



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA

Dipartimento di Economia e Management

Corso di Laurea Magistrale in Management curriculum Marketing

TESI DI LAUREA

Analisi Sensoriale dell'esperienza di visita di un museo: il caso della Pinacoteca di Brescia

Relatore:

Chiar.ma Prof.ssa ZUCCOLOTTO PAOLA

Correlatore:

Chiar.ma Prof.ssa MANISERA MARICA

Studentessa:

ZANOLETTI GIULIA

Matricola 706090

Anno Accademico 2018/2019

SOMMARIO

INTRODUZIONE	1
 CAPITOLO 1 - IL MARKETING MUSEALE.....	3
1.1 DEFINIZIONE E SCOPO DELL'ANALISI	3
1.2 EVOLUZIONE STORICA	9
1.2.1 La nascita dei musei e la loro evoluzione storica	11
1.2.2 Trasformazione progettuale dei musei	14
1.2.3 Esempi di innovazioni tecnologiche e digitali nei musei	15
1.3 COMPITI ED OBIETTIVI DEL MARKETING MUSEALE	18
1.4 FONDAZIONE BRESCIA MUSEI E PINACOTECA DI BRESCIA	22
1.4.1 La storia della Fondazione	22
1.4.2 La Pinacoteca Tosio – Martinengo di Brescia.....	23
1.5 IL MARKETING SENSORIALE	29
 CAPITOLO 2 - L'INDAGINE	39
2.1 PROGETTAZIONE E OBIETTIVI DELL'INDAGINE	39
2.2 FASE I: PREPARAZIONE	44
2.2.1 Definizione del problema da investigare	44
2.2.2 Formulazione del questionario e delineazione delle variabili statistiche	44
2.2.3 Individuazione della popolazione e selezione del campione	56
2.3 FASE II: RILEVAZIONE E SISTEMAZIONE DEI DATI	65
2.3.1 Raccolta dei dati e somministrazione	65
2.3.2 Trattamento dei dati.....	68
2.4 FASI III E IV: ANALISI DEI DATI E PRESENTAZIONE DEI RISULTATI	69
2.4.1 Fase III: Analisi dei dati.....	69
2.4.2 Fase IV: Presentazione dei risultati	70

CAPITOLO 3 - PRIME ANALISI UNIVARIATE E BIVARIATE.....	73
3.1 DATI ANAGRAFICI	74
3.1.1 Sesso ed età	74
3.1.2 Titolo di studio	79
3.1.3 Residenza	83
3.1.4 Professione	88
3.2 DOMANDE GENERALI SUL TURISMO IN PINACOTECA	91
3.2.1 Domanda 7: CONOSCENZA	91
3.2.2 Domanda 8: COMPAGNIA.....	97
3.2.3 Domanda 9 e 10: PRIMA VISITA.....	100
3.3 DOMANDE SUL COINVOLGIMENTO ESPERIENZIALE	106
3.3.1 Domanda 1: SALA.....	106
3.3.2 Domanda 2: TEMPO.....	107
3.3.3 Domanda 6: COINVOLGIMENTO	112
3.3.4 Domanda 11: SODDISFAZIONE COMPLESSIVA.....	119
 CAPITOLO 4 - SEGMENTAZIONE DEI VISITATORI.....	 125
4.1 INTRODUZIONE TEORICA	125
4.2 CLUSTER ANALYSIS.....	128
4.3 APPLICAZIONE DELLA CLUSTER ANALYSIS AL CASO CONCRETO	131
4.4 DESCRIZIONE DEI CLUSTER	153
 CAPITOLO 5 - ANALISI SULLE PERCEZIONI DELLE SALE	 161
5.1 DOMANDA 4: PERCEZIONI	161
5.1.1 Percezioni Sala Azzurra	169
5.1.2 Percezioni Sala Rossa	173
5.1.3 Percezioni Sala Verde.....	177
5.2 DOMANDA 5: DRIVER DELLE SENSAZIONI PERCEPITE	181
5.2.1 Analisi complessiva dei driver delle sensazioni percepite	182
5.2.2 Introduzione teorica alla NLPCA	195
5.2.3 Applicazione della NLPCA al caso concreto	199
5.2.4 Analisi bivariate sulle componenti principali ottenute con la NLPCA	219

CONCLUSIONI	225
--------------------------	------------

BIBLIOGRAFIA, SITOGRAFIA ED ALTRE FONTI	233
--	------------

BIBLIOGRAFIA	233
--------------------	-----

SITOGRAFIA	234
------------------	-----

ALTRE FONTI	235
-------------------	-----

RINGRAZIAMENTI.....	237
----------------------------	------------

INTRODUZIONE

Il presente lavoro di tesi di laurea magistrale nasce in seguito alla proposta di Fondazione Brescia Musei di analizzare la realtà museale bresciana, in particolare il Museo di Santa Giulia, il Parco Archeologico Capitolium e la Pinacoteca Tosio – Martinengo. Nello specifico, in questo elaborato si tratterà dell'analisi dell'esperienza di visita alla Pinacoteca dal punto di vista sensoriale: la scelta di effettuare un'analisi di questo tipo nel settore museale è data dalla volontà di indagare l'esperienza di visita degli utenti a livello percettivo ed emozionale, in quanto, essendo la Pinacoteca riaperta da poco più di un anno, si vuole investigare se i lavori di ristrutturazione siano in grado di suscitare sensazioni nuove e attrattive nei confronti dell'utenza. Strutturalmente, il seguente elaborato è suddiviso in cinque capitoli, nei quali vengono trattate in maniera approfondita tutte le fasi di una ricerca di mercato. Illustreremo brevemente gli argomenti esposti in ognuno di essi per meglio comprenderne il contenuto e la struttura.

Il *primo capitolo* è prettamente teorico e in esso vengono illustrati i temi del marketing museale e del marketing sensoriale grazie ad uno studio della letteratura, importante per fornire un quadro generale dell'ambito sul quale si sta effettuando l'analisi. Nello stesso capitolo viene presentata la storia della Pinacoteca, sito culturale su cui è sviluppata l'intera indagine di mercato.

Il *secondo capitolo* entra nel vivo dell'indagine, descrivendo dettagliatamente le sue prime fasi: preparazione e rilevazione dei dati. Si illustrano minuziosamente le motivazioni che hanno portato alla seguente ricerca ed il conseguente questionario strutturato sulla base degli obiettivi prefissati, le modalità di somministrazione dei questionari, il periodo di somministrazione ed il piano di campionamento.

