

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

FACOLTA' DI SCIENZE STATISTICHE
CORSO DI LAUREA IN SCIENZE STATISTICHE,
ECONOMICHE, FINANZIARIE E AZIENDALI



TESI DI LAUREA

**MISURA DELLA CUSTOMER SATISFACTION DI IN BENE
ESPERIENZIALE: APPROCCIO A CLASSI LATENTI**

Relatore: Prof.ssa FRANCESCA BASSI

Laureanda: ELISA TONINATO

ANNO ACCADEMICO 2008 - 2009

INDICE

Introduzione	1
Capitolo 1	
Marketing Esperienziale	
1.1 Introduzione	5
1.2 Il concetto di esperienza	7
1.2.1 Il marketing del Sense	9
1.2.2 Il marketing del Feel	9
1.2.3 Il marketing del Think	10
1.2.4 Il marketing dell'Act	11
1.2.5 Il marketing del Relate	11
1.3 Il marketing orientato all'esperienza	12
1.4 Il sistema esperienziale di offerta	14
1.5 L'intrattenimento	15
1.6 Il comportamento del consumatore dal marketing tradizionale al marketing esperienziale	17
1.6.1 L'interazione	21
1.6.2 L'interpretazione dell'interazione	23
1.7 La <i>customer satisfaction</i>	25
Capitolo 2	
La raccolta dei dati	
2.1 La nascita del questionario	29
2.2 Analisi iniziali	32
2.2.1 Distribuzioni di frequenza	32
2.2.2 Moda	35
2.2.3 Rappresentazioni grafiche	35
2.2.4 Indici di mutabilità	38
2.3 Valutazione della scala: validità ed affidabilità	40
2.3.1 Valutazione dell'affidabilità	40

2.3.2 Valutazione della validità	43
Capitolo 3	
Analisi a classi latenti	
3.1 Introduzione	45
3.2 Modello a classi latenti classico	46
3.2.1 Misure di adattamento del modello	49
3.2.2 Dipendenza locale	51
3.2.3 Valutazione della significatività degli effetti	51
3.2.4 Classificazione	52
3.3 Applicazione del modello a classi latenti classico	52
3.3.1 Misure di adattamento	53
3.3.2 Classificazione	55
3.4 Modello a classi latenti non classico	69
3.4.1 Effetti diretti	70
Capitolo 4	
Latent Class Factor models	
4.1 Introduzione	87
4.2 Applicazione dell'LC Factor model	88
Conclusioni	103
Appendice A	
Linee guida per la discussione nei focus group	107
Appendice B	
Questionario a domande aperte	111
Appendice C	
Il questionario finale	115
Bibliografia	119

INTRODUZIONE

L'obiettivo di questa tesi è misurare la *customer satisfaction* per quanto riguarda la completa esperienza di consumo di un bene esperienziale, in particolare di un film visto al cinema.

Il contesto in cui ci troviamo quindi è quello del marketing esperienziale, il quale nasce dall'incapacità del marketing tradizionale di spiegare il comportamento edonistico dei consumatori. L'esperienza è un evento che coinvolge in modo memorabile i consumatori, in particolare la loro componente affettiva e le caratteristiche personali. Il marketing esperienziale quindi presenta caratteristiche innovative, che hanno effetto su tutte le fasi dell'esperienza di consumo.

L'intrattenimento, nell'ambito esperienziale, assume un ruolo molto importante nel processo di scelta del consumatore. Esso infatti ha una forte influenza su tutte e cinque le fasi dell'esperienza di consumo. Inoltre, un elemento molto importante di cui tenere conto nella teoria del comportamento d'acquisto sono le emozioni (Hirschman e Holbrook, 1986). Un prodotto tipicamente emotivo è il cinema, o meglio, l'esperienza di consumo fatta al cinema; essa è un prodotto che coinvolge in modo soggettivo i consumatori e che viene acquistata con l'unico obiettivo del consumo stesso.

Per misurare la *customer satisfaction*, il marketing tradizionale utilizza metodi analitici, quantitativi e verbali, mentre il marketing esperienziale si può dire che sia eclettico, vale a dire che inizialmente bisogna essere esplorativi, cioè bisogna utilizzare ciò che sembra più adatto ad ottenere buone idee, e poi bisogna verificare che la metodologia sia attendibile, valida e sofisticata.

Questo lavoro parte da una precedente tesi (Parpagiola, 2003), nel quale veniva proposta una scala di misurazione della *customer satisfaction*, cioè il questionario che abbiamo utilizzato per raccogliere i dati per le nostre analisi. Tale questionario è stato creato da un'indagine esplorativa con due focus group e da un questionario a domande aperte, seguendo il protocollo di Zaichowsky (1985).

Per misurare la *customer satisfaction* abbiamo utilizzato l'analisi a classi latenti, che è un metodo statistico che viene utilizzato per creare gruppi simili, le classi latenti appunto, nel caso in cui i dati di cui si dispone siano di tipo categoriale. L'obiettivo principale di questa analisi è quindi di creare, a partire da un campione misurato in base a diverse variabili, un numero contenuto di gruppi formati da individui simili, sulla base del livello di soddisfazione nei confronti del prodotto.

I modelli a classi latenti sono caratterizzati dal fatto che le variabili latenti sono delle variabili categoriali con modalità che permettono di suddividere le variabili osservate tramite, nel nostro caso, le risposte ai diversi item del questionario, in gruppi mutuamente indipendenti tra loro, e gli individui vengono assegnati alle classi latenti su base probabilistica.

In questa tesi sono stati utilizzati due tipi di modelli a classi latenti (LC): l'*LC Cluster model* e l'*LC Factor model*, i quali si differenziano per il fatto che nel primo può essere utilizzata una sola variabile latente, mentre nel secondo il numero delle variabili latenti può essere incrementato allo scopo di ottenere un migliore adattamento del modello ai dati.

La tesi è strutturata come segue: nel Capitolo 1 viene introdotto il tema del marketing esperienziale, spiegando il concetto di esperienza, il sistema esperienziale di offerta, il ruolo dell'intrattenimento e soprattutto il cambiamento del comportamento del consumatore dal marketing tradizionale al marketing esperienziale.

Il Capitolo 2 è dedicato alla raccolta dei dati, alla presentazione dei risultati di alcune analisi iniziali e delle rappresentazioni grafiche, ed alla valutazione della scala utilizzata attraverso la valutazione dell'affidabilità e della validità della stessa.

Nel Capitolo 3 viene spiegato ed applicato l'*LC Cluster model*; tramite l'applicazione di tale modello si giunge alla formazione di tre classi latenti, una formata da individui con un elevato livello di soddisfazione relativamente all'esperienza di consumo, l'altra formata da intervistati con una soddisfazione media, e l'ultima formata da individui con un livello di soddisfazione abbastanza modesto. Dalla stima di questo modello risulta che le informazioni aggiuntive richieste nel questionario (*sex*, *età*, *titolo di studio* e *occupazione*), cioè le nostre covariate, sono non significative, e

perciò non possono essere usate come predittori della soddisfazione per quanto riguarda il nostro bene esperienziale. Il modello ottenuto viene poi ulteriormente migliorato tramite l'introduzione degli effetti diretti tra alcuni indicatori, i quali fissano un'associazione tra gli indicatori considerati, rilasciando quindi l'assunzione di indipendenza locale.

Il Capitolo 4, infine, è dedicato all'applicazione dell'*LC Factor model*, tramite il quale giungiamo alla formazione di quattro segmenti omogenei di individui, caratterizzati dal grado di soddisfazione espresso per l'intera esperienza di consumo. Otteniamo quindi un gruppo formato da intervistati molto soddisfatti, uno contenente intervistati soddisfatti, uno formato da individui abbastanza soddisfatti e, infine, uno contenente individui poco soddisfatti.

Anche in questo caso, le covariate risultano essere non significative, ad eccezione della covariata *titolo di studio* che risulta significativa per uno dei due fattori stimati.

Per la preparazione del data set e per la stesura della tesi sono stati utilizzate le applicazioni di Microsoft Office 2003 (Word ed Excel), per la valutazione della scala è stato utilizzato il software statistico SPSS 16.0, mentre per le applicazioni dei modelli a classi latenti è stato utilizzato il software Latent Gold 4.0.

Capitolo 1

Marketing Esperienziale

1.1 Introduzione

Il marketing esperienziale nasce dall'incapacità del marketing tradizionale di spiegare il comportamento edonistico dei consumatori. Infatti l'esperienza è un evento che coinvolge in modo memorabile il consumatore, ed implica la sua componente affettiva e le sue caratteristiche personali.

In particolare, dalla fine degli anni Novanta, il marketing esperienziale trova un nuovo e più esteso ambito di applicazione; viene infatti sviluppato un filone di studi che favorisce metodologie per la gestione della *customer experience* e che, in alcuni casi, conduce al piano operativo della "spettacolarizzazione" delle attività d'impresa.

Questo filone di studi pone le sue fondamenta sugli studi di marketing dei servizi formulati da Grove e Fisk (1992). Questi due autori partono dall'applicazione di una metafora del dramma al comportamento sociale per sviluppare un'analisi secondo la quale i servizi possono essere visti come rappresentazioni teatrali; essi perciò si servono dei concetti della drammaturgia per analizzare la *service experience*, in relazione alla quale la soddisfazione del cliente viene considerata come l'interazione tra *actors* e *audience* (personale e clienti), il *setting* (l'ambiente fisico in cui si presta il servizio) e le *theatrical performance* (attività e processi).

Carbone e Haeckel (1994) definiscono le esperienze come le impressioni che rimangono nelle persone dei beni e dei servizi, cioè la percezione prodotta quando si consolidano le informazioni sensoriali; queste impressioni sono prodotte da indizi che possono essere basati sulle funzioni di prodotti e servizi o su elementi del contesto a loro volta distinti a seconda che siano emessi da cose o persone.

Schmitt (1999) presenta invece il marketing esperienziale come un nuovo approccio "guidato dall'esperienza" che entro breve tempo rimpiazzerà gli approcci tradizionali. Alla base della sua teoria ci sono tre fenomeni:

l'onnipresenza dell'*information technology*, della comunicazione e dell'intrattenimento e la supremazia del marchio, che rendono gli approcci tradizionali superati e inadeguati a valorizzare le opportunità offerte dall'emergente economia delle esperienze.

Il marketing tradizionale infatti è centrato sui caratteri ed i benefici di natura funzionale dei prodotti e servizi, che definiscono l'oggetto della valutazione razionale dei consumatori; tali consumatori però considerano come un dato le caratteristiche funzionali, la qualità e l'immagine positiva dell'offerta, mentre cercano prodotti, comunicazioni e campagne di marketing che diano loro esperienze in grado di colpire i sensi, il cuore e la mente.

Il marketing esperienziale si fonda quindi su quattro concetti-chiave: focus sull'esperienza del cliente, considerazione della situazione di consumo, riconoscimento dei *driver* sia razionali sia emozionali del consumo, impiego di metodologie gestionali eclettiche. In particolare, Schmitt distingue cinque tipi di esperienze (sensoriali, emozionali, cognitive, comportamentali e relazionali) che il marketing può creare per i clienti attraverso apposite leve: comunicazione, nomi e loghi di identificazione, *design*, *packaging* ed esposizione dei prodotti, ambienti fisici, siti web, personale. La finalità del marketing è quindi fornire, tramite queste leve, esperienze di valore ai clienti.

Negli anni successivi diversi autori riprendono queste tematiche approfondendone in particolare tre: la rilevanza degli aspetti emozionali connessi alla marca e alla comunicazione, le tecniche di gestione della *customer experience*, l'impiego delle tecniche di spettacolarizzazione.

Berry, Carbone e Haeckel (2002) illustrano come le imprese possono conseguire vantaggi competitivi non imitabili dai concorrenti gestendo la *customer experience* attraverso l'impiego coordinato di elementi funzionali, cioè le caratteristiche funzionali di beni e servizi, ed elementi emozionali, che stimolano la sfera emotiva del cervello ed evocano risposte affettive; gli elementi emozionali sono a loro volta suddivisi in elementi meccanici ed elementi umani, a seconda che siano emessi da cose o persone.

Secondo La Salle e Britton (2003) i concetti di valore e di esperienza sono strettamente correlati; i due autori spiegano come le imprese possano creare valore tramite le esperienze che i clienti considerano inestimabili, combinando le tre componenti chiave del *value mix*: il prodotto, cioè ogni bene o servizio, o famiglia di beni presente nel mercato, il servizio, quindi tutte le interazioni tra impresa e cliente, e l'ambiente, ovvero l'insieme degli elementi esterni che circondano il prodotto.

Infine, in un successivo lavoro, Schmitt, insieme a Rogers e Vrotsos (2003) afferma che poiché la pubblicità tradizionale ha un'efficacia sempre minore, mentre crescono il potere dei consumatori e la cultura dell'esperienza e dell'intrattenimento, le attività d'impresa devono essere configurate come *show business*. Ciò è efficace per sorprendere e incantare i clienti, comunicare, lanciare nuovi prodotti, attrarre nuovi partner, differenziare beni e marche, potenziare le relazioni con i clienti e attrarre l'interesse dei media.

1.2 Il concetto di esperienza

Da diversi anni si evidenzia la sempre più crescente rilevanza dell'esperienza nei processi di consumo dei consumatori.

Tra i principali fattori che determinano tale rilevanza troviamo, oltre alla crescita strutturale delle esigenze della domanda e della pressione competitiva, la multidimensionalità della personalità umana e delle motivazioni di acquisto e consumo, che assume oggi un'importanza centrale.

Il concetto di esperienza interessa anche discipline diverse, quali la psicologia, la sociologia e l'antropologia. Nell'ambito manageriale il paradigma dell'economia delle esperienze è diventato la base per sviluppare uno specifico approccio di marketing, il marketing esperienziale, che viene contrapposto al marketing tradizionale.

Il concetto di esperienza è comunque un concetto di cui non è semplice afferrare il significato. È possibile però comprenderlo analizzando due diverse categorie.

La prima categoria comprende tutte le definizioni in cui l'esperienza viene considerata come fonte o effetto del conoscere. La seconda categoria invece definisce l'esperienza come prova o esperimento e si riferisce soprattutto alle scienze sperimentali.

Molto importante è l'impatto che l'esperienza può avere nell'arricchimento interiore di una persona e nel suo sviluppo morale, intellettuale e culturale. Secondo Ferraresi e Schmitt (2006), le esperienze sono eventi privati che si verificano in risposta ad una qualche stimolazione; le esperienze coinvolgono l'essere umano nel suo complesso e risultano spesso dall'osservazione diretta o dalla partecipazione a eventi, reali, fantastici o virtuali.

In generale, le esperienze non sono auto-generate ma indotte.

Se si considera anche il significato del termine in filosofia e psicologia, si può notare come, in questi casi, venga sottolineato il legame intimo con il concetto di persona. In filosofia l'esperienza viene considerata in relazione alla conoscenza; essa rappresenta quindi la componente sensibile dell'atto conoscitivo e riguarda ciò che può essere oggetto di percezione sensoriale. In psicologia invece l'esperienza viene vista come espressione di componenti diverse (cognitive, emozionali, sensoriali) riconducibili alla natura multidimensionale della personalità umana, che influenzano il comportamento d'acquisto e consumo.

Schmitt approfondisce la natura multidimensionale delle esperienze; queste sono espresse come eventi particolari che accadono in risposta a certi stimoli e possono essere classificati in: *sense, feel, think, act e relate*, detti anche Moduli Strategici Esperienziali (SEM). Ognuna di queste categorie ha la propria struttura ed il proprio processo, che costituiscono gli obiettivi delle politiche di marketing. Secondo Schmitt, inoltre, la vera "attrazione" esperienziale consiste nel mettere insieme tali caratteristiche in offerte ibride ed in esperienze olistiche che le aggregano tutte e cinque.

1.2.1 Il marketing del Sense

Il marketing del *Sense* fa ricorso ai sensi ed ha lo scopo di creare esperienze sensoriali tramite la vista, l'udito, il tatto, l'olfatto ed il gusto; può essere usato per distinguere aziende e prodotti, per motivare i clienti ed aggiungere valore ai prodotti.

Un esempio di approccio integrato di marketing del *Sense* viene dato dalla Illy, la casa italiana produttrice di caffè; Illy infatti si propone di “deliziare i consumatori di tutto il mondo con un caffè eccellente ed una esperienza straordinaria che coinvolga i sensi e lo spirito”. Per fare ciò Illy è ovviamente partita dall'odorato, istituendo nel 1998 Aromalab, un laboratorio volto a studiare i processi chimico-fisici che stanno alla base dell'aroma del caffè; inoltre Illy sviluppa una collaborazione di lungo termine direttamente con i coltivatori. Così facendo il gusto del caffè si mantiene all'altezza del famoso aroma. Se si pensa anche alla collezione di tazzine Illy disegnate dagli artisti, si può notare come questa azienda ricerchi volutamente e continuamente un forte coinvolgimento dei sensi.

1.2.2 Il marketing del Feel

Il marketing del *Feel* fa riferimento ai sentimenti interiori dei clienti ed ha lo scopo di creare esperienze affettive che variano da umori leggermente positivi a forti emozioni di gioia; la maggior parte delle emozioni infatti ha luogo durante il consumo, e la pubblicità emozionale tradizionale non è quasi mai appropriata perché non si rivolge ai sentimenti dei consumatori. Perché questo tipo di marketing sia utile allora bisogna capire profondamente gli stimoli che possono suscitare certe emozioni.

In questo caso un esempio è dato dall'Acquario di Genova, il più grande acquario d'Europa. Per quanto riguarda il marketing del *Feel*, l'importanza di questo esempio sta nel coinvolgimento emotivo del pubblico, offrendo sia la possibilità di visitare gli spazi sia di immergersi, agirvi e viverli pienamente. Ai bambini, all'interno di un contesto ludico, vengono trasmesse tutte le conoscenze relative al mare, agli animali marini, alla

conservazione dell'ambiente ed alla gestione degli ecosistemi; per gli adulti invece il coinvolgimento sul piano emotivo e la ricerca del legame affettivo viene dalla comunicazione, dentro e fuori l'Acquario. L'uso di questo tipo di marketing consente in questo caso d'instaurare un contatto immediato con il visitatore dell'Acquario; sia per i bambini sia per gli adulti, il sentimento principale suscitato è quello di meraviglia e stupore.

1.2.3 Il marketing del *Think*

Il marketing del *Think* fa ricorso all'intelletto e ha l'obiettivo di creare esperienze cognitive e di problem-solving che impegnino i clienti dal punto di vista creativo; fa quindi ricorso al pensiero dei clienti tramite la sorpresa, l'intrigo e la provocazione. Le campagne del *Think* sono molto usate per i prodotti tecnologici, ma non si limitano a questi: vengono usate anche nel design dei prodotti, nella comunicazione ed in molte altre industrie.

Lo sviluppo del settore pubblicitario ha prodotto numerose campagne che agiscono sul lavoratore o spettatore chiedendogli di svolgere un lavoro inventivo di decodificazione; alla conclusione di questo lavoro la remunerazione deriva dalla comprensione del messaggio. L'uso di questo procedimento viene richiesto specialmente per la decodificazione di messaggi pubblicitari con pochissimo testo, perciò pubblicità che richiedono pochissimi secondi per essere capite.

Un esempio viene dato da una pubblicità Volkswagen di alcuni anni fa, in cui un gruppo di poliziotti scende velocemente dalle auto e sceglie di andarsi a riparare, fra tante auto molto grandi, dietro ad una piccola ma robusta Volkswagen Polo; lo spettatore immagina quindi che il gruppo di poliziotti si stia riparando da dei criminali e capisce che i poliziotti hanno scelto quell'auto per ripararsi perché tutte le altre non sono Volkswagen.

1.2.4 Il marketing dell'Act

Il marketing dell'Act ha l'obiettivo di influire sulle esperienze corporee, gli stili di vita e le interazioni. Tale approccio è volto a migliorare la vita dei consumatori consolidando le loro esperienze fisiche e mostrando loro stili di vita, interazioni e modi di agire alternativi. Spesso i cambiamenti negli stili di vita hanno carattere motivazionale, emozionale e spontaneo e sono provocati da star del cinema o atleti famosi.

Un esempio molto noto di marketing dell'Act è dato dalla campagna Nike "Just Do It", che tramite atleti famosi in azione è in grado di trasformare l'esperienza dell'esercizio fisico.

1.2.5 Il marketing del Relate

Il marketing del *Relate* contiene aspetti del marketing del *Sense*, del *Feel*, del *Think* e dell'Act, ma non riguarda soltanto i sentimenti personali dei clienti, piuttosto mette loro in relazione con altri individui e altre culture.

L'emblema del *Relate* è costituito dalla Harley Davidson; essa non è soltanto una marca di motociclette, ma è uno stile di vita: i clienti considerano infatti i prodotti Harley come parte della loro identità.

Un esempio italiano invece ci viene fornito da Smemoranda, il diario scolastico che dagli anni Novanta è diventato famosissimo e di vastissima diffusione. La dimensione *Relate* in questo caso si riscontra dal fatto che Smemoranda è diventata un modo attraverso il quale costruire la propria identità personale e culturale, tramite cui far conoscere se stessi e relazionarsi con gli altri. Ciò può avvenire tramite annotazioni di emozioni e pensieri su di essa, o tramite la richiesta agli amici di scriverci alcune dediche.

Va notato però che grande rilievo nell'approccio esperienziale viene dato solitamente agli aspetti affettivi e sensoriali, mentre vengono lasciati in disparte quelli cognitivi, che sono fondamentali per l'interazione tra impresa e consumatore; ne deriva che il concetto di esperienza viene visto

come sinonimo di “emozionale”, cosa non accettabile sul piano operativo del marketing. Tale visione però inizia a cogliere alcune obiezioni in virtù della ricerca di un’interpretazione del fenomeno che tenga conto del significato più profondo dell’esperienza, del contesto sociale e culturale di riferimento entro cui ha luogo, del ruolo attivo che il consumatore deve svolgere nella sua realizzazione.

1.3 Il marketing orientato all’esperienza

L’interpretazione del concetto di esperienza nelle prospettive descritte presenta importanti implicazioni nel marketing, a livello teorico e operativo. Si registra infatti nell’evoluzione del marketing un nuovo tipo di orientamento, ovvero l’orientamento dell’impresa all’esperienza del consumatore. Perciò nel marketing il riferimento all’esperienza del consumatore è utile sia per definire una nuova forma di produzione delle imprese che si sostituisce ai prodotti ed ai servizi, sia per segnare un cambiamento di prospettiva rispetto agli altri modelli di orientamento (alla produzione, al prodotto, alla vendita, al mercato, al marketing, alla relazione); centrare l’attenzione sull’esperienza vuol dire quindi riferirsi al vissuto personale del consumatore, riconoscendo il ruolo attivo che egli ha nel plasmarlo. Notiamo quindi che il consumatore non è più considerato un “target” e che non è più possibile prevederne il comportamento nei dettagli per indirizzare l’offerta.

Il marketing orientato all’esperienza indica un nuovo modo di rapportarsi al mercato, che si distingue per alcune particolarità: presuppone un contesto caratterizzato da una domanda poco prevedibile e dotata di una capacità di determinazione dell’offerta e si attua secondo strategie di sperimentazione consone ad uno scenario complesso.

L’orientamento all’esperienza è adatto a situazioni di mercato che sono poco influenzabili e caratterizzate da un’elevata capacità cognitiva dei consumatori e da una sostanziale imprevedibilità dei loro comportamenti. Per quanto riguarda la capacità cognitiva dei consumatori, ci devono essere adeguate possibilità di valutazione da parte del consumatore

rispetto a tutti i fattori attraverso cui l'esperienza prende forma, cioè i bisogni/desideri, i prodotti/servizi disponibili, le imprese/filiere che li offrono. Con ciò si vuole fare riferimento alla crescente capacità del consumatore di ricevere ed elaborare informazioni; infatti da molti anni viene evidenziata la co-creazione del valore con i clienti, che viene considerata la principale leva del futuro. L'approccio orientato all'esperienza quindi viene applicato in risposta al manifestarsi delle caratteristiche della domanda postmoderna (varietà, variabilità, capacità informative e autodeterminazioni crescenti), che la rendono più competente e meno influenzabile dalle imprese.

L'imprevedibilità dei comportamenti di consumo invece è spesso ritenuto tipico dei nostri tempi e viene considerato una condizione indispensabile dei sistemi economici. È un elemento direttamente collegato alla crescente complessità del contesto, al riferimento al consumatore come personalità composita, alla multidimensionalità della relazione tra impresa e cliente. Infatti, considerando le diverse componenti della persona e le riconosciute capacità di criterio dei consumatori, viene evidenziata l'illusorietà di presumerne i comportamenti.

Quando non è possibile prevedere le esperienze dei consumatori, le imprese o cercano di condizionare in anticipo le effettive manifestazioni, modellando aspettative e desideri, o cercano di coinvolgere il consumatore nei processi di formazione dell'offerta; se l'impresa non è in grado di plasmare le esperienze di consumo oppure se il consumatore possiede un'alta capacità cognitiva, rimane come unica soluzione quella di coinvolgere il consumatore nei processi di formazione dell'offerta. Occorre quindi associare un insieme di competenze differenziate che possa generare un sistema integrato di offerta potenziale, in relazione al quale una persona possa vivere la propria esperienza di consumo.

Vengono così evidenziati i legami del marketing orientato all'esperienza con il pensiero post moderno. In primo luogo viene a mancare la certezza di conoscere e soddisfare in modo mirato le esigenze dei consumatori e l'arricchimento delle cognizioni in merito alla domanda può essere visto come un'aggiunta di qualcosa di nuovo e diverso, tale da articolare ulteriormente il patrimonio conoscitivo precedente. Un secondo legame è

dato dal fatto che la considerazione dell'esperienza come parte della vita stessa di una persona mette in risalto il valore del consumo come ambito in cui si può esprimere liberamente la personalità umana.

In conclusione assistiamo ad alcune variazioni: cambia l'impostazione di fondo, cioè non è l'impresa che gestisce la *customer experience* ma è il consumatore che decide come vivere la propria esperienza di consumo; inoltre l'approccio manageriale sembra mirare agli aspetti relativi a marca e comunicazione di maggiore impatto emozionale, mentre ne dà per scontati altri, ad esempio quelli relativi al prodotto/servizio.

1.4 Il sistema esperienziale di offerta

Il sistema esperienziale di offerta viene definito come l'insieme di prodotti, servizi e altri elementi del contesto, volto a interessare più dimensioni della personalità umana attraverso benefici funzionali e simbolici che il consumatore può scegliere per realizzare la propria effettiva configurazione di valore. L'obiettivo è di coinvolgere le persone nelle esperienze di acquisto e consumo, permettendogli di trovare e mettere insieme le diverse utilità disponibili per soddisfare bisogni e desideri anche complessi.

Il valore esperienziale di un sistema d'offerta è tanto maggiore quanto si caratterizza per quattro requisiti: la capacità di coinvolgere il consumatore su più dimensioni della personalità (cognitive, affettive e sensoriali) e di far vivere totalmente le attività di acquisto e consumo; la rilevanza del valore simbolico rispetto a quello funzionale; la plurifunzionalità di prodotti/servizi in rapporto alla soddisfazione di bisogni/desideri complessi; la facoltà di autodeterminazione dell'offerta da parte del consumatore.

L'enfasi sulle dimensioni sensoriali ed emozionali è addirittura il simbolo del marketing esperienziale, al punto da mettere in ombra le altre dimensioni. Il principio di fondo è quello di aumentare l'interazione emotiva tra prodotti, servizi, ambiente da un lato e consumatore dall'altro, rimuovendo ogni possibile barriera, o mettendo in evidenza gli stimoli sensoriali.

L'importanza dei benefici simbolici, cioè quelli che indicano ciò che il bene/servizio rappresenta sul piano psicologico e sociologico, rispetto a quelli funzionali, cioè quelli legati a ciò cui il bene/servizio serve, è un'altra particolarità dell'approccio esperienziale. Riferirsi a processi mentali e sociali infatti serve a caricare di significati aggiuntivi prodotti e servizi, rendendoli esperienze salienti per i consumatori.

La plurifunzionalità di prodotti/servizi in rapporto alla soddisfazione di bisogni/desideri è un requisito implicito in situazioni come la ristorazione e l'intrattenimento, o il commercio e l'intrattenimento, tipiche dell'approccio esperienziale, e si inserisce nella tendenza generale ad arricchire con utilità composite prodotti e servizi offerti. Lo scopo è quindi di migliorare l'esperienza di consumo o acquisto aggiungendo degli attributi che possano differenziare la propria offerta e favorire la personalizzazione e la fidelizzazione della clientela.

Infine, la facoltà di autodeterminazione dell'offerta da parte del consumatore è plausibilmente il principale fattore distintivo nella prospettiva di marketing orientato all'esperienza. Attraverso di essa si compie l'effettiva interazione tra impresa e consumatore, e così il consumatore può veramente far sua l'esperienza di acquisto o consumo.

1.5 L'intrattenimento

L'intrattenimento è considerato una delle principali leve per creare esperienze per i consumatori. Per questo motivo molte imprese integrano le loro offerte con contenuti edonistici per aumentare il coinvolgimento del cliente durante le proprie esperienze di acquisto e consumo. Viene perciò data una grande attenzione al ruolo che la spettacolarizzazione e l'intrattenimento possono avere per arricchire l'esperienza del consumatore.

Le imprese quindi devono essere in grado di offrire esperienze coinvolgenti e memorabili e l'intrattenimento, rendendo piacevoli e divertenti i processi d'acquisto e di consumo, può essere determinante a tale fine.

Si può perciò dire che il riferimento all'esperienza di consumo può essere utile nel marketing, e che l'intrattenimento può arricchire l'esperienza di consumo. Per quanto riguarda il primo fattore, è stata sviluppata una teoria che mette in risalto soprattutto gli aspetti delle emozioni e dei sensi, e che favorisce la necessità di rendere "straordinaria", "coinvolgente" e "memorabile" la *customer experience*.

In riferimento alla gestione della *customer experience*, esistono due diverse teorie. Secondo la prima, l'esperienza del cliente è il possibile prodotto dell'azione delle imprese ed anche terreno di confronto competitivo; in questa prospettiva, l'approccio esperienziale definisce alcune regole e tecniche per tematizzare l'offerta, colpire i sensi e stimolare la fantasia e la mente, tramite tutti gli strumenti di cui l'impresa dispone (prodotti, servizi, marca, prezzi, canali distributivi, personale). La seconda tesi invece considera l'esperienza di consumo come un'espressione della soggettività del comportamento umano, che non può essere gestita dalle imprese. Viene quindi evidenziata l'imprevedibilità del comportamento dei consumatori ed il ruolo attivo che essi devono avere nella determinazione dell'offerta.

Riferendoci invece al secondo fattore, cioè il ruolo dell'intrattenimento, esso viene considerato come una leva per rendere piacevoli e divertenti le esperienze di acquisto e consumo.

La gestione dell'intrattenimento nel sistema esperienziale di offerta di prodotti e servizi è adatta al raggiungimento di diversi obiettivi di marketing. Ad esempio viene favorita la differenziazione funzionale e/o simbolica dell'offerta e la rivitalizzazione di prodotti/servizi; in questo caso l'intrattenimento può essere usato come un mezzo per aumentare le forme d'uso dei prodotti e servizi. Grazie alla gestione dell'intrattenimento si può inoltre aumentare il grado di personalizzazione dell'offerta e di fidelizzazione dei clienti; tramite l'intrattenimento infatti il contenuto esperienziale dell'offerta può crescere, coinvolgendo più dimensioni della persona ed aumentando gli attributi funzionali e simbolici.

La gestione dell'intrattenimento viene applicata in tutti i campi in cui le imprese hanno un rapporto diretto con i clienti, sia in termini fisici che virtuali. In alcuni casi però viene usata anche dalle imprese industriali, che

arricchiscono di benefici di svago e divertimento i loro prodotti, anche se essi non erano in principio progettati con questo fine, per renderli diversi da quelli della concorrenza. Un esempio di questo tipo è dato dai telefoni cellulari, i quali vengono arricchiti ad esempio da giochi o altri tipi di intrattenimento.

Sono quindi molte le imprese che fanno leva sull'intrattenimento e ciò fa emergere un approccio gestionale che mette in evidenza l'evoluzione del tempo libero e la rilevanza dei bisogni ricreativi ad esso collegati.

L'approccio può essere esaminato dal punto di vista delle diverse fasi del processo decisionale del consumatore, con lo scopo di far emergere le principali implicazioni di marketing in ogni fase in termini di obiettivi, strumenti e fattori critici.

1.6 Il comportamento del consumatore dal marketing tradizionale al marketing esperienziale

A partire dalla seconda metà degli anni '60 hanno preso il via alcuni studi che si proponevano di creare un modello universale per comprendere il processo di acquisto dei consumatori.

Alla base di questi studi si trova la teoria secondo cui ogni consumatore è perfettamente razionale, cioè egli è capace di identificare un determinato fine e di trovare i mezzi migliori per raggiungerlo. Si ricorre inoltre alla teoria economica classica, secondo la quale ogni consumatore vuole massimizzare la soddisfazione derivante da un determinato consumo e si comporta razionalmente per raggiungere tale obiettivo; il consumatore prediligerà quindi i prodotti con la più alta utilità condizionatamente al prezzo.

Si pensa che tutti i consumatori utilizzino il medesimo schema di ragionamento, ma le differenze si riscontrano nelle diverse valutazioni che ogni consumatore dà agli attributi che costituiscono un prodotto.

L'acquisto viene visto come un processo essenzialmente decisionale, perché l'individuo deve solamente scegliere un prodotto da acquistare all'interno di una certa categoria di prodotti. Secondo Howard e Woodside

(1984) tutto l'approccio comportamentale è volto a riconoscere il consumo come il processo che conduce una persona a prendere una decisione che rispetti i valori di fondo che guidano i suoi comportamenti; negli ultimi anni però si è iniziato a allontanarsi da questa impostazione.

Il modello generale del processo decisionale presuppone che il consumatore passi sequenzialmente attraverso cinque fasi.

La prima fase è quella del *riconoscimento del bisogno*, in cui il consumatore si rende conto di aver bisogno di un determinato prodotto. I bisogni possono nascere da impulsi esterni o interni; nel caso di impulsi esterni la sollecitazione arriva appunto da un agente esterno, per esempio da una pubblicità. Nel caso di impulsi interni si manifesta uno dei diversi stimoli ai quali ogni persona può essere sottoposta, finché si raggiunge e si supera un determinato livello di soglia.

Successivamente il consumatore passa alla fase della *ricerca di informazioni*, in quanto egli vuole più informazioni possibili sulle marche presenti nel mercato per quanto riguarda la categoria di prodotto che gli interessa; le informazioni possono essere raccolte ad esempio tramite la pubblicità, il passaparola o testimonial televisivi, ed esse possono essere ricercate attivamente o ricevute passivamente.

La fase seguente è quella della *valutazione delle alternative*; durante questa fase il consumatore inizia a ragionare, a registrare percezioni ed a maturare convinzioni. Egli inizia a distinguere i vari prodotti comprendendo e valutando le performance di tutte le marche, con una particolare attenzione verso ogni attributo del prodotto che ha evidenziato. Dato che il consumatore è in grado di determinare quale attributo sia più importante per lui, egli pesa gli attributi in base a quanto essi possano contribuire alla sua personale soddisfazione.

La quarta fase del processo decisionale è quella della *decisione d'acquisto*, in cui, anche in base all'assegnazione dei pesi agli attributi dei prodotti, il consumatore ordina le sue preferenze ed è quindi pronto a decidere quale marca acquistare.

Infine si passa alla fase di *consumo e valutazione post-acquisto*; infatti le valutazioni che il consumatore dà al prodotto dopo il suo acquisto possono rinforzare o modificare il suo comportamento e l'ordinamento delle sue

preferenze. Inoltre tali valutazioni possono condizionare positivamente o negativamente le successive scelte di acquisto. Il consumatore sarà tanto più soddisfatto quanto le performance del prodotto rispecchieranno le aspettative iniziali.

Quello appena descritto è quindi il tipico processo di scelta del consumatore, che viene definito come il risultato di un processo razionale e consapevole. Nella prospettiva esperienziale invece, il comportamento d'acquisto è guidato da motivi esperienziali ed edonici.

In ambito esperienziale l'intrattenimento assume un ruolo molto importante nel processo di scelta del consumatore. Esso infatti può avere un forte effetto sui fattori che favoriscono il *riconoscimento dei bisogni* poiché amplia in maniera innovativa l'offerta e crea insoddisfazione nel consumatore portandolo quindi ad avere nuovi desideri.

L'intrattenimento aiuta a migliorare l'interazione informativa e la comunicazione, sia dal lato del consumatore che da quello dell'impresa. Per il primo l'intrattenimento favorisce la *ricerca di informazioni* su prodotti, servizi e imprese; per l'impresa aiuta a comunicare le caratteristiche della sua offerta per acquisire dati sulla domanda. La ricerca di informazioni da parte del consumatore avviene in base a fonti interne, cioè presenti nella sua memoria, o esterne, cioè provenienti dall'ambiente. Nel primo caso, l'intrattenimento è tanto importante quanto ha reso rilevante, coinvolgente e memorabile l'esperienza passata di acquisto/consumo, al punto di suggerire nuovamente la scelta di quella data marca o impresa. Nel secondo caso, l'intrattenimento è rilevante soprattutto tra le possibili fonti di informazioni fornite dal produttore tramite le diverse forme di comunicazione e pubblicità.

Nella fase di *valutazione delle alternative* l'intrattenimento viene visto come una leva per influenzare la scelta sia dei beni da acquistare sia dei negozi in cui acquistare. È quindi un attributo aggiuntivo del mix di offerta, capace di creare vantaggi collegati a bisogni o desideri non per forza fondamentali per l'acquisto da effettuare.

Nella fase della *decisione d'acquisto* l'intrattenimento fa crescere il piacere dell'acquisto, perché interessa più dimensioni del vissuto personale, e permette di sviluppare diverse funzioni e soddisfare gruppi di

bisogni/desideri integrati. Esso può anche essere visto come uno strumento grazie al quale conquistare il tempo libero dei consumatori perché questo possa diventare un momento di spesa; infatti l'intrattenimento può rendere lo shopping così tanto piacevole da farlo diventare un'attività preferita rispetto a tutte le altre.

L'intrattenimento, nella fase di *consumo e valutazione post-acquisto*, è particolarmente importante in riferimento ai servizi, perché può essere assorbito dagli attributi di base modificando così la natura stessa dell'offerta. Inoltre l'intrattenimento può far aumentare il valore esperienziale dell'offerta in diversi modi. Ad esempio può accrescere il coinvolgimento di una persona su più dimensioni: cognitive, sensoriali, emotive e sociali. Oppure può trasformare alcuni servizi da monofunzionali a plurifunzionali, estendendo così i benefici derivanti dai bisogni collegati allo svago ed al divertimento tramite una più completa occupazione del tempo.

Secondo Hirschman e Holbrook (1982) le emozioni sono un fattore molto importante di cui tenere conto nella teoria del comportamento d'acquisto ed è da questa idea di partenza che si sviluppa tutto il loro approccio esperienziale.

Tale approccio viene utilizzato per analizzare il comportamento di consumo di prodotti tipicamente emotivi, ad esempio il cinema, il teatro o la musica, che vengono chiamati prodotti edonistici. Questi prodotti coinvolgono soggettivamente i consumatori e vengono acquistati con l'unico scopo del consumo stesso; infatti nella prospettiva esperienziale viene data molta attenzione al momento in cui il prodotto viene utilizzato piuttosto che al momento in cui viene acquistato, perché tale momento permette di comprendere la componente emozionale. Inoltre viene data molta importanza alle differenze tra gli individui, che vengono considerate come parte centrale dell'analisi.

Hirschman e Holbrook definiscono quindi le esperienze come dei fatti personali di rilevanza emotiva che hanno origine dall'interazione tra un individuo e dei prodotti o servizi e dall'interpretazione individuale di questa interazione; partendo da tali interazioni i consumatori vivono delle emozioni e delle immagini. Le immagini possono essere state vissute e

richiamate alla mente, oppure possono essere frutto della fantasia degli individui.

Inizialmente quindi l'approccio esperienziale si è posto come alternativa all'approccio tradizionale, utilizzato per spiegare i tipi di consumo solitamente ignorati dai ricercatori.

In tal senso i ricercatori dell'interpretazione esperienziale avevano l'obiettivo di analizzare il consumo di prodotti che possedevano una fortissima componente emotiva; negli anni seguenti però si è andati sempre più verso un'interpretazione più generale del comportamento degli individui, tenendo conto sia della parte razionale sia di quella più emotiva ed esperienziale, cioè delle fantasie, del piacere e dei sentimenti.

Il paradigma esperienziale attribuisce molta importanza al ruolo delle emozioni durante l'esperienza di consumo, ed attribuisce ad esse un ruolo molto più rilevante rispetto a quello di mediatore delle percezioni degli attributi.

Dopo quattro anni rispetto alle definizioni iniziali, Hirschman e Holbrook (1986) ridefiniscono le principali differenze nell'approccio esperienziale rispetto a quello tradizionale: in primo luogo i consumatori sono persone, e non soltanto attori economici. Essi sono dei soggetti difficili da analizzare, ma risulta utile esplorare anche gli aspetti più intimi e complessi. In secondo luogo, il consumo è il risultato di un'interazione e quindi ogni consumatore deve essere preso in considerazione nella sua interazione con il prodotto e non solamente come individuo attivo nel processo di consumo.

1.6.1 L'interazione

Come detto in precedenza, l'interazione è la caratteristica centrale del concetto di esperienza di consumo. L'esperienza infatti si basa sull'interazione tra l'individuo e l'ambiente che lo circonda o l'oggetto di interesse per il consumo.

Hirschman e Holbrook affermano che il consumo è formato principalmente dalle esperienze generate dall'interazione con i prodotti, ed i prodotti

possono essere beni tangibili, servizi, oppure qualsiasi cosa esistente nell'ambiente esterno da cui un individuo ricava valore. I due autori sostengono inoltre che l'esperienza di consumo dipende dalla natura dell'interazione che si crea tra il consumatore e l'ambiente.

Nonostante il concetto di interazione sia centrale nel pensiero dell'esperienza di consumo, il suo significato non è semplice da definire. Shredoff (2001) afferma che l'interazione è un processo continuo di azione-reazione tra due parti; in questo caso le esperienze vengono differenziate in base alla loro più o meno elevata interattività.

Dato che l'interazione con i clienti è una delle caratteristiche più importanti nel processo di acquisto e consumo, Shredoff propone un ciclo di vita dell'esperienza che si articola tramite tre fasi. La prima fase è quella dell'*attrazione*, che può essere basata su uno qualsiasi dei sensi dell'individuo oppure sulla sfera più razionale. La fase successiva è quella del *coinvolgimento*, che è la fase centrale dell'esperienza perché in essa si sviluppa pienamente l'interazione con l'individuo; in questo caso l'esperienza deve essere però identificabile, e perché ciò accada bisogna essere in grado di distinguerla dall'ambiente in cui si inserisce. L'ultima fase è quella della *conclusione*, che è anch'essa una fase importante perché l'individuo, ottenendo una forma di risoluzione ad un certo problema, ha la sensazione che l'esperienza si sia conclusa.

Anche Arnould, Price e Zinkhan (2002) cercano di spiegare meglio i momenti in cui ha luogo l'interazione e per fare questo definiscono quattro diverse fasi.

Innanzitutto viene definita l'*esperienza pre-acquisto*, che può essere vissuta già nelle fasi di raccolta delle informazioni, di elaborazione e creazione delle attese sul valore dell'acquisto che conseguirà. Il consumatore quindi entra in interazione con i messaggi che l'impresa divulga per posizionare il suo prodotto.

Successivamente troviamo l'*esperienza di acquisto*; durante l'acquisto infatti il consumatore viene assimilato in un contesto che può essere sia fisico che virtuale e che gli offre un insieme molto vario di stimoli che si possono tramutare in input per esperienze di valore. In questo caso il

ruolo principale è svolto dall'atmosfera nel punto vendita, dato che gran parte del valore di un'esperienza è determinato dagli stimoli ambientali.

La terza fase definita dagli autori è l'*esperienza cuore del consumo*; i processi di consumo infatti vengono visti come una situazione critica per la creazione di esperienze, tramite le sensazioni suscitate e soprattutto tramite l'interazione con ciò che il consumatore ha acquistato.

Infine, viene definita l'*esperienza rammentata dal consumo*, in quanto l'esperienza di consumo dura nel tempo e la memoria del consumatore rinvigorisce continuamente le esperienze vissute fino a farle diventare esperienze nuove. L'interazione allora interessa il consumatore e il suo ricordo per quanto riguarda l'esperienza che ha vissuto.

1.6.2 L'interpretazione dell'interazione

L'interpretazione dell'interazione è la seconda dimensione dell'esperienza di consumo.

Qui il processo si articola in processi cognitivi e affettivi. Infatti, mentre gli studi tradizionali sul comportamento dei consumatori si sono sempre concentrati sui processi cognitivi, gli studi esperienziali mettono in evidenza i processi affettivi. A tal proposito Hirschman e Holbrook (1986) propongono il "modello espanso dell'esperienza di consumo", con lo scopo di superare i limiti del modello tradizionale.

Secondo il modello espanso dell'esperienza di consumo i processi sono composti da quattro elementi che interagiscono fra loro: il pensiero, cioè la componente mentale; le emozioni, cioè la risposta, l'interpretazione, l'espressione ed il sentimento; l'attività, cioè l'azione e la reazione; il valore, cioè un'esperienza di preferenza interattiva e relativistica (Figura 1).

Questo modello però presenta anche alcuni limiti. Un primo limite è dato dal fatto che, nonostante gli autori evidenzino il ruolo centrale del concetto di interazione, questo ruolo non sembra apparire nel modello; infatti l'interazione si trova tra le variabili di input, mentre si afferma la sua compenetrazione con l'esperienza. Un secondo limite deriva dall'adozione

da parte del modello espanso di una definizione restrittiva delle variabili considerate; un esempio viene dato dalla persona, che si trova tra le variabili di input e viene esaminata soltanto rispetto al suo sistema motivante. Un ultimo limite è dato dalla carenza nell'identificazione delle relazioni strutturali che sussistono nell'ambito dei processi di consumo; in questo modello infatti i processi di consumo derivano dall'interazione di quattro elementi che hanno pari rilevanza.

Dati questi limiti, il modello espanso di esperienza di consumo viene utilizzato solamente per evidenziare la rilevanza dei processi affettivi e cognitivi.

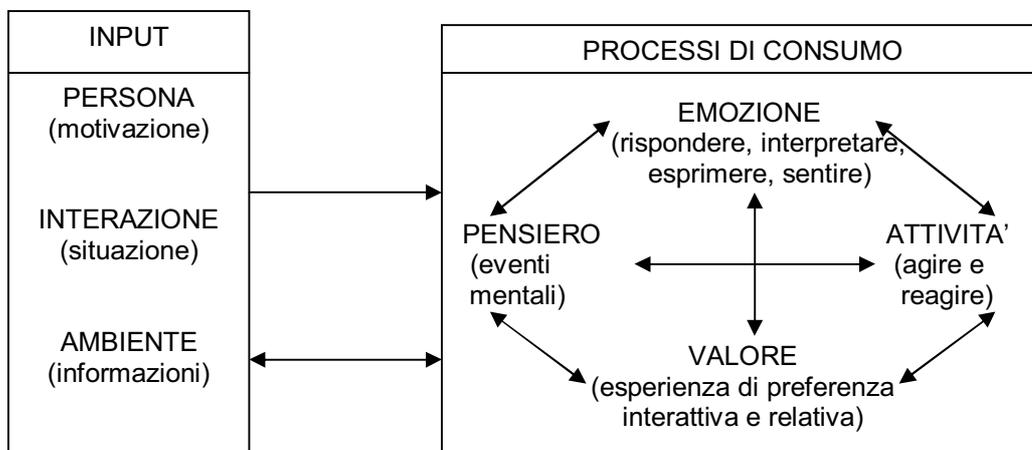


Figura 1¹ Il modello espanso di esperienza di consumo di Hirschman e Holbrook

Fanno parte dei processi cognitivi tutte le attività che costituiscono le componenti della cognizione dell'individuo, cioè tutte le possibili variazioni degli stati mentali.

Le componenti dei processi affettivi sono invece molteplici e interdipendenti. I processi affettivi derivano dall'interpretazione del contatto, e si manifestano tramite un percorso di riconoscimento ed etichettamento.

Quindi le cognizioni e le emozioni che nascono dall'interazione sono il frutto del contatto dell'individuo con un certo oggetto o contesto.

¹ Fonte: HIRSCHMAN E.C., HOLBROOK M.B. (1986). "Expanding the ontology and methodology of research on the consumption experience". In BRINBERG D., LUTZ R.J., *Perspective on Methodology in Consumer Research*, Springer-Verlag, New York, pp.213-251.

1.7 La customer satisfaction

Analizziamo infine la *customer satisfaction* dal punto di vista del marketing esperienziale.

Essa sembrerebbe un approccio orientato al cliente, ma in realtà non è così; infatti con tale approccio si cerca di assicurarsi che i clienti siano soddisfatti dopo aver acquistato un prodotto, ma non ci si chiede quanto i clienti sono realmente soddisfatti. Si ritiene che la soddisfazione di un consumatore derivi dal confronto tra le performance del prodotto e le sue aspettative, perciò se il prodotto è al di sotto delle aspettative il consumatore sarà insoddisfatto, se invece il prodotto è al di sopra delle aspettative, egli sarà soddisfatto.

Notiamo però che a questo approccio mancano tutte quelle dimensioni esperienziali del consumo che interessano al cliente, ad esempio cosa il cliente si aspetta in termini di attributi del prodotto oppure se le performance del prodotto sono all'altezza delle aspettative. Bisogna allora tenere conto di come il prodotto fa sentire il cliente, delle emozioni che il prodotto gli può suscitare e la eventuale capacità del prodotto di mettere in relazione il cliente con altre persone.

Un esempio di questa mancanza ci viene fornito dal paradigma della soddisfazione applicato al mercato delle automobili: per misurare la soddisfazione dei clienti sono state esaminate dettagliatamente le prestazioni delle auto, senza tenere però presente che sul piano degli attributi molte auto si equivalgono, mentre si diversificano per quanto riguarda il design, l'estetica e le componenti di intrattenimento.

Oltre a ciò, poiché il paradigma della soddisfazione è basato sull'equazione "soddisfazione = fedeltà", sono stati forniti dati per lo più errati sulla fedeltà dei clienti, e ciò è una ulteriore indicazione di quanto la *customer satisfaction* sia più interessata agli attributi e alle caratteristiche del prodotto che all'esperienza dei clienti.

L'esperienza invece è orientata al processo. Nel caso di un'auto ad esempio, l'esperienza si basa sul rumore del motore o sul trattamento che si riceve dal rivenditore.

Viene così evidenziato il fatto che è l'esperienza a fornire maggiori indicazioni volte a far aumentare il valore fornito ai clienti, ed è probabile che al termine del processo di gestione di essa uno dei risultati sia proprio la soddisfazione dei clienti.

Perciò la differenza tra soddisfazione e esperienza è che la soddisfazione è focalizzata sull'aspetto finale di un'esperienza mentre l'esperienza è focalizzata sull'intero processo.

L'approccio della *customer satisfaction* è perciò meno efficace di quanto si crede perché non permette di focalizzarsi sul cliente. C'è dunque bisogno di un approccio che ponga la sua attenzione anche sugli elementi che forniscono valore durante il processo decisionale, durante l'acquisto e l'uso. Questo approccio è il *Customer Experience Management*, un processo di gestione strategica dell'intera esperienza del cliente con un prodotto o azienda. È un'idea di soddisfazione orientata al processo e non al risultato.

Tale approccio richiede l'integrazione di diversi elementi dell'esperienza del cliente, e riconosce il fatto che un cliente non compra ad esempio un'auto solamente perché viaggia bene, ma anche perché rappresenta uno stile di vita che proietta un'identità. Il *Customer Experience Management* si interessa delle vendite, delle preferenze di marca e trasmette valore al cliente tramite informazioni, servizi e interazioni che danno luogo a esperienze irresistibili per il cliente; in questo modo quindi costruisce la fedeltà della clientela.

Rispetto al marketing tradizionale, il *Customer Experience Management* si differenzia per alcuni aspetti: l'esperienza del cliente, il consumo come esperienza olistica, i clienti come "animali" razionali ed emozionali e l'eclittismo dei metodi.

Il marketing esperienziale si basa sulle esperienze dei clienti; esse si verificano rispetto all'affrontare, al subire ed al superare determinate situazioni e sono stimolazioni derivanti dai sensi, dal cuore e dalla mente.

Il marketing esperienziale non fa riferimento solamente alle categorie di prodotto o alla concorrenza; coloro che lo utilizzano sono molto interessati al significato del contesto di consumo. Inoltre sono convinti che per esercitare un'influenza sulla marca bisogna cogliere le opportunità che si

presentano nel post-acquisto, cioè durante il consumo, poiché le esperienze durante il consumo sono le determinanti chiave della soddisfazione del consumatore e della fedeltà alla marca.

Secondo il marketing esperienziale i consumatori agiscono sia emozionalmente che razionalmente. Si può anche pensare a loro come animali con un apparato fisico e mentale che gli permette di generare sensazioni, pensieri e sentimenti e che si è evoluto tramite la selezione naturale per risolvere i problemi affrontati dai loro antenati.

Mentre il marketing tradizionale utilizza metodi analitici, quantitativi e verbali, nel marketing esperienziale vengono utilizzati strumenti diversi e sfaccettati; si può dire che il marketing esperienziale sia eclettico, cioè in principio bisogna essere esplorativi, nel senso che ci si serve di quello che ci sembra più adatto a ottenere buone idee, e successivamente si verifica che la metodologia sia attendibile, valida e sofisticata.

Capitolo 2

La raccolta dei dati

2.1 La nascita del questionario

L'obiettivo di questa tesi è misurare la *customer satisfaction* per quanto riguarda l'esperienza di consumo di un bene esperienziale, in particolare di un film visto al cinema.

L'analisi parte dalla somministrazione di un questionario, che è stato creato a partire da un precedente lavoro per una tesi di laurea (Parpagiola, 2003), che seguiva le metodologie presentate da Churchill (1979) e Zaichowsky (1985).

Innanzitutto è stata fatta un'analisi esplorativa per definire il costrutto da misurare; successivamente sono stati generati gli item a partire da un riesame della letteratura e da un'indagine su due focus group ai quali è stato sottoposto un questionario a domande aperte. Gli item sono stati prima valutati riguardo alla loro rappresentatività e coerenza rispetto al concetto da misurare e successivamente sui principi di validità e attendibilità.

Secondo il paradigma della discrepanza, la *customer satisfaction* è il risultato della valutazione di un processo comparativo tra performance percepita e attese, che si dividono in aspettative, le quali si fondano sugli elementi cognitivi, e desideri, i quali si fondano invece su elementi motivazionali. Nel nostro caso le aspettative e i desideri non vengono più confrontati solamente con la performance del prodotto, bensì con l'intera esperienza di consumo. Quindi non viene presa in considerazione soltanto la performance del prodotto, ma anche tutti gli aspetti che i consumatori ritengono importanti nelle fasi che precedono e che seguono l'acquisto e che influenzano la soddisfazione finale.

Sono stati organizzati due focus group per capire quali sono gli aspetti importanti nel processo di consumo di un bene esperienziale e, come suggerito dalla letteratura, sono stati generati 104 item che si riferiscono a tutte e cinque le fasi dell'esperienza di consumo; i partecipanti ai focus

group sono stati scelti in modo tale che potessero essere simili a coloro che avrebbero poi risposto al questionario, cioè persone con età compresa fra i 25 ed i 30 anni, uomini e donne, lavoratori e studenti. Allo scopo di seguire il principio secondo il quale le persone con opinioni molto simili sono più portate a dire ciò che pensano senza paura di esprimersi, sono state scelte persone con le stesse caratteristiche socio-demografiche. Inoltre, sono stati mescolati uomini e donne per stimolare la discussione ed il nascere di nuove ipotesi, come suggerito da Krueger (1994).

Per incoraggiare i partecipanti ad esprimere le proprie opinioni, la discussione è stata guidata con tecniche proiettive, focalizzandosi sulle cinque fasi dell'esperienza di consumo del prodotto scelto, cioè un film visto al cinema.

Le caratteristiche del film sono state considerate insieme agli aspetti riguardanti il cinema ed i servizi che esso offre, ed ai rispondenti è stato chiesto di esprimere le proprie opinioni per quanto riguarda la decisione di andare al cinema, la raccolta delle informazioni, la valutazione delle alternative e la conseguente scelta (Appendice A).

Dalla discussione in entrambi i focus group si è potuto capire che le ragioni per cui i rispondenti vanno al cinema sono dovute principalmente al fatto che uno schermo grande risalta le caratteristiche del film. Inoltre, il cinema è un luogo in cui rilassarsi e farsi coinvolgere dalla storia del film. Le informazioni sia sul film sia sul cinema vengono raccolte tramite la pubblicità, ma viene data molta importanza anche alle opinioni di parenti e amici. La valutazione delle alternative viene condotta tramite criteri euristici. La scelta dipende invece dalle caratteristiche del film, dall'offerta globale del cinema e dalle opinioni espresse da amici e parenti. Infine, la componente affettiva emerge nella fase del consumo del prodotto e delle valutazioni post-consumo; l'esperienza viene considerata soddisfacente se il film è in grado di sorprendere, emozionare e generare discussioni con gli amici. Perciò l'esperienza di consumo è soddisfacente se le aspettative vengono confermate e superate.

In seguito è stato sottoposto un questionario a domande aperte (Appendice B) ad un campione di 60 persone con età compresa tra i 20 ed

i 30 anni, 29 uomini e 31 donne, di cui 27 studenti e 33 lavoratori. Le domande si riferivano a tutte le cinque fasi dell'esperienza di consumo, e sono state formulate in modo da richiamare alla mente le informazioni memorizzate.

Tramite tale questionario sono venuti alla luce alcuni nuovi aspetti: ad esempio, il cinema viene visto come un luogo in cui si possono imparare cose nuove, sia reali sia fantastiche. Inoltre, la pubblicità può avere una forte influenza sul desiderio di andare al cinema. Nell'ultima fase dell'esperienza di consumo vengono evidenziati gli elementi emozionali ed affettivi; infatti, secondo i rispondenti, la soddisfazione per quanto riguarda la visione di un film non finisce quando si esce dal cinema, ma essi lo ritengono importante per una scena memorabile o un messaggio.

Gli item sono stati valutati, per quanto riguarda la validità del contenuto, sulla base di due criteri: la rappresentatività del concetto che si vuole misurare ed il confronto degli aspetti emergenti dalla letteratura con quelli emergenti dai focus group e dai questionari.

Si è così giunti alla formazione del questionario finale, composto da 20 item. È stato così chiesto ai rispondenti di esprimere il loro giudizio, per ogni item, per quanto riguarda le loro aspettative e desideri su una scala a cinque livelli, da "decisamente inferiore alle aspettative" a "decisamente superiore alle aspettative". Gli item dall'1 al 3 si riferiscono alla prima fase dell'esperienza di consumo, cioè quella del riconoscimento del bisogno, gli item dal 4 al 7 alla fase della ricerca di informazioni, gli item dall'8 al 10 alla fase della valutazione delle alternative, gli item dall'11 al 14 alla fase della decisione di acquisto, e infine gli item dal 15 al 20 alla fase di consumo e di valutazione post-consumo (Appendice C).

Successivamente è stato aggiunto un item in cui si richiedeva di esprimere la soddisfazione per quanto riguarda l'intera esperienza di consumo su una scala a cinque livelli, da "per niente soddisfatto" a "totalmente soddisfatto". Infine sono stati introdotti tre item per valutare la validità del costrutto, che descrivono gli aspetti che si assume siano positivamente correlati con il livello di soddisfazione complessivo. Ai rispondenti è stato chiesto di esprimere il proprio giudizio per quanto riguarda questi item su

una scala a cinque livelli, da “in totale disaccordo” a “totalmente d'accordo”.

Il questionario è stato sottoposto ad un campione di 200 persone, 102 maschi e 98 femmine, divisi secondo quattro classi di età: dai 6 ai 10 anni (7 maschi e 7 femmine), dagli 11 ai 24 anni (26 maschi e 25 femmine), dai 25 ai 54 anni (56 maschi e 54 femmine), dai 55 anni e oltre (13 maschi e 13 femmine). La suddivisione per età è stata fatta a partire dai dati Istat raccolti per l'anno 2005 sulle persone di 6 anni e più che si sono recate al cinema².

Il questionario era anonimo ma, oltre al sesso e all'età, è stato chiesto anche di indicare il titolo di studio (scegliendo tra “laurea”, “diploma superiore”, “licenza media” e “licenza elementare - nessun titolo di studio”), e l'occupazione (“lavoratore autonomo”, “lavoratore dipendente”, “lavoratore occasionale”, “studente”). Ciò è stato richiesto allo scopo di poter determinare se tali indicatori possono essere dei predittori della soddisfazione per quanto riguarda il bene esperienziale in analisi.

2.2 Analisi iniziali

Le variabili utilizzate per questa analisi sono di tipo categoriale; in particolare sono variabili categoriali ordinali, poiché ogni variabile possiede un insieme di valori linearmente ordinato.

Per questi dati perciò non ha senso calcolare la media aritmetica oppure la varianza, ma possiamo comunque presentare alcune statistiche descrittive adatte alla nostra ricerca.

2.2.1 Distribuzioni di frequenza

Partiamo dalle distribuzioni di frequenza, mostrando alcune tabelle in cui sono riportate sia le frequenze assolute che quelle relative per quanto riguarda ogni item.

² Fonte: Istat, Indagine multiscopo “Aspetti della vita quotidiana”.

In particolare, le frequenze assolute misurano quante volte una certa modalità è stata osservata nell'intero studio; nel nostro caso indicheremo con "1" la modalità "decisamente inferiore alle aspettative", con "2" la modalità "inferiore alle aspettative", con "3" la modalità "pari alle aspettative", con "4" la modalità "superiore alle aspettative" e con "5" la modalità "decisamente superiore alle aspettative". Le frequenze assolute vengono indicate con n_i .

Le frequenze relative invece rappresentano la proporzione di osservazioni che presenta una certa modalità per una certa variabile. Vengono indicate con p_i e sono date da:

$$p_i = \frac{n_i}{n},$$

dove n è il numero totale di osservazioni per una data variabile, nel nostro caso per ogni item (Tabella 1).

	D1		D2		D3		D4		D5		D6	
	n_i	p_i										
1	29	0.15	30	0.15	4	0.02	23	0.12	21	0.11	15	0.08
2	34	0.17	51	0.26	4	0.02	30	0.16	31	0.15	33	0.17
3	64	0.32	75	0.38	35	0.18	88	0.47	85	0.43	86	0.44
4	55	0.28	38	0.19	63	0.32	35	0.18	45	0.23	48	0.24
5	17	0.08	4	0.02	92	0.46	13	0.07	16	0.08	14	0.07
TOT.	199	1.00	198	1.00	198	1.00	189	1.00	198	1.00	196	1.00

	D7		D8		D9		D10		D11		D12	
	n_i	p_i										
1	13	0.07	5	0.02	11	0.06	11	0.06	3	0.02	2	0.01
2	27	0.14	13	0.07	47	0.24	31	0.16	16	0.08	15	0.08
3	84	0.42	43	0.22	90	0.46	87	0.45	51	0.25	96	0.48
4	59	0.30	93	0.47	38	0.19	43	0.22	91	0.45	73	0.36
5	14	0.07	44	0.22	9	0.05	21	0.11	39	0.20	14	0.07
TOT.	197	1.00	198	1.00	195	1.00	193	1.00	200	1.00	200	1.00

(segue)

	D13		D14		D15		D16		D17		D18	
	n_i	p_i										
1	11	0.05	10	0.05	8	0.04	4	0.02	19	0.09	2	0.01
2	37	0.19	51	0.26	25	0.13	17	0.08	13	0.07	14	0.07
3	102	0.51	90	0.45	92	0.47	42	0.21	41	0.21	34	0.17
4	41	0.21	35	0.18	57	0.29	75	0.38	56	0.29	87	0.43
5	8	0.04	11	0.06	12	0.07	61	0.31	67	0.34	63	0.32
TOT.	199	1.00	197	1.00	194	1.00	199	1.00	196	1.00	200	1.00

	D19		D20		D21		D22		D23		D24	
	n_i	p_i										
1	11	0.05	17	0.09	2	0.01	18	0.09	4	0.02	6	0.03
2	26	0.13	30	0.15	7	0.04	19	0.09	11	0.06	21	0.11
3	52	0.26	70	0.35	43	0.22	41	0.21	51	0.26	59	0.30
4	73	0.37	54	0.27	102	0.52	78	0.39	89	0.44	73	0.37
5	37	0.19	28	0.14	41	0.21	44	0.22	45	0.22	38	0.19
TOT.	199	1.00	199	1.00	195	1.00	200	1.00	200	1.00	197	1.00

Tabella 1 Distribuzioni di frequenza

Possiamo notare innanzitutto che il totale di risposte per ogni item non è sempre pari a 200, e ciò è dovuto al fatto che in alcuni casi gli intervistati non hanno risposto a tutte le domande del questionario.

Osservando le frequenze relative possiamo notare come, per la maggior parte degli item, la modalità più frequente sia quella relativa alla risposta “pari alle aspettative”, anche se spesso la proporzione più elevata è quella relativa alla risposta “superiore alle aspettative”. Le modalità relative alle risposte “decisamente inferiore alle aspettative” e “inferiore alle aspettative” non risultano, per nessun item, essere quelle più frequenti. Tale risultato potrebbe già dare un’indicazione sul fatto che la soddisfazione degli intervistati per quanto riguarda un film visto al cinema è almeno pari alle aspettative e non inferiore.

2.2.2 Moda

Per verificare quanto detto nel paragrafo precedente, un indicatore che può risultare utile è la moda, cioè la modalità con la più alta frequenza, calcolata per ogni variabile. Indichiamo la moda con M_{D_i} , dove D_i sono gli item, con $i = 1, 2, \dots, 24$ (Tabella 2).

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12
M_{D_i}	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3

	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24
M_{D_i}	3	3	3	4	5	4	4	3	4	4	4	4

Tabella 2 Moda per ogni item

Per la maggior parte degli item la moda risulta essere “pari alle aspettative”, ed in nessun caso è “inferiore alle aspettative” oppure “decisamente inferiore alle aspettative”, confermando così le ipotesi precedentemente fatte.

2.2.3 Rappresentazioni grafiche

Innanzitutto presentiamo un grafico che mostra la distribuzione delle frequenze relative per le cinque modalità (Figura 1).

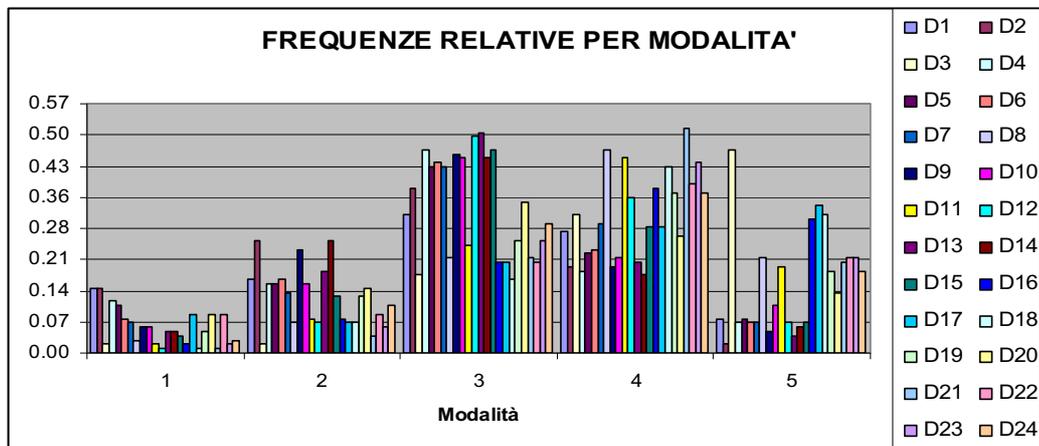
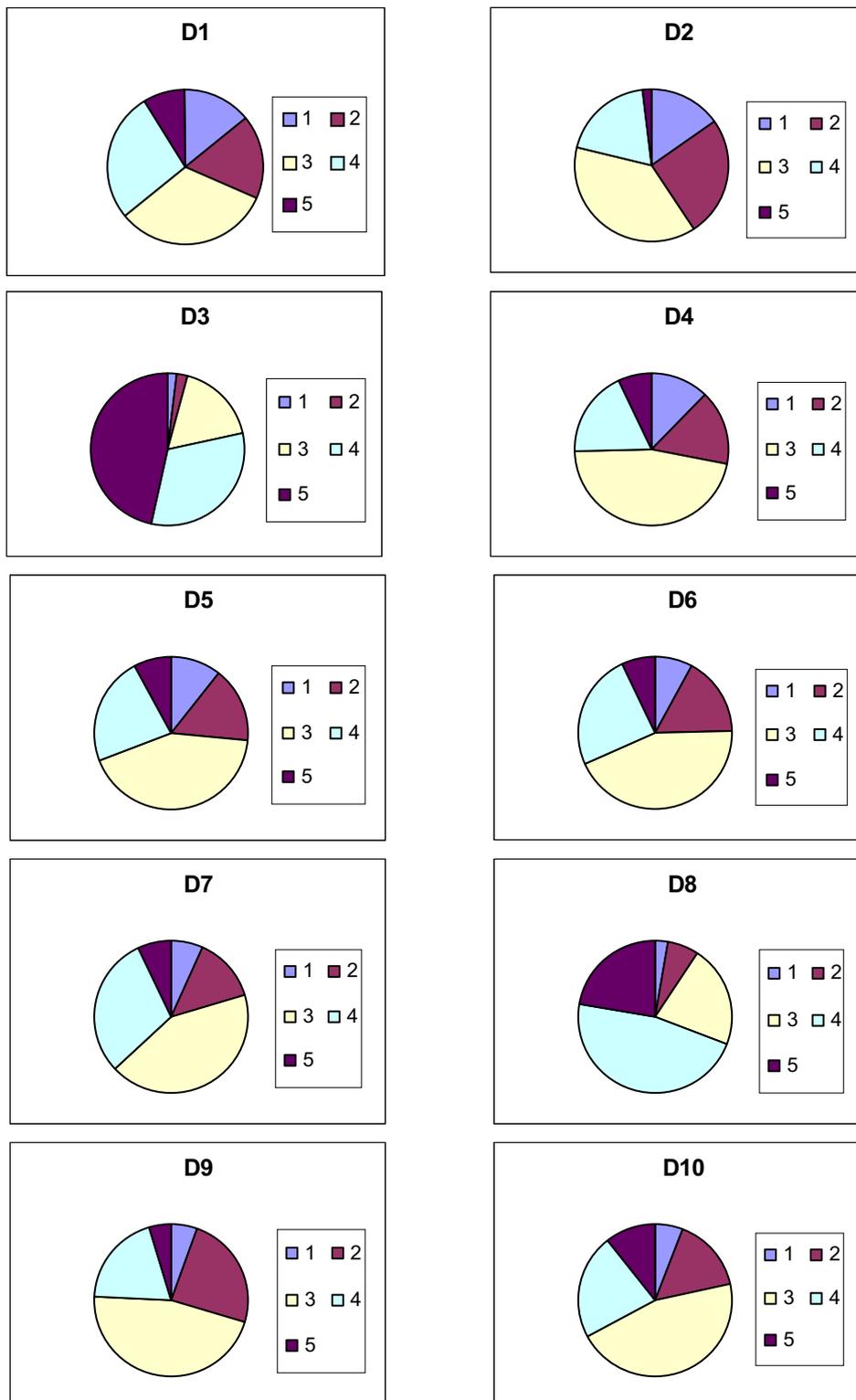
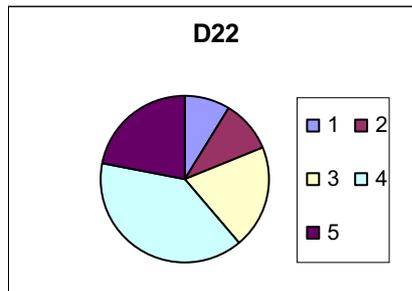
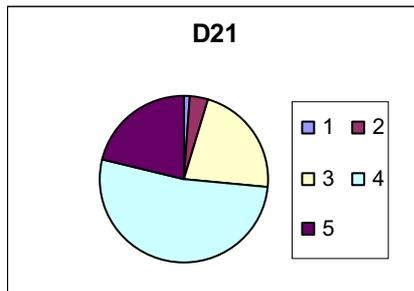
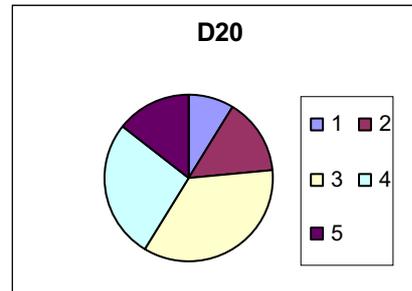
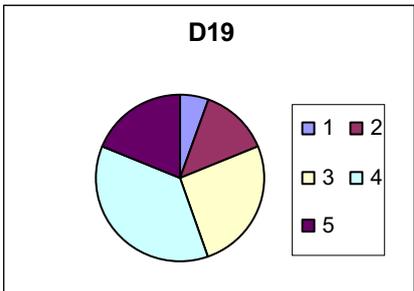
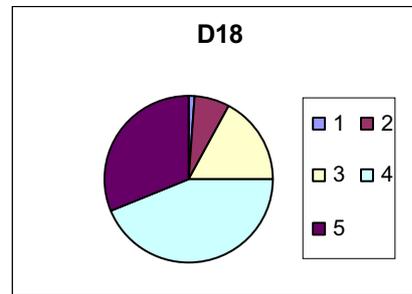
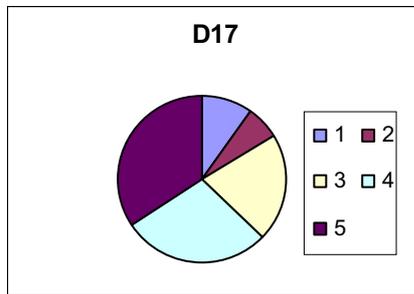
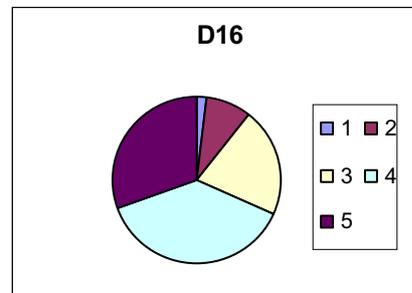
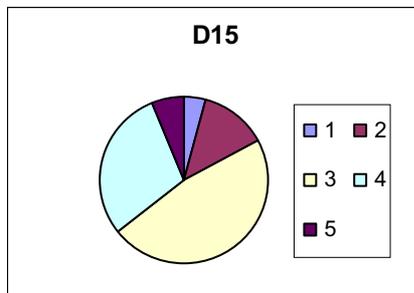
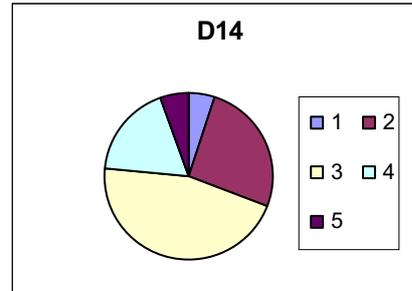
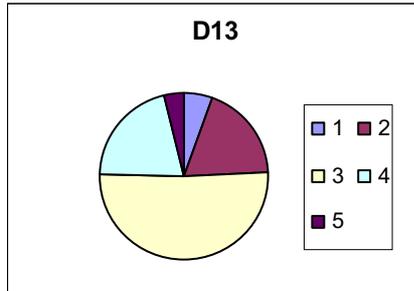
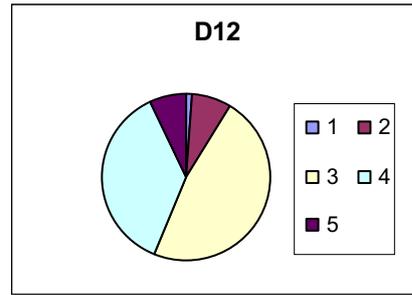
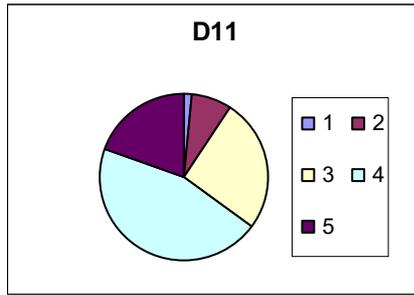


Figura 1 Distribuzione delle frequenze relative per modalità

Degli altri grafici utili per un'analisi esplorativa sono dei grafici "a torta", che mostrano per ogni item la distribuzione delle risposte (Figura 2).





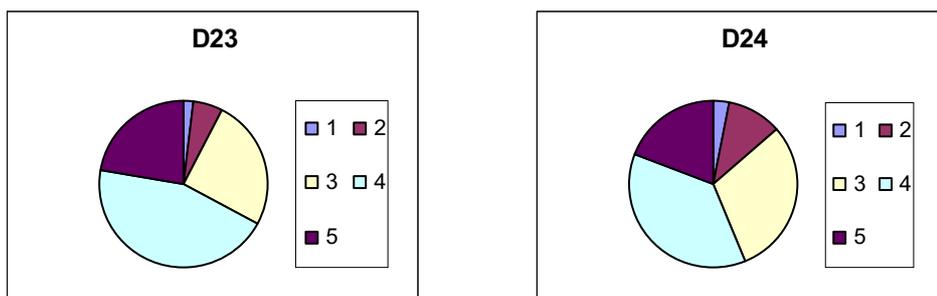


Figura 2 Frequenze assolute per ogni item

2.2.4 Indici di mutabilità

Per continuare con la nostra analisi esplorativa sui dati raccolti, calcoliamo due indici di mutabilità, cioè degli indici che aiutano a comprendere l'attitudine di una variabile qualitativa ad assumere modalità differenti.

Il primo indice che calcoliamo è l'indice di eterogeneità di Gini, che indica la misura dell'eterogeneità di una distribuzione statistica a partire dai valori delle frequenze relative associate alle k modalità di una variabile. L'indice di Gini sarà elevato se i dati sono distribuiti in modo eterogeneo su tutte le k modalità, mentre sarà basso nel caso di distribuzione di frequenza omogenea.

L'indice di Gini è definito da:

$$G = \sum_{i=1}^k p_i(1 - p_i)$$

Spesso viene utilizzata la versione normalizzata di G :

$$G_{norm} = \frac{k}{k-1} G$$

Tale indice varia tra 0 e 1, ed in particolare assume valore 0 in caso di minima mutabilità, mentre assume valore 1 in caso di massima mutabilità.

Presentiamo allora gli indici di Gini e gli indici di Gini normalizzati per ogni item (Tabella 3).

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12
G	0.76	0.73	0.65	0.70	0.72	0.71	0.70	0.68	0.69	0.71	0.69	0.63
G_{norm}	0.95	0.91	0.82	0.88	0.90	0.88	0.88	0.85	0.86	0.88	0.86	0.78

(segue)

	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24
G	0.66	0.69	0.67	0.71	0.74	0.68	0.74	0.75	0.64	0.74	0.69	0.72
G_{norm}	0.82	0.86	0.84	0.88	0.93	0.85	0.92	0.94	0.79	0.92	0.86	0.90

Tabella 3 Indici di Gini per ogni item

Possiamo notare che per ogni item l'indice di Gini normalizzato si avvicina abbastanza al valore 1, perciò ci troviamo sempre in un caso di massima mutabilità.

Il secondo indice di mutabilità che vogliamo mostrare è l'indice di entropia di Shannon, il quale è un indice che proviene dalla *teoria dell'informazione*, in cui viene usato per misurare la complessità di un messaggio. Questo indice viene definito come:

$$H = -\sum_{i=1}^k p_i \log(p_i).$$

Tale indici perciò si annulla, come si può facilmente notare, nel caso di minima mutabilità.

Anche in questo caso viene spesso usato l'indice normalizzato, cioè:

$$H_{norm} = \frac{H}{\log(k)}.$$

Come visto per l'indice di Gini, anche l'indice di Shannon assume il valore 0 nel caso di omogeneità della distribuzione, ed assume il valore 1 nel caso di eterogeneità della distribuzione.

La Tabella 4 mostra gli indici di entropia di Shannon e gli indici normalizzati per ogni item:

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12
H	1.51	1.40	1.19	1.40	1.43	1.39	1.37	1.29	1.33	1.40	1.31	1.15
H_{norm}	0.94	0.87	0.74	0.87	0.89	0.87	0.85	0.80	0.83	0.87	0.81	0.72

(segue)

	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24
<i>H</i>	1.27	1.34	1.30	1.34	1.46	1.26	1.45	1.50	1.18	1.46	1.29	1.39
<i>Hnorm</i>	0.79	0.83	0.81	0.83	0.90	0.78	0.90	0.93	0.73	0.91	0.80	0.87

Tabella 4 Indici di entropia di Shannon per ogni item

Anche gli indici di entropia di Shannon risultano essere tutti abbastanza vicini al valore 1, perciò possiamo affermare che vi sia una marcata eterogeneità.

2.3. Valutazione della scala: affidabilità e validità

2.3.1 Valutazione dell'affidabilità

L'affidabilità di una scala di misura viene definita come il grado in cui un processo di misurazione non viene compromesso da errori casuali; lo strumento deve essere quindi capace di produrre risultati coerenti.

Per valutare l'affidabilità della scala, valutiamo l'*internal consistency reliability*, cioè la coerenza interna della scala, quindi il grado di accordo tra gli item.

Lo strumento più utilizzato per valutare la coerenza interna di una scala è il coefficiente Alpha di Cronbach, che viene calcolato come segue:

$$\alpha = \frac{k}{k+1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_p^2} \right),$$

dove k è il numero di item che costituiscono la scala.

$$\text{Inoltre, } S_i^2 = \frac{\sum_{j=1}^n (x_{ij} - \bar{T}_i)^2}{n-1} \text{ e } S_p^2 = \frac{1}{n-1} \left[\sum_{j=1}^n P_j^2 - n \left(\sum_{i=1}^k \bar{T}_i \right)^2 \right], \text{ dove } n \text{ è il}$$

numero di soggetti intervistati e x_{ij} è il punteggio sull'item i del soggetto j .

Infine, $\bar{T}_i = \frac{\sum_{j=1}^n x_{ij}}{n}$ rappresenta il punteggio medio dell' i – esimo item, e

$P_j = \sum_{i=1}^k x_{ij}$ rappresenta il punteggio totale della scala ottenuto dal j – esimo individuo.

Nel nostro caso il coefficiente di Cronbach risulta essere pari a 0.742 (standardizzato pari a 0.749), indicando quindi una buona affidabilità della scala.

Utilizzando il metodo *split-half*, tramite il quale gli item vengono divisi in due gruppi, possiamo valutare la coerenza interna degli item tramite il coefficiente di Spearman-Brown, il coefficiente di Guttman e un coefficiente Alpha di Cronbach per entrambi gli *split*.

Il coefficiente di Spearman-Brown è dato da:

$$Y = \frac{2R}{1+R},$$

dove $R = \frac{1}{2} \frac{(S_p^2 + S_{P_1}^2 + S_{P_2}^2)}{S_{P_1} S_{P_2}}, \quad S_{P_1} = \frac{1}{n-1} \left[\sum_{j=1}^n \left(\sum_{i=1}^{k_1} x_{ij} \right) - n \left(\sum_{i=1}^{k_1} \bar{T}_i \right)^2 \right]$ e

$$S_{P_2} = \frac{1}{n-1} \left[\sum_{j=1}^n \left(\sum_{i=k_1+1}^{k_2} x_{ij} \right) - n \left(\sum_{i=k_1+1}^{k_2} \bar{T}_i \right)^2 \right].$$

Il coefficiente di Guttman invece è dato da:

$$G = \frac{2(S_p^2 - S_{P_1}^2 - S_{P_2}^2)}{S_p^2}.$$

Nella Tabella 5 vediamo i valori dei coefficienti appena presentati per il modello *split-half*³.

³ Divisione effettuata dal programma Spss. SPLIT1: D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10. SPLIT2: D11, D12, D13, D14, D15, D16, D17, D18, D19, D20.

<i>SPEARMAN- BROWN</i>	<i>GUTTMAN</i>	<i>ALPHA</i>	<i>ALPHA SPLIT1</i>	<i>ALPHA SPLIT2</i>
0.565	0.563	0.742	0.675	0.632

Tabella 5 Coefficienti di affidabilità interna degli item

I risultati ottenuti non offrono valori dei coefficienti particolarmente elevati, ma sono comunque sufficienti ad assicurare la coerenza interna degli item.

Un altro strumento per valutare l'affidabilità interna degli item viene fornito dal coefficiente di correlazione bivariata tra il punteggio ottenuto da ciascun item ed il totale della scala (*correlation item-to-total*). Nella Tabella 6 vediamo i valori delle correlazioni bivariate di Pearson con significatività a due code.

	<i>D1</i>	<i>D2</i>	<i>D3</i>	<i>D4</i>	<i>D5</i>	<i>D6</i>	<i>D7</i>	<i>D8</i>	<i>D9</i>	<i>D10</i>
<i>Coefficiente</i>	0.404	0.436	0.373	0.379	0.565	0.382	0.414	0.390	0.477	0.490
<i>Livello di significatività</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	<i>D11</i>	<i>D12</i>	<i>D13</i>	<i>D14</i>	<i>D15</i>	<i>D16</i>	<i>D17</i>	<i>D18</i>	<i>D19</i>	<i>D20</i>
<i>Coefficiente</i>	0.358	0.397	0.367	0.492	0.532	0.375	0.331	0.395	0.336	0.411
<i>Livello di significatività</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Tabella 6 Coefficienti di correlazione di Pearson con significatività a due code

Quasi tutti i coefficienti superano o si avvicinano ad una correlazione pari a 0.4, tranne quelli relativi agli item *D11*, *D13*, *D17* e *D19*. Va anche notato però che tutti gli item superano il livello di significatività dell'1%. Gli item *D11*, *D13*, *D17* e *D19* appartengono alle ultime due fasi del modello del comportamento del consumatore, cioè la fase di decisione di acquisto e quella di consumo e valutazione post acquisto. Ciò indica che questi item non sono del tutto adatti a misurare la soddisfazione della clientela per quanto riguarda un film visto al cinema e dovrebbero essere formulati meglio.

Un'ulteriore verifica può essere fatta calcolando i coefficienti di correlazione fra i punteggi medi degli item che costituiscono ogni fase del comportamento del consumatore ed il punteggio totale della scala. Tali coefficienti sono presentati nella Tabella 7.

	<i>FASE 1</i>	<i>FASE 2</i>	<i>FASE 3</i>	<i>FASE 4</i>	<i>FASE 5</i>
<i>Coefficiente</i>	0.651	0.676	0.725	0.584	0.564
<i>Livello di significatività</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Tabella 7 Coefficienti di correlazione di Pearson con significatività a due code

Vediamo che aggregando i punteggi degli item otteniamo dei risultati di correlazione migliori rispetto a quelli precedenti; i coefficienti relativi alle ultime due fasi risultano però essere quelli meno elevati, confermando così la non completa adeguatezza degli item appartenenti a queste fasi.

Una causa della “non coerenza” di questi item potrebbe essere ad esempio la difficoltà da parte degli intervistati a capire esattamente cosa veniva richiesto.

Possiamo quindi concludere affermando che la scala è complessivamente affidabile.

2.3.2 Valutazione della validità

Valutiamo infine la validità della scala, cioè la capacità della scala di misurare per intero ciò che si vuole misurare. In particolare, valutiamo la *validità del criterio* e la *validità del costrutto*.

La *validità del criterio* è il grado di corrispondenza tra le misurazioni ottenute dalla scala e una variabile assunta come criterio. La nostra variabile criterio è l'item *D21*, che chiedeva di esprimere il grado di soddisfazione in riferimento all'intera esperienza di consumo, su una scala a cinque livelli.

Per verificare la validità del criterio calcoliamo il coefficiente di correlazione tra il valore medio della scala e la variabile criterio; tale coefficiente risulta essere pari a 0.355, che non è un valore molto elevato ma sufficiente

comunque ad assicurare una coerenza tra il punteggio della scala e la variabile criterio.

La *validità del costrutto* cerca di capire se la scala riesce effettivamente a misurare il costrutto che vuole rappresentare. Essa viene valutata calcolando i coefficienti di correlazione tra i punteggi medi totali della scala ed i punteggi degli item *D22*, *D23* e *D24*⁴, che descrivono gli aspetti che sono positivamente correlati con il completo livello di soddisfazione.

I valori di tali coefficienti sono presentati nella Tabella 8.

	<i>D22</i>	<i>D23</i>	<i>D24</i>
<i>Coefficiente</i>	0.372	0.424	0.286
<i>Livello di significatività</i>	0.000	0.000	0.000

Tabella 8 Coefficienti di correlazione di Pearson con significatività a due code tra i punteggi medi della scala e gli item per la verifica della validità del costrutto

Anche per questi 3 item le correlazioni sono tutte significative al livello dell'1%, ma i valori delle correlazioni non risultano molto elevate. In particolare, la correlazione tra i punteggi medi della scala e l'item *D24* risulta particolarmente bassa, e ciò potrebbe dipendere, anche in questo caso, dalla formulazione dell'item stesso, in quanto risulta difficile che un consumatore possa non avere alcuna lamentela per quanto riguarda tutti gli aspetti dell'esperienza di consumo.

Concludiamo quindi che, ad eccezione dell'item *D24*, il costrutto può essere ritenuto valido.

⁴ *D22*: Vorrei rivedere il film.

D23: Parlerò bene del film e del cinema.

D24: Non ho lamentele per quanto riguarda l'esperienza di consumo.

Capitolo 3

Analisi a classi latenti

3.1 Introduzione

L'analisi a classi latenti è un metodo statistico utile a creare dei gruppi di casi simili (classi latenti) a partire da dati categoriali.

Questo tipo di analisi viene utilizzata in modo molto simile alla *Cluster analysis* cioè, dato un determinato campione (formato ad esempio da rispondenti ad un questionario o da dei pazienti soggetti ad uno studio medico) misurato in base a diverse variabili, ci si chiede se esiste un numero contenuto di gruppi nei quali possono essere allocati gli individui.

I modelli a classi latenti vengono applicati in molti contesti, soprattutto nel contesto delle scienze sociali, poiché in esso si trovano spesso variabili non direttamente osservabili, oppure affette da errori di misura, o ancora perché per esse non esistono degli strumenti di misura adeguati.

I modelli a classi latenti sono stati inizialmente introdotti da Lazarsfeld e Henry (1968), ma essi trattavano solamente il caso di variabili dicotomiche. Questi modelli si differenziano dall'analisi fattoriale per il fatto che si assume che le variabili latenti siano categoriali, mentre nell'analisi fattoriale le variabili latenti sono continue.

Successivamente, la metodologia è stata formalizzata ed estesa alle variabili nominali da Goodman (1974a, 1974b). Negli ultimi anni, inoltre, il modello a classi latenti è stato esteso allo scopo di includere variabili osservate di tipo misto (nominale, ordinale e continuo) e covariate.

La caratteristica principale di questi modelli è data dal fatto che le variabili latenti sono delle variabili categoriali con modalità che permettono di suddividere le variabili osservate, ad esempio, tramite le risposte ai diversi item del nostro questionario, in gruppi mutuamente indipendenti tra loro. Gli individui vengono assegnati alle diverse classi su base probabilistica.

3.2 Modello a classi latenti classico

L'analisi a classi latenti è caratterizzata dal fatto che ogni osservazione fa parte di una ed una sola delle T classi latenti (non osservabili) e, inoltre, fra le variabili manifeste esiste *indipendenza locale*; le variabili manifeste sono perciò mutuamente indipendenti l'una dall'altra, condizionatamente alle variabili latenti.

Il modello a classi latenti può essere espresso utilizzando come parametri la probabilità di appartenere ad una delle classi latenti e la probabilità condizionata della risposta.

In generale un modello a classi latenti con una variabile latente e k indicatori può essere formulato come segue:

$$P(Y_i) = \sum_{t=1}^T P(X_i = t) \prod_{k=1}^K P(y_{ik} | X_i = t) = \sum_{t=1}^T P(X_i = t) \prod_{k=1}^K P(y_{ik}; \alpha_{kt}), \quad (1)$$

dove Y_i è il vettore di tutte le risposte per ciascun individuo, X_i è la variabile latente, t è il valore associato ad una particolare classe latente, con $1 \leq t \leq T$. Y_{ik} è il vettore delle risposte dell' i -esimo individuo alla k -esima variabile osservata, K è il numero di osservazioni rilevate su un soggetto, con $1 \leq k \leq K$, infine α_{kt} sono i parametri che definiscono la distribuzione della variabile risposta k nella classe latente t .

Questo modello può anche essere rappresentato tramite un *path diagram*, in cui Y_1, Y_2, Y_3, Y_4 rappresentano gli indicatori ed X la variabile latente.

Come si può vedere dalla Figura 1, gli indicatori non sono in relazione diretta fra loro, ma sono associati solamente perché ognuno di essi è in relazione diretta con la variabile latente X .

Infatti la relazione tra le variabili manifeste si annulla quando viene introdotta la variabile latente X ; questa è l'assunzione di indipendenza locale caratteristica dei modelli a classi latenti, la quale implica che, all'interno di ogni classe latente t , la probabilità di ottenere la risposta s in una determinata variabile è indipendente dalla probabilità di ottenere la risposta r ad una qualsiasi altra variabile osservata. Perciò gli indicatori sono indipendenti l'uno dall'altro all'interno di ogni classe latente.

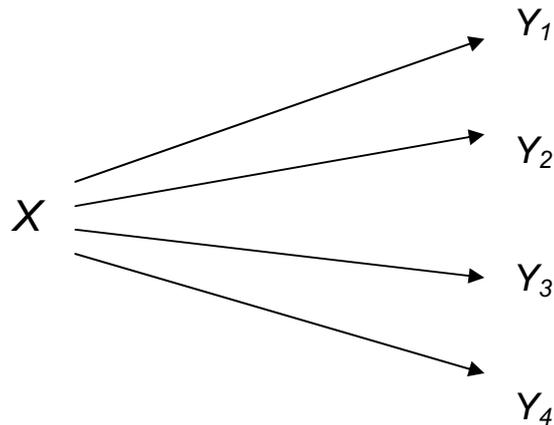


Figura 1 Path diagram per un modello a classi latenti con una variabile latente e 4 indicatori

Uno degli obiettivi dell'analisi a classi latenti è determinare il minor numero possibile di classi latenti T che sia sufficiente per spiegare le relazioni osservate fra gli indicatori.

Solitamente, l'analisi inizia stimando un modello con $T = 1$, in cui viene specificata l'indipendenza tra le variabili. Assumendo che questo modello non fornisca una stima adeguata per i dati, si passa a stimare un modello a classi latenti con $T = 2$; si continua con questo processo incrementando di volta in volta di 1 il numero delle classi latenti, fino a quando non si arriva ad ottenere una stima adeguata per i dati.

La forma distributiva di y_{ik} dipende dalla scala delle variabili osservate del modello. Nel nostro caso si tratta di variabili ordinali, che si distribuiscono come una multinomiale:

$$P(y_{ik} = s \mid X_i = t) = \frac{\exp(\eta_{s|t}^k)}{\sum_{s'=1}^{S_k} \exp(\eta_{s'|t}^k)},$$

dove s rappresenta una determinata categoria di y_{ik} e S_k il numero di categorie, con $1 \leq s \leq S_k$.

La probabilità $P(y_{ik} = s | X_i = t)$ è la probabilità di ottenere la risposta s data la variabile latente $X_i = t$, e $\eta_{s|t}^k$ rappresenta il termine lineare.

Nel caso di variabili osservate di tipo ordinale, viene utilizzato il modello logit per categorie adiacenti (Agresti, 2002):

$$\eta_{s|t}^k = \beta_{s0}^k + \beta_{.t0}^k \cdot y_s^{k*},$$

dove β_{s0}^k è l'intercetta e y_s^{k*} è il punteggio assegnato alla categoria s del k -esimo indicatore. Solitamente ciò che deve essere interpretato sono gli $S - 1$ logit per categorie adiacenti:

$$\log\left(\frac{P(y^k = s+1 | X = t)}{P(y^k = s | X = t)}\right) = \eta_{s+1|t}^k - \eta_{s|t}^k = \beta_{s0}^{k*} + \beta_{.t0}^k \cdot (y_{s+1}^{k*} + y_s^{k*}),$$

dove $\beta_{s0}^{k*} = \beta_{s+1,0}^k - \beta_{s0}^k$.

Una volta definita la forma distributiva della probabilità condizionata bisogna definire anche la probabilità della variabile latente X . Anche per essa si assume una distribuzione multinomiale:

$$P(X = t) = \frac{\exp(\eta_t)}{\sum_{x'=1}^T \exp(\eta_{t'})}$$

Nel nostro caso avremo una singola variabile latente nominale, per cui avremo un modello logit multinomiale standard dove il termine lineare per le t classi latenti sarà:

$$\eta_t = \gamma_{t0},$$

ed i parametri dell'intercetta γ_{t0} saranno sottoposti alla restrizione

$$\sum_{t=1}^T \gamma_{t0} = 0.$$

Un'importante estensione del classico modello a classi latenti è data dalla possibilità di includere delle covariate nel modello. Per un modello a classi latenti comprendente le covariate, la struttura di probabilità generale è data da:

$$P(Y_i | Z_i) = \sum_{t=1}^T P(X_i = t | Z_i) \prod_{k=1}^K P(y_{ik} | X_i, Z_i),$$

dove Z_i è il vettore delle R covariate.

I predittori lineari, sia per la distribuzione condizionata che per la probabilità della variabile latente, sono parametrizzati come segue:

$$\eta_{s|t}^k = \beta_{s0}^k + \beta_{st0}^k + \sum_{r=1}^R \beta_{sr}^k \cdot Z_{ir}$$

e

$$\eta_t = \gamma_{t0} + \sum_{r=1}^R \gamma_{tr} \cdot Z_{ir}.$$

3.2.1 Misure di adattamento del modello

Esistono diverse tecniche che possono essere usate per valutare l'adattamento dei modelli a classi latenti. La tecnica più utilizzata è la statistica rapporto di verosimiglianza L^2 , la quale misura di quanto le stime di massima verosimiglianza per le frequenze attese, \hat{F}_i , differiscono dalle corrispondenti frequenze osservate, F_i :

$$L^2 = 2 \sum_i f_i \ln(\hat{F}_i / F_i).$$

Un modello si adatta ai dati se il valore di L^2 è sufficientemente basso da essere attribuibile al caso. Sotto condizioni di regolarità, L^2 ha distribuzione asintotica di tipo χ^2 .

Le stime di massima verosimiglianza per i parametri del modello vengono ottenute e sostituite nella parte destra dell'equazione (1), allo scopo di

ottenere le stime di massima verosimiglianza delle probabilità di appartenere ad una delle classi latenti. Queste stime vengono poi sommate per tutte le classi latenti per ottenere le stime delle probabilità per ogni cella della tabella delle frequenze osservate e moltiplicate per N (la numerosità del campione), per ottenere le stime di massima verosimiglianza per le frequenze attese.

Nel caso in cui siano impiegati dati “sparsi”, la distribuzione chi-quadro non dovrebbe essere utilizzata per calcolare il p -value, perché L^2 potrebbe non essere ben approssimato.

Due metodi alternativi per misurare l’adattamento del modello sono dati dal criterio di informazione di Akaike (AIC) e il criterio di informazione Bayesiano (BIC), che vengono usati soprattutto per confrontare modelli diversi. Fra i due, il criterio più utilizzato nell’analisi a classi latenti è la statistica BIC , che può essere definita come segue (Raftery, 1986):

$$BIC_{L^2} = L^2 - \ln(N)df .$$

Un modello con un basso valore di BIC viene preferito rispetto ad un modello con un valore elevato di BIC .

Una definizione più generale di BIC è basata sulla log-verosimiglianza (LL) ed il numero di parametri (M), invece che su L^2 e sui gradi di libertà df , e viene definito come segue:

$$BIC_{LL} = -2LL + \ln(N)M .$$

Anche in questo caso viene preferito il modello con un valore di BIC più basso.

Se il modello di partenza, diciamo A_0 , con $T = 1$, produce un adeguato adattamento ai dati, non ci sarà bisogno dell’analisi a classi latenti, poiché non esiste un’associazione tra le variabili che deve essere spiegata. In molti casi comunque il modello di partenza non si adatterà bene ai dati, e allora $L^2(A_0)$ verrà usato come misura di base dell’ammontare totale di associazione tra i dati. Ciò porta alla definizione di un terzo approccio per valutare l’adattamento del modello, che confronta l’ L^2 associato ai modelli

a classi latenti, per cui $T > 1$, con il valore di base $L^2(A_0)$, per determinare la riduzione percentuale in L^2 ; la misura della riduzione percentuale rappresenta l'associazione totale spiegata dal modello.

3.2.2 Dipendenza locale

Abbiamo già detto in precedenza che l'assunzione di indipendenza locale è basilare per i modelli a classi latenti. Se il modello non ha un buon adattamento ai dati, ciò potrebbe dipendere proprio dalla violazione di tale assunzione. Un buon adattamento del modello può essere ottenuto aumentando il numero delle classi, o rilasciando l'assunzione di indipendenza tra alcuni indicatori, cioè fissando un'associazione tra questi (Hagenaars, 1988).

Osservando i residui nei risultati ottenuti dalla stima del modello, si possono individuare le coppie di variabili osservate più fortemente associate e che possono essere spiegate dal modello formulato (Vermunt & Magidson, 2002).

La statistica L^2 mette a confronto i valori della log-verosimiglianza tra il modello con restrizioni e quello senza restrizioni, mentre la statistica di *Wald* stima il decremento della log-verosimiglianza quando vengono poste delle restrizioni al modello saturo.

3.2.3 Valutazione della significatività degli effetti

Il passo successivo in un'analisi a classi latenti tradizionale è eliminare dal modello qualsiasi variabile che non apporti differenze significative tra le classi del modello. Perciò, per valutare se eliminare una variabile K dal modello, si testa l'ipotesi nulla che la distribuzione delle s categorie di K sia identica entro ciascuna classe t . Per verificare questa ipotesi, viene utilizzata la relazione tra le probabilità di risposta condizionate ed i parametri log-lineari.

Una tecnica statistica utilizzata a tale fine è il test dato dalla differenza degli L^2 , dove ΔL^2 viene calcolato come la differenza tra le statistiche L^2 ottenute nei modelli con e senza restrizioni. ΔL^2 ha distribuzione asintotica χ^2 con gradi di libertà pari alla differenza dei gradi di libertà dei due modelli confrontati.

3.2.4 Classificazione

Il passo finale della tradizionale analisi a classi latenti consiste nell'usare i risultati del modello per classificare i casi all'interno delle classi latenti appropriate. Per ogni dato pattern di risposte, le stime per le probabilità di appartenenza a posteriori possono essere ottenute usando il teorema di Bayes come segue:

$$\hat{P}(X = t | Y_i) = \frac{\hat{P}(X = t) \cdot \hat{P}(Y_i | X = t)}{\hat{P}(Y_i)}.$$

Magidson e Vermunt (2001) si riferiscono a questo tipo di modello come ad un *LC Cluster model*, poiché l'obiettivo di classificare all'interno di T gruppi omogenei è lo stesso della *Cluster analysis*.

A differenza della *Cluster analysis*, in cui per definire l'omogeneità viene utilizzata la misura della distanza, l'analisi a classi latenti definisce l'omogeneità in termini probabilistici; infatti i casi all'interno della stessa classe latente sono simili tra di loro perché le loro risposte sono state generate dalla stessa distribuzione di probabilità.

I casi vengono assegnati alla classe latente per la quale presentano la più elevata probabilità a posteriori.

3.3 Applicazione del modello a classi latenti classico

Iniziamo dunque ad illustrare i risultati ottenuti dall'applicazione del modello a classi latenti presentato nei paragrafi precedenti allo studio

oggetto di questa tesi, cioè la misurazione della *customer satisfaction* per quanto riguarda un film visto al cinema.

Per fare ciò abbiamo utilizzato il software Latent GOLD 4.0 (Vermunt & Magidson, 2003).

3.3.1 Misure di adattamento

Come detto precedentemente, lo studio si basa su un questionario sottoposto a 200 individui, a quali veniva chiesto di esprimere la propria opinione per quanto riguardava 24 item con risposte su scala di Likert a 5 passi, oltre ad alcune informazioni su sesso, età, titolo di studio e occupazione.

Il modello a classi latenti perciò include 24 indicatori ($D1, D2, D3, \dots$) di tipo ordinale, e 4 covariate (*sesso, età, titolo di studio, occupazione*) di tipo nominale.

L'analisi esplorativa inizia stimando il modello A_0 , con $T = 1$. $L^2(A_0)$ risulta essere pari a 10296.73, con $df = 74$ e p -value pari a $1.4e-2144$ (Tabella 1). Questi dati portano a rifiutare il modello nullo A_0 in favore di un modello con $T > 1$.

Stimiamo allora il modello con due classi latenti A_1 . In questo caso otteniamo $L^2 = 9870.28$, cioè una riduzione solamente del 4.14%, con $df = 39$. Inoltre il p -value è pari a $3.8e-2092$, quindi anche il modello A_1 viene rifiutato e si passa a stimare un modello con $T = 3$.

Il modello con tre classi latenti, A_2 , produce una riduzione del 6% di L^2 rispetto al modello di partenza A_0 , con $df = 4$ e p -value pari a $1.0e-2099$.

Dato che l'aggiunta di un'ulteriore classe latente porta ad avere gradi di libertà negativi, il modello con quattro classi latenti non può essere stimato.

Modello		BIC_{LL}	L^2	df	p -value	Riduzione % in $L^2(A_0)$
A_0	Una classe	11467.40	10296.73	74	1.4e-2144	0.0
A_1	Due classi	11220.71	9870.28	39	3.8e-2092	4.14
A_2	Tre classi	11213.37	9683.19	4	1.0e-2099	5.95

Tabella 1 Risultati dell'analisi a classi latenti classica

Notiamo inoltre, osservando i valori dei p -value relativi ai tre modelli stimati, che, poiché ci troviamo nel caso di dati “sparsi”, come detto in precedenza la distribuzione chi-quadro non è adatta a calcolare tali valori, dato che L^2 potrebbe non essere ben approssimato.

Per questo motivo la scelta dei modelli migliori si baserà sempre sul valore più basso di BIC .

In questo caso quindi scegliamo il modello con tre classi latenti, A_2 , che presenta un valore di BIC minore rispetto agli altri due modelli stimati.

Prima di procedere con la classificazione, bisogna evidenziare il fatto che, per tutti gli indicatori, il valore di p -value corrispondente alla statistica di *Wald* risulta minore di 0.05, indicando quindi che l'ipotesi nulla secondo la quale tutti gli effetti associati con quel dato indicatore sono pari a 0 viene rifiutata; i parametri stimati per tutti gli indicatori risultano quindi significativi al livello del 5%.

Al contrario, i valori della statistica di *Wald* relativi alle covariate indicano che gli effetti fra le classi sono non significativi. In questo caso, quindi, i parametri stimati per le covariate risultano essere tutti non significativi al livello del 5% (Tabella 2).

	Covariate	Classe 1	Classe 2	Classe 3	<i>Wald</i>	p -value
	SESSO					
	1	0,0431	-0,3390	0,2959	4,7476	0,093
	2	-0,0431	0.3390	-0.2959		
	ETA'					
	1	1.6097	-0.6882	-0.9215	1.0898	0.98
	2	-0.6314	-0.0550	0.6864		
	3	-0.4937	0.2024	0.2913		
	4	-0.4846	0.5408	-0.0563		

(segue)

<i>TIT.</i>						
	1	0.3565	-0.0671	-0.2894	7.4017	0.29
	2	0.8131	-0.4418	-0.3712		
	3	1.2808	-2.9638	1.6830		
	4	-2.4504	3.4728	-1.0224		
<i>OCC.</i>						
	1	-1.2944	0.4972	0.7971	6.5001	0.37
	2	-0.7766	0.4460	0.3306		
	3	1.8879	-1.1520	-0.7359		
	4	0.1830	0.2087	-0.3918		

Tabella 2 Stima dei parametri, statistica di Wald e *p*-value relativi alle covariate

Alla luce di tali risultati, per quanto riguarda il modello A_2 , le covariate non possono essere utilizzate come predittori della soddisfazione dei consumatori intervistati.

3.3.2 Classificazione

Una volta deciso che il modello A_2 è il modello che si adatta meglio ai nostri dati, vediamo come i diversi casi vengono assegnati alle tre classi. Le stime dei parametri per il modello A_2 , in termini di probabilità condizionate, sono riportate nella Tabella 3. Le classi vengono ordinate da quella più numerosa a quella meno numerosa; infatti, il 55% degli intervistati si stima che appartenga alla *Classe 1*, il 31% alla *Classe 2* ed il 14% alla *Classe 3*. Le probabilità condizionate mostrano le differenze nei campioni di risposta che distinguono le classi. Ad esempio, gli intervistati appartenenti alla *Classe 1* è molto più probabile che rispondano “superiore alle aspettative” alla domanda *D8*, oppure “pari alle aspettative” alla domanda *D12*, rispetto alle altre due classi.

Il passo successivo consiste nel dare un nome alle diverse classi latenti, e per fare ciò ci basiamo sulle stime delle probabilità condizionate (Tabella 3).

Le stime delle probabilità condizionate possono inoltre essere rappresentate graficamente (Figura 2).

		<i>Classe 1 Soddisfatti</i>	<i>Classe 2 Molto soddisfatti</i>	<i>Classe 3 Abbastanza soddisfatti</i>
Probabilità classe latente		0.55	0.31	0.14
Indicatori				
<i>D1</i>				
	1	0.1224	0.1464	0.1614
	2	0.1682	0.1839	0.1926
	3	0.3298	0.3295	0.3278
	4	0.2959	0.2703	0.2554
	5	0.0837	0.0698	0.0627
<i>D2</i>				
	1	0.1025	0.1793	0.2928
	2	0.2327	0.2918	0.3309
	3	0.4121	0.3705	0.2917
	4	0.2280	0.1470	0.0803
	5	0.0246	0.0114	0.0043
<i>D3</i>				
	1	0.0207	0.0009	0.0835
	2	0.0253	0.0028	0.0617
	3	0.2292	0.0639	0.3389
	4	0.3476	0.2474	0.3113
	5	0.3772	0.6850	0.2046
<i>D4</i>				
	1	0.1133	0.0898	0.1532
	2	0.1608	0.1434	0.1844
	3	0.4779	0.4795	0.4644
	4	0.1971	0.2226	0.1624
	5	0.0509	0.0647	0.0356
<i>D5</i>				
	1	0.0731	0.0657	0.2792
	2	0.1513	0.1430	0.2639
	3	0.4370	0.4341	0.3479
	4	0.2675	0.2793	0.0972
	5	0.0710	0.0779	0.0118
<i>D6</i>				
	1	0.0758	0.0642	0.1059
	2	0.1706	0.1564	0.2013
	3	0.4366	0.4332	0.4348
	4	0.2529	0.2716	0.2126
	5	0.0641	0.0746	0.0455
<i>D7</i>				
	1	0.0603	0.0769	0.0973
	2	0.1302	0.1486	0.1679
	3	0.4017	0.4100	0.4132
	4	0.3289	0.3002	0.2699
	5	0.0789	0.0644	0.0517
<i>D8</i>				
	1	0.0115	0.0002	0.1626
	2	0.0653	0.0045	0.2760
	3	0.2842	0.0711	0.3582
	4	0.4984	0.4552	0.1874
	5	0.1407	0.4690	0.0158
<i>D9</i>				
	1	0.0667	0.0211	0.1099
	2	0.2560	0.1415	0.3158
	3	0.4805	0.4650	0.4437
	4	0.1661	0.2814	0.1148
	5	0.0307	0.0910	0.0159

(segue)

<i>D10</i>	1	0.0478	0.0223	0.1392
	2	0.1672	0.1085	0.2765
	3	0.4650	0.4195	0.4366
	4	0.2209	0.2771	0.1178
	5	0.0990	0.1726	0.0300
<i>D11</i>	1	0.0162	0.0008	0.0182
	2	0.1021	0.0148	0.1098
	3	0.3081	0.1243	0.3159
	4	0.4661	0.5238	0.4559
	5	0.1074	0.3362	0.1003
<i>D12</i>	1	0.0090	0.0009	0.0046
	2	0.1054	0.0263	0.0721
	3	0.5511	0.3490	0.5026
	4	0.2998	0.4820	0.3644
	5	0.0348	0.1418	0.0563
<i>D13</i>	1	0.0536	0.0242	0.1125
	2	0.2041	0.1352	0.2826
	3	0.5286	0.5139	0.4829
	4	0.1807	0.2577	0.1089
	5	0.0330	0.0690	0.0131
<i>D14</i>	1	0.0786	0.0202	0.0653
	2	0.2947	0.1496	0.2719
	3	0.4744	0.4757	0.4861
	4	0.1248	0.2472	0.1420
	5	0.0275	0.1074	0.0347
<i>D15</i>	1	0.0316	0.0110	0.1441
	2	0.1279	0.0697	0.2645
	3	0.4793	0.4074	0.4485
	4	0.3176	0.4215	0.1345
	5	0.0436	0.0904	0.0084
<i>D16</i>	1	0.0084	0.0010	0.1315
	2	0.0685	0.0158	0.3222
	3	0.2371	0.1091	0.3353
	4	0.4150	0.3801	0.1764
	5	0.2710	0.4941	0.0346
<i>D17</i>	1	0.0921	0.0327	0.1934
	2	0.0826	0.0420	0.1269
	3	0.2267	0.1651	0.2546
	4	0.2977	0.3106	0.2444
	5	0.3009	0.4496	0.1806
<i>D18</i>	1	0.0012	0.0000	0.0787
	2	0.0409	0.0004	0.4217
	3	0.2291	0.0169	0.3580
	4	0.5744	0.3226	0.1360
	5	0.1545	0.6601	0.0055
<i>D19</i>	1	0.0534	0.0007	0.2475
	2	0.1738	0.0105	0.3382
	3	0.3432	0.0967	0.2803
	4	0.3628	0.4791	0.1244
	5	0.0668	0.4131	0.0096

(segue)

<i>D20</i>	1	0.0827	0.0089	0.1566
	2	0.1929	0.0515	0.2580
	3	0.4176	0.2748	0.3945
	4	0.2366	0.3840	0.1579
	5	0.0702	0.2808	0.0331
<i>D21</i>	1	0.0059	0.0000	0.0601
	2	0.0319	0.0000	0.1250
	3	0.2829	0.0030	0.4273
	4	0.6576	0.3660	0.3827
	5	0.0217	0.6310	0.0049
<i>D22</i>	1	0.0359	0.0042	0.4746
	2	0.0956	0.0233	0.2829
	3	0.2565	0.1313	0.1697
	4	0.4564	0.4903	0.0676
	5	0.1556	0.3508	0.0052
<i>D23</i>	1	0.0001	0.0000	0.1244
	2	0.0082	0.0003	0.3831
	3	0.3281	0.0563	0.4683
	4	0.5474	0.4616	0.0240
	5	0.1162	0.4819	0.0002
<i>D24</i>	1	0.0194	0.0004	0.1313
	2	0.1178	0.0085	0.3115
	3	0.3662	0.1056	0.3789
	4	0.4040	0.4635	0.1636
	5	0.0925	0.4220	0.0147
Covariate				
<i>SESSO</i>				
	1	0.5263	0.4253	0.6848
	2	0.4737	0.5747	0.3152
<i>ETA'</i>				
	1	0.0105	0.1540	0.0000
	2	0.3572	0.0835	0.3367
	3	0.5464	0.5838	0.5536
	4	0.0859	0.1787	0.1097
<i>TIT.</i>				
	1	0.3095	0.4978	0.2922
	2	0.4468	0.3260	0.3348
	3	0.2332	0.0030	0.3730
	4	0.0105	0.1733	0.0000
<i>OCC.</i>				
	1	0.0806	0.1617	0.2515
	2	0.4807	0.5768	0.4924
	3	0.0212	0.0000	0.0000
	4	0.4174	0.2615	0.2561

Tabella 3 Probabilità condizionate per il modello A_2

Dopo aver analizzato le stime delle probabilità condizionate ed osservando il grafico, concludiamo assegnando il nome “soddisfatti” alla Classe 1, dato che, per ogni item, le probabilità condizionate più elevate

sono assegnate sempre alle modalità 3, 4 e 5, anche se più frequentemente alla modalità 3.

La *Classe 2* viene invece denominata “molto soddisfatti”, poiché, come nel caso precedente, le probabilità più elevate sono assegnate sempre alle modalità 3, 4 e 5, ma in questo caso le probabilità più elevate si trovano spesso in corrispondenza delle modalità 4 e 5.

Infine alla *Classe 3* viene assegnato il nome “abbastanza soddisfatti”, perché le probabilità più elevate corrispondono più frequentemente alla modalità 3, ma in alcuni casi, a differenze di quanto visto nelle classi precedenti, esse vengono assegnate alla modalità 2.

Dalla Figura 2 notiamo che i punteggi relativi alla classe “molto soddisfatti” sono sempre superiori rispetto a quelli delle altre due classi, tranne nei primi due item della prima fase dell’esperienza di consumo, quella del riconoscimento del bisogno (item da *D1* a *D3*).

I punteggi relativi alle classi “soddisfatti” e “abbastanza soddisfatti”, invece, in alcune occasioni tendono ad essere molto vicini. In particolare, nella fase di decisione d’acquisto dell’esperienza di consumo (item da *D11* a *D14*), i punteggi relativi alla classe “abbastanza soddisfatti” risultano pressoché equivalenti a quelli della classe “soddisfatti” per quanto riguarda gli item *D11* e *D14*, mentre il punteggio dell’item *D13* risulta essere addirittura superiore nella classe “abbastanza soddisfatti” rispetto alla classe “soddisfatti”. Possiamo quindi affermare che, nella fase di decisione di acquisto, queste due classi non vengono distinte bene dal livello di soddisfazione.

Nelle altre quattro fasi invece, queste due classi risultano essere ben distinte, con la classe “soddisfatti” che presenta punteggi sempre superiori rispetto alla classe “abbastanza soddisfatti”.

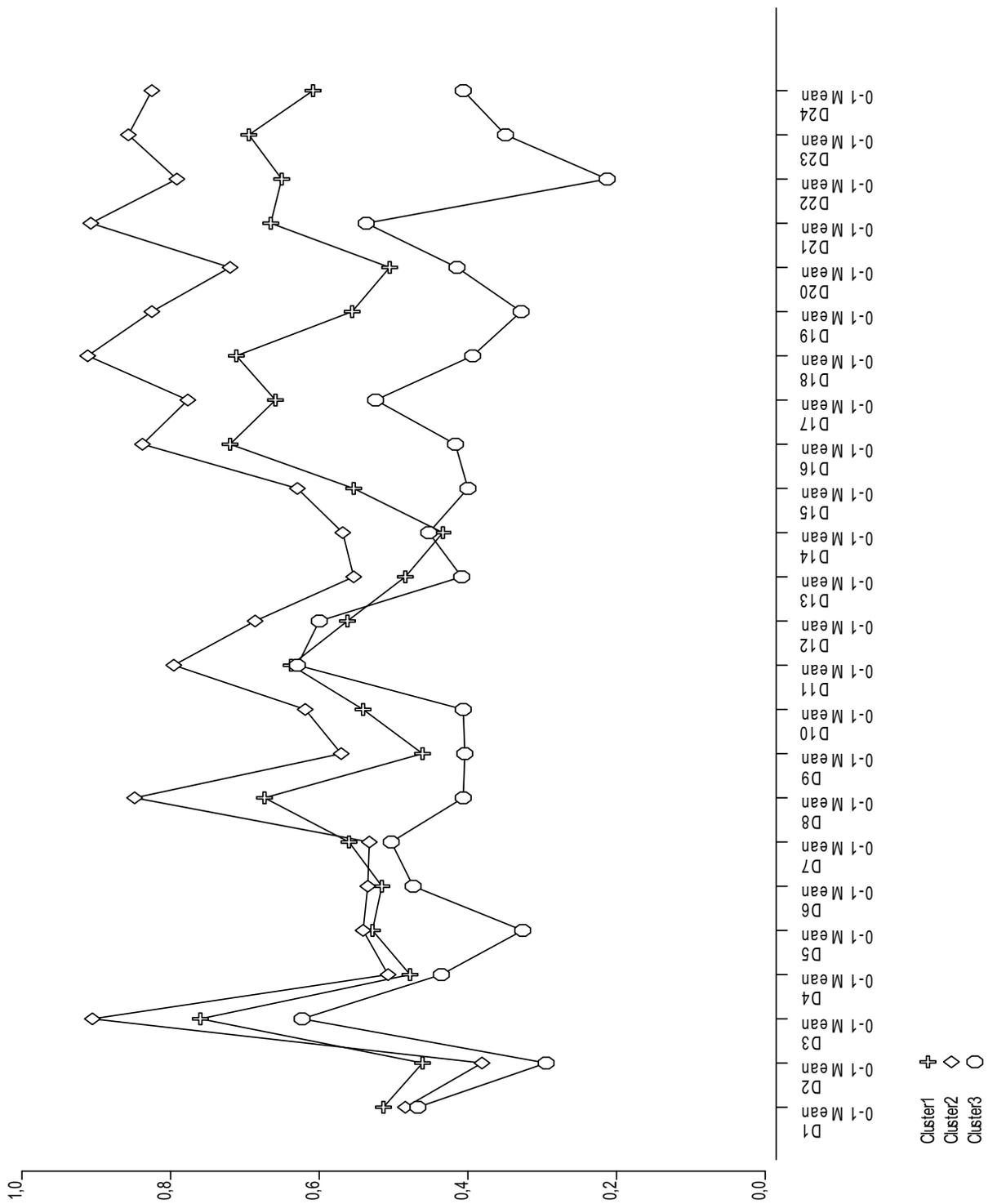


Figura 2 Profile Plot per il modello A_2

Presentiamo poi la tabella *ProbMeans*, che esprime i parametri già presentati in termini di percentuali per riga. Ad esempio, possiamo vedere che il 64% degli intervistati che hanno risposto “superiore alle aspettative”

alla domanda *D1* appartengono alla classe “soddisfatti”, il 30% appartengono alla classe “molto soddisfatti” ed il 6% alla classe “abbastanza soddisfatti” (Tabella 4).

		<i>Classe 1 Soddisfatti</i>	<i>Classe 2 Molto soddisfatti</i>	<i>Classe 3 Abbastanza soddisfatti</i>
Probabilità classe latente		0.55	0.31	0.14
Indicatori				
<i>D1</i>				
	1	0.4357	0.3975	0.1667
	2	0.4553	0.3777	0.1670
	3	0.6359	0.2043	0.1598
	4	0.6423	0.2946	0.0631
	5	0.2938	0.4610	0.2452
<i>D2</i>				
	1	0.3718	0.3648	0.2634
	2	0.3781	0.4434	0.1785
	3	0.7318	0.1542	0.1139
	4	0.5817	0.3628	0.0555
	5	0.5561	0.4439	0.0000
<i>D3</i>				
	1	0.0003	0.2486	0.7511
	2	0.7543	0.0000	0.2456
	3	0.6083	0.1327	0.2590
	4	0.7822	0.1365	0.0813
	5	0.3869	0.5189	0.0942
<i>D4</i>				
	1	0.4205	0.3672	0.2123
	2	0.6914	0.1492	0.1593
	3	0.5509	0.3188	0.1302
	4	0.5580	0.3207	0.1213
	5	0.4087	0.4794	0.1119
<i>D5</i>				
	1	0.4028	0.2969	0.3003
	2	0.4021	0.2440	0.3539
	3	0.6241	0.2797	0.0962
	4	0.6250	0.3500	0.0250
	5	0.4232	0.4852	0.0915
<i>D6</i>				
	1	0.1531	0.4972	0.3497
	2	0.6197	0.3295	0.0508
	3	0.5994	0.2444	0.1561
	4	0.5853	0.3051	0.1096
	5	0.4043	0.4280	0.1677
<i>D7</i>				
	1	0.1531	0.4972	0.3497
	2	0.6197	0.3295	0.0508
	3	0.5994	0.2444	0.1561
	4	0.5853	0.3051	0.1096
	5	0.4043	0.4280	0.1677
<i>D8</i>				
	1	0.2001	0.0000	0.7999
	2	0.4740	0.0018	0.5242
	3	0.6416	0.1055	0.2530
	4	0.6715	0.3114	0.0171
	5	0.3001	0.6469	0.0530

(segue)

D9	1	0.1946	0.4034	0.4020
	2	0.7282	0.1051	0.1667
	3	0.6085	0.2742	0.1173
	4	0.3882	0.5178	0.0940
	5	0.2645	0.6104	0.1251
D10	1	0.3002	0.2442	0.4556
	2	0.5780	0.1847	0.2373
	3	0.6203	0.2621	0.1176
	4	0.5143	0.4062	0.0796
	5	0.4402	0.4913	0.0685
D11	1	0.9998	0.0000	0.0001
	2	0.6075	0.0781	0.3144
	3	0.7065	0.1358	0.1577
	4	0.5385	0.3393	0.1222
	5	0.3169	0.5790	0.1041
D12	1	1.0000	0.0000	0.0000
	2	0.5870	0.0882	0.3248
	3	0.6641	0.2238	0.1121
	4	0.4686	0.4108	0.1206
	5	0.1507	0.5898	0.2595
D13	1	0.3319	0.2218	0.4463
	2	0.5966	0.2451	0.1583
	3	0.5989	0.2699	0.1313
	4	0.5318	0.4010	0.0672
	5	0.1455	0.7121	0.1424
D14	1	0.4963	0.2011	0.3026
	2	0.7517	0.1180	0.1303
	3	0.5354	0.3312	0.1334
	4	0.4364	0.4737	0.0899
	5	0.2025	0.5540	0.2435
D15	1	0.1412	0.4285	0.4302
	2	0.4847	0.1919	0.3235
	3	0.6653	0.1976	0.1371
	4	0.5341	0.4055	0.0604
	5	0.1873	0.8127	0.0000
D16	1	0.0000	0.0000	1.0000
	2	0.3975	0.0707	0.5318
	3	0.5979	0.1915	0.2106
	4	0.7144	0.2648	0.0208
	5	0.4128	0.5276	0.0596
D17	1	0.4090	0.3895	0.2015
	2	0.7629	0.0051	0.2321
	3	0.5591	0.1578	0.2831
	4	0.6776	0.2328	0.0895
	5	0.4263	0.5147	0.0589
D18	1	0.0008	0.0000	0.9992
	2	0.2469	0.0000	0.7531
	3	0.7127	0.0355	0.2518
	4	0.7351	0.2187	0.0462
	5	0.2862	0.7100	0.0038

(segue)

<i>D19</i>	1	0.4952	0.0299	0.4749
	2	0.6607	0.0003	0.3390
	3	0.7081	0.1038	0.1881
	4	0.5475	0.4199	0.0326
	5	0.2452	0.7548	0.0000
<i>D20</i>	1	0.4808	0.0832	0.4360
	2	0.7591	0.0480	0.1929
	3	0.5835	0.2669	0.1496
	4	0.6109	0.3646	0.0246
	5	0.1282	0.7349	0.1369
<i>D21</i>	1	0.4978	0.0000	0.5022
	2	0.3012	0.0000	0.6988
	3	0.7487	0.0004	0.2509
	4	0.6821	0.2121	0.1058
	5	0.0589	0.9411	0.0000
<i>D22</i>	1	0.1686	0.2123	0.6191
	2	0.3533	0.0800	0.5666
	3	0.7478	0.1091	0.1431
	4	0.7282	0.2715	0.0003
	5	0.2516	0.7484	0.0000
<i>D23</i>	1	0.0000	0.0000	1.0000
	2	0.0014	0.0994	0.8992
	3	0.6814	0.0538	0.2648
	4	0.7116	0.2881	0.0004
	5	0.2565	0.7435	0.0000
<i>D24</i>	1	0.0062	0.0000	0.9938
	2	0.6180	0.0525	0.3295
	3	0.7206	0.0965	0.1829
	4	0.6267	0.3615	0.0117
	5	0.1780	0.7249	0.0971
Covariate <i>SESSO</i>	1	0.5617	0.2515	0.1868
	2	0.5427	0.3649	0.0923
<i>ETA'</i>	1	0.1093	0.8907	0.0000
	2	0.7297	0.0945	0.1758
	3	0.5402	0.3199	0.1399
	4	0.4033	0.4650	0.1317
<i>TIT.</i>	1	0.4689	0.4179	0.1132
	2	0.6266	0.2533	0.1200
	3	0.7061	0.0050	0.2888
	4	0.0985	0.9015	0.0000
<i>OCC.</i>	1	0.3438	0.3821	0.2742
	2	0.5190	0.3451	0.1359
	3	0.9997	0.0000	0.0003
	4	0.6649	0.2308	0.1043

Tabella 4 *ProbMeans* per il modello A_2

Un grafico molto utile è il grafico che mostra le corrispondenti coordinate baricentriche sotto il modello a tre classi latenti A_2 . In questo grafico i punti rappresentano ogni categoria di tutte le 24 variabili del nostro modello. Questi punti contengono informazioni equivalenti alle stime dei parametri delle classi latenti.

Dato che disponiamo di 24 variabili, ognuna delle quali rappresentata da 5 categorie, l'interpretazione di questo grafico non risulta molto semplice, ma possiamo comunque mettere in evidenza alcuni risultati.

La dimensione orizzontale rappresenta le differenze tra le classi "soddisfatti" e "molto soddisfatti". Possiamo vedere che la variabile $D6$, la quale richiedeva di esprimere un giudizio sulla correttezza delle informazioni raccolte sulle nuove tecniche di ripresa, di fotografia o di montaggio del film, tende a distribuirsi lungo tale dimensione; coloro che hanno risposto "pari alle aspettative" e "superiore alle aspettative" a tale item, appartengono con tutta probabilità alla classe "soddisfatti", mentre coloro che hanno risposto "inferiore alle aspettative" e "decisamente superiore alle aspettative" appartengono alla classe "molto soddisfatti". Le categorie di questa variabile sono evidenziate in rosso nella Figura 3.

La dimensione verticale invece rappresenta le differenze tra la classe "soddisfatti" e la classe "abbastanza soddisfatti", che viene ben illustrata dall'item $D16$. Tale item richiedeva di esprimere un giudizio sull'originalità della storia raccontata dal film, e possiamo vedere che coloro che hanno risposto "decisamente inferiore alle aspettative", "inferiore alle aspettative" e "pari alle aspettative" a questo item, appartengono con tutta probabilità alla classe "abbastanza soddisfatti", mentre coloro che hanno risposto "superiore alle aspettative" appartengono alla classe "soddisfatti". Le categorie di questa variabile sono evidenziate in rosso nella Figura 4.

Infine, la dimensione diagonale viene ben rappresentata dall'item $D12$, il quale richiedeva di esprimere un giudizio sulle condizioni ambientali che coinvolgono positivamente i clienti (atmosfera, arredamento, ecc.). Possiamo notare come coloro i quali hanno risposto "superiore alle aspettative" e "decisamente superiore alle aspettative" a questo item, appartengono con tutta probabilità alla classe "molto soddisfatti", mentre coloro i quali hanno risposto "decisamente inferiore alle aspettative" e "pari

alle aspettative” appartengono alla classe “soddisfatti”; infine, coloro i quali hanno risposto “inferiore alle aspettative” appartengono alla classe “abbastanza soddisfatti”. Le categorie per questa variabile sono evidenziate in rosso nella Figura 5.

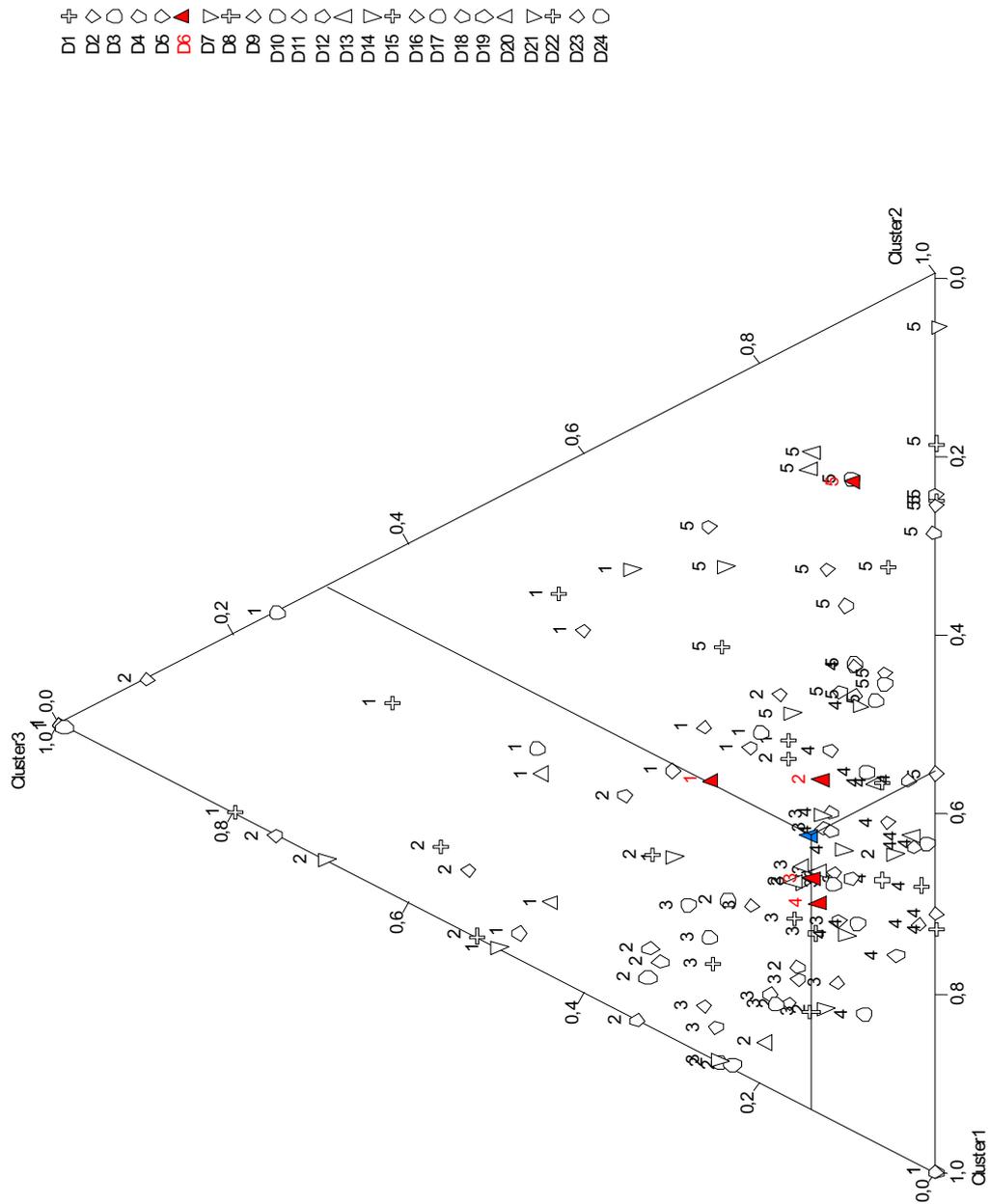


Figura 3 Barycentric Coordinate Display per il modello A_2 con evidenza della variabile

D6

- D1 +
- D2 ◇
- D3 ○
- D4 ◇
- D5 ◇
- D6 △
- D7 ▽
- D8 +
- D9 ◇
- D10 ○
- D11 ◇
- D12 ◇
- D13 △
- D14 ▽
- D15 +
- D16 ◆
- D17 ○
- D18 ◇
- D19 ◇
- D20 △
- D21 ▽
- D22 +
- D23 ◇
- D24 ○

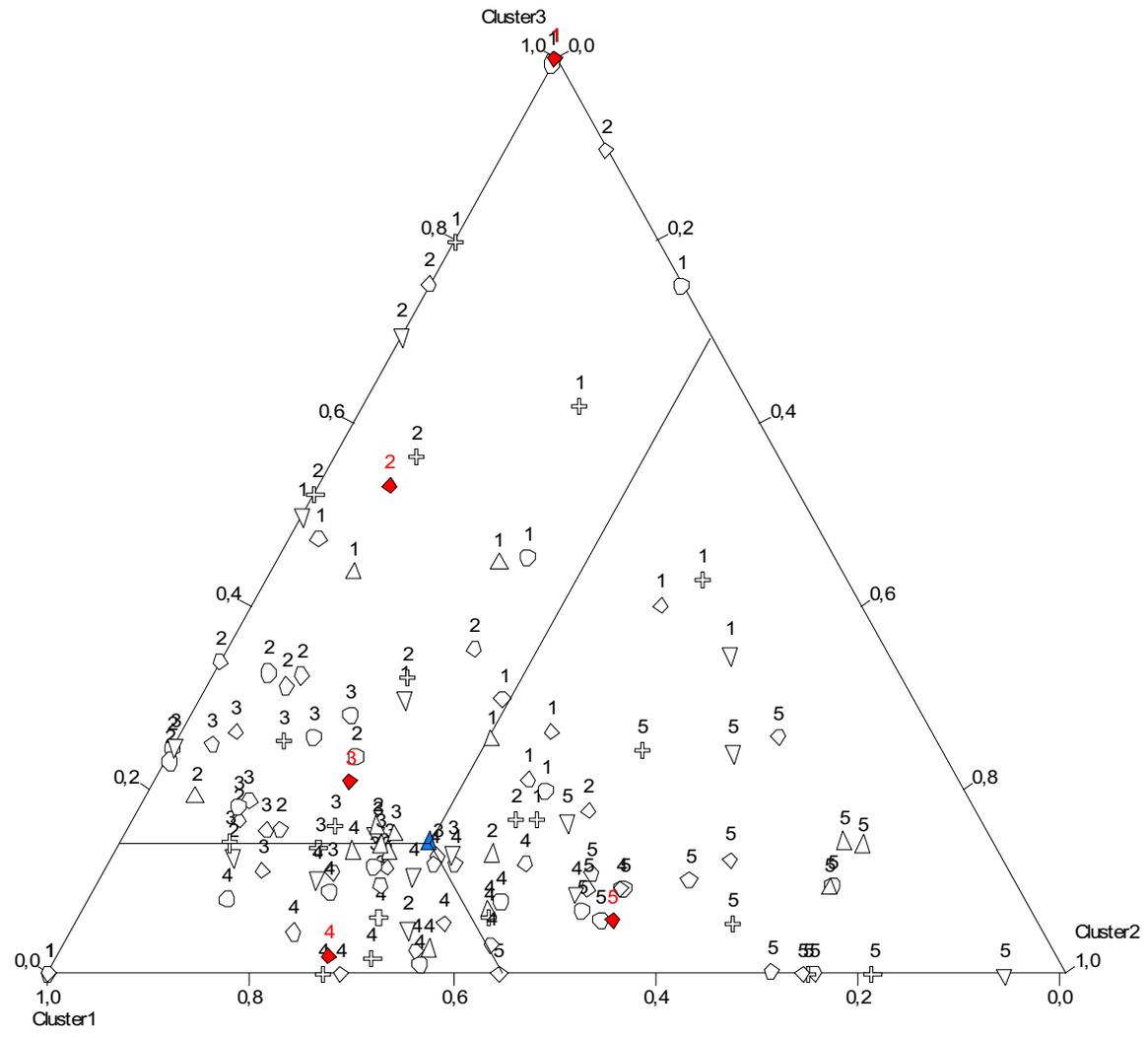


Figura 4 Barycentric Coordinate Display per il modello A_2 con evidenza della variabile

D16

- D1 ⊕
- D2 ◇
- D3 ○
- D4 ◇
- D5 ◇
- D6 △
- D7 ▽
- D8 ⊕
- D9 ◇
- D10 ○
- D11 ◇
- D12 ●
- D13 △
- D14 ▽
- D15 ⊕
- D16 ◇
- D17 ○
- D18 ◇
- D19 ◇
- D20 △
- D21 ▽
- D22 ⊕
- D23 ◇
- D24 ○

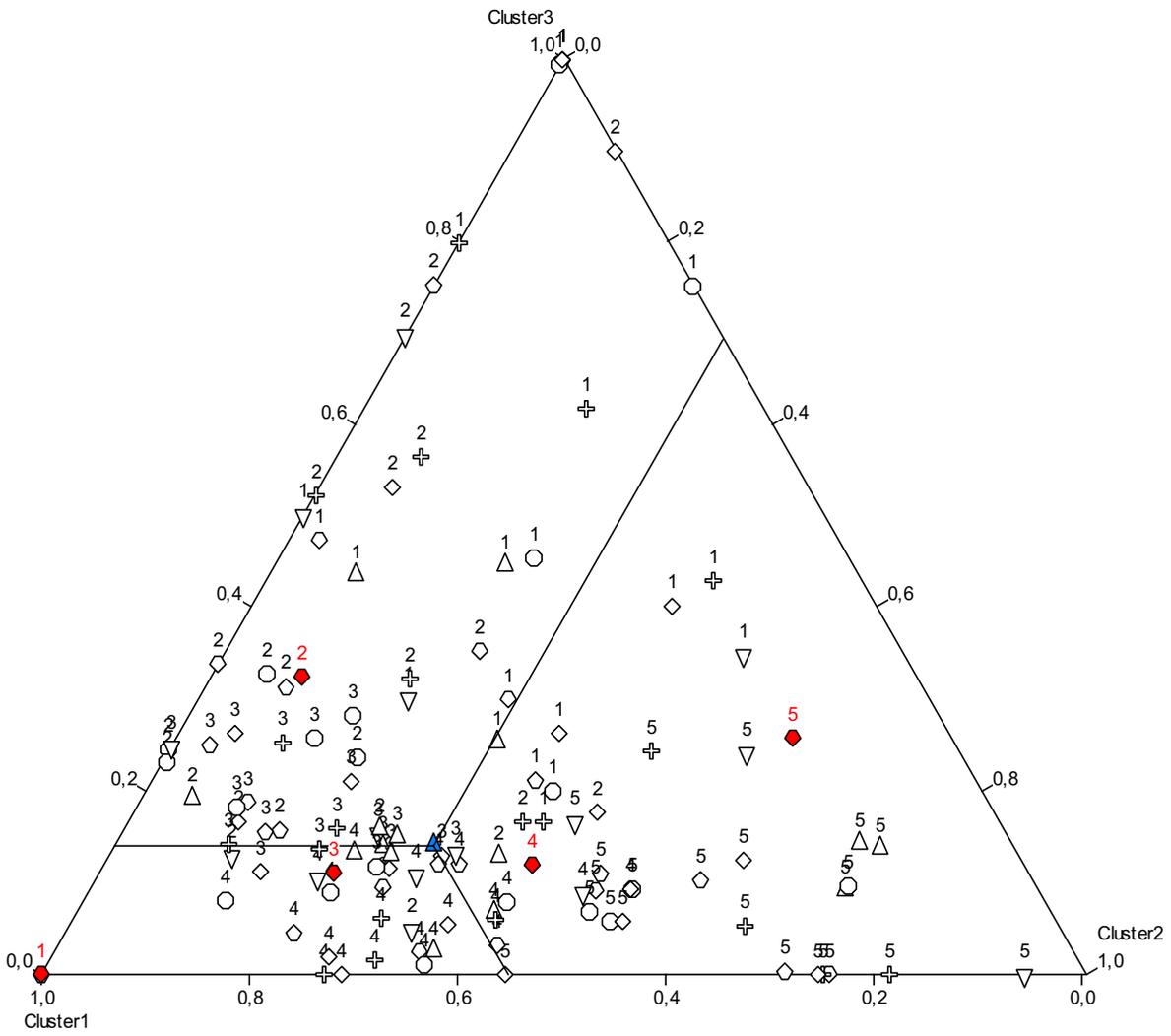


Figura 5 Barycentric Coordinate Display per il modello A_2 con evidenza della variabile

D12

67

Tabella 5 Matrice BVR per il modello A₂

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24
D1	.																							
D2	79.59	.																						
D3	7.69	1.36	.																					
D4	11.82	16.64	0.78	.																				
D5	16.76	27.41	0.56	22.27	.																			
D6	2.83	4.08	0.53	7.71	26.38	.																		
D7	0.05	2.60	7.36	4.29	17.68	28.52	.																	
D8	0.43	0.55	0.21	0.70	4.50	2.57	0.56	.																
D9	0.30	0.54	0.11	3.32	9.20	0.33	8.89	0.34	.															
D10	12.73	21.86	0.15	8.67	3.17	0.05	0.01	0.26	2.52	.														
D11	0.01	1.48	9.11	1.50	0.58	0.12	0.77	1.72	3.37	1.91	.													
D12	1.27	1.04	9.51	2.11	0.46	0.12	4.50	1.83	2.32	0.25	33.39	.												
D13	1.67	2.19	0.03	10.29	3.73	5.80	5.88	5.23	5.66	5.45	0.23	6.12	.											
D14	2.26	2.23	1.51	0.45	10.00	1.40	3.86	0.18	44.79	5.35	8.59	9.92	13.22	.										
D15	0.41	1.26	1.17	10.39	19.69	13.07	2.47	5.05	13.40	0.14	0.02	2.37	0.01	3.43	.									
D16	0.24	0.13	0.08	1.22	0.01	0.33	0.01	10.37	0.13	0.58	0.02	0.61	0.02	2.88	3.04	.								
D17	0.01	0.10	0.64	0.23	0.72	0.32	0.01	0.56	3.22	1.44	1.37	0.25	0.06	0.01	3.50	5.79	.							
D18	0.06	0.06	0.25	0.01	0.92	0.04	0.35	0.06	1.10	0.09	0.91	0.87	0.45	0.65	0.07	0.07	0.05	.						
D19	0.08	2.07	0.01	0.72	2.32	0.01	0.05	2.52	0.10	1.28	4.05	1.31	2.40	0.10	0.13	0.01	0.03	2.45	.					
D20	0.39	0.46	0.01	2.56	0.19	1.26	2.66	0.87	0.77	0.33	0.30	0.94	4.01	1.10	0.01	0.50	0.46	0.01	4.83	.				
D21	0.17	0.01	0.24	0.04	0.13	0.01	0.05	5.25	0.08	1.66	0.77	1.08	0.85	0.47	0.43	0.99	1.61	0.08	0.02	0.02	.			
D22	1.51	0.16	0.01	0.15	0.09	0.78	0.01	3.36	3.09	0.47	1.50	1.43	1.43	3.50	1.19	0.28	0.00	0.58	17.5	0.11	0.05	.		
D23	0.24	0.18	0.34	0.79	0.04	0.01	0.05	0.01	0.04	0.92	1.30	0.04	0.74	0.01	0.12	0.05	0.14	0.10	2.79	0.05	0.72	10.53	.	
D24	0.51	0.01	0.36	1.44	1.07	2.06	0.84	0.02	1.06	0.53	8.19	1.76	1.52	2.08	2.05	0.31	0.01	0.50	0.01	0.11	0.93	0.21	2.49	.
SESSO	0.49	0.11	2.11	0.21	0.26	2.44	0.31	0.01	4.17	0.87	4.77	1.03	1.24	2.54	0.23	0.01	0.36	0.08	0.07	0.42	0.03	0.71	0.64	0.03
ETA'	2.96	1.26	1.97	1.99	1.12	3.78	4.45	0.46	6.05	0.24	0.49	0.32	0.68	1.82	2.70	0.41	2.50	0.53	0.71	4.01	0.63	2.42	0.64	0.38
TIT.	0.87	0.50	0.21	2.26	0.75	4.51	5.78	0.54	4.19	0.88	0.60	0.11	0.50	1.58	1.12	1.49	1.94	1.11	1.16	5.04	1.57	0.80	0.80	0.47
OCC.	0.20	0.62	0.22	0.92	0.04	0.99	0.56	0.10	0.77	0.84	0.95	0.50	0.88	0.38	0.50	4.28	0.56	1.35	0.64	3.07	1.26	0.47	0.81	0.41

Grazie alla matrice dei residui (*BVR*), possiamo ottenere una stima di quanto le associazioni tra tutte le coppie di indicatori vengono spiegate dal modello stimato (Tabella 5). Ogni *BVR* corrisponde ad una statistica chi-quadro, divisa per i gradi di libertà, in cui le frequenze osservate in una tabella a doppia entrata vengono confrontate con quelle attese stimate sotto il corrispondente modello a classi latenti. I residui *BVR*, perché il modello stimato si adatti bene ai dati osservati, non devono avere valori maggiori di 1.

Esaminando la Tabella 4, notiamo che, nel nostro caso, i residui che presentano valori maggiori di 1 sono molti; in particolare, il valore più elevato è dato dall'associazione tra *D2* e *D1*.

Un metodo per risolvere questo tipo di problema è quello di stimare un modello con una classe aggiuntiva rispetto al nostro modello A_2 . Come detto in precedenza però, l'aggiunta di una classe latente porterebbe alla stima di un modello con gradi di libertà negativi.

Nel paragrafo successivo vedremo allora un metodo alternativo per risolvere questo tipo di problemi.

3.4 Modello a classi latenti non classico

Il rifiuto del modello a 3 classi latenti, a causa della mancanza di adattamento, indica che l'assunzione di indipendenza locale non si addice al modello con T classi. In questi casi, la strategia di adattamento del modello a classi latenti classico è di adattare un modello con $T + 1$ classi ai dati.

Possiamo allora considerare alcune strategie alternative per modificare il modello. Vedremo che queste alternative non classiche porteranno ad ottenere un modello più parsimonioso rispetto a quello classico.

Le alternative possibili sono le seguenti:

- aggiungere uno o più effetti diretti tra gli indicatori;
- eliminare uno o più item;
- incrementare il numero delle variabili latenti.

La prima alternativa indica di includere dei parametri di effetti diretti al modello, che spieghino le associazioni residue fra le variabili osservate che sono responsabili della dipendenza locale. Questo approccio è particolarmente utilizzato quando qualche fattore esterno, incorrelato con la variabile latente, crea un'associazione rilevante fra le due variabili.

La seconda alternativa viene utilizzata nelle situazioni in cui due variabili sono responsabili della dipendenza locale. In alcuni casi, invece di includere un effetto diretto fra due variabili, potrebbe essere più sensato eliminare la dipendenza semplicemente cancellando uno o più item. Tale strategia di riduzione delle variabili viene utilizzata specialmente nelle situazioni in cui abbiamo molte variabili ridondanti.

L'ultima alternativa invece viene usata soprattutto quando ci si trova in presenza di un gruppo formato da molte variabili che spiegano la dipendenza locale. Magidson e Vermunt (2001) mostrano che, incrementando la dimensione attraverso l'aggiunta di una variabile latente piuttosto che di una o più classi latenti, il modello *fattoriale* a classi latenti spesso si adatta meglio ai dati rispetto al modello *Cluster* a classi latenti classico, avendo sempre lo stesso numero di parametri. Inoltre, i modelli *fattoriali* a classi latenti sono identificati in situazioni in cui il modello a classi latenti classico non lo è.

Grazie alla statistica *BVR* possiamo capire quali sono le relazioni *bivariate* tra gli indicatori che non riescono ad essere spiegate adeguatamente dal modello a classi latenti classico, e che possono aiutare a determinare quali delle tre strategie alternative attuare.

Nel paragrafo seguente utilizzeremo la prima alternativa, cioè l'introduzione di alcuni effetti diretti nel nostro modello.

3.4.1 Effetti diretti

La statistica *BVR* offre una misura di quanto le associazioni osservate fra due variabili vengono riprodotte dal modello. Come detto precedentemente, un valore di *BVR* sostanzialmente maggiore di 1 indica

che il modello non riesce a spiegare alcune associazioni nella corrispondente tabella a doppia entrata.

Nella Tabella 6 mostriamo i valori più elevati di *BVR* per i modelli A_0 , A_1 e A_2 precedentemente stimati.

	MODELLO		
	A_0	A_1	A_2
{D2 D1}	83.90	83.74	79.59
{D5 D2}	35.83	36.71	27.41
{D6 D5}	29.66	27.94	26.38
{D12 D11}	53.07	34.77	33.39
{D14 D9}	60.02	46.18	44.79
{D19 D18}	47.82	9.99	2.45
{D23 D22}	84.97	41.28	10.53

Tabella 6 *BVR* ottenuti sotto i diversi modelli stimati

Come possiamo notare dalla precedente tabella, anche aumentando il numero delle classi latenti, i valori dei *BVR* rimangono sempre maggiori di 1 e sono perciò dei valori inaccettabili. In particolare, il valore di *BVR* per gli item *D1* e *D2* rimane particolarmente elevato, in quanto nel modello A_0 esso è pari a 83.90 e nel modello A_2 è pari a 79.59.

Anche il valore di *BVR* per gli item *D14* e *D9* rimane particolarmente elevato, passando da 60.02 nel modello A_0 a 44.79 nel modello A_2 .

Per cercare di ottenere dei valori di *BVR* più vicino a 1, utilizziamo la prima alternativa, cioè quella di introdurre alcuni effetti diretti. Per fare ciò partiamo dal modello A_2 ed includiamo un effetto diretto alla volta, stimando quindi ogni volta un nuovo modello.

Poiché non è possibile includere tutti gli effetti diretti corrispondenti a tutti i valori elevati fra le varie coppie di item, a causa di problemi legati all'identificabilità del modello, includiamo solamente gli effetti diretti corrispondenti ai valori *BVR* più elevati e soprattutto effetti diretti "sensati" fra gli item, poiché per come è costruito il questionario, non avrebbe senso introdurre un effetto diretto ad esempio fra l'item *D1* e l'item *D20*.

Il primo effetto diretto che introduciamo è quello fra *D2* e *D1*, ed otteniamo così il modello A_{2a} , del quale le misure di adattamento ed i valori *BVR*

sono riportati nella Tabella 7 e messi a confronto con gli stessi valori ottenuti dal modello A_2 .

	Modello A_2	Modello A_{2a}
BIC_{LL}	11213.3695	11128.8107
L^2	9683.1924	9593.4978
df	4	3
p -Value	1.0e-2099	4.9e-2082
{D2 D1}	79.59	0.0000
{D5 D2}	27.41	16.7320
{D6 D5}	26.38	25.9005
{D12 D11}	33.39	33.4655
{D14 D9}	44.79	45.2772
{D19 D18}	2.45	2.1786
{D23 D22}	10.53	2.3715

Tabella 7 Confronto tra il modello A_2 ed il modello A_{2a}

Innanzitutto possiamo notare che per il modello A_{2a} i valori di BIC e di L^2 risultano essere minori rispetto agli stessi valori ottenuti per il modello A_2 . Inoltre, vediamo che includendo l'effetto diretto tra $D1$ e $D2$ anche i valori di BVR tra gli altri item considerati diminuiscono, ad eccezione del valore BVR tra $D14$ e $D9$.

Inserire un effetto diretto tra due indicatori significa fissare un'associazione tra questi, rilasciando quindi l'assunzione di indipendenza locale. Ci sarà quindi una correlazione tra le risposte agli item considerati.

In questo caso la correlazione tra $D1$, che richiedeva di esprimere un giudizio su quanto la pubblicità ha stimolato la curiosità degli intervistati per il film, e $D2$, che richiedeva di esprimere un giudizio su quanto la pubblicità ha dato un'idea reale del film, risulta essere molto elevata (0.9484) e significativa ad un livello del 5%.

Osserviamo infatti ad esempio che, per tutte e tre le classi, la probabilità più elevata corrisponde alla modalità "pari alle aspettative" sia per l'item $D1$ che per l'item $D2$, diversamente a quanto accadeva nel modello A_2 .

Procediamo includendo l'effetto diretto tra $D14$ e $D9$, dato che il valore BVR continua ad essere molto elevato.

Nella Tabella 8 vediamo le misure di adattamento ed i valori BVR del modello A_{2b} , in cui introduciamo appunto l'effetto diretto fra $D14$ e $D9$, messe a confronto con i rispettivi valori ottenuti dai modelli A_2 e A_{2a} .

	<i>Modello A_2</i>	<i>Modello A_{2a}</i>	<i>Modello A_{2b}</i>
BIC_{LL}	11213.3695	11128.8107	11085.5588
L^2	9683.1924	9593.4978	9545.1101
df	4	3	2
p -Value	1.0e-2099	4.9e-2082	2.0e-2073
{ $D2 D1$ }	79.59	0.0000	0.0000
{ $D5 D2$ }	27.41	16.7320	29.2834
{ $D6 D5$ }	26.38	25.9005	25.8488
{ $D12 D11$ }	33.39	33.4655	33.6739
{ $D14 D9$ }	44.79	45.2772	0.0000
{ $D19 D18$ }	2.45	2.1786	1.9935
{ $D23 D22$ }	10.53	9.3570	8.8046

Tabella 8 Confronto tra i modelli A_2 , A_{2a} e A_{2b}

Rispetto ai due modelli stimati in precedenza, il modello A_{2b} , in cui abbiamo introdotto l'effetto diretto tra $D14$ e $D9$, risulta adattarsi meglio ai dati; infatti in questo caso il valore di BIC risulta minore rispetto allo stesso valore nel modello A_2 e nel modello A_{2b} (Tabella 8). Anche in questo caso i valori BVR delle altre coppie di item considerate risultano essere minori rispetto ai modelli precedentemente stimati; solamente il valore BVR relativo agli item $D5$ e $D2$ risulta essere maggiore addirittura del valore corrispondente nel modello A_2 . Inoltre, anche il valore BVR relativo agli item $D12$ e $D11$ risulta essere leggermente più elevato rispetto ai modelli precedenti.

I due item fra cui è stato introdotto l'effetto diretto, $D14$ e $D9$, sono molto simili. Infatti l'item $D9$ richiedeva di esprimere un giudizio sull'adeguatezza del prezzo rispetto all'esperienza fatta al cinema, mentre l'item $D14$ richiedeva di esprimere un giudizio sul prezzo del biglietto rispetto all'offerta complessiva del cinema. È quindi naturale che la correlazione risulti elevata (0.8330) e significativa ad un livello del 5%. Notiamo infatti

che, in tutte e tre le classi, le probabilità di ottenere la risposta “pari alle aspettative” è quella maggiore sia nell’item *D9* che nell’item *D14*.

Essendo il valore *BVR* relativo agli item *D12* e *D11* maggiore rispetto al valore *BVR* relativo agli item *D5* e *D2*, stimiamo il modello A_{2c} , nel quale includiamo l’effetto diretto tra *D12* e *D11* (Tabella 9).

	Modello A_2	Modello A_{2a}	Modello A_{2b}	Modello A_{2c}
BIC_{LL}	11213.3695	11128.8107	11085.5588	11054.1174
L^2	9683.1924	9593.4978	9545.1101	9508.5328
<i>df</i>	4	3	2	1
<i>p-Value</i>	1.0e-2099	4.9e-2082	2.0e-2073	1.4e-2067
{ <i>D2 D1</i> }	79.59	0.0000	0.0000	0.0000
{ <i>D5 D2</i> }	27.41	16.7320	29.2834	29.0034
{ <i>D6 D5</i> }	26.38	25.9005	25.8488	25.8640
{ <i>D12 D11</i> }	33.39	33.4655	33.6739	0.0000
{ <i>D14 D9</i> }	44.79	45.2772	0.0000	0.0000
{ <i>D19 D18</i> }	2.45	2.1786	1.9935	2.0004
{ <i>D23 D22</i> }	10.53	9.3570	8.8046	8.4205

Tabella 9 Confronto tra i modelli A_2 , A_{2a} , A_{2b} e A_{2c}

Notiamo che, includendo successivamente i vari effetti diretti, il modello continua a migliorare, fornendo delle misure di adattamento sempre migliori.

Il valore *BVR* tra *D5* e *D2*, anche se minore rispetto allo stesso valore ottenuto nel modello A_{2b} , continua ad essere molto elevato.

Gli item *D11* e *D12*, appartenenti alla fase di decisione di acquisto dell’esperienza di consumo, richiedevano di esprimere un giudizio sulla qualità del video e dell’audio, la comodità delle poltrone e la pulizia della sala del cinema e sulle condizioni ambientali che coinvolgono positivamente i clienti (atmosfera, arredamento, ecc.), rispettivamente. L’introduzione dell’effetto diretto fra questi due item porta ad ottenere una correlazione elevata (0.9141) e significativa ad un livello del 5%. In questo caso notiamo che nella classe “molto soddisfatti”, la probabilità più elevata corrisponde alla modalità “superiore alle aspettative”, sia per l’item *D11*

che per l'item *D12*, mentre questa corrispondenza non si verifica per le altre due classi.

Includiamo allora anche l'effetto diretto tra *D5* e *D2*, ottenendo così il modello A_{2d} (Tabella 10).

	Modello A_2	Modello A_{2a}	Modello A_{2b}	Modello A_{2c}	Modello A_{2d}
BIC_{LL}	11213.3695	11128.8107	11085.5588	11054.1174	11026.6910
L^2	9683.1924	9593.4978	9545.1101	9508.5328	9475.9707
<i>df</i>	4	3	2	1	0
<i>p-Value</i>	1.0e-2099	4.9e-2082	2.0e-2073	1.4e-2067	.
{ <i>D2 D1</i> }	79.59	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
{ <i>D5 D2</i> }	27.41	28.8957	29.2834	29.0034	0.0000
{ <i>D6 D5</i> }	26.38	25.9005	25.8488	25.8640	25.9748
{ <i>D12 D11</i> }	33.39	33.4655	33.6739	0.0000	0.0000
{ <i>D14 D9</i> }	44.79	45.2772	0.0000	0.0000	0.0000
{ <i>D19 D18</i> }	2.45	2.1786	1.9935	2.0004	1.8669
{ <i>D23 D22</i> }	10.53	9.3570	8.8046	8.4205	8.4659

Tabella 10 Confronto tra i modelli A_2 , A_{2a} , A_{2b} e A_{2c}

Anche il modello A_{2d} presenta valori di BIC e L^2 minori rispetto a tutti i modelli stimati in precedenza, ma i gradi di libertà sono pari a 0.

Concludiamo quindi che il modello migliore è il modello A_{2c} .

Anche per questo modello, i parametri stimati per gli indicatori risultano essere tutti significativi ad un livello del 5%, mentre i parametri stimati per le covariate risultano essere non significativi (Tabella 11). Le covariate non potranno quindi essere utilizzate come predittori del livello di soddisfazione della clientela nemmeno in questo modello.

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Wald	<i>p-value</i>
Covariate					
SESSO					
1	0.0015	-0.3158	0.3143	4.4370	0.11
2	-0.0015	0.3158	0.3143		
ETA'					
1	1.6097	-0.6523	-0.9573	0.7369	0.99
2	-0.6049	-0.0354	0.6403		
3	-0.5174	0.2369	0.2805		
4	-0.4873	0.4508	0.0365		

(segue)

<i>TIT.</i>						
	1	0.5125	-0.3079	-0.2046	8.3471	0.21
	2	0.8424	-0.7177	-0,1247		
	3	0.8747	-2.1966	1.3219		
	4	-2.2296	3.2222	-0.9926		
<i>OCC.</i>						
	1	-1.2129	0.5085	0.7044	5.7022	0.46
	2	-0.7430	0.4138	0.3292		
	3	1.8714	-1.1472	-0.7242		
	4	0.0845	0.2249	-0.3094		

Tabella 11 Stima dei parametri, statistica di Wald e p -value relativi alle covariate

Presentiamo allora le stime dei parametri ed alcuni grafici il modello A_{2c} .

In Tabella 12 vediamo le probabilità condizionate stimate.

		<i>Classe 1</i> <i>Soddisfatti</i>	<i>Classe 2</i> <i>Molto soddisfatti</i>	<i>Classe 3</i> <i>Abbastanza</i> <i>soddisfatti</i>
Probabilità classe latente		0.5466	0.2988	0.1546
Indicatori				
<i>D1</i>				
	1	0.1303	0.1438	0.1367
	2	0.1711	0.1821	0.1847
	3	0.3306	0.3273	0.3292
	4	0.2895	0.2737	0.2740
	5	0.0786	0.0731	0.0754
<i>D2</i>				
	1	0.1112	0.1783	0.2516
	2	0.2369	0.2868	0.3203
	3	0.4041	0.3723	0.3248
	4	0.2234	0.1510	0.0979
	5	0.0244	0.0117	0.0054
<i>D3</i>				
	1	0.0226	0.0010	0.0702
	2	0.0261	0.0029	0.0543
	3	0.2296	0.0643	0.3194
	4	0.3449	0.2462	0.3212
	5	0.3767	0.6856	0.2349
<i>D4</i>				
	1	0.1105	0.0922	0.1540
	2	0.1589	0.1453	0.1847
	3	0.4783	0.4796	0.4640
	4	0.2000	0.2198	0.1619
	5	0.0524	0.0631	0.0354
<i>D5</i>				
	1	0.0717	0.0688	0.2602
	2	0.1488	0.1456	0.2579
	3	0.4354	0.4343	0.3608
	4	0.2710	0.2756	0.1073
	5	0.0731	0.0758	0.0138
<i>D6</i>				
	1	0.0738	0.0632	0.1114
	2	0.1687	0.1554	0.2065
	3	0.4368	0.4334	0.4337
	4	0.2554	0.2729	0.2057
	5	0.0653	0.0751	0.0426

(segue)

<i>D7</i>	1	0.0565	0.0783	0.1052
	2	0.1263	0.1508	0.1752
	3	0.4004	0.4117	0.4141
	4	0.3350	0.2968	0.2584
	5	0.0817	0.0624	0.0470
<i>D8</i>	1	0.0094	0.0001	0.1568
	2	0.0594	0.0036	0.2776
	3	0.2808	0.0647	0.3661
	4	0.5088	0.4501	0.1851
	5	0.1417	0.4814	0.0144
<i>D9</i>	1	0.0631	0.0245	0.1100
	2	0.2478	0.1521	0.3137
	3	0.4814	0.4658	0.4417
	4	0.1740	0.2707	0.1174
	5	0.0337	0.0870	0.0172
<i>D10</i>	1	0.0498	0.0237	0.1204
	2	0.1682	0.1103	0.2575
	3	0.4623	0.4186	0.4482
	4	0.2202	0.2754	0.1352
	5	0.0995	0.1720	0.0387
<i>D11</i>	1	0.0162	0.0010	0.0171
	2	0.1012	0.0161	0.1055
	3	0.3052	0.1284	0.3091
	4	0.4669	0.5217	0.4609
	5	0.1105	0.3329	0.1074
<i>D12</i>	1	0.0087	0.0009	0.0056
	2	0.1016	0.0292	0.0791
	3	0.5361	0.3748	0.5003
	4	0.3110	0.4681	0.3545
	5	0.0427	0.1270	0.0603
<i>D13</i>	1	0.0511	0.0265	0.1106
	2	0.1986	0.1415	0.2799
	3	0.5280	0.5161	0.4842
	4	0.1868	0.2504	0.1114
	5	0.0356	0.0655	0.0138
<i>D14</i>	1	0.0804	0.0212	0.0551
	2	0.2971	0.1535	0.2512
	3	0.4721	0.4766	0.4917
	4	0.1232	0.2435	0.1591
	5	0.0272	0.1053	0.0429
<i>D15</i>	1	0.0339	0.0123	0.1225
	2	0.1290	0.0719	0.2420
	3	0.4751	0.4072	0.4630
	4	0.3176	0.4186	0.1608
	5	0.0444	0.0899	0.0117
<i>D16</i>	1	0.0076	0.0009	0.1234
	2	0.0646	0.0146	0.3139
	3	0.2331	0.1056	0.3414
	4	0.4186	0.3791	0.1846
	5	0.2760	0.4999	0.0367

(segue)

<i>D17</i>				
	1	0.0924	0.0311	0.1840
	2	0.0827	0.0406	0.1236
	3	0.2269	0.1623	0.2539
	4	0.2978	0.3103	0.2498
	5	0.3002	0.4557	0.1887
<i>D18</i>				
	1	0.0013	0.0000	0.0714
	2	0.0407	0.0005	0.3876
	3	0.2201	0.0181	0.3663
	4	0.5715	0.3255	0.1663
	5	0.1664	0.6559	0.0085
<i>D19</i>				
	1	0.0476	0.0003	0.2495
	2	0.1679	0.0067	0.3444
	3	0.3507	0.0791	0.2814
	4	0.3734	0.4770	0.1172
	5	0.0604	0.4369	0.0074
<i>D20</i>				
	1	0.0791	0.0082	0.1611
	2	0.1897	0.0489	0.2621
	3	0.4193	0.2699	0.3930
	4	0.2405	0.3865	0.1530
	5	0.0714	0.2865	0.0308
<i>D21</i>				
	1	0.0043	0.0000	0.0610
	2	0.0274	0.0000	0.1314
	3	0.2724	0.0027	0.4392
	4	0.6727	0.3530	0.3642
	5	0.0233	0.6443	0.0042
<i>D22</i>				
	1	0.0310	0.0020	0.4570
	2	0.0922	0.0153	0.2913
	3	0.2653	0.1108	0.1796
	4	0.4666	0.4896	0.0676
	5	0.1449	0.3823	0.0045
<i>D23</i>				
	1	0.0001	0.0000	0.1138
	2	0.0069	0.0002	0.3554
	3	0.3134	0.0524	0.5027
	4	0.5589	0.4595	0.0279
	5	0.1207	0.4879	0.0002
<i>D24</i>				
	1	0.0182	0.0003	0.1251
	2	0.1134	0.0084	0.3057
	3	0.3618	0.1047	0.3830
	4	0.4098	0.4616	0.1704
	5	0.0969	0.4249	0.0158
Covariate				
SESSO				
	1	0.5141	0.4330	0.6948
	2	0.4859	0.5670	0.3052
<i>ETA'</i>				
	1	0.0105	0.1580	0.0000
	2	0.3470	0.0947	0.3401
	3	0.5492	0.5811	0.5499
	4	0.0933	0.1663	0.1099

(segue)

TIT.	1	0.3265	0.4835	0.2700
	2	0.4406	0.3219	0.3686
	3	0.2223	0.0169	0.3613
	4	0.0105	0.1777	0.0000
OCC.	1	0.0837	0.1616	0.2297
	2	0.4891	0.5578	0.5031
	3	0.0215	0.0000	0.0000
	4	0.4057	0.2806	0.2672

Tabella 12 Probabilità condizionate per il modello A_{2c}

Nella Figura 6 possiamo vedere graficamente le probabilità condizionate. La numerosità delle tre classi, rispetto al modello A_2 in precedenza stimato, cambia molto poco. Infatti gli intervistati vengono assegnati per il 56% alla classe “soddisfatti” (55% nel modello A_2), per il 30% alla classe “molto soddisfatti” (31% nel modello A_2) e per il 15% alla classe “abbastanza soddisfatti” (14% nel modello A_2).

Possiamo notare, in modo particolare dalla Figura 6, che i nomi assegnati alle classi rimangono gli stessi rispetto al modello A_2 , poiché la distribuzione delle probabilità delle risposte nelle classi sembra essere la medesima.

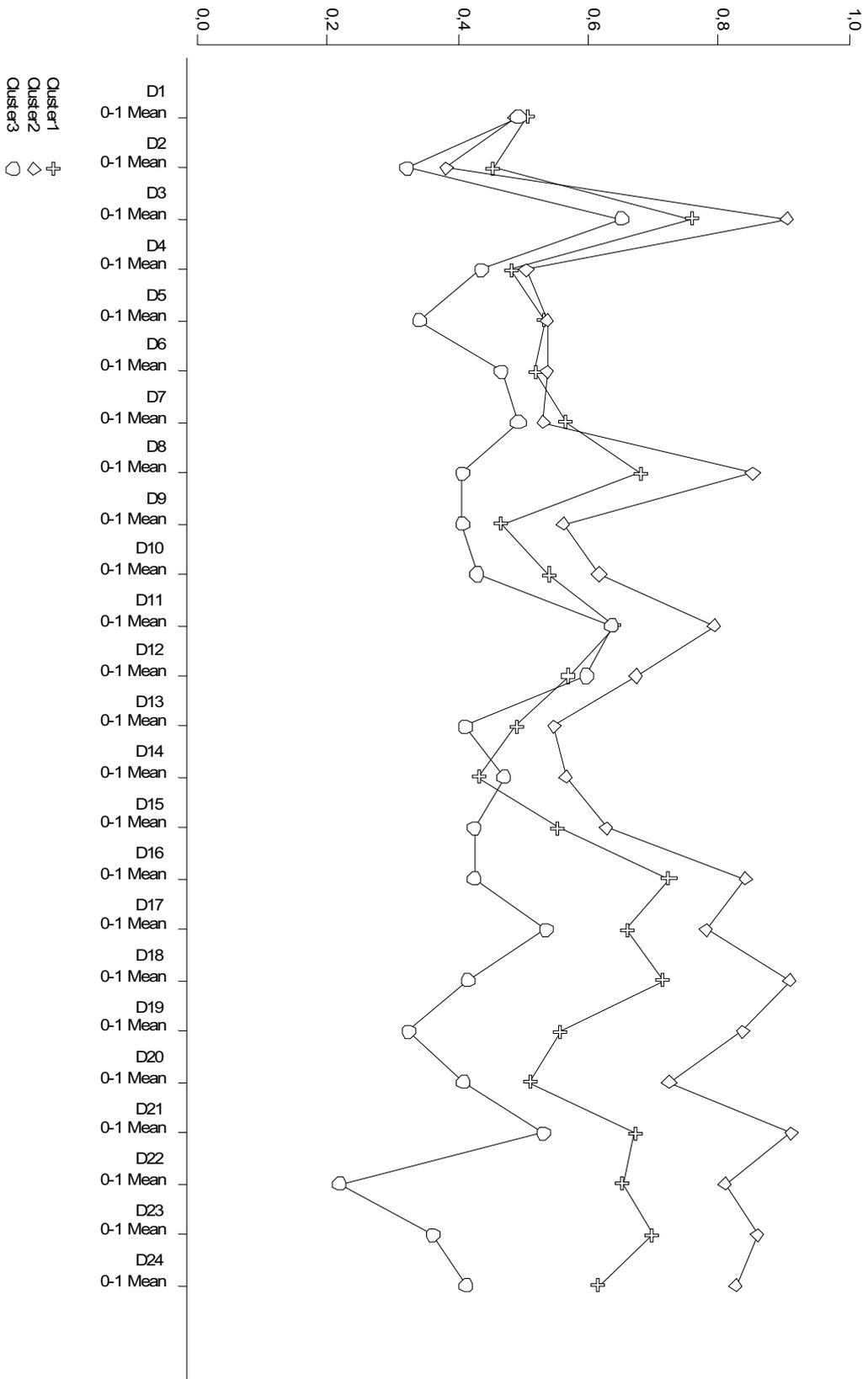
Vediamo che, come accadeva nel modello A_2 , i punteggi relativi agli item $D1$ e $D2$ della classe “soddisfatti” risultano essere superiori rispetto ai punteggi degli stessi item per la classe “molto soddisfatti”; inoltre, i punteggi relativi all’item $D1$ nella classe “molto soddisfatti” ed alla classe “abbastanza soddisfatti” si equivalgono. Nella prima fase dell’esperienza di consumo, quella del riconoscimento del bisogno, non è quindi possibile stabilire se una classe presenta un livello di soddisfazione maggiore rispetto alle altre.

Nelle altre fasi dell’esperienza di consumo invece, i punteggi relativi alla classe “molto soddisfatti” risultano essere sempre superiori rispetto a quelli delle altre due classi, con l’unica eccezione presentata nella fase della ricerca delle informazioni (item da $D4$ a $D7$). In questa fase infatti, i punteggi degli item $D4$, $D5$ e $D6$ nella classe “soddisfatti” sono molto vicini a quelli relativi agli stessi item nella classe “molto soddisfatti”, e quelli relativi all’item $D7$ sono addirittura superiori nella classe “soddisfatti” rispetto alla classe “molto soddisfatti”. Ciò indica che, nella fase della

raccolta delle informazioni, il grado di soddisfazione nella classe “molto soddisfatti” e nella classe “soddisfatti” è molto simile, mentre nella classe “abbastanza soddisfatti” esso è decisamente inferiore.

Osservando le classi “soddisfatti” e “abbastanza soddisfatti”, possiamo vedere che la prima presenta punteggi sempre superiori rispetto alla seconda, tranne nella quarta fase dell’esperienza di consumo, quella della decisione d’acquisto (item da *D11* a *D14*). In particolare, per quanto riguarda l’item *D11*, i punteggi nelle due classi si equivalgono, ed i punteggi relativi agli item *D12* e *D14* sono maggiori nella classe “abbastanza soddisfatti” rispetto alla classe “soddisfatti”. Anche in questo caso quindi, non è possibile stabilire in quale delle due classi ora considerate il livello di soddisfazione, per quanto riguarda la fase della decisione d’acquisto, sia più elevato.

Figura 6 Profile Plot per il modello A_{2c}



Presentiamo quindi la tabella *ProbMeans* per il modello A_{2c} (Tabella 13).

		<i>Classe 1 Soddisfatti</i>	<i>Classe 2 Molto soddisfatti</i>	<i>Classe 3 Abbastanza soddisfatti</i>
Probabilità classe latente		0.5466	0.2988	0.1546
Indicatori				
<i>D1</i>				
	1	0.4548	0.3812	0.1640
	2	0.4655	0.3675	0.1670
	3	0.6300	0.1958	0.1741
	4	0.6282	0.2923	0.0794
	5	0.2368	0.4612	0.3020
<i>D2</i>				
	1	0.4045	0.3345	0.2610
	2	0.3870	0.4326	0.1804
	3	0.7050	0.1633	0.1318
	4	0.5555	0.3541	0.0904
	5	0.6565	0.3434	0.0001
<i>D3</i>				
	1	0.0005	0.2487	0.7508
	2	0.7525	0.0000	0.2475
	3	0.6087	0.1284	0.2629
	4	0.7788	0.1329	0.0883
	5	0.3761	0.5066	0.1173
<i>D4</i>				
	1	0.4405	0.3453	0.2143
	2	0.6518	0.1640	0.1842
	3	0.5406	0.3111	0.1483
	4	0.5585	0.3177	0.1238
	5	0.4656	0.4225	0.1119
<i>D5</i>				
	1	0.4030	0.3003	0.2967
	2	0.3974	0.2394	0.3632
	3	0.6027	0.2738	0.1235
	4	0.6335	0.3392	0.0273
	5	0.4514	0.4571	0.0915
<i>D6</i>				
	1	0.3906	0.3041	0.3053
	2	0.4975	0.3681	0.1344
	3	0.6028	0.2448	0.1523
	4	0.6181	0.2394	0.1426
	5	0.2040	0.7047	0.0914
<i>D7</i>				
	1	0.0971	0.4922	0.4107
	2	0.6078	0.3275	0.0648
	3	0.6005	0.2358	0.1638
	4	0.5754	0.3025	0.1221
	5	0.4388	0.3935	0.1676
<i>D8</i>				
	1	0.1978	0.0000	0.8022
	2	0.4153	0.0009	0.5838
	3	0.6120	0.0990	0.2891
	4	0.6879	0.2941	0.0180
	5	0.2922	0.6548	0.0530

(segue)

<i>D9</i>	1	0.1851	0.4091	0.4058
	2	0.6947	0.1245	0.1808
	3	0.6009	0.2601	0.1390
	4	0.4066	0.5011	0.0923
	5	0.3137	0.5619	0.1245
<i>D10</i>	1	0.3084	0.2392	0.4524
	2	0.5626	0.1858	0.2516
	3	0.6157	0.2549	0.1294
	4	0.5223	0.3963	0.0814
	5	0.4087	0.4741	0.1172
<i>D11</i>	1	0.9994	0.0003	0.0003
	2	0.6049	0.0827	0.3124
	3	0.6924	0.1344	0.1732
	4	0.5279	0.3325	0.1396
	5	0.3336	0.5558	0.1106
<i>D12</i>	1	1.0000	0.0000	0.0000
	2	0.5245	0.1331	0.3423
	3	0.6478	0.2231	0.1291
	4	0.4750	0.3972	0.1278
	5	0.2128	0.5114	0.2758
<i>D13</i>	1	0.3319	0.2219	0.4462
	2	0.5528	0.2651	0.1821
	3	0.5985	0.2558	0.1457
	4	0.5398	0.3868	0.0734
	5	0.1753	0.6813	0.1434
<i>D14</i>	1	0.4875	0.2064	0.3061
	2	0.7458	0.1183	0.1359
	3	0.5300	0.3260	0.1439
	4	0.4530	0.4423	0.1047
	5	0.1254	0.5512	0.3234
<i>D15</i>	1	0.1412	0.4288	0.4300
	2	0.4943	0.1847	0.3210
	3	0.6614	0.1928	0.1457
	4	0.5081	0.4014	0.0904
	5	0.2443	0.7557	0.0000
<i>D16</i>	1	0.0000	0.0000	1.0000
	2	0.3975	0.0687	0.5338
	3	0.5430	0.1921	0.2649
	4	0.7313	0.2426	0.0261
	5	0.4111	0.5303	0.0586
<i>D17</i>	1	0.4101	0.3875	0.2024
	2	0.7607	0.0072	0.2321
	3	0.5424	0.1459	0.3117
	4	0.6784	0.2112	0.1105
	5	0.4187	0.5192	0.0621
<i>D18</i>	1	0.0005	0.0000	0.9995
	2	0.2063	0.0000	0.7937
	3	0.6891	0.0402	0.2707
	4	0.7362	0.2125	0.0513
	5	0.2906	0.6905	0.0188

(segue)

<i>D19</i>	1	0.5004	0.0026	0.4969
	2	0.5948	0.0001	0.4051
	3	0.7118	0.0918	0.1964
	4	0.5664	0.4010	0.0326
	5	0.2187	0.7813	0.0001
<i>D20</i>	1	0.4577	0.0833	0.4590
	2	0.7312	0.0471	0.2217
	3	0.5813	0.2493	0.1695
	4	0.6125	0.3637	0.0238
	5	0.1324	0.7310	0.1366
<i>D21</i>	1	0.4973	0.0000	0.5027
	2	0.1812	0.0000	0.8188
	3	0.7157	0.0003	0.2840
	4	0.6914	0.1993	0.1093
	5	0.0618	0.9382	0.0000
<i>D22</i>	1	0.1653	0.1631	0.6716
	2	0.3453	0.0663	0.5884
	3	0.7320	0.0937	0.1742
	4	0.7297	0.2697	0.0006
	5	0.2403	0.7597	0.0000
<i>D23</i>	1	0.0000	0.0000	1.0000
	2	0.0012	0.0995	0.8993
	3	0.6358	0.0496	0.3146
	4	0.7225	0.2768	0.0007
	5	0.2625	0.7375	0.0000
<i>D24</i>	1	0.0036	0.0000	0.9964
	2	0.5777	0.0527	0.3696
	3	0.7067	0.0932	0.2001
	4	0.6287	0.3497	0.0216
	5	0.1884	0.7146	0.0970
Covariate				
<i>SESSO</i>	1	0.5427	0.2499	0.2074
	2	0.5508	0.3513	0.0978
<i>ETA'</i>	1	0.1087	0.8913	0.0000
	2	0.7011	0.1045	0.1943
	3	0.5372	0.3107	0.1521
	4	0.4334	0.4222	0.1444
<i>TIT.</i>	1	0.4895	0.3961	0.1144
	2	0.6113	0.2441	0.1446
	3	0.6662	0.0277	0.3061
	4	0.0979	0.9021	0.0000
<i>OCC.</i>	1	0.3533	0.3727	0.2740
	2	0.5224	0.3257	0.1519
	3	0.9995	0.0000	0.0005
	4	0.6393	0.2416	0.1191

Tabella 13 *ProbMeans* per il modello A_{2c}

In Figura 7 vediamo invece il grafico delle coordinate baricentriche sotto il modello A_{2c} .

In conclusione, dall'analisi *Cluster* a classi latenti, abbiamo ottenuto una suddivisione del nostro campione di 200 intervistati in tre gruppi omogenei a seconda del livello di soddisfazione per l'intera esperienza di consumo. Il primo modello ottenuto, A_2 , è stato ulteriormente migliorato (basandosi sul valore *BIC*) attraverso l'introduzione di effetti diretti tra alcuni indicatori, i quali hanno posto in correlazione questi indicatori.

Il modello finale, A_{2c} , presenta allora tre gruppi omogenei: il primo, formato dal 55% degli intervistati, è quello degli individui "soddisfatti"; il secondo, formato dal 30% degli intervistati, è quello delle persone "molto soddisfatte"; il terzo, formato dal 15% degli intervistati, è quello degli individui "abbastanza soddisfatti".

Possiamo quindi concludere che la maggior parte degli intervistati risulta essere soddisfatta dell'esperienza fatta al cinema, mentre quelli che risultano essere non pienamente soddisfatti sono in netta minoranza.

- D1 +
- D2 ◇
- D3 ○
- D4 ◇
- D5 ◇
- D6 △
- D7 ▽
- D8 +
- D9 ◇
- D10 ○
- D11 ◇
- D12 ◇
- D13 △
- D14 ▽
- D15 +
- D16 ◇
- D17 ○
- D18 ◇
- D19 ◇
- D20 △
- D21 ▽
- D22 +
- D23 ◇
- D24 ○

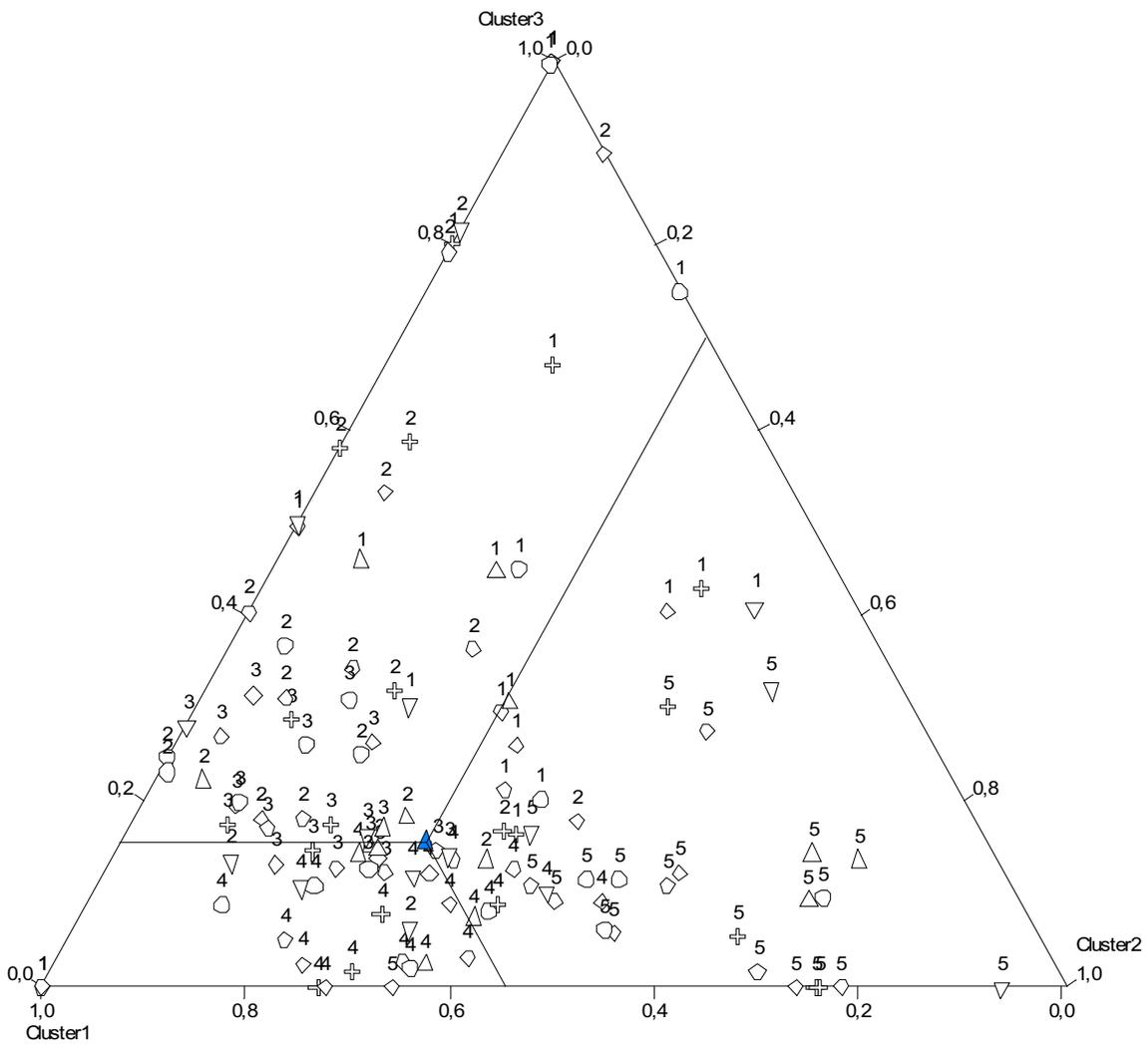


Figura 7 Barycentric Coordinate Display per il modello A_{2c}

Capitolo 4

Latent Class Factor Models

4.1 Introduzione

In questo capitolo consideriamo la strategia per modificare un modello a classi latenti classico secondo la quale è possibile incrementare il numero delle variabili latenti. Per fare ciò, Magidson e Vermunt (2001) hanno proposto un'alternativa alla tradizionale analisi esplorativa a classi latenti, l'*LC Factor model*.

Gli *LC Factor models* sono stati introdotti inizialmente da Goodman (1974a), nell'ambito dell'analisi a classi latenti. Alcuni modelli a classi latenti tradizionali, contenenti quattro o più classi, possono essere interpretati in termini di due o più componenti delle variabili latenti, trattando queste componenti come una variabile congiunta.

Un esempio può essere dato da una variabile latente X con 4 classi latenti; essa può essere nuovamente espressa in termini di due variabili latenti dicotomiche $U = (1, 2)$ e $V = (1, 2)$:

	$V = 1$	$V = 2$
$U = 1$	$X = 1$	$X = 2$
$U = 2$	$X = 3$	$X = 4$

Allora $X = 1$ corrisponde a $U = 1$ e $V = 1$, $X = 2$ corrisponde a $U = 1$ e $V = 2$, $X = 3$ a $U = 2$ e $V = 1$ e $X = 4$ a $U = 2$ e $V = 2$.

Magidson e Vermunt (2001) definiscono *basic LC factor models* quei modelli a classi latenti che contengono due o più variabili latenti dicotomiche, le quali sono mutuamente indipendenti l'una dall'altra ed escludono iterazioni di ordine maggiore dalle probabilità condizionate. Questo tipo di modello viene usato allo stesso modo della tradizionale analisi fattoriale, nella quale le variabili latenti multiple vengono utilizzate

per modellare le relazioni multidimensionali esistenti fra le variabili manifeste.

Risulta allora che formulando il modello in termini di R fattori latenti dicotomici e mutuamente indipendenti, il *basic LC model* avrà lo stesso numero di parametri distinti di un modello a classi latenti tradizionale con $R+1$ classi. Allora, la parametrizzazione *LC factor* permetterà la specificazione di un modello con 2^R classi con lo stesso numero di parametri di un modello a classi latenti tradizionale con sole $R+1$ classi. Ciò offre un importante vantaggio rispetto al tradizionale modello a T – classi in termini di parsimonia, poiché il numero dei parametri viene ridotto dalle naturali restrizioni.

Un *LC factor model* può essere formulato come segue:

$$P(\underline{Y}_{ij} = \underline{s}) = \sum_{m=1}^M \left[P(W_j = m) \prod_{i=1}^{n_j} \left[\sum_{t=1}^T P(X_{ij} = t | W_j = m) \prod_{k=1}^K P(Y_{ijk} = s_k | X_{ij} = t) \right] \right],$$

in cui \underline{Y}_{ij} , $i = 1, \dots, I$, $j = 1, \dots, J$, rappresenta il vettore delle risposte dell'individuo i nel gruppo j , \underline{s} è un possibile campione di risposte, W_j è la variabile latente relativa al gruppo j , che assume valore m , con $m = 1, \dots, M$, X_{ij} è una variabile latente con T classi, Y_{ijk} rappresenta la risposta dell'individuo i entro il gruppo j all'item k , infine s_k è un particolare livello dell'item k .

4.2 Applicazione dell'LC Factor Model

L'obiettivo che si vuole raggiungere tramite l'applicazione di un *LC factor model* è quello di ottenere dei segmenti omogenei di individui. Nel nostro caso i segmenti saranno omogenei a seconda del grado di soddisfazione che essi hanno espresso per l'intera esperienza di consumo. Dalla stima di questi modelli otterremo un certo numero di fattori ed un certo numero di livelli.

Nella Tabella 1 presentiamo i modelli stimati e le relative misure di adattamento.

<i>Modello</i>		<i>BIC_{LL}</i>	<i>L²</i>	<i>df</i>	<i>p-value</i>
<i>A_{F1-2}</i>	M = 1, T = 2	11220.71	9870.28	39	3.8e-2092
<i>A_{F1-3}</i>	M = 1, T = 3	11107.17	9751.61	38	1.1e-2067
<i>A_{F1-4}</i>	M = 1, T = 4	11091.62	9730.92	37	2.0e-2084
<i>A_{F1-5}</i>	M = 1, T = 5	11081.16	9715.33	36	2.9e-2062
<i>A_{F2-2}</i>	M = 2, T = 2	11146.29	9616.11	4	3.7e-2085
<i>A_{F2-3}</i>	M = 2, T = 3	11021.06	9480.61	2	2.0e-2059

Tabella 1 Risultati della stima degli *LC factor models*, con M = numero dei fattori e T = numero dei livelli

Altri modelli non possono essere stimati perché l'aggiunta di un fattore o di un livello porterebbe ad avere gradi di libertà negativi.

Fra tutti i modelli stimati vediamo che il valore più basso di *BIC* è quello presentato dal modello *A_{F2-3}*. Tale modello però, porterebbe alla formazione di 9 gruppi (2 fattori ognuno con 3 livelli: $3 \times 3 \times 3 = 9$), che, avendo un campione di 200 individui, è una divisione troppo elevata poiché i gruppi sarebbero troppo poco numerosi.

Basandoci allora sul valore di *BIC*, di *L²* e cercando di ottenere dei segmenti abbastanza numerosi, decidiamo che il modello migliore è il modello *A_{F2-2}*, quindi quello con 2 fattori, ognuno dei quali con 2 livelli. Otteniamo quindi 4 gruppi di intervistati.

Tutti gli indicatori risultano essere significativi, per entrambi i fattori, ad un livello di significatività del 5%. Per quanto riguarda le covariate invece, osserviamo che esse risultano non significative, per entrambi i fattori, ad un livello di significatività del 5%, ad eccezione della covariata *titolo di studio* per il primo fattore stimato (Tabella 2).

	<i>Fattore 1</i>	<i>Wald</i>	<i>p-value</i>	<i>Fattore 2</i>	<i>Wald</i>	<i>p-value</i>
Covariate						
<i>SESSO</i>						
1	-0.3292	2.5720	0.11	0.1167	0.2734	0.60
2	0.392			-0.1167		
<i>ETA'</i>						
1	-1.7774	0.3799	0.94	-4.3470	0.9625	0.81
2	0.6899			0.9202		
3	0.4126			1.6440		
4	0.6749			1.7829		

(segue)

<i>TIT.</i>						
1	-0.4219	9.8465	0.020	-1.6157	3.7579	0.29
2	-1.4480			-2.2645		
3	-2.6353			-0.7139		
4	4.5051			4.5941		
<i>OCC.</i>						
1	1.2599	2.0493	0.56	1.2942	2.4603	0.48
2	1.3069			0.4862		
3	-3.0010			-1.9752		
4						

Tabella 2 Stima dei parametri, statistica di Wald e *p*-value relativi alle covariate

Presentiamo innanzitutto le probabilità marginali ottenute per questo modello (Tabella 3).

	<i>Fattore 1</i>		<i>Fattore 2</i>	
	<i>Livello 1</i>	<i>Livello 2</i>	<i>Livello 1</i>	<i>Livello 2</i>
Dimensione	0,6124	0,3876	0,7802	0,2198
Indicatori				
<i>D1</i>				
1	0,1021	0,1819	0,0601	0,3919
2	0,1568	0,2118	0,1444	0,2977
3	0,3319	0,3326	0,3598	0,2343
4	0,3159	0,2267	0,3409	0,0700
5	0,0932	0,0470	0,0948	0,0061
Mean	3,1412	2,7452	3,2658	2,0007
<i>D2</i>				
1	0,1072	0,2171	0,0600	0,4685
2	0,2353	0,3241	0,2398	0,3759
3	0,4081	0,3459	0,4523	0,1414
4	0,2254	0,1066	0,2260	0,0138
5	0,0240	0,0062	0,0219	0,0003
Mean	2,8237	2,3606	2,9099	1,7014
<i>D3</i>				
1	0,0414	0,0026	0,0094	0,0865
2	0,0371	0,0054	0,0148	0,0603
3	0,2622	0,0881	0,1627	0,3083
4	0,3338	0,2642	0,3101	0,2951
5	0,3255	0,6397	0,5029	0,2499
Mean	3,8647	4,5331	4,2821	3,5617
<i>D4</i>				
1	0,1078	0,1176	0,0609	0,2916
2	0,1566	0,1624	0,1327	0,2517
3	0,4781	0,4744	0,5043	0,3787
4	0,2032	0,1949	0,2365	0,0703
5	0,0543	0,0507	0,0656	0,0077
Mean	2,9396	2,8988	3,1134	2,2509
<i>D5</i>				
1	0,0971	0,1045	0,0324	0,3396
2	0,1629	0,1674	0,1221	0,3156
3	0,4253	0,4207	0,4601	0,2938
4	0,2494	0,2436	0,3033	0,0478
5	0,0653	0,0638	0,0821	0,0032
Mean	3,0229	2,9949	3,2805	2,0595

(segue)

<i>D6</i>					
	1	0,0747	0,0791	0,0429	0,1955
	2	0,1690	0,1731	0,1395	0,2806
	3	0,4358	0,4346	0,4464	0,3960
	4	0,2550	0,2498	0,2921	0,1143
	5	0,0655	0,0635	0,0791	0,0137
	Mean	3,0675	3,0455	3,2250	2,4700
<i>D7</i>					
	1	0,0733	0,0668	0,0507	0,1420
	2	0,1441	0,1366	0,1226	0,2071
	3	0,4072	0,4030	0,4039	0,4113
	4	0,3072	0,3190	0,3407	0,2091
	5	0,0682	0,0746	0,0821	0,0304
	Mean	3,1530	3,1982	3,2809	2,7787
<i>D8</i>					
	1	0,0523	0,0016	0,0145	0,0970
	2	0,1222	0,0123	0,0566	0,1614
	3	0,3075	0,1006	0,2111	0,2850
	4	0,4148	0,4625	0,4577	0,3463
	5	0,1032	0,4230	0,2601	0,1103
	Mean	3,3945	4,2930	3,8924	3,2116
<i>D9</i>					
	1	0,0826	0,0257	0,0411	0,1294
	2	0,2774	0,1530	0,2006	0,3305
	3	0,4679	0,4654	0,4797	0,4214
	4	0,1473	0,2704	0,2207	0,1041
	5	0,0248	0,0855	0,0578	0,0146
	Mean	2,7542	3,2373	3,0535	2,5439
<i>D10</i>					
	1	0,0641	0,0381	0,0295	0,1412
	2	0,1830	0,1358	0,1313	0,2833
	3	0,4552	0,4279	0,4472	0,4357
	4	0,2062	0,2511	0,2550	0,1123
	5	0,0914	0,1471	0,1371	0,0273
	Mean	3,0779	3,3332	3,3390	2,6012
<i>D11</i>					
	1	0,0192	0,0015	0,0087	0,0254
	2	0,1132	0,0222	0,0651	0,1234
	3	0,3165	0,1512	0,2385	0,3019
	4	0,4490	0,5274	0,4930	0,4310
	5	0,1021	0,2977	0,1947	0,1183
	Mean	3,5014	4,0976	3,7999	3,4934
<i>D12</i>					
	1	0,0090	0,0017	0,0039	0,0144
	2	0,1028	0,0377	0,0625	0,1308
	3	0,5375	0,3898	0,4604	0,5507
	4	0,3098	0,4502	0,3905	0,2708
	5	0,0409	0,1207	0,0827	0,0332
	Mean	3,2708	3,6504	3,4856	3,1776
<i>D13</i>					
	1	0,0662	0,0353	0,0299	0,1406
	2	0,2176	0,1568	0,1593	0,3173
	3	0,5171	0,5115	0,5327	0,4520
	4	0,1690	0,2358	0,2266	0,0821
	5	0,0301	0,0606	0,0515	0,0080
	Mean	2,8793	3,1294	3,1106	2,4995

(segue)

<i>D14</i>	1	0,0790	0,0306	0,0406	0,1298
	2	0,2889	0,1799	0,2162	0,3547
	3	0,4703	0,4782	0,4893	0,4167
	4	0,1304	0,2210	0,1885	0,0838
	5	0,0314	0,0903	0,0653	0,0151
	Mean	2,7462	3,1605	3,0215	2,4996
<i>D15</i>	1	0,0579	0,0199	0,0212	0,1208
	2	0,1581	0,0858	0,0993	0,2392
	3	0,4732	0,4106	0,4454	0,4615
	4	0,2765	0,3986	0,3684	0,1656
	5	0,0344	0,0852	0,0657	0,0128
	Mean	3,0714	3,4435	3,3580	2,7104
<i>D16</i>	1	0,0396	0,0031	0,0133	0,0688
	2	0,1330	0,0243	0,0667	0,1766
	3	0,2708	0,1150	0,1923	0,2747
	4	0,3632	0,3691	0,3803	0,3128
	5	0,1934	0,4885	0,3474	0,1671
	Mean	3,5378	4,3157	3,9820	3,3328
<i>D17</i>	1	0,1271	0,0289	0,0820	0,1141
	2	0,1007	0,0388	0,0731	0,0892
	3	0,2443	0,1594	0,2079	0,2238
	4	0,2818	0,3116	0,2962	0,2831
	5	0,2461	0,4614	0,3407	0,2899
	Mean	3,4190	4,1377	3,7404	3,5454
<i>D18</i>	1	0,0221	0,0002	0,0038	0,0482
	2	0,1409	0,0055	0,0528	0,2149
	3	0,2672	0,0471	0,1644	0,2441
	4	0,4503	0,3803	0,4447	0,3468
	5	0,1195	0,5669	0,3343	0,1460
	Mean	3,5043	4,5084	4,0530	3,3274
<i>D19</i>	1	0,1111	0,0016	0,0472	0,1446
	2	0,2335	0,0163	0,1319	0,2113
	3	0,3410	0,1178	0,2555	0,2509
	4	0,2756	0,4910	0,3778	0,2926
	5	0,0387	0,3733	0,1875	0,1006
	Mean	2,8974	4,2181	3,5265	2,9932
<i>D20</i>	1	0,1129	0,0115	0,0528	0,1475
	2	0,2232	0,0589	0,1404	0,2272
	3	0,4140	0,2884	0,3644	0,3684
	4	0,2001	0,3784	0,2906	0,1932
	5	0,0499	0,2628	0,1518	0,0638
	Mean	2,8509	3,8223	3,3482	2,7986
<i>D21</i>	1	0,0219	0,0000	0,0047	0,0445
	2	0,0617	0,0002	0,0242	0,0865
	3	0,3464	0,0202	0,2021	0,2835
	4	0,5378	0,4856	0,5356	0,4537
	5	0,0321	0,4940	0,2335	0,1318
	Mean	3,4965	4,4733	3,9690	3,5419

(segue)

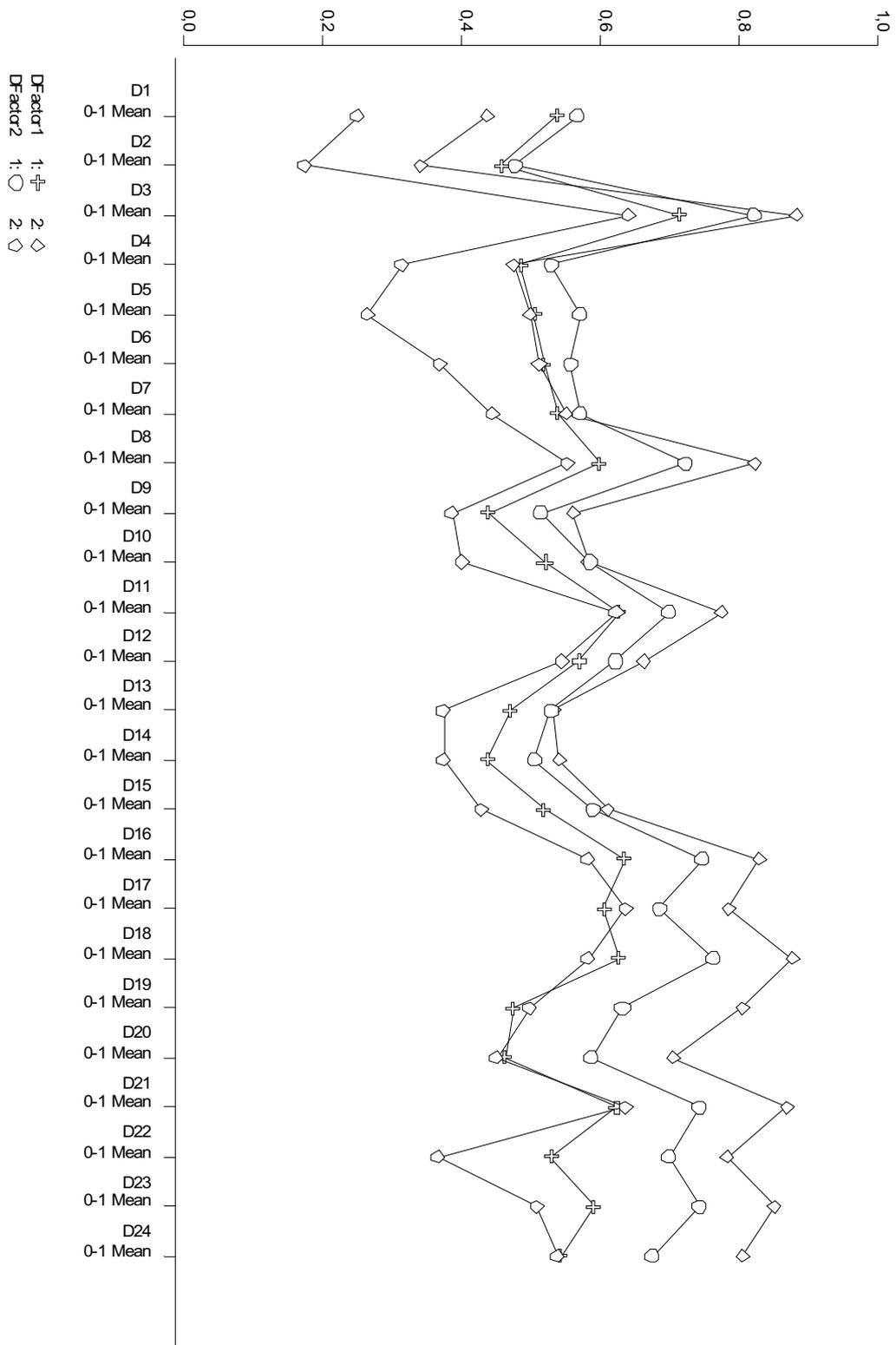
<i>D22</i>					
	1	0,1494	0,0158	0,0344	0,3218
	2	0,1426	0,0350	0,0722	0,2027
	3	0,2463	0,1227	0,1955	0,2086
	4	0,3687	0,4582	0,4550	0,2201
	5	0,0931	0,3683	0,2429	0,0468
	Mean	3,1136	4,1283	3,7998	2,4674
<i>D23</i>					
	1	0,0346	0,0002	0,0019	0,0899
	2	0,1040	0,0042	0,0272	0,2007
	3	0,3775	0,0762	0,2360	0,3484
	4	0,4285	0,4366	0,4681	0,3022
	5	0,0554	0,4829	0,2668	0,0589
	Mean	3,3661	4,3978	3,9706	3,0395
<i>D24</i>					
	1	0,0514	0,0011	0,0181	0,0808
	2	0,1780	0,0153	0,0920	0,1961
	3	0,3821	0,1308	0,2755	0,3175
	4	0,3276	0,4685	0,4037	0,3059
	5	0,0608	0,3844	0,2106	0,0997
	Mean	3,1686	4,2198	3,6967	3,1476
Covariate					
<i>SESSO</i>					
	1	0,5634	0,4452	0,4992	0,5838
	2	0,4366	0,5548	0,5008	0,4162
<i>ETA'</i>					
	1	0,0092	0,1222	0,0520	0,0561
	2	0,3495	0,1456	0,2826	0,2276
	3	0,5515	0,5704	0,5632	0,5431
	4	0,0898	0,1618	0,1021	0,1732
<i>TIT.</i>					
	1	0,2746	0,5074	0,3488	0,4217
	2	0,4460	0,3119	0,4302	0,2651
	3	0,2701	0,0433	0,1690	0,2301
	4	0,0092	0,1375	0,0521	0,0830
<i>OCC.</i>					
	1	0,1216	0,1418	0,0990	0,2384
	2	0,4774	0,5662	0,5274	0,4560
	3	0,0192	0,0000	0,0150	0,0000
	4	0,3818	0,2920	0,3586	0,3056

Tabella 3 Probabilità marginali stimate per il modello A_{F2-2}

I valori presentati in Tabella 3 possono essere rappresentati graficamente tramite il *Profile Plot* (Figura 1).

Dall'analisi delle probabilità marginali e del grafico, possiamo notare come i punteggi dei due fattori si alternano a seconda del loro livello.

Figura 1 Profile Plot rappresentante le probabilità marginali del modello AF2-2



Osserviamo infatti che il gruppo che presenta i punteggi più elevati è il gruppo corrispondente al *livello 2* del *fattore 1* (formato dal 39% degli appartenenti a questo *fattore*), seguito dal gruppo corrispondente al *livello 1* del *fattore 2* (formato dal 78% degli individui assegnati a questo *fattore*), dal gruppo corrispondente al *livello 1* del *fattore 1* (formato dal 61% degli appartenenti a questo *fattore*), ed infine dal gruppo corrispondente al *livello 2* del *fattore 2* (formato dal 22% degli individui assegnati a questo *fattore*). Possiamo allora denominare il *fattore 1* “soddisfatti”, poiché esso contiene sia il gruppo degli intervistati che sono risultati maggiormente soddisfatti, sia il gruppo degli intervistati che hanno espresso una soddisfazione pari o di poco superiore alle aspettative. Chiamiamo invece il *fattore 2* “abbastanza soddisfatti”, perché è formato sia dal gruppo a cui sono stati assegnati gli intervistati che hanno espresso una soddisfazione superiore alle aspettative, sia dal gruppo di intervistati che risultano essere poco soddisfatti.

Dato che la covariata *titolo di studio* è risultata essere significativa per il fattore “soddisfatti”, possiamo vedere quali *titoli di studio* caratterizzano gli appartenenti a questo fattore. Degli intervistati assegnati al *livello 1*, il 27% sono laureati, il 45% diplomati, il 27% possiedono una licenza media e l’1% una licenza elementare o nessun titolo di studio. Degli appartenenti al *livello 2* invece, il 51% sono laureati, il 31% diplomati, il 4% possiedono una licenza media ed il 14% una licenza elementare.

Per capire allora come sono formati i quattro segmenti a seconda dei *livelli* dei due *fattori*, presentiamo le probabilità congiunte stimate per il modello A_{F2-2} (Tabella 4) ed il corrispondente *Profile Plot* (Figura 2).

<i>Fattore 1</i>	<i>Livello 1</i>	<i>Livello 1</i>	<i>Livello 2</i>	<i>Livello 2</i>
<i>Fattore 2</i>	<i>Livello 1</i>	<i>Livello 2</i>	<i>Livello 1</i>	<i>Livello 2</i>
Dimensione	0,4841	0,1284	0,2961	0,0915
Indicatori				
<i>D1</i>				
1	0,0408	0,3334	0,0917	0,4739
2	0,1191	0,2993	0,1859	0,2956
3	0,3485	0,2695	0,3782	0,1850
4	0,3759	0,0894	0,2836	0,0427
5	0,1157	0,0085	0,0606	0,0028
Mean	3,4066	2,1403	3,0356	1,8049

(segue)

<i>D2</i>	1	0,0330	0,3869	0,1041	0,5831
	2	0,1896	0,4077	0,3219	0,3312
	3	0,4673	0,1846	0,4278	0,0809
	4	0,2798	0,0203	0,1381	0,0048
	5	0,0303	0,0004	0,0081	0,0001
	Mean	3,0847	1,8395	2,6241	1,5075
<i>D3</i>	1	0,0149	0,1415	0,0005	0,0092
	2	0,0227	0,0916	0,0020	0,0164
	3	0,2280	0,3911	0,0561	0,1920
	4	0,3539	0,2580	0,2385	0,3473
	5	0,3805	0,1179	0,7029	0,4350
	Mean	4,0624	3,1193	4,6413	4,1825
<i>D4</i>	1	0,0599	0,2885	0,0625	0,2959
	2	0,1315	0,2511	0,1346	0,2524
	3	0,5038	0,3811	0,5050	0,3753
	4	0,2382	0,0714	0,2339	0,0689
	5	0,0666	0,0079	0,0641	0,0075
	Mean	3,1201	2,2591	3,1024	2,2395
<i>D5</i>	1	0,0326	0,3403	0,0322	0,3385
	2	0,1224	0,3157	0,1216	0,3156
	3	0,4603	0,2932	0,4597	0,2946
	4	0,3029	0,0476	0,3040	0,0481
	5	0,0818	0,0032	0,0825	0,0032
	Mean	3,2789	2,0577	3,2830	2,0620
<i>D6</i>	1	0,0428	0,1952	0,0430	0,1959
	2	0,1394	0,2805	0,1398	0,2808
	3	0,4463	0,3962	0,4466	0,3957
	4	0,2923	0,1145	0,2917	0,1140
	5	0,0792	0,0137	0,0789	0,0136
	Mean	3,2257	2,4710	3,2237	2,4687
<i>D7</i>	1	0,0534	0,1485	0,0463	0,1330
	2	0,1263	0,2112	0,1166	0,2012
	3	0,4067	0,4091	0,3995	0,4146
	4	0,3350	0,2026	0,3501	0,2184
	5	0,0787	0,0286	0,0875	0,0328
	Mean	3,2594	2,7515	3,3159	2,8169
<i>D8</i>	1	0,0231	0,1620	0,0003	0,0057
	2	0,0881	0,2507	0,0050	0,0360
	3	0,2978	0,3443	0,0693	0,2018
	4	0,4666	0,2192	0,4433	0,5246
	5	0,1243	0,0237	0,4821	0,2319
	Mean	3,5808	2,6919	4,4018	3,9409
<i>D9</i>	1	0,0575	0,1772	0,0143	0,0624
	2	0,2499	0,3812	0,1201	0,2594
	3	0,4931	0,3726	0,4579	0,4898
	4	0,1696	0,0635	0,3042	0,1612
	5	0,0299	0,0055	0,1036	0,0272
	Mean	2,8643	2,3390	3,3626	2,8315

(segue)

<i>D10</i>					
	1	0,0365	0,1683	0,0179	0,1033
	2	0,1506	0,3050	0,0997	0,2529
	3	0,4659	0,4150	0,4166	0,4648
	4	0,2363	0,0926	0,2854	0,1400
	5	0,1106	0,0191	0,1804	0,0389
	Mean	3,2340	2,4892	3,5108	2,7584
<i>D11</i>					
	1	0,0134	0,0409	0,0009	0,0037
	2	0,0951	0,1818	0,0162	0,0415
	3	0,3037	0,3651	0,1320	0,2132
	4	0,4731	0,3577	0,5255	0,5337
	5	0,1147	0,0545	0,3254	0,2078
	Mean	3,5805	3,2032	4,1584	3,9006
<i>D12</i>					
	1	0,0057	0,0216	0,0009	0,0043
	2	0,0841	0,1733	0,0273	0,0713
	3	0,5248	0,5855	0,3552	0,5019
	4	0,3378	0,2040	0,4766	0,3646
	5	0,0476	0,0156	0,1400	0,0580
	Mean	3,3376	3,0186	3,7276	3,4007
<i>D13</i>					
	1	0,0380	0,1725	0,0167	0,0959
	2	0,1842	0,3435	0,1186	0,2807
	3	0,5437	0,4170	0,5147	0,5011
	4	0,1973	0,0622	0,2746	0,1100
	5	0,0369	0,0048	0,0755	0,0124
	Mean	3,0108	2,3833	3,2737	2,6625
<i>D14</i>					
	1	0,0548	0,1703	0,0175	0,0731
	2	0,2603	0,3966	0,1441	0,2957
	3	0,4966	0,3712	0,4775	0,4806
	4	0,1503	0,0551	0,2510	0,1239
	5	0,0379	0,0068	0,1100	0,0266
	Mean	2,8562	2,3316	3,2919	2,7353
<i>D15</i>					
	1	0,0297	0,1642	0,0075	0,0600
	2	0,1257	0,2802	0,0561	0,1818
	3	0,4835	0,4341	0,3830	0,5000
	4	0,3191	0,1155	0,4488	0,2361
	5	0,0419	0,0061	0,1046	0,0222
	Mean	3,2179	2,5192	3,5871	2,9787
<i>D16</i>					
	1	0,0208	0,1107	0,0010	0,0100
	2	0,0998	0,2582	0,0126	0,0621
	3	0,2570	0,3228	0,0865	0,2072
	4	0,3955	0,2411	0,3554	0,4134
	5	0,2269	0,0672	0,5445	0,3074
	Mean	3,7080	2,8958	4,4299	3,9461
<i>D17</i>					
	1	0,1167	0,1665	0,0253	0,0405
	2	0,0961	0,1178	0,0356	0,0490
	3	0,2416	0,2546	0,1528	0,1805
	4	0,2875	0,2603	0,3105	0,3151
	5	0,2581	0,2008	0,4757	0,4149
	Mean	3,4742	3,2109	4,1757	4,0149

(segue)

<i>D18</i>					
	1	0,0061	0,0821	0,0000	0,0007
	2	0,0843	0,3543	0,0012	0,0193
	3	0,2503	0,3310	0,0240	0,1222
	4	0,5132	0,2135	0,3329	0,5339
	5	0,1461	0,0191	0,6420	0,3240
	Mean	3,7088	2,7333	4,6156	4,1612
<i>D19</i>					
	1	0,0758	0,2442	0,0006	0,0049
	2	0,2070	0,3334	0,0091	0,0398
	3	0,3556	0,2862	0,0920	0,2013
	4	0,3151	0,1268	0,4803	0,5254
	5	0,0465	0,0094	0,4180	0,2286
	Mean	3,0495	2,3236	4,3062	3,9329
<i>D20</i>					
	1	0,0816	0,2310	0,0057	0,0303
	2	0,2013	0,3056	0,0409	0,1172
	3	0,4308	0,3505	0,2560	0,3935
	4	0,2269	0,0990	0,3948	0,3253
	5	0,0594	0,0139	0,3027	0,1337
	Mean	2,9813	2,3592	3,9480	3,4151
<i>D21</i>					
	1	0,0075	0,0762	0,0000	0,0000
	2	0,0389	0,1476	0,0001	0,0008
	3	0,3185	0,4519	0,0119	0,0471
	4	0,5965	0,3167	0,4360	0,6460
	5	0,0386	0,0077	0,5520	0,3061
	Mean	3,6197	3,0320	4,5400	4,2573
<i>D22</i>					
	1	0,0548	0,5060	0,0011	0,0632
	2	0,1112	0,2610	0,0084	0,1210
	3	0,2690	0,1605	0,0754	0,2760
	4	0,4484	0,0680	0,4659	0,4335
	5	0,1166	0,0045	0,4492	0,1062
	Mean	3,4609	1,8040	4,3537	3,3986
<i>D23</i>					
	1	0,0031	0,1534	0,0000	0,0007
	2	0,0437	0,3316	0,0003	0,0170
	3	0,3656	0,4221	0,0241	0,2448
	4	0,5180	0,0910	0,3866	0,5986
	5	0,0696	0,0019	0,5891	0,1389
	Mean	3,6073	2,4563	4,5645	3,8580
<i>D24</i>					
	1	0,0290	0,1357	0,0003	0,0037
	2	0,1437	0,3074	0,0076	0,0399
	3	0,3838	0,3758	0,0984	0,2356
	4	0,3705	0,1660	0,4581	0,5022
	5	0,0730	0,0150	0,4356	0,2185
	Mean	3,3148	2,6171	4,3210	3,8920
Covariate					
SESSO					
	1	0,5550	0,6048	0,3946	0,5650
	2	0,4450	0,3952	0,6054	
ETA'					
	1	0,0111	0,0000	0,1289	0,1066
	2	0,3775	0,2114	0,1047	0,2422
	3	0,5282	0,6664	0,6289	0,4321
	4	0,0832	0,1222	0,1375	0,2191

(segue)

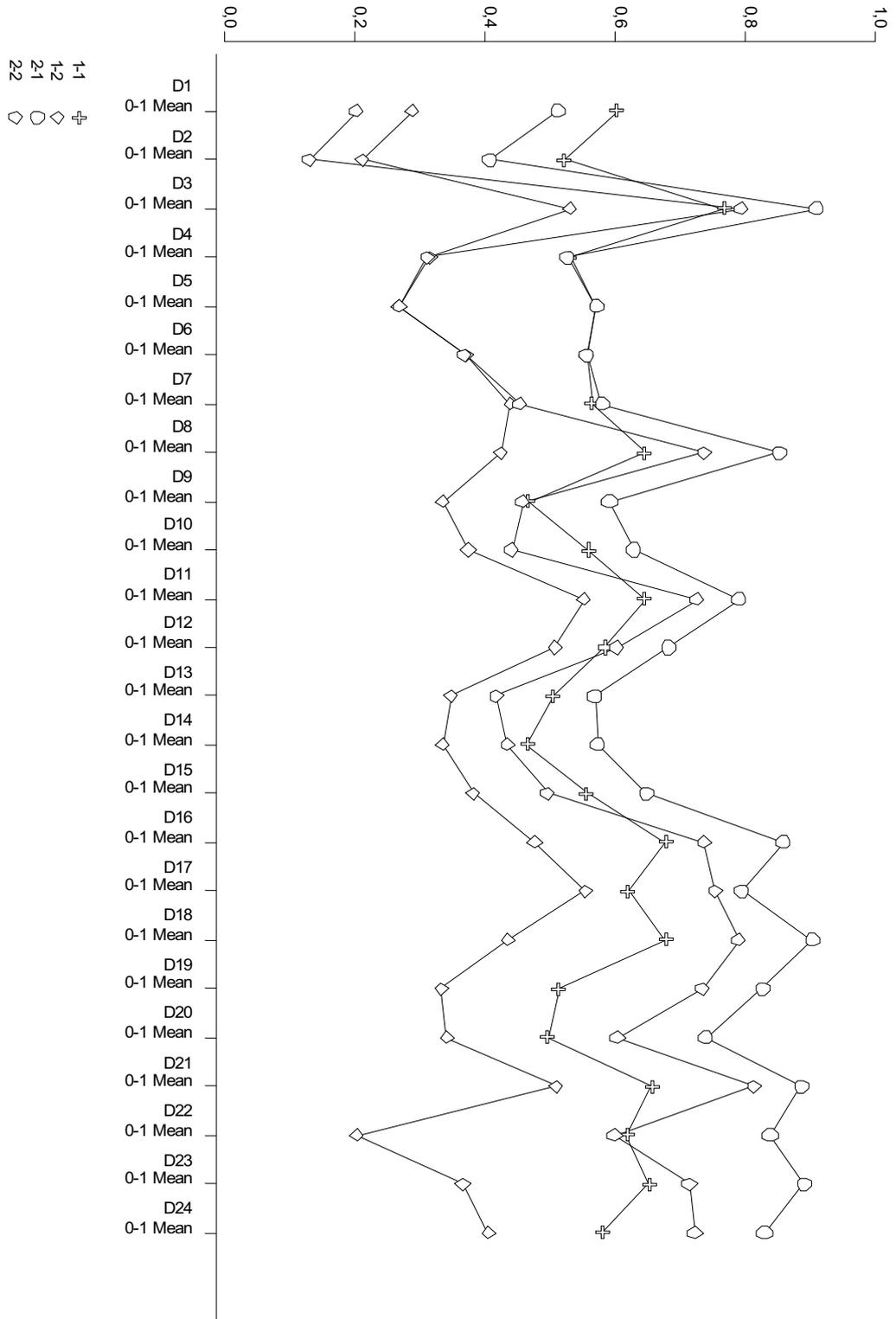
TIT.	1	0,2825	0,2358	0,4729	0,5890
	2	0,4637	0,3591	0,3674	0,1806
	3	0,2427	0,4051	0,0308	0,0727
	4	0,0111	0,0000	0,1289	0,1577
OCC.	1	0,0885	0,2846	0,1185	0,1968
	2	0,4795	0,4668	0,6170	0,4462
	3	0,0231	0,0001	0,0000	0,0000
	4	0,4089	0,2485	0,2645	0,3570

Tabella 4 Probabilità congiunte stimate per il modello A_{F2-2}

Il segmento di individui che hanno espresso un grado di soddisfazione maggiore per il bene esperienziale considerato, rispetto agli altri tre segmenti, è quello corrispondente al *livello 2* del fattore “soddisfatti” e al *livello 1* del fattore “abbastanza soddisfatti”. Gli intervistati appartenenti a questo gruppo, il 30%, hanno risposto spesso “superiore alle aspettative” ai diversi item del nostro questionario, ad eccezione dei primi due item, appartenenti alla fase del riconoscimento del bisogno dell’intera esperienza di consumo, in cui essi hanno espresso una soddisfazione solamente pari alle aspettative. In tutte le altre fasi dell’esperienza di consumo invece, le persone che fanno parte di questo gruppo hanno espresso un grado di soddisfazione elevato.

Il segmento successivo è rappresentato invece dagli appartenenti al *livello 2* di entrambi i fattori. Questo gruppo, formato dal 9% degli intervistati, nelle fasi del riconoscimento del bisogno e della raccolta delle informazioni, presenta dei punteggi non molto elevati, mentre nelle fasi successive i punteggi risultano più elevati. In particolare, possiamo notare che per gli item *D1* e *D2*, la probabilità più elevata in questo gruppo corrisponde alla modalità “inferiore alle aspettative”, così come per l’item *D5*, mentre le probabilità più elevate per tutti gli altri item corrispondono sempre alla modalità “pari alle aspettative”, ed in alcuni casi, specialmente per gli ultimi item, alla modalità “superiore alle aspettative”.

Figura 2 Profile Plot rappresentante le probabilità congiunte per il modello A_{F2-2}



Il terzo gruppo è quello formato dagli appartenenti al *livello 1* di entrambi i fattori, ed è composto dal 48% degli intervistati. Essi presentano un livello di soddisfazione maggiore rispetto a quello di tutti gli altri gruppi per quanto riguarda la prima fase dell'esperienza di consumo, quella del riconoscimento del bisogno. Il valori medi per gli item *D1* e *D2* per questo gruppo infatti, sono quelli più elevati rispetto agli altri gruppi (3.4066 e 3.0847, rispettivamente). Anche nella seconda fase dell'esperienza di consumo, quella rappresentata dagli item *D4*, *D5*, *D6* e *D7*, il grado di soddisfazione degli intervistati appartenenti a questo gruppo risulta abbastanza elevato; i valori medi per questi item sono infatti molto vicini, ed in alcune occasioni addirittura superiori, ai valori medi corrispondenti al primo gruppo descritto. Per quanto riguarda le ultime tre fasi dell'esperienza di consumo, questo gruppo presenta un grado di soddisfazione meno elevato rispetto alle prime due fasi, anche se comunque esso rimane sempre almeno pari alle aspettative.

L'ultimo gruppo ottenuto è quello corrispondente al *livello 1* del fattore "soddisfatti" ed al *livello 2* del fattore "abbastanza soddisfatti". Questo gruppo, formato dal 13% degli intervistati, ha espresso il grado di soddisfazione più basso per l'intera esperienza di consumo rispetto agli intervistati appartenenti agli altri tre gruppi. Per questo gruppo infatti, le probabilità più elevate corrispondono, per la maggior parte degli item, alla modalità "pari alle aspettative", ma spesso la probabilità più elevata si trova in corrispondenza della modalità "inferiore alle aspettative". Guardando alle diverse fasi che compongono il modello di comportamento del consumatore, notiamo che l'unica fase in cui la soddisfazione di questo gruppo non risulta essere quella meno elevata rispetto agli altri gruppi, è quella del riconoscimento del bisogno, mentre in tutte le altre fasi la soddisfazione di questi intervistati risulta essere la più bassa.

Possiamo allora concludere affermando che gli intervistati appartenenti al primo gruppo descritto (il 30%) sono risultati essere molto soddisfatti, poiché sono quelli che complessivamente hanno espresso il grado di soddisfazione maggiore. Gli intervistati appartenenti al quarto gruppo descritto (il 13%) sono invece risultati essere poco soddisfatti; essi hanno infatti espresso il minor grado di soddisfazione complessiva per

l'esperienza di consumo. I punteggi del secondo e del terzo gruppo invece tendono spesso ad essere molto vicini, soprattutto nelle prime fasi dell'esperienza di consumo. Per quanto detto precedentemente comunque, possiamo affermare che gli intervistati assegnati al secondo gruppo (il 9%) risultano essere soddisfatti, mentre gli intervistati assegnati al terzo gruppo (il 48%) risultano essere complessivamente abbastanza soddisfatti.

Dall'applicazione dell'*LC Factor model* abbiamo quindi ottenuto quattro segmenti omogenei di intervistati a seconda del loro grado di soddisfazione per l'intera esperienza di consumo del nostro bene esperienziale.

CONCLUSIONI

Lo scopo di questa tesi era misurare la *customer satisfaction* di un bene esperienziale, un film visto al cinema, tramite un approccio a classi latenti. Lo studio è iniziato dalla somministrazione di un questionario formato da 24 item ad un campione di 200 persone, di cui 102 maschi e 98 femmine, suddivisi secondo quattro classi di età: dai 6 ai 10 anni, dagli 11 ai 24 anni, dai 25 ai 54 anni e dai 55 anni e oltre. Nel questionario, inoltre, veniva chiesto di indicare il *titolo di studio*, scegliendo fra “laurea”, “diploma superiore”, “licenza media” e “licenza elementare – nessun titolo di studio”, e l’*occupazione*, scegliendo fra “lavoratore autonomo”, “lavoratore dipendente”, “lavoratore occasionale” e “studente”. Queste informazioni erano state chieste allo scopo di valutare, tramite l’analisi a classi latenti, se esse potevano essere dei predittori della soddisfazione del nostro bene esperienziale, ma dall’applicazioni di questi modelli è risultato che così non è.

Dalle prime analisi effettuate nel Capitolo 2, in particolare dalle distribuzioni di frequenza di tutti gli item, è risultato che la modalità più frequente, per tutti gli item, è quella relativa alla risposta “pari alle aspettative”, anche se spesso la proporzione più elevata è quella relativa alla risposta “decisamente superiore alle aspettative”; le modalità relative alle risposte “decisamente inferiore alle aspettative” e “inferiore alle aspettative” invece, non risultano, per nessun item, quelle più frequenti. Ciò è stato confermato anche dalla moda, che indica la modalità con la più alta frequenza, che è risultata essere, per la maggior parte degli item, “pari alle aspettative”. Da queste analisi iniziali quindi, abbiamo ottenuto una prima indicazione sul fatto che la soddisfazione degli intervistati per quanto riguarda un film visto al cinema è stata almeno pari alle aspettative.

In questo capitolo inoltre, sono state valutate l’affidabilità e la validità della scala utilizzata per la misurazione della *customer satisfaction*. Per valutare l’affidabilità della scala, è stata valutata la coerenza interna della stessa tramite il coefficiente di Cronbach, che ha indicato una buona affidabilità

della scala. Successivamente è stato utilizzato il metodo *split-half*, tramite il quale gli item vengono suddivisi in due gruppi e la coerenza interna viene valutata tramite il coefficiente di Spearman-Brown ed il coefficiente di Guttman, oltre che al coefficiente di Cronbach per entrambi gli *split*. Tali coefficienti non sono risultati particolarmente elevati, ma comunque sufficienti ad assicurare la coerenza interna degli item.

Inoltre, per valutare l'affidabilità interna degli item, è stato utilizzato il coefficiente di correlazione bivariata tra il punteggio ottenuto da ciascun item ed il totale della scala. I valori di tali coefficienti hanno raggiunto un valore soddisfacente per quanto riguarda tutti gli item tranne per *D11*, *D13*, *D17* e *D19*, e ciò indica che questi item, appartenenti alle ultime due fasi del modello del comportamento del consumatore, non sono del tutto adatti a misurare la soddisfazione della clientela per quanto riguarda un film visto al cinema e dovrebbero essere formulati meglio. I coefficienti di correlazione tra i punteggi medi degli item che costituiscono ogni fase del comportamento del consumatore ed il punteggio totale della scala sono infatti risultati meno elevati nelle ultime due fasi rispetto alle tre precedenti. Complessivamente, comunque, la scala è risultata essere affidabile.

Per quanto riguarda la validità, è stata valutata la *validità del criterio* tramite il calcolo del coefficiente di correlazione tra il valore medio della scala e la variabile criterio scelta, l'item *D21*. Questo valore è risultato sufficiente ad assicurare una coerenza interna tra il punteggio della scala e la variabile criterio. La *validità del costrutto* è stata invece valutata calcolando i coefficienti di correlazione tra i punteggi medi totali della scala ed i punteggi degli item *D22*, *D23* e *D24*, che descrivono gli aspetti che sono positivamente correlati con il completo livello di soddisfazione. Questi coefficienti sono risultati tutti significativi, ma la correlazione con l'item *D24* è risultata particolarmente bassa, ed anche in questo caso ciò può dipendere dal fatto che l'item non è stato ben formulato. Il costrutto può comunque essere ritenuto complessivamente valido.

Nel Capitolo 3 abbiamo applicato il primo dei due modelli a classi latenti considerati, l'*LC Cluster model*. Tramite questo approccio abbiamo ottenuto innanzitutto un modello con tre classi latenti, che abbiamo denominato "soddisfatti", "molto soddisfatti" e "abbastanza soddisfatti".

Queste denominazioni sono state attribuite alle diverse classi tramite l'analisi delle probabilità condizionate stimate per tutti gli indicatori.

Come detto precedentemente, le covariate sono risultate essere tutte non significative, e quindi non utilizzabili come predittori della soddisfazione degli intervistati.

Guardando alle cinque fasi del modello di comportamento del consumatore, è risultato che la classe "molto soddisfatti" ha ottenuto dei livelli di soddisfazione maggiori rispetto a quelli delle altre due classi in tutte le fasi, mentre la classe "soddisfatti" risulta avere ottenuto un grado di soddisfazione maggiore rispetto alla classe "abbastanza soddisfatti" tranne nella fase di decisione di acquisto in cui non è possibile capire esattamente quale delle due classi presenti un livello di soddisfazione maggiore, dato che, per queste due classi, i punteggi relativi agli item appartenenti a questa fase risultano molto vicini.

Il modello ottenuto è stato poi ulteriormente migliorato tramite l'inclusione di effetti diretti tra alcuni indicatori. Questi effetti diretti hanno quindi posto una correlazione tra gli indicatori considerati, ed il risultato è stato un modello che si adatta meglio ai dati rispetto al precedente, in riferimento al valore di *BIC* ottenuto.

L'applicazione del *LC Factor model* è stata presentata nel Capitolo 4, e tramite questa applicazione è stato ottenuto un modello con due *fattori*, a loro volta suddivisi secondo due *livelli*. Abbiamo ottenuto perciò quattro gruppi omogenei, formati come segue: il primo, contenente il 30% degli intervistati, è formato dalle persone che hanno espresso un grado di soddisfazione molto elevato; il secondo, formato dal 9% degli intervistati, contiene coloro che hanno espresso un livello di soddisfazione abbastanza elevato; il terzo, contenente il 48% degli intervistati, è formato dagli individui che sono risultati essere abbastanza soddisfatti; il quarto, formato dal 13% degli intervistati, contiene le persone che hanno espresso un grado di soddisfazione basso.

Le covariate sono risultate essere non significative anche per questo modello, tranne che per la covariata *titolo di studio*, che è risultata essere significativa per quanto riguarda il *fattore 1*.

Alla luce dei risultati ottenuti, una futura ricerca potrebbe comprendere una revisione del questionario, cercando di formulare meglio gli item che hanno presentato un coefficiente di correlazione basso o che sono risultate di difficile comprensione.

Inoltre, il modello a classi latenti potrebbe essere utilizzato per le valutazioni dell'affidabilità e della validità della scala, allo scopo di tenere conto della natura ordinale dei dati di cui disponiamo.

APPENDICE A

Linee guida per la discussione nei focus group

RICONOSCIMENTO DEL PROBLEMA

Tecnica: rispondere a domande aperte

Spiegare le ragioni e/o i bisogni che ti inducono ad andare al cinema.

RICERCA DELLE INFORMAZIONI

Tecnica: proposizioni composte.

Completa le proposizioni con le tue opinioni.

1. Non sono mai stato a vedere un film senza aver chiesto...
2. La più importante opinione su un film per me viene da...

VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

Tecnica: rispondere a domande aperte.

Quali caratteristiche prendi in considerazione per giudicare l'intera esperienza di consumo?

DECISIONE D'ACQUISTO

Tecnica: ad ogni partecipante viene data carta e penna.

Ordinare le caratteristiche date dalla più alla meno importante.

CONSUMO E POST-ACQUISTO

Tecnica: proposizioni composte.

- 1) Mi è piaciuto molto il film che ho appena visto perché...
- 2) Non disturbatevi ad andare a vedere questo film. Pensavo che sarebbe stato..., ma...

APPENDICE B
Questionario a domande aperte

DATI PERSONALI: SEX: M F ETA':___ Professione: Studente Lavoratore

Questionario

Prima di rispondere alle domande, pensa ad un film che hai visto al cinema che ti ha particolarmente colpito e coinvolto emotivamente, sia durante che dopo la visione.

1. **Che cosa ti fa prendere in considerazione l'idea di passare un pomeriggio o una serata al cinema?**

2. **Quali informazioni consideri importanti ed in quale modo le ricerchi per compiere la tua decisione?**

3. **Quali sono i criteri e le caratteristiche sui quali ti basi per valutare e confrontare i diversi film?**

4. **Da chi o da che cosa ti senti più influenzato nella tua scelta?**

5. **Quanta importanza attribuisce ai servizi aggiuntivi che ti offre il cinema, alla cortesia e competenza del personale, all'arredamento e alla comodità delle sale?**

6. **Quali sono gli aspetti per cui ti senti soddisfatto dopo essere uscito dal cinema?**

7. **Quand'è che racconti agli altri di aver visto un gran bel film?**

APPENDICE C
Il questionario finale

DATI PERSONALI: SESSO: M F ETA': _____
TITOLO DI STUDIO: LAUREA DIPLOMA SUPERIORE LICENZA MEDIA
 LICENZA ELEMENTARE – NESSUN TITOLO DI STUDIO
OCCUPAZIONE: LAVORATORE AUTONOMO LAVORATORE DIPENDENTE
 LAVORATORE OCCASIONALE STUDENTE

Questionario

Pensa ad un film che hai visto al cinema che ti ha coinvolto in modo particolare.

Esprimi il tuo giudizio su questo film, considerando le tue aspettative e desideri, circa i seguenti aspetti, tenendo conto che il giudizio può essere:

- | Decisamente
inferiore
alle
aspettative
1 | Inferiore
alle
aspettative
2 | Pari
alle
aspettative
3 | Superiore
alle
aspettative
4 | Decisamente
superiore
alle
aspettative
5 |
|--|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|--|
| 1. Quanto la pubblicità ha stimolato la tua curiosità per il film. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Quanto la pubblicità ti ha dato un'idea reale del film. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. L'esaltazione, attraverso il "grande schermo", della qualità video e audio del film rispetto al televisore di casa. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. La correttezza delle informazioni raccolte tramite le impressioni degli amici già andati a vedere il film. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. La correttezza delle informazioni raccolte tramite la pubblicità sulla storia, sugli attori, sul regista e sulla colonna sonora. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. La correttezza delle informazioni raccolte sulle nuove tecniche di ripresa, di fotografia o di montaggio usate per la realizzazione del film. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. La correttezza delle informazioni raccolte sui prezzi, gli orari del cinema ed i costi degli altri servizi. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. Il tuo giudizio sulla capacità del film di affascinare rispetto agli altri film disponibili in alternativa. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Il tuo giudizio sull'adeguatezza del prezzo rispetto alla tua esperienza al cinema. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. La disponibilità del film negli altri cinema. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. La qualità del video e dell'audio, la comodità delle poltrone e la pulizia della sala. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. La capacità dell'ambiente di coinvolgerti positivamente (atmosfera, arredamento, ecc.). | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

13. La disponibilità e la cortesia del personale.
1 2 3 4 5
14. Il prezzo del biglietto rispetto all'offerta complessiva del cinema.
1 2 3 4 5
15. La conferma delle informazioni raccolte inizialmente (storia, colonna sonora, effetti speciali, ecc.).
1 2 3 4 5
16. La capacità del film di essere originale nella trama e nei contenuti.
1 2 3 4 5
17. Il film non ti ha annoiato.
1 2 3 4 5
18. Quanto il film ti ha coinvolto, distraendoti dai tuoi problemi.
1 2 3 4 5
19. Le emozioni provate non sono finite al cinema ma sono continuate anche dopo il film.
1 2 3 4 5
20. La capacità del film di far nascere discussioni.
1 2 3 4 5

Quanto sei soddisfatto dell'intera esperienza di consumo?

Per niente soddisfatto	Poco soddisfatto	Né insoddisfatto né soddisfatto	Moderatamente soddisfatto	Totalmente soddisfatto
1	2	3	4	5

Esprimi quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni sulla scala da 1 a 5:

<i>In totale disaccordo</i>	<i>In disaccordo</i>	<i>Né in disaccordo né d'accordo</i>	<i>D'accordo</i>	<i>Totalmente d'accordo</i>
1	2	3	4	5

- Vorrei rivedere il film.
1 2 3 4 5
- Parlerò bene del film e del cinema.
1 2 3 4 5
- Non ho lamentele per quanto riguarda l'esperienza di consumo.
1 2 3 4 5

BIBLIOGRAFIA

ADDIS M. (2005). *L'Esperienza di Consumo: analisi e prospettive di marketing*. Pearson Prentice Hall, Milano.

AGRESTI A. (2002). *Categorical Data Analysis*. Second Edition, New York: Wiley.

ARNOULD E.J., PRICE L.L., ZINKHAN G. (2002). *Consumers*. McGraw-Hill, New York.

BERRY L.L., CARBONE L.P., HAECKEL S.H. (2002). "Managing the total customer experience". *Mit Sloan Management Review*, vol.43, n.3, pp. 85-89.

BRASINI S., TASSINARI F., TASSINARI G. (1999). *Marketing e Pubblicità: metodi di analisi statistica*. Il Mulino, Bologna.

CARBONE L.P., HAECKEL S.H. (1994). "Engineering customer experience". *Marketing Management*, vol.3, n.3, pp.9-19.

CHURCHILL G.A. (1979). "A paradigm for developing better measures of marketing constructs". *Journal of Marketing Research*, vol.16, pp.64-73.

CROON M.A., SIJTSMA K., *New Developments in Categorical Data Analysis for the Social and Behavioral Sciences*, pp.41-62, Mahwah: Erlbaum.

FERRARESI M., SCHMITT B.H. (2006). *Marketing esperienziale*. Franco Angeli, Milano.

FERRARESI M., SCHMITT B. H. (2006). *Marketing Esperienziale: come sviluppare l'esperienza di consumo*. FrancoAngeli, Milano.

GOODMAN L.A. (1974a). "The analysis of systems of qualitative variables when some of the variables are unobservable: Part 1. A modified latent structure approach". *American Journal of Sociology*, vol.79, pp.1179-1259.

GOODMAN L.A. (1974b). "Exploratory latent structure analysis using both identifiable and unidentifiable models". *Biometrika*, vol.61, pp.215-231.

GROVE S.J., FISK R.P. (1992). "The service experience as theater". *Advances in consumer Research*, n.19, p.456.

HAGENAARS J.A. (1988). "Latent structure models with direct effects between indicators: Local dependence models". *Sociological Methods & Research*, vol.16, pp.379-405.

HIRSCHMAN E.C., HOLBROOK M.B. (1982). "Hedonic consumption: emerging concept, methods and propositions". *Journal of Marketing*, vol.46, pp.92-101.

HIRSCHMAN E.C., HOLBROOK M.B. (1986). "Expanding the ontology and methodology of research on the consumption experience". In BRINBERG D., LUTZ R.J., *Perspective on Methodology in Consumer Research*, Springer-Verlag, New York, pp.213-251.

HOWARD J.A., WOODSIDE A.G. (1984). "Personal values affecting consumer psychology". In PITTS R.E., WOODSIDE A.G., *Personal Values and Consumer Psychology*. Lexington Books, Lexington, pp.3-12.

KRUEGER R.A. (1994). *Focus Groups, a Practical Guide for Applied Research*. Sage, London.

LA SALLE D., BRITTON T.A. (2003). *Priceless: Turning Ordinary Products into Extraordinary Experiences*. Harvard Business School Press, Boston.

LAZARSFELD P.F., HENRY N.W. (1968). *Latent Structure Analysis*. Boston: Houghton Mifflin.

MAGIDSON J., VERMUNT J.K. (2001). "Latent class factor and cluster models, bi-plots and related graphical displays". *Sociological Methodology*, vol.31, pp.223-264.

MAGIDSON J., VERMUNT J.K. (2004). "Latent class models". In KAPLAN D., *The Sage Handbook of Quantitative Methodology for the Social Sciences*, Chapter 10, pp.175-198, Thousand Oaks.

McCUTCHEON A. (1987). *Latent Class Analysis*. Newbury Park: Sage.

PARPAGIOLA L. (2003). *Experience goods e misura della soddisfazione del consumatore*.

RAFTERY A.E. (1986). "Choosing models for cross-classifications". *American Sociological Review*, vol. 51, pp.145-146.

RESCINITI R. (2004). *Il Marketing Orientato all'Esperienza: l'Intrattenimento nella Relazione con il Consumatore*. Edizioni Scientifiche Italiane, Milano.

SCHMITT B.H. (1999). "Experiential marketing". *Journal of Marketing Management*, n.15, pp.53-67.

SCHMITT B.H., ROGERS D., VROTSOS K. (2003). *There's no Business that's not Show Business. Marketing in an experience culture*. Prentice Hall, New Jersey.

SHREDOFF N. (2001). *Experience design*. New Riders, Indianapolis.

VERMUNT J.K., MAGIDSON J. (2002). "Latent class cluster analysis". In HAGENAARS J. A., McCUTCHEON A. L.. *Applied latent class analysis* (pp.89-106). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

VERMUNT J.K., MAGIDSON J. (2005). *Latent GOLD 4.0 user's guide*. Belmont, MA: Statistical Innovations, Inc..

VERMUNT J.K., MAGIDSON J. (2005a). "Factor analysis with categorical indicators: a comparison between traditional and latent class approaches". In VAN der ARK A., CROON M.A., SIJTSMA K., *New Developments in Categorical Data Analysis for the Social and Behavioral Sciences*, pp.41-62, Mahwah: Erlbaum.

VERMUNT J.K., MAGIDSON J. (2005). *Technical Guide for Latent Gold 4.0: Basic and Advanced*. Belmont, MA: Statistical Innovations, Inc..

ZAICHOWSKY J.L. (1985). "Measuring the involvement construct". *Journal of Consumer Research*, vol.20, pp.341-352.