione nel Distretto di tutte le produzioni afferenti ad altri comparti produttivi. In particolare nel 2008, ultimo anno di cui si hanno a disposizione questo tipo di dati, si nota una distribuzione di aziende più equilibrata in tutti i settori osservati con una minor predominanza del comparto invernale.

Dalla seconda coppia di istogrammi in appendice A si evince che nel tempo, anche in termini di fatturato (e non solo in termini di densità di aziende per comparto), la produzione dello scarpone da sci ha lasciato spazio ad altre produzioni con un'enorme crescita del comparto relativo alle scarpe da città e alla stabilizzazione del mercato delle calzature tecniche.

Come si vede quindi da queste rappresentazioni quello montebellunese è un Distretto in continua evoluzione dal punto di vista del prodotto. La sua caratteristica, a partire dalla sua «origine industriale» negli anni Settanta (Durante, A. 2006), è proprio quella di aprirsi continuamente a nuove produzioni lasciandosi guidare dal mercato e dal prodotto. Il Distretto si sta anche spingendo al di fuori del settore della calzatura prettamente sportiva e delle attrezzature per lo sport, andando a lavorare in settori diversi come, tra gli altri, quello del benessere e dell'antinfortunistica.

Le conoscenze acquisite precedentemente nella produzione invernale e delle calzature sportive, per esempio nella produzione di calzature da trekking, vengono oggi sfruttate dalle aziende del montebellunese nell'approcciarsi a un nuovo settore produttivo.

Il primo caso di studio a riguardo è la linea Safety di Garsport. Il marchio Garsport è nato solo nel 2010 ma l'azienda, di proprietà della famiglia Garbuio, ha lavorato come terzista a partire dal 1972, prima nell'ambito della produzione di scarponi da sci e poi in quello della calzatura da trekking. A partire dalla fine degli anni Novanta, accanto a queste lavorazioni, i coniugi Gabriella e Diego Garbuio, affiancati dai figli Mauro e Cristian, hanno iniziato a interessarsi ad altri prodotti tra cui proprio le scarpe antiinfortunistica.

Come si vede nella tabella in fig. 4 tratta da (Durante V. 2008), che rappresenta le percentuali di scarpe prodotte per ciascuna tipologia, proprio nei primi anni Duemila, per l'esattezza nel 2001, i dati relativi alla calzatura di sicurezza iniziano a essere significativi e a meritare una voce propria mentre in precedenza venivano accorpati all'interno della voce «altre produzioni». Nel 2008 addirittura la percentuale di scarpe da lavoro prodotte supera quella delle scarpe da calcio.

Coerentemente con il trend generale anche per Garsport negli anni la produzione di scarpe da lavoro è diventata parte importante delle attività dell'azienda e si è arrivati a una collezione che comprende una cinquantina di modelli pensati per esigenze lavorative diverse e con livelli di protezione specifici per chi lavora:

COMPARTO	% rispetto al totale paia											
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
Scarpe da basket	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Scarpe da calcio	13,72	15,30	14,22	6,23	5,85	6,74	7,06	7,08	5,67	5,12	3,97	3,97
Scarpe da ciclismo	1,13	1,06	1,67	1,55	1,41	1,64	1,44	1,33	1,43	1,67	1,37	1,37
Scarpe da città	19,27	17,95	20,62	24,46	26,08	34,95	33,10	35,37	39,70	48,36	60,37	60,37
Scarpe da danza	1,78	1,53	1,76	1,59	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Doposci	10,14	10,96	9,23	11,13	10,61	8,66	9,55	9,88	10,19	9,97	2,97	2,97
Scarpe da fondo	0,51	0,41	0,44	0,20	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Scarpe da running	2,82	2,45	2,53	2,29	2,92	3,11	1,81	1,86	1,62	1,66	2,44	2,44
Scarpe da montagna	15,73	16,19	14,80	16,60	16,58	18,23	21,66	20,85	17,89	12,33	10,26	10,26
Stivali di moto	1,46	1,61	2,25	2,70	3,64	3,55	3,65	4,14	3,60	3,38	2,63	2,63
Scarpe da pallavolo	0,54	0,42	0,36	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pattini	12,63	11,78	11,23	13,31	10,07	5,25	4,18	4,56	5,92	3,85	5,30	5,30
Scarponi da sci	11,92	10,84	9,63	12,23	12,36	10,41	9,58	8,38	8,90	8,25	5,21	5,21
Scarpe di sicurezza	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,95	1,86	2,25	2,02	3,85	4,30	4,30
Scarpe da snowboard	1,96	2,19	3,04	2,73	2,70	1,59	1,38	1,01	0,69	0,62	0,24	0,24
Scarponi da telemark	0,33	0,37	0,38	0,33	0,33	0,33	0,28	0,25	0,23	0,22	0,09	0,09
Scarpe da tennis	5,83	7,15	7,86	4,35	5,37	4,59	4,45	3,04	1,55	0,71	0,85	0,85
Invernale*	24,87	24,57	22,71	26,62	26,15	20,99	20,80	19,52	20,00	19,07	8,51	8,51
Calzature tecniche*	40,14	41,29	41,88	32,31	30,59	25,83	24,45	24,26	22,41	20,24	20,87	20,87

* Scarpe da fondo, doposci, scarponi da sci, scarponi da telemark, scarpe da snowboard
 * Scarpe da basket, scarpe da calcio, scarpe da ciclismo, scarpe da danza, scarpe da running, stivali di moto, scarpe da pallavolo, pattini, scarpe di sicurezza, scarpe da tennis.

Figura 4. Evoluzione del Distretto da Durante, V. 2008

- proprietà antistatiche per ridurre al minimo l'accumulo di cariche elettrostatiche, diminuendo così il rischio di incendio o esplosione nel caso di lavoro in ambienti con presenza di sostanze infiammabili;
- assorbimento di energia nella zona del tallone per proteggerlo dagli urti;
- penetrazione/assorbimento di acqua per chi lavora a frequente contatto con l'acqua o all'aperto;
- resistenza alla perforazione tramite una lamina che protegge tutta la pianta del piede;
- soles con rilievi per aumentare il grip.

All'interno della collezione 2015-2016 troviamo la scarpa Alpine Route S3 pensata per chi lavora ad alta quota, per esempio per le guide alpine. Essa fonde in un unico prodotto l'esperienza maturata nelle produzioni della scarpa da trekking e le sue caratteristiche, come la fodera interna traspirante e impermeabile e l'attacco per il rampone, con quelle della calzatura da lavoro. Infatti a una lavorazione, e a un'estetica, tipica della calzatura da trekking sono stati aggiunti due elementi tipici delle scarpe da lavoro: il puntale rinforzato in alluminio e la lamina antiperforazione per rendere le scarpe più sicure.

Lo scarpone Alpine Route S3 è frutto di una ibridazione tra una produzione tipica del Distretto, la scarpa da trekking, e una più recente, la scarpa da lavoro. Esso quindi testimonia come per diversificazione produttiva nel Distretto dello SportSystem non vada inteso un momento di rottura con le precedenti produzioni ma la capacità di rispondere a esigenze nuove basandosi sulle conoscenze acquisite nelle produzioni storiche.



Alpine Route S3

Azienda produttrice	Garsport
Anno di produzione	2015 – 2016
Tipologia	Scarpone da lavoro per guide alpine
Progettazione	Mauro Garbuio (Responsabili R&S)
Caratteristiche tecniche	<ul style="list-style-type: none"> - Fodera interna traspirante e impermeabile - Attacco per il rampone - Puntale rinforzato in alluminio - Lamina antiperforazione

Oltre a queste tipologie di scarpe da lavoro Garsport si dedica anche alla produzione di calzature per il personale del settore alberghiero e ospedaliero con la linea Blue Flamingo, elemento che ci ricollega a un'altra diversificazione produttiva ancora più recente rispetto a quella delle calzature antiinfortunistica, ovvero quella verso il settore del benessere. Nel Distretto infatti le aziende producono calzature e attrezzature per coloro che lavorano nelle professioni sanitarie, come nel caso di Garsport, e calzature comfort e ortopediche.

Una prima testimonianza di tale attenzione verso il benessere del piede ci viene da un'altra delle aziende coinvolte nel progetto, Stonefly. Essa si distingue proprio per la scelta, operata fin dalla sua fondazione nel 1993 a opera di Adriano Sartor e Andrea Tomat, di produrre scarpe confortevoli e anatomiche con un'estetica «tutta italiana». Alla base della nascita di Stonefly vi era l'idea di inserirsi nel settore della calzatura comfort, dominato da aziende prevalentemente centro e nordeuropee come la danese Ecco e la francese Mephisto. In questo modo l'azienda voleva allontanarsi del comfort come sinonimo di ortopedia che in quegli anni era dilagante (Durante, V. 2013). Anche nel caso di Stonefly la parola chiave sembra essere ibridazione: «la nostra scarpa è sostanzialmente un ibrido: non una calzatura tradizionale, poiché di solito in questo tipo di scarpe c'è poca attenzione all'anatomia del piede, non una calzatura

sportiva ma nemmeno una calzatura comfort tradizionale: è tutto questo messo insieme».⁴

La tecnologia Blu Soft che oggi caratterizza le scarpe Stonefly nasce sul finire degli anni Novanta proprio a partire dallo stretto contatto tra l'azienda e gli sportivi, grazie alla vicinanza con Lotto e con alcuni sportivi testimonial dell'azienda di calzature sportive. In particolare dal dialogo con il tennista tedesco Boris Becker sembra sia nata nel 1999 l'idea di utilizzare un cuscinetto in gel (che diventerà il Blu Soft) da porre sotto al tallone per ammortizzare gli urti che durante la camminata i nostri piedi subiscono, prendono spunto da simili accorgimenti studiati per le racchette dell'atleta. In questi ultimi quindici anni l'azienda montebellunese ha lavorato per rendere l'idea iniziale del Blu Soft sempre più efficiente ed efficace nel ridurre i microtraumi a cui il piede, meccanismo biologico estremamente complesso e delicato, è soggetto nella deambulazione quotidiana. Oggi quindi non si tratta più solo di un cuscinetto in gel incastonato nella suola a livello del tallone ma sono stati realizzati microcuscinetti sempre in gel da disporre anche in altre parti della suola a seconda delle esigenze. Per esempio nelle calzature femminili con tacco sono stati inserite piccoli cuscinetti in gel anche nella zona anteriore del piede, la zona metatarsale, particolarmente sollecitata nella camminata con questo tipo di calzature.

Blu Soft	
Azienda produttrice	Stonefly
Anno di produzione	1996 (ideazione) 1999 (produzione)
Tipologia	Componente da inserire nella suola
Caratteristiche tecniche	<ul style="list-style-type: none">- Cuscinetto in gel inserito nella suola all'altezza del tallone per favorire l'ammortizzazione durante la camminata- Oggi vengono realizzati anche dei microcuscinetti da distribuire su tutta la suola, con particolare attenzione alle zone maggiormente sollecitate come l'area metatarsale

Come già anticipato questa diversificazione produttiva verso l'ambito del comfort e del benessere comprende non solo la scarpa da città confortevole come quella di Stonefly ma anche la produzione della calzatura ortopedica. Tra le aziende che si occupano di questa tipologia di prodotto troviamo Podartis. Si tratta di una realtà sorta proprio a cavallo degli anni Duemila a Montebelluna da un'idea del Dottor Camillo Buratto. Essa si

⁴ Intervista ad Adriano Sartor, 26 febbraio 2016, Stonefly.



Figura 5. Il tennista Boris Becker in azione

occupa di produrre scarpe ortopediche anche su misura, plantari, calze e tutori adatti alle varie conformazioni del piede patologiche (alluce valgo, dita a martello, piede piatto, piede cavo) o situazioni di infiammazione non biomeccaniche (artrosi, artrite reumatoide, diabete).

Per arrivare a prodotti che possano soddisfare le esigenze di ciascuno vi è una continua ricerca da parte dell'azienda di materiali e di accorgimenti tecnici che rendono la scarpa uno strumento di sostegno e di compensazione della disabilità causate dalle patologie del piede. Per esempio l'azienda ha realizzato una linea di «calzature automodellanti» la cui tomaia è realizzata in Flexpell®, materiale che si adatta e modella alle deformità del piede e, contendo una fodera interna morbida, evita spiacevoli frizioni tra il piede e la tomaia. Essa si rivela utile per chi ha deformità del piede piuttosto consistenti legate a conformazioni patologiche come l'alluce valgo o patologie come l'artrite reumatoide.

Anche in Podartis troviamo delle calzature frutto dell'ibridazione con più tradizionali produzioni del Distretto, le calzature sportive. La linea di calzature Activity nasce proprio per permettere a chi ha un piede con delle patologie, o semplicemente a chi desidera ricevere un sostegno maggiore, di poter praticare un'attività fisica in tutta sicurezza. La scarpa Fancy coniuga bene queste due anime: è dotata di una tomaia priva di cuciture

e foderata internamente con lo stesso tessuto morbido utilizzato nelle scarpe modellanti per evitare frizioni tra piede e tomaia ed è dotata di volume extra in modo da contenere piedi con deformità o plantari. Poiché è pensata per lo svolgimento di attività sportive è stata dotata di una suola che permette una miglior distribuzione dei carichi in fase di camminata e corsa, soprattutto diminuendo la pressione sull'avampiede. Essa quindi testimonia ancora una volta come le varie diversificazioni che avvengono a livello di prodotto nel Distretto affondano le proprie radici su tutte quelle che sono le conoscenze e le specializzazioni produttive del Distretto stesso, in un continuo rimando tra produzioni ed esperienze.

	
Fancy	
Azienda produttrice	Podartis
Tipologia	Scarpa per la pratica sportiva, specifica per piede patologico
Caratteristiche tecniche	<ul style="list-style-type: none">- Tomaia priva di cuciture- Fodera interna morbida anti-frizione- Volume extra per piedi patologici- Suola con distribuzione dei carichi differenziata

Il legame con il settore del benessere però non riguarda solo le aziende produttrici ma tutto l'indotto del Distretto, compresi i terzisti. Il prossimo caso di studio relativo al tema della diversificazione produttiva verso il settore del benessere coinvolge proprio le produzioni di altre due aziende del Distretto, la Coinplast di Crocetta del Montello e la Gamaplast di Montebelluna.

La prima azienda è stata fondata da Santino Murer nel 1989 e si è occupata dello stampaggio per iniezione degli scarponi da sci per alcune aziende produttrici del Distretto tra cui Nordica, Tecnica e Garmont. Anche Gama Plast è un'azienda che si è dedicata a partire dalla sua fondazione a opera di Mario Gatto nel 1992 dello stampaggio per aziende del Distretto. In seguito alla delocalizzazione produttiva avvenuta negli anni

Novanta i terzisti come Coinplast e Gama Plast hanno visto diminuire il lavoro legato allo scarpone da sci e per questo hanno iniziato a utilizzare macchinari e tecnologie per lo stampaggio a iniezione per la realizzazione di altri prodotti.

In particolare oggi molti degli oggetti realizzati in plastica da questi stampatori possono essere inseriti nel settore del benessere e del medicale: si tratta di protezioni da utilizzare nel mondo dello sport (paragomiti, ginocchiere, protezioni per schiena e addome), componenti in plastica per tutori e protesi, 'pinze a dito' per le rilevazioni mediche (come quelle utilizzate nelle misurazioni dei valori di ossigeno nel sangue nelle strutture ospedaliere).

I casi presentati ci mostrano quindi una evoluzione delle produzioni del Distretto guidata da un nuovo *driver*: l'attenzione alla sicurezza e al benessere del corpo e della persona a partire da quello del piede. Di sicuro questo interessa nasce anche in risposta alle sfide che l'invecchiamento demografico pone e a cui anche le aziende del Distretto sono chiamate a dare risposta attraverso la rielaborazione, ibridazione e semplificazione delle loro produzioni.

1.2 Il *know how* del Distretto

Il Distretto dello SportSystem ha sviluppato un *know how* e delle competenze tecniche estremamente specialistiche che afferiscono ad aree del sapere molto diverse tra loro ma tutte necessarie alla realizzazione della grande varietà di prodotti illustrati nella sezione precedente. Quali sono le conoscenze e le competenze che si sono stratificate in questo territorio e che costituiscono quel patrimonio condiviso, quell'aria di Distretto menzionata in precedenza?

Innanzitutto quello montebellunese è un Distretto della calzatura, con tutte le possibili varianti e caratteristiche viste in precedenza, quindi un primo nucleo di conoscenze riguarda l'anatomia del piede in generale e con particolare interesse per la biomeccanica. Il piede infatti ha una struttura anatomica molto complessa, poiché è composto da più di 20 ossa, 100 legamenti e 12 muscoli intrinseci, cioè presenti solo al suo interno (Mader 2010). Esso svolge una funzione fondamentale, quella di permetterci la deambulazione e il moto e di conseguenza anche il movimento finalizzato alla pratica sportiva.

Proprio per la sua funzione e conformazione il piede può essere studiato non solo da un punto di vista anatomico ma anche con gli strumenti della meccanica applicati al corpo umano. La biomeccanica si occupa proprio della descrizione del corpo e dei suoi movimenti a partire dai modelli elaborati dalla meccanica, la branca della fisica che si interessa della descrizione e dello studio del moto dei corpi. Per esempio il sistema pie-



Figura 6. Il sistema piede-caviglia come leva di secondo genere

de - caviglia, come si vede in fig. 6, può essere visto e studiato come una leva di secondo genere (Halliday 2006) cioè come una macchina semplice che permette di sollevare dei carichi con una forza inferiore alla forza peso del carico: una carriola è un classico esempio di leva di secondo genere. Nel caso considerato il piede ci permette di sollevare tutto il nostro corpo con il suo peso (resistenza della leva), grazie alla rotazione attorno a un asse che possiamo collocare a livello delle dita del piede (fulcro della leva). Tale movimento, dovuto alla contrazione dei muscoli del polpaccio che esercitano una trazione sul tendine d’Achille (la potenza della leva), è quello che ci permette la deambulazione.

Gli elementi costitutivi e i moti del nostro corpo possono quindi essere studiati anche con gli strumenti della fisica e, di conseguenza, della ma-

tematica che è il linguaggio formale di questa scienza e delle scienze in generale. A livello industriale si rivela fondamentale il ricorso a modelli elaborati dalle cosiddette *hard science*, in primis la matematica e la fisica, non solo per rendere più efficienti le modalità produttive ma per poter migliorare anche la qualità del prodotto.

Tra le finalità che la Regione Veneto e UNINT⁵ si pongono per il sostenimento e sviluppo dello SportSystem troviamo una grande attenzione al prodotto e alla sua personalizzazione, attraverso «l'identificazione di 'piedi tipo' per la facilitazione degli acquisti online e per la creazione di prodotti su misura attraverso la scansione 3D facilitata del corpo umano». Raggiungere questo obiettivo significa sfruttare, migliorare e ampliare le conoscenze e competenze nell'ambito della modellizzazione del prodotto.

In questo contesto con il termine modellizzazione facciamo infatti riferimento non alla realizzazione di modelli estetici o prototipi ma a quella di modelli matematici. Essi non sono certo una novità dell'ultimo secolo ma affondano le loro radici nella storia del pensiero e della matematica: in fondo quello che Pitagora già nel IV secolo a.C. proponeva, l'utilizzo del numero come ente descrittore della realtà, può essere visto come un primo tentativo di modellizzazione del mondo con gli strumenti della matematica dell'epoca. Con lo sviluppo e la sistematizzazione delle nozioni matematiche il dinamismo e la variabilità dei processi reali sono stati «imbrigliati» in modelli matematici sempre più sofisticati.

Un modello non è altro che una descrizione di uno o più aspetti della realtà, fatta attraverso la scelta di alcuni parametri che la caratterizzano e l'individuazione di intervalli di valori caratteristici e degli opportuni strumenti matematici. In particolare l'utilità di un modello, in contesti come quello industriale è, non solo descrittiva ma anche predittiva: essi possono essere utili per predire in maniera deterministica o stocastica lo sviluppo di un fenomeno o, nel nostro caso, delle funzionalità del prodotto. Con lo sviluppo della matematica e della statistica e con l'introduzione dei calcolatori, i modelli matematici sono sempre più presenti in settori anche diametralmente opposti del sapere e dell'industria. Sono stati realizzati modelli per descrivere e individuare le migliori relazioni d'amore, per rappresentare l'evoluzione delle popolazioni, per migliorare le prestazioni degli atleti, per studiare la resistenza di un prodotto.

Ecco quindi che l'uso dei modelli matematici si rivela sempre più importante anche in campo industriale. Basti pensare che dal 2012 con finanziamenti del MIUR e la collaborazione del CNR, della SIMAI (Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale) e dell'AIRO (Associazione Italiana di Ricerca Operativa) è stato inaugurato uno Sportello Matema-

5 UNINT è l'ente che con la delibera regionale nr. 471 del 19 aprile 2016 rappresenta da un punto di vista giuridico il Distretto.

tico per l'Industria Italiana (SM[i]²) a cui possono rivolgersi le aziende che necessitano di un supporto matematico per lo sviluppo di opportuni modelli per il loro prodotto.

Le competenze matematiche fanno quindi parte oggi dell'industria ed entrano di fatto anche nel Distretto dello SportSystem. Questo, come testimonia l'inaugurazione dello Sportello Matematico per l'Industria, non implica che il personale tecnico sia necessariamente esperto di modelli matematici ma che nelle aziende vi sia un utilizzo costante di software basati su tali modelli che permettano di rappresentare e lavorare sul prodotto o fasi della sua lavorazione. Per esempio l'utilizzo di software di CAD, cioè di *Computer Aided Design*, si rivela ormai indispensabile nel design industriale e, di conseguenza, anche nella progettazione dei prodotti del Distretto. Strumenti di questo tipo permettono non solo di rappresentare i prodotti e arrivare a un progetto che ne permetta la concreta realizzazione su scala industriale, ma anche di ricavare misurazioni e informazioni quantitative su di essi e simularne le funzionalità. Quindi, anche se in maniera mediata dall'uso di software specifici, la matematica (applicata) fa parte di quel bagaglio di conoscenze che permettono la realizzazione delle produzioni del Distretto.

Rimanendo all'interno delle *hard science* possiamo individuare un ulteriore nucleo di conoscenze presenti nello SportSystem, quelle legate all'ambito della Scienza dei Materiali. Si tratta di una disciplina che si trova all'intersezione tra fisica, chimica e ingegneria che, come suggerisce il nome, studia i materiali esistenti con lo scopo di individuarne e migliorarne caratteristiche, progettazione e lavorazioni o di selezionarne di nuovi. In particolare nel Distretto le due famiglie di materiali a cui fanno riferimento le principali produzioni sono quella dei pellami e quella dei polimeri, materiali quindi che per origine e caratteristiche sono molto distanti tra loro. Il primo, di origine animale,⁶ viene principalmente utilizzato nella lavorazione delle scarpe da trekking, sportive e da città; i secondi sono una famiglia di materiali ottenuti dall'uomo dalla lavorazione di combustibili fossili e sono utilizzati nella produzione di scarponi da sci e inserti per scarpe da trekking, sportive e da lavoro e in quella di di tutori e protezioni.

Oggi nel Distretto vi è una grande ricerca relativa ai materiali, che può ricordare quanto avvenuto nel passato con la rivoluzione della plastica degli anni Settanta. Se in quell'epoca ci si concentrava sulle modalità di lavorazione dei polimeri al fine di trovare modalità di produzione dello scarpone da sci più efficienti quello che si osserva oggi è la ricerca di materiali che rendano la calzatura più confortevole, anatomica e leggera con un'attenzione sempre più marcata alla loro eco sostenibilità. Si lavora

6 Adidas, Nike e Puma stanno testando dei campioni di «cuoio vegetale» realizzati dallo statunitense Richard P. Wool docente presso l'Università del Delaware (Manuelli 2016).

quindi su plastiche con densità minore, su scarpette, scafi e pellami⁷ (come il Flexpell® menzionato in precedenza) che si adattino maggiormente alla conformazione del piede in una continua collaborazione con specialisti dei materiali, siano essi aziende o università e centri di ricerca.

La scelta dei materiali diventa quindi fondamentale per migliorare le performance di chi utilizza le calzature e le attrezzature del Distretto, sia a livello amatoriale sia, in maniera anche più evidente, a livello di atleti professionisti. Come sottolineato in (Froes 2001) nella produzione di articoli sportivi «al fine di soddisfare i requisiti dell'attrezzatura sportiva, i materiali individuati consistono spesso di un mix di materiali diversi: metalli, ceramiche, polimeri e compositi. Questi portano al prodotto voluto grazie alla creatività del design con la dovuta attenzione ai requisiti biomeccanici».

La progettazione di un prodotto diventa così il momento in cui tutte queste conoscenze, stratificatesi nel Distretto, si attivano e prendono letteralmente forma nel prodotto stesso. Una parte importante del lavoro svolto all'interno delle aziende è infatti quella dedicata alla ricerca, nel campo dei materiali e delle tecnologie e in quello dello sviluppo del prodotto. Nei reparti dedicati alla Ricerca & Sviluppo (R&S) delle aziende che abbiamo visitato tutte le conoscenze e competenze illustrate in precedenza entrano in campo. Ovviamente tale area non è mai slegata dagli altri comparti aziendali ma è in continuo collegamento con il settore marketing e comunicazione, con l'area di prototipazione, con quella di testing e con la produzione, anche quando essa è delocalizzata. A testimonianza dell'importanza di lavorare sul prodotto, all'interno di Tecnica Group vi è, oltre all'area R&S tradizionale, un dipartimento dedicato all'innovazione. Come ci ha spiegato il suo responsabile, Giorgio Grandin, *Innovation Manager* dell'azienda, ci si occupa di lavorare su innovazioni di prodotto o processo inerenti a tutte le produzioni del gruppo di Giavera del Montello in maniera più libera e con vincoli temporali più dilatati rispetto alle tempistiche tradizionalmente imposte al reparto tradizionale. *L'Innovation Department* come inteso da Tecnica non è tanto uno spazio fisico quanto una modalità di lavoro in team che punta a lasciare spazio a quei progetti che non hanno un riscontro, anche economico, immediato ma che nel medio e lungo termine possono portare a un'innovazione di prodotto e di processo utile a tutta l'azienda.

Come visto in questa breve carrellata il *know how* presente nel montebellunese nell'ambito delle discipline tecnico-scientifiche è alquanto diversificato, vasto e trasversale a molti settori del sapere. Potremmo quindi affermare che chi lavora nelle aziende del Distretto è un po' matematico,

7 Si pensi al caso del Flexpell® di Podartis (sezione 4.1.1) o a quello della linea Speedmachine di Nordica (sezione 4.2.1).

fisico, chimico, ingegnere dei materiali, informatico e designer.

Queste conoscenze e competenze possono essere frutto di una preparazione specifica acquisita a livello scolastico e/o accademico, in contesti cioè di educazione formale. A ben vedere però sono saperi arricchiti o addirittura formati a partire dall'esperienza pratica: un patrimonio di conoscenze nato sul campo, a partire dalle mani. Basti pensare all'esperienza maturata dalle aziende dell'indotto, stampisti, stampatori e serigrafhi, in termini di lavorazione delle materie plastiche: si tratta di competenze estremamente specialistiche di chimica, fisica e ingegneria dei materiali che gli stessi operatori del settore non sono del tutto consapevoli di possedere. Infatti come sottolinea l'economista Stefano Micelli in (Ciresola 2014), intervista a commento della sua opera «Futuro artigiano: l'innovazione nelle mani degli italiani» (Micelli 2011):

noi siamo vittime di un concetto, quello di 'economia della conoscenza', che si fonda su un assunto quasi ideologico: cioè che solo la conoscenza formalizzata è rilevante, ed essa non ha a che fare né con la tradizione né con la manualità. Abbiamo abbracciato il presupposto in base al quale l'unica conoscenza economicamente rilevante è quella scientifica, di tipo generale-astratto.

Visitare le aziende dello SportSystem con un occhio puntato al prodotto e intervistare chi vi lavora, o vi ha lavorato, mostra come invece vi sia un grande patrimonio di conoscenze acquisite dalla pratica e dall'esperienza, di natura quindi informale. Proprio questo patrimonio di conoscenze continuamente condivise tra aziende grazie all'incrociarsi dei percorsi professionali e personali dei loro dipendenti, è quella forza di gravità che tiene uniti i vari corpi dello SportSystem. Come sosteneva in *The knowledge creating company* (Nonaka 1991), articolo del 1991 alla base del management della conoscenza, il teorico dell'organizzazione Ikujiro Nonaka:

un'economia dove l'unica certezza è l'incertezza, l'unica vera fonte di competitività duratura è la conoscenza. [...] le aziende di successo sono quelle che creano nuova conoscenza, la disseminano all'interno dell'organizzazione e la incarnano rapidamente in nuove tecnologie e prodotti. Queste attività definiscono la '*knowledge-creating*' company, il cui unico scopo è l'innovazione continua.

Nella sua opera Nonaka⁸ mette in evidenza, sulla base dell'esperienze raccolte in numerose aziende giapponesi, come la conoscenza, fattore

8 Per approfondire consultare anche il volume *The knowledge creating company* (Nonaka, Takeuchi 1995).

centrale nel processo di innovazione, non sia da intendere solo come un insieme di saperi sistematizzati e formalizzati, le conoscenze esplicite, ma anche come bagaglio di saperi taciti che ogni persona porta con sé o può trovare nel confronto con altre professionalità.

Modelli di conoscenza (Nonaka – Takheuci)	
Sapere tacito	Sapere esplicito
Personale	Collettivo
Esperienziale	Razionale
Difficile da formalizzare e comunicare	Formalizzata e facilmente comunicabile

Figura 7. Confronto tra sapere tacito ed esplicito, tradotto da Nonaka 1991

Nonaka spiega come in una *knowledge company* dall’interazione tra tali saperi si arrivi all’innovazione utilizzando come caso di studio il processo che ha portato alla progettazione e produzione di una nuova macchina per il pane da parte della Matsushita Electric Company nel 1985. Essa è nata proprio dalla collaborazione tra uno sviluppatore del software alla ricerca di soluzioni per migliorare il suo progetto di macchina del pane, con il capo panettiere dell’Osaka International Hotel, dove si produceva il miglior pane di tutta la città. La nuova macchina del pane della Matsushita è stata quindi frutto di un processo battezzato come «spirale della conoscenza» o *SECI model* che rappresenta le possibili conversioni tra le forme di conoscenza con conseguente generazione di nuova conoscenza.

Questo modello ben si adatta a raccontare il processo di generazione di conoscenza che continuamente avviene nelle aziende del Distretto, in particolare nel processo di progettazione di un prodotto che avviene in concertazione tra i vari comparti delle aziende.

La prima fase, quella di condivisione tra saperi taciti, detta di socializzazione, è riscontrabile all’interno dell’azienda, per esempio nel dialogo continuo tra un modellista e un designer. Si può parlare sempre di socializzazione anche in riferimento al dialogo tra l’azienda e l’esterno, per esempio nel continuo contatto con gli sportivi, fondamentale non solo in fase di testing del prodotto ma anche in fase di progettazione. Per esempio le aziende produttrici di scarponi da sci che abbiamo incontrato, Head - Mares e Tecnica Group, collaborano stabilmente con atleti professionisti e maestri di sci per testare i loro prodotti e capire su quali aspetti lavorare. Le conoscenze tacite per potersi concretizzare necessitano però di essere esternalizzate, cioè diventare patrimonio non solo del singolo ma potenzialmente di tutta l’azienda. Questa fase, detta appunto di esternalizzazione, si compie quando i saperi taciti vengono resi espliciti: essi diventano per esempio la base di un progetto per la realizzazione di un nuovo prodotto o di un manuale d’uso del prodotto. Proprio per la realizzazione di un nuovo

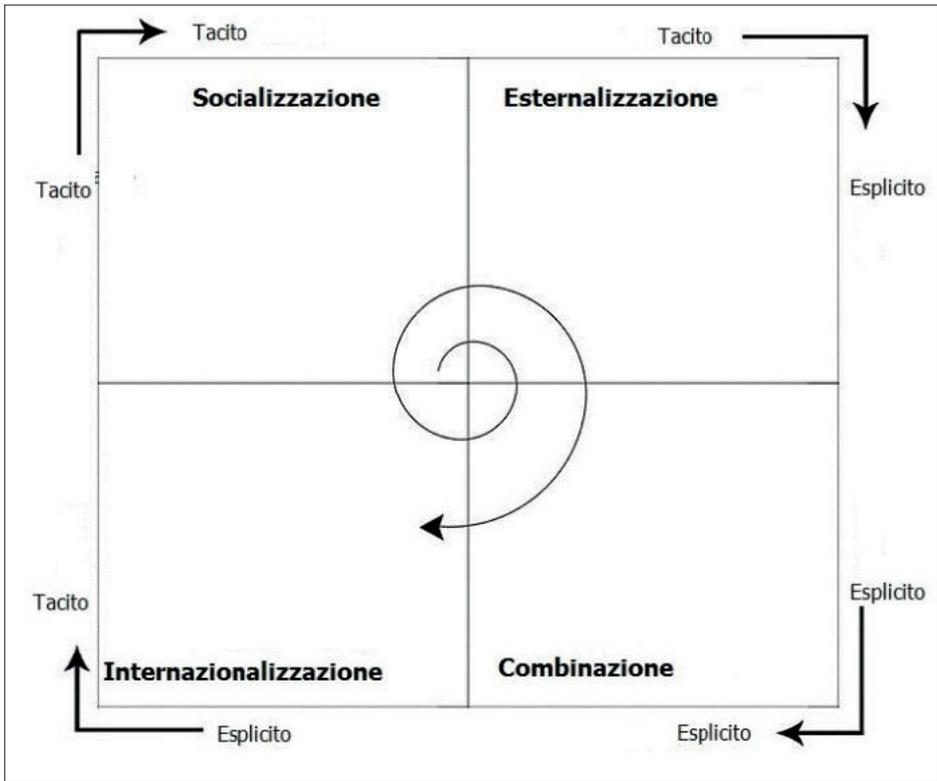


Figura 8. Spirale della conoscenza o modello SECI

prodotto o di una nuova componente vi è la necessaria ricerca tra saperi espliciti e formalizzati come quelli racchiusi all'interno di brevetti o archivi e depositi della memoria.

Giorgio Grandin⁹ di Tecnica ci ha descritto le fasi del processo di ideazione di un prodotto o componente: tra queste importante è la visita all'archivio di prodotto presente in azienda, se possibile al Museo dello Scarpone presso Villa Zuccareda Binetti e la ricerca e lettura di brevetti anche di settori merceologici affini. Questo confronto tra saperi prende poi la forma di un'azione concreta e formalizzata con la realizzazione dei relativi progetti con elaborazioni al CAD, modelli estetici e prototipi: assume la forma di un sapere esplicito, si tratta quindi della fase di combinazione. Tale sapere rientra poi, per ciascun individuo, a far parte del proprio ba-

9 Incontro con Giorgio Grandin, 19 febbraio 2016, Tecnica Group.

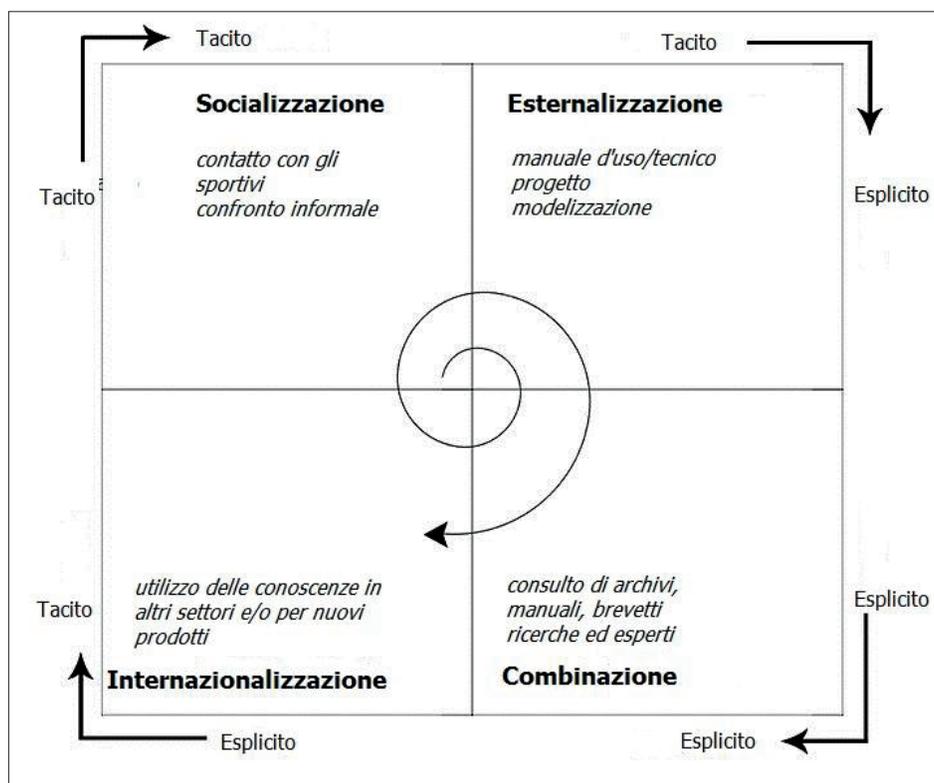


Figura 9. Modello SECI applicato al Distretto

gaglio di conoscenze personali, di saperi taciti acquisiti con l'esperienza, che possono diventare fonte di nuova conoscenza. Un esempio tra i tanti ci viene da Giorgio Baggio,¹⁰ per anni responsabile R&S di Nordica, oggi consulente esterno di Head-Mares: nel realizzare una leva a soffietto per uno scarpone di Noridica ha raccolto l'idea da una componente realizzata in un'azienda che produceva, tra le altre cose, macchine tosaerba. Il sapere accumulato nella progettazione di tale prodotto era diventato parte del patrimonio di saperi taciti a cui poter attingere e, una volta rimesso in circolo, ha generato nuova conoscenza.

Risulta evidente quindi come sottolineare i saperi taciti presenti nel Distretto non significhi negare la presenza e l'importanza della formazio-

¹⁰ Intervista con Giorgio Baggio, 6 Aprile 2016, Museo dello Scarpone e della Calzatura Sportiva.

ne tramite percorsi di natura scolastica o universitaria e delle derivanti conoscenze esplicite, ma mettere in evidenza come entrambi i saperi siano patrimonio del Distretto. In altre parole queste due forme di sapere, tacito ed esplicito, devono convivere, dialogare e influenzarsi reciprocamente, soprattutto all'interno di un Distretto che nasce con una connotazione fortemente artigiana come quello dello SportSystem (Durante A. 2006). Connotazione che oggi non è andata perduta. Certo se con la parola «artigiano» ci si riferisce allo «scarper» che lavorava nella piccola bottega dei primi del Novecento si può rimanere delusi (anche se alcune piccole lavorazioni di questo tipo permangono).

Nel Distretto possiamo trovare invece esempi di una artigianalità intesa in un'accezione più ampia come quella proposta dal sociologo statunitense Richard Sennet in *L'uomo artigiano* (Sennet 2012) Nell'opera citata infatti lo studioso cerca di riavvicinare l'immagine dell'uomo come *animal laborans* e quella dell'uomo come *homo faber*, un dualismo fortemente accentuato nei lavori di altri studiosi del Novecento, come la sua maestra, la filosofa Hannah Arendt. Da una parte chi fa e dall'altra chi pensa, da una parte la mano e dall'altra la testa. Per Sennet oggi bisogna cercare di uscire da questo dualismo e a vedere l'artigianalità non solo come diretta conseguenza di una certa manualità: gli artigiani non sono necessariamente coloro che svolgono un lavoro manuale, su piccola scala, in contatto diretto con il cliente.

Secondo Sennet invece si possono definire artigiani tutti coloro che

hanno a cuore un lavoro ben fatto per se stesso. Svolgono un'attività pratica ma il loro lavoro non è semplicemente un mezzo per raggiungere un fine di un altro ordine. [...] L'artigiano è la figura rappresentativa di una specifica condizione umana: quella del mettere un impegno personale nelle cose che si fanno.

Ecco allora anche chi, come un programmatore di Linux (o un addetto al CAD del Distretto), lavora a un computer per Sennet può essere considerato un artigiano quando non solo non si risparmia nel suo lavoro e lo vuole compiere al meglio ma soprattutto vede in esso una finalità sociale e culturale.

1.3 Trasmettere, valorizzare e proteggere

Nel Distretto troviamo un grande patrimonio di conoscenze e saperi, taciti ed espliciti, che come evidenziato nella spirale della conoscenza di Nonaka per portare frutto, inteso come nuova conoscenza (ma anche come profitto economico), necessitano di essere valorizzati, protetti e trasmessi.

Localmente tale patrimonio deve essere diffuso e trasmesso tra aziende,

alla popolazione e in particolare alle nuove generazioni. La modalità più «naturale» di trasmissione è data dalle continue interazioni tra le aziende del territorio, dovute anche all'incrociarsi dei percorsi professionali e personali dei loro dipendenti, vera forza attrattiva tra i corpi della galassia distrettuale.

In seconda battuta singoli individui e istituzioni culturali del territorio hanno giocato e giocano un ruolo fondamentale nella trasmissione del patrimonio di conoscenze del Distretto grazie a iniziative di formazione specifiche ed eventi culturali dedicati.

Per esempio si è concluso a giugno 2016 il primo biennio di formazione del corso post-diploma di «Tecnico superiore della calzatura sportiva» gestito dalla fondazione ITS Cosmo presso l'IIS Einaudi Scarpa di Montebelluna. Il corso, di durata biennale e avviatosi nell'anno scolastico 2014-15, rappresenta un'opportunità di formazione teorica e pratica per tutti coloro che vogliono lavorare nel mondo della calzatura sportiva. Esso risponde all'esigenza di formazione specifica di tecnici e professionisti del settore della calzatura sportiva nel territorio del Distretto. Nel recente passato i montebellunesi si formavano seguendo corsi presso il Politecnico della Calzatura di Stra e alcuni corsi specifici finanziati con risorse del Fondo Sociale Europeo presso il Museo dello Scarpone e della Calzatura Sportiva ma mancava una offerta organica di formazione in loco. Vista l'alta tecnicità del prodotto sportivo, il corso di Tecnico Superiore della Calzatura Sportiva risponde a questa esigenza di formazione tramite moduli specializzati che affiancano le competenze di lavorazione tradizionale della calzatura alla formazione sulle tecniche di modellazione, progettazione e montaggio della calzatura e dell'attrezzatura sportiva. La formazione in aula è gestita da docenti provenienti anche dal mondo dell'industria e abbinata a 800 ore di formazione diretta all'interno delle aziende del montebellunese. Infatti da parte delle istituzioni scolastiche e da parte delle aziende la formazione delle generazioni più giovani diventa momento privilegiato di incontro e trasmissione del *know how* presente nel montebellunese affinché esso venga raccolto e messo a frutto dalle generazioni più giovani.

Anche le istituzioni culturali del territorio stanno lavorando alla valorizzazione del patrimonio del Distretto e alla sua trasmissione. Questo è stato il compito che fin dalla sua fondazione nel 1984 il Museo dello Scarpone e della Calzatura Sportiva si prefiggeva. Oggi anche il Museo Civico di Storia Naturale e Archeologia è diventato un punto di riferimento importante nella valorizzazione del *know how* del Distretto. Esso oltre alla conservazione e valorizzazione delle proprie collezioni naturalistiche e archeologiche, per essere sempre più radicato nel territorio, ha condotto dei progetti legati al Distretto dello SportSystem: interviste e ricerca storica, progetti per le scuole e per l'inclusione sociale¹¹ e mostre dedicate.

11 Progetto «Nelle scarpe degli altri», 2013, referente Dott.ssa Angela Trevisin.

L'ultima in ordine temporale di queste attività è la mostra *Scienza & Sport* inaugurata a dicembre 2015 e aperta fino a maggio 2017. Si tratta di un'esposizione che vuole descrivere lo sport da un punto di vista inedito per la realtà locale, quello della scienza o meglio, delle scienze. Partendo dalla pratica sportiva possono essere presentate conoscenze di anatomia, biomeccanica, chimica, anatomia, psicologia e scienze dell'alimentazione, senza trascurare poi il contributo della ricerca scientifico - tecnologica nello sviluppo delle attrezzature, delle calzature e dell'abbigliamento sportivi. Viceversa leggere lo sport con gli occhi delle scienze sottolinea ancora di più il valore e l'importanza delle produzioni del Distretto all'interno di una dinamica così complessa come quella della pratica sportiva.

Come emerso dall'intervista con Monica Celi,¹² Direttrice del Museo Civico, il progetto di questa mostra si inserisce in un contesto più ampio: quello della valorizzazione del territorio e della creazione di un legame con esso. *Scienza & Sport* vuole essere una «start-up», un banco di prova e un terreno di sperimentazione per capire quali siano le modalità più efficaci di valorizzare il territorio e le sue produzioni costruendo anche collaborazioni con aziende ed enti di categoria, creando sinergie tra pubblico e privato. Essa diventa ancora più importante ora che per almeno un triennio il Museo Civico sarà responsabile della valorizzazione delle collezioni del Museo dello Scarpone e della Calzatura Sportiva.¹³

Anche i singoli individui possono concorrere alla diffusione dei saperi e delle conoscenze acquisite e alla valorizzazione del patrimonio materiale e immateriale accumulatosi nel tempo. Nel corso di questa ricerca abbiamo letteralmente toccato con mano parte di questo patrimonio presente nel territorio grazie all'incontro soprattutto con ex responsabili di Ricerca&Sviluppo, che hanno condiviso con noi storie, materiali raccolti (cataloghi, brevetti, immagini, piccoli filmati, ecc.) e mostrato modelli e componenti su cui hanno lavorato. Molti dei pezzi che abbiamo visto sono anche stati donati a partire dalla sua fondazione al Museo dello Scarpone o, come nel caso dei circa novecento pezzi raccolti da Bruno Zamprogno, donati al Comune di Montebelluna e oggi valorizzati dal Museo Civico in un'esposizione permanente in forma di deposito visitabile presso Palazzo Nigrelli a Montebelluna.

Oltre alla dimensione locale il Distretto, per potersi inserire all'interno di dinamiche di mercato globali, ha valorizzato e protetto il suo patrimonio di conoscenze e innovazioni, realizzando prodotti adeguati agli standard internazionali e ricorrendo alla certificazione brevettuale.

¹² Intervista a Monica Celi, 19 aprile 2016, Museo Civico di Storia Naturale e Archeologia di Montebelluna.

¹³ Stabilito dal protocollo d'intesa siglato il 4 maggio 2016 tra il Comune di Montebelluna e la Fondazione Museo dello Scarpone e della Calzatura Sportiva in merito alla valorizzazione del patrimonio culturale del Museo dello Scarpone e della Calzatura Sportiva.

Per esempio nell'ambito dello scarpone da sci vi è l'adesione a standard dettati dall'ISO (*International Organization for Standardization*), come le normative ISO 5355 (per scarponi da sci alpino) e ISO 9593 (per scarponi da sci alpinismo per adulti). Essi tra le altre cose definiscono le dimensioni della suola dello scarpone, nell'interfaccia con l'attacco dello sci: questo serve a garanzia della sicurezza dello sciatore e quindi diventa un requisito indispensabile per inserirsi nel mercato globale. Riportando le parole di Stefano Noal,¹⁴ direttore di Ricerca & Sviluppo presso Head-Mares: «nello scarpone ci sono veramente pochi vincoli, direi che gli unici che troviamo sono nella suola: le dimensioni sono fissate per ciascuna taglia in base agli standard ISO ma poi tutto il resto è assolutamente libero e ti dà la possibilità di sperimentare, con la garanzia però della sicurezza».

Il fatto quindi di aderire a questi standard rappresenta un fattore di competitività indispensabile e diventa garanzia di qualità del prodotto e possibilità di inserirsi in un mercato veramente globale. Anche il brevetto porta il Distretto a confrontarsi a livello internazionale sul campo dell'innovazione. Esso nasce infatti soprattutto a protezione delle innovazioni, di prodotto o di processo, diventando oltre che un possibile strumento per quantificare il grado di innovazione insito in un prodotto anche una sorta di arma utilizzata in difesa, ma anche in attacco, tra *competitors*. Esso però rappresenta anche un valido mezzo per trasmettere il patrimonio di conoscenze tra le generazioni e per generare conoscenza sviluppando nuovi prodotti o migliorando gli esistenti grazie a quanto già realizzato nel passato nel proprio o in settori merceologici affini.

2 Innovare: tra passato, presente e futuro del Distretto

Cosa significa innovare? Questa domanda ha inizialmente guidato la mia ricerca: seguendo il modello conoscitivo utilizzato in matematica e nelle scienze sperimentali ritenevo impossibile anche solo parlare di innovazione senza aver prima attribuito a tale termine un significato univoco. In realtà il processo da seguire si è rivelato inverso: grazie alla visita nelle aziende e alle interviste realizzate sono state individuate alcune caratteristiche dell'innovazione e alcuni casi che aiutano a descriverla e quindi, eventualmente, a definirla.

Il processo di innovazione è infatti complesso e difficilmente circoscrivibile data la sua natura fortemente multidimensionale: come sottolineato dagli economisti Giancarlo Corò e Stefano Micelli in (Corò, Micelli 2006) «non si innova solo con i materiali o i processi; si innova con l'estetica, con la comunicazione, con il design.». Bisogna quindi riflettere su quali siano

14 Intervista a Stefano Noal, 10 marzo 2016, Head-Mares.

gli elementi che in un'azienda guidano il processo dell'innovazione, così da definirne e descriverne lo spazio.

Lo sviluppo scientifico-tecnologico è sicuramente uno dei motori dell'innovazione ma tale processo è guidato anche da forze che rientrano in una sfera culturale più ampia e che si intersecano con la sfera politica, economica e sociale. Anche perché la scienza e, di conseguenza, la tecnologia non vivono in un mondo parallelo, avulso dalla realtà, ma sono sempre più parte integrante della vita quotidiana di ciascuno di noi e quindi sono di fatto in contatto con le altre dimensioni.

Roberto Verganti, docente di leadership e innovazione presso il Politecnico di Milano, nella sua opera *Design - Driven Innovation* (Verganti 2009) individua due assi che forniscono un sistema di riferimento per descrivere lo spazio dell'innovazione. Il primo è quello già menzionato della tecnologia, il secondo è quello del significato e racchiude le altre dimensioni prima citate. Innovare secondo tale modello non vuol dire solo seguire le evoluzioni della tecnologia ma anche essere in grado di creare nuovi spazi di significato per un prodotto (o nuovi prodotti per nuovi spazi), fiutando quelli che sono i cambiamenti sociali e politici di un determinato periodo storico e contesto culturale.

Gli oggetti che ci circondano, che utilizziamo e che indossiamo non sono infatti semplici artefatti ma oggetti carichi di significati, di attese relative al loro utilizzo e all'esperienza che forniranno. Ce ne rendiamo conto se pensiamo per esempio ai prodotti del Distretto, fondamentali nella pratica sportiva e ai quali associamo ricordi ed esperienze.

Quindi si innova non solo quando si segue e integra nelle proprie produzioni lo sviluppo delle tecnologie o quando si riconoscono e soddisfano le esigenze del mercato. Ovviamente come visto nel caso del Distretto,¹⁵ rispondere alle esigenze del mercato di sicuro genera innovazione. Si innova però anche nel momento in cui si creano nuovi spazi di significato per i prodotti, cioè in un certo senso si precorrono e si generano le attese degli utenti. Tale processo è possibile solo attingendo alla cultura e alle esperienze personali di chi lavora nell'azienda e quindi non è tanto centrato sulle esigenze ed esperienze dell'utilizzatore, come nel caso dell'innovazione incrementale, quanto su quelle dell'innovatore.

Nell'elaborare questa teoria Verganti si è servito di cinquanta casi di studio relativi a prodotti di altrettante aziende internazionali, con particolare attenzione a quelle italiane. Tra i tanti esempi che possono aiutare a chiarire il concetto di *Design - Driven Innovation* troviamo il bollitore 9093 di Alessi, nota azienda italiana di accessori per la casa e di prodotti di design. Esso è caratterizzato da un piccolo uccellino posto all'imboccatura del bollitore che fischia quando l'acqua bolle: questo accorgimento

15 Si veda la sezione 1.1.

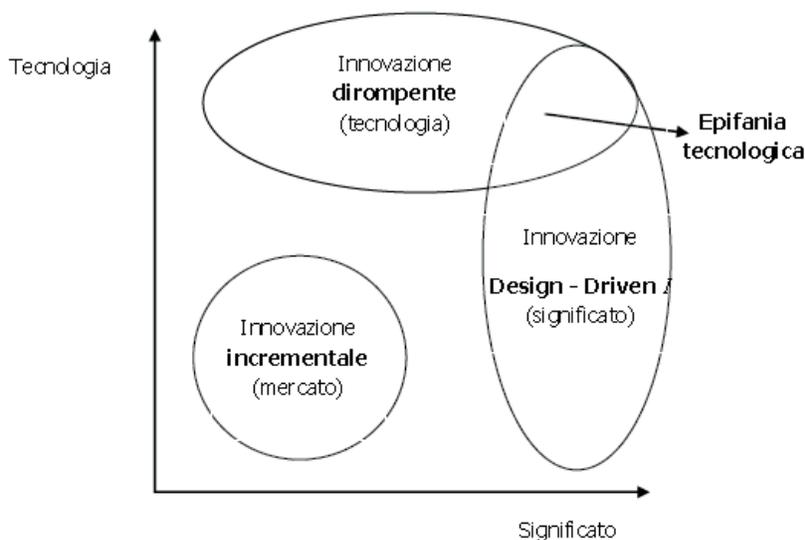


Figura 10. *Design-Driven Innovation*, Roberto Verganti (2009)

ha rappresentato una grande innovazione nell'esperienza vissuta dall'utilizzatore durante la colazione.

Come si vede nello schema in fig. 10 lo spazio dell'innovazione in base al modello proposto da Verganti può essere descritto grazie alla scelta di due assi, quello della tecnologia e quello del significato. La direzione crescente dei due assi indica la portata del cambiamento di significato e dello sviluppo tecnologico. In base a questa scelta è possibile individuare almeno tre grandi macrocategorie per descrivere l'innovazione.

La prima, forse maggiormente presente nell'immaginario collettivo, è l'innovazione radicale, guidata da cambiamenti significativi nelle tecnologie. La seconda, l'innovazione incrementale è invece maggiormente influenzata dal mercato e quindi centrata sulle esigenze degli utilizzatori e non comporta un cambiamento forte nelle tecnologie o nel significato del prodotto.

La terza rappresenta l'elemento di novità introdotto da Verganti: si tratta della *Design-Driven Innovation*, cioè dell'innovazione nel significato dei prodotti. Il termine «design» infatti in questo contesto va inteso facendo riferimento alla sua etimologia, dal latino *de signere*, quindi come attribuzione di un significato a un oggetto. Un prodotto rappresenta una innovazione *Design-Driven* quando porta con sé nuovi significati e propone nuove esperienze per l'utilizzatore.

In seguito verranno illustrati tre casi di studio del Distretto come rappresentanti di ciascuna di queste macrocategorie. Essi sono stati individuati tra i molteplici prodotti possibili grazie al contatto con i responsabili R&S delle aziende partner, la visione dei cataloghi e dei siti aziendali e di fiere del settore a livello internazionale, come ISPO di Monaco.

Inoltre essi sono stati individuati non solo in quanto rappresentativi di ciascuna macrocategoria dell'innovazione ma anche perché rappresentano un pretesto per raccontare l'evoluzione di alcuni tra i prodotti più significativi dello SportSystem, tratteggiando i contorni di quella che è l'innovazione tra passato, presente e futuro del Distretto.

2.1 Lo scarpone da sci e la rivoluzione della plastica

L'esempio più chiaro di innovazione radicale nel Distretto di Montebelluna è rappresentato dalla cosiddetta «rivoluzione della plastica» avvenuta a cavallo tra gli anni Sessanta e Settanta. Essa ha portato, come visto in fig. 3, a una specializzazione produttiva che ha caratterizzato e caratterizza il Distretto e permesso uno sviluppo di competenze nell'ambito della lavorazione delle materie plastiche. A ben guardare tale innovazione può essere collocata nell'area di intersezione tra le innovazioni dirompenti e quelle *Design-Driven*, poiché il cambio nelle tecnologie produttive ha portato anche a un'innovazione nel significato del prodotto e nel suo utilizzo. Grazie infatti all'avvento della plastica lo scarpone da sci è diventato molto più accessibile a un largo numero di utenti rendendo l'esperienza dello sci meno elitaria.

Si tratta quindi di quella che Verganti definisce una «epifania tecnologica»: lo sviluppo nelle tecnologie trova massima espressione in un prodotto innovativo anche nel significato. Come sottolinea anche lo stesso autore, soprattutto in comparti produttivi ad alto livello di tecnicità, come quelli del Distretto, è piuttosto difficile scindere questi due tipi di innovazione e il design diventa «un elemento fondamentale che dovrebbe andare di pari passo con lo sviluppo delle tecnologie».

Lo scarpone da sci a partire dagli anni Sessanta vive un periodo di grandi cambiamenti nei materiali e nelle modalità produttive. Nel Distretto nel 1965, come racconta in *SportSystem tra fashion e performance* (Durante V. 2004) Valentina Durante, viene progettato un sistema per iniettare la suola direttamente sulla tomaia di scarponi da sci e calzature da trekking. Primo Zizola, un calzolaio di Asolo, e Virgilio Lorenzin, produttore di macchinari padovano, progettano e realizzano una macchina che portava ad alte temperature i granuli plastici e, una volta fusi, li iniettava direttamente a contatto con la tomaia. Questo significava poter automatizzare il processo di realizzazione e montaggio della suola sulla tomaia che fino ad allora avveniva manualmente utilizzando cuciture e collanti.

Le materie plastiche, che ha partire dagli anni Cinquanta hanno trovato un grande utilizzo in campo industriale, hanno infatti la caratteristica di essere lavorabili una volta sottoposte a riscaldamento o compressione, quindi in presenza di elevate temperature e/o pressione, e assumere così la forma dello stampo. Questa proprietà, che è riscontrabile anche in natura, per esempio nel caucciù, viene proprio denominata plasticità del materiale ed è la caratteristica che ne ha determinato la grande diffusione. Le materie plastiche o resine artificiali si dividono in due famiglie: le resine termoplastiche e quelle termoindurenti. Delle prime fa parte per esempio il PVC (polivinilcloruro) con cui Zizola e Lorenzin realizzarono le soles iniettate su tomaia, ma anche il comune polistirolo: esse hanno la caratteristica di essere modellabili anche più volte, con l'utilizzo di temperature elevate e pressioni alte. Le resine termoindurenti invece possono essere foggiate nelle forme desiderate ma dopo il raffreddamento induriscono in modo irreversibile: alcuni poliuretani, utilizzati anche nella produzione dello scarpone da sci, sono un tipico esempio di questa seconda famiglia.

Proprio il poliuretano termoindurente a metà degli anni Sessanta viene utilizzato per ricoprire la tomaia di alcuni scarponi da sci in modo da rendere tale calzatura non solo più rigida ma anche impermeabile. Si stava quindi cercando un metodo per migliorare non solo le caratteristiche dello scarpone da sci, rigidezza, compattezza, impermeabilità, ma anche le sue modalità produttive. Come spiega Valentina Durante:

negli anni Sessanta di pari passo con la progressiva elevazione dei piccoli laboratori a una dimensione industriale, il materiale di riferimento diventa la plastica. La plastica è l'immagine di un modo nuovo di costruire: essa richiede organizzazioni interne più razionali [...] essa si connota per un mood artificiale e futurista che si sposa perfettamente con lo spirito ottimistico dell'epoca.

Lo scarpone era da tempo al centro di sperimentazioni non solo nel Distretto montebellunese ma anche oltreoceano. L'americano Bob Lange, fondatore dell'omonima ditta produttrice di scarponi, sfruttando le sue conoscenze in campo chimico nel 1961, presenta alcuni prototipi di uno scarpone, il Lange Flex, realizzato proprio in poliuretano e contenente una scarpetta in materie plastiche automodellanti. La scelta del poliuretano bicomposto, una resina termoindurente, garantiva che lo scarpone fosse non solo più rigido (e quindi garantisse prestazioni migliori) ma anche maggiormente resistente agli urti e ai graffi rispetto a uno scarpone da sci in cuoio e impermeabile all'acqua.

Il procedimento ideato da Lange consisteva nella fusione della resina e nella sua colata all'interno di uno stampo in cui con essa si solidificava e dal quale poi veniva estratto lo scarpone, o meglio, una sua metà poi termosaldata con la rimanente.

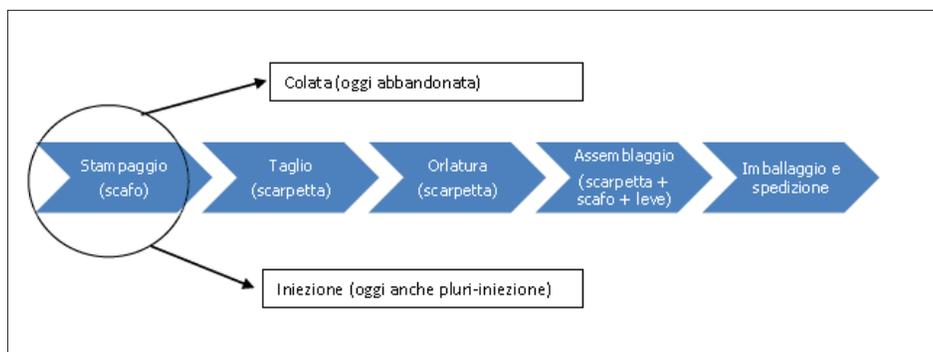


Figura 11. Ciclo produttivo delle scarpone da sci

Lange fu artefice di una grande innovazione nel mondo dello scarpone da sci, quella che ha portato dallo scarpone in cuoio a quello che conosciamo oggi in plastica. Essa è stata veramente un esempio di innovazione dirimpente, guidata dallo sviluppo tecnologico: ha cambiato completamente il prodotto, le sue caratteristiche meccaniche e tecnologiche, le sue modalità produttive ed è legata strettamente allo sviluppo scientifico e tecnologico nel campo delle materie plastiche.

Il Distretto montebellunese non solo accoglie l'innovazione di Lange ma addirittura, intercettando altre ricerche nel campo della lavorazione delle resine artificiali, cerca di migliorarne le modalità produttive, forte dell'esperienza di iniezione della suola di Zizola e Lorenzin.

In particolare in questo contesto gioca un ruolo fondamentale anche il mondo delle aziende rappresentato da Aldo Vaccari, titola di Nordica che, venuto a conoscenza dell'innovazione proposta da Lange a una fiera di settore cerca di individuare, in collaborazione con API (Associazione Plastiche Industriali di Mussolente), una resina plastica per la realizzazione di uno scarpone da sci che fosse rigido, resistente alle abrasioni, utilizzabile alle basse temperature e leggero. Dall'incontro di queste ricerche, quella di Zizola e Lorenzin sull'iniezione e quella di Vaccari con API sulle materie plastiche, nasce lo scarpone in plastica iniettata che darà il via alla specializzazione produttiva del Distretto. Nordica già nel 1967 riesce a produrre circa mille scarponi da sci in plastica utilizzando l'iniezione di poliuretani termoplastici (e non termoindurenti come Lange) prodotti da Bayer.

La lavorazione della plastica per iniezione è un processo diverso dalla colata utilizzata dall'americano: essa consisteva e consiste nel riscaldamento dei granuli della resina prescelta a una temperatura (dipendente dal materiale) che la renda fluida. Il riscaldamento della resina, e quindi la sua fusione, detta plastificazione, avviene grazie all'utilizzo di un sistema di riscaldamento esterno e di una vite di Archimede (o vite senza fine)

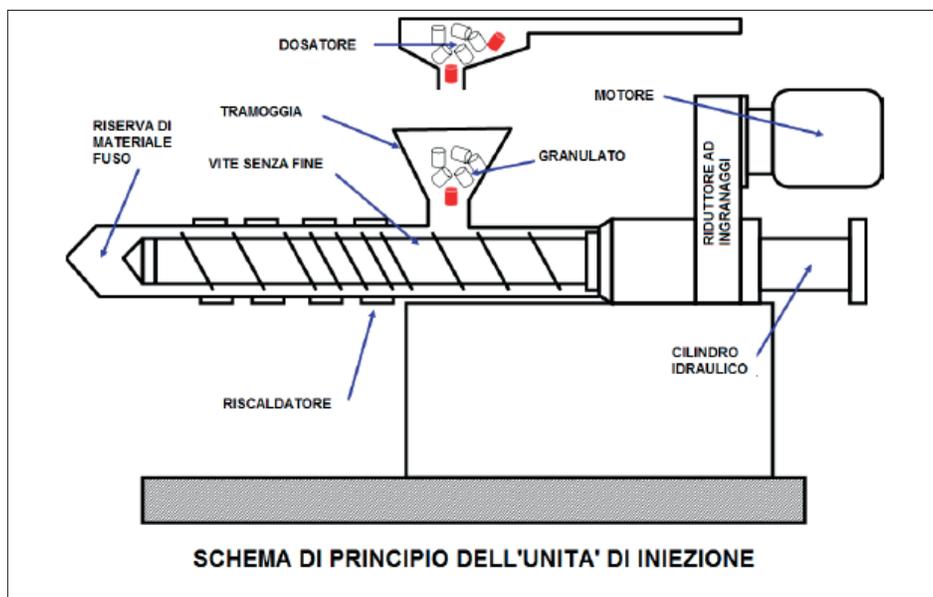


Figura 12. Schema di funzionamento dell'unità di iniezione

con diametro variabile. Essa ruotando non solo trasporta i granuli verso la bocchetta a iniezione ma ne permette anche l'aumento di temperatura tramite sfregamento. Una volta che i granuli sono plastificati la vite, agendo come una sorta di pistone, fa fluire il materiale fuso e incandescente (tra i 200 e i 300° C) all'interno dello stampo realizzato in alluminio o altro materiale metallico. Iniezioni successive vanno a riempire le cavità dello stampo e portano alla realizzazione del manufatto che viene, una volta solidificato, estratto dallo stampo e, eventualmente, rifilato, assemblato con la scarpetta e le leve e serigrafato seguendo l'iter schematizzato in fig. 11.

Il processo di iniezione qui descritto per lo scarpone da sci viene adottato sul finire degli anni Sessanta e rimane ancora oggi la modalità con cui avviene la produzione dello scafo dello scarpone da sci nelle aziende del Distretto per la realizzazione di prototipi e su vasta scala, oggi in gran parte delocalizzata. Quell'innovazione, nata in seguito allo sviluppo delle materie plastiche e delle loro tecnologie di lavorazione, è stata così importante da essere considerata una vera e propria rivoluzione. Una rivoluzione che ha cambiato il volto del Distretto: ha portato alla formazione di un vero e proprio indotto a servizio della produzione degli scarponi da sci. A partire dagli anni Settanta sono sorte aziende che producevano stampi, che iniettavano le materie plastiche, che realizzavano le serigrafie e

producevano macchinari per la lavorazione di tali materiali. Per esempio oggi si possono vedere presso gli stampisti del Distretto delle macchine a iniezione di OIMA, azienda sorta a Caselle d'Asolo proprio nel 1976, per produrre le presse a iniezione per la produzione degli scafi per le aziende di scarponi da sci del Distretto e non solo.

Una rivoluzione quella della plastica degli anni Settanta la cui eco si è propagata nei decenni successivi e ha raggiunto anche altre produzioni del Distretto. Per esempio negli anni Novanta in SCARPA, azienda asolana di proprietà della famiglia Parisotto, viene ideato il primo scarpone da telemark in plastica iniettata. Gli scarponi per questa tecnica sciistica erano fino ad allora ancora prodotti in cuoio poiché non sembrava possibile, utilizzando le materie plastiche, ottenere la flessibilità dello scafo in punta necessaria a sciare con il tallone completamente libero come avviene appunto nel telemark. La seconda generazione della famiglia Parisotto nei primi anni Novanta insiste per l'ideazione di uno scarpone da telemark in plastica: ecco ancora una volta una rivoluzione legata alle resine fossili. Dopo due anni di ricerche sui materiali e sulle forme viene lanciato con la collezione 1994 - 1995 lo scarpone Terminator, realizzato in Pebax, un materiale plastico resistente alle basse temperature ma estremamente flessibile. L'elemento di novità è nello scafo: esso presentava un soffiato in plastica che permetteva la flessione del piede all'altezza del metatarso e che lo rendeva quindi flessibile quanto uno scarpone in cuoio con tutti i vantaggi in termini di impermeabilità, leggerezza e personalizzazione della plastica.

Negli ultimi decenni oltre alla diffusione delle materie plastiche in altri comparti produttivi anche i macchinari per l'iniezione e i materiali scelti si sono ulteriormente evoluti andando così anche a migliorare le caratteristiche tecniche e di comfort dello scarpone da sci stesso. I primi scarponi da sci infatti non erano particolarmente confortevoli e, proprio perché realizzati su scala industriale tramite stampaggio a iniezione, non si adattavano alle esigenze del singolo piede. Certo la scarpetta, come nel caso del primo scarpone a iniezione di Nordica, si conformava al piede dello sciatore ma lo scafo era estremamente rigido e non personalizzabile.

Per rendere la calzatura di uno scarpone più confortevole e mantenere alte le performance le aziende del Distretto oggi stanno lavorando su due fronti: quello della leggerezza e quello della personalizzazione.

In particolare attualmente gli scarponi da sci sono realizzati tramite iniezione di più di una resina artificiale, cioè tramite bi-iniezione o, più in generale, utilizzando una pluri-iniezione. In questo modo gli scarponi non sono, come nel caso dei primi prodotti, un unico rigido blocco di plastica, pesante e poco confortevole, ma sono realizzati con più materiali o con densità diverse: per esempio lo scarpone presenta delle aree più rigide, come può essere quella dell'attacco o quella a sostegno del movimento di piede e gamba, e zone realizzate con plastiche meno dure e più confortevoli.

li che permettono, per esempio, un'entrata e un'uscita del piede facilitate.

Le aziende del Distretto hanno realizzato, scegliendo accuratamente materiali e componenti, prodotti totalmente personalizzabili che in un certo senso fondono insieme la facilità di lavorazione della plastica con il comfort e l'adattabilità tipiche del cuoio. Tra questi troviamo gli scarponi della linea Speedmachine di Nordica. Quest'ultima per esempio è formata da quindici prodotti per la vendita e per il noleggio che riprendono, per la collezione 2016/2017, una storica linea di Nordica rilanciata, puntando proprio su leggerezza e personalizzazione.¹⁶ Scarponi come lo Speedmachine 130, pensato non per professionisti ma per sciatori comuni, oltre a essere realizzati tramite pluri-iniezione pesano circa un kilogrammo in meno rispetto ai modelli precedenti e sono completamente personalizzabili.

Lo scarpone si adatta al piede dello sciatore grazie a una scarpetta con inserti in sughero, quindi estremamente adattabile, e alla presenza di sistemi di avvvitamento delle varie componenti per rendere lo scarpone anatomico. Questo è reso possibile anche tramite l'adozione di uno scafo personalizzabile grazie alla tecnologia Infrared. Essa permette di modificare «a posteriori» i volumi dello scafo in maniera estremamente localizzata, senza danni per le serigrafie o per il rimanente materiale. In particolare la parte interessata dello scafo viene resa nuovamente lavorabile con l'emissione di raggi infrarossi da una apposita ventosa applicata allo scarpone. In questo modo tutto lo scarpone, pur essendo realizzato in materiali estremamente rigidi e prodotto in serie, si dimostra capace di adattarsi alle esigenze del singolo utilizzatore.

	
Speedmachine 130	
Azienda produttrice	Nordica
Anno di produzione	2016 - 2017
Tipologia	Scarpone da sci alpino

¹⁶ Head e Tecnica presentano nelle loro collezioni scarponi con scafo personalizzabile: a differenza della linea Speedmachine di Nordica utilizzano entrambe il calore e non i raggi infrarossi.

Progettazione	Tecnologia Infrared: Giorgio Grandin Progetto linea Speedmachine: Alberto Contento
Caratteristiche tecniche	<ul style="list-style-type: none">- Telaio in poliuretano biiniettato- Personalizzazione dello scafo con processo «Infrared»- Sistema «custom cork liner »(scarpetta personalizzabile in sughero)- Componenti avvitabili
Riconoscimenti	ISPO Gold Award 2016 – 2017

2.2 Dalla pedula alla scarpa da trekking

Le aziende del Distretto lavorano per rendere i loro prodotti sempre più confortevoli e adattabili alle esigenze di ciascun utilizzatore; questo è evidente non solo nel caso dello scarpone da sci ma anche in quello di un altro dei prodotti tipici dello SportSystem: la scarpa da trekking.

La produzione della scarpa da trekking nello SportSystem ha un grande sviluppo negli anni Ottanta in maniera quasi naturale: essa è infatti l'erede delle prime lavorazioni del Distretto artigiano di fine Ottocento, la pedula da montagna. Nei primi anni Ottanta il doposci e lo scarpone da sci iniziano a perdere quota in termini di fatturato a causa anche delle neviccate meno abbondanti (Durante, A. 1997). L'aumento degli appassionati della montagna e l'influenza della moda fanno sì che la scarpa da trekking si inserisca a pieno titolo tra le produzioni del Distretto. Infatti la calzatura da trekking leggero durante gli anni Ottanta diventa utilizzabile anche in città: ecco che la pedula che aveva già «dato origine» allo scarpone da sci in cuoio compare sotto nuove spoglie e permette ancora una volta al Distretto di evolversi.

Ovviamente la produzione della scarpa da trekking negli anni Ottanta non avviene più manualmente come quella delle pedule tradizionali dove lo «scarper» realizzava tutto con le sue mani, dal modello in carta al taglio della tomaia con la sua orlatura fino alla cucitura della suola e l'applicazione del tacco.

Tutti questi processi, a partire dagli anni Ottanta, sono stati in gran parte automatizzati o quantomeno l'uomo è stato affiancato dalla macchina nelle varie lavorazioni. La realizzazione manuale delle calzature tradizionali rimane però alla base degli attuali processi produttivi e viene ancora utilizzata da alcuni tecnici per la realizzazione dei prototipi.

Oggi per quanto riguarda lo scarpone da trekking non siamo di fronte a innovazioni di prodotto o di processo dirompenti: esso appare piuttosto stabile nella forma, nei materiali selezionati e nelle tecnologie utilizzate per produrlo. Eppure questo prodotto esibisce alcune caratteristiche che rappresentano un buon esempio di innovazione di natura incrementale,

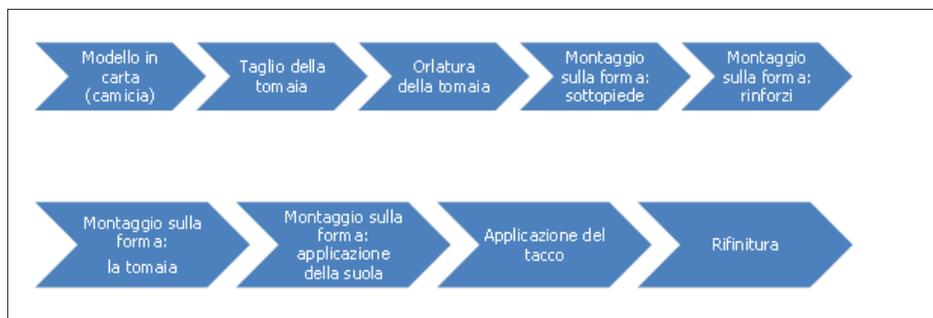


Figura 13. Lavorazione tradizionale di una calzatura, rielaborazione a partire da Durante, A. 1997 e dai materiali video forniti da Bruno Zamprogno in data 5 aprile 2016

non guidata tanto dallo sviluppo tecnologico o dalla ricerca di nuovi spazi di significato quanto all'esigenza di un continuo miglioramento e di rispondere in maniera sempre più puntuale alle esigenze dell'utilizzatore.

Un caso di studio interessante a tal proposito è quello degli scarponi da trekking di Garmont. L'azienda fondata nel 1964 da Nando Garbuio e diventata Garmont International dal 2014, con l'acquisizione da parte di Pierangelo Bressan, ha scelto di orientare le proprie produzioni non più sullo scarpone da sci ma sulla calzatura da trekking puntando sulla qualità e riconoscibilità del prodotto.

Gli scarponi da trekking di Garmont presentano infatti una serie di accorgimenti per rendere la calzatura più confortevole e personalizzata. Si tratta di una tecnologia che a partire dal 2014 fino alla collezione 2015-16 viene indicata come «G-beneFIT a.d.d. reloaded»: ¹⁷ è quindi diventata una sorta di «marchio di qualità» dell'azienda che indica i vantaggi in termini di calzatura, stabilità, comfort e leggerezza delle calzature di Garmont.

Il nome fa però anche riferimento alla tecnologia *anatomically direct design* (ADD) sviluppata e formalizzata a partire alla fine degli anni Novanta. Essa è presente nei cataloghi e nella comunicazione dell'azienda fino al 2013 per garantire un adattamento della calzatura all'anatomia del piede, una maggior protezione e ottimo controllo e comfort. L'add si componeva di cinque accorgimenti nel design del prodotto che oggi si ritrovano tutti o in parte nei vari prodotti dell'azienda. Essi sono stati sviluppati grazie alla condivisione di esperienze e saperi con atleti, rivenditori e semplici clienti, cioè durante quei momenti di socializzazione descritti da Nonaka nel suo SECI model. ¹⁸

¹⁷ La denominazione G-Benefit add reloaded è in fase di elaborazione per le prossime collezioni a livello di comunicazione del prodotto ma gli accorgimenti che ne facevano parte rimangono parte integrante delle calzature.

¹⁸ Si veda sezione 1.2.

Sono stati adottati nelle calzature da trekking di Garmont per migliorarne comfort e anatomicità e sono ancora oggi presenti anche nella tecnologia G-beneFIT accanto a una sempre maggior attenzione alla leggerezza dei materiali. Troviamo innanzitutto uno spazio aggiuntivo per l'alluce che permette non solo di mantenere il metatarso, l'osso dell'alluce, in posizione rilassata ma assicura anche stabilità ed efficienza nella spinta in fase di camminata. Proprio per facilitare la camminata Garmont ha studiato un secondo accorgimento: l'allacciatura delle sue scarpe ha un'angolazione che segue esattamente quella delle articolazioni delle dita del piede in modo da poter flettere la scarpa nello stesso modo del piede.

Non è quindi il piede che si adatta alla scarpa ma quest'ultima che ne segue perfettamente l'anatomia grazie anche a ulteriori accorgimenti quali imbottiture e collarino asimmetrici che, avvolgono il tallone, adattandosi alle differenti conformazioni dei malleoli nella parte mediale (interna) e laterale (esterna) della caviglia. Infine anche la linguetta della scarpa è stata modificata: per evitare che si spostasse durante la camminata è stata realizzata una lingua più spessa nella parte esterna e più sottile in quella interna, al fine di garantire una maggior stabilità durante l'attività fisica.

Il sistema add e la sua evoluzione rappresentano quindi un chiaro esempio di innovazione incrementale presente nel Distretto. Essa è forse il tipo di innovazione più frequente, fatta di piccoli accorgimenti che nel tempo diventati parte fondamentale del prodotto e ne vanno a migliorare le prestazioni, la qualità e ne diventano caratteristica distintiva.

	ADD (anatomically direct design)
Azienda produttrice	Garmont
Anno di produzione	1999
Tipologia	Accorgimenti per migliorare la calzatura degli scarponi da trekking
Caratteristiche tecniche	<ul style="list-style-type: none">- FMA (first metatarsal accomodation): maggior spazio per l'alluce- ACS (asymmetrical closure system): allacciatura avanzata e con angolo tipico dell'articolazione del piede- LTP (lateral tongue post): spessore maggiore per la linguetta nella parte esterna rispetto a quella interna- DMP (differential maleolar pads): imbottiture asimmetriche per i malleoli- ACH (asymmetrical cuff height):- collarino con altezze asimmetriche

2.3 Dalle scarpe da trekking e arrampicata alla calzatura ibrida

Il Distretto è stato caratterizzato da una lunga serie di diversificazioni produttive che hanno portato alla progettazione e produzione nel montebellunese di numerosi prodotti per lo sport e alla denominazione di SportSystem. Come visto nella sezione precedente negli anni Ottanta la produzione della scarpa da trekking è fondamentale per colmare quel vuoto a livello commerciale lasciato dallo scarpone da sci. Precedentemente però, negli anni Settanta, alle produzioni legate alla neve e alla montagna si era affiancata un'altra famiglia di calzature. Erano infatti nate le prime aziende produttrici di scarpe per sport quali tennis, calcio, basket, atletica...

La prima a spingersi verso questo nuovo mercato è stata Diadora dei fratelli Danieli: essi decidono di affiancare alla produzioni storiche dell'azienda, scarpe da lavoro e montagna, anche calzature per sport non legati alla montagna (Durante, V. 2008). Nel 1973 Diadora produce una linea di calzature da tennis e negli anni successivi avvia anche la produzione di scarpe da basket e da calcio. Oltre a Diadora l'altra azienda che punta sulla produzione di calzature sportive nel Distretto è Lotto, nata dopo la cessione da parte dei fratelli Caberlotto della Caber, azienda produttrice di scarponi da sci, alla Spalding nel 1974. Essa si deve necessariamente orientare su un'altra offerta di prodotto rispetto a quella della Caber e quindi inizia a produrre a metà degli anni Settanta scarpe da tennis e da tempo libero con chiara vocazione sportiva, la sneaker. A queste produzioni si andranno poi ad affiancare scarpe da calcio, da basket, da atletica leggera, da ginnastica, da corsa.

Negli anni Settanta fa quindi la sua comparsa nel Distretto la scarpa ibrida per eccellenza, la sneaker: una scarpa pensata per il tempo libero che riprende l'estetica e le caratteristiche tecniche di una calzatura sportiva.

La tendenza all'ibridazione è ancora oggi presente nel Distretto: ibridare non solo porta alla produzione di nuovi prodotti ma conduce necessariamente alla creazione di nuovi spazi di significato. La sneaker incarna le caratteristiche della scarpa sportiva, deputata come suggerisce il nome alla pratica di uno sport (in generale atletica o tennis) in una calzatura da utilizzare quotidianamente riflettendo un cambiamento nella moda e nei costumi. Rappresentano quindi un buon esempio di quella che Verganti definisce *Design-Driven Innovation*.

Anche in anni più recenti possiamo trovare nel Distretto esempi di calzature frutto di ibridazione tra produzioni «storiche» dello SportSystem che, come le prime sneaker prodotte da Lotto, hanno portato a un cambiamento nell'esperienza e nei significati del prodotto. Un caso di studio attuale è rappresentato dalla calzatura Mojito di SCARPA. L'azienda asolana, nata nel 1938 come Società Calzaturieri Asolani Riuniti Pedemontana Anonima, è stata fondata da un intellettuale, mecenate e imprenditore anglo-irlan-

dese, Lord Rupert Edward Cecil Lee Guinness Earl of Iveah.¹⁹ Essa viene acquisita nel 1956 dai fratelli Luigi, Francesco e Antonio Parisotto proprietari della San Giorgio, diventando negli anni un'azienda leader nella produzione di scarponi da telemark, calzature da trekking, da arrampicata e oggi anche per il tempo libero.

La Mojito compare per la prima volta nei cataloghi dell'azienda nel 2008 ma è frutto di discussioni e ricerche avviate in precedenza a partire dalla stagione 2006-2007. L'ideatrice della calzatura, Cristina Parisotto, della seconda generazione della famiglia e product manager dell'azienda, racconta come essa sia nata da un'esigenza estremamente personale:

in ufficio indossavamo scarpe della concorrenza (Nike, Adidas, ecc.) perché i nostri scarponi da trekking non erano adatti per l'utilizzo quotidiano in città o in azienda: non era quello il loro scopo. Inoltre, per lo stesso motivo, anche ai meeting e alle fiere di settore non indossavamo mai i nostri prodotti: lo trovavo assurdo e quindi mi sono battuta per realizzare una calzatura da poter indossare tutti i giorni. Abbiamo iniziato, anche se molti miei collaboratori erano scettici, con un unico paio solo per me: ad un meeting al posto della maglietta aziendale avevo le calzature dell'azienda. Ancora non avevano un nome ma hanno suscitato stupore, critiche ma anche interesse, da lì poi abbiamo lanciato la prima collezione in sei colori.²⁰

La Mojito nasce quindi in maniera quasi casuale in occasione di quel meeting in cui Cristina Parisotto aveva indossato il primo prototipo. In tale occasione non tutti i distributori si erano dimostrati interessati proprio perché essa si presentava come una calzatura ibrida, non aveva una collocazione precisa nel mercato, non vi era un'etichetta con cui descriverla e una categoria merceologica in cui inserirla. In realtà la Mojito era ed è di fatto una sneaker, a differenza però di altre calzature della categoria la sua origine non viene dal mondo dell'atletica o da quello del tennis ma dal mondo della montagna. Infatti la tomaia è stata ripresa dalle calzature da arrampicata dell'azienda e semplificata: quello che rimane è l'allacciatura estremamente avanzata, il puntale rinforzato e l'anatomicità della calzatura. La suola invece proviene dal mondo dello scarpone da trekking leggero e la forma è stata ripensata per un utilizzo quotidiano.

Il fatto che inizialmente alcuni distributori, non riuscendo a categorizzarla, fossero diffidenti verso la Mojito mostra proprio come essa sia

¹⁹ Lord Rupert Guinness è una figura complessa di imprenditore -filantropo: faceva infatti parte della famiglia proprietaria dell'omonima azienda produttrice di birra irlandese ed è stato anche l'ideatore del *The Guinness Book of Record*.

²⁰ Intervista a Cristina Parisotto e Sandro Parisotto, 20 luglio 2016, SCARPA

un'innovazione effettivamente Design Driven, che porta con sé un cambio nel significato del prodotto. «La Mojito a differenza di altri nostri prodotti non è frutto di un'innovazione legata a nuove tecnologie produttive o materiali, anzi quello che abbiamo fatto è stato semplificare» racconta ancora Cristina Parisotto. La semplificazione si è resa necessaria per produrre una calzatura che prima non era presente sul mercato, una calzatura proveniente dal mondo della montagna da utilizzare quotidianamente sia in città, per lavoro o per un aperitivo,²¹ sia per camminate leggere. Essa quindi ha cambiato l'esperienza di un utilizzatore di scarpe da trekking e quella di un utilizzatore di sneaker ma non nasce espressamente con l'idea di rispondere alle richieste del mercato, come nel caso delle innovazioni di natura incrementale. Questa calzatura viene ideata a partire da un'intuizione e dalle esperienze provenienti dall'interno dell'azienda e ha come conseguenza un nuovo modo di intendere e concepire le calzature da parte degli utilizzatori e dell'azienda stessa.

La Mojito ha dato infatti il via in SCARPA a una nuova linea di calzature denominata «Lifestyle» oggi arricchitasi anche con altri modelli e diventata fondamentale anche da un punto di vista commerciale, visti i volumi prodotti, per l'azienda. La produzione di scarpe da città con un'anima proveniente dalla montagna frutto dell'esperienza e delle conoscenze maturate nello SportSystem, è andata poi diffondendosi in tutto il Distretto, rendendolo sempre più un interlocutore internazionale affidabile non solo per quanto riguarda le calzature da montagna, gli scarponi da sci o le calzature sportive ma anche nell'ambito delle calzature da utilizzare quotidianamente.



Mojito

Azienda produttrice	SCARPA
Anno di produzione	2006 – 2007 (ideazione), 2008 (entra in catalogo)
Tipologia	Lifestyle, Scarpa da città o trekking leggero
Progettazione	Cristina Parisotto
Caratteristiche tecniche	Allacciatura fino in punta Puntale rinforzato Suola da trekking leggero

²¹ Il nome Mojito vuole enfatizzare le possibilità di utilizzo di questa calzatura: essa è pensata per la quotidianità, da utilizzare tutti i giorni e tutto il giorno, anche nei momenti di relax in città.

3 Comunicare: il prodotto e la sua innovazione

In questa terza e ultima sezione verranno presentati alcuni suggerimenti per comunicare in maniera efficace il prodotto e la sua innovazione. Essi si rendono necessari per un Distretto come quello montebellunese dove, come visto nelle sezioni precedenti, le produzioni presentano un alto contenuto di tecnicità e di innovazione.

Si tratta di riflessioni di natura teorica tratte dal dibattito proprio della comunicazione della scienza e spunti di natura pratica che possono risultare utili in particolare per chi lavora in istituzioni culturali e per coloro che si occupano di comunicazione e marketing all'interno di un'azienda.

3.1 La comunicazione pubblica della scienza e della tecnologia

Dagli anni Cinquanta in poi le modalità con cui le istituzioni, i media, le aziende e i singoli scienziati comunicano la scienza e la tecnologia sono state oggetto di riflessione e di trasformazione, tanto che si è arrivati alla nascita di una vera e propria disciplina, la comunicazione pubblica della scienza e della tecnologia (*Public Communication of Science and Technology* - PCST). Tra le riflessioni portate avanti è stata e rimane importante quella relativa ai modelli comunicativi che maggiormente favoriscono la conoscenza, la comprensione e lo stabilirsi di una relazione positiva con la scienza da parte del pubblico (o meglio dei pubblici).

Tra questi per lungo tempo ha trovato grande spazio il cosiddetto «modello del deficit». Tale modello fonde sull'assunto che il pubblico sia fondamentalmente analfabeta o poco colto da un punto di vista scientifico.

La comunicazione della scienza, nel momento in cui si adotta tale modello, viene quindi a coincidere con una vera e propria divulgazione scientifica con il preciso scopo di alfabetizzazione del pubblico. Gli scienziati, o altri esperti, depositari del sapere scientifico, trasmettendo le loro conoscenze al pubblico, scientificamente analfabeta, possono aumentare la conoscenza della scienza da parte di quest'ultimo. Questo tipo di comunicazione dovrebbe portare anche a un atteggiamento, da parte dei non esperti, più favorevole nei confronti non solo della scienza ma anche dei processi di innovazione scientifica e tecnologica con cui entrano in contatto nella quotidianità.

Nonostante molte delle attività di comunicazione della scienza siano state basate su una elargizione dall'alto del sapere scientifico da parte di esperti, l'alfabetizzazione scientifica non è realmente aumentata e questo ha iniziato a mettere in discussione quindi tale modello. Inoltre ci si è resi sempre più conto che la relazione di un individuo con la scienza non è legata solo al bagaglio conoscitivo personale ma anche a molti altri fattori ideologici, politici e anche religiosi.

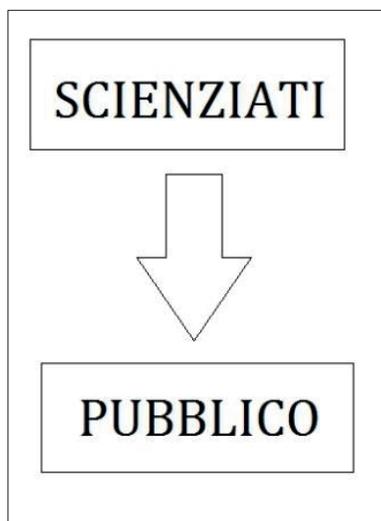


Figura 14. Modello del deficit, relazione tra scienziati e pubblico

Un documento che ha segnato un cambiamento significativo nella comunicazione della scienza è stato il terzo report della Commissione sulla scienza e la tecnologia del Parlamento Britannico (House of lords 2000). In tale documento, promulgato nel 2000, i membri del comitato affermano con forza che «il pubblico di oggi non si aspetta solo di sapere quello che succede ma di essere consultato; il mondo della scienza inizia a vedere la saggezza insita in questo atteggiamento e a muoversi ‘fuori dal laboratorio e nella comunità’ per intrattenersi in un dialogo che mira alla reciproca comprensione». Questo cambio di rotta, come si può leggere in (Merzgora, Mignan 2015) è ben rappresentato anche dai cambiamenti nominali e terminologici dei programmi di finanziamento alla comunicazione della scienza dell’Unione Europea (UE). Se prima si parlava di «Scienza e società» e «Scienza nella società» oggi all’interno delle politiche di Horizon 2020²² i fondi sotto cui rientravano le attività di outreach di gruppi di ricerca o di comunicazione della scienza vengono raggruppati nel programma «Scienza con e per la società».

Questo cambiamento non è esclusivamente formale ma legato a nuovi modelli che sono andati ad affiancarsi a quello del deficit. Il primo di questi prende il nome di «modello del dialogo»: non è più solo lo scienziato depositario del sapere ma anche il pubblico ha le sue conoscenze in

²² Si tratta dell’ultimo pacchetto di finanziamenti della UE nell’ambito della ricerca e dell’innovazione.

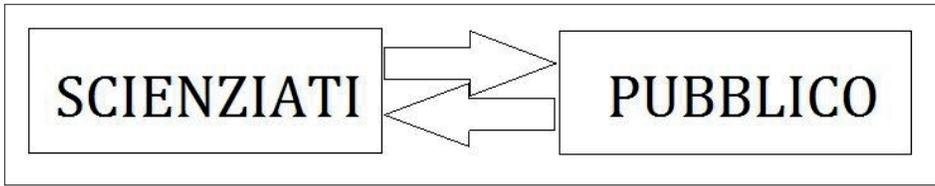


Figura 15. Modello del dialogo, relazione tra scienziati e pubblico

ambito scientifico e tecnologico. Sicuramente tali saperi sono diversi, in particolare il non-esperto sarà possessore di nozioni di carattere empirico e non formalizzate: le conoscenze implicite di cui parlava Nonaka.²³ Proprio dall'incontro e dal dialogo tra questi due saperi può nascere nuova conoscenza.

Di conseguenza nel comunicare la sua disciplina o il suo lavoro lo scienziato o il comunicatore dovranno prestare attenzione anche al bagaglio di conoscenze presenti nel loro pubblico e interrogarsi circa la rilevanza e le ricadute del proprio lavoro su di esso. Si tratta di una comunicazione che ora avviene in due direzioni: dal mondo accademico (o più in generale dal mondo degli «esperti») al pubblico e viceversa.

Un terzo modello comunicativo affermatosi sempre più in questo ultimo decennio che vede, come nel caso del dialogo, il pubblico come soggetto attivo nella comunicazione è il cosiddetto «modello della partecipazione».

Esso, come quello dialogico, nasce quando si percepisce che anche il pubblico è portatore di conoscenze e quindi deve essere un attore da tenere in considerazione nel processo di costruzione del sapere e in quello decisionale. In questo terzo caso il pubblico non solo interagisce con il mondo della scienza ma contribuisce alla ricerca e alla costruzione di nuovo sapere insieme agli scienziati/esperti. Inoltre prende parte al processo decisionale su temi di scienza e tecnologia che hanno interesse sociale. Il pubblico quindi non solo viene ascoltato come nel caso del modello del dialogo ma vi è una «cessione di potere» dal mondo della scienza a quello dei non esperti. Vi è cioè un empowerment del pubblico che ora ha la possibilità concreta e non solo formale di influenzare e di partecipare alle decisioni. È il caso quindi di pratiche come le *consensus conference*, i *deliberative poll*, i *focus group* e della cosiddetta *citizen science*.

La tabella in fig. 17 tradotta da (Trench 2012) riassume questi tre modelli e la relazione con il pubblico che ciascuno sottende.

Essi non sono da intendersi come contrapposti l'uno all'altro né si può in generale stabilire quale dei tre sia il «migliore». Sono stati descritti in ordine di comparsa nel panorama della comunicazione della scienza: questo non

23 Si veda sezione 1.2 e Nonaka 1991.

significa che il modello del deficit sia necessariamente retrogrado e superato o che l'unico da adottare sia quello della partecipazione. Bensì a seconda del contesto in cui uno scienziato o un comunicatore si trova ad agire e a seconda del pubblico deve riflettere su quale dei modelli sia più opportuno adottare.

Questo implica la necessità di un'approfondita analisi dei pubblici che si vogliono coinvolgere e un'attenta individuazione degli obiettivi della propria comunicazione in modo da scegliere il modello (o i modelli) e gli strumenti più opportuni al raggiungimento di tali finalità.

Modelli comunicativi	Modelli dominanti nella PCST	Varianti dei modelli dominanti	Orientamento del mondo della scienza verso il pubblico
Disseminazione	Deficit	Difesa Marketing	Sono ostili Sono ignoranti Possono essere convinti
Dialogo	Dialogo	Contesto Consultazione Engagement	Valutiamo i loro diversi bisogni Troviamo i loro punti di vista Rispondono Affrontano dei problemi
Conversazione	Partecipazione	Delibera Critica	Insieme, noi e loro, diamo forma al problema Insieme, noi e loro, definiamo un'agenda di temi da affrontare Insieme, noi e loro, negoziamo significati

3.2 Raccontare il Distretto attraverso il prodotto

Come visto nella sezione precedente non esiste un modello di comunicazione della scienza e della tecnologia da preferire e sempre valido, ma le modalità comunicative da adottare vanno individuate a seconda del contesto e del pubblico con cui ci si relaziona. La comunicazione della scienza infatti deve essere intesa come relazione tra i pubblici e il comunicatore che avviene in un contesto ben preciso.

Per esempio un prodotto di comunicazione afferente al modello del deficit potrebbe essere utile (anche se non l'unico possibile)²⁴ per raccontare le fasi di lavorazione di un prodotto a un pubblico di non esperti. Sarebbe invece meno efficace utilizzare tale strategia con addetti alla produzione: in questo secondo caso, vista l'*expertise* del pubblico, potrebbe essere opportuno cercare di stabilire un dialogo o coinvolgerli in attività partecipative.

²⁴ Anche per pubblici «non esperti» sono state realizzate esperienze di tipo dialogico e partecipativo. Si veda come esempio il progetto *Sys Catalyst - Children as change agents* (Merzagora, Mignan 2009) che ha coinvolto bambini e giovani in attività di tipo partecipativo, rendendoli veri e propri «attori di cambiamento».

Un esempio significativo di comunicazione della tecnologia che possiamo far rientrare nel modello comunicativo del deficit è quello di *How it's made*, noto programma televisivo canadese che dal 2001 con 27 serie realizzate racconta come vengono prodotti alcuni oggetti di uso comune. Il programma, visto il successo riscontrato, è stato esportato dal Canada negli Stati Uniti e in molti altri Paesi tra cui l'Italia sui canali del gruppo *Discovery*. Nei vari episodi²⁵ vengono presentate le lavorazioni di prodotti della quotidianità, dai più semplici (hot-dog, conigli per il gelato, gomma da masticare, spazzolino da denti, ecc.) ai più complessi e high-tech (pannelli solari, motori elettrici, semiconduttori, ecc.). In ogni puntata vengono mostrati tre o quattro prodotti, di ciascuno viene raccontata in cinque minuti la produzione con l'ausilio di una voce narrante e di riprese di macchinari e processi molto dettagliate. Le immagini vengono raccolte in stabilimenti produttivi reali che mettono a disposizione dei ricercatori e della troupe del programma i propri macchinari e dipendenti per aiutarli a strutturare la narrazione. Per esempio nel 2009 è andata in onda una puntata²⁶ dedicata alla produzione dello scarpone da sci registrata presso uno stabilimento della nota azienda statunitense Lange. Essa racconta la realizzazione di uno scarpone in maniera estremamente precisa e didattica, seguendone da vicino tutte le fasi di lavorazione dello scafo (per iniezione), della scarpetta e quelle di assemblaggio.

L'idea centrale di *How it's made* è tanto semplice quanto efficace: lasciare spazio al prodotto, raccontandolo, grazie allo strumento video, nella sue fasi di ideazione e produzione. Esso viene posto al centro della narrazione e diventa un elemento dinamico, quasi vivo, tanto che il contributo umano nelle varie puntate è minimo. Se si esclude la voce narrante, che conduce lo spettatore attraverso le varie fasi di lavorazione, il prodotto e la macchina sono al centro della scena. L'oggetto diventa protagonista in un racconto che, grazie a un buon ritmo, dettagli appassionanti, tono pacato del narratore e musica di sottofondo, cattura l'attenzione dello spettatore.

In questo modo i produttori sono riusciti a creare un vero e proprio format che ha reso le sue puntate immediatamente riconoscibili e creato così una *fanbase*, un seguito di spettatori che guarda le puntate, che le rivede e le ricerca anche su YouTube.

Come sottolineato dal *The Wall Street Journal* (Jurgensen 2014) il programma è diventato una hit della televisione, in maniera quasi inaspettata e «silenziosa». Esso non solo ha attirato l'attenzione dei telespettatori ma anche quella degli industriali che, vedendone un buon palcoscenico per

25 La lista di tutti gli episodi delle 27 serie di *How it's made* è disponibile al seguente indirizzo https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_How_It%27s_Made_episodes (2016-07-08).

26 Il segmento è disponibile a questo indirizzo <https://www.youtube.com/watch?v=6QtMmUN0J40> (2016-07-08).

la propria attività, si sono messi a disposizione per le riprese dello show. Ovviamente *How it's made* non è prodotto a fini commerciali ma ha come scopo quello di alfabetizzare ed educare e quindi il nome dell'azienda compare solo nei titoli di coda o in eventuali loghi presenti sui prodotti.

Quale messaggio può lasciare quindi il caso di *How it's made* alle aziende e istituzioni culturali del Distretto?

Per prima cosa esso rappresenta un chiaro esempio di come il modello del deficit possa ancora essere efficace e portare a prodotti di successo da un punto di vista comunicativo e di pubblico.

In secondo luogo mostra come le aziende dispongano di un patrimonio di conoscenze ed esperienze che vanno raccontate. Esso, anche se afferente a settori estremamente specialistici e specifici, come quelli delle produzioni dello SportSystem, possono trovare grandi spazi di interesse da parte di pubblici estremamente variegati. Oltre alla raccolta di testimonianze da parte di chi lavora nelle aziende²⁷ vi è quindi un altro soggetto da «intervistare» quando si vuole presentare e narrare un Distretto produttivo. Il prodotto ha infatti una sua storia da raccontare e anche strumenti comunicativi estremamente classici e lineari, come quelli del programma canadese, possono contribuire a tale racconto rendendolo non un elemento statico ma un oggetto vivo e attraente.

Video di questo tipo possono rappresentare uno dei materiali con cui raccontare il prodotto e, a partire da esso, le vicende di una singola azienda o di un intero Distretto produttivo. Per avere una descrizione più completa il video che racconta in maniera estremamente puntuale il processo produttivo potrebbe essere affiancato al prodotto finito, a materiali iconografici come brevetti, immagini tratte da cataloghi storici, foto d'archivio, ecc. e ad altri materiali multimediali quali videointerviste o audio dei progettisti o mappe interattive. In questo modo la storia di un singolo oggetto (o di alcuni manufatti significativi) potrebbe diventare paradigmatica delle vicende di una azienda e, unendo più prodotti, di un intero Distretto raccontando così una storia di portata maggiore.

Il prodotto può diventare quindi la via d'accesso per la storia di un'azienda, di un Distretto produttivo o addirittura di una nazione. Questa è l'idea alla base della mostra itinerante *Il grande gioco dell'industria*²⁸ realizzata da Museimpresa in collaborazione con i suoi partner e curata da Francesca Molteni del Muse - Factory Project.

Essa racconta la storia dell'Italia industriale, narrando le vicende del Made in Italy e quelle di una società e di un modello economico che cambiano. Fanno da guida in questa narrazione proprio i prodotti della nostra realtà industriale.

27 Si veda Charans, in questo volume.

28 Per informazioni si consulti il sito <http://www.museimpresa.com/mostra-museimpresa-il-grande-gioco-dell%E2%80%99industria/> (2016-07-08).

Sono stati selezionati e, precedentemente, raccontati sulle pagine di «La Domenica» del *Sole 24 Ore* a partire dal 4 novembre 2012²⁹ ben cinquanta oggetti (più uno) provenienti tutti (o quasi) da aziende italiane. L'oggetto 'in più' è il *flying shuttle*, la spoletta volante nata in Gran Bretagna nel 1733 che ha rivoluzionato il settore tessile: essa è diventata il simbolo stesso della rivoluzione industriale. Inoltre è stato il primo degli oggetti raccontati prima sulle pagine de *La Domenica* e poi all'interno della mostra realizzata da *Museimpresa*. Anzi proprio con quell'articolo del 4 novembre dove raccontava le vicende della spoletta volante, Molteni ha dato inizio alla raccolta dei cinquanta pezzi, invitando le imprese a condividere un prodotto particolarmente significativo e che potesse aiutare a raccontarle e a raccontare la storia dell'industria italiana.

Come sottolineava la curatrice, sempre sulle pagine de «La Domenica», anche gli oggetti di uso quotidiano e non solo i cimeli servono per raccontare storie. Essi sono «figli dell'industria, di grandi visioni o di piccoli traguardi, di rischi, sacrifici, fortuna. E di qualche scivolone. Raccontano una storia d'impresa, il Made in Italy, e di tante imprese, le fabbriche. E insieme, le storie che ancora non abbiamo vissuto».

Ecco perché anche nel caso dello SportSystem il prodotto, arricchito con video e materiale iconografico, può essere il centro di una narrazione che permette di raccontare attraverso di esso non solo la storia ma anche le innovazioni e il futuro del Distretto.

3.3 Instaurare il dialogo: alcuni suggerimenti

Nella sezione precedente abbiamo individuato alcuni esempi possibili di comunicazione del prodotto e dell'innovazione ascrivibili al modello comunicativo del deficit.³⁰ Essi sono stati presentati in quanto utili per raccontare, attraverso il prodotto, un'intera azienda o Distretto produttivo.

Il pubblico, soprattutto nel primo caso, quello di *How it's made*, è sostanzialmente un fruitore passivo del prodotto di comunicazione. Questa modalità può rivelarsi estremamente efficace in alcuni contesti ma, come già sottolineato, non è l'unica possibile. Pertanto in questa sezione verranno presentati tre casi di prodotti di comunicazione che mirano invece a creare opportunità di dialogo e di partecipazione. Essi si rivelano efficaci non solo per le istituzioni culturali ma anche per le aziende private per le quali l'interazione con i propri «pubblici» (buyer, clienti, aziende, sportivi, popolazione locale, ecc.) può rivelarsi strumento non solo di promozione ma anche di indagine e miglioramento.

29 Articoli disponibili, previa registrazione gratuita, presso l'archivio online de «La Domenica» del *Sole 24 Ore* <http://www.archiviiodomenica.ilsole24ore.com/> (2016-07-08).

30 Si veda 3.1.



Figura 16. *Il grande gioco dell'industria*, Oderzo 2016

L'allestimento del Museo di storia della medicina e della salute (MUSME)³¹ di Padova rappresenta un ottimo esempio di come l'interattività possa essere utilizzata per favorire l'interazione e il dialogo con i pubblici. Il Museo, inaugurato nel 2015 presso gli spazi dell'ex ospedale di San Francesco, presenta una grande quantità di postazioni con le quali l'utente può interagire. Alcune permettono al visitatore di gestire in autonomia il proprio percorso di scoperta e apprendimento all'interno del Museo. Per esempio può esplorare su un tavolo touch screen il corpo umano con l'ausilio di una speciale «lente di ingrandimento», mettendo in evidenza i diversi sistemi di organi. Può anche sfogliare dei testi antichi di medicina proiettati nella versione originale scegliendo all'interno di una libreria di testi scansionati.

L'utente durante la visita trova anche delle postazioni in cui sfidare se stesso e le proprie conoscenze rispondendo a quiz e domande a tema medico. Il visitatore può anche sperimentare su di sé alcuni concetti fondamentali in medicina, per esempio effettuando misurazioni di temperatura, pressione e altri parametri vitali importanti.

Le possibilità fino a qui descritte mostrano come il percorso di visita e di apprendimento all'interno di un museo possa essere estremamente dinamico e sempre più personalizzabile da parte del visitatore. Esso non si limita solo ad ascoltare o leggere passivamente delle nozioni e delle storie

³¹ Per informazioni si consulti il sito www.musme.padova.it (2016-07-08); alcune riprese del percorso espositivo nel video <https://www.youtube.com/watch?v=NU8mF6NLeSg> (2016-07-08).

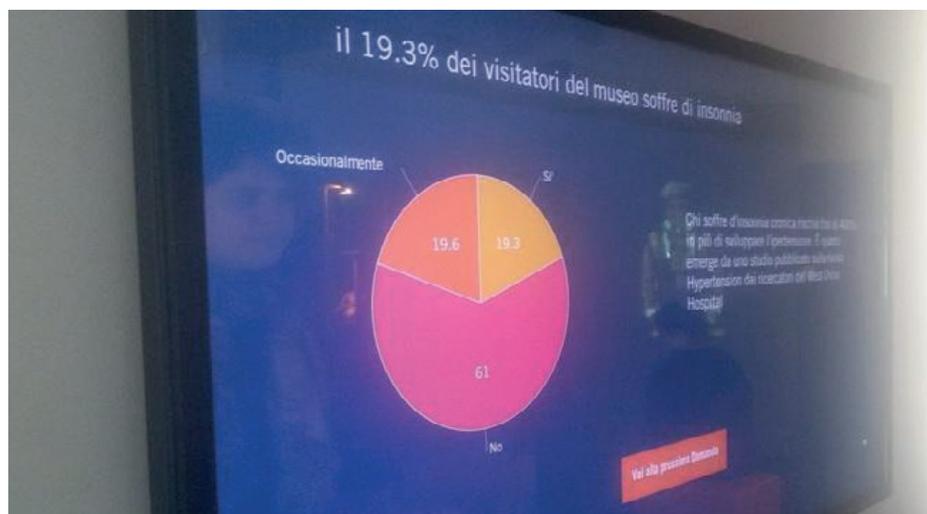


Figura 18. MUSME, Padova 2016

ma ha la possibilità di interagire con esse, di sperimentarle e farle proprie.

All'interno dell'allestimento del MUSME troviamo però anche postazioni che danno un'ulteriore centralità al visitatore: egli non è solo colui che acquisisce determinate conoscenze ma anche colui che le fornisce al Museo. Per esempio come si vede in fig. 17 il visitatore del MUSME viene interpellato relativamente alle proprie abitudini alimentari e patologie, sul tema delle intolleranze e delle allergie, ecc. La sua risposta viene registrata e contribuisce a una statistica che viene immediatamente aggiornata. Il Museo diventa quindi un luogo di incontro e di scambio di esperienze: non solo il visitatore esce arricchito ma anche il Museo apprende e si arricchisce. Anche per comunicare il Distretto attraverso il prodotto e la sua innovazione potrebbe essere interessante sperimentare un approccio maggiormente dialogico. Questo avrebbe molteplici vantaggi non solo per il visitatore o fruitore ma anche per l'istituzione culturale o azienda.

Infatti un approccio di questo tipo potrebbe rivelarsi utile per raccogliere informazioni e idee relative ai prodotti del Distretto, intercettare esperienze relative a essi, creare partecipazione ed engagement e quindi una comunità fidelizzata e, nel caso delle aziende, proporsi come interlocutore non solo economico ma anche culturale.

Le attività di natura dialogica potrebbero essere semplici questionari interattivi come quelli proposti al MUSME per raccogliere, nel caso del Distretto, informazioni relative al prodotto e al suo utilizzo. I risultati poi diventerebbero a loro volta parte dell'allestimento e/o della comunicazione.

Oppure potrebbero essere sperimentate attività di raccolta di esperien-



Figura 19. *Mason Jar Project*, Santa Cruz Museum of Art & History 2012

ze del pubblico relative all'utilizzo dei prodotti o legate al territorio dello SportSystem attraverso la realizzazione di brevi testi, disegni, audio o semplici video. Un progetto di questo tipo è stata proposto e realizzato nel 2012 presso Il Santa Cruz Museum of Art & History da Anna Marie Greco³² con la supervisione di Nina Simon, direttrice del museo ed esperta di musei partecipativi.³³ Si tratta del *Memory Jar Project*: Greco e Simon nel 2012 hanno dedicato una galleria del Museo alla sola raccolta di storie da parte dei visitatori. Esse avevano messo a disposizione del pubblico vasi, materiali da inserirvi ed etichette: i visitatori in tre mesi hanno lasciato ben seicento vasi contenenti materiali per loro significativi e raccontato altrettante storie. L'installazione quindi è stata costruita insieme dal Museo e dai visitatori che sono diventati co-curatori dell'esperienza.

Il caso delle Memory Jar ci porta quindi verso attività di tipo partecipativo in cui il fruitore non solo stabilisce un dialogo con l'istituzione o l'azienda ma anche lavora e discute insieme a essa. Questa tipologia di attività comunicative è particolarmente efficace per stimolare e gestire dibattiti e situazioni di conflitto.

esempio per la gestione di discussioni su controversie scientifiche come gli OGM, le cellule staminali e le vaccinazioni è stata lungamente

32 Greco ha realizzato una tesi sull'esperienzadisponibile al seguente indirizzo http://www.museumtwo.com/Participatory_Design_Thesis_Anna_Greco.pdf (2016-07-08).

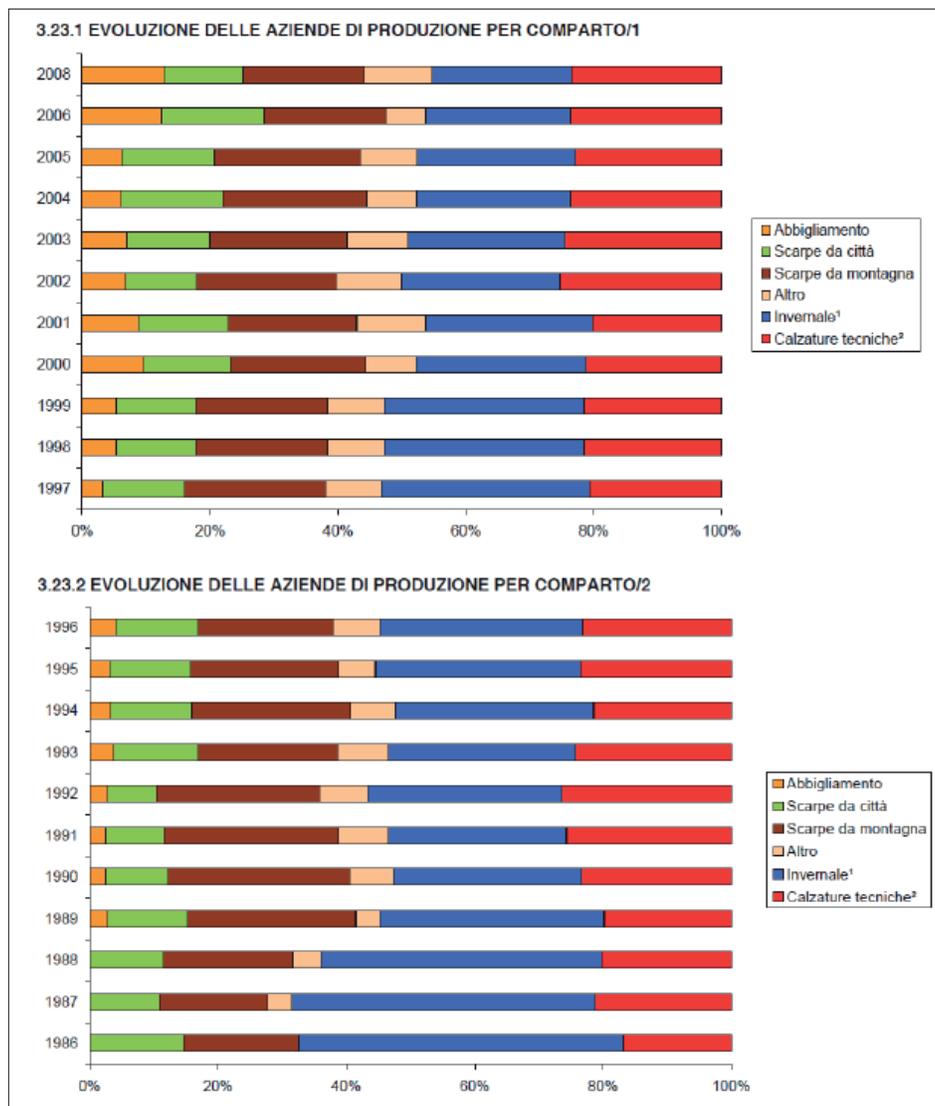
33 Si veda il libro di Nina Simon, *The participatory museum* (Simon2010) e il relativo blog.

sperimentata in contesti museali e associazionistici l'efficacia di giochi appositamente strutturati che vengono denominati *discussion games*. In particolare il network europeo dei musei della scienze e degli science center, Ecsite (European network of science centers and museums), nel 2004 ha finanziato il progetto «*Decide - Deliberative Citizens' Debates*» per cercare di individuare le modalità più efficaci per gestire il dibattito su temi scientifici controversi e rendere così l'istituzione culturale un attore sociale e politico. Da questa esperienza, gestita all'interno del progetto europeo FUND, è nato *PlayDecide* un gioco di discussione che è stato utilizzato più volte anche in contesti non strettamente museali quali librerie, piazze, associazioni e su temi anche molto diversi tra loro (Bandelli 2010). Esso fornisce ai partecipanti materiali informativi relativamente al tema trattato, testimonianze e opinioni e può essere perciò utilizzato anche con pubblici, meglio se adulti, inesperti. Il gioco può essere personalizzato e adattato a molteplici temi,³⁴ quindi parlando del Distretto esso potrebbe trovare utilizzo nella gestione di incontri e dibattiti su temi di interesse pubblico come l'identità del Distretto, la delocalizzazione produttiva o, focalizzandosi maggiormente sul prodotto, l'ecosostenibilità dei materiali. Potrebbe quindi essere una modalità per coinvolgere soggetti locali, siano essi singoli individui o associazioni e istituzioni.

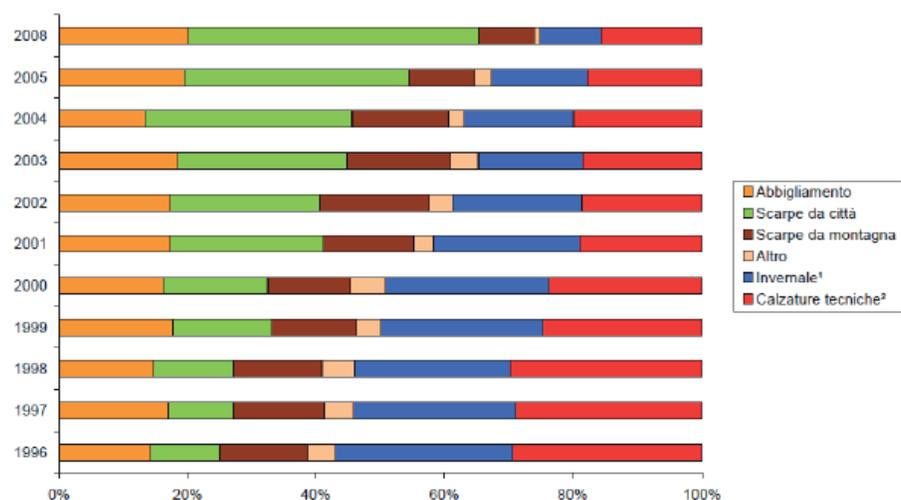
L'esperienza di *PlayDecide* ci mostra infine come la comunicazione pubblica della scienza e della tecnologia stia assumendo un ruolo sempre più politico e sociale. Chi, come le aziende e le istituzioni culturali del Distretto, se ne occupa o vuole occupare deve esserne consapevole e provare a immaginare e sperimentare attività che non solo educino o facciano conoscere il Distretto ma anche instaurino un dialogo con i cittadini e i soggetti coinvolti.

34 Sul sito www.playdecide.eu (2016-07-08) sono disponibili kit di gioco pronti all'uso e kit da personalizzare.

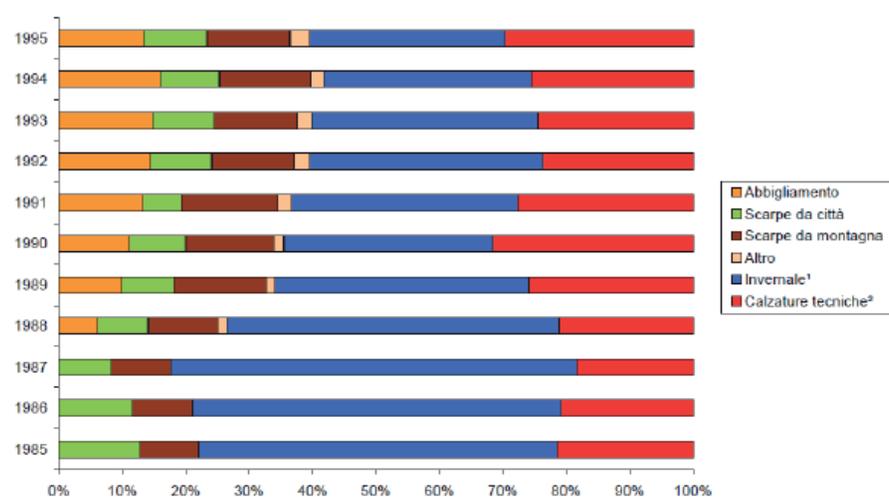
Appendice A



3.27.1 EVOLUZIONE DEL FATTURATO IN VALORE PER COMPARTI - MACRO AREE/1



3.27.2 EVOLUZIONE DEL FATTURATO IN VALORE PER COMPARTI - MACRO AREE/2



Bibliografia

- Azzariti, Ferdinando; Candoni, Italo (a cura di) (2007). *Oltre il Distretto: interviste, modelli aziendali e teorie di un fenomeno*. Milano: Franco Angeli Editore.
- Bandelli, Andrea. «Engagement Tools for Scientific Governance» [online]. *JCOM*, 09(02) C01, 2010. URL [https://jcom.sissa.it/sites/default/files/documents/Jcom0902\(2010\)C01.pdf](https://jcom.sissa.it/sites/default/files/documents/Jcom0902(2010)C01.pdf) (08/07/2016).
- Bariello, Valia. (2014). «Il futuro (artigiano) è d'oro. Intervista a Stefano Micelli» [online]. *Arttribune*. URL <http://www.arttribune.com/2014/05/il-futuro-artigiano-e-doro-intervistacon-stefano-micelli/> (08/07/2016).
- Bucchi, Massimiano (2016). *Per un pugno di idee*. Milano: Bompiani Editore.
- Corò, Giancarlo; Micelli, Stefano (2006). *I nuovi distretti produttivi: innovazione, internazionalizzazione e competitività dei territori*. Venezia: Marsilio.
- Corò, Giancarlo; Micelli, Stefano (2007). «I distretti industriali come sistemi locali dell'innovazione: imprese leader e nuovi vantaggi competitivi dell'industria italiana» [online]. *Economia Italiana*. URL http://www.firstdraft.it/wp-content/uploads/2007/02/economia-italiana_coro-micelli_2.pdf (08/07/2016).
- Durante, Aldo (2016). *Dalla pancia contadina al mondo globalizzato*. Montebelluna: Montebelluna SportSystem.
- Durante, Aldo (2004). *Guida del Museo dello Scarpone e della Calzatura Sportiva di Montebelluna*. Montebelluna: Danilo Zanetti Editore.
- Durante, Aldo (1997). *Montebelluna fa giocare il mondo*. Montebelluna: Fondazione Museo dello Scarpone e della Calzatura Sportiva.
- Durante, Valentina (2013). *I nostri primi 20 anni*. Montebelluna: Stonefly.
- Durante, Valentina (2008). *Rapporto OSEM 2008 - 2009*. Montebelluna: Veneto Banca Holding
- Durante, Valentina (2004). *SportSystem tra fashion e performance*. Montebelluna: Danilo Zanetti Editore
- Froes, S.F.H.; Haake, S. J. (2001). «How Materials Effect Performance in Sports Events: Contrasting Contributions». *The Minerals, Metals and Materials Society (a cura di), Materials and Science in Sports* = Atti del seminario internazionale (Coronado, California, 22-25 aprile 2001)
- Jurgensen, John (2014). «How It's Made': Tv's Quietest Hit» [online]. *The Wall Street Journal*. URL <http://www.wsj.com/articles/how-its-made-tvs-quietest-hit-1418940222> (2017-03-24).
- Mader, Sylvia (2010). *Biology. Tenth Edition*. Columbus, Ohio: Mc Graw Hill International Edition.
- Mandosso, Luisa (2006). *Materialmente*. Tecnologia. Milano: Calderini.

- Manuelli, Maria Teresa (2016). «Arriva il cuoio vegetale (più conveniente, forte e durevole)» [online]. *Il Sole 24 Ore*. URL <http://food24.ilsole24ore.com/2016/01/arriva-il-cuoio-vegetale-piu-conveniente-forse-e-durevole/> (2016-08-07).
- Merzagora, Matteo; Mignan, Vanessa (2015). *Listening and Empowering Children and Young People in Science in Society Activities*. Parigi: Sis Catalyst Guide.
- Micelli, Stefano (2012). *Futuro artigiano: l'innovazione nelle mani degli italiani*. Venezia: Marsilio Editore.
- Mormino, Sara (2011). *Together: Team working, processi collaborativi, comunità professionali nell'organizzazione postfordista*. Roma: Polimata.
- Nonaka, Ikujiro; Takheuchi, Hirotaka (1995). *The Knowledge Creating Company*. Oxford: University Press.
- Nonaka, Ikujiro (1991). «The Knowledge Creating Company» [online]. *Harvard Business Review*. URL <https://hbr.org/2007/07/the-knowledge-creating-company> (2016-08-07).
- Science and Technology - Third report (2000) [online]. *House of Lords, Science and Technology Committee Publication*. URL <http://www.publications.parliament.uk/pa/ld199900/ldselect/ldscitech/38/3801.htm> (2016-08-07).
- Sennet, Richard (2012). *L'uomo artigiano*. Milano: Giangiacomo Feltrinelli Editore.
- Simon, Nina (2010). «The Participatory Museum» [online]. *Lightning Source Inc*. URL <http://www.participatorymuseum.org/read/> (2016-08-07).
- Trench, Brian (2012). «Can Science Communication be Studied Scientifically?». *Eusea Annual Conference 2012*.
- Trench, Brian (2012). «Towards an Analytical Framework of Science Communication Models» [online]. *Communicating science in social contexts: new models, new practices*. Springer Netherlands, 119-38. URL http://doras.dcu.ie/3629/1/framework_science_comm_models.pdf (2016-08-07).
- Trench, Brian; Bucchi, Massimiano (2010). «Science Communication, an Emerging Discipline» [online]. *JCOM*, 09(03). URL [http://jcom.sissa.it/sites/default/files/documents/Jcom0903\(2010\)C03.pdf](http://jcom.sissa.it/sites/default/files/documents/Jcom0903(2010)C03.pdf) (2016-08-07).
- Verganti, Roberto (2009). *Design - Driven Innovation. Cambiare le regole della competizione innovando radicalmente il significato di prodotti e servizi*. Milano: Rizzoli.
- Verganti, Roberto. «Design driven innovation e collaborative innovation: sfide e opportunità» [online]. Camera di Commercio di Milano. URL <http://www.mi.camcom.it/documents/10157/21533745/design-driver-innovation-sfide-opportunita-febbraio-2009.pdf/5a6ad4e5-f5c5-40b1-9715-b835c20ab49d> (2016-08-07).

Walker, Jearl et. al. (2006). *Fondamenti di fisica*. Milano: Casa Editrice Ambrosiana.

Sitografia

<http://borisbeckertennis.com/technology/> (2016-08-07)

<http://www.giovannichetta.it/piede.html> (2016-08-07)

<https://www.youtube.com/watch?v=D0xL147EI9s> (2016-08-07)

<https://www.f6s.com/eco-leathercorporationelc> (2016-08-07)

<http://www.designdriveninnovation.com/> (2016-08-07)

https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_How_It%27s_Made_episodes
(2016-08-07)

<https://www.youtube.com/watch?v=6QtMmUN0J40> (2016-08-07)

<http://www.museimpresa.com/mostra-museimpresa-il-grande-gioco-dell%E2%80%99industria/> (2016-08-07)

<http://www.itscosmo.it/corsi/corso-calzatura-sportiva-montebelluna/> (2016-08-07)

<http://www.iiseinaudiscarpa.gov.it/corso-di-tecnico-superiore-della-calzatura-sportiva/> (2016-08-07)

<http://aldodurante.weebly.com/le-ditte.html> (2016-08-07)

<http://www.museomontebelluna.it/it/mostre/mostra-scienza-e-sport>
(2016-08-07)

www.musme.padova.it (2016-08-07)

<https://www.youtube.com/watch?v=NU8mF6NLeSg> (2016-08-07)

<http://www.nordica.com/it/speedmachine/> (2016-08-07)

<https://www.youtube.com/channel/UCMBp9kzloI5BV5NNus9ZCaQ> (2016-08-07)

<http://www.simai.eu/it/> (2016-08-07)

<http://www.siscatalyst.eu/> (2016-08-07)

<http://www.sportellomatematico.it/> (2016-08-07)

Credits immagini

Figura 5: James Phelps from USA [CC BY 2.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0>)], via Wikimedia Commons

Figura 6: immagine del piede da <http://drgraff.com/wp-content/uploads/2015/09/ankle-fracture.jpg>

Figura 12: tradotta dallo spagnolo da https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Unidad_de_inyeccion_de_inyectora2.png

Figura 16: ISS Antonio Scarpa Motta di Livenza

Figura 18: Mark Walhimer <https://it.pinterest.com/museumplanning/santa-cruz-museum-of-art-history/>

Appendice A: Veneto Banca