Il terzo, quarto e quinto capitolo trattano invece della terza fase della seguente ricerca di mercato, ovvero quella operativa: l'analisi dei dati. In particolare, il *terzo capitolo* analizza attraverso delle tecniche di statistica univariata e bivariata le singole domande del questionario, con maggiore focus su quelle relative al turismo generale in Pinacoteca. Per questa parte si utilizzeranno i dati raccolti dalle due ricerche svoltesi in Pinacoteca: una riguardante l'analisi sensoriale (oggetto di tale tesi), e l'altra inerente alla Customer Satisfaction. Si è deciso di effettuare questa scelta poiché alcune domande erano comuni ad entrambi i questionari, ed analizzandole congiuntamente si riesce ad ottenere una maggiore rappresentazione della popolazione totale che ha visitato il museo durante il periodo considerato.

Il *quarto capitolo* tratta la segmentazione dei visitatori della Pinacoteca con l'obiettivo di individuare gruppi di soggetti con caratteristiche simili: nel nostro caso decidiamo di utilizzare le emozioni suscitate durante la visita come variabili base della segmentazione. Per effettuare questa analisi, applichiamo la tecnica di statistica multivariata denominata Cluster Analysis.

Il *quinto capitolo* analizza, attraverso delle tecniche di statistica univariata e bivariata, le percezioni degli individui, suddividendole sulla base dei gruppi ottenuti dal quarto capitolo; inoltre viene sviluppata la tecnica di statistica multivariata della Non Linear Principal Components Analysis (NLPCA) per individuare quali sono i fattori che maggiormente influenzano le emozioni dei visitatori.

Infine, riporteremo in un capitolo conclusivo una sintesi complessiva di tutte le analisi svolte, con una serie di indicazioni che ci auspichiamo possano essere utili per potenziare l'esperienza di visita in Pinacoteca.

CAPITOLO 1 - IL MARKETING MUSEALE

1.1 DEFINIZIONE E SCOPO DELL'ANALISI

Per poter affrontare l'intera analisi che andremo a sviluppare nel corso di questo elaborato, è di fondamentale importanza chiarire cosa intendiamo con il concetto di "marketing". Tale termine deriva dall'inglese "to market", ovvero "andare al mercato", tuttavia riuscire a definire in modo chiaro e univoco tale espressione non è semplice in quanto in Italia e nel mondo ci sono molte idee confuse sul suo significato. Possiamo affermare che esso rappresenta infatti un paradigma, un pensiero, un ragionamento, un approccio, una filosofia [Bertoli, Busacca, 2017]. In sostanza il marketing non è un singolo fattore, ma piuttosto è la combinazione di una serie di aspetti: il marketing è *cultura*, ovvero un modo di pensare, una filosofia di gestione dell'azienda incentrata sul cliente; è *analisi*, utilizzare una serie di strumenti analitici e previsionali per analizzare le esigenze del mercato e tradurle in soluzioni (rientra in questo ramo la statistica per il marketing); è *azione*, rappresentata dall'insieme degli strumenti operativi necessari per conquistare il mercato target [Bertoli, Busacca, 2017]. L'insieme di questi fattori, affiancati alle azioni che fanno leva sul prodotto, sul prezzo, sulla distribuzione e sulla comunicazione, ovvero sulle *4P* del marketing, è fondamentale per poter svolgere in maniera ottimale il marketing. Esso non è dunque solo una funzione interna all'azienda, ma bensì un utile supporto allo sviluppo della strategia aziendale e alla creazione di valore [Bertoli, Busacca, 2017].

Il marketing può essere sviluppato nei più svariati settori, da quello dell'agricoltura, a quello dei servizi e può assumere diverse sfaccettature. Per questa ricerca, ci siamo focalizzati sul marketing nel settore dei musei. È un tema sicuramente

molto interessante, essendo il marketing uno strumento molto utile soprattutto allo sviluppo e consolidamento delle relazioni con i clienti. Nel caso dei musei, il ruolo del marketing è quello di costruire una solida immagine del museo attraverso opportune strategie mirate all'avvicinamento tra domanda e offerta in ambito culturale e artistico. Il marketing dunque, in questo settore, ha il compito di fornire gli input adeguati alla promozione e diffusione non solo della struttura stessa del museo, ma anche delle diverse iniziative, eventi e mostre interne allo stesso, con l'obiettivo di attirare gli individui e creare valore aggiunto che spinga gli utenti a recarsi presso di esso. I musei nascono infatti con l'obiettivo di diffondere l'arte, ma con questo concetto non si vuole rappresentare solamente un insieme di dipinti, sculture e opere riferiti a particolari periodi storici ed artistici, bensì la cultura, le credenze ed i valori che hanno contraddistinto le società con l'avanzamento degli anni. È storia, bellezza, costume, armonia e riscoprire questi valori attraverso l'utilizzo del marketing è indispensabile per poter portare avanti le bellezze e peculiarità delle distinte civiltà, nonché per aiutare il museo a valorizzare il territorio cui è inserito e le persone che lo abitano. Inoltre al giorno d'oggi i musei sono diventati delle vere e proprie organizzazioni, conseguenza diretta della presa di coscienza da parte degli stessi della necessità di introdurre delle strategie di marketing capaci di diffondere negli individui una maggiore consapevolezza sull'importanza e sulla ricchezza del patrimonio artistico e culturale del proprio paese, generando quindi un vantaggio in termini non solo economici e concorrenziali, ma anche e soprattutto in termini di relazioni con i propri visitatori [Kotler, 2004].

Un aspetto cruciale del marketing riguarda appunto la centralità del cliente. La finalità ultima del marketing manager è infatti quella di accrescere la dimensione del valore dell'impresa, in modo tale da trasmettere fiducia ai clienti la quale, se gestita in maniera ottimale, si potrà trasformare in fedeltà. Per riuscire in questo intento, il marketing deve quindi riuscire a conciliare le esigenze della popolazione con le disponibilità e possibilità dell'azienda, in modo tale da attirare verso di sé tutte le

risorse necessarie, finanziarie, umane e tecnologiche, in grado di generare del valore aggiunto per l'impresa stessa e per il consumatore [Bertoli, Busacca, 2017].

In particolare, in questo elaborato, andremo ad individuare i punti di forza e di debolezza connessi ai Musei di Brescia e più nello specifico, quelli relativi alla Pinacoteca Tosio – Martinengo in Brescia, una realtà purtroppo poco vissuta nella nostra città, nonostante le sue potenzialità artistiche, architettoniche e culturali. Per riuscire a cogliere le opportunità di cambiamento capaci di attirare nuovi visitatori e di consolidare il rapporto con quelli già esistenti, è stata svolta un'analisi statistica per individuare i fattori critici e di successo che possano spiegare tutte le problematiche collegate a questa realtà. Ciò con il fine ultimo di trarre una serie di conclusioni di fondamentale importanza necessarie a sviluppare delle ipotesi di cambiamento e di miglioramento futuro dal lato del marketing.

Una strategia di marketing che sta sempre più prendendo piede e verso la quale Fondazione Brescia Musei si sta orientando, riguarda la volontà da parte dei musei di erogare un servizio che sia in grado di coinvolgere il cliente e che sia in linea con le sue aspettative. Si tratta quindi di far vivere al cliente un'esperienza a 360 gradi, lontana dalle tradizionali mostre o visite guidate. L'obiettivo che si prefiggono molti musei è quello di far nascere nei visitatori una sensazione di sorpresa e di frenesia, che li porti a sviluppare un pensiero positivo nei confronti del museo stesso e ciò rappresenta sicuramente un ottimo punto di partenza per la creazione di relazioni durature e di valore con il cliente. La domanda che a questo punto sorge spontanea è: come possono i musei riuscire in questo intento? Sicuramente, come esplicitato in precedenza, il marketing gioca un ruolo fondamentale. La capacità dell'organizzazione di coinvolgere i clienti nella sua attività e di saper rispondere alle esigenze del mercato è sicuramente una leva utile a conseguire gli obiettivi di creazione di valore dell'azienda.

Tuttavia, negli ultimi anni, le persone non sono molto orientate alla visita dei musei, perché li considerano obsoleti oppure semplicemente non in linea con le loro esigenze. Lo sviluppo dell'Information and communication technology (ICT) ha portato infatti la popolazione a desiderare sempre più contenuti di carattere multimediale e interattivo, anche nei musei. Alcuni musei del mondo hanno infatti deciso di orientarsi verso questa tipologia di esposizione, sviluppando strategie di marketing esperienziale, creando al proprio interno delle vere e proprie “esperienze di visita”, in grado di suscitare emozioni nuove, sorprendenti, originali e positive. Tuttavia, la concorrenza di altre realtà che si possono sostituire al museo è sicuramente un problema da affrontare. Tra i concorrenti diretti troviamo sicuramente i passatempi offerti dalla quotidianità e dalla tecnologia: la televisione, la lettura, utilizzare il computer o ascoltare la musica [Kotler, 2004]. Vi rientrano poi attività come lo shopping, andare al cinema, escursioni, concerti, eventi teatrali, culturali o sportivi [Kotler, 2004]. Molto spesso, la presenza di questi concorrenti diretti dei musei porta gli individui a preferire questi tipi di svaghi e attività al museo stesso [Kotler, 2004]. Si intuisce subito che uno degli obiettivi del marketing è di convincere gli utenti a ritornare a visitare i musei, cercando di attirarli verso questa realtà attraverso delle proposte coinvolgenti ed originali. Come le organizzazioni museali possono riuscire in questo intento? Si è parlato del fatto che i visitatori, nello scegliere di recarsi presso un museo, ricercano in realtà la possibilità di vivere, attraverso la visita, una “esperienza”: con tale termine si vuole indicare la volontà di effettuare un viaggio astratto che dia la possibilità di immergersi in un mondo nuovo e sconosciuto che offra allo stesso tempo l'opportunità di “toccare con mano” ed essere catapultati nell'epoca storica o presso la civiltà di cui si stanno osservando le opere e/o reperti. Per riuscire in questo intento, i musei stanno ideando una serie di attività che utilizzano le tecnologie digitali o strumenti interattivi, ma oltre ad essi, un altro canale che può essere preso in considerazione per questo obiettivo riguarda il marketing sensoriale. Il concetto di sensorialità nasce nel contesto del *food*, ma molte realtà hanno deciso di introdurlo anche in altri settori, da quello dell'abbigliamento a

quello immobiliare. Come citato dalla Dott.ssa Beatrice Lerma al workshop organizzato all'Università di Piacenza in tema sensoriale¹, un'analisi di questo tipo in un ambito diverso dal food nasce dall'esigenza delle organizzazioni di voler rendere visibili agli occhi dei consumatori le caratteristiche *soft* dei prodotti, ovvero quei fattori che rendono lo stesso bene più originale, comprensibile e attrattivo agli occhi del pubblico. Questa esigenza può essere raggiunta attraverso l'utilizzo dei cinque sensi, in quanto essi, se manovrati nel modo adeguato, sono in grado di sensibilizzare e coinvolgere l'utente. Analizzare infatti le caratteristiche sensoriali di un bene o servizio è fondamentale per poter definire il progetto attraverso il quale rendere noto ma soprattutto attrattivo il prodotto stesso. In questo senso, abbiamo voluto verificare come i musei di Brescia, in particolare la Pinacoteca Tosio – Martinengo, si sia orientata verso questa strada per sviluppare la sua strategia di marketing.

Il primo passo da compiere quindi per realizzare una buona strategia di marketing, riguarda lo studio delle esigenze del cliente e delle sue aspettative: ciò viene molto spesso realizzato attraverso delle ricerche di mercato e indagini statistiche. Tali indagini sono molto utili in quanto permettono di individuare le eventuali criticità di un'organizzazione, in termini sia strutturali e operativi che di comunicazione e marketing. Una volta identificate le lacune e gli aspetti considerati importanti per la clientela, il secondo passo consiste nell'individuare i punti su cui incentrare la propria strategia di marketing e verso cui orientare tutta la relativa programmazione e progettazione aziendale. Tutte queste operazioni sono molto delicate ed è necessario progettarle in modo chiaro e completo fin dal principio. Se le domande sottoposte agli utenti non sono adeguate o non rispondono alle richieste e necessità dell'azienda, si rischia di sprecare molte risorse preziose, sia in termini di costi che di tempo. Per tale motivo è essenziale elaborare in maniera appropriata ogni singola operazione, in modo tale da evitare disguidi o incidenti di percorso.

¹ Workshop dal titolo *"Descrizione e misurazione della percezione: metodi e strumenti per l'innovazione nel food"*, 12 Aprile 2019, Università Cattolica del Sacro Cuore (Piacenza), intervento della Dottoressa Beatrice Lerma del Politecnico di Torino dal tema *"L'analisi sensoriale di materiali non food"*

Nel corso di questo capitolo ci addentreremo più nello specifico sulla storia e realtà odierna della Pinacoteca Tosio – Martinengo di Brescia, soffermandoci inizialmente sul tema del marketing museale: come nasce e perché è così importante ai giorni nostri, specificando quali sono i suoi obiettivi principali. Presenteremo anche alcuni esempi pratici di esperienze museali all'interno di alcuni musei del mondo, per poi spiegare in maniera più approfondita il concetto di sensorialità in ambito museale.

1.2 EVOLUZIONE STORICA

Nel corso degli anni i musei hanno sviluppato strategie operative e di marketing diverse tra loro, non solo per diversificare la propria offerta rispetto alla concorrenza e per meglio riflettere la cultura e valori dei diversi popoli, ma anche per attirare verso di sé i visitatori conciliando le loro esigenze con le proposte del museo stesso.

Ma cosa intendiamo con il termine “museo”? L’International Council Of Museums (ICOM) definisce il museo come *“istituzione permanente senza scopo di lucro, al servizio della società e del suo sviluppo, aperta al pubblico, che effettua ricerche sulle testimonianze materiali e immateriali dell’uomo e del suo ambiente, le acquisisce, le conserva, le comunica e le espone per scopi di studio, istruzione e diletto.”*² Questa definizione di museo è molto ampia e comprende innumerevoli significati, tuttavia possiamo riassumerla in tre compiti principali che vengono regolarmente svolti da un museo: la ricerca, la conservazione e la comunicazione. *Ricerca* in quanto il museo si occupa dell’acquisizione di opere e manufatti, impegnandosi per la produzione di nuova cultura; *conservazione*, consistente nel restauro, studio e mantenimento dei reperti posseduti dallo stesso museo; *comunicazione*, attività attraverso la quale l’organizzazione museale si fa conoscere al proprio pubblico attraverso una serie di mezzi e canali, tra cui le strategie di marketing.

La comunicazione, per un museo, risulta oggi particolarmente problematica: lo sviluppo di una strategia volta ad attirare nuovi visitatori si trova ad affrontare una situazione turbolenta in quanto il museo è inserito in un contesto ambientale, sociale, politico ed economico instabile e in continua evoluzione. Lo scenario attuale dei musei è infatti colpito da continue turbolenze e sfaccettature, derivanti non solo dall’ambito in cui è inserito, ma anche da una serie di fattori che rendono difficile intervenire con una risposta immediata e ottimale [Foglio, 2005]. Tra essi possiamo ritrovare la concorrenza di altre realtà, la globalizzazione, le proposte messe a disposizione dal

² Definizione di museo dell’International Council Of Museums – UNESCO, 2007

tempo libero e dalla quotidianità, l'informazione e la tecnologia [Foglio, 2005]. Bisogna tenere conto di tutti i fenomeni che caratterizzano e condizionano questo settore e sviluppare una serie di iniziative e strategie capaci di intercettare questi cambiamenti, orientando la propria offerta verso le richieste della domanda. In una società sempre più modernizzata come quella odierna che richiede tuttavia alcune peculiarità del tempo passato, l'arte deve saper offrire una varietà di iniziative per coinvolgere gli individui e farli sentire ancorati alle proprie origini, trasmettendo concretezza ma allo stesso tempo novità ed originalità [Foglio, 2005]. Gli individui devono poter vivere la propria quotidianità nel rispetto della loro cultura, delle proprie origini, del proprio territorio, della propria città. Il marketing gioca in questo senso un ruolo molto importante, in quanto non deve essere solamente l'arte ad essere innovativa e differenziata, ma anche il suo metodo di comunicare e comunicarsi.

Purtroppo, questo settore, soprattutto in piccole realtà come quella bresciana, risente delle conseguenze della globalizzazione, delle scarse risorse che lo Stato dedica a questo tipo di attività e dell'insufficiente attenzione e politica promozionale delle organizzazioni e della popolazione in merito a questo ambito. L'offerta di arte deve infatti oggi supportare non solo lo sviluppo culturale, formativo e sociale della comunità, ma bisogna considerare anche il lato economico e finanziario e ciò richiede sicuramente una buona gestione delle strategie di marketing [Foglio, 2005]. Nel predisporre la propria offerta, il museo deve saper proporre un prodotto o servizio che risponda alle esigenze del visitatore, esigenze di tipo non solo formativo ed educativo, ma anche esperienziale. Deve riuscire ad affascinare e coinvolgere l'utente con un prodotto completo, innovativo, originale, accessibile e dotato di quelle caratteristiche che permettano al museo di conseguire obiettivi di successo: nasce quindi la necessità da parte dei musei di essere in grado di sviluppare un'offerta attrattiva ed originale. Offrire esperienze straordinarie, capaci di trasportare i visitatori in una realtà diversa da quella quotidiana, esaminando le opportunità e gli ostacoli che possono presentarsi e sfruttando le proprie potenzialità in base alle

circostanze, è essenziale per poter sopravvivere ed avere successo nel contesto economico, ambientale e sociale odierno.

1.2.1 La nascita dei musei e la loro evoluzione storica

I primi musei comparvero ai tempi degli antichi greci, strutturati allora come dei centri di culto, di sapienza, di spiritualità e di creatività. Il termine museo deriva infatti dal greco *mouseion*, ovvero “tempio delle muse”: secondo la mitologia greca esse erano le dee dell’ispirazione, dell’arte e dell’istruzione. All’epoca greca i musei erano rivolti tuttavia ad un ristretto numero di persone ed erano strutturati in maniera diversa rispetto a quella odierna. Erano infatti luoghi in cui i sapienti si trovano per discutere temi lontani dalle normali vicende quotidiane [Kotler, 2004]. Verso la fine del IV secolo a.C., il faraone Tolomeo Filadelfo costruì il primo museo della storia ad Alessandria d’Egitto. Esso consisteva in un grande edificio che conteneva una biblioteca, un osservatorio ed una serie di materiali, da libri a reperti, utili agli studiosi. Questo fu il primo esempio di museo. Prima della sua costruzione infatti, non esistevano dei veri e propri musei come li intendiamo noi oggi. Vi erano dei luoghi o edifici, come le piramidi, le tombe etrusche o le ziggurat che venivano utilizzati come depositi di oggetti preziosi, tesori ed offerte che venivano date in dono alle divinità. Lo scopo di questi luoghi era tuttavia ben diverso da quello degli attuali musei: essi dovevano conservare i tesori in essi contenuti con l’obiettivo di tenere compagnia ai defunti nel momento della sepoltura oppure di essere utilizzati come sacrificio agli dei per ottenere la loro benevolenza³. Fu nell’antica Roma, attorno al II secolo a.C., che i musei divennero luoghi in cui venivano esposti i reperti di altri popoli, raccolti durante le battaglie, per godere della loro bellezza e per il semplice gusto del collezionismo. È grazie infatti ai romani che si diffuse questa volontà di collezionare oggetti preziosi e

³ <https://myedu.it/i-musei-hanno-una-storia/>

rari appartenuti a diverse civiltà, culto che venne poi nel tempo elevato ad arte maggiore [Kotler, 2004].

Durante il Medioevo, il ruolo di museo come luogo di culto intellettuale e sostenitore delle arti passò nelle mani della Chiesa Cattolica Romana: nelle cattedrali, nelle basiliche, nei conventi, notevole era la concentrazione di opere d'arte e oggetti preziosi [Kotler, 2004]. Con il Risorgimento e con la conseguente nascita dell'umanesimo, in Italia venne alla luce una nuova visione del mondo e di conseguenza dell'esposizione museale, che portò gli uomini del tempo ad interessarsi sempre più allo studio della natura, della creazione artistica e delle abilità inventive dell'essere umano [Kotler, 2004]. Infatti, verso la fine del XVI secolo, si diffuse una consistente quantità di collezioni, edifici e opere artistiche di grande imponenza, legate alle capacità ed al talento dell'uomo. Questo tipo di collezionismo viene chiamato "scientifico", in quanto gli oggetti raccolti, quali reperti anatomici animali e umani, animali imbalsamati, strumenti da lavoro, derivavano tutti dalla capacità tecnica ed inventiva dell'essere umano [Kotler, 2004].

Nello stesso periodo, nell'Europa moderna e soprattutto nel Regno Unito, alcuni membri del clero, monarchi e aristocratici, iniziarono a esporre le proprie collezioni ad un pubblico ristretto, ovvero coloro che appartenevano ad una classe sociale medio-alta. Il primo museo pubblico, aperto a tutti a prescindere dall'appartenenza sociale, nacque invece nel XVIII secolo, a Londra: Sir Ashton Lever, un uomo di campagna, decise infatti di esporre una serie di reperti, raccolte di conchiglie, fossili, animali imbalsamati, costumi, armi e altre varietà di oggetti di popolazioni indigene esotiche nella propria abitazione, strutturandola come se fosse un vero e proprio museo [Kotler, 2004]. In seguito ai grandi viaggi all'estero compiuti dall'uomo e dalla crescente consapevolezza sull'importanza delle raccolte e collezioni di strumenti e opere di popolazioni diverse utili all'educazione e alla conoscenza, si istituirono i primi musei pubblici [Kotler, 2004]. I primi ad essere realizzati furono la Galleria degli Uffizi a Firenze nel 1737, donata al popolo fiorentino da Anna Maria Luisa de' Medici, ed il

British Museum di Londra nel 1756. Successivamente vennero inaugurati anche i Musei Capitolini ed il Museo Pio Clementino a Roma.

Il museo moderno nasce tuttavia solo con la Rivoluzione francese, grazie alla diffusione tra la popolazione dell'idea che gli uomini dovevano avere la possibilità ed il diritto di poter ammirare le opere ed essere partecipi della bellezza dell'arte, a prescindere dalla relativa appartenenza sociale [Kotler, 2004]. Le collezioni di proprietà dei nobili vennero pertanto confiscate e rese pubbliche. Nasce grazie a questo incentivo il Museo del Louvre a Parigi, nel 1793: la conservazione ed esposizione delle opere d'arte divenne un aspetto fondamentale per diffondere la cultura e ciò fu reso possibile dalla creazione della stessa istituzione museale, portata avanti fino ai giorni nostri [Kotler, 2004].

Nonostante l'obiettivo intrinseco dei musei Europei di voler trasmettere e comunicare le bellezze artistiche e culturali del mondo, bisogna tuttavia fare una piccola distinzione rispetto al concetto di museo nato negli Stati Uniti d'America. Mentre nel nostro continente la maggior parte dei musei nacque appunto dalla volontà dei governi delle singole nazioni di far conoscere le proprie magnificenze e glorie, negli Stati Uniti i musei vennero istituiti per la prima volta da famiglie ed individui che volevano semplicemente commemorare gli usi e tradizioni locali [Kotler, 2004]. Con il passare degli anni, la volontà di offrire al pubblico ed agli studiosi qualcosa da ammirare e su cui focalizzarsi, fece crescere la diffusione dei musei aperti al pubblico, sia in Occidente che in Oriente e ad oggi abbiamo, sul nostro territorio, una quantità notevole di musei e mostre che offrono ai cittadini e turisti questa possibilità. Al giorno d'oggi infatti, possiamo definire i musei come delle vere e proprie istituzioni che, in alcuni casi, sono esse stesse delle opere d'arte spettacolari. Un esempio è sicuramente il Museo Guggenheim di New York o il Centre Pompidou di Parigi. In definitiva, i musei sono diventati dei veri e propri centri che diffondono la cultura e l'arte attraverso l'organizzazione di mostre, eventi, visite guidate, conferenze in grado di istruire ed educare la popolazione alla bellezza ed al sapere.

1.2.2 Trasformazione progettuale dei musei

Nel corso degli anni, la progettazione delle esposizioni museali viene rivista e programmata in base a prospettive diverse, a seconda non solo dell'epoca storica in cui il museo era inserito, ma soprattutto in risposta alle aspettative sociali e culturali delle persone che abitavano un determinato luogo.

Inizialmente, i primi musei e gallerie d'arte esponevano le opere in modo tale da riflettere la cultura delle persone che visitavano tali esposizioni. Questo "limite" attirava tuttavia solo una determinata categoria di persone, quali studiosi o ricercatori, i quali non necessitavano di particolari spiegazioni delle opere esposte perché già preparati sul tema trattato [Kotler, 2004]. Ciò rappresentava sicuramente una barriera: molte persone, meno acculturate o poco propense alla visita dei musei per scopi scientifici o di ricerca ma attratte per passione personale, si sentivano escluse da questi luoghi, in quanto la struttura iniziale di questi ultimi era stata appunto pensata per individui di un certo livello [Kotler, 2004].

Tra il diciottesimo e diciannovesimo secolo assistiamo ad un primo cambiamento nella progettazione dei musei. Uno dei primi che si discosta da questa visione da un lato discriminatoria delle esposizioni museali è il National Museum of American History della Smithsonian Institution che iniziò ad esporre collezioni ed oggetti rappresentativi della quotidianità e delle attività lavorative e religiose di un cittadino qualunque dell'America di quei secoli [Kotler, 2004]. La situazione si sviluppò ulteriormente verso la fine del diciannovesimo secolo, quando oltre agli oggetti relativi alla sola cultura americana, si iniziarono ad esporre anche strumenti, manufatti ed altri reperti delle popolazioni straniere e delle minoranze etniche [Kotler, 2004].

Con il passare degli anni e lo sviluppo dell'ICT, molti musei si sono adattati a questo progresso tecnologico, adottando presso di sé una serie di iniziative, presentazioni e ristrutturazioni in grado di attirare i visitatori verso il mondo dell'arte. È presente ad oggi una varietà di strumenti e innovazioni tecnologiche

all'avanguardia, che utilizzano dispositivi tecnologici e informatici al passo con lo sviluppo della società e delle relative esigenze [Kotler, 2004]. Tra essi possiamo trovare presentazioni di carattere multimediale e dinamico, esperienze di realtà aumentata grazie all'ausilio di appositi strumenti visivi (occhialini in 3D o 4D), dimostrazioni interattive in tempo reale: queste iniziative sono ideate per cogliere le esigenze delle persone e tradurle in istruzione e narrazione, orientandosi principalmente verso l'aspetto anti-discriminatorio e democratico della società, lasciando da parte le differenze culturali e sociali tra individui e civiltà.

Si cerca oggi di orientare la progettazione della visita museale dagli specialisti del settore alla totalità della popolazione non obbligatoriamente esperta di arte. Siamo noi stessi che creiamo il museo: in base alle nostre esigenze e necessità e tenendo conto anche del contesto ambientale e sociale di riferimento in cui il museo è inserito, si cerca di strutturare quest'ultimo attraverso idee innovative ed originali che siano in grado di accogliere il visitatore e rispecchiare le sue aspettative, anche grazie all'ausilio di effetti speciali capaci di sorprenderlo. Il marketing, data la sua attenzione all'esperienza del consumatore durante la visita di un museo, cerca di trovare delle soluzioni per evolversi insieme alla società, in modo tale da bilanciare tra di loro aspettative ed obiettivi, in un'ottica di lungo periodo [Kotler, 2004].

1.2.3 Esempi di innovazioni tecnologiche e digitali nei musei

Alcuni musei hanno introdotto al loro interno attività e tecnologie innovative in grado di fare vivere al visitatore un'esperienza a tutto tondo: esperienze di realtà aumentata o virtuale, chatbot, videogame interattivi che aiutano a riscoprire con occhi diversi le opere in questione. Tali strumenti agiscono sulle sensazioni e percezioni del visitatore, offrendo pertanto una visita differente, nuova, originale e strutturata secondo una prospettiva completamente diversa da quella tradizionale, aumentando il valore del patrimonio artistico e culturale offerto dal museo. Nello

specifico, le tecnologie che possono essere utilizzate per queste tipologie di esperienze possono essere a *base visiva*, poiché, per sviluppare un apprendimento simbolico-deduttivo, viene messa al centro dell'attenzione l'immagine e non il testo; *interattive*, quando viene richiesto al visitatore di interagire personalmente con gli strumenti messi a disposizione del museo favorendo così un apprendimento percettivo-motorio; *connesse*, in quanto consentono all'utente di ottenere una serie illimitata di informazioni in tempo reale [Bonacini, 2011]. Grazie a queste tecnologie che vengono molto spesso integrate tra loro per fornire un'esperienza completa, iniziano a diffondersi sempre più nella realtà museale esposizioni che propongono strumenti che utilizzano queste tecniche come strumenti di interazione e comunicazione con i visitatori: esperienze di realtà virtuale (16%), realtà aumentata (12%) e videogiochi virtuali (10%)⁴.

Il Louvre di Parigi è stato uno dei primi a offrire un tour virtuale del museo, accessibile tramite un'applicazione direttamente scaricabile sui dispositivi mobili. Simile è stata l'innovazione strutturata nel 2000 ad Amsterdam, nel Van Gogh Museum, in cui sono state rese disponibili sul web circa 72 opere della collezione per la loro visualizzazione virtuale. Anche il Newseum di Washington offre sul proprio sito web visite virtuali, contenuti di approfondimento e giochi interattivi per coinvolgere e attirare maggiormente il visitatore. Il Museum of Celtic Heritage di Hallein ha ideato un apparecchio digitale che permette di proiettare su appositi tablet dei personaggi storici che fungono da guida. Tale progetto è stato ideato soprattutto per i bambini, per condurli alla scoperta della storia di quelle civiltà in maniera semplice, coinvolgente e interattiva. La Pinacoteca di San Paolo in Brasile ha invece dotato alcuni quadri di una voce, e attraverso l'ausilio di apparecchi artificiali è possibile ricevere informazioni sull'opera e anche porre delle domande.

Per rimanere al passo con i tempi e cogliere le opportunità offerte dalle nuove tecnologie, dal 2009, molti musei, tra cui il Museo del Prado di Madrid, permettono una visita virtuale dei propri siti culturali tramite l'utilizzo del software Google Earth,

⁴ Studio condotto dall'Osservatorio *Digital Innovation* del Politecnico di Milano, edizione 2018-2019

che permette una visualizzazione da satellite del museo e della sua localizzazione e strutturazione logistica.

Per citare anche alcuni esempi di esperienze di visita tramite l'utilizzo di nuove tecnologie nel nostro paese, troviamo che il Museo del Cinema di Torino è stato uno dei primi musei italiani fin da subito orientato a queste nuove esperienze museali. Dalla sua inaugurazione nel 2000 ha adottato progetti innovati per la fruizione del proprio patrimonio culturale: è stata creata una piattaforma online che permette di accedere alle informazioni sulle collezioni del museo, sulle pellicole trasmesse, sulle attività e visite programmate, con l'aggiunta di poter effettuare un tour virtuale dello stesso tramite il relativo sito web.

Il Museo civico di Bolzano ha avviato nel 2015 una tecnologia che ricrea i suoni di particolari opere esposte: tramite delle apposite cuffie, i visitatori possono ascoltare i rumori, il vociare, gli inni, i canti riferiti all'ambiente ed al periodo storico in cui è ambientata l'opera. Il Museo archeologico nazionale di Napoli, il MANN, ha realizzato nel 2017 un videogioco in 2D che prevede di compiere una serie di missioni tramite un percorso virtuale all'interno delle sale museo. L'utente riesce così a riscoprire le collezioni del museo stesso, arricchendo la propria esperienza e rendendola originale. Anche a Brescia, nel Museo Santa Giulia e nel Parco Archeologico sono stati ideati degli occhialini di realtà aumentata in grado di proiettare le case romane e il tempio capitolino ai tempi antichi: ciò permette di riscoprire il vero volto di questi luoghi prima della loro distruzione. Progetti simili sono stati ideati anche nel Museo d'arte orientale di Torino, e al Parco Archeologico Carnuntum in Austria⁵.

Molte sono le possibilità che un museo può implementare nella propria strategia per innovare l'esperienza di visita. Spetta all'organizzazione stessa del museo scegliere lo strumento idoneo a valorizzare il proprio patrimonio culturale rimanendo in linea con i propri obiettivi e la propria missione.

⁵ <https://www.insidemarketing.it/innovazione-nei-musei-esempi/>

1.3 COMPITI ED OBIETTIVI DEL MARKETING MUSEALE

I musei offrono i propri servizi ad una moltitudine di utenti e sono sempre in contatto con persone ed organi diversi. Numerosi sono gli stakeholder con cui intrattengono relazioni: prima fra tutti la società in cui è inserito il museo, lo Stato e le Pubbliche amministrazioni, le altre organizzazioni concorrenti, i donatori delle opere, le banche, altri istituti finanziari e molti altri. Oltre agli stakeholder, bisogna considerare anche il contesto ambientale in cui è inserito il museo, dato non solo dall'ambiente fisico e spaziale, ma anche dall'insieme di norme, regole, valori, usi e costumi di quella società. In quest'ottica diventano fondamentali tre aspetti per lo sviluppo di una buona strategia museale, i quali possono essere riassunti come i tre obiettivi principali dei musei: *creare*, *attirare* e *conservare* il pubblico. *Creare*, ovvero identificare i soggetti che il museo vuole raggiungere attraverso la propria offerta espositiva, *attirare*, in quanto il museo deve essere in grado di offrire vantaggi e proposte innovative che convincano gli individui a visitare il museo e *conservare* il pubblico in quanto è necessario che gli utenti che visitano il museo, siano poi invogliati a ritornare [Kotler, 2004]. È un compito molto arduo e per riuscire in ciò importantissimo è il contributo del marketing. Esso deve essere in grado di conferire al museo una veste tale da conquistare le persone, anche quelle che si dichiarano scarsamente interessate al museo, renderlo visibile, familiare, invitante [Kotler, 2004]. Deve saper persuadere i visitatori, offrire una visita interessante, coinvolgente, sorprendente e fuori dal comune. Tutto ciò può essere raggiunto solamente attraverso una serie di attività di marketing mirate a tale scopo. Tra esse troviamo sicuramente la segmentazione del pubblico di riferimento in modo tale da raggiungere i gruppi di persone poco interessate alla realtà museale attraverso proposte ad hoc che incontrino le loro aspettative; individuare i canali e strumenti maggiormente adeguati al raggiungimento dei visitatori, sia attuali che nuovi; incoraggiare gli utenti occasionali a compiere delle visite regolari attraverso offerte promozionali o esperienziali; istituire servizi ed attività che danno luogo ad esperienze

originali e appaganti; stringere accordi con gli enti turistici locali e con i luoghi di villeggiatura per diffondere la notorietà del sito grazie allo sviluppo di sconti o promozioni; creare delle vere e proprie esperienze di qualità [Kotler, 2004].

Tali obiettivi prefissati dai musei possono essere raggiunti attraverso opportune manovre di marketing. Esiste infatti un rapporto diretto tra domanda e offerta per i prodotti museali e per poter conciliare l'incontro tra questi due elementi, fondamentale è il ruolo del marketing. Esso ha l'obiettivo di promuovere tali prodotti, rendendoli raggiungibili e valorizzandoli agli occhi dei destinatari. Inoltre, aiuta a rinforzare l'immagine aziendale e a fidelizzare il mercato, essenziale per avvicinare la domanda all'offerta. Il marketing infatti è indispensabile perché in grado non solo di integrare i due aspetti, ma riesce, attraverso una serie di iniziative studiate ad hoc, ad intrecciare le tradizioni locali con l'innovazione e le esigenze e gusti della domanda con la creatività. Il marketing dell'arte deve sapere supportare le opere del museo, i servizi offerti, i diversi eventi organizzati, le collezioni esposte. È uno strumento vitale per poter creare, perfezionare, diffondere e distribuire il bagaglio culturale e storico del museo stesso, rendendolo raggiungibile ad un pubblico variegato e ampio. Ovviamente non bisogna dimenticare una serie di aspetti che possono rappresentare un freno a questo sviluppo, quali le risorse economiche-finanziarie, umane, tecnologiche e ambientali. Purtroppo, questi fattori, se non strutturati nella maniera adeguata, possono ostacolare la fruizione del servizio museale, disturbata anche dalla visione obsoleta, noiosa, banale e stressante che i consumatori hanno del museo stesso. Molto spesso infatti le visite ai musei sono molto faticose: i visitatori devono procedere osservando una quantità innumerevole di opere che può portarli ad avere un "sovraccarico" di informazioni; i tempi lunghi di permanenza in piedi possono portare l'utente a stanchezza e scarsa attenzione a ciò che sta osservando, soprattutto verso la fine della visita; alcuni musei offrono un percorso espositivo difficile da seguire, quasi labirintico, con scarse indicazioni sul tragitto da percorrere o con mancanza di segnaletica, e ciò porta ad un abbassamento dell'attenzione generale e

dell'interesse⁶. Da qui l'esigenza di studiare gli atteggiamenti e percezioni dei vari visitatori, le loro caratteristiche sociodemografiche, il luogo di provenienza, le loro abitudini e costumi, i loro commenti e reazioni nei confronti della visita effettuata. Importanti sono anche le reazioni dei visitatori occasionali o dei visitatori svogliati, in quanto questi dati permettono di delineare il profilo di particolari gruppi di utenti che hanno passioni ed interessi diversi rispetto agli utenti abituali [Kotler, 2004]. Queste informazioni sono di fondamentale importanza perché aiutano i musei stessi a definire meglio le proprie priorità ed orientare in maniera ottimale la propria strategia d'azienda e possono essere raccolte attraverso delle ricerche di mercato commissionate esternamente dal museo oppure svolte internamente. Si osserva fin da subito come il marketing gioca un ruolo molto importante, perché aiuta a ottenere una serie di informazioni di vitale importanza utili a supportare, promuovere, sostenere e difendere il patrimonio artistico di un museo e offre un elevato contributo alla sua salvaguardia e valorizzazione, aprendo interessanti opportunità in ambito non solo economico ma anche in termini di numeri di visite e successo futuro.

Pertanto possiamo definire il marketing museale come l'insieme delle attività che hanno per oggetto i seguenti aspetti: la conoscenza del mercato dell'arte in cui si sta sviluppando la relativa strategia di marketing, ovvero analizzare la concorrenza, la domanda, i canali distributivi e comunicativi, adattandosi alle esigenze di questi elementi; la conduzione ottimale della propria offerta; il posizionamento degli artisti e delle loro opere in maniera adeguata sul mercato; la differenziazione del prodotto e servizio museale rispetto ai concorrenti; l'identificazione e soddisfazione delle richieste di particolari segmenti della popolazione; il supporto tra domanda e offerta; la massimizzazione delle opportunità offerte dal mercato; il raggiungimento del consenso del pubblico [Foglio, 2005]. In definitiva, il compito del marketing dell'arte è quindi quello di pianificare le proprie attività in modo tale da conciliare domanda e offerta agendo sulle politiche di prodotto, prezzo, distribuzione e comunicazione,

⁶ Ricerca condotta da Beverly Serrell sul comportamento degli utenti di un museo [1993, p.49], illustrata nel libro *"Marketing dei musei. Obiettivi, traguardi, risorse"* di Kotler N. e P., 2004

controllando i risultati raggiunti ed intervenendo in caso di scostamento dall'obiettivo iniziale.

Il marketing museale deve essere in grado di impostare una strategia coerente con la missione del museo, fornendo tutti gli utili supporti all'organizzazione stessa, per renderla efficiente ed efficace nel tempo. Il marketing ha l'obiettivo di offrire idee, spunti, strumenti, tecniche che permettano lo sviluppo artistico e sociale del museo, predisponendo l'offerta artistica in maniera tale da rispondere ai gusti della domanda, raggiungendo il consenso del pubblico target. Il marketing aiuta il museo a relazionarsi nella maniera adeguata con gli organismi che ruotano attorno allo stesso, intrattenendo relazioni e sinergie con il mondo esterno. Permette di indirizzare e assicurare l'organizzazione verso un orizzonte di lungo periodo, organizzando, controllando e modificando le attività svolte. Permette di raccogliere tutte le informazioni ottimali di cui necessita l'offerta per poter approcciarsi al mercato in maniera adeguata e per poter sviluppare una strategia vincente, attraverso l'utilizzo delle leve del marketing mix, precedute da opportune ricerche di mercato. Tutto ciò senza dimenticare dell'aspetto creativo, innovativo e di personalizzazione dell'offerta [Foglio, 2005].

Il marketing museale si mette quindi a disposizione delle organizzazioni museali in maniera creativa e originale, aiutandole a sviluppare prodotti e servizi innovati, potenziandole proprie attività per permettere loro di raggiungere il pubblico obiettivo e, allo stesso tempo, assolvere alla propria missione.

1.4 FONDAZIONE BRESCIA MUSEI E PINACOTECA DI BRESCIA

Prima di addentrarci nel cuore dell'analisi e verificare le problematiche che colpiscono la nostra città dal punto di vista culturale ed artistico, facciamo un breve accenno sulla storia di Fondazione Musei e della Pinacoteca Tosio – Martinengo. Con particolare attenzione a quest'ultima, cercheremo di capire il suo percorso storico e i motivi dei recenti ammodernamenti, in modo tale da verificare se gli interventi realizzati da Fondazione Brescia Musei per la valorizzazione dei poli culturali di Brescia siano utili ed in linea con le aspettative e necessità dei visitatori, nonché fattori di successo per il potenziamento della città sotto il profilo artistico e culturale.

1.4.1 La storia della Fondazione

Le fondazioni create nel contesto museale nascono con l'obiettivo di sostenere lo sviluppo sociale, culturale ed economico del territorio cui sono rivolte [Cataldo, 2014]. Il loro intervento sta diventando sempre più significativo nel contesto economico e sociale odierno che vede le amministrazioni pubbliche sempre meno orientate ai progetti di interesse culturale e artistico in quanto impegnate al risanamento economico delle proprie città [Cataldo, 2014]. Esistono sul nostro territorio una serie di fondazioni museali che si occupano della promozione artistica di diverse zone d'Italia. Nel territorio Lombardo si sviluppa, in particolare, la fondazione CARIPLO, realtà a cui Fondazione Brescia Musei si appoggia. Essa è stata avviata nel 1823 dalla Cassa di Risparmio delle provincie lombarde per promuovere la crescita sociale e culturale della comunità lombarda [Cataldo, 2014].

In seguito alla volontà del Comune di Brescia di promuovere e valorizzare il contesto culturale bresciano grazie anche all'aiuto e supporto di Fondazione Cariplo, nasce nel 2007 Fondazione Brescia Musei, data dalla trasformazione in fondazione della precedente società per azioni Brescia Musei (costituita nel 2003). La finalità di

Fondazione Brescia Musei insieme al patrocinio del Comune di Brescia, è quella di sviluppare un articolato programma culturale ed espositivo volto alla valorizzazione della città di Brescia come città d'arte, tramite l'organizzazione di eventi, iniziative, mostre, spettacoli, concerti etc. Oggi Fondazione Brescia Musei gestisce un sistema museale complesso, ottenuto tramite l'affidamento a quest'ultima di una serie di strutture da parte del Comune di Brescia. Tale sistema è costituito dal *Museo di Santa Giulia*, sito UNESCO insieme a *Brixia* dal 2011; il *Parco Archeologico* di Brescia romana, meglio conosciuto dai cittadini bresciani con il nome di *Capitolium*, parco archeologico urbano più esteso del Nord Italia; la *Pinacoteca Tosio – Martinengo*, riaperta al pubblico nel Marzo 2018 dopo una lunga opera di restauro; il *Museo delle Armi Luigi Marzoli*, insieme al *Castello* di Brescia; il *Museo del Risorgimento*; la sala cinematografica e multimediale *Nuovo Eden*⁷. La fondazione vede al suo interno un consiglio generale, un consiglio direttivo, un collegio di revisori ed un comitato scientifico. Nel 2019 il direttore della fondazione diventa Stefano Karadjov.

1.4.2 La Pinacoteca Tosio – Martinengo di Brescia

Le origini della Pinacoteca di Brescia risalgono al 1851, anno nel quale venne realizzata nella sede di Palazzo Tosio l'allora *Civica Pinacoteca Tosio*, una "casa-museo" che esponeva opere e collezioni di vari artisti dell'epoca, seconda importante struttura del patrimonio museale bresciano odierno.

Ma che cos'è una Pinacoteca? Dal greco *πινακοθήκη*, tale parola è composta da due termini: "pinaco" e "teca". Essa rappresenta un luogo dove vengono distribuite in diverse sale delle tavole dipinte, in maniera tale da costituire una galleria d'arte⁸. L'idea di creare questo luogo sul territorio bresciano nacque dalla volontà del Comune di Brescia di esporre le opere che dal 1832 il Conte Paolo Tosio aveva donato allo

⁷ https://www.cidneon.com/CIDNEON_FondazioneBresciaMusei.pdf

⁸ Definizione di Pinacoteca del Dizionario Treccani, 2019

stesso Comune. Tale patrimonio era costituito da ricche collezioni di dipinti, stampe, sculture, medaglie, ceramiche e cammei che divennero di effettiva proprietà del Comune solo alla morte del Conte avvenuta nel 1843. Lo stesso Palazzo Tosio, bene di altissimo livello culturale, monumentale ed artistico, venne lasciato in dotazione alla città dalla vedova Contessa Paolina Bergonzi Tosio nel 1846, dopo quasi un ventennio di continuo rinnovamