

# FRUITSKIN

Sistema di prodotto servizio per la vendita di succhi di frutta e verdura per Barilla group

## POLITECNICO DI MILANO

Facoltà del Design: Corso di Laurea in Design dei Servizi

A.A. 2009-2010

Relatore: *Francesco Zurlo*

Studente: *Gianvito Semeraro 735117*



## 0. INTRODUZIONE

## 1. RICERCA sul PROBLEMA PROGETTUALE

## 2. ANALISI

Premessa all'argomento	9	<b>.1 Introduzione a Barilla</b>	11	<b>.1 Analisi di mercato</b>	31
Il brief dell'azienda	9	Introduzione all'azienda	11	Bere "on the go"	31
Abstract - obiettivi del lavoro	10	Vision, mission e valori	12	Succhi di frutta ed emozioni	33
		Come produce	13	<i>Innovation landscape</i>	34
		Le responsabilità sociali ed ambientali	14	Sistemi di re-fill	36
		Portfolio marchi e prodotti	15		
		Barilla nel mercato della frutta	20	<b>.2 Definizione target</b>	37
				Analisi personas	37
		<b>.2 Alimentazione nel contesto Europeo</b>	20	<i>Il tempo - la giornata tipo</i>	42
		Le diete	21	<i>L'alimentazione</i>	42
		I trend e cultura alimentare	22	<i>L'umore</i>	44
		Salute, ambiente ed alimentazione	24	<i>Target scelto e target Barilla</i>	46
				Considerazioni	46
		<b>.3 Il mercato della frutta</b>	25		
		Dove si produce	25	<b>.3 I driver per cambiare l'offerta</b>	46
		<i>Caso studio: Melinda</i>	25	L'affettività: rapporto utente/prodotto	47
		<i>Caso studio: Valfrutta</i>	26	L'emotional design	48
		Dove si vende	26	<i>Livello viscerale</i>	49
		<i> Mercati</i>		<i>Livello comportamentale</i>	50
		<i> Supermercati</i>		<i>Livello riflessivo</i>	51
		<i> Vending machine</i>		Definizione della proposta di vendita	53
		Le "forme" della frutta	27		
		Considerazioni	29	<b>.4 Scelta ed applicazione del kansei</b>	54
		Chi sono i consumatori	29	Introduzione alla metodologia	54
				Tradurre emozioni in elementi progettuali	55
				<i>Il dominio</i>	56
				<i>Lo spazio semantico</i>	58
				<i>Lo spazio delle proprietà</i>	62
				<i>Sintesi (sintassi) del nuovo prodotto</i>	63

### 3. CONCETTUALIZZAZIONE

### 4. PROTOTIPAZIONE

### 5. BIBLIOGRAFIA

#### .1 Costruzione dello scenario *Moodjuice* 65

Scenario: definizione esigenze da soddisfare	65
Lush Up	65
Moodboard	67
Storyboard	68
Morfologia del brand	72
<i>Filtraggio</i>	72
<i>Codifica</i>	74
<i>Mappatura</i>	74

#### .2 Descrizione del sistema prodotto 75

I succhi	75
La promozione	78
La distribuzione	78
Il packaging	78
Il re fill	79
Accessori	79
Il sito web	80

#### .1 I diagrammi del sistema

System map
Tabella delle motivazioni
Evidencing
Poster

#### .2 Caratteristiche tecniche

Tavole tecniche
<i>Le borracce</i>
<i>I re fill</i>
<i>Le skin</i>
Fattibilità e costi
<i>La liofilizzazione</i>
Proporzioni di riferimento
Uso e comportamenti
<i>Qualità dell'acqua di rubinetto</i>

83	Testi	101
83	Risorse di rete	104
85	Riviste	105
86	Allegati	105
87	<i>A Statistical Thinking Approach to Kansei</i>	105
	<i>Progettazione robusta</i>	109
	<i>Nestle develops Kansei design method for</i>	113
88	<i>emotional packaging</i>	
88	<i>Application of Kansei Engineering for New</i>	114
91	<i>Production Development for Beverages</i>	
93		
94		
94		
96		
97		
99		

## INDICE DELLE FIGURE

4	<p><b>Fig 1.1</b> La piramide alimentare della dieta mediterranea, in basso gli alimenti il cui consumo è consigliato giornalmente, in alto i prodotti da consumare meno.</p> <p><b>Fonte:</b> Barilla Centre for Food and Nutrition</p> <p><b>Fig 1.2</b> Il modello della doppia piramide alimentare ed ambientale, in evidenza come i prodotti a maggior consumo siano anche quelli a minor impatto.</p> <p><b>Fonte:</b> Barilla Centre for Food and Nutrition</p> <p><b>Fig 2.1</b> La tipica borraccia dei ciclisti, è progettata per l'uso durante l'attività fisica. Sono vendute sia piene che vuote, a seconda del punto vendita, l'operazione di re fill spetta al consumatore, che è libero di inserire la bevanda che preferisce. Sono di plastica.</p> <p><b>Fonte:</b> <a href="http://www.cosacosta.it/i/www.fornarisport.it/foto/prodotto/borraccia_enervit_250.jpg">http://www.cosacosta.it/i/www.fornarisport.it/foto/prodotto/borraccia_enervit_250.jpg</a></p>	21
	<p><b>Fig 2.2</b> Bottigliette e lattine sono pensate per essere consumate in momenti vari della giornata, nelle pause come nel lavoro. Sono vendute piene, in distributori automatici e bar, pensate per un solo uso, sono di plastica od alluminio.</p> <p><b>Fonte:</b> <a href="http://eshop.prontopizzasiena.it/images/product/coke%20LATTINA.jpg">http://eshop.prontopizzasiena.it/images/product/coke%20LATTINA.jpg</a></p> <p><b>Fig 2.3</b> Le bottigliette per i drink alcolici sono vendute maggiormente di sera, piene e monouso. Sono vendute nei bar, ed in confezione nei supermercati.</p> <p><b>Fonte:</b> <a href="http://www.cervezasyvinos.com/59-135-large/heineken.jpg">http://www.cervezasyvinos.com/59-135-large/heineken.jpg</a></p> <p><b>Fig 2.4</b> Le borracce in alluminio sono pensate per essere usate durante l'arco della giornata, sono vendute vuote e progettate per essere riusate quotidianamente. Vendute in negozi specializzati ed internet; in alluminio.</p> <p><b>Fonte:</b> <a href="http://3.bp.blogspot.com/_RktoMyfD-z4/Sqno7VJmDzI/AAAAAAAAUs/HcehsIvSl9U/s320/sigg_05_06.jpg">http://3.bp.blogspot.com/_RktoMyfD-z4/Sqno7VJmDzI/AAAAAAAAUs/HcehsIvSl9U/s320/sigg_05_06.jpg</a></p> <p><b>Fig 2.5</b> I bicchieri di carta usati nelle caffetterie, sono venduti pieni ed una volta usati si buttano via.</p> <p><b>Fonte:</b> <a href="http://www.buttalapasta.it/img/starbucks.JPG">http://www.buttalapasta.it/img/starbucks.JPG</a></p>	21
	<p><b>Fig 2.6</b> I brick sono venduti in confezioni da tre o più, all'interno della GDO. Monouso e di cartone, l'utente li deve refrigerare prima del consumo.</p> <p><b>Fonte:</b> <a href="http://static.campaniamatik.it/image/cache/data/18-Succhi-Yoga-BRIK-200x200.jpg">http://static.campaniamatik.it/image/cache/data/18-Succhi-Yoga-BRIK-200x200.jpg</a></p> <p><b>Fig 2.7</b> 1 Distributore di detersivi alla spina in supermercato 2 Chiostrino self service di latte alla spina, Trentino 3 Distributore di pasta sfusa in un alimentari 4 Negozio di legumi e cereali sfusi</p> <p><b>Fonte:</b> <a href="http://www.google.com/images">www.google.com/images</a></p> <p><b>Fig 2.8</b> Due famosi spremiagrumi a confronto. il primo disegnato da Iacchetti, prende ispirazione da Piazza San Pietro; il secondo disegnato da Starck, riprende le forme di un ragno, ed è del tutto inutilizzabile. Entrambi sono considerati oggetti di valore, per i significati ed emozioni che riescono ad evocare, nonostante quelli elettrici siano più funzionali ed economici.</p> <p><b>Fonti:</b> <a href="http://www.giulioiacchetti.com/anno/st-peter-squeezer">http://www.giulioiacchetti.com/anno/st-peter-squeezer</a>; <a href="http://www.alessi.it/it/3/1055/accessori-da-cucina/juicy-salif-spremiagrumi">http://www.alessi.it/it/3/1055/accessori-da-cucina/juicy-salif-spremiagrumi</a></p>	32

<b>Fig 2.9</b>	50	<b>Fig 2.14</b>	57	<b>Fig 4.4</b>	90
Linee anni '70, materiale plastico, linguaggio informale, rompono l'immagine ormai classica delle digitali e suscitano simpatia. Il livello viscerale di design è il punto di forza delle macchinette Lomografiche.		Disposizione dei succhi di frutta nei supermercati.		Vista assonometrica della borraccia senza corda.	
<b>Fonti:</b> <a href="http://shop.lomography.com/cameras/diana-f-cameras/diana-f-black-jack">http://shop.lomography.com/cameras/diana-f-cameras/diana-f-black-jack</a>		<b>Fig 3.1</b>	67	<b>Fig 4.5</b>	90
		Moodboard scenario <i>Moodjuice</i>		Sezione della borraccia con l'indicazione del livello quando è piena con un litro. La Borraccia contiene più di un litro.	
<b>Fig 2.10</b>	51	<b>Fig 3.2</b>	68	<b>Fig 4.6</b>	91
Confronto tra due quadranti di orologi, il primo prodotto da Time By Design, sforza il design riflessivo, cercando di combinare l'arte con gli orologi da polso. Il secondo è prodotto da Casio, esempio di design comportamentale puro: efficiente ed efficace, senza nessuna pretesa di bellezza e scadente secondo i criteri del design riflessivo. Poco costoso, facile da usare e preciso.		Presentazione protagonista storyboard		Viste ortogonali della confezione dei refill	
<b>Fonti:</b> Norman, D. A., (2005), Emotional Design, Basic Books, New York		<b>Fig 3.3</b>	72	<b>Fig 4.7</b>	91
		Key images del marchio FRUITSKIN		Sotto, disegno assonometrico con etichetta	
<b>Fig 2.11</b>	52	<b>Fig 3.4</b>	78	<b>Fig 4.8</b>	92
Il prodotto è molto di più della sua funzione, veicola significati e valori che sono propri della persona che li indossa, aiuta a comunicare la propria identità agli altri.		Concept per la promozione delle borracce FRUITSKIN all'interno dei supermercati.		Fronte e retro dei refill	
<b>Fonti:</b> <a href="http://www.swatch.com/">http://www.swatch.com/</a> [consultato il 16/01/2011]		<b>Fig 3.5</b>	81	<b>Fig 4.9</b>	93
		Home page sito FRUITSKIN.		Disegni dei carta modelli delle skin, vedere disegni tecnici per dimensionamento	
<b>Fig 2.12</b>	56	<b>Fig 3.6</b>	82		
Descrizione del cultural framework del target.		Personalizzazione della borraccia.			
<b>Fig 2.13</b>	57	<b>Fig 4.1</b>	86		
Packaging monouso di alcuni succhi di frutta, di diversi materiali. Le forme più diffuse sono i brick e le bottigliette di vetro.		Evidenze fisiche del sistema FruitSkin			
		<b>Fig 4.2</b>	87		
		Poster			
		<b>Fig 4.3</b>	89		
		Proiezioni ortogonali dalla borraccia, con corda allacciata. Indicate le misure di massima.			

# INDICE DELLE TABELLE

6	<b>Tab 1.1</b>	20
	La tabella illustra i chilogrammi consumati pro capite nelle aree scelte. I dati sono aggiornati al 2000, e sono da considerarsi delle stime. Da sottolineare che all'interno di queste aree ci sono dati molto discordanti tra di loro, come nella sola India, dove le fasce più povere mangiano molta meno frutta di quelle più ricche; ed il caso della Cina, che in soli quindici anni ha raddoppiato il consumo di frutta.	
	<b>Fonte:</b> World Health Organization, <i>Global and regional food consumption patterns and trends</i> , 2010	
	<b>Tab 1.2</b>	30
	Percentuale della popolazione europea suddivisa per fasce di età, che consuma la corretta quantità di frutta e verdura al giorno. La quantità raccomandata dalla OMS è di circa 400 grammi per giorno. Si nota come il consumo crolli nelle fasce di età comprese tra i 4 ed i 17 anni.	
	<b>Fonte:</b> OMS, <i>Report Europeo sulla Nutrizione e Salute 2009</i>	
	<b>Tab 2.1</b>	33
	Cross per la classificazione dei maggiori marchi nel mercato del succo di frutta.	
	<b>Tab 2.2</b>	35
	Innovation landscape dei sei marchi più forti: <i>Alixir, Innocent, Santal, Zuegg, Yoga e Bravo</i> .	

	<b>Tab 2.3</b>	43
	Il diagramma di Gantt mostra come si articola una giornata tipo dei quattro utenti scelti, il diagramma è di scarsa leggibilità a causa degli stili di vita attivi ed impegnati dei diversi utenti, lo scopo è quello di verificare se c'è uno schema comune nelle diverse giornate degli utenti. Lo schema non è stato individuato.	
	<b>Tab 2.4</b>	44
	Con il diagramma qui accanto si vuole mostrare in modalità più leggibile come il gruppo di utenti scelti spende mediamente il proprio tempo. L'attività che richiede più tempo è il lavoro, che occupa in media tra il 30 ed il 35 per cento di una giornata tipo.	
	<b>Tab 2.5</b>	45
	I grafo mostra l'andamento dell'umore delle persone scelte durante l'arco di una giornata. Esso oscilla tra due polarità positivo e negativo. Ancora una volta non è possibile rintracciare un modello comune.	
	<b>Tab 2.6</b>	51
	Il modello del designer, l'immagine del sistema e il modello dell'utente. Perché si possa usare con successo un prodotto, quest'ultimo deve avere il modello mentale (il modello dell'utente) identico a quello del designer. Ma il designer parla con l'utente solo attraverso il prodotto, così l'intera comunicazione deve avvenire tramite "l'immagine del sistema": l'informazione trasmessa dal prodotto fisico stesso.	
	<b>Fonte:</b> Norman, D. A., (2005), <i>Emotional Design</i> , Basic Books, New York	
	<b>Tab 2.7</b>	58
	Spazio semantico: POP	

	<b>Tab 2.8</b>	59
	Spazio semantico: FREAK	
	<b>Tab 2.9</b>	60
	Spazio semantico: 1990	
	<b>Tab 2.10</b>	61
	Spazio semantico: AFFETTIVITÀ	
	<b>Tab 3.1</b>	66
	Lush up dello scenario <i>Moodjuice</i>	
	<b>Tab 3.2</b>	76
	Valori nutrizionali per 100 ml di succo di frutta delle sei varietà selezionate, la percentuale di RGA è calcolata per una dieta di 2000 calorie al giorno	
	<b>Fonte:</b> Dati elaborati dai succhi dell'azienda Naked	
	<b>Tab 4.1</b>	84
	System map per la produzione e distribuzione dei Fruitskin.	
	<b>Tab 4.2</b>	85
	Tabella delle motivazione per ogni relazione esistente tra gli attori del sistema	
	<b>Tab 4.3</b>	94
	Distinta componenti con analisi di fattibilità e costi.	
	<b>Tab 4.4</b>	96
	Proporzioni di riferimento per la progettazione della borraccia. È stato usato il 95 <sup>esimo</sup> di un uomo di 45 anni inglese.	
	<b>Fonte:</b> Peebles, L., Norris, B., <i>Adultdata: the handbook of adult anthropometric and strength measurements: data for design safety</i> , Great Britain. Dept. of Trade and Industry, 1998	



# 0.INTRODUZIONE

Questo lavoro di progettazione nasce da un workshop lanciato da Barilla group. a fine 2010 all'interno del XII corso di Master in Strategic Design del consorzio POLI.design. Il progetto si basa su un brief reale di una azienda che vuole esplorare nuovi modi di vendere frutta e verdura per poter allargare la propria offerta. Oggi Barilla è una grande multinazionale che prodotti della tradizione italiana come pasta, prodotti da forno e sughi pronti, cercando di portare prodotti sani ed equilibrati sulle tavole dei clienti. Il modello alimentare che promuovono è quello della dieta mediterranea, di recente inserita nel patrimonio dei beni culturali protetti dall'UNESCO. Ed è alla base della piramide alimentare della dieta mediterranea che si trovano frutta e verdura, mercato molto importante soprattutto in Europa, dove questi tipi di alimenti sono radicati in maniera più profonda nella cultura alimentare rispetto a stili alimentari alternativi. La frutta fresca ad oggi viene venduta in mercati e supermercati come un commodity, un prodotto base senza alcun valore aggiunto. Ciò che fa maggiormente la differenza tra un prodotto e l'altro è la qualità, indicata dalla categoria, che indica il livello delle qualità organolettiche del prodotto, ed è forse l'elemento al cui il consumatore mostra maggior attenzione. Ci troviamo di fronte ad un mercato dove l'offerta di un prodotto distinguibile dagli altri passa per la qualità di quest'ultimo (che è molto spesso legata al territorio di origine di coltivazione).

I driver dell'innovazione sono stati sull'analisi dei bisogni di un target tra i 20 e 45 anni. All'interno di questo range di età gli stili alimentari e soprattutto quelli di vita sono molto differenti, ma se dobbiamo andare alla ricerca di ogni cosa che muove le loro azioni ed i loro pensieri, sono le diverse emozioni che ognuno di loro prova durante l'arco di una giornata. È stato il processo di umanizzazione del target che ha portato in evidenza come anche in un vasto gruppo eterogeneo ciò che accomuna queste persone è lo spettro emozionale del quotidiano. Si è scelto quindi di vendere la frutta in un modo diverso rispetto alla concorrenza, puntare si sulla genuinità del prodotto, ma aggiungere ad esso un fattore, un qualcosa che potesse creare affettività con il cliente. L'azione progettuale è quindi sia vendere in un modo completamente nuovo la frutta, sia imparare come inserire nel prodotto le emozioni che creano quel rapporto di empatia tra

*La nascita del progetto: il brief Barilla*



prodotto ed utente.

## 0.1 PREMESSA ALL'ARGOMENTO

*Il design emozionale come driver dell'innovazione*

Il lavoro di analisi sarà quindi centrato su come creare oggetti emozionali, che possano essere il mezzo attraverso il quale comunicare significati ed identità. Dove il consumatore possa riconoscersi, ed avere con se un prodotto che gli offra molto di più della semplice frutta. Esistono alcuni oggetti famosi di come un semplice prodotto possa significare di più di quello che è, ad esempio la coperta di Linus, che lo accompagna in molte scenette; oppure abbiamo oggetti di fede, come i rosari; per arrivare al più classico, la fede matrimoniale che indica e narra certe cose sulla sfera emozionale-affettiva di chi la indossa. Di esempi c'è ne sono molti altri, ma cosa fa innescare il momento in cui un individuo si riconosce in un determinato oggetto? Perché alcuni oggetti piacciono ad alcune persone ed ad altre no? Esiste una vasta bibliografia che ha cercato e dato risposte a questo tipo di domande, Emotional Design di Norman, recente analisi di come gli oggetti ci emozionano; o la Kansei Engineering di Nagamachi, una metodologia progettuale per tradurre in segni fisici sentimenti e significati. La bibliografia di riferimento è ovviamente molto più vasta, questo a dimostrazione che sono stati in molti a chiedersi quel è il significato degli oggetti oltre la loro funzione. Ancora una volta si vuole sottolineare come la frutta sia solo il prodotto base, sul quale disegnare un sistema che sia in grado di trasmettere emozioni e creare rapporti viscerali con gli utenti.

| 9

## 0.2 IL BRIEF BARILLA

L'azienda intende ampliare la propria offerta passando da fornitore di soluzione di pasti e prodotti da forno ad una offerta che ricopra l'intera base della piramide alimentare della dieta mediterranea. Alla base di questo stile alimentare troviamo accanto a pane e pasta molta verdura e frutta fresca. Ciò a cui è interessata la Barilla è vedere frutta e verdura come nessuno degli attori presenti in questo mercato faccia già. L'azienda

nel presentare il proprio brief ha ben definito che l'offerta deve essere assolutamente nuova, originale, non presente sul mercato e che il prodotto deve comunque essere ed essere percepito come sano e naturale. Allo sviluppo del sistema prodotto non è stato imposto nessun altro vincolo.

### 0.3 ABSTRACT

10 | In un mercato dove la qualità del prodotto è un fattore strategico, si vuole vendere il prodotto come ancora nessuno dei concorrenti fa. Soddisfare una più ampia necessità di bisogni è quindi l'obiettivo di questa ricerca. In questo caso il creare affettività tra frutta e consumatore sarà l'elemento distintivo con gli altri prodotti. La Kansei Engineering è una metodologia che negli ultimi dieci anni ha fatto grandi passi avanti ed ha aiutato a realizzare prodotti di successo (molte interfacce grafiche e apparecchi digitali sono stati migliorati attraverso questa metodologia)<sup>1</sup>, e soprattutto si occupa di inserire un frame work di sensi all'interno dei prodotti. Capire, interpretare e trasformare le cornici culturali in elementi progettuali è il centro dell'azione di design di questa ricerca, che dovrà equilibrare input tecnici ad altri non misurabili, per ottenere una proposta di vendita che sia tanto emozionale quanto funzionale.

---

1 Green, W. S., Jordan, P. W., (2002), *Pleasure with products: beyond usability*, Taylor & Francis

# 1. RICERCA

## 1.1 BARILLA

Barilla è l'azienda che ha commissionato il workshop, con lo scopo di indagare nuove modalità di vendita di frutta e verdura. Questo perché vuole allargare il suo mercato da quello della pasta, sughi e prodotti da forno, a poter offrire ai suoi clienti una più vasta e completa esperienza alimentare, basata sul modello della dieta mediterranea.

### 1.1.1 INTRODUZIONE ALL'AZIENDA

*La storia dell'azienda: nascita della multinazionale*

L'azienda nasce a Parma, nel 1877, da una piccola bottega che produceva e vendeva pane e pasta, prodotti tipici della tradizione alimentare Italiana, oggi è una grande multinazionale, la migliore azienda Italiana per reputazione<sup>1</sup>. Nel corso della seconda metà del novecento l'azienda si è affermata come leader nel settore alimentare della pasta e dei sughi pronti in Europa, e nei prodotti da forno in Italia ed in Scandinavia<sup>2</sup>. Negli anni '90 la quarta generazione della famiglia Barilla, ha lanciato un'operazione di internalizzazione con l'acquisto di molte compagnie ed aziende produttrici nel settore della pasta e dei prodotti da forno. Oggi l'azienda ha quarantanove siti di produzione, di cui trentacinque all'estero, ed è presente con i propri prodotti in 150 Paesi.

Il processo d'internalizzazione non ha però snaturato la matrice nazionale folkloristica dell'azienda, che ancora oggi si presenta sul mercato come un'azienda di prodotti alimentari italiani. Punto di forza, su cui la compagnia insiste è infatti lo stile italiano dei suoi prodotti, che sono riconosciuti a scala globale come prodotti sani, genuini e gustosi. L'azienda crea i propri prodotti per soddisfare le esigenze dei propri clienti, cercando di offrire la miglior qualità ad un prezzo non eccessivamente alto, e spesso di molto inferiore rispetto ai propri concorrenti. La qualità nei loro prodotti è necessaria per poter portare avanti il loro impegno sociale nella diffusione di uno stile di vita sano ed equilibrato, progettati per essere usati quotidianamente. I loro prodotti

1 Laurie Burkitt, World's Most Reputable Companies, su Forbes del 24/05/2010

2 <http://www.barillagroup.com/corporate/en/home/chisiamo/introductiontobarilla.html> [consultato il 07/01/2011]

sono venduti per essere gustati in compagnia, in modo da ritrovare quel rito lungo, tutto mediterraneo, del cucinare e pranzare insieme alla propria famiglia o amici, gli alimenti sono venduti per condividere “*La gioia di stare insieme*” (claim della pasta Barilla). La connotazione italiana che l’azienda vuole dare si è evidente anche dai diversi slogan che usa per i mercati: ed esempio per quello americano è “*The choice of Italy*” (*La scelta dell’Italia*), per quello francese “*Les pâtes préférées des Italiens*” (*La pasta preferita degli Italiani*)<sup>3</sup>.

Il gruppo Barilla, per poter creare valore nella sua offerta, si impegna anche nella diffusione di uno stile alimentare sano ed equilibrato, ha infatti istituito il **Barilla Centre for Food and Nutrition**<sup>4</sup>, che si occupa di fare ricerca circa l’alimentazione a livello globale in quattro aree tematiche: *Food for all*; *Food for sustainable growth*; *Food for health* e *Food and culture*. Attraverso questo centro di ricerca la Barilla promuove uno stile alimentare che sia equilibrato e più sostenibile, sia per l’ambiente sia per le persone, più equo tra tutte le fasce sociali e le popolazioni.

*La creazione di valore nell’offerta*

### 1.1.2 VISION, MISSION E VALORI DELLA COMPANIA

Ciò che Barilla si occupa di offrire è “*Aiutare le persone a vivere meglio, portando ogni giorno nelle loro vite il benessere e la gioia di mangiare bene*”. Questa è la Vision dichiarata dall’azienda, e per fare ciò essa interpreta i momenti dell’alimentazione come dei riti conviviali e di gioia.

L’azienda si basa, fa azioni di supporto e di divulgazione del modello alimentare italiano, cioè ingredienti di ottima qualità e ricette semplici che offrono eccellenti prestazioni organolettiche. Barilla offre un’immagine di se come una compagnia curiosa, che ha il coraggio di sperimentare ed innovare la tradizione, e di migliorare se stessa e la comunità che la circonda attraverso l’integrazione ed il dialogo con essa.

---

3 G. Gonizzi - Barilla: centoventicinque anni di pubblicità e comunicazione [1877-2002] - Cinisello Balsamo, Silvana Editoriale, 2003

4 <http://www.barillacfn.com/it/overview> [consultato il 07/01/2010]

I valori del gruppo Barilla (autodefiniti) sono:



### 1.1.3 COME PRODUCE

*Il portfolio di innovazione*

L'innovazione e la voglia di sperimentare caratterizzano questa azienda che è in grado di lanciare circa 50 nuovi prodotti all'anno. L'azienda ha sviluppato un processo per la creazione dei prodotti da commercializzare, l'azienda divide questo processo in quattro fasi: ideazione, sviluppo, realizzazione e lancio. Il termine di ogni fase è decisivo per il proseguimento o l'abbandono del progetto. Contemporaneamente l'azienda lavora a 150 progetti differenti, che essa chiama **portfolio di innovazione**, ognuno di questi processi impiega circa tre anni per poter essere completato, e valutato dai vari team che seguono i diversi progetti<sup>5</sup>.

La filiera agro-alimentare è la rete che collega le principali attività che concorrono alla creazione, trasformazione, distribuzione e commercializzazione dei prodotti agro-alimentare. Barilla acquista in tutto il mondo oltre 2.000 differenti materie prime e circa 1.900 diversi materiali per il confezionamento. Il controllo è totale per ottanta filiere di approvvigionamento per le materie prime e cinque filiere per i materiali di confezionamento. Al fine di governare un processo così complesso e di rispondere alla domanda di sostenibilità dei consumatori, è stato messo a punto un sistema di controllo che prevede come primo passo la selezione dei fornitori, ai quali l'azienda si affianca con sistemi di controllo e collaborazione che puntano

<sup>5</sup> <http://www.barillagroup.it/corporate/it/home/cosafacciamo/come-nascono-i-prodotti-Barilla.html> [consultato il 07/01/2010]

a un continuo miglioramento delle forniture. Le filiere più importanti sono quelle del grano duro, del grano tenero e del pomodoro. Si tratta di materie prime strategiche per l'azienda, poiché i rispettivi sfarinati (semola e farina) e semilavorati sono gli ingredienti principali di pasta, prodotti da forno e sughi.

#### 1.1.4 LE RESPONSABILITÀ SOCIALI ED AMBIENTALI

14 | L'azienda ritiene rilevante il tema della responsabilità sociale, e quindi è attiva nell'informare gli stakeholder quali sono i suoi impegni e le attività che svolge nell'ambito della sostenibilità. Per questo motivo l'azienda ha stretto un rapporto di partnership con FonDACA - Fondazione per la cittadinanza attiva (ente di ricerca e formazione specializzato sui temi della responsabilità di impresa). Con il supporto scientifico di FonDACA l'azienda analizza gli strumenti utilizzati da altre aziende per la rendicontazione. La Barilla ha sperimentato un approccio innovativo alla rendicontazione delle attività di cittadinanza di impresa. Il percorso è iniziato con una fase di assessment. La fase di analisi più qualificante e innovativa è stata realizzata grazie a una serie d'incontri con le più importanti categorie di stakeholder. Attraverso la creazione di un processo di consultazione organico e sistemico gli stakeholder sono stati resi partecipi della creazione del modello di sostenibilità dell'azienda. Questo modello è stato presentato nella pubblicazione "*Sfide, impegni, azioni per una crescita sostenibile*"<sup>6</sup> e comprende sette fattori primari e quindici impegni. Il Rapporto è uno strumento chiave del processo di ri-orientamento dell'azienda, che può contribuire in maniera effettiva al rinnovamento della cultura aziendale dell'approccio al business. L'obiettivo di lungo periodo è rendere tutte le aree aziendali parti attive del processo di rendicontazione, facendo in modo che i temi di sostenibilità siano ricompresi nei piani strategici.

## 1.1.5 PORTFOLIO MARCHI E PRODOTTI



### **Barilla:**

rappresenta oggi la pasta numero uno in Italia e nel mondo. I suoi prodotti sono ottenuti dal grano duro, per poter offrire la pasta al dente come da tradizione italiana, nel suoi portfolio anche sughi pronti.



### **Filiz:**

Fondato nel 1977, Filiz è uno dei maggiori produttori di pasta in Turchia, Paese che si segnala fra quelli con i più elevati consumi di pasta. Filiz è parte di Barilla dal 1994.



### **Misko:**

Marchio leader della pasta in Grecia, Misko è stato fondato nel 1927 e incarna i valori della tradizione pastaia ellenica, identificata nel monaco Akakio che, con l'asinello, va ad acquistare la pasta al mercato del villaggio. Misko fa parte di Barilla dal 1991.





### **Voiello:**

16 | Voiello è stato fondato nel 1879 come piccola bottega artigiana a Torre Annunziata, fin dal XVI secolo uno dei maggiori centri per la produzione di pasta. La pasta Voiello presenta i formati tipici della tradizione gastronomica napoletana, tipica per la ruvidezza conferita dalla trafilatura a bronzo. Voiello è entrato in Barilla nel 1973.



### **Yemina e Vesta:**

Yemina, nato nel 1952, e Vesta, nato nel 1966, sono due marchi leader del mercato messicano entrati in Barilla a seguito della joint venture costituita con la società messicana Grupo Herdez nel 2002. Promuovono uno stile di vita salutare attraverso servizi, corsi di cucina, consigli per la salute.



### **Mulino bianco:**

Nato nel 1975, Mulino Bianco è oggi parte della cultura alimentare italiana come testimone della vita quotidiana della famiglia italiana: offre prodotti da forno in tutte le categorie, adatti al consumo in casa e fuori.







**Pavesi:**

Il marchio Pavesi è nato nel 1937 grazie a Mario Pavesi, pasticcere e imprenditore di Novara. Offre una vasta gamma di prodotti da forno e pasticceria, unici per gusto e tecnologia produttiva. Pavesi fa parte di Barilla dal 1992.



**Wasa:**

Fondato in Svezia nel 1919, Wasa è il più grande produttore al mondo di pani croccanti. Con una vasta gamma di prodotti a base di segale e frumento, Wasa distribuisce oggi in più di 40 Paesi. Wasa è entrato in Barilla nel 1999.



# Alixir

**Alixir:**

Il marchio Alixi, copre un'ampia gamma di prodotti funzionali, tra cui pane morbido, barrette, cracker e bevande, che, grazie ai loro ingredienti attivi, permettono di prendersi cura di 4 importanti funzioni dell'organismo: sistema cardiocircolatorio, immunitario, funzioni intestinali e invecchiamento cellulare.





**Harry's:**

18 | lanciato nel 1970 sul mercato francese dei prodotti da forno, il marchio Harry's oggi è leader nel settore del pane ed un'importante azienda nel mondo dei prodotti da colazione.



**Lieken:**

nato nel 1925 per opera di Fritz Lieken, pioniere della produzione e distribuzione di pane confezionato in Germania, Lieken Urkorn è oggi il marchio del pane tedesco per antonomasia. Il marchio Lieken Urkorn è entrato in Barilla nel 2002.



**Golden toast:**

dalla sua creazione nel 1963, Golden Toast rappresenta per il mercato tedesco il pane per toast, e oggi si sta espandendo anche nel segmento dei pani surgelati.





THE ART OF ITALIAN GASTRONOMY

***Accademia Barilla:***

Accademia Barilla è un progetto internazionale nato nel 2004, dedicato allo sviluppo e alla promozione della cultura gastronomica regionale italiana come patrimonio unico al mondo.



Supply Chain Innovation

***Number 1:***

Nata nel 1997, Number1 è oggi un'organizzazione per competere sul mercato della logistica.

Dall'analisi dei marchi emerge che sono tutti progettati ed indirizzati su mercati non afferenti alla frutta. Eccezion fatta per il marchio Mulino Bianco, il quale è venduto come molto collegato ai valori della natura, del cibo sano e dell'alimentazione equilibrata. Tuttavia, per una maggiore libertà progettuale, di trovare nuove idee e soluzioni si sceglie di creare un nuovo marchio, specificamente progettato per il mercato della frutta, ed in grado di trasmettere nuovi significati e valori oltre a quelli già dall'azienda.

## 1.1.6 BARILLA NEL MERCATO DELLA FRUTTA

Al termine della ricerca sul gruppo Barilla è necessario sottolineare che la frutta è già presente nel suo portfolio in due differenti marchi: Mulino Bianco ed Alixir. Anche se i prodotti non sono venduti come freschi, ma sotto forma di succhi da bere. I primi (Storie di frutta) spingono molto sulla naturalezza e le qualità organolettiche del prodotto, sono prodotti senza aggiungere conservanti, additivi od aromi, e disponibili in tre diversi mix di frutta. I secondi, quelli del marchio Alixir, sono prodotti per la salute, in effetto vengono venduti nella sezione degli integratori alimentari all'interno dei supermercati, e come il marchio, sono classificati a seconda del beneficio che portano all'organismo.

## 1.2 IL CONTESTO EUROPEO

Il mercato scelto per il lancio del nuovo prodotto è quello Europeo, non vuol dire che l'offerta non possa essere esportata in mercati diversi. Il contesto è stato scelto per la sua vicinanza, per la possibilità di una miglior osservazione che permette analisi più dettagliate e prodotti migliori. Inoltre perché il consumo di frutta è più radicato e diffuso nella cultura di questa regione che non delle altre, come è evidente da questa stima elaborata dalla World Health Organization.

*Scelta e descrizione del contesto selezionato: l'Europa*

AREA	Kg pro capite
Africa	52,1
Nord e centro America	98,3
Sud America	47,8
Asia	116,2
Europa	112,5
Oceania	98,7

**Tab 1.1**

La tabella illustra i kilogrammi consumati pro capite nelle aree scelte. I dati sono aggiornati al 2000, e sono da considerarsi delle stime. Da sottolineare che all'interno di queste aree ci sono dati molto discordanti tra di loro, come nella sola India, dove le fasce più povere mangiano molta meno frutta di quelle più ricche; ed il caso della Cina, che in soli quindici anni ha raddoppiato il consumo di frutta.

**Fonte:**

World Health Organization, *Global and regional food consumption patterns and trends*, 2010

Lo scopo di questo capitolo è indagare quali sono i trends e la cultura alimentare, per fare uno stato dell'arte del rapporto tra europei ed alimentazione, nutrizione e sostenibilità.

### 1.2.1 LE DIETE

*Gli stili alimentari diffusi in Europa: la dieta Mediterranea e la dieta Nordica*

Al primo sguardo sull'Europa si può notare come i più importanti stili di alimentazione sono due: la dieta mediterranea e quella nordica. Questi due diversi modi di nutrirsi dipendono dai fattori geografici e climatici, che hanno fortemente impattato nel corso del tempo sulla cultura alimentare delle popolazioni.

La dieta mediterranea ha un elevato consumo di pane, frutta, verdura, cereali, olio di oliva, pesce e vino (in quantità moderate)<sup>7</sup> ed è basata su un paradosso (almeno per il punto di vista del nutrizionismo tradizionale): i popoli che vivono nelle nazioni del Mediterraneo consumano quantità relativamente elevate di grassi ma, ciò nonostante, hanno minori tassi di malattie cardiovascolari rispetto alla popolazione statunitense, nella cui alimentazione sono presenti livelli simili di grassi animali. La spiegazione è che la gran quantità di olio d'oliva usata nella cucina mediterranea controbilancia almeno in parte i grassi animali. Secondo degli studi<sup>8</sup> la dieta mediterranea ha effetti protettivi sul cervello, contribuendo a prevenire il declino

cognitivo; essa è molto importante per i suoi effetti benefici sulla salute.



**Fig 1.1**

La piramide alimentare della dieta mediterranea, in basso gli alimenti il cui consumo è consigliato giornalmente, in alto i prodotti da consumare meno.

**Fonte:**

Barilla Centre for Food and Nutrition

<sup>7</sup> Piroddi, L., (1993), *Cucina Mediterranea. Ingredienti e principi dietetici*, Mondadori, Milano

<sup>8</sup> Ancel B. Keys, (1980), *Seven countries: a multivariate analysis of death and coronary heart disease*, Cambridge, Harvard University Press

La dieta nordica si caratterizza per la prevalenza di alimenti che provengono da regioni scandinave, alimenti naturali che crescono al freddo, come le bacche (mirtilli e lamponi) che contengono le stesse quantità di grassi ed Omega 3 del pesce azzurro per unità di energia. L'olio di oliva ha il suo equivalente nell'olio di colza; inoltre, le varietà appartenenti alla specie Brassica (i cavoli per intenderci), hanno livelli elevatissimi di antiossidanti e sono delle buone fonti di vitamina K, che è essenziale per la corretta coagulazione del sangue<sup>9</sup>. Come la dieta mediterranea, le diete nordiche tradizionali sono ricche di pesce, in particolare trota, salmone, aringa, e merluzzo. Esse comprendono inoltre cacciagione (come renne e alci) e pollame (come il gallo cedrone), carni che sono molto più magre del bestiame allevato in fattoria. Più diffuso della pasta è l'uso di cereali semplici, non elaborati, come il riso. Questo stile di alimentazione non è però così fortemente radicato nella cultura delle popolazioni anglofone come la dieta mediterranea lo è per i popoli del sud Europa.

### 1.2.2 I TREND E CULTURA ALIMENTARE

Come facilmente prevedibile, nella popolazione di un intero continente esistono stili alimentari estremi, dagli ipersalutisti a chi mette bassa attenzione all'equilibrio nutrizionale della loro dieta.

Guardando al consumo di frutta in Europa, si può notare come esso sia in lieve aumento negli ultimi anni, ma no nella fascia giovanile, dove si registra un calo del consumo di frutta, in favore di un aumento di cibi dolci e con un elevato apporto calorico, con conseguente aumento dell'obesità nelle fasce di età tra tre e dodici anni. Si tratta di stime elaborate dalla World Health Organization (WHO) e dalla Food and Agriculture Organization (FAO), per i 27 membri dell'UE, dove si afferma che nel contesto considerato si producono poco più di 60 tonnellate di frutta, e che il consumo di frutta fresca è poco sotto le 40 tonnellate<sup>10</sup>. Queste stime sono ricavate da fonti varie, che sono tra di loro molto discordanti, elaborando una media si evidenzia che il consumo generale di frutta fresca è aumentato dal 2004 al 2008 del 2%, per un totale di circa 38,4 tonnellate di frutta, nell'ultimo anno di rilevazione.

<sup>9</sup> Borea E., Brug J., (2008), Towards health-promoting and environmentally friendly regional diets – a Nordic example, Cambridge Journal

<sup>10</sup> Ministero Italiano delle politiche agricole alimentari e forestali: <http://www.fruttanellescuole.gov.it/content/1%E2%80%99europa-rilancia-il-consumo-di-frutta-tra-i-giovani> [consultato il 08/01/2011]

Nell'eterogeneità di questi dati, la FAO e la WHO, in collaborazione con i ministeri nazionali promuove programmi per l'educazione alimentare nelle scuole, e si fanno per primi portavoce di stili di alimentazione sani ed equilibrati. In un recente documento targato World Health Organization, sono elencate le dodici regole d'oro da seguire per una alimentazione e stile di vita sano (riportate di seguito), è evidente come alimenti vegetali, come frutta verdura e cereali occupino un posto di rilievo nella dieta ideale, molto vicina alla dieta mediterranea.

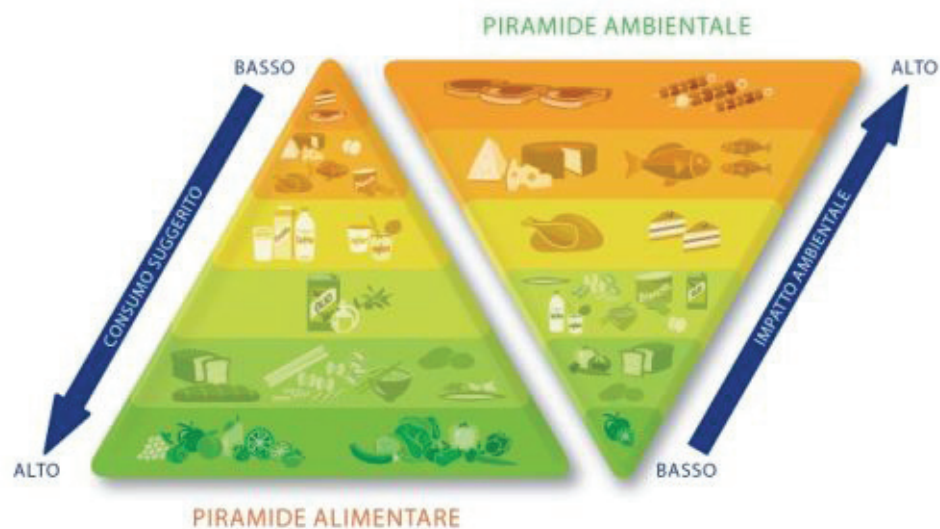
*La dieta ideale consigliata dalla World Health Organization*

Le dodici regole della dieta ideale:

- 1** basare la propria dieta su alimenti derivati da vegetali e piante piuttosto che animali;
- 2** mangiare pane, cereali, pasta, riso o patate parecchie volte al giorno;
- 3** mangiare una varietà di frutta e verdura, preferibilmente fresca e locale, più volte al giorno (almeno 400 g al giorno);
- 4** mantenere il peso corporeo entro i limiti raccomandati, prendendo livelli moderati di attività fisica, preferibilmente ogni giorno;
- 5** controllare l'assunzione dei grassi (non più del 30% dell'energia giornaliera);
- 6** sostituire prodotti grassi a base di carne con fagioli, legumi, lenticchie, pesce, pollame o carni magre;
- 7** usare latte e prodotti lattiero-caseari che sono a basso contenuto di grassi e sale;
- 8** scegliere cibi a basso contenuto di zucchero, e mangiare zucchero raffinato con parsimonia, limitando la frequenza delle bevande dolci e caramelle;
- 9** scegliere una dieta povera di sale. L'assunzione di sale totale non dovrebbe essere più di un cucchiaino da tè (6 g) al giorno, compreso il sale nel pane e prodotti alimentari trasformati, curato e conservato;
- 10** se si consuma alcol, limitare l'assunzione a non più di due bevande (ciascuna di 10 g di alcol) al giorno;
- 11** preparare il cibo in modo sicuro e igienico. Vapore, al forno, bollite o al microonde per contribuire a ridurre la quantità di grassi aggiunti;
- 12** promuovere l'allattamento al seno esclusivo fino a quattro mesi, e l'introduzione di alimenti complementari sicuri ed adeguati a partire dall'età di circa 6 mesi.

### 1.2.3 SALUTE AMBIENTE ED ALIMENTAZIONE

Un altro punto a favore della dieta mediterranea è la sua sostenibilità ambientale. Ogni cibo ed alimento consumato ha infatti un suo impatto sulla terra, ma non tutti gli alimenti impattano allo stesso modo. Se alla piramide alimentare si accosta quella ambientale, si nota subito che gli alimenti a consumo giornaliero o comunque più frequente sono quelli che impattano di meno. Alimenti come frutta, ortaggi e pasta hanno un'impronta minore sull'ambiente. Viceversa, gli alimenti con un'impronta ecologica più grande sono quelli per cui viene raccomandato un consumo minore, come carni rosse, formaggi e dolci. In conclusione il modello sano di alimentazione proposto dalla dieta mediterranea è anche il più sostenibile a livello ambientale<sup>11</sup>.



**Fig 1.2**

Il modello della doppia piramide alimentare ed ambientale, in evidenza come i prodotti a maggior consumo siano anche quelli a minor impatto.

**Fonte:**

Barilla Centre for Food and Nutrition

<sup>11</sup> <http://www.barillacfn.com/> [consultato il 08/01/2011]



## 1.3 IL MERCATO DELLA FRUTTA

Il consumatore che compra frutta e verdura può avere diversi interessi: vuole un cibo sano, ne cerca uno il più economico possibile a discapito della qualità, o è interessato a quest'ultima ed è disposto a chiudere un occhio sul prezzo. Al consumatore distratto la frutta può sembrare tutta la stessa, egli si accontenta della qualità che trova al supermercato, e non ne ricerca nessuna in particolare. Al consumatore più attento invece non sfuggono le differenze tra due prodotti che in realtà sembrano simili. I fattori che distinguono un prodotto alimentare da un altro, nel caso della frutta, sono: la qualità, che è spesso indicata come livelli di categoria (dalla prima alla terza), che influenza il prezzo ed spesso collegata alla freschezza del prodotto; l'origine, che molto spesso fornisce indicazioni sulle qualità organolettiche del prodotto, sono famose le arance di Sicilia o quelle spagnole nei nostri mercati, come i limoni di Sorrento e le Mele della Val di Non; e le possibili etichette di socio ed eco sostenibilità che i prodotti possono avere, è il caso dell'etichetta Bio che si trova su molti prodotti, ed indica l'assenza di fertilizzanti chimici durante il processo di coltivazione. Esistono in questo mercato i consorzi alimentari, associazioni di agricoltori che vendono un particolare tipo di prodotto, ma il marchio che essi apportano non è un fattore ben fissato nella mente del consumatore, nessuno chiede al proprio ortivendolo di mele a marchio Melinda, ma semplicemente mele del Trentino. Poi esistono alcuni marchi frutto di unione di diverse cooperative che possiedono un vasto portfolio prodotti, come il caso Valfrutta e Boudelle.

| 25

### 1.3.1 DISTRETTI ALIMENTARI

**Melinda**<sup>12</sup>: È forse il marchio di frutta più conosciuto in Italia. Produce diverse varietà di mele con origine della Val di Non, ed è proprio il forte legame con il territorio che è alla base della strategia del consorzio. I suoi prodotti hanno l'etichetta D.O.P., il portfolio conta tredici diverse varietà di mele, più altri prodotti alimentari, a base di mele (snack, succhi, polpa, aceto). Mezzo per far conoscere il loro marchio è il

*Analisi di alcuni distretti alimentari*

---

12 <http://www.melinda.it/> [consultato il 08/01/2011]

“bollino”, etichetta adesiva presente su ogni mela, che certifica l'origine del prodotto.

**Valfrutta**<sup>13</sup>: L'azienda Valfrutta nasce come azienda privata dell'ing. Rondinelli, nei pressi di Bologna, nel 1960. Ma solo un decennio più tardi l'azienda presenta il logo ed inizia ad investire in comunicazione e nuovi prodotti, come i succhi. Nel divenire un progetto commerciale, il marchio si circonda dei valori naturalità, semplicità e genuinità, come chiave strategica per la definizione della sua identità. A differenza di Melinda i rapporti con il territorio sono molto più deboli, è infatti un progetto interregionale, e di conseguenza ne risente anche il senso di comunità.

26 |

### 1.3.2 I CANALI DI VENDITA

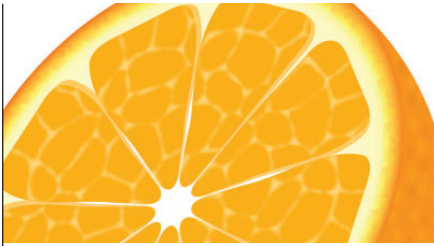
I **mercati**: mercati rappresentano il 50% dei luoghi dove è venduta la frutta. E sono molti diffusi ed utilizzati nelle aree del centro e sud Europa. La vendita è mediata dal commerciante che serve il cliente, nonostante il servizio il prezzo della frutta è generalmente più basso di quello dei supermercati, perché sono spesso i produttori a vendere direttamente i prodotti. C'è una più ampia scelta tra diverse qualità, rispetto ai generi selezionati per la vendita nei supermercati.

**Supermercati**: è il secondo grande canale di vendita per la frutta. Qui i generi e la qualità selezionate per la vendita sono in numero minore rispetto ai mercati. La modalità di servizio è il self service, dove il cliente sceglie il prodotto e ne calcola il prezzo con l'aiuto di una bilancia, che rilascia il prezzo. In questo canale i prezzi sono generalmente maggiori rispetto ai mercati, ma la quantità di servizi offerti al cliente è superiore rispetto al mercato.

**Vending machines**: è un canale di nicchia, riservato, almeno nel contesto nazionale italiano, a scuole che adottano programmi di educazione all'alimentazione. I prodotti sono quindi destinati a bambini, e quindi già lavati, sbucciati e tagliati, pronti per essere mangiati.

*Analisi dei canali di vendita della frutta*

### 1.3.3 LE FORME DELLA FRUTTA



#### **Frutta fresca:**

spesso considerata commodity

#### **Tecnologia di produzione:**

Coltivazione



#### **Succhi di frutta:**

Barilla è presente in questo mercato con i marchi Mulino Bianco ed Alixir

#### **Tecnologia di produzione:**

Spremitura



#### **Frutta secca:**

molto comuni nocchie, noci, e prugne

#### **Tecnologia di produzione:**

Coltivazione + essiccazione



#### **Frutta secca:**

Molto popolare nei Paesi del nord Europa

#### **Tecnologia di produzione:**

Coltivazione + macinatura



#### **Frutta allo sciroppo:**

originaria delle regioni sud Europee

#### **Tecnologia di produzione:**

Coltivazione + conservazione



#### **Conserve:**

Tecnologia di produzione:  
Coltivazione + conservazione



#### **Barrette:**

Tecnologia di produzione:  
Coltivazione + macinatura



#### **Yogurt:**

Tecnologia di produzione:  
Coltivazione + macinatura



***Liofilizzata:***

permette la conservazione senza l'aggiunta di conservanti

***Tecnologia di produzione:***

Coltivazione + liofilizzazione



***Concentrato:***

deve essere conservato ad una temperatura di 4°C

***Tecnologia di produzione:***

Coltivazione + lavorazione della  
pura

### 1.3.4 CONSIDERAZIONI

Tutti i prodotti a prima vista sembrano di difficile innovazione, soprattutto il mercato della frutta fresca, per le proprietà con le quali deve arrivare al consumatore finale. I prodotti che permettono una certa flessibilità sono quelli della frutta secca e dei succhi, per le possibilità di conservazione e le diverse modalità di vendita che si possono pensare. Si sceglie però di lavorare sui succhi perché le loro possibilità di innovazione e di creare un sistema prodotto, in grado di coinvolgere l'utente sembrano maggiori di quelli della frutta secca, che sembra meno divertente e quindi meno coinvolgente.

| 29

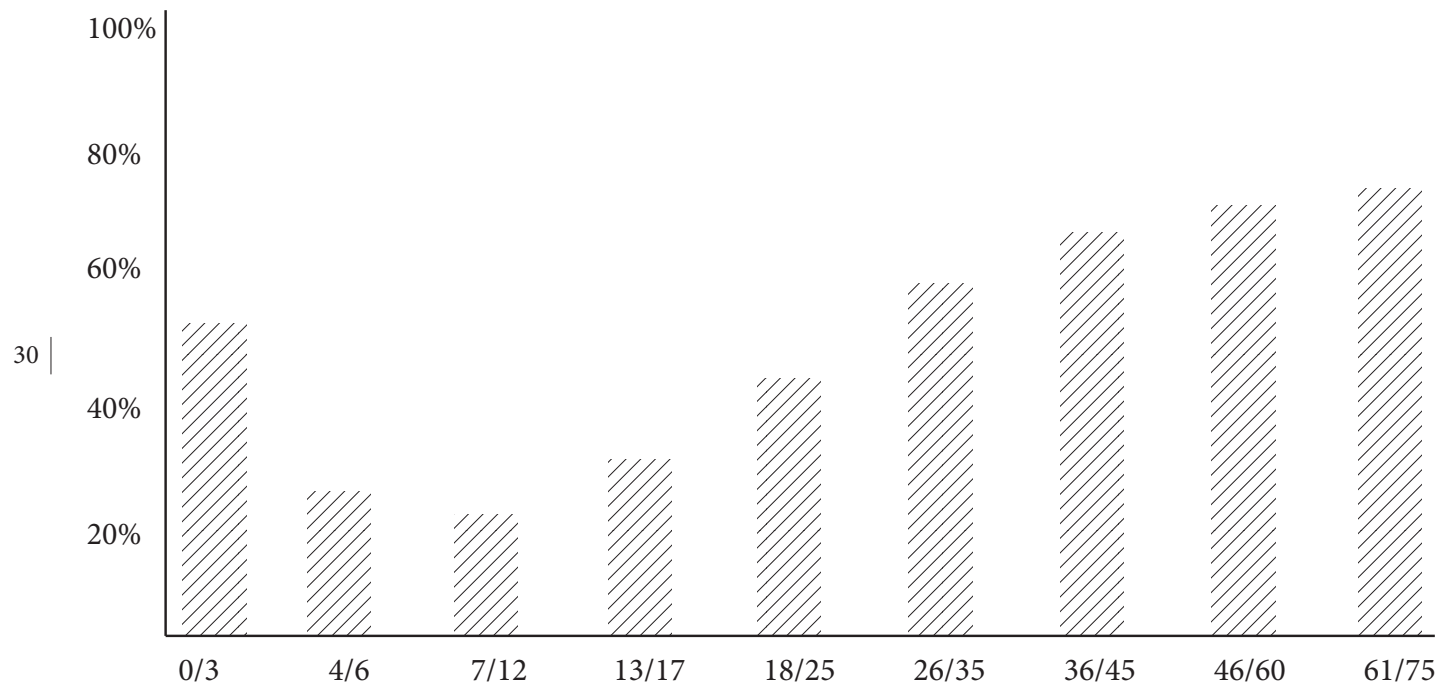
### 1.3.5 CHI SONO I CONSUMATORI

Leggendo l'Europa per nazionalità sono solamente quattro le nazioni che rispettano le raccomandazioni dell'OMS, mangiare almeno 400 grammi di frutta e verdura al giorno (Polonia, Italia, Germania ed Austria), ed in generale i paesi dove si consuma più frutta sono quelli del sud<sup>14</sup>. Leggendo invece per fasce di età il consumo di frutta si può notare che si ha un calo da 6 ai 18 anni di età, e contemporaneamente è la fascia di età che detiene la maggior percentuale di obesi, circa il 20% in tutta Europa. OMS e FAO riportano dati più omogenei sul consumo di frutta per fasce di età, rispetto a quello dell'andamento di consumo di frutta a livello globale. È da sottolineare come il consumo di frutta riprende nella fascia di età tra i 19 e 35 anni, per poi mantenersi a livelli molto alti in fasce di età più alte.

*Le raccomandazioni delle organizzazioni alimentari e salutari: 400 grammi di frutta e verdura al giorno*

---

<sup>14</sup> OMS, Report Europeo sulla Nutrizione e Salute 2009 <http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/en/index.html> [consultato il 09/01/2011]



**Tab 1.2**

Percentuale della popolazione europea suddivisa per fasce di età, che consuma la corretta quantità di frutta e verdura al giorno. La quantità raccomandata dalla OMS è di circa 400 grammi per giorno. Si nota come il consumo crolli nelle fasce di età comprese tra i 4 ed i 17 anni.

**Fonte:**

OMS, *Report Europeo sulla Nutrizione e Salute 2009*

## 2. ANALISI

Scopo della fase di analisi è elaborare i dati a disposizione per creare nuove informazioni. Attraverso osservazioni sugli utenti, sulle possibilità di contaminazioni che supportino il processo creativo per la definizione del concept. Si inizia con la scelta ed analisi del mercato, passando per l'analisi del target, alla scelta dei driver per l'innovazione, alla definizione di una metodologia progettuale e all'applicazione di essa.

### 2.1 ANALISI DI MERCATO

Nella quarta ed ultima fase, l'oggetto dell'analisi sarà il mercato, cioè la definizione dei concorrenti e l'analisi delle loro strategie per conquistare i consumatori. L'analisi si comporrà in tre parti: le soluzioni presenti sul mercato per bere “on the go”; il mercato dei succhi di frutta, ciò che si vende ai consumatori, chi sono i leader e chi gli innovatori; ed i sistemi di re fill, che anche se non esistenti per i succhi di frutta, sono modalità di vendita diffuse per altri prodotti.

#### 2.1.1 BERE “ON THE GO”

La prima parte di analisi, raccoglie e classifica le soluzioni presenti sul mercato europeo che consentono ai consumatori di consumare bevande al di fuori dei luoghi predisposti per il consumo di alimenti. L'analisi individua sei categorie di prodotti, ognuna delle quali si differenzia dalle altre per il tempo di consumo per il quale è stata progettata, i luoghi, la possibilità del riuso ed i materiali.



**Fig 2.1**

La tipica borraccia dei ciclisti, è progettata per l'uso durante l'attività fisica. Sono vendute sia piene che vuote, a seconda del punto vendita, l'operazione di re-fill spetta al consumatore, che è libero di inserire la bevanda che preferisce. Sono di plastica.

**Fonte:**

[http://www.cosacosta.it/i/www.fornarisport.it/foto/prodotto/borraccia\\_enervit\\_250.jpg](http://www.cosacosta.it/i/www.fornarisport.it/foto/prodotto/borraccia_enervit_250.jpg)



**Fig 2.2**

Bottigliette e lattine sono pensate per essere consumate in momenti vari della giornata, nelle pause come nel lavoro. Sono vendute piene, in distributori automatici e bar, pensate per un solo uso, sono di plastica od alluminio.

**Fonte:**

<http://eshop.prontopizzasiena.it/images/product/coke%20LATTINA.jpg>



**Fig 2.3**

Le bottigliette per i drink alcolici sono vendute maggiormente di sera, piene e monouso. Sono vendute nei bar, ed in confezione nei supermercati.

**Fonte:**

<http://www.cervezasyvinos.com/59-135-large/heineken.jpg>



**Fig 2.4**

Le borracce in alluminio sono pensate per essere usate durante l'arco della giornata, sono vendute vuote e pensate per essere riusate quotidianamente. Vendute in negozi specializzati ed internet; in alluminio.

**Fonte:**

[http://3.bp.blogspot.com/\\_RktoMyfD-z4/Sqno7VJmDzI/AAAAAAAAAUH/HcehsIvSl9U/s320/sigg\\_05\\_06.jpg](http://3.bp.blogspot.com/_RktoMyfD-z4/Sqno7VJmDzI/AAAAAAAAAUH/HcehsIvSl9U/s320/sigg_05_06.jpg)



**Fig 2.5**

I bicchieri di carta usati nelle caffetterie, sono venduti pieni ed una volta usati si buttano via.

**Fonte:**

<http://www.buttalapasta.it/img/starbucks.JPG>



**Fig 2.6**

I brick sono venduti in confezioni da tre o più, all'interno della GDO. Monouso e di cartone, l'utente li deve refrigerare prima del consumo.

**Fonte:**

<http://static.campaniamatik.it/image/cache/data/18-Succhi-Yoga-BRIK-200x200.jpg>



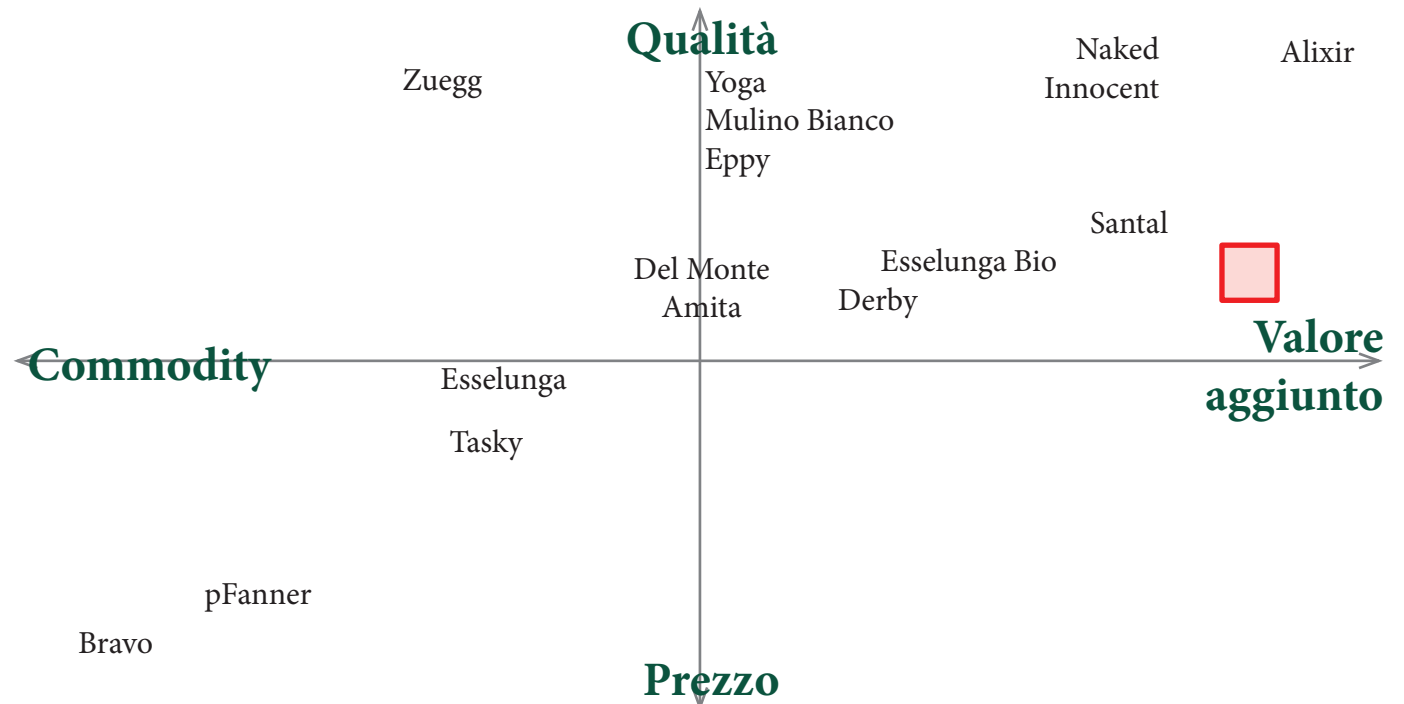
## 2.1.2 SUCCHI DI FRUTTA ED EMOZIONI

Il valore del mercato dei succhi di frutta in Europa (nazioni incluse: Belgio, Repubblica Ceca, Danimarca, Francia, Germania, Ungheria, Italia, Olanda, Norvegia, Polonia, Romania, Russia, Spagna, Svezia, Ucraina e Regno Unito) di 80,5 miliardi di euro, con una crescita del 12,5 % sul 2009<sup>1</sup>. È un mercato in forte espansione, che per questo motivo, ha visto entrare di negli ultimi anni nuovi concorrenti.

Il cross ha lo scopo di mappare l'offerta dei succhi di frutta secondo gli assi della qualità/prezzo e commodity/valori aggiunti. Si è scelto di unire gli assi qualità prezzo perché in questo mercato sono fortemente collegati, ad un prodotto di maggior qualità (di produzione, di naturalezza e di gusto) aumenta anche il prezzo. Con il secondo asse si taggano i prodotti a cui vengono associati altri valori, ad esempio i succhi Zuegg ed Alixir sono entrambi di ottima qualità, ma se il primo è venduto come un buon succo di frutta, il secondo è un buon succo di frutta che fa bene al cuore od al colesterolo.

**Tab 2.1**

Cross per la classificazione dei maggiori marchi nel mercato del succo di frutta.



<sup>1</sup> Soft Drinks Market in Western Europe to 2014, Datamonitor Istitute, July 2010

Stesso esempio si può fare per i succhi Innocent o Naked: entrambi sono succhi di pura frutta, ed ottima qualità, ma puntano sul vendere benefici e sensazioni diverse al consumatore: il primo attraverso un canale di promozione alternativo, il secondo offrendo una piattaforma di prodotti adatti a varie esigenze del corpo umano, quindi entrambi si posizionano sulla parte alta del cross, ma con una polarizzazione verso il valore aggiunto.

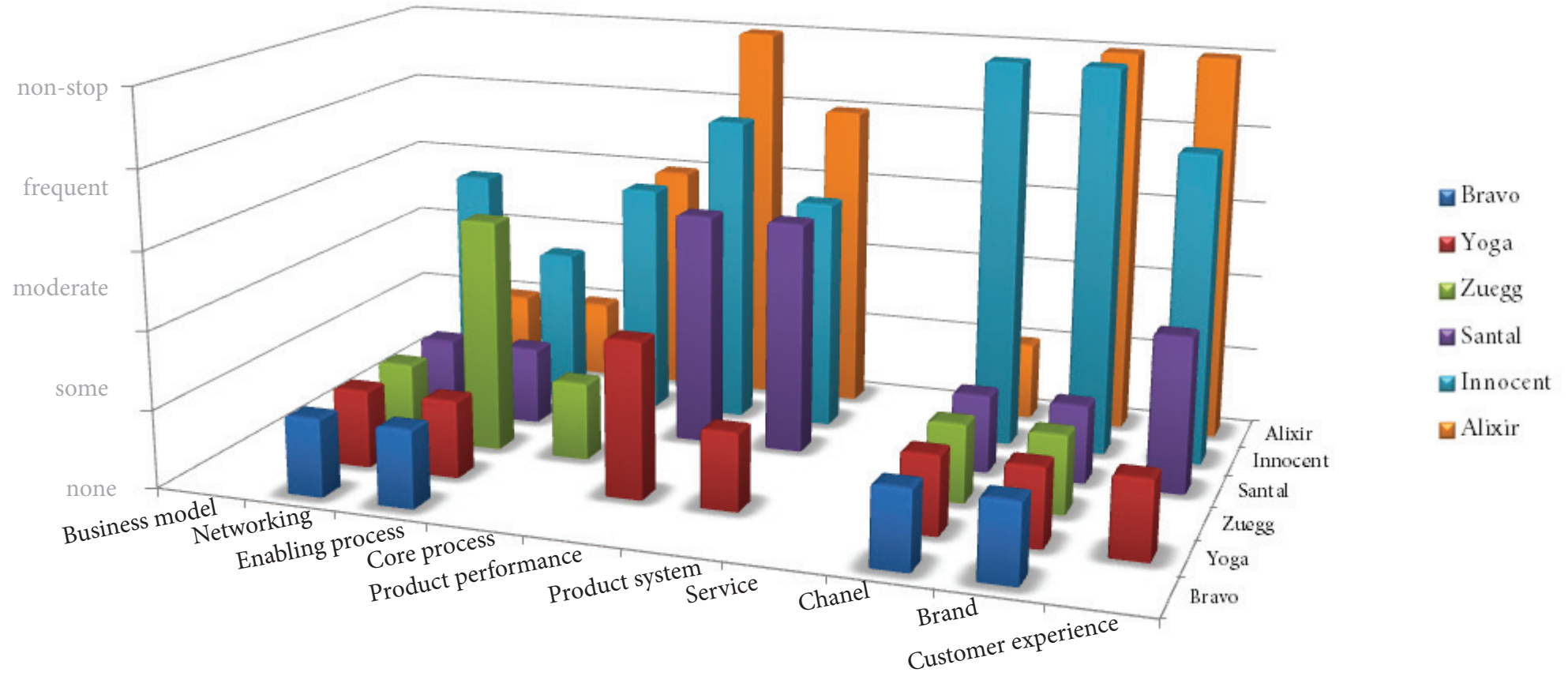
L'offerta del nuovo prodotto si posiziona sull'asse del valore aggiunto, e nel mezzo tra qualità/prezzo, perché le qualità organolettiche del prodotto non sono tra gli obiettivi del progetto. Il nuovo prodotto si discosta dalla diagonale che attraversa il cross, occupando uno spazio lasciato vuoto dal mercato.

### ***2.1.2.1 INNOVATION LANDSCAPE<sup>2</sup>***

L'innovation landscape è uno strumento che permette di visualizzare dove ogni compagnia impiega i propri sforzi per poter innovare e competere con gli altri marchi del settore. I marchi illustrati sono sei, Alixir, Innocent, Bravo, Zuegg, Santal e Yoga; scelti perché sono alcuni tra i marchi più forti in questo mercato. Come si può notare l'innovazione insiste sull'immagine del brand, sulla customer experience e sui processi abilitanti. Il marchio Bravo vende succo da concentrato ad il prezzo più basso possibile, e pur non preoccupandosi di far innovazione o di vendere qualità ai suoi clienti, è uno dei più comprati nel mercato. Ed anche da sottolineare che nessuno dei brand fa innovazione nel business model, che resta collegato alle vendite alla grande distribuzione.

**Tab 2.2**

Innovation landscape dei sei marchi più forti: *Alixir, Innocent, Santal, Zuegg, Yoga e Bravo*.



### 2.1.3 SISTEMI DI RE-FILL

La vendita di prodotti alla spina era molto diffusa, soprattutto in passato. Oggi, grazie all'interesse dei benefici economici questa modalità di vendita sta tornando. La formula di maggior successo è quella sperimentata per i detersivi. Ciò che è interessante in questo progetto è che l'utente riusa lo stesso packaging più volte. Si reca al punto vendita con già il contenitore vuoto, e lo riempie con la quantità di detersivo desiderato. Questa modalità di vendita si basa sulla GDO, a differenza della distribuzione di latte alla spina in alcuni comuni del Trentino, dove appositi chioschi nei centri cittadini vendono latte fresco alla spina. Esistono altri prodotti alimentari venduti sfusi, come pasta e legumi, ma in questo caso il consumatore non riusa il suo contenitore, ma ne utilizza uno nuovo ogni volta.

36 |



*Fig 2.7*

- 1 Distributore di detersivi alla spina in supermercato
- 2 Chiosco self service di latte alla spina, Trentino
- 3 Distributore di pasta sfusa in un alimentari
- 4 Negozio di legumi e cereali sfusi

**Fonte:**

[www.google.com/images](http://www.google.com/images)

## 2.2 DEFINIZIONE TARGET

Il target selezionato per l'analisi è ampio, tra i 20 ed i 45 anni. La scelta di partire da ragazzi di 20 anni è dovuta al fatto che frequentando l'università è l'età dove iniziano a trascorrere la pausa pranzo fuori casa, è l'età in cui iniziano ad avere una pausa pranzo. L'altro margine di età è stato scelto in base alla predisposizione mentale che si ha per accogliere le innovazioni. Generalizzando sono persone con uno stile di vita attivo, con diversi impegni durante l'arco della giornata, ma possono avere diversi approcci all'alimentazione, che è quindi varia ma non sempre salutare. Questa scelta è dovuta allo scopo primario con il quale il prodotto si sta progettando, sviluppare empatia nel rapporto con l'utente. È secondaria, ma comunque importante, l'offerta di un prodotto sano.

| 37

### 2.2.1 ANALISI PERSONAS

Lo strumento scelto per l'analisi del target sono le personas, campioni casuali del target dove si analizza la cornice culturale di ciascuno di essi, il proprio stile di vita e quindi quello alimentare, lo scopo è quello di rintracciare modelli comuni nel target che possano essere sfruttati come vincoli/stimoli per l'azione progettuale. Gli utenti tipo sono tutti di origine europea, di un'età compresa tra i 18 ed i 45 anni.



**Nome:** Alessandro Prune

**Età:** 29

**Lifestyle:** gli piace divertirsi, stare con gli amici, bere alcolici, andare ai concerti. Non pensa molto al suo futuro. Laurea in design della comunicazione, attualmente lavora come grafico in una agenzia di pubblicità, a Milano. Ha origini svizzere, ma passa poco tempo con i suoi. In estate gli piace viaggiare, di solito in Europa, con Easyjet. Raramente pratica attività sportiva, come snowboard o canottaggio. Altre sue passioni sono i tatuaggi, uno nuovo appena può o lo desidera.

**Alimentazione:** la mattina caffè e brioche pre-confezionata, al lavoro mangia spesso caramelle la mattina, e per pranzo un panino con i suoi colleghi. Durante il pomeriggio prende degli snack salati da dei distributori automatici di fronte il suo ufficio. La sera cucina qualcosa con i suoi coinquilini, in generale non pensa cosa mangia, cucina quello che trova, quando non vuole cucinare prende una pizza dall'egiziano sotto casa.



relazione  
aperta



Pitckfork.com  
Facebook



appartamento  
condiviso



HTC android  
usato



The Jesus and  
Mary Chain



Truffault



LC-A



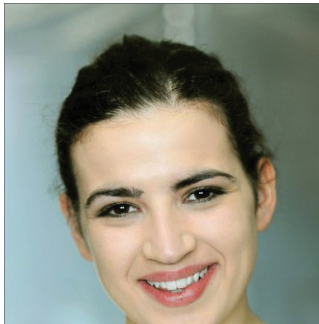
Wii, rotto



grafico  
junior



8.30/2.30







**Nome:** Diletta Emusada

**Età:** 23

**Lifestyle:** è una studentessa di lettere che vive con i suoi genitori, in un paese vicino ad Alicante. Per raggiungere l'università prende un treno tutti i giorni, impiegandoci circa 25 minuti. Le piace andare in palestra con una sua amica, dove fanno fitness 3 volte alla settimana. La sera passa il tempo a leggere o guardare cartoni animati, esce raramente la sera con un gruppetto di amici, perché non c'è niente di davvero interessante da fare e tutto le sembra noioso.

**Alimentazione:** pone molta attenzione a ciò che mangia. La mattina prepara la moka per tutta la famiglia, lei beve una tazza di caffè latte ed uno yogurt ai cereali. Durante le pause in università beve delle bibite o succhi. Per pranzo un'insalata di pasta fredda od un panino. Al ritorno dall'università prima di andare in palestra beve o mangia qualcosa di energizzante, la sera mangia ciò che la madre le prepara, carne o pesce con un contorno di verdura fresca.

									
cuore infranto	El Pais.es Facebook	con i genitori	Nokia 1015	Ramazotti	film Pixar	vecchia CASIO	giochi di società	studentessa di lettere	7.40/23.30



**Nome:** Margarita Leston

**Età:** 38

**Lifestyle:** Ha una vita attiva ed una agenda affollata, tipico di una madre con due figli ed un lavoro che la tiene occupata 7 ore al giorno. Si divide con il suo compagno la responsabilità di badare ai figli, accompagnarli in palestra, aiutarli nei compiti, ma per le faccende generali è lei che si occupa di tutto: spesa, pulizia della casa, cucina e bucato. Quando può esce insieme al suo compagno o con degli amici, ristorante cinema e mostre d'arte sono le sue attività preferite, insieme alla passione per le foto.

**Alimentazione:** Bada mediamente a quello che mangia, l'unico momento in cui si gode il suo pasto è la pausa pranzo, dove si reca in una enosteria per mangiare. La sera invece deve cucinare, si alza dal tavolo per servire i suoi figli, e deve convincerli a mangiare le verdure, che cucina per equilibrare la dieta dei figli. Consuma molte caramelle durante il giorno.



convivenza



BBC.com  
Flickr



appartamento  
di proprietà



Blackberry



Antony and  
the Johnsons



Anderson



Canon Eos  
550D



Farmville su  
Facebook



Insegnante



7.15/0.30















**Nome:** Michael Shapiro

**Età:** 42

**Lifestyle:** Israeliano di origine si è trasferito in Gran Bretagna per amore, e nonostante la separazione è rimasto a vivere a Manchester per lo stile di vita, e le opportunità della città. È un ingegnere, appassionato di sport estremi, come il climbing, il rafting e il base jumping. Gli piace sperimentare molte cose nuove: dall'apicoltura alla scultura del legno.

| 41

**Alimentazione:** è un affermato salutista, la mattina niente caffè, solo yogurt con cereali, a pranzo mangia un piatto di pasta, un contorno di verdure ed un frutto nella mensa dove lavora, che è di ottimo livello. Al pomeriggio si prepara una tisana rigenerante, e la sera mangia pesce, in particolare molluschi o frutti di mare. Non si sforza molto a seguire questa dieta, quello che mangia gli piace molto e si ritiene fortunato.

									
separato	Google Scholar TED.com	in affitto	iPhone	Justin Timbarlake	Coppola	iPhone	-	Ingegnere	7.40/1.30

### ***2.2.1.1 ANALISI DELLA GIORNATA***

Lo schema successivo mostra la giornata tipo delle persone selezionate. La singola giornata è stata divisa in tre livelli: il primo riguarda l'umore delle persone; il secondo, i momenti dedicati all'alimentazione, il terzo livello indica le azioni svolte. È stato scelto di separare i momenti dedicati alla nutrizione per meglio evidenziarli ed anche perché è qualcosa che possiamo svolgere contemporaneamente a qualcos'altro. Ad esempio durante la prima colazione possiamo controllare le mail del lavoro sullo smartphone, o l'aperitivo che è un momento meticcio tra socializzazione ed alimentazione. La tabella è di scarsa leggibilità, a causa dei diversi stili di vita dei quattro utenti, per questo motivo il grafico successivo ha lo scopo di riassumere, mediante un media delle attività e dei tempi ad essi dedicati

In un target così ampio si può sottolineare la coesistenza di diversi stili di vita, questo perché ogni individuo è unico, a pasti in orari diversi, hanno stili di alimentazione differenti, ed ognuno di loro reagisce in modo diverso ad una stessa situazione. Per questo un lavoro di pattern recognition basato sul tempo del consumo dei pasti è quasi impossibile. Ciò che si vuole offrire al consumatore finale è uno stato in cui sentirsi quando e dove ne ha bisogno, e per questo il prodotto finale deve essere portatile, ubiquo, ed in grado di stimolare positivamente il cliente.

### ***2.2.1.2 STILE ALIMENTARE***

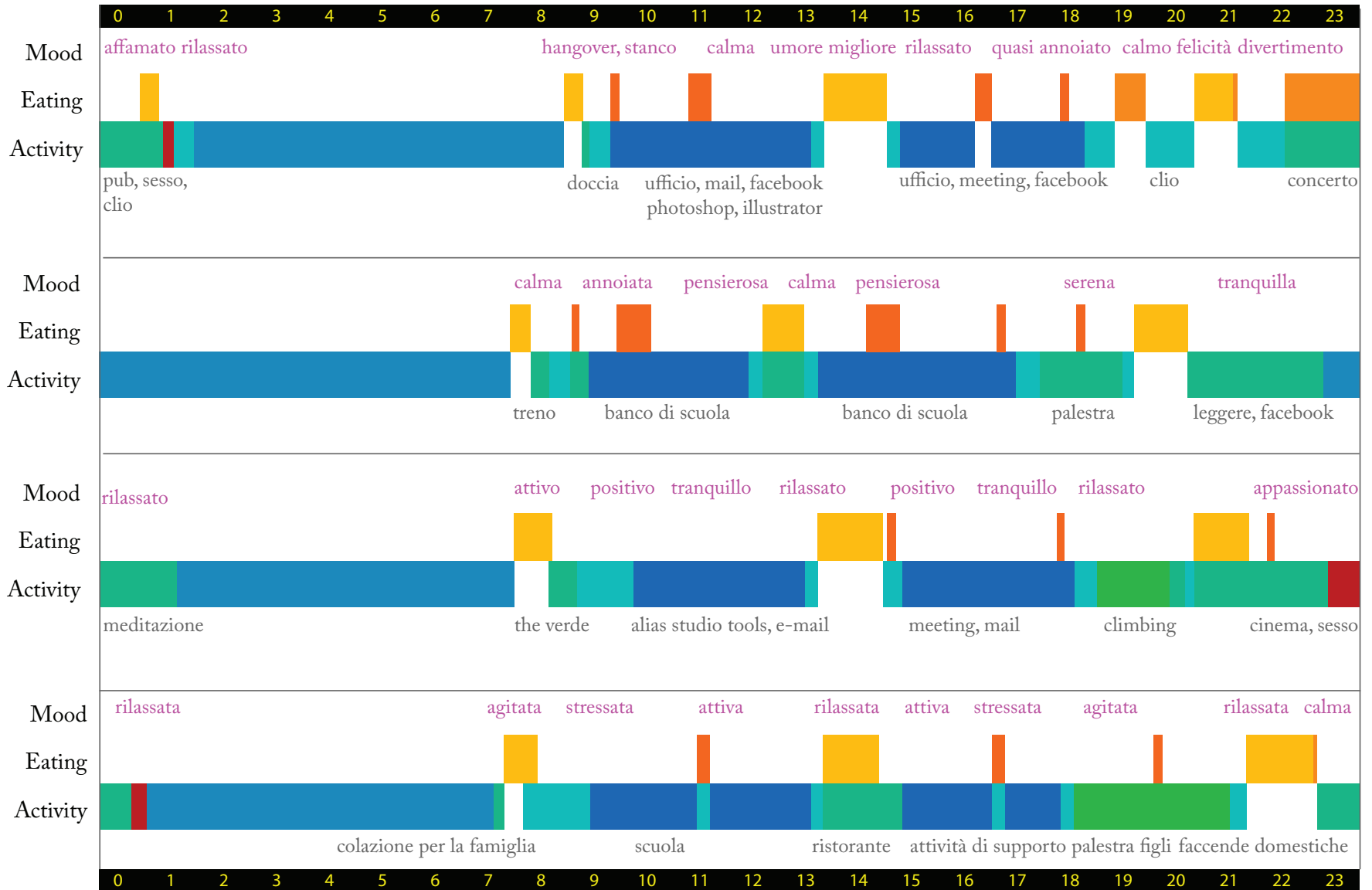
Come visto dalla descrizione delle personas lo stile alimentare è molto eterogeneo all'interno del target scelto. È importante sottolineare questo perché anche nel caso della Barilla, l'offerta non si limita a sedurre i consumatori di pasta, ma si amplia a tutti coloro che vogliono trascorrere tempo in compagnia. Il target delle persone che trascorrono il pranzo o la cena insieme a qualcun altro è altrettanto variegato, così come lo è il loro stile alimentare e di vita. Così come nel caso del progetto presente è impossibile definire pattern alimentari riconoscibili.

Alessandro-29

Diletta-23

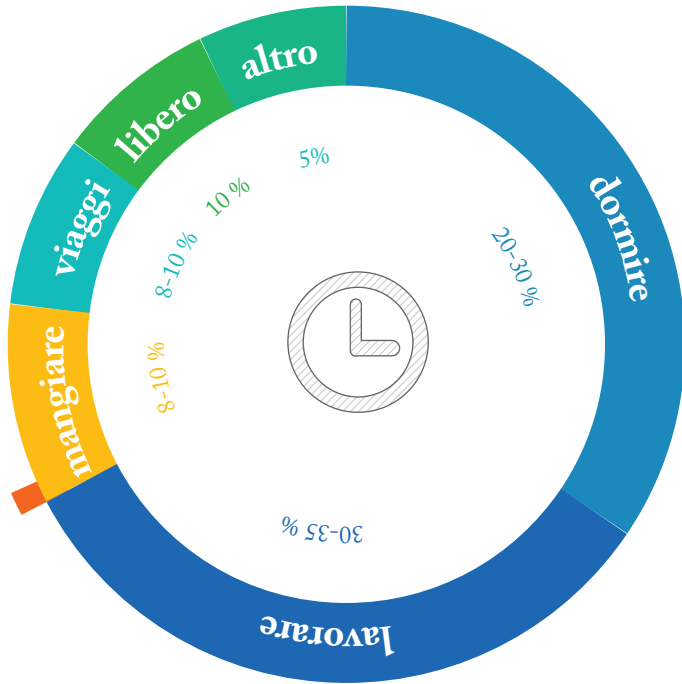
Michael-42

Margarita-38



Tab 2.3

Il diagramma di Gantt mostra come si articola una giornata tipo dei quattro utenti scelti, il diagramma è di scarsa leggibilità a causa degli stili di vita attivi ed impegnati dei diversi utenti, lo scopo è quello di verificare se c'è uno schema comune nelle diverse giornate degli utenti. Lo schema non è stato individuato.

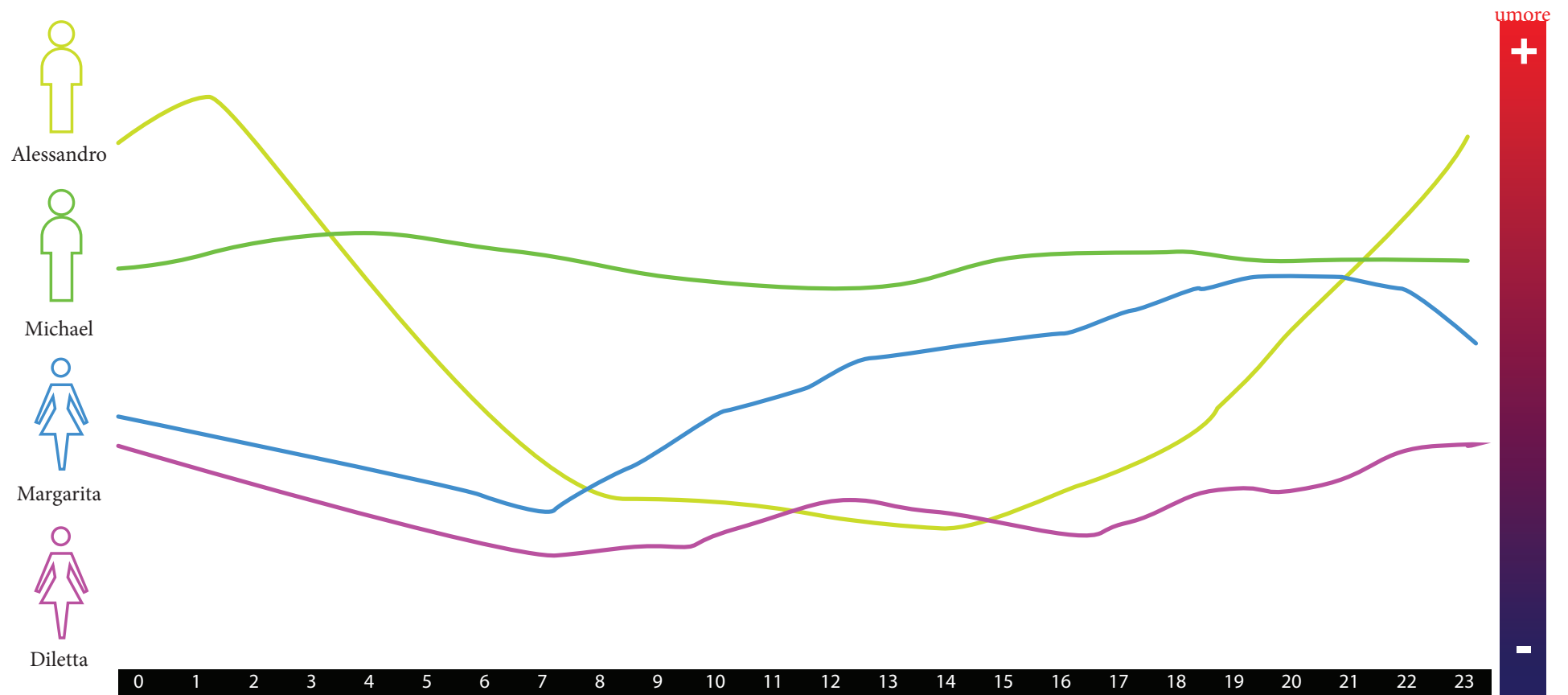


**Tab 2.4**

Con il diagramma qui accanto si vuole mostrare in modalità più leggibile come il gruppo di utenti scelti spende mediamente il proprio tempo. L'attività che richiede più tempo è il lavoro, che occupa in media tra il 30 ed il 35 per cento di una giornata tipo.

### 2.2.1.3 ANALISI DEI MOOD

Di sotto in versione grafica la visualizzazione dell'andamento dell'umore durante una giornata tipo delle quattro persone scelte per l'analisi. Si può notare ancora l'eterogeneità, la mancanza di modelli che si somigliano, possibili da inserire come vincolo durante l'azione progettuale. È quindi necessario che il prodotto sia in grado di trasmettere la giusta sensazione quando l'utente ne ha più bisogno e ovunque esso si trovi.



**Tab 2.5**

I grafo mostra l'andamento dell'umore delle persone scelte durante l'arco di una giornata. Esso oscilla tra due polarità positivo e negativo. Ancora una volta non è possibile rintracciare un modello comune.

### **2.2.1.4 TARGET SCELTO E TARGET BARILLA**

In Italia non ci sono grandi divergenze tra il target selezionato e quello Barilla, questo è dovuto alla grande ampiezza di quest'ultimo. Nel resto del continente ci potrebbero essere delle differenze, perché il culto della pasta non è così diffuso come in Italia. Se Barilla si rivolge a persone che vogliono gustarsi un piatto italiano in compagnia, l'offerta dell'output progettuale è rivolta a chi ha uno stile di vita attivo, che passa molto tempo fuori casa e che non compra questo prodotto per poter creare momenti di condivisione con amici o familiari, ma per sentirsi parte di una comunità, farsi portatore dei valori contenuti nel prodotto e riconoscersi in esso.

46 |

### **2.2.2 CONSIDERAZIONI**

Il fattore più interessante come spunto per la successiva azione progettuale sono gli umori del target, che possono aiutare a creare quella relazione di affettività tra utente ed artefatto che è lo scopo di questo progetto. Di conseguenza la vendita di emozioni sarà il driver del cambiamento per la vendita della frutta.

## **2.3 DRIVER PER CAMBIARE L'OFFERTA**

Per creare un prodotto che riesca ad entrare in contatto con le persone è necessario saper stimolare in loro emozioni nel momento in cui hanno bisogno. I driver dell'innovazione di questo progetto sono le sensazioni che i diversi utenti provano durante una giornata. Prodotti che associano cibo ed umori c'è ne sono vari: i succhi della Parmalat, Santal, stressano la componente cromatica della frutta e la collegano a dei benefici per la salute, i succhi della Derby hanno avuto nuova visibilità con il cambio cromatico della confezione, da trasparente a blu, e la campagna pubblicitaria del 2005 pubblicizzava l'accostamento del succo a quello dell'alcol, anche Barilla con i succhi della Alixir e della Mulino Bianco pubblicizza molto la naturalezza del prodotto ed i benefici al corpo. Infine ci sono i prodotti della Innocent, che come altri concorrenti sul mercato insistono sulla mancanza di concentrati e coloranti, ma in più sono pubblicizzati da

*La scelta dei driver dell'innovazione: i mood delle persone*

eventi, i Fruitstock, che si tengono in diverse località, e che offrono alle persone che partecipano la possibilità di rilassarsi e godere di momenti con la famiglia ed i propri amici, in uno spazio all'interno di un parco allestito come un parco giochi<sup>3</sup>.

### 2.3.1 L'AFFETTIVITÀ: IL RAPPORTO UTENTE/PRODOTTO

Il caso dei Fruitstock, mostra chiaramente come è necessario insistere sulle emozioni per poter aver successo. Il prodotto in sé, un buon design (funzionale) non è più sufficiente per poter vincere sul mercato è necessario saper trasmettere emozioni, inoltre poter inserire in fase di progettazione il fattore emozionale rappresenta un vincolo interessante per poter creare nuovi prodotti che rispecchino particolari modi di sentire dei diversi utenti, e suscitare emozioni permanenti ad ogni nuovo utilizzo<sup>4</sup>. Esiste un'ampia letteratura di come prodotti che suscitano emozioni risultano più soddisfacenti durante l'utilizzo, anche se in certi casi si va lievemente a discapito dell'usabilità<sup>5</sup>, in questo caso però tutto dipende dagli scopi con i quali il prodotto è

**Fig 2.8**

Due famosi spremiagrumi a confronto. il primo disegnato da Jacchetti, prende ispirazione da Piazza San Pietro; il secondo disegnato da Starck, riprende le forme di un ragno, ed è del tutto inutilizzabile. Entrambi sono considerati oggetti di valore, per i significati ed emozioni che riescono ad evocare, nonostante quelli elettrici siano più funzionali ed economici.

**Fonti:**

<http://www.giulioiacchetti.com/anno/st-peter-squeezer;>

<http://www.alesi.it/it/3/1055/accessori-da-cucina/juicy-salif-spremiagrumi>



3 <http://www.fruitstock.com/index.php> [consultato il 15/01/2011]

4 Kaufmann, G., (2003), The effect of mood on creativity in the innovative process, in: The International Handbook on Innovation, Larisa V Shavinina

5 Green, W. S., Jordan, P. W., (2002), Pleasure with products: beyond usability, Taylor & Francis

stato progettato, essere bello, emozionare, e comunicare valori ed identità, alcune volte può essere anteposto alla funzionalità od ergonomia.

È necessario un cambio durante il processo di progettazione, dove non bisogna più considerare l'utente come passivo, ma devono essere considerate le componenti cognitive e fisiche della persona per la riuscita di prodotti piacevoli. Sono le speranze, i sogni, le paure, i valori e le aspirazioni che fanno di un user un utente umano<sup>6</sup>. Progettare con questi tipi di input non è facile, perché si tratta di dati non misurabili e quindi difficilmente gestibili.

48 |

L'affettività per sua definizione racchiude all'interno tutto lo spettro delle emozioni umane, da quelle positive a quelle negative, e si instaura tra le persone e l'ambiente con lo circonda. Per questo motivo giocare sulle emozioni per vendere il prodotto risulta essere un'operazione difficile e complessa. Bisogna scegliere durante la fase di progettazione su quali emozioni puntare o se si vuole creare un sistema di prodotti che sia in grado all'utente di esprimere se stesso, trasmettere l'identità attraverso la fruizione del prodotto. Quando l'utente stesso, si riconosce in ciò che usa quotidianamente, quell'oggetto diventa parte di se, della sua persona, ed allora il legame affettivo si crea<sup>7</sup>.

*Che cos'è l'affettività*

### 2.3.2 L'EMOTIONAL DESIGN

La letteratura di riferimento scelta come sostegno a questa ricerca è l'analisi dell'**Emotional Design**<sup>8</sup> effettuata da *Donald Norman*. Nella teoria dell'emotional design si afferma che le emozioni umane hanno un ruolo cruciale nell'interpretazione del mondo per i vari utenti. Le facoltà di poter capire ed apprendere cose nuove sono vincolate a come gli oggetti comunicano loro stessi. Quando un oggetto è piacevole da usare, quando è capace di suscitare emozioni positive, allora l'utente sarà in grado di usarlo meglio, e percepirà l'oggetto come più efficace da usare, in virtù della sua forma sensuale. Tutto ciò è dovuto alle affinità che

---

6 Jordan, P. W., (2000), *Designing pleasurable products: an introduction to the new human factors*, Taylor & Francis

7 Khalid, H. M., Helander, M. G., (2006), *Customer emotional needs in product design*, Concurrent Engineering

8 Norman, D. A., (2005), *Emotional Design*, Basic Books, New York



l'utente instaura con l'oggetto, e che causa la formazione di un legame emotivo<sup>9</sup>. Secondo Norman il cervello degli umani è predisposto ad accogliere come positive certe situazioni (calore, suoni armoniosi, oggetti simmetrici, rotondi, levigati e forme sensuali), ed analogamente esistono condizioni che provocano una affezione negativa (altitudine, buio, suoni forti e luci brillanti, affollamento di persone, oggetti appuntiti, corpi umani deformi). I livelli di interazione tra utente ed oggetto sono tre: viscerale, comportamentale e riflessivo. Ogni utente, interpreta un oggetto secondo questi tre livelli, il primo riguarda apparenze estetiche, il secondo il piacere e l'efficacia durante l'utilizzo, il terzo l'immagine di sé ed i ricordi. Ognuno di questi tre livelli richiede un diverso stile di design, analizzati in dettaglio a seguire.

Nella ricerca di Norman si afferma che ogni oggetto può avere una sua personalità, e lo stesso anche per aziende e marchi. Prendiamo ad esempio i videogiochi di una qualsiasi console portatile, se la usiamo per una gara di macchine, lo strumento ci trasmette esperienze viscerali ed eccitanti, attraverso l'uso di suoni forti ed un ritmo di gioco incalzante. Se invece inseriamo un gioco che ci insegna a cucinare, il contenuto sarà sempre animato, con i menù con i pasti ed i video per la preparazione, ma con il linguaggio è più indirizzato alla trasmissione di informazioni e di passi da seguire. Ed in questi casi, assieme alla personalità di un prodotto cambiano anche comportamenti e contesti. Semplificando si può affermare che la personalità di un prodotto deriva da decisioni concernenti l'aspetto, al comportamento e al posizionamento nel marketing. La personalità deve rivolgersi al relativo segmento di mercato e deve mostrarsi coerente in tutti i suoi aspetti. Cioè la prevedibilità del comportamento di un prodotto è un fattore positivo, sapere che cosa aspettarsi fa sentire l'utente meno frustrato. La personalità dell'oggetto dipende anche dalla calibrazione dei tre livelli dell'emozione. Se nel brief progettuale si insiste sulla funzione di un oggetto e non sul suo aspetto fisico, sarà bene che questo oggetto svolga la sua funzione perfettamente per non ritrovarsi tra gli innumerevoli flop.

### ***2.3.2.1 IL LIVELLO VISCERALE***

In questo livello ciò che domina sono le caratteristiche fisiche del prodotto, possono essere le linee

---

<sup>9</sup> Ortony, Norman, Revelle, (2004), *The Role of the Affect and Proto-Affect in Effective Functioning*, Oxford University Press, New York

affusolate di una macchina, la presentazione artistica ed inusuale di un piatto, i colori accesi di un giocattolo per bambini. Il design viscerale riguarda solamente le reazioni iniziali che gli utenti hanno di fronte ad uno oggetto, momenti in cui l'utente può dire *Lo voglio!* E successivamente chiedersi *Quanto costa?*. A questo livello contano quindi l'aspetto e la forma, la sensazione fisica e la struttura dei materiali. Il design viscerale si basa completamente sul design emozionale immediato. Deve offrire una buona sensazione, avere un aspetto gradevole. I tempi del livello viscerale sono i primi attimi in cui l'utente guarda un oggetto, è la prima impressione che se ne riceve, per cui il progetto il cui scopo è emozionare, in questo livello deve giocare molto sul linguaggio visivo e nella qualità della comunicazione.

### 2.3.2.2 IL LIVELLO COMPORTAMENTALE

A questo livello contano la funzione, la comprensibilità, l'usabilità e sensazione fisica. L'attenzione è sull'uso corretto e sulla perfetta funzionalità degli oggetti. Ma di fianco al progetto della funzione è necessario anche il progetto della comunicazione di tale funzione, cioè l'affordance, come il prodotto comunica se stesso, e la sua usabilità, dove interviene il disegno ergonomico. Lo scopo di questo livello è quello di migliorare i prodotti già esistenti, lavorando sui momenti di utilizzo, scoprendo quali nuove necessità abbiano i consumatori, sia consce sia inesprese. Il perfezionamento di un prodotto nasce dall'osservazione del modo in cui la gente usa ciò che già esiste, scoprendone le difficoltà per poi superarle. Un esempio banale sono le chiavi: perché non si progettano un paio simmetriche, in modo che l'utente possa inserirla nel verso che vuole, senza scrutare con attenzione prima? Questa è una necessità che l'utente non riesce ad esprimere, quindi il metodo dei sondaggi o dei questionari si rivela inutile a questo livello. La gente non è cosciente delle proprie esigenze reali, e scoprirle richiede una attenta osservazione nel suo ambiente naturale. Dopo la funzione viene la comprensione, se manca questo passaggio l'utente non è più in grado di risolvere i problemi che incontra quando qualcosa non funziona. Questo può avvenire quando del sistema è diversa nel modello concettuale che il designer ha nella sua testa da quella che ne riceve l'utente. La comunicazione in questo caso deve essere incentrata sull'affordance del prodotto, ovvero esso stesso deve saper spiegarsi all'utente sul come va utilizzato.



**Fig 2.9**

Linee anni '70, materiale plastico, linguaggio informale, rompono l'immagine ormai classica delle digitali e suscitano simpatia. Il livello viscerale di design è il punto di forza delle macchinette Lomografiche.

**Fonti:**

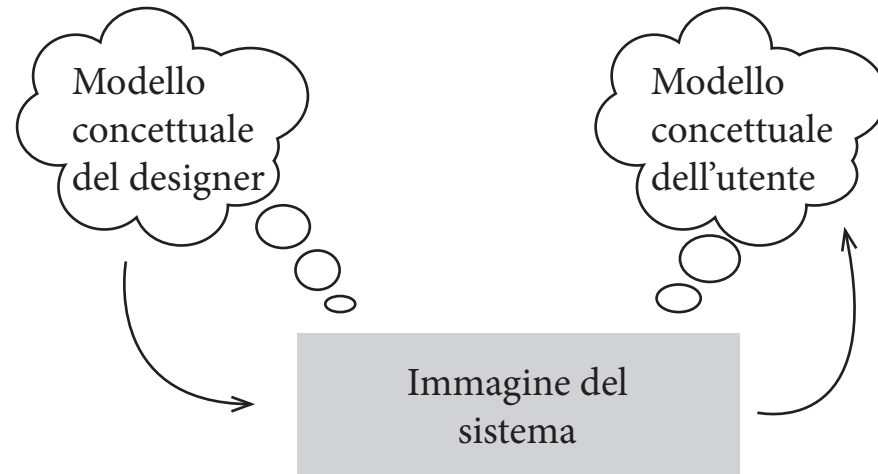
<http://shop.lomography.com/cameras/diana-f-cameras/diana-f-black-jack>

**Tab 2.6**

Il modello del designer, l'immagine del sistema e il modello dell'utente. Perché si possa usare con successo un prodotto, quest'ultimo deve avere il modello mentale (il modello dell'utente) identico a quello del designer. Ma il designer parla con l'utente solo attraverso il prodotto, così l'intera comunicazione deve avvenire tramite "l'immagine del sistema": l'informazione trasmessa dal prodotto fisico stesso.

**Fonte:**

Norman, D. A., (2005), Emotional Design, Basic Books, New York



### 2.3.2.3 IL LIVELLO RIFLESSIVO

Questo livello comprende un territorio molto vasto, è completamente legato al messaggio, alla cultura, al significato di un prodotto ed al suo impiego. Da un lato, riguarda il significato degli oggetti i ricordi che questi evocano. Dall'altro, concerne l'immagine che l'utente ha di se stesso e l'immagine che un prodotto trasmette agli altri. Ogni singolo utente si preoccupa dell'immagine che presenta agli altri. Anche gli utenti che manifestano una assoluta mancanza di interesse per il modo in cui vengono percepiti, indossando ciò che è più semplice e comodo, affermano qualcosa su se stessi e sugli oggetti a cui sono interessati. Oltre al

**Fig 2.10**

Confronto tra due quadranti di orologi, il primo prodotto da Time By Design, sforza il design riflessivo, cercando di combinare l'arte con gli orologi da polso. Il secondo è prodotto da Casio, esempio di design comportamentale puro: efficiente ed efficace, senza nessuna pretesa di bellezza e scadente secondo i criteri del design riflessivo. Poco costoso, facile da usare e preciso.

**Fonti:**

Norman, D. A., (2005), Emotional Design, Basic Books, New York



confronto tra i due orologi è famoso il caso della Swatch, l'azienda svizzera che ha rivoluzionato il modo di vendere orologi. Il marchio si presentava sul mercato non come produttore di orologi, ma trasmettitore di emozioni. Ciò che è strategico è l'aver trasformato il significato di un orologio, da uno strumento per segnare il tempo a strumento emotivo. La Swatch trasformò l'orologio in un'espressione di moda, sostenendo che la gente doveva avere tanti orologi quante cravatte, e dovrebbe cambiare orologio a seconda dello stato d'animo, dell'attività o dell'umore del momento. La forma dell'orologio resta sempre la stessa, e lo spazio che si offre al designer è sufficientemente affinché ogni modello incorpori un messaggio, ed una diversa calligrafia che ne testimoni la personalità<sup>10</sup>.



**Fig 2.11**

Il prodotto è molto di più della sua funzione, veicola significati e valori che sono propri della persona che li indossa, aiuta a comunicare la propria identità agli altri.

**Fonti:**

<http://www.swatch.com/> [consultato il 16/01/2011]

### 2.3.3 DEFINIZIONE DELLA PROPOSTA DI VENDITA

Ciò che si vuole sviluppare è un sistema di prodotti che siano capaci di comunicare emozioni e di trasmettere messaggi all'utente ed agli altri. Il livello sul quale si vuole maggiormente operare è quello riflessivo. In questo caso il succo di frutta non è altro che il medium, che porta già con sé i messaggi di naturalezza, bontà e benessere; ai quali si vuole aggiungere le emozioni dell'uomo, creando un rapporto di empatia prodotto utente. Sviluppare l'affettività tra prodotto e utente è il mezzo attraverso il quale si vuole creare un nuovo modello per la vendita di frutta. L'artefatto deve essere personalizzabile, per adattarsi ai diversi utenti ed ai diversi umori. La vendita delle emozioni passerà attraverso lo spazio del pack del succo di frutta, che sarà inteso come spazio di creazione artistica; la promozione del prodotto, che può prevedere eventi o piccoli store, o un differente layout nei supermercati; e la distribuzione che raggiungerà in modo più capillare il cliente.

## 2.4 SCELTA ED APPLICAZIONE DEL KANSEI

La scelta di una metodologia progettuale da seguire, per l'azione di sense making sul prodotto è ricaduta sul Kansei. La Kansei engineering (in italiano ingegneria emotiva) è un metodo per tradurre sentimenti ed impressioni in parametri da usare come stimoli in fase progettuale<sup>11</sup>. Fu messa a punto dal professor Mitsuo Nagamachi (Presidente della Hiroshima International University). La Kansei Engineering è in grado di “misurare” i sentimenti e mostra il rapporto con le proprietà del prodotto, quindi essi possono restituire le emozioni che sono state inserite nel progetto agli utenti per il quale è destinato.

54 |

### 2.4.1 INTRODUZIONE ALLA METODOLOGIA

Sui mercati la progettazione dei prodotti sta diventando sempre più complessa, in quanto devono contenere più funzioni, ma allo stesso tempo devono rispettare le molte richieste dei consumatori, riguardanti, ad esempio, la facilità d'uso, l'estetica e la considerazione per l'ambiente. I cicli di vita di un prodotto che si accorciano ne aumentano il costo per nuove ricerche che forniscano stimoli per l'innovazione. Le aziende quindi effettuano studi di benchmarking per confrontare i concorrenti nelle loro strategie, nei processi, nel marketing e nelle qualità dei prodotti. Inoltre, le aziende necessitano di uno strumento affidabile, in grado di predire la ricezione dei prodotti sul mercato, prima ancora che i costi dello sviluppo diventino troppo alti. Tuttavia, il successo in un segmento di mercato non richiede solo la conoscenza dei concorrenti e le prestazioni dei loro prodotti, ma anche la conoscenza delle impressioni che i prodotti fanno sul cliente. Quest'ultimo requisito diventa molto più importante tanto più è matura l'azienda ed il prodotto, cioè il cliente acquista un prodotto basandosi su termini più soggettivi quali l'immagine produttore, l'immagine del marchio, la reputazione, il design, ecc..., anche se i prodotti sembrano essere uguali. Un gran numero di produttori hanno iniziato nelle attività di sviluppo a prendere in considerazione le proprietà soggettive, in modo che il prodotto possa esprimere l'immagine aziendale. Questa domanda scatena l'introduzione di un nuovo campo di ricerca si occupano di raccolta dei bisogni nascosti e soggettivi dei clienti, e la loro

traduzione in prodotti concreti. La ricerca è stata fatta soprattutto in Asia, in particolare Giappone e Corea, ed ha dato frutto alla metodologia progettuale chiamata Kansei<sup>12</sup>.

Lo scopo è quello di operare sul livello emotivo, di controllare e progettare le relazioni affettive che si instaurano tra utente e prodotto. Ovvero, concentrandosi sulle caratteristiche tecniche del prodotto, si studiano le ripercussioni emotive sul cliente. Grazie a questo campo di ricerca è possibile acquisire conoscenze su come progettare oggetti più attraenti e rendere i clienti soddisfatti.

## 2.4.2 TRADURRE EMOZIONI IN ELEMENTI PROGETTUALI

L'applicazione del Kansei Engineering può variare a seconda del contesto alla quale si applica, ma esiste un modello generale che si può seguire quando si deve progettare in un contesto del tutto nuovo per questa metodologia, che poi potrà essere modificata in caso di necessità.

La scelta del **dominio**: che descrive l'idea generale dietro un insieme di prodotti, ossia il tipo di prodotto, e le caratteristiche in generale. La scelta del dominio include la definizione del gruppo target e la descrizione del tipo di utente, la scelta del mercato, mass market, nicchia, segmentato; ed il gruppo dei concorrenti. Successivamente si descrive il dominio, formulando una base per valutazioni successive.

Lo **spazio semantico** è la descrizione che ogni manufatto può avere usando espressioni semantiche, cioè attraverso una raccolta di parole che descrivono il dominio. Le fonti impiegabili sono la letteratura pertinente, spot pubblicitari, manuali, lista specifica, esperti, ecc. In una seconda fase le parole sono raggruppate mediante strumenti manuali o di metodi matematici. Infine sono selezionate le parole che paiono più significative, esse sono le parole Kansei.

Lo **spazio delle proprietà** è molto simile allo spazio semantico. In questo passaggio si raccolgono i prodotti che rappresentano il dominio, si identificano le caratteristiche chiave e si selezionano le proprietà del prodotto per ulteriori valutazioni. La collezione di prodotti che rappresenta il dominio è fatta di fonti diverse, come prodotti già esistenti, i suggerimenti dei clienti, le possibili soluzioni tecniche e di design, ecc.

---

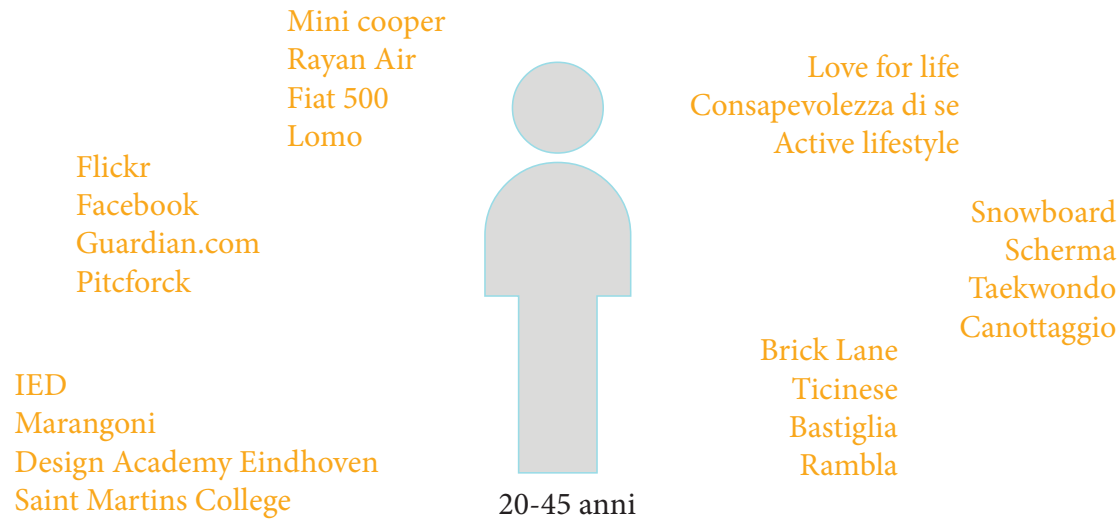
12 Matsubara, Y., Nagamachi, M., (2000), Application of product semantics to footwear design, International Journal of Industrial Ergonomics, Volume 19, Issue 2, February 1997, Pages 81-92

La fase di **sintesi**, è dove lo spazio delle proprietà e quello semantico si uniscono tra loro, alla ricerca dei punti chiave da stressare in fase progettuale.

L'ultima fase è la costruzione del modello di validità, nella quale si verifica il corretto funzionamento del prodotto, al fine di controllare l'affidabilità e realistica del modello.

### 2.4.2.1 IL DOMINIO

56 |



**Fig 2.12**  
Descrizione del cultural framework del target.

Offrire un prodotto che possa accompagnare le persone nell'arco della loro giornata, offrendo diverse emozioni con diversi prodotti. Il mezzo di queste emozioni sarà un contenitore di succo di frutta, componente materiale di messaggi più ampi ed astratti.

Il target selezionato è quello tra i 18 e i 45 anni, coloro che passano molto tempo fuori casa, che fanno la pausa pranzo fuori, e che non hanno la possibilità di bere quello che vogliono quando vogliono, e tutti coloro che usano i thermos per bere tè, caffè od acqua.

La scelta del prodotto è ricaduta sui succhi di frutta e verdura, venduti in modalità diversa dai concorrenti, non stressando ulteriormente le caratteristiche qualitative del prodotto, ma proponendo un sistema di prodotti che possa entrare in relazione con l'umore dell'utente, giocando quindi sul livello riflessivo



del design emozionale. Si vuole mettere in discussione anche la modalità di vendita e fruibilità dei succhi, il consumo ed il packaging. Ad esempio: è possibile immaginare un packaging che possa essere riusato più volte? Con una forma diversa dal brick od dalla bottiglietta? Un packaging personale e personalizzabile?



**Fig 2.13**

Packaging monouso di alcuni succhi di frutta, di diversi materiali. Le forme più diffuse sono i brick e le bottigliette di vetro.

**Fig 2.14**

Disposizione dei succhi di frutta nei supermercati.



2.4.2.2 LO SPAZIO SEMANTICO (tab 2.7)

POP

Studio '54  
Cristal Ball  
Swinging London  
Brick Lane  
Rambla  
Bastiglia



Beatles  
Madonna  
Prince  
MTV  
Lady Gaga  
Rolling Stones

58 |



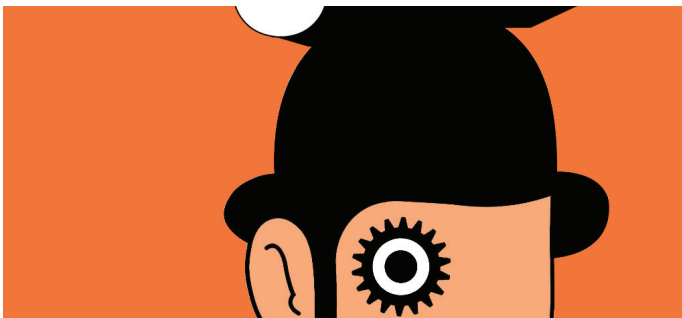
Keith Haring  
Andy Warhol  
Bruce LaBruce  
TV  
Pitchfork



H&M  
Cheap Monday  
April '77  
Zara  
Adidas



Philips Starck  
Mellini  
Giò Ponti  
Gareth Pugh



# FREAK

LSD  
Magic Mushrooms  
THC



Paura e delirio a Las Vegas  
Trainspotting  
Little miss sunshine  
Juno



Skate  
Snowboard  
Rollerblade  
Graffiti  
Murales



Summer of Love  
1968  
San Francisco  
Dolores park  
Heigh



Inusuale  
Originale  
Anti stereotipo  
Identico  
Libero



# 1990

Lady D  
Nelson Mandela  
Lara Croft  
Ronaldo



Pulp Fiction  
Fight Club  
The Full Monty  
Il silenzio degli innocenti



Windows 95  
Play Station  
Metal Gear solid  
Prince of Persia



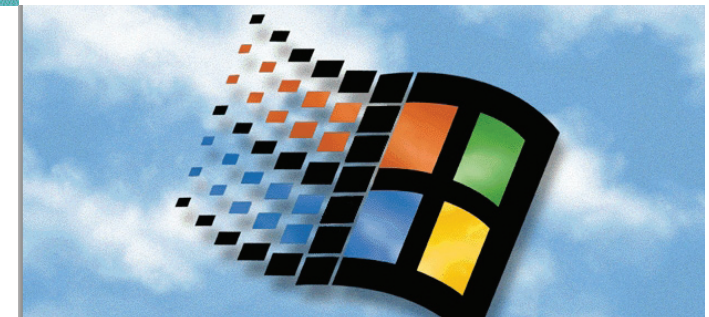
Tangentopoli  
Black Bloc  
Lega Nord  
Mani pulite



Bill Clinton  
Lukanshenko  
Arafat e rabin  
Boris Eltsin



Marilyn Manson  
Oasis  
Pulp  
Sotne Roses  
Neutral Milk Hotel



# AFFETTIVITÀ

Amicizia  
Complicità  
Sincerità  
Onestà



Empatia  
Coperta di Linus  
Portafortuna  
Profumo  
Rosario



Amore  
Condivisione  
Crescita  
Unione



### 2.4.2.3 SPAZIO DELLE PROPRIETÀ

62 |



#### **Funzione:**

i termos della SIGG rispondono al design funzionale, contengono liquidi in un recipiente termo isolato, sono facilmente trasportabili grazie alla forma del tappo che permette di trasportarli con un dito.



#### **Forma:**

non è rigida, si adatta a tutte le impugnature ed ad essere trasportata in qualsiasi ambiente.



#### **Tempo:**

il concentrato di frutta o il succo in polvere, oltre a permette di usare nuovi canali di vendita, come le vending machine, risparmia spazio e conserva inalterate le qualità del prodotto.



#### **Accessori:**

soprattutto utili per la personalizzazione del prodotto, le skin possono avere anche la funzione di bloccare lo scambio termico tra contenuto ed ambiente.



#### **Canale di vendita:**

la frutta fresca può essere venduta anche nelle vending machine, (soluzione già presente soprattutto nelle scuole), unico problema la conservazione: dai 3 ai 6 giorni, a 4° C.

#### 2.4.2.4 SINTESI (SINTASSI) DEL NUOVO PRODOTTO

Per la fase di sintesi è stato scelto di illustrare il prodotto secondo le 4P, cioè le leve di marketing che definiscono la posizione di un prodotto nel mercato: prodotto, prezzo, promozione, distribuzione. Ognuno di questi termini è stato mostrato con un lettering diverso, più grande nel caso in cui i prodotti insistono maggiormente su una leva piuttosto che un'altra, più piccolo ed in corsivo se non viene considerato come fattore strategico per differenziarsi dagli altri prodotti.

Sintassi prodotti esistenti:

**Prodotto** Prezzo **Promozione** *Distribuzione*

I succhi di frutta tradizionali puntano molto sulle qualità benefiche ed organolettiche del prodotto, le uniche due eccezioni sono il Derby Blue e Innocent, che provano a vendere un momento di piacere più ampio oltre le qualità del prodotto, entrambi puntando su una diversa promozione del prodotto, il primo accostandolo all'uso dell'alcol, il secondo organizzando eventi per coinvolgere i clienti in un'atmosfera rilassata e serena tipica del marchio Innocent.

Sintassi nuovo prodotto:

Prodotto Prezzo **Promozione** **Distribuzione** *Comunicazione*

Il nuovo prodotto userà diverse leve del marketing, come ad esempio la promozione, con nuovi canali creati come chioschi, e la distribuzione che coinvolgerà le vending machine per la distribuzione dei re fill. Inoltre come negli Swatch userà la superficie del pack e gli skin come spazio di espressione personale. I fattori strategici, differenzianti da quelli degli altri prodotti, sono la promozione e la distribuzione.

Le soluzioni qui individuate sono vincoli dai quali bisogna differenziarsi, come richiesto dal brief. Quindi il prodotto in se dovrà essere qualcosa di completamente differente da questi prodotti, nella forma, nei linguaggi e nell'uso.



## 3. CONCETTUALIZZAZIONE

### 3.1 COSTRUZIONE SCENARIO *MOODJUICE*

#### 3.1.1 DEFINIZIONE DELLE ESIGENZE

La principale esigenza da soddisfare è la necessità di una alimentazione sana ed equilibrata dei consumatori. È raccomandato consumare frutta e verdura circa cinque volte al giorno, per un totale di 100 grammi minimo<sup>1</sup>. L'utente analizzato non ha la possibilità di avere frutta fresca sempre con sé, o comunque facilmente acquistabile durante l'arco di una giornata lavorativa. Lo scopo del progetto è offrire una soluzione che permetta al consumatore di avere sempre con sé la possibilità di poter consumare frutta o verdura, anche se in forma di puro succo.

I requisiti progettuali da soddisfare sono quindi la portabilità dei succhi durante l'arco della giornata, il servizio di re fill, che deve garantire un prodotto sano e fresco nei luoghi dove il consumatore trascorre le sue giornate lavorative. Il prodotto deve essere un accessorio che accompagni l'utente, in modo da poter sviluppare un rapporto di affettività, e deve poter essere personalizzabile con le skin, per stressare il livello riflessivo del design.

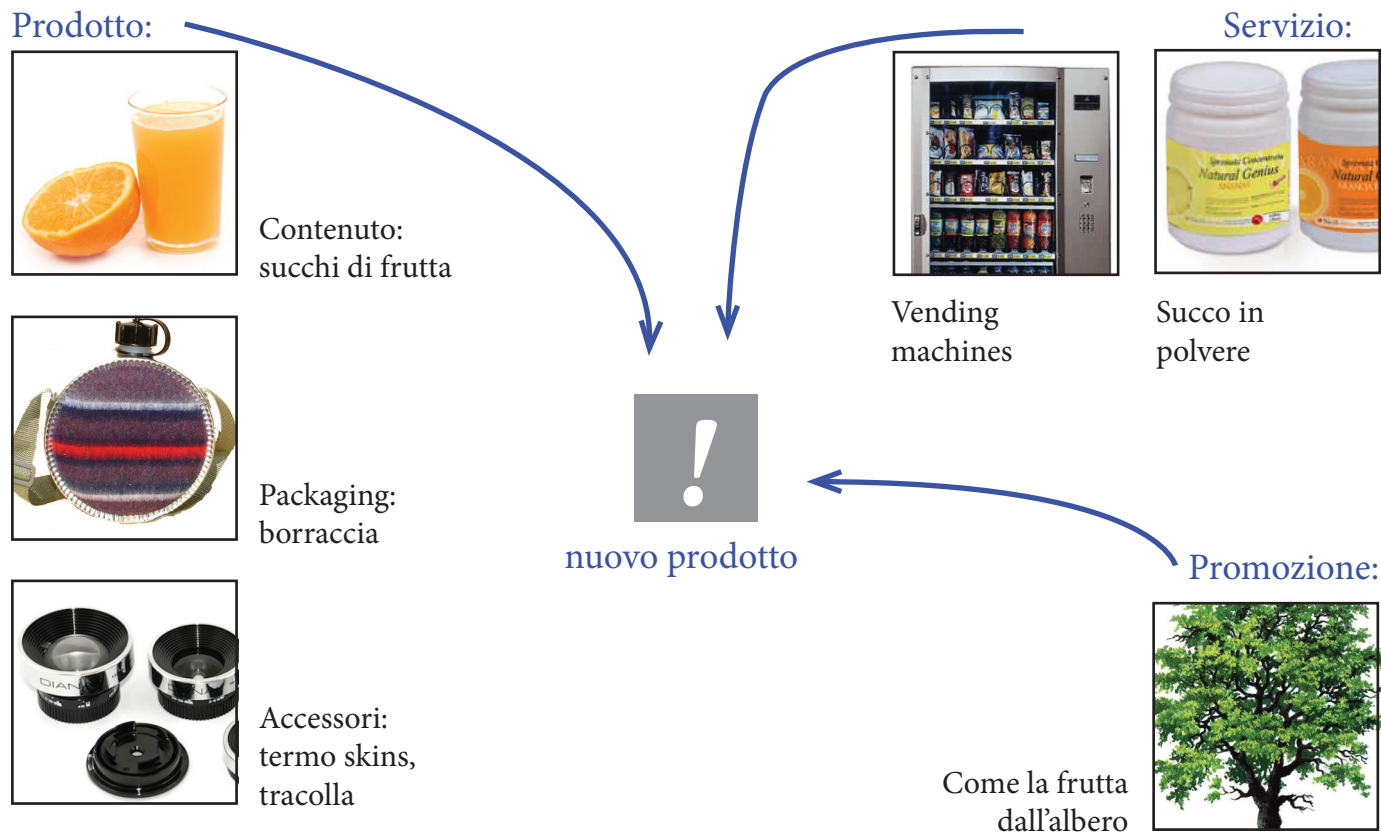
#### 3.1.2 LUSH UP

Grazie al processo unione degli spazi semantici e delle proprietà si può definire più in specifico le caratteristiche del futuro prodotto, unendo ciò che sembra più stimolante, per la creazione del prodotto. Il lush up è stato organizzato in tre sezioni, in modo da descrivere non solo il prodotto in se, ma anche il servizio e la promozione, per rendere il progetto più esprimibile in tutte le sue parti. Il prodotto è costituito da succo di frutta, di diversi tipi di frutta, per il packaging sono state scelte le borracce, questa scelta è motivata dal fatto che tra i packaging disponibili sul mercato è l'unico, oltre ai diffusi thermos, che permette all'utente di portarlo con sé, come se fosse un accessorio del proprio abbigliamento. Per la personalizzazione

della borraccia, sono state selezionate le skin, che oltre a bloccare lo scambio termico tra succo ed ambiente,

<sup>1</sup> Advisory Committee on the Dietary Guidelines for Americans, (1995), Dietary guidelines for Americans. Report of the Dietary Guidelines. Secretary of Agriculture, U.S. Department of Agriculture, Washington, DC.

consentono di usare il livello riflessivo del design, attraverso le diverse forme della comunicazione sulla loro superficie, e quindi di veicolare emozioni. La sezione servizio descrive l'idea per la distribuzione dei re fill per la borraccia. Per il canale di distribuzione sono state scelte le vending machine ed i supermercati. Le prime perché sono presenti nella maggior parte degli uffici ed università, e quindi rappresentano il canale ideale per poter raggiungere i consumatori, ed i supermercati perché sono ancora il canale classico di vendita per la grande distribuzione. Il re fill in se è succo di frutta liofilizzato, non è succo di frutta già pronto perché altrimenti non avrebbe senso chiedere all'utente di metterlo nella borraccia per poterlo bere, ma anche per differenziarsi dagli altri concorrenti. È stato scartato il concentrato perché necessita di conservanti che farebbero perdere parte della genuinità del prodotto, non come i succhi liofilizzati che permettono di avere un prodotto del tutto naturale, senza l'utilizzo di conservanti, di più facile trasporto e conservazione. La

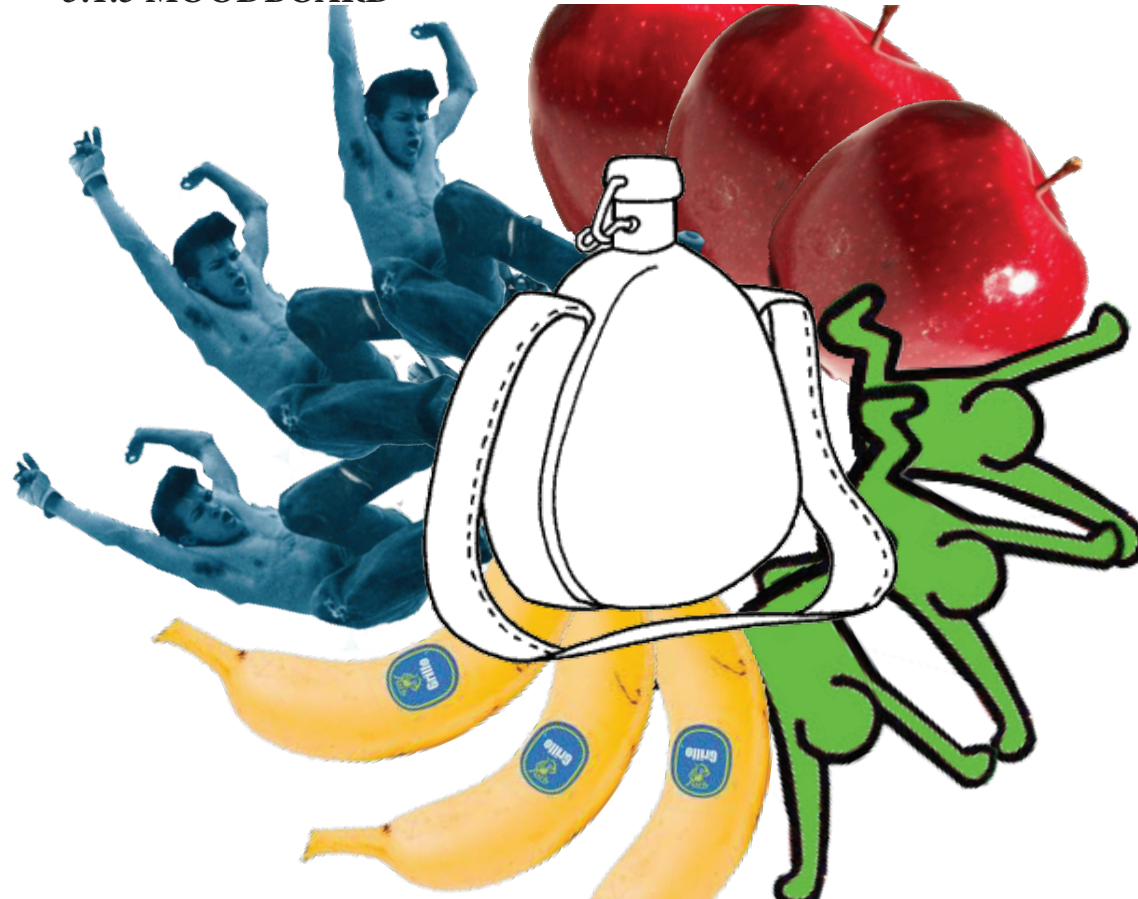


**Tab 3.1**  
Lush up dello scenario *Moodjuice*

creazione del punto vendita non deriva dai processi di Kansei, ma è rappresentata nel mock up del progetto per poterne meglio esprimere il senso. Per differenziarsi dagli altri succhi di frutta la vendita e l'esposizione delle bottacce avverrà attraverso un diverso layout: per trasmettere la sensazione di frutta fresca le bottacce saranno esposte appese ad un albero, all'interno degli ipermercati.

### 3.1.3 MOODBOARD

*Fig 3.1*  
Moodboard scenario *Moodjuice*



Scopo del moodboard è di illustrare le sensazioni dietro al progetto. In questo caso si è cercato di trasmettere sensazioni giovanili, attive e dinamiche, come le caratteristiche del target esaminato. I vari frutti simboleggiano diversi gusti del succhi.

### 3.1.4 STORYBOARD

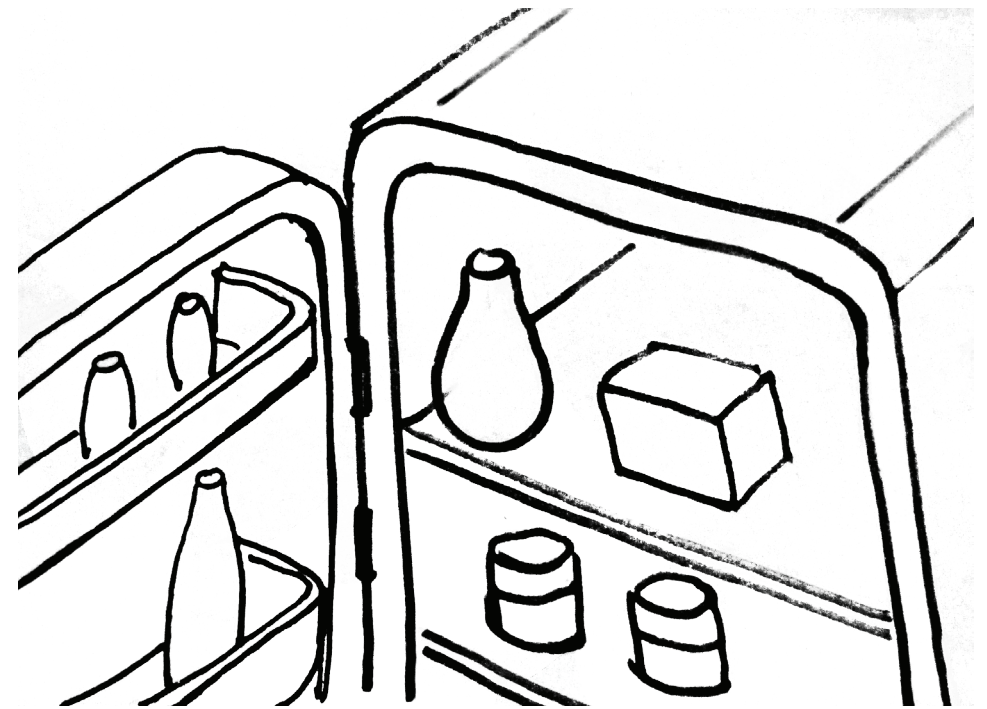
Ciao sono Sam! Ho 25 anni e frequento la Saint Martins. Ho poco tempo per riposarmi, passo le mie giornate a studiare performance e non mi curo molto della mia alimentazione. Qui a Londra la frutta fresca è costosa, e di solito mangio etnico perché è economico e molte volte più veloce da cucinare. So che dovrei mangiare molta più frutta o verdura, ma durante la giornata non ho modo di comprarla, non ci sono supermercati a Soho, e parte della frutta che compro va a male, perché quella più economica è già matura, e non riesco a mangiarla tutta in pochi giorni.



Fig 3.2  
Presentazione protagonista storyboard



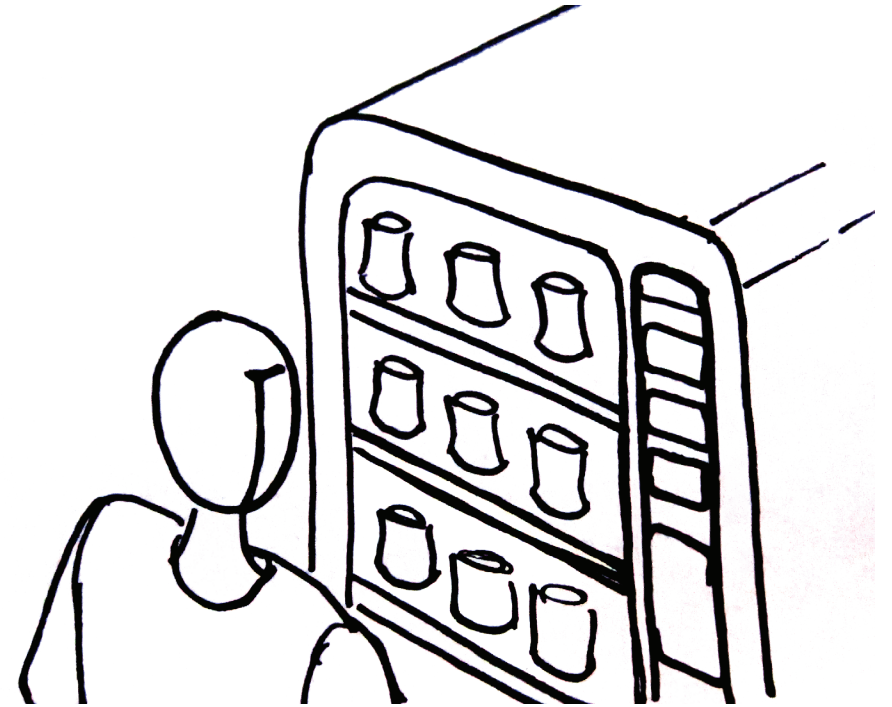
1) Nel supermercato Sam prende una borraccia esposta sugli alberi, è attratto dalla novità. Leggendo sull'etichetta scopre che il contenuto della borraccia gli fornisce la metà della dose consigliata di frutta per un giorno, in oltre pensa che la borraccia gli può essere utile più di una volta, infatti potrà usare il sistema di re fill in vendita nelle macchinette automatiche.



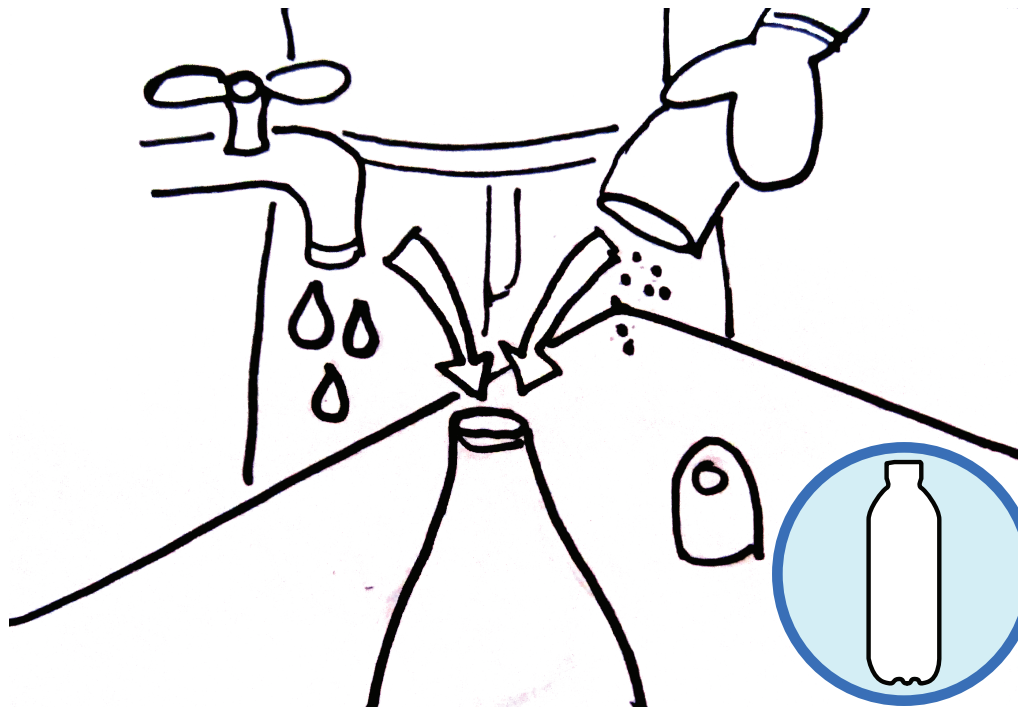
2) Tornato a casa mette la borraccia nel frigo, insieme al resto della spesa, per far raffreddare il succo.



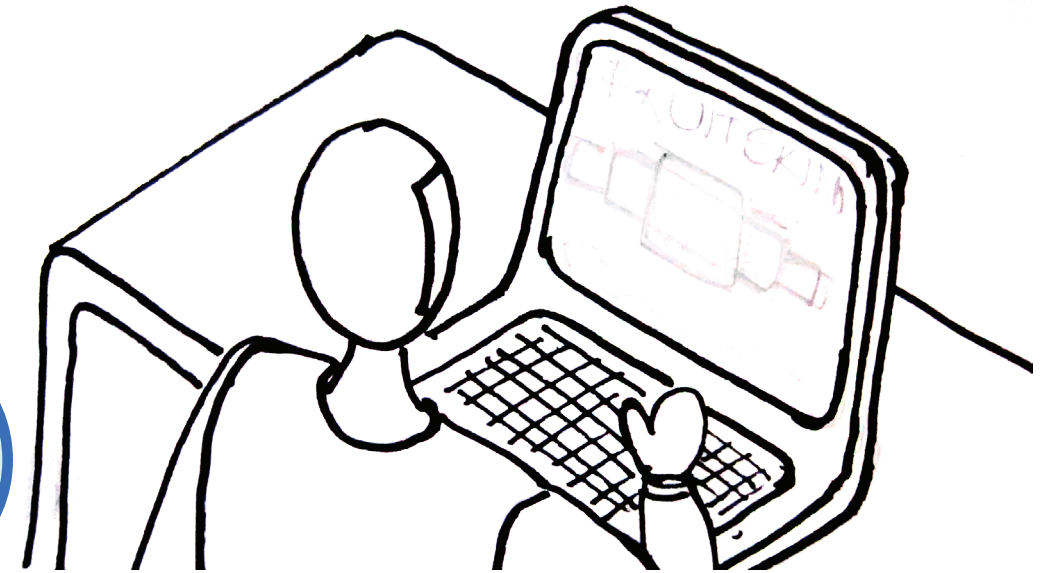
3) Il mattino successivo porta con se la borraccia in università e durante la giornata e la pausa pranzo finisce il succo di frutta....



4) ...così decide di recarsi alle macchinette automatiche per comprare un re fill, ne sceglie uno a base di frutti esotici.



5) Apre la confezione e la versa nella borraccia, sceglie di non comprare l'acqua delle macchinette, ma usa quella del rubinetto, da una fontanella che trova in corridoio. Richiude la borraccia e la agita per far mescolare la povere di succo con l'acqua.



6) Tornato allo studio, decide di collegarsi al sito web, per meglio comprendere come personalizzare il prodotto, scopre che può scegliere tra una collezione di skin che cambiano ogni anno, o creando la propria caricando un'immagine o pattern di sua proprietà.

### 3.1.5 MORFOLOGIA DEL BRAND

In questa sezione verrà spiegato il processo di costruzione dell'immagine del brand. Questa parte è necessaria perché il progetto include un aspetto comunicativo molto importante, cioè la comunicazione delle emozioni dall'oggetto e l'utente. Il marchio deve quindi essere abbastanza forte e comunicativo, in grado di veicolare i diversi messaggi scelti per le varie skin.

#### 72 | 3.1.5.1 FILTRAGGIO DEL MARCHIO

Immagine chiave:



**Fig 3.3**  
*Key images del marchio FRUITSKIN*



**Promessa del marchio:** Offrire soluzioni alimentari che permettano di mangiare frutta e verdura “on the go”

**Valori:** Sano, Innovativo, Affianco al cliente

**Autopresentazione:** *Hola! Bonjour! Hallo! Sono Fruitskin! Sono la tua borraccia e la tua dispensa di frutta giornaliera! Portami con te al lavoro, sulla spiaggia, nelle tue escursioni e nelle tue serate! Quando sono vuota compra una ricarica dalle vending machine, nei bar, dai baracchini, è frutta e verdura in polvere pura! Nessuno conservante, colorante od additivo, le mie ricariche sono al 100% naturali! Perché io mi preoccupo della tua salute! Bevimi!*

| 73

**Sistema visuale:**



Logo



Refill



Borraccia

### 3.1.5.2 CODIFICA DEL MARCHIO

**Mission (M):** offrire uno stile di alimentazione più sano e corretto in modalità innovative e divertenti

**Goal (G):** offrire contenitori personali e personalizzabili, affiancati da sistemi di re fill a base di frutta e verdura

**Contesto (Cx):** alimentazione sana e sostenibile

**Setting (S)**

**Origine (O):** Milano, Italia

**Applicabilità (Aa):** Europa

**Personaggio 1 (C<sup>1</sup>):** Attivo

**Personaggio 2 (C<sup>2</sup>):** Hipster

**Personaggio 3 (C<sup>3</sup>):** Salutista

**Protagonista (P):** Trend maker

**Momento cruciale (Cm):** uso nella vita di ogni giorno, ricarica

**Audience (Au):** universitari, impiegati

**Colori:**



**Forme:** grassetto, rassicuranti, oneste

**Materiali:** lattice, membrana termosensibile, polipropilene, cotone

**Linguaggio:** informale, quotidiano

**Tono:** emozionale

### 3.1.5.3 MAPPATURA

( G Cx ) ( O Aa ) C<sup>1</sup> C<sup>2</sup> C<sup>3</sup> P Cm Au ( Co Sh Ma La )  
└───┘ └───┘ └──────────┘  
M S T<sup>-</sup>

M S C<sup>1</sup> C<sup>2</sup> C<sup>3</sup> P Cm ~~Au~~ T<sup>-</sup> — P=Au

M	S	C <sup>1</sup>	C <sup>2</sup>	C <sup>3</sup> <sub>(Au)</sub>	P	Cm	T <sup>-</sup>	FRUITSKIN
---	---	----------------	----------------	--------------------------------	---	----	----------------	-----------

## 3.2 DESCRIZIONE DEL SISTEMA PRODOTTO

In questa sezione si analizza il prodotto nelle sue componenti, senza andare nel dettaglio della prototipazione (vedere capito successivo). Si giustificheranno le scelte fatte per quanto riguarda la scelta dei succhi di frutta, la promozione, la distribuzione, il packaging, il servizio di re fill ed la dimensione della personalizzazione delle borracce. Anche la mappa e le motivazione degli attori saranno analizzate nel capitolo successivo.

### 3.2.1 DESCRIZIONE DEI SUCCHI

I succhi di frutta non sono al centro del progetto, ma ciò non vuol dire che debbano essere trascurati, anche perché sono molto rilevanti dal lato utente. Quindi per le borracce vendute piene è opportuno che contengano succhi a base di polpa al 50%, che consentono una buona qualità del prodotto alimentare. Gli

ingredienti di questi succhi sono purea (minimo la metà del contenuto), acqua (25%), zucchero di canna, succo di limone ed acido ascorbico come antiossidante. Questa combinazione consente di avere ottime proprietà organolettiche, a costi più contenuti rispetto ai frullati di pura frutta. Per la scelta dei frutti sono state scelte combinazioni non comuni per il mercato, per poter segnalare la novità (sotto le tabelle con i valori nutrizionali dei gusti): melagrano e mirtilli, mela verde e kiwi, guaiava e pesca, mango arancia e pompelmo, ananas cocco e banana, banana e fragole.

Per i succhi di verdura invece, per poter favorire la vendita del prodotto, è preferibile prima, più tradizionalmente, venderli con i succhi a base di frutta, ed introdurre i succhi di verdura in un primo momento nei sistemi di re fill, per aspettare la risposta dal mercato. Attualmente il vegetale più usato per i succhi è la carota, spesso accostata ad arancia. I gusti selezionati per i succhi di verdura sono quelli dal sapore più leggero: spinaci e carota bianca. Altri gusti come cavolfiore, broccoli o quelli a base di lenticchie potranno essere introdotti in un secondo momento, a seconda della reazione del mercato.

76 |

<b>Informazioni nutrizionali per il succo melagrano e mirtilli (100 ml) RGA</b>	
Calorie	<b>64</b>
Grassi 0,4 g	<b>0,4%</b>
Grassi saturi 0 g	
Colesterolo 0 mg	
Sodio 12 mg	<b>0,4%</b>
Potassio 164 mg	<b>4,8%</b>
Carboidrati 14 g	<b>4,8%</b>
Fibre 0g	
Zuccheri 12,4 g	
Proteine 0,4 g	
Vitamina A <b>0,8%</b>	Vitamina C <b>0</b>
Calcio <b>0,8%</b>	Ferro <b>0,8%</b>

<b>Informazioni nutrizionali per il succo mela verde e kiwi (100 ml) RGA</b>	
Calorie	<b>56</b>
Grassi 0 g	<b>0%</b>
Grassi saturi 0 g	
Colesterolo 0 mg	<b>0%</b>
Sodio 6 mg	<b>0,4%</b>
Potassio 160 mg	<b>4,4%</b>
Carboidrati 66 g	<b>4,4%</b>
Fibre 0g	
Zuccheri 11 g	
Proteine 0,8 g	
Vitamina A <b>20%</b>	Vitamina C <b>16 %</b>
Calcio <b>0,4%</b>	Ferro <b>1,6 %</b>
Vitamina <b>B1 0,4%</b>	Vitamina <b>B6 6,4 %</b>
Vitamina <b>B12 10 %</b>	Magnesio <b>2,4 %</b>

**Tab 3.2**  
Valori nutrizionali per 100 ml di succo di frutta delle sei varietà selezionate, la percentuale di RGA è calcolata per una dieta di 2000 calorie al giorno

**Fonte:**  
Dati elaborati dai succhi dell'azienda Naked

<b>Informazioni nutrizionali per il succo guaiava e pesca (100 ml) RGA</b>	
Calorie	<b>40</b>
Grassi 0 g	<b>0%</b>
Grassi saturi 0 g	
Colesterolo 0 mg	<b>0%</b>
Sodio 16 mg	<b>0,8%</b>
Potassio 164 mg	<b>4,8%</b>
Carboidrati 10 g	<b>3,2%</b>
Fibre 0g	
Zuccheri 8 g	
Proteine 0,4 g	
Vitamina A <b>6%</b>	Vitamina C <b>16 %</b>
Calcio <b>0,8%</b>	Ferro <b>8 %</b>
Manganese <b>10 %</b>	Magnesio <b>1,6 %</b>

<b>Informazioni nutrizionali per il succo mango, arancia e pompelmo (100 ml) RGA</b>	
Calorie	<b>60</b>
Grassi 0 g	<b>0%</b>
Grassi saturi 0 g	
Colesterolo 0 mg	<b>0%</b>
Sodio 1,6 mg	<b>0%</b>
Potassio 143 mg	<b>4%</b>
Carboidrati 14,3 g	<b>4,4%</b>
Fibre 0,6g	<b>2,6%</b>
Zuccheri 12 g	
Proteine 0,6g	
Vitamina A <b>20%</b>	Vitamina C <b>33 %</b>
Calcio <b>0,6%</b>	Ferro <b>1,3 %</b>

<b>Informazioni nutrizionali per il succo ananas, cocco e banana (100 ml) RGA</b>	
Calorie	<b>132</b>
Grassi 0,4 g	<b>1,2%</b>
Grassi saturi 0,4 g	<b>2%</b>
Colesterolo 12 mg	<b>4%</b>
Sodio 56 mg	<b>2,4%</b>
Potassio 192 mg	<b>5,6%</b>
Carboidrati 13,6 g	<b>4,4%</b>
Fibre 0 g	
Zuccheri 11,2 g	
Proteine 6,4 g	<b>12,8%</b>
Vitamina A <b>0 %</b>	Vitamina C <b>60 %</b>
Calcio <b>2,2 %</b>	Ferro <b>2,2 %</b>

<b>Informazioni nutrizionali per il succo banana e fragole (100 ml) RGA</b>	
Calorie	56
Grassi 0 g	0%
Grassi saturi 0 g	
Colesterolo 0 mg	0%
Sodio 2 mg	0%
Potassio 184 mg	5,2%
Carboidrati 12 g	4%
Fibre 0 g	0%
Zuccheri 9,2 g	
Proteine 0,4g	
Vitamina A <b>0%</b>	Vitamina C <b>12 %</b>
Calcio <b>0,8%</b>	Ferro <b>0,8 %</b>

### 3.2.2 LA PROMOZIONE

La promozione dei succhi avverrà attraverso l'esposizione nei punti scelti per la loro vendita. In grandi supermercati ed ipermercati, dove c'è maggior disponibilità di spazio, le borracce potranno essere esposte su di un albero in cartone, appese ai rami come frutta matura da cogliere. La scelta è ricaduta su questo layout, e non su uno più razionale per via del carattere emozionale del processo di design. Lo stesso layout è applicabile in altri luoghi non parchi di spazio, come aeroporti e grandi magazzini.

78 |



**Fig 3.4**  
*Concept per la promozione delle borracce FRUITSKIN  
all'interno dei supermercati.*

### 3.2.3 LA DISTRIBUZIONE

La distribuzione delle borracce ed affidata a super ed ipermercati, accanto allo scaffale dei succhi di frutta tradizionali. Quando le borracce sono vendute vuote, l'albero può essere esposto anche in negozi di accessori per l'abbigliamento o negli store di design.

La distribuzione dei re-fill è affidata invece ai distributori automatici, è quindi necessario per Barilla stringere accordi con i gestori di vari circuiti delle macchinette (nel capitolo successivo la system map dei rapporti di partnership necessari a tenere in vita il sistema di distribuzione).

| 79

### 3.2.4 IL PACKAGING

Il packaging è una parte centrale del progetto, perché ad essa è il compito di veicolare messaggi ed emozioni all'utente, di fare in modo che egli si senta riconosciuto nell'oggetto. Tradizionalmente i succhi di frutta sono venduti in brick o bottigliette di plastica, in Fruitskin sono venduti in borracce da 1 litro, considerando mediamente la capacità dello stomaco di assorbire mediamente 1,5 litri di bolo<sup>2</sup> per volta e che un litro di succo di frutta contiene mediamente il 22% delle calorie da assumere quotidianamente<sup>3</sup>. All'interno, per la protezione dei succhi c'è un rivestimento in lattice, utile per proteggerlo dalle infiltrazioni di aria, e quindi preservarne le qualità anche se il succo non è immediatamente consumato ma bevuto durante il corso della giornata. Inoltre uno strato di lattice mediamente spesso (5 millimetri) permette alle borracce di non sformarsi, ma di conservare una forma quando non premute con le mani, infatti il lattice è un materiale a memoria di forma. Attaccato con della resina vi è uno strato di membrana termo sensibile, che è un materiale impermeabile, a memoria di forma, elastico e bio compatibile. Su di esso saranno disegnate le varie texture. Il beccuccio è di bachelite, un polimero duro e resistente come la ceramica e di facile lavaggio. Alla borraccia è legata una corda lunga per facilitarne il trasporto a spalla.

---

2 G. C., Balboni; A., Bastianini; E., Brizzi, 1990, Apparato Digerente in Anatomia Umana, 3a ed. Milano, Edi Ermes, 1990

3 Calcolato sulla base di un succo a base di polpa di pera biologico.

### 3.2.5 IL RE FILL

80 | Barilla distribuisce i re-fill ai gestori delle vending machine. I re-fill sono dei piccoli sacchetti, composti da alluminio chiuso ermeticamente, e contengono 150 grammi di succo in polvere da diluire in acqua, circa 800 millilitri. 200 grammi di succo in polvere corrispondono a meno di 800 grammi di frutta e verdura<sup>4</sup>, la quantità raccomandata di consumo giornaliero. L'utilizzo della polvere di succo di frutta permette di avere una serie di vantaggi rispetto a quello del concentrato: innanzitutto in termini di qualità del prodotto, completamente naturale, senza l'utilizzo di conservanti ed additivi necessari per il concentrato. Per il trasporto e la conservazione, il concentrato deve essere mantenuto ad una temperatura di 4° C, mentre la polvere può essere conservata a temperatura ambiente. L'acqua non è venduta insieme al re fill per motivi di sostenibilità ambientale, sulla confezione si incoraggia l'utente ad usare acqua del rubinetto, spiegando che è altrettanto buona rispetto a quella in bottiglia, è più economia, e ad un impatto sull'ambiente irrisorio rispetto a quelle vendute nelle vending machine.

### 3.2.6 LE SKIN

Gli accessori hanno lo scopo di poter comunicare e vendere meglio le emozioni al cliente, le skin sono di cotone, con dei bottoni klik-clap per la chiusura. L'utente le può ordinare da internet, oppure comporre la propria customizzando dei pattern standard sul sito (vedi *Fig. 3.6*), che verrà poi stampata sulla skin. Ciò è necessario affinché ogni utente possa personalizzare al meglio la propria borraccia e sentirsi più affezionato ad essa oppure per fare un regalo personalizzato.

### 3.2.6 IL SITO WEB

Il concept del sito è stato progettato per vendere meglio lo stile per il quale è stato progettato FRUITSKIN.

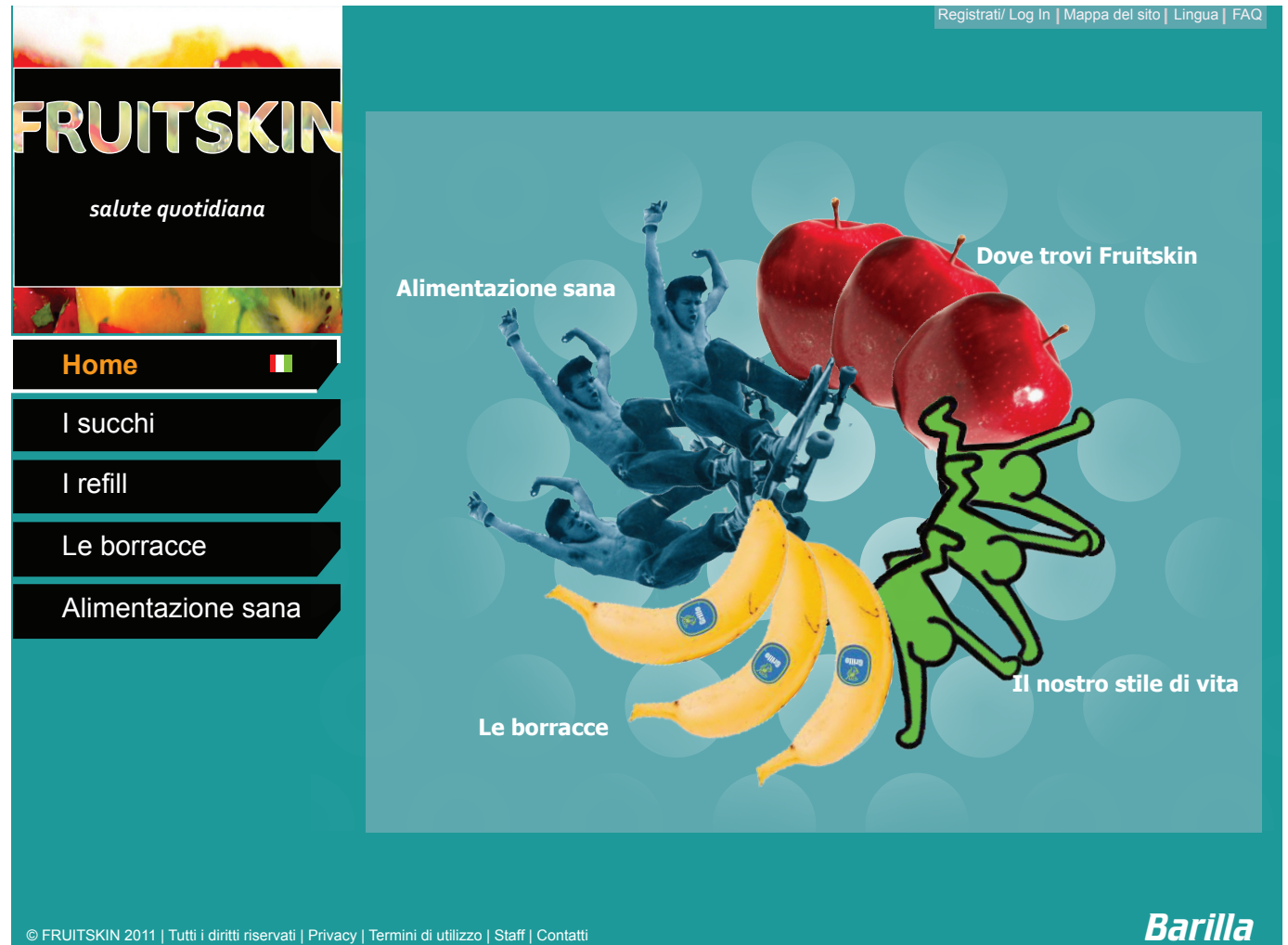
Nella home page si trova un'immagine dinamica, che rispecchia lo stile di vita dei consumatori, e dove è

4 Dati del produttore di polvere di succhi di verdura e frutta: Lebepur.



possibile immaginare anche delle animazioni al passaggio del mouse. Sulla home si trovano in evidenza quattro link, che indirizzano a quelle che sono considerate le informazioni necessarie da trasmettere al potenziale consumatore del prodotto: l'importanza di una alimentazione sana, dove trovare le borracce, lo stile di vita che Fruitskin promuove e la personalizzazione delle borracce.

Fig 3.5  
Home page sito FRUITSKIN.



Registrati/ Log In | Mappa del sito | Lingua | FAQ


# FRUITSKIN

salute quotidiana

- Home
- I succhi
- I refill
- Le borracce**
- Le collezioni
- Crea FRUITSKIN**
- Alimentazione sana

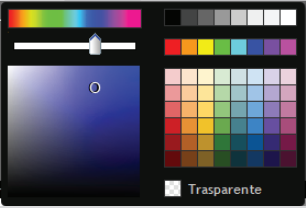
anteprima

Seleziona pattern di base:



Seleziona colore 1:

Seleziona colore 2:



[Acquista >>>](#)

© FRUITSKIN 2011 | Tutti i diritti riservati | Privacy | Termini di utilizzo | Staff | Contatti

Barilla

Fig 3.6

Personalizzazione della borraccia.

La personalizzazione delle skin è molto semplice ed intuitiva, l'utente seleziona prima uno tra i diversi pattern standard, e successivamente i due colori attraverso un selettore. È stata scartata la possibilità di caricare immagini da parte dell'utente per i possibili problemi di copyright sull'utilizzo delle stesse da parte dei consumatori.

## 4. PROTOTIPAZIONE

L'ultimo capitolo si occupa degli aspetti tecnici del progetto. È diviso in due parti, la prima riguardante la parte tangibile, il prodotto in se, cioè la borraccia, il re fill, con le proporzioni di riferimento e l'analisi dell'uso e dei comportamenti; e la seconda che studia la dimensione del sistema e dei servizi collegati.

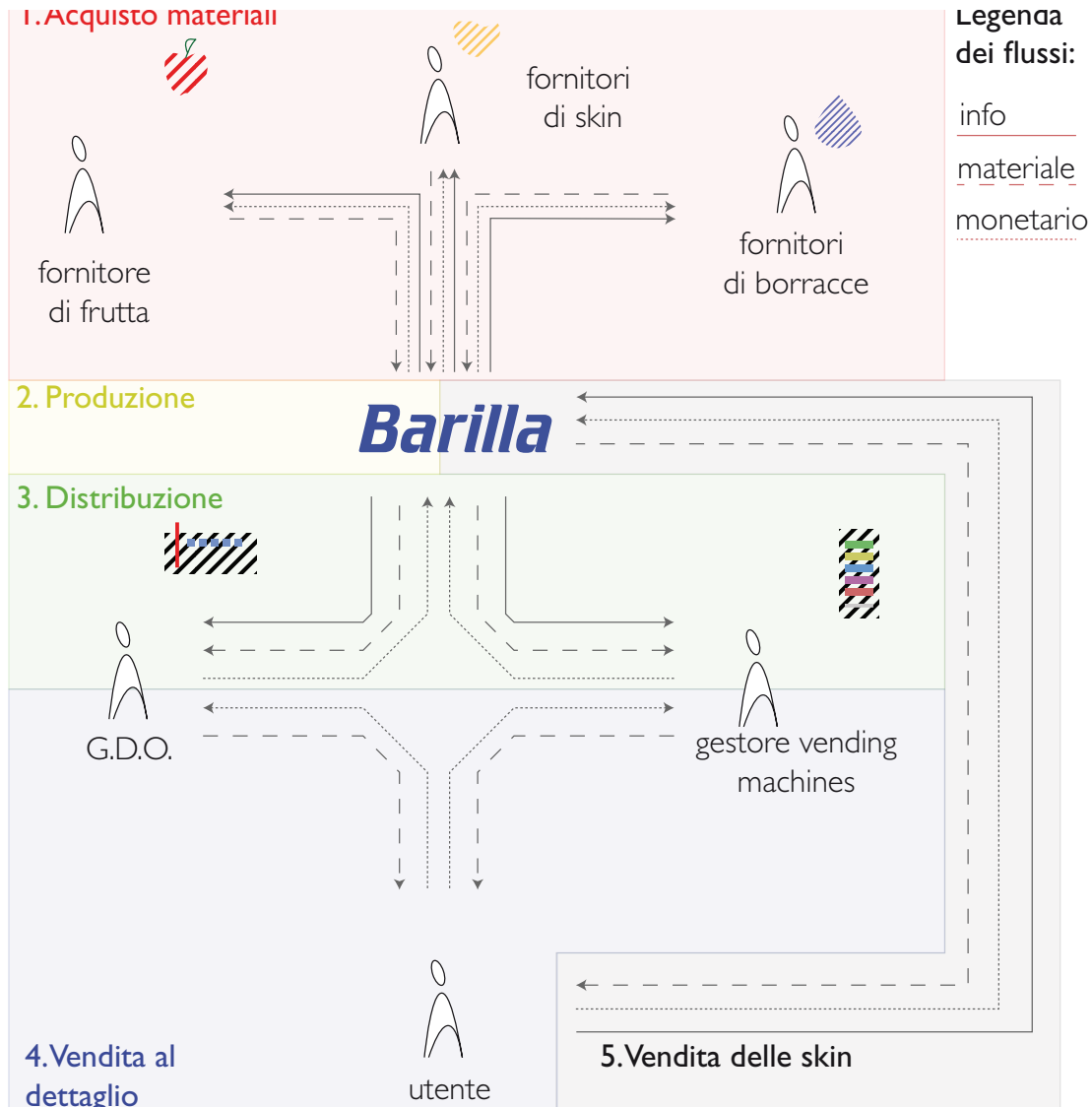
### 4.1 I DIAGRAMMI DEL SISTEMA

La prima parte della prototipazione riguarda l'aspetto organizzativo del sistema e dei servizi. Si utilizzeranno la system map per analisi dei flussi monetari, di informazioni e di materiali; e la tabella delle motivazioni per la definizione dei rapporti tra i vari attori del sistema.

#### 4.1.1 SYSTEM MAP

È divisa in quattro sezioni, cioè le quattro fasi necessarie per arrivare alla commercializzazione del prodotto: acquisto di materie prime dai fornitori: frutta e verdura per i succhi ed i materiali necessari per fabbricare le borracce. La fase successiva è quella della produzione, Barilla produce già succhi di frutta, ma non ha al suo interno processi industriali per la liofilizzazione dei prodotti, che sono quindi da implementare nella fase di produzione. Ne, tanto meno, la Barilla ha sistemi per la produzione delle borracce, processo che si consiglia di appaltare per una riduzione dei costi, e perché non fa parte dell'insieme di conoscenze possedute dall'azienda. Per la produzione di skin è necessario affidarsi ad un altro attore esterno, in grado di trattare con la membrana termosensibile e stampare le texture. Il processo produttivo rispecchia quello attuale di Barilla: produzione interna degli alimenti, e l'esternalizzazione del packaging, con il controllo del livello comunicativo.

La distribuzione avviene attraverso il canale di logistica Number 1, marchio che si occupa di distribuire i prodotti Barilla ai rivenditori. In questo caso, le borracce piene andranno ai luoghi destinati alla grande



**Tab 4.1**  
System map per la produzione e distribuzione dei Fruitskin.

distribuzione, mentre i sacchetti di re fill ai gestori delle macchinette automatiche. Questi due canali si occuperanno della vendita dei prodotti al cliente. Per la vendita delle skin il canale scelto è internet, il sito di informazioni di Fruitskin, dove l'utente può caricare la propria immagine e stamparla sulla skin, quindi personalizzando il prodotto.

#### 4.1.2 TABELLA DELLE MOTIVAZIONI

Gli attori, od i gruppi di attori della catena sono sei: Barilla, i fornitori di frutta e di materie prime per la fabbricazione delle borracce, la grande distribuzione organizzata, i gestori delle vending machine ed i clienti finali. Barilla è l'unico attore ha avere relazione con tutti gli altri, gli attori della produzione di materie prime non hanno alcun legame con gli attori a valle. Si può notare che la motivazione principale per la maggior parte degli attori sia la creazione di un nuovo mercato.

Porta a...	Barilla	Fornitore di frutta	Fornitore di materiali	G.D.O.	Gestori vending machine	Utente
Barilla	Entrare nel mercato della frutta	Retribuzione	Retribuzione	Fruitskin	Fruitskin	Fruitskin
Fornitore di frutta	Materie prima	Nuovo mercato				
Fornitore di materiali	Materie prime		Nuovo mercato			
G.D.O.	Canale di vendita			Nuovo prodotto		Accesso al prodotto
Gestori vending machine	Canale di vendita				Nuovo prodotto	Accesso al prodotto
Utente	Profitti			Profitti	Profitti	Succhi di frutta e verdura

**Tab 4.2**

Tabella delle motivazione per ogni relazione esistente tra gli attori del sistema

### 4.1.3 EVIDENCING

Gli elementi materiali del progetto Fruitskin sono tre: le borracce, i re fill e le skin per la personalizzazione. Borracce e re fill sono le due componenti con le quali il cliente ha maggiori momenti di interazione.

86 |

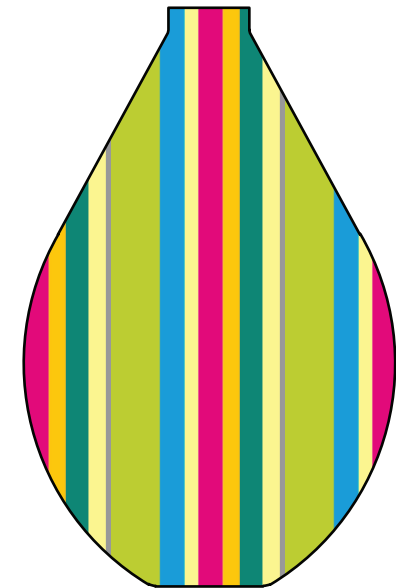
re fill



borraccia



skin



**Fig 4.1**  
Evidenze fisiche del sistema Fruitskin

#### 4.1.4 POSTER

Fig 4.2  
Poster

# FRUITSKIN

*Frutta personale: salute quotidiana*



Le borracce Fruitskin le trovi al supermercato, nello scaffale dei succhi di frutta. Puoi ricaricare la borraccia con i refill che trovi nelle vending machine, e personalizzarla con una nuova skin: [www.fruitskin.eu](http://www.fruitskin.eu)



# FRUITSKIN

*Frutta personale: salute quotidiana*



Le borracce Fruitskin le trovi al supermercato, nello scaffale dei succhi di frutta. Puoi ricaricare la borraccia con i refill che trovi nelle vending machine, e personalizzarla con una nuova skin: [www.fruitskin.eu](http://www.fruitskin.eu)



## 4.2 CARATTERISTICHE TECNICHE

### 4.2.1 DISEGNI TECNICI

Tutte le tavole tecniche sono in allegato a questa tesi, riporto qui le dimensioni di massima, l'esploso con distinta componenti e commenti relativi per meglio illustrare i disegni.

#### 88 | 4.2.1.1 LE BORRACCE

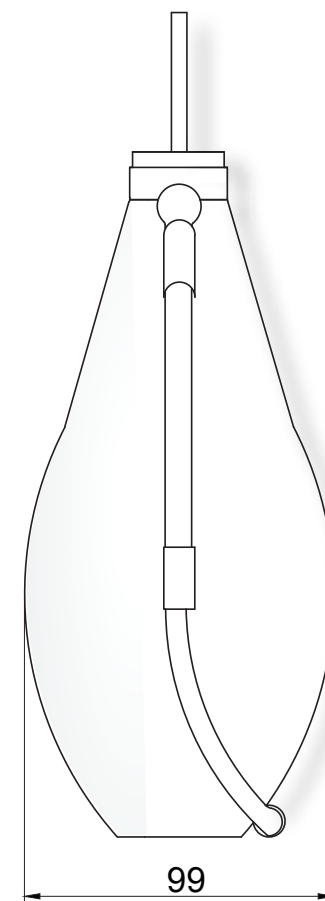
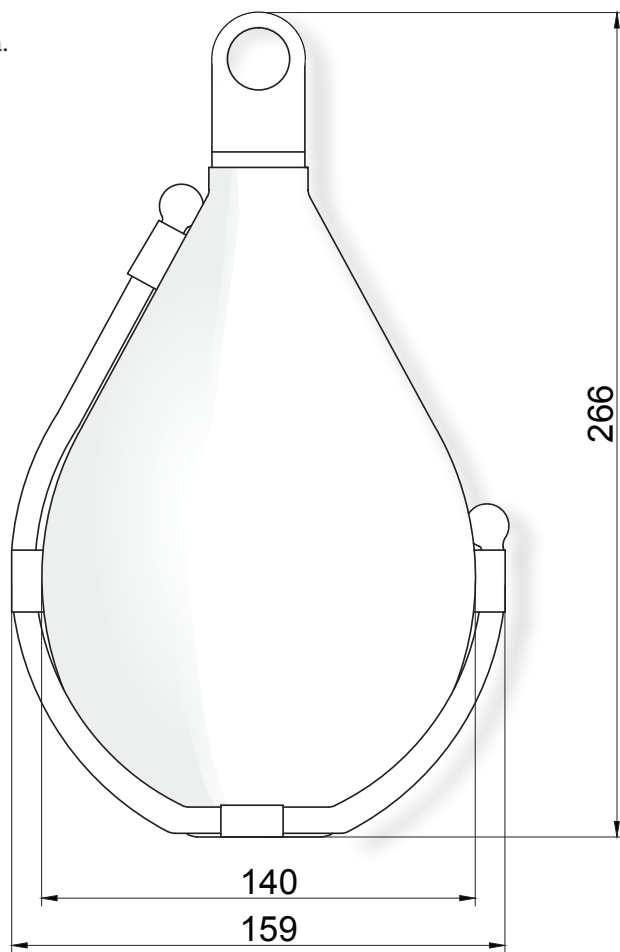
La borraccia ha la forma di una goccia, contiene circa 1,2 litri di liquido, ed è composta da pochi pezzi. L'interno è in lattice semi rigido, spesso cinque millimetri, che dà alla borraccia il suo profilo, è un materiale a memoria di forma, quindi può essere premuto per deformarlo leggermente, in tal modo è più piacevole e confortevole la presa. La borraccia ha una base, in modo che se appoggiata verticalmente è in grado di reggersi in piedi. Il tappo si avvita e svita, garantendo quindi una chiusura ermetica, è in bachelite, un materiale rigido come la ceramica. Il lattice è prodotto mediante uno stampo ad iniezione. La superficie esterna è in membrana termosensibile (prodotto dalla MaTech<sup>1</sup>), un tessuto applicato sulla scocca di lattice con della resina. Sono le proprietà di questa resina ricavata dagli alberi che permettono di isolare i succhi di frutta, garantendone un utilizzo ottimale. Il tessuto è spesso un millimetro ed è lo spazio dove la comunicazione dell'identità dell'oggetto prenderà posto. La membrana è termo isolante, quindi blocca lo scambio termico tra contenuto ed ambiente. Attorno alla borraccia vi è una corda lunga un metro, regolabile con nodi, ha lo scopo di facilitarne la portabilità, è infatti progettata per essere trasportata a spalla.

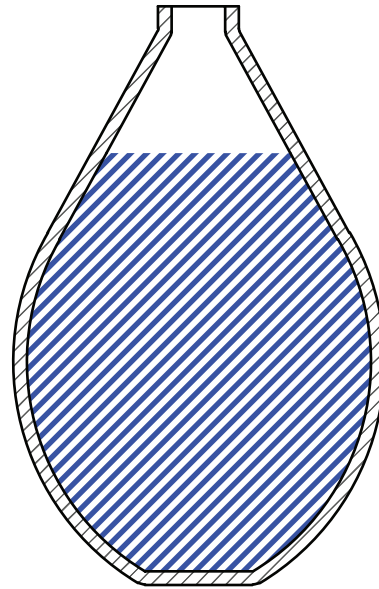
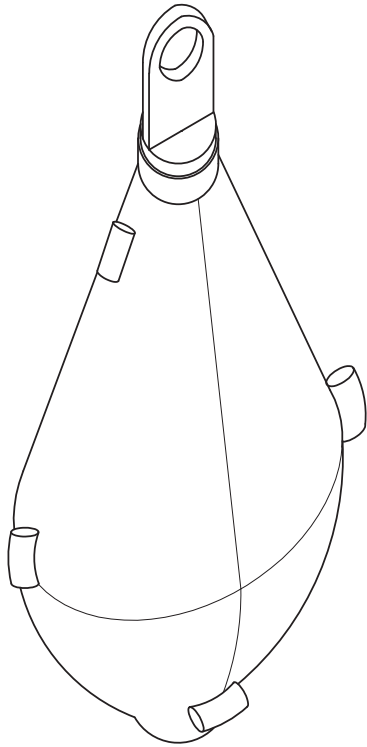
---

<sup>1</sup> MaTech –PTS Galileo (sharing knowledge), Corso Stati Uniti, 14/bis, Padova. <http://www.matech.it/index.asp?lang=ita>  
[consultato il 03/02/2011]



**Fig 4.3**  
Proiezioni ortogonali dalla borraccia, con corda allacciata.  
Indicate le misure di massima.



**Fig 4.4**

Vista assonometrica della borraccia senza corda.

**Fig 4.5**

Sezione della borraccia con l'indicazione del livello quando è piena con un litro. La Borraccia contiene più di un litro.

Il volume è stato calcolato come la somma di quello di una sfera di  $r$  pari a 6,2 cm, sommato a quello di un tronco di cono con  $R=4,8$  cm;  $r=1,5$  cm ed  $h= 6,3$  cm.

$$V_{\text{sfera}} = \frac{4}{3} \pi r^3 = 4,188 \cdot 238 \text{ cm}^3 = 996,7 \text{ cm}^3$$

$$V_{\text{tronco di cono}} = \frac{1}{3} \pi h (R^2 + rR + r^2) = 1,05 \cdot 6,3 (4,8^2 + 7,2 + 1,5^2) = 6,615 \cdot 32,5 \approx 215 \text{ cm}^3$$

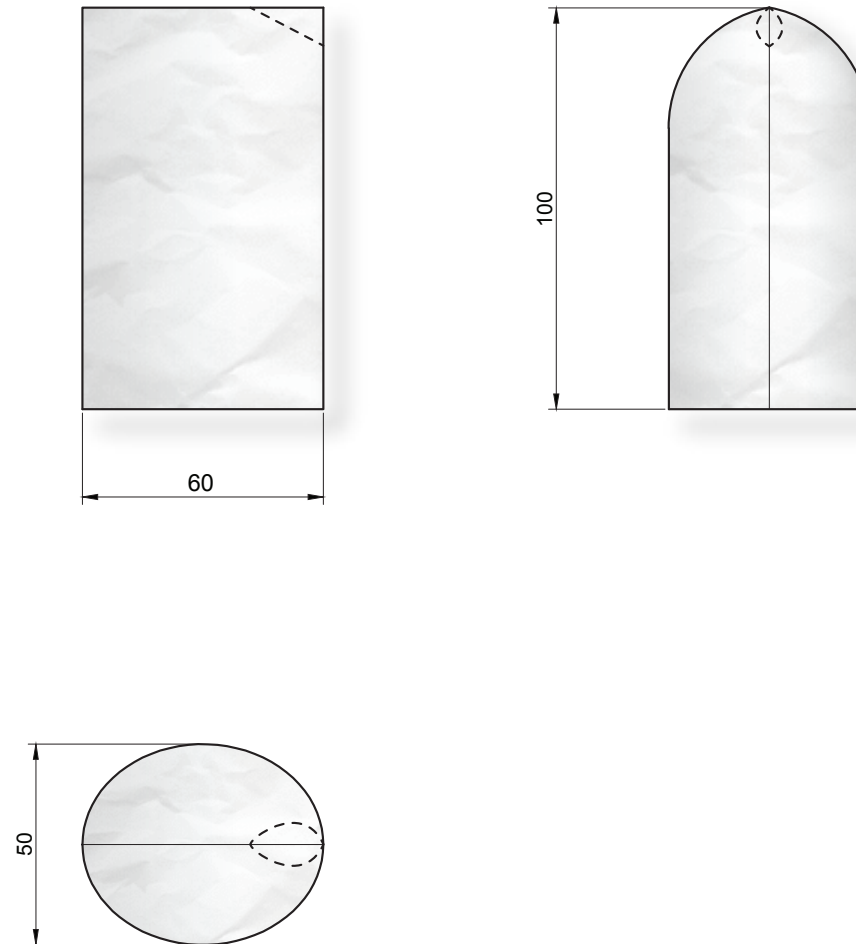
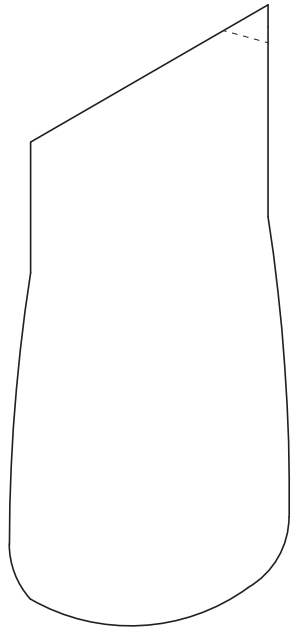
$$V_{\text{tot}} = V_{\text{sfera}} + V_{\text{tronco di cono}} = 996,7 + 215 = 1211 \text{ cm}^3 = 1,2 \text{ L}$$

#### 4.2.1.2 I RE-FILL

Sono dei sacchetti in alluminio che contengono 200 grammi di polvere di succo, sono progettati delle dimensioni per entrare nelle vending machine, ed hanno la chiusura ermetica per preservare al meglio il prodotto. Una volta aperte si versa il contenuto nella borraccia e poi si possono riciclare buttandole direttamente nei contenitori della raccolta differenziata della plastica. Sulla confezione è suggerito al cliente di usare l'acqua del rubinetto, che in Europa è di buona qualità, più economica rispetto a quella in bottiglia, e soprattutto non produce rifiuti. L'apertura è progettata per agevolare il versamento della polvere di succo

**Fig 4.6**  
Viste ortogonali della confezione dei refill

**Fig 4.7**  
Sotto, disegno assometrico con etichetta



nella borraccia. Il retro dei re fill contiene le informazioni necessarie al utilizzo: un breve istruzioni illustrate sull'inserimento di polvere ed acqua, informazioni nutrizionali, e quelle relative al sistema Fruitskin, con la possibilità di personalizzare la propria borraccia.



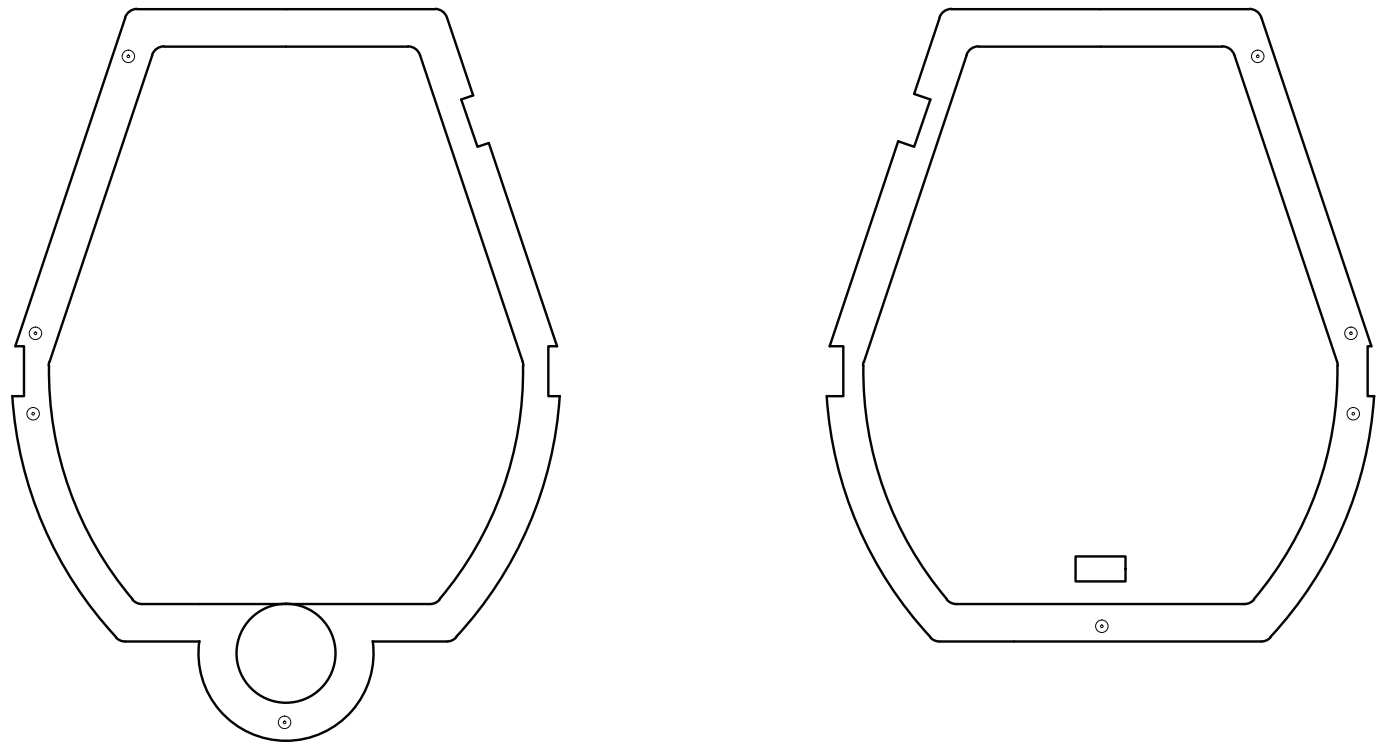
Fig 4.8  
Fronte e retro dei refill

#### 4.2.1.3 LE SKIN

Sono dello stesso tessuto termosensibile dei rivestimenti, e della stessa dimensione della borraccia, si applicano con dei bottoni clic-clak. Arrivano a casa dell'utente già cucite in un unico pezzo, in modo che sia più facile applicarle sulla borraccia. Sono ordinabili dal sito internet e si possono modificare con immagini personalizzate.

**Fig 4.9**

Disegni dei carta modelli delle skin, vedere disegni tecnici per dimensionamento



## 4.2.2 ANALISI DI FATTIBILITÀ E COSTI

DENOMINAZIONE	N° riferimento esploso	Stato fornitura	Quantità	Materiale	Peso	Costo	Tecnologia costruttiva
Tappo	1	Make	1	Bachelite	20 g	1€	Stampo
Corpo A	2	Buy	1	Lattice	8 g	0,05 €	Stampo per iniezione
Corpo B	3	Buy	1	Lattice	8 g	0,05 €	Stampo per iniezione
Rivestimento A	3	Make	1	Membrana termosensibile		0,30 €	Taglio + incollatura
Rivestimento B	4	Make	1	Membrana termosensibile		0,30 €	Taglio + incollatura
Passanti	5	Make	4	Membrana termosensibile			Taglio + incollatura
Corda	6	Buy	1	Cotone			
Refill		Buy	1	Alluminio		0,10	Taglio

I costi sono calcolati in base alla quantità di materiale necessario e non tengono conto dei costi di fabbricazione, manodopera e distribuzione. Un prezzo ottimale di vendita della borraccia è tra i 10 e 15 euro.

**Tab 4.3**  
Distinta componenti con analisi di fattibilità e costi.

### 4.2.2.1 LA LIOFILIZZAZIONE

Il metodo comprende due processi fisici: la surgelazione e la sublimazione. Il principio del metodo prevede l'applicazione del calore all'alimento surgelato mantenuto sottovuoto; l'acqua contenuta nel prodotto e segregata sotto forma di ghiaccio, viene estratta direttamente come vapore per sublimazione, poiché si lavora con valori di pressione molto al di sotto di 6,10 mbar, che corrisponde al punto triplo dell'acqua, cioè alle condizioni che consentono la contemporanea presenza dell'acqua nelle tre fasi solido-liquido-vapore. Il vapore acqueo estratto deve essere catturato per congelamento su serpentine fredde dette condensatori (con un termine improprio che sembra riferirsi ad un passaggio da acqua-vapore ad acqua-liquido mentre in realtà è da vapore a solido); i gas incondensabili vengono aspirati ed eliminati dalla pompa da vuoto. Il processo viene condotto in condizioni di temperatura e pressione accuratamente controllate per evitare

danni alla struttura del prodotto, così che la matrice originale sia quasi perfettamente ripristinabile quando, al momento dell'utilizzo, si voglia procedere alla reidratazione.

Il processo si svolge in tre tappe:

Surgelazione o congelamento rapido, con varie metodologie, a temperature variabili tra  $-30^{\circ}$  e  $-50^{\circ}$  °C, in fiale, in contenitori, o allo stato sfuso in vassoi metallici (es. carni, verdure e frutta). Un congelamento troppo rapido con produzione di numerosi cristalli di ghiaccio intracellulari non è desiderabile, poiché la sublimazione è difficile o lenta all'interno delle cellule. Un congelamento più lento, al contrario, produce cristalli grandi che sublimano rapidamente ma possono danneggiare le strutture cellulari; la scelta del ciclo termico dipende dal substrato e dalle caratteristiche che se ne vogliono preservare.

Sublimazione o essiccamento primario: la sublimazione comincia a  $-20^{\circ}$  °C con vuoto inferiore a 1.33 mbar, con riscaldamento per conduzione o per irraggiamento da piastre metalliche percorse internamente da olio caldo, condotto in modo da fornire in ogni istante al prodotto il calore latente di sublimazione. Il calore viene trasferito dalla piastra alla superficie del prodotto e da questo al fronte di sublimazione, ove si trova presenza di prodotto congelato e di prodotto già essiccato. Il fronte di sublimazione man mano avanza verso l'interno del prodotto e lo strato esterno essiccato agisce come un isolante via via più efficiente dei cristalli di ghiaccio interni, per cui serve più calore. Il vapore si trasferisce dal fronte di sublimazione all'esterno creando una struttura porosa. Impianti più moderni avvicinano man mano le piastre radianti contro il prodotto fornendo calore per conduzione. Il vapore d'acqua deve essere rimosso dalla camera di sublimazione o per congelamento su serpentine refrigerate oppure con mezzi essiccanti.

Desorbimento o essiccamento secondario: un piccolo quantitativo di acqua resta, dopo l'essiccamento primario, come monostato molecolare assorbito sulla superficie porosa del substrato. Quest'acqua residua viene parzialmente asportata facendo innalzare la temperatura superficiale (non più di  $60^{\circ}$  °C) ed eventualmente abbassando la pressione. In questa fase l'umidità residua passa dal 10% all'1% – 3% finale. Il riscaldamento radiante è il più usato (soprattutto in campo alimentare), ma è stato introdotto anche il riscaldamento con microonde, con numerosi vantaggi, come la diminuzione di imbrunimenti superficiali e la facilità di controllo.

In relazione alla quantità, alla natura ed alla geometria del substrato, il processo può durare da alcune ore ad alcuni giorni. A processo concluso, la “rottura” del vuoto si fa spesso con un gas inerte (es. azoto) che, andando a permeare la superficie porosa del prodotto, lo protegge dall'ossidazione. Il confezionamento finale può avvenire per chiusura in loco dei contenitori o in altra sede in imballaggi sigillati in gas inerte o sotto vuoto.

I vantaggi di questa tecnica di conservazione sono:

- Conservazione a temperatura ambiente
- Facilità di trasporto perché molto leggeri (cibo degli astronauti)
- Minime modifiche strutturali
- Rapida e completa reidratabilità
- Odore, sapore, colore e nutrienti abbondantemente rispettati.

### 4.2.3 PROPORZIONI DI RIFERIMENTO

I dati scelti per il dimensionamento della borraccia di FRUITSKIN fanno riferimento ad Adultdata<sup>2</sup>.

È stato progettato per il 95<sup>esimo</sup> percentile di adulti di sesso maschile di 45 anni. Le misure usate sono quindi le seguenti:

	UOMO 45 ANNI
Largezza della spalla destra (dal collo all'estremità della scapola)	17,3 cm
Distanza dalla scapola all'ascella	10,3 cm
Altezza della schiena	66,1 cm

**Tab 4.4**

Proporzioni di riferimento per la progettazione della borraccia. È stato usato il 95<sup>esimo</sup> di un uomo di 45 anni inglese.

**Fonte:**

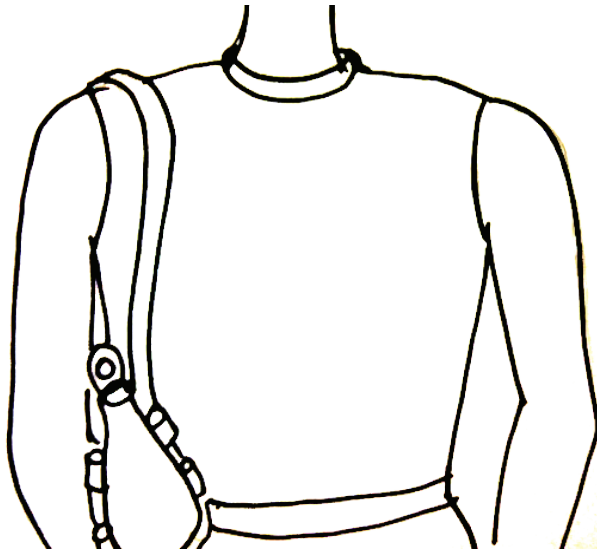
Peebles, L., Norris, B., *Adultdata: the handbook of adult anthropometric and strength measurements: data for design safety*, Great Britain. Dept. of Trade and Industry, 1998

<sup>2</sup> Peebles, L., Norris, B., *Adultdata: the handbook of adult anthropometric and strength measurements: data for design safety*, Great Britain. Dept. of Trade and Industry, 1998

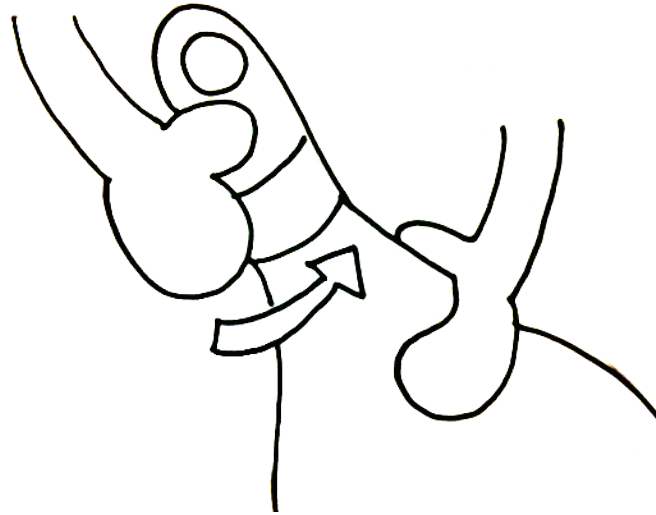


#### 4.2.4 ANALISI DELL'USO E DEI COMPORAMENTI

Analisi delle gestualità quotidiane tra utente e borraccia.



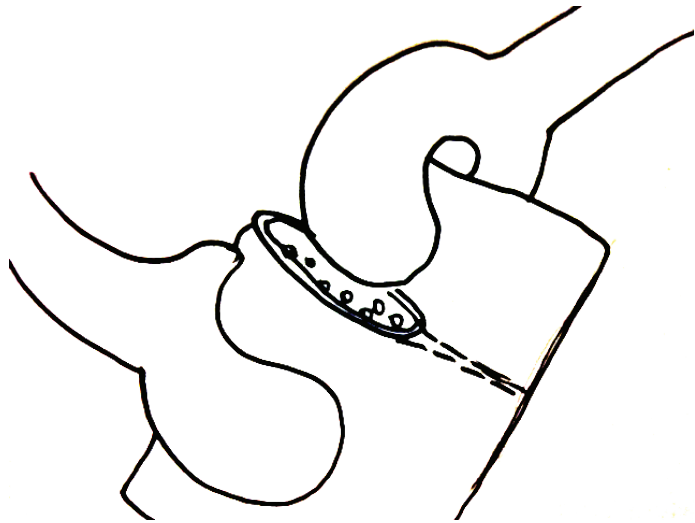
1. Indossare la borraccia a tracolla. La corda, regolabile dall'utente con i nodi è lunga 1,20 metri.



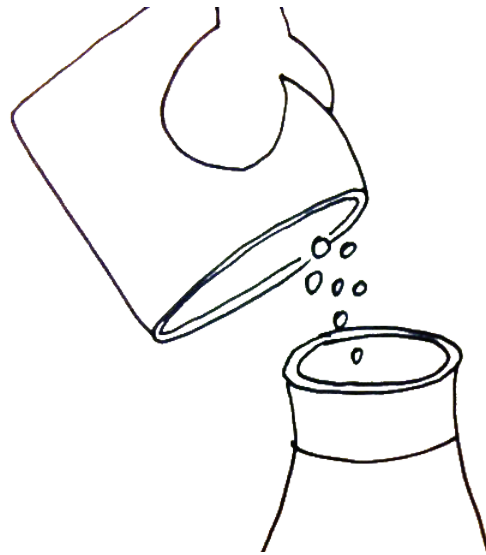
2. Per poter aprire la borraccia l'utente deve afferrarla con due mani, e svitare il tappo, aiutandosi con la parte pronunciata.



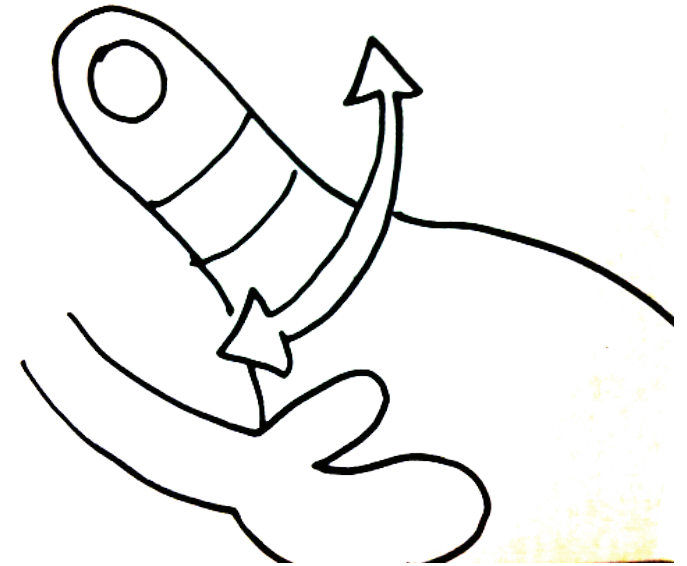
3. Il tappo viene appoggiato al lavabo o tenuto in una mano, mentre l'altra riempie la borraccia di acqua corrente. In caso si usi l'acqua in bottiglia, è necessario appoggiare la borraccia alla base, aprire la bottiglia con due mani e versare l'acqua nella borraccia.



4. Per aprire il re fill l'utente strappa la confezione lungo l'apertura. In questo momento la borraccia è appoggiata verticalmente se piena d'acqua.



5. L'utente versa la polvere di succo nella borraccia, che può impugnare con una mano, oppure lasciarla appoggiata, ed aiutarsi con le due mani a versare il contenuto.



6. Dopo aver chiuso il tappo, l'utente agita con due mani la borraccia, per far reidratare il succo liofilizzato.

#### 4.2.4.1 QUALITÀ DELL'ACQUA DI RUBINETTO<sup>3</sup>

Nel contesto europeo l'acqua del rubinetto è di ottima qualità, pari a quella delle acque minerali vendute in bottiglia, tuttavia il consumatore medio preferisce comprare la propria acqua, che ha un costo mediamente superiore del 330% di quella del rubinetto.

I contenuti di minerali, oligoelementi ed altri elementi sono tipici per ogni singola fonte, grazie a questa specifica composizione l'acqua può avere degli effetti salutari. Questo vale sia per l'acqua minerale sia per quella normale. La differenza consiste nel fatto che l'acqua minerale è esplicitamente esaminata con riguardo a questi effetti (decreto Ue 88/777).

Ciò che permette ad un'acqua di essere considerata minerale è la provenienza da riserve d'acqua sotterranea, che devono essere naturali e protette da contaminazioni ed essere batteriologicamente pura. Gli unici trattamenti permessi sono l'aggiunta di anidride carbonica e l'eliminazione di ferro e zolfo. Il riconoscimento ufficiale come acqua minerale da parte del ministero della salute avviene dopo le analisi (di tipo geologico, chimico, fisico e microbiologico). Sono prescritti frequenti controlli della qualità dell'acqua e dei processi di lavorazione e imbottigliamento da parte degli esercenti (interni) e delle unità sanitarie (esterni). Secondo esperti le differenze nella composizione tra acqua minerale ed acqua normale nelle maggior parte dei casi per persone sane *non è rilevante*; possono avere un peso quando ci sono problemi di salute.

Un acqua potabile dev'essere priva di colore e di odore, chiara e fresca (solo l'acqua fredda è potabile – nell'impianto dell'acqua calda l'acqua spesso rimane troppo a lungo ad una temperatura che è ottimale per lo sviluppo di batteri). Per garantire i valori prescritti dalla legge, l'acqua viene controllata a determinati intervalli, dagli esercenti delle centrali idriche e dall'unità sanitaria, laboratorio per analisi dell'acqua e laboratorio biologico provinciale. A secondo della grandezza della rete di distribuzione i controlli vengono effettuati ad intervalli temporali più brevi (in Italia la media è di circa 160 analisi all'anno). Tutte le acque del rubinetto hanno un naturale contenuto di minerali, che è in grado di contenere il fabbisogno giornaliero.

A parità di qualità, tra acqua minerale ed acqua del rubinetto, si è scelto di non vendere l'acqua insieme ai refill, per motivi di sostenibilità ambientale. Quello della sostenibilità è un trend che deve essere seguito,

<sup>3</sup> Dal foglio informativo EA42, Ministero della salute, settembre 2009

*Le proprietà delle acque minerali*

*Le differenze tra acque minerali e acqua del rubinetto: nessuna*

ed insegnato ai propri clienti, infatti sui re fill vi sarà un'etichetta che suggerisce di usare l'acqua del rubinetto, che è altrettanto buona, più economica e sostenibile di quella minerale.

## 5.BIBLIOGRAFIA

### 5.1TESTI

Advisory Committee on the Dietary Guidelines for Americans, (1995), Dietary guidelines for Americans. Report of the Dietary Guidelines. Secretary of Agriculture, U.S. Department of Agriculture, Washington, DC.

Ancel B. Keys, (1980), Seven countries: a multivariate analysis of death and coronary heart disease, Harvard University Press, Cambridge

Berea E., Brug J., (2008), Towards health-promoting and environmentally friendly regional diets – a Nordic example, Cambridge Journal

Bless, H., Bohner, G., Schwarz, N., (1990), Mood and persuasion, Personality and Social Psychologist Bulletin

Chapman, J., (2005), Emotionally durable design: objects, experiences, and empathy, Earthscan

Cuthbert, P., Wilson, L. C., (2004), Juice!: delicious juices to enjoy throughout the day, PaperBack

G. Gonizzi - Barilla: centoventicinque anni di pubblicità e comunicazione [1877-2002] - Cinisello Balsamo, Silvana Editoriale, 2003

Ghana Statistical Service, (2006), Health, nutrition & environment statistics report, Ghana Statistical Service

Green, W. S., Jordan, P. W., (1999), Human factors in product design: current practice and future trends, Taylor and Francis

Green, W. S., Jordan, P. W., (2002), *Pleasure with products: beyond usability*, Taylor & Francis

Jordan, P. W., (2000), *Designing pleasurable products: an introduction to the new human factors*, Taylor & Francis

Kaufmann, G., (2003), *The effect of mood on creativity in the innovative process*, in: *The International Handbook on Innovation*, Larisa V Shavinina

102 |

Khalid, H. M., Helander, M. G., (2006), *Customer emotional needs in product design*, *Concurrent Engineering*

Knobloch, S., (2003), *Mood adjustment via mass communication*, *Journal of communication*, Volume 53, Issue 2, pages 233–250

Lawrence, G., (2009), *Food security, nutrition and sustainability*, Hardcover

Lawrence, M., Worsley, T., (2007), *Public health nutrition: from principles to practice*, Open University Press

Lokman, A. M., Nagamachi, M., (2010), *Kansei Engineering*, Taylor and Francis

Matsubara, Y., Nagamachi, M., (2000), *Application of product semantics to footwear design*, *International Journal of Industrial Ergonomics*, Volume 19, Issue 2, February 1997, Pages 81-92

McDonagh, D., Hekkert, P., Van Erp, J., (2004), *Design and emotion: the experience of everyday things*, Taylor & Francis

Nagamachi, M., (1999), *Kansei Engineering: A new ergonomic consumer-oriented technology for product development*, *International Journal of Industrial Ergonomics*, Volume 15, Issue 1, January 1995,

Nagamachi, M., Kansei Engineering. (1989), Tokyo: Kaibundo Co. Publishing Ltd.

Norman, D. A., (2005), Emotional Design, Basic Books, New York

Ortony, Norman, Revelle, (2004), The Role of the Affect and Proto-Affect in Effective Functioning, Oxford University Press, New York

|103

Osgood, C. E., Suci, G. J., Tannenbaum, P. H., (1971), The measurement of meaning, University of Illinois Press

Peebles, L., Norris, B., Adultdata: the handbook of adult anthropometric and strength measurements : data for design safety, Great Britain. Dept. of Trade and Industry, 1998

Piroddi, L., (1993), Cucina Mediterranea. Ingredienti e principi dietetici, Mondadori, Milano

Porter, J. R., Lawlor, D. W., (1991), Plant growth: interactions with nutrition and environment, Hardcover

Savage, G. P., Webster, G., Plows, E., (2004), Nutritional trends for the future: proceedings of a continuing education seminar held at Clifford House, Orakei Basin, Auckland

Schütte, S., (2004), Concetti, metodi e strumenti in Kansei Engineering. Questioni teoriche in Scienze Ergonomia

Zanna, M. P., Mood and persuasion: Affective states influence the processing of persuasive communications, Bielefeld University

Zillmann, D., (1988), Mood management through communication choices, American Behavioral Scientist

## 5.2 RISORSE DI RETE

104 | Barilla Centre for Food and Nutrition <http://www.barillacfn.com/it/overview> [consultato il 07/01/2010]

Ministero Italiano delle politiche agricole alimentari e forestali: <http://www.fruttanellescuole.gov.it/content/1%E2%80%99europa-rilancia-il-consumo-di-frutta-tra-i-giovani> [consultato il 08/01/2011]

Melinda sito ufficiale <http://www.melinda.it/> [consultato il 08/01/2011]

Valfrutta sito ufficiale <http://www.valfrutta.com/> [consultato il 08/01/2011]

OMS per l'Europa <http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/en/index.html> [consultato il 09/01/2011]

“Swatch Is Design”, guida per studenti dal sito web Swatch. <http://www.swatch.com/> [consultato il 16/01/2011]

MaTech –PTS Galileo (sharing knowledge), Corso Stati Uniti, 14/bis, Padova. <http://www.matech.it/index.asp?lang=ita> [consultato il 03/02/2011]



## 5.3 RIVISTE

Burkitt, L., World's Most Reputable Companies, su Forbes del 24/05/2010

Codognato, G., Detersivi alla spina, su Quirisparmio, 07/06 2007

## 5.4 ALLEGATI

| 105

L'apprendimento della metodologia del Kansei è stata studiata da ricerche di dottorato per l'applicazione di questa metodologia negli aerei, ricerche a cura di due ingegneri delle università Federico II e Luigi Vanvitelli, entrambe di Napoli. A queste due ricerche si allegano articoli che descrivono l'applicazione del Kansei nel campo alimentare. Il primo per le confezioni dei prodotti della Nestlé, il secondo per le bevande analcoliche.

### **A Statistical Thinking Approach to Kansei Engineering for Product Innovation**

by: ing *PIETRO TARANTINO*

#### **On the role of statistics in Kansei Engineering**

In addition to functional needs, affective needs have been recognized as having primary importance for consumer satisfaction (Kuang and Jiang, 2008). Consequently designer and engineers are increasing their efforts to integrate these aspect already in the early phases of product development. However, Japanese researcher understood earlier than their European and American colleagues, the advantages achievable by using a design approach that allows the concept of an emotional product. Their approach is today know

106 | as Kansei Engineering to refer the Japanese word “Kansei” which can be translated in our language as emotion, feeling and sense (Ishihara et al., 1995). Kansei Engineering aims at quantifying consumer emotional responses (consumer’s Kansei) and relate them to product parameters (Nagamachi, 1995). It can be used to improve any consumer product, for example mobile phones (Hsin-His et al., 2006), home and office furniture (Matsubara and Nagamachi, 1997; Jindo et al., 1995), packaging (Henson et al., 2006; Barnes et al., 2007), cars (Tanoue et al., 1997; Jindo and Hirasago), work-vehicles (Nakada, 1997; Scütte and Eklund, 2005) and fashion products (Van Lottum et al. 2006). The standard Kansei Engineering procedure involves several step and the adoption of a multi-disciplinary approach, using tools and methods from several fields including social science, psychology, and above all statistics. Figure 2 is an attempt to summarize the main statistical methods adopted in the Kansei Engineering study hitherto carried out. Most of the used methods are employed for synthesizing the information from consumers (emotional needs expressed by words) and from engineers and designers (technical and functional characteristics of the product), or for linking these sets of information in a relation model. A lack of use of systematic methods can be evidenced in the synthesis phase, where product concepts are seldom arranged by using experimental design before the consumer evaluation. The main methods used in all phases of Kansei Engineering will be following briefly reviewed.

### **Choice of domain**

This phase includes activities such as the definition of product type, market segment and target group. The domain is study-related, but for the robustness of the results the target group needs to be as much as possible homogeneous. A segmentation analysis is a valid alternative to group a set of potential consumers according to a set of pre-define characteristics (demographics, motivational, behavioural, etc.) (Wedel and Kamakura, 1998). Several alternative statistical approaches can be employed such as the FactorCluster segmentation approach, an individual use of Factor Analysis or Cluster Analysis, multidimensional scaling and other distance measures (Haley, 1968). It is difficult to suggest the best method to use because it is study-related and many contradictory results appear in literature. For example Donlicar and Grün reviewed the use of market segmentation methods in tourism research concluding that Factor-Cluster segmentation approach is not the best procedure to identify homogeneous group of individuals. Whatever the approach used, these methods allow to group consumers or characteristics (variables, questions) (Bock, 1987). This is the reason why these methods are used in the first phase for homogenizing the sample of consumers and in the next phases for synthesizing technical and non technical information. Factor analysis is a psychometric and statistical technique aimed at reducing the number of variables in a data set or at detecting the structure of relationship among variables (Morrison, 2005). An underlying assumption in factor analysis is that the sample comes from an homogenous population with a single mathematical form and set of parameters. When this assumption is not satisfied, variable can be grouped by cluster analysis. A large number of methods and algorithms have been proposed for grouping objects of similar kind into the same clusters. What it should be noted is that cluster analysis is an exploratory and descriptive data analysis tool. The proposed algorithms are highly dependent on sampling variation while the choice of the

number of cluster is often made subjectively.

### **Exploration of semantic dimension**

This phase consists of the identification of word and phrases (labelled as Kansei words) describing the emotional bond between consumers and the product under study. Kansei Engineering is essentially based on the “semantic differential techniques” (SD) established by Charles E. Osgood more than 50 years ago (Snider and Osgood, 1969). It is an approach to measure meaning quantitatively. In practice, it measures people’s reactions to stimulus words and concepts in terms of ratings on bipolar scales defined with contrasting adjectives at each end. The SD methodology was extensively used in KE context because bipolar adjective scales are a simple and economical mean for obtaining data on people’s reactions. The huge amount of words often collected in this phase needs to be reduced for avoiding to collect information from tired and bored consumers. Moreover, there is another and more important statistical explanation for such reduction. If variables are highly collinear with one other, their use may mask the true results of a statistical analysis to the analysts, e.g. an analyst might falsely conclude that there is no linear relationship between an independent and a dependent variable. Moreover, also from computational point of view it has no sense to perform analysis from variables with the same or similar content of information. In summary, the standard scientific rinciple of parsimony should be respected also in Kansei Engineering. To reduce the number of collected words two specular strategies can be used. The first strategy makes use of qualitative tools as Affinity Diagram (Tague, 2004). It is a process performed by a group or team. The idea is to collect information on a topic and then to create a hierarchy of groups according to the similarity or affinity of information. The second strategy makes use of quantitative methods as Factor Analysis and Principal Component Analysis. Both methods share the same goal of data reduction and they have similar computational behaviour. However, they are based on different theoretical ground (Iacobucci, 2001). Factor Analysis is related to the measurement problem while principal components has a simple goal of reducing a big number of variables in a smaller number of components. In Exploratory analysis, in most cases, they identify the same structure of data (Stewart, 1981). However, since factor analysis is not a tool for identifying cluster, it is suggest to use principal component analysis in this phase of Kansei Engineering.

### **Exploration of physical properties dimension**

This phase consists of the identification of important product design features and the selection of product concepts that represents these features adequately. Since this is an exploratory phase as the previous one, designer tends to include as many design features as possible to ensure that no relevant information is missed. However, in concept development phase the focus is on the “vital few”. The number of design feature should kept at the minimum. The same specular strategies of before (qualitative and quantitative) can be used here. However, this phase is more related to the engineering sphere. Experience of designer and intuition play a

central role here, so the use of “soft” quantitative methods as Pareto Diagram or Correlation Analysis is strongly suggested for supporting the decision of involved actors. In Kansei Engineering context the identified design features are also labelled as design elements (Jindo and Hirasago, 1997) or product items (Tanoue et al., 1997). Each of these design features will be presented according to different project alternatives. These alternatives are defined as product categories in Kansei Engineering or alternatively as product levels (a term often used in Conjoint Analysis, see for example Green and Srinivisan, 1978). Product concept should be selected among them equally representing the combinations among product categories. Experimental design should be the natural choice as the tool for creating product concept, since it provides significant time and resources savings and it allows the test of interaction effect between different factors (design features) that could not be uncovered with traditional approaches (Montgomery, 2008). However, the last point is particular interesting in the next phases of product development. Instead, in concept design phase it is important to estimate the main effects of design features with the minimum number of concept to prepare and evaluate. In fact, at the screening stage of an investigation, the hypothesis of effect sparsity (the number of relatively important effect is small) will often occur (Box and Meyer, 1986).

## Synthesis

This phase consists of the collection of consumers’ impressions of the chosen product concepts according to the Kansei words. The major challenges in this phase concern the choice of a proper scale of measurement and the best way for presenting the concept. The most used scale in a Kansei Engineering study is a 5-point or 7-point Likert scale (Singh et al., 1990). This type of scale can measure directionality of respondent reaction (positive form of Kansei words versus negative form) and also its intensity (strongly agree versus agree) (Master, 1974), but it doesn’t assume equal distance between thresholds of categories (Göb et al., 2007). This will influence the way to analyze data. Usually, the product concepts are chosen among the real product in the market and presented on paper as figures. Even if this solution is the most economical and the easiest to realize (compared with the alternative of building physical prototypes), it introduces noise factors which can heavily bias the analysis of results. Generally speaking, noise factors can belong to two categories: endogenous noise factors (e.g. non experimented design features influencing consumer evaluation) and halo effects (factors biasing the consumer perception of design features) (Murphy et al., 1993). Moreover, the quality of the collected data is affected by questionnaire variability and method of data collection. For challenges and limitations of customer surveys see for example Kennet (2006). An alternative that is becoming to be considered as proper is the use of virtual prototypes and the consumer interview in a virtual reality environment. As said in section 2, it allows to perform high-credible interview and contemporarily to test ergonomic and usability properties (Wilson, 1999).

## Progettazione robusta

di: ing *Michele Staiano*

Laurea Specialistica in DISEGNO INDUSTRIALE  
A.A. 2008/09  
Modulo di PROGETTAZIONE ROBUSTA

### Cos'è la PROGETTAZIONE ROBUSTA

LEZ. 3  
27 novembre

**ing. Michele Staiano**  
Docente incaricato dalla Facoltà di Architettura  
"Luigi Vanvitelli" della SUN  
Corso di Design per la mobilità sostenibile

## EMOZIONE

- **kansei** è una parola giapponese che indica il complesso di emozioni e sensazioni che l'utente prova quando entra in contatto con un prodotto
- **kansei engineering (KE)** è detto il paradigma progettuale che, con un insieme di tecniche analitiche e sperimentali, mira ad introdurre i valori emozionali direttamente nella progettazione

# modi di vedere

- Il nostro modo di vedere le cose è influenzato da ciò che sappiamo o crediamo. Nel Medioevo, quando gli uomini credevano nell'esistenza fisica dell'Inferno, la vista del fuoco aveva probabilmente un significato diverso da quello attuale. Il loro concetto d'Inferno doveva, però, essere strettamente correlato alla vista del fuoco che consuma e delle ceneri che rimangono; nonché all'esperienza del dolore provocato dalle bruciature.
- Quando si è innamorati, la vista della persona amata ha una pienezza che nessuna parola e nessun abbraccio riescono ad eguagliare: una pienezza che soltanto l'atto del fare l'amore può temporaneamente raggiungere.
- Eppure questo vedere che viene prima delle parole, e di cui esse non riescono mai a dare del tutto conto, non dipende dalla reazione meccanica a uno stimolo.

# KANSEI



il kansei è una sensazione interna strettamente correlata ad una percezione esterna

The **Kansei** as an internal sensation is closely related to external senses (Nagasawa, 2002). The external senses deliver the input that is needed to build up a **Kansei** and react in an appropriate way. This principle is utilized in **Kansei Engineering**, where the affective meaning on external stimuli is measured (Lee et al., 2002). In this paper they show that the **Kansei** can never be quantified or described fully. In fact, methodologies such as **Kansei Engineering** use physical and external signs, such as people's behavior, actions, spoken words, facial and bodily expressions, or physiological responses such as heart rate, EMG, EEG, etc. (Nagamachi, 1989).

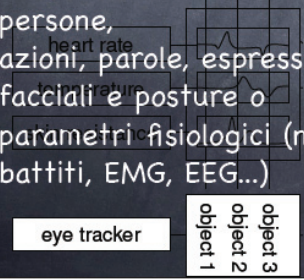
- i sensi veicolano l'input che è richiesto per produrre il kansei e reagiscono concordemente
- questo principio è utilizzato nel KE, laddove è misurato il significato emozionale conseguente ad uno stimolo esterno

# KANSEI

The **Kansei** as an internal sensation is closely related to external senses (Nagasawa, 2002). The external senses deliver the input that is needed to build up a **Kansei** and react in an appropriate way. This principle is utilized in **Kansei Engineering**, where the affective meaning on external stimuli is measured (Lee et al., 2002). In this paper they show that the **Kansei** can never be quantified or described fully. In fact, methodologies such as **Kansei Engineering** use physical and external signs, such as people's behavior, actions, spoken words, facial and bodily expressions, or physiological responses such as heart rate, EMG, EEG, etc. (Nagamachi, 1989).

il kansei non può mai essere quantificato o compiutamente descritto

- KE usa segnali fisici o esterni come il comportamento delle persone, azioni, parole, espressioni facciali e posture o parametri fisiologici (numero battiti, EMG, EEG...)



It's hard to tell!

# KANSEI 1

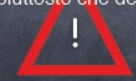
**3. INTRODUCING KANSEI IN COMMERCIAL PRODUCT DESIGN**

Designing affective meaning into commercial products is not a new idea. In fact, many industrial companies have done this for a long time. Methods have been developed and applied in product development such as quality function deployment (QFD), brainstorming techniques, etc. aiming to integrate affective meaning into new products. Other methods gather, rate, and assemble the emotions the users have of certain products (e.g. focus groups, interview techniques, survey techniques, etc.).

The role product designers play in using those techniques is to merge together the customers' and other stakeholders' demands, (new) technical solutions, and their own ideas into new innovative products. In most companies this is done based on the experience and preferences of the product development staff and their interpretations of the customers' desires. Often this process is considered to be more of an art than engineering or science. This is due to the fact that no rules of 'how to do it' are documented and the result is not falsifiable.

Worse, the product might be an economical failure if this linkage is done based on wrong assumptions of the customers' desires. On the other hand, a number of products not selling well were later considered to be way before their time. This shows that the product developers failed to properly interpret the voice of the customers, rather than that the technical specifications were incorrect.

Questo dimostra che gli sviluppatori del prodotto hanno sbagliato nell'interpretare correttamente la voce del cliente piuttosto che definire specifiche tecniche errate.



**Product Experience**  
 Hendrik N. J. Schifferstein, Paul Hekkert  
 Pubblicato da Elsevier, 2007

## Il KANSEI nel design di prodotti industriali

Introdurre significati emozionali nel progetto di oggetti industriali non è un'idea originale: per molto tempo diversi produttori lo hanno fatto. Metodi come il *Quality Function Deployment (QFD)* tecniche di brainstorming ed altre sono state sviluppate con l'intento di integrare in nuovi prodotti significati emozionali. Altri metodi **catturano, valutano ed aggregano** le emozioni che gli utenti mostrano di fronte ad un certo prodotto (ad esempio: **focus group, interviste, sondaggi...**)

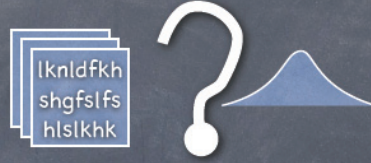
questionari!

Il ruolo che il designer gioca nel servirsi di tali tecniche è combinare insieme le richieste del cliente e di tutti gli altri portatori d'interesse (*stakeholders*) soluzioni tecniche (eventualmente originali) e le sue idee personali in prodotti nuovi ed **Innovativi**. In molte industrie questo obiettivo è ricercato fidando sull'esperienza ed il gusto dello staff di sviluppo e sulla personale interpretazione che i suoi membri hanno delle esigenze del cliente. Spesso tale processo è considerato più un'arte che un lavoro d'ingegneria o un metodo scientifico. Questo dipende dal fatto che non sono documentate regole su "come fare" e che una volta raggiunto il risultato è difficile mettere in discussione il metodo.

Peggio ancora il prodotto può risultare in un fallimento economico se la traduzione dei bisogni del cliente è basata su di un'errata assunzione riguardo ad essi. D'altra parte molti prodotti che non hanno avuto successo sono poi stati riconosciuti in anticipo rispetto al momento opportuno di rilascio nel mercato (non ancora maturo per riceverli).

# KANSEI

KE Tipo 2 **KE System:** solitamente un sistema informatizzato che usa motori inferenziali e archivi kansei. La connessione tra valori emozionali e le caratteristiche del prodotto è trovata utilizzando metodi matematico-statistici



Kansei Engineering started with humble steps, but today at least six different types exist. Nagamachi (1997) collected all these applications on Kansei Engineering and grouped them according to the tools included and task areas. From these groups he identified so-called types of Kansei Engineering:

- **Kansei Engineering Type I: Category Classification.** In Kansei Engineering Type I, a product strategy and a market segment is identified and developed into a tree structure identifying the customer's affective needs. These affective needs or Kanseis are then connected manually to product properties.
- **Kansei Engineering Type II: Kansei Engineering System.** Kansei Engineering Type II is often a computer aided system using inference engines and Kansei databases. The connections between Kansei and product properties are made using mathematical statistical tools.
- **Kansei Engineering Type III: Hybrid Kansei Engineering System.** Kansei Engineering Type III is also a computer database system similar to the second type. However, it can not only suggest suitable product properties from an intended Kansei, but also predict the Kansei that product properties elicit, e.g. by using a prototype or mock-up.
- **Kansei Engineering Type IV: Kansei Engineering Modeling.** The fourth type of Kansei Engineering focuses on building mathematical prediction models. These models are more strongly validated than the ones in the Types II and III.
- **Kansei Engineering Type V: Virtual Kansei Engineering.** Kansei Engineering Type V integrates Virtual Reality (VR) techniques with standard data collection systems. This type replaces the presentation of real products with VR representations.
- **Kansei Engineering Type VI: Collaborative Kansei Engineering Designing.** In Kansei Engineering Type VI, the Kansei database is accessible via Internet. Such design supports group work and concurrent engineering.

# KANSEI

KE Tipo 3 **Hybrid KE System:** anche questo si serve di un sistema informatizzato che usa archivi kansei. A differenza del KE di tipo 2, non solo suggerisce caratteristiche del prodotto a partire da un kansei desiderato ma consente anche di predire il kansei che un dato prodotto stimola (ad es. attraverso un mock-up)



Kansei Engineering started with humble steps, but today at least six different types exist. Nagamachi (1997) collected all these applications on Kansei Engineering and grouped them according to the tools included and task areas. From these groups he identified so-called types of Kansei Engineering:

- **Kansei Engineering Type I: Category Classification.** In Kansei Engineering Type I, a product strategy and a market segment is identified and developed into a tree structure identifying the customer's affective needs. These affective needs or Kanseis are then connected manually to product properties.
- **Kansei Engineering Type II: Kansei Engineering System.** Kansei Engineering Type II is often a computer aided system using inference engines and Kansei databases. The connections between Kansei and product properties are made using mathematical statistical tools.
- **Kansei Engineering Type III: Hybrid Kansei Engineering System.** Kansei Engineering Type III is also a computer database system similar to the second type. However, it can not only suggest suitable product properties from an intended Kansei, but also predict the Kansei that product properties elicit, e.g. by using a prototype or mock-up.
- **Kansei Engineering Type IV: Kansei Engineering Modeling.** The fourth type of Kansei Engineering focuses on building mathematical prediction models. These models are more strongly validated than the ones in the Types II and III.
- **Kansei Engineering Type V: Virtual Kansei Engineering.** Kansei Engineering Type V integrates Virtual Reality (VR) techniques with standard data collection systems. This type replaces the presentation of real products with VR representations.
- **Kansei Engineering Type VI: Collaborative Kansei Engineering Designing.** In Kansei Engineering Type VI, the Kansei database is accessible via Internet. Such design supports group work and concurrent engineering.

# KANSEI 2

In order to avoid such failures, many companies seek for more reliable methods to grasp and translate the customers' affective understanding into concrete product solutions. The Kansei Engineering methodology is, in particular, specialized in the translation of affective values into concrete product design parameters. To achieve this, Kansei Engineering uses Semantic Differential Scales (SD-scales) as a central pillar. This special type of scale was developed by Charles E. Osgood in the 1940/50s and measures the way a person feels about a certain object on a 5-point scale (Osgood, Suci and Tannenbaum, 1957). This data can then be treated using, for example, factor analysis, and underlying patterns of how the object is perceived can be extracted (Osgood and Suci, 1969). This information is then used for improving the perception of the object.

La tecnica del KANSEI ENGINEERING è specificamente mirata alla traduzione dei valori emozionali in concreti parametri di progetto del prodotto.

Per raggiungere tale obiettivo il pilastro centrale utilizzato nelle tecniche Kansei sono le **scale semantiche differenziali (scale SD)**. Sviluppate negli anni '40 e '50 da Charles E. Osgood, misurano su di una scala a 5 punti il modo in cui un individuo percepisce un determinato oggetto.

scale SD

Per evitare questi errori molti produttori sono alla ricerca di metodologie più affidabili per catturare e tradurre la comprensione dei valori emozionali del cliente in concrete soluzioni progettuali.

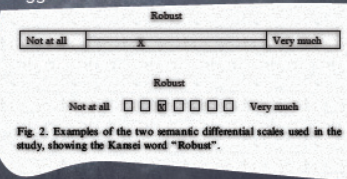


Fig. 2. Examples of the two semantic differential scales used in the study, showing the Kansei word "Robust".

I valori ricavati da questo tipo di scale possono essere utilizzati come dati per applicazioni statistiche (come l'analisi fattoriale) per estrarre i "meccanismi" con cui l'oggetto è percepito. In tal modo si ottiene un'informazione utile per migliorare la percezione dell'oggetto.

# KANSEI

KE Tipo 1 **Classificazione categorica:** una strategia di prodotto ed un segmento di mercato vengono individuati e sviluppati mediante una struttura ad albero che identifica i bisogni emozionali del cliente. Questi valori emozionali sono empiricamente connessi alle caratteristiche del prodotto.

Kansei Engineering started with humble steps, but today at least six different types exist. Nagamachi (1997) collected all these applications on Kansei Engineering and grouped them according to the tools included and task areas. From these groups he identified so-called types of Kansei Engineering:

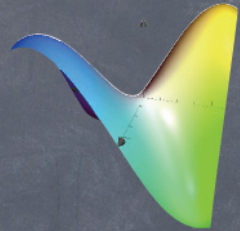
- **Kansei Engineering Type I: Category Classification.** In Kansei Engineering Type I, a product strategy and a market segment is identified and developed into a tree structure identifying the customer's affective needs. These affective needs or Kanseis are then connected manually to product properties.
- **Kansei Engineering Type II: Kansei Engineering System.** Kansei Engineering Type II is often a computer aided system using inference engines and Kansei databases. The connections between Kansei and product properties are made using mathematical statistical tools.
- **Kansei Engineering Type III: Hybrid Kansei Engineering System.** Kansei Engineering Type III is also a computer database system similar to the second type. However, it can not only suggest suitable product properties from an intended Kansei, but also predict the Kansei that product properties elicit, e.g. by using a prototype or mock-up.
- **Kansei Engineering Type IV: Kansei Engineering Modeling.** The fourth type of Kansei Engineering focuses on building mathematical prediction models. These models are more strongly validated than the ones in the Types II and III.
- **Kansei Engineering Type V: Virtual Kansei Engineering.** Kansei Engineering Type V integrates Virtual Reality (VR) techniques with standard data collection systems. This type replaces the presentation of real products with VR representations.
- **Kansei Engineering Type VI: Collaborative Kansei Engineering Designing.** In Kansei Engineering Type VI, the Kansei database is accessible via Internet. Such design supports group work and concurrent engineering.



## Product Experience

Hendrik N. J. Schifferstein, Paul Hekkert  
Elsevier, 2007

# KANSEI



- KE Tipo 4  
**Modellazione KE:**  
è incentrato sulla costruzione di un modello matematico previsionale. Modelli di tal tipo sono verificati più approfonditamente di quelli utilizzati per il KE di tipo 2 e 3.

Kansei Engineering started with humble steps, but today at least six different types exist. Nagamachi (1997) collected all these applications on Kansei Engineering and grouped them according to the tools included and task areas. From these groups he identified so-called types of Kansei Engineering:

- Kansei Engineering Type I: Category Classification.** In Kansei Engineering Type I, a product strategy and a market segment is identified and developed into a tree structure identifying the customer's affective needs. These affective needs or Kanseis are then connected manually to product properties.
- Kansei Engineering Type II: Kansei Engineering System.** Kansei Engineering Type II is often a computer aided system using interference engines and Kansei databases. The connections between Kansei and product properties are made using mathematical statistical tools.
- Kansei Engineering Type III: Hybrid Kansei Engineering System.** Kansei Engineering Type III is also a computer database system similar to the second type. However, it can not only suggest suitable product properties from an intended Kansei, but also predict the Kansei that product properties elicit, e.g. by using a prototype or mock-up.
- Kansei Engineering Type IV: Kansei Engineering Modeling.** The fourth type of Kansei Engineering focuses on building mathematical prediction models. These models are more strongly validated than the ones in the Types II and III.
- Kansei Engineering Type V: Virtual Kansei Engineering.** Kansei Engineering Type V integrates Virtual Reality (VR) techniques with standard data collection systems. This type replaces the presentation of real products with VR representations.
- Kansei Engineering Type VI: Collaborative Kansei Engineering Designing.** In Kansei Engineering Type VI, the Kansei database is accessible via Internet. Such design

# KANSEI

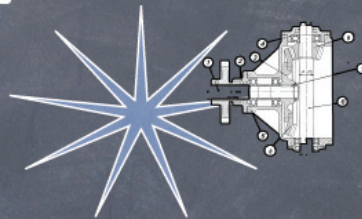


- KE Tipo 5: integra le tecniche di realtà virtuale (VR) accanto ai sistemi tradizionali di raccolta dei dati. In tal modo la presentazione del prodotto reale è sostituita dall'interazione con esso in un ambiente virtuale

Kansei Engineering started with humble steps, but today at least six different types exist. Nagamachi (1997) collected all these applications on Kansei Engineering and grouped them according to the tools included and task areas. From these groups he identified so-called types of Kansei Engineering:

- Kansei Engineering Type I: Category Classification.** In Kansei Engineering Type I, a product strategy and a market segment is identified and developed into a tree structure identifying the customer's affective needs. These affective needs or Kanseis are then connected manually to product properties.
- Kansei Engineering Type II: Kansei Engineering System.** Kansei Engineering Type II is often a computer aided system using interference engines and Kansei databases. The connections between Kansei and product properties are made using mathematical statistical tools.
- Kansei Engineering Type III: Hybrid Kansei Engineering System.** Kansei Engineering Type III is also a computer database system similar to the second type. However, it can not only suggest suitable product properties from an intended Kansei, but also predict the Kansei that product properties elicit, e.g. by using a prototype or mock-up.
- Kansei Engineering Type IV: Kansei Engineering Modeling.** The fourth type of Kansei Engineering focuses on building mathematical prediction models. These models are more strongly validated than the ones in the Types II and III.
- Kansei Engineering Type V: Virtual Kansei Engineering.** Kansei Engineering Type

# KANSEI



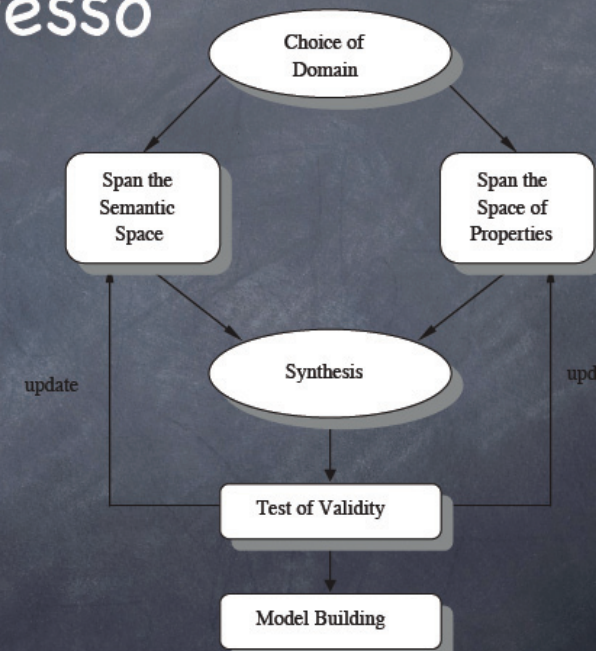
- KE Tipo 6: mirato alla progettazione cooperativa. Grazie al fatto che il database è accessibile tramite internet, i gruppi di lavoro e le attività di concurrent engineering possono realizzarsi in maniera collaborativa

Kansei Engineering started with humble steps, but today at least six different types exist. Nagamachi (1997) collected all these applications on Kansei Engineering and grouped them according to the tools included and task areas. From these groups he identified so-called types of Kansei Engineering:

- Kansei Engineering Type I: Category Classification.** In Kansei Engineering Type I, a product strategy and a market segment is identified and developed into a tree structure identifying the customer's affective needs. These affective needs or Kanseis are then connected manually to product properties.
- Kansei Engineering Type II: Kansei Engineering System.** Kansei Engineering Type II is often a computer aided system using interference engines and Kansei databases. The connections between Kansei and product properties are made using mathematical statistical tools.
- Kansei Engineering Type III: Hybrid Kansei Engineering System.** Kansei Engineering Type III is also a computer database system similar to the second type. However, it can not only suggest suitable product properties from an intended Kansei, but also predict the Kansei that product properties elicit, e.g. by using a prototype or mock-up.
- Kansei Engineering Type IV: Kansei Engineering Modeling.** The fourth type of Kansei Engineering focuses on building mathematical prediction models. These models are more strongly validated than the ones in the Types II and III.
- Kansei Engineering Type V: Virtual Kansei Engineering.** Kansei Engineering Type V integrates Virtual Reality (VR) techniques with standard data collection systems.

# KE: il processo

- spazio semantico
- spazio delle caratteristiche
- sintesi: come?
- verifica
- modello





## Nestle develops Kansei design method for emotional packaging

*Sarah Hills*

Confectionery giant Nestle is building an in-house global design network based around a Japanese design philosophy, called Kansei, which has been successfully used in the car industry to tap into consumer emotions. Ben Mortimer, senior designer, at Nestle, is among a team of designers based around confectionery in York that is starting to use the Kansei methodology. The Kansei method focuses on how consumers feel about a product idea very early on in the design process, before putting pen to paper, then translating the data into a physical design that satisfies these emotional needs. The concept originated in Japan and has been used | 113 by companies such as Mazda and Toyota. Mortimer, speaking at a seminar called “Understanding Consumer Insight to Develop Superior Products and Packaging”, at this week’s Pro2Pac food and drink processing and packaging show in London, said the aim was to design emotion into products. In that way emotional language like ‘stylish’, ‘premium’ or ‘quality’, is reflected in a physical package as, for example, consumers may view certain shapes as more stylish. He said: “It is important to delight our consumers when they purchase the packaging and we really know the benefit of connecting with our consumer. “We can see increases in sales, increases in profits and we can really target our markets.” He added: “It is not just the packaging, it is the product itself that we can mould and shape that can have a better impact on the consumer when they come into contact with the product.” Mortimer said they were “developing a Nestle version of Kansei that we can execute when we feel we need it on specific brands”. This means less out-sourcing of design and he said the company already has a network of over 20 designers, predominantly for packaging, placed in a specific R&D location, in a specific brand or market area they are working on. By studying the consumer early on, the design process becomes less about guess work and is based on something real – which is data, according to Mortimer. It is also traceable, so you can see where the idea has come from.

And the information can be used time and again for similar brands or certain emotional cues for consumers.

### Black Magic

Mortimer said it was early days but the idea was gathering momentum and could be seen in Nestle products such as the recently re-designed Black Magic chocolate box, for which he said that shape, colour, font and texture were all led with key consumer emotions. He added: “At Nestle we spend a lot of time and effort and money really understanding our consumers. “The Kansei methodology enables us to go into the mind of the consumer at an early stage and take an objective view of what might be right.” “It gives everyone in the team a clear idea of what design success would be before we even start on the design process.”

## Application of Kansei Engineering for New Production Development for Beverages

di *Hajime Nagai*

114 | It is very difficult to understand why humans acquired taste liking to several commercial available foods and beverages. When we try to improve methods for developing new research field to “Foods Kansei Engineering”. It needs results from multiple research area: biochemistry for gustation and olfaction, electrophysiology for brain, cognitive psychophysiology, behavioral science for foods, psychometrics to foods behavior, consumer research and also marketing science to decision making. To make a new production for beverage, taste-designing is most important for successful marketing. For decision-makings on food choice, first impression affect on repeated purchases. Extend to palatability is usually defined a difference between adaptation level and actual taste sensation. First step of “Food Kansei Engineering” is how measures the emotional states when one eats and drink. Several approaches to human non-invasive physiological measurements are utilized on the first step. Second step is how analyze human judgments. Psychometric evaluation is widely used for this step. Analysis of verbal information is important in the near future. Context analysis and text mining is a good tool for these approach. “Foods Kansei Engineering” is, therefore, quite new research field, and it hurry to apply for research and development on new productions to foods and beverages.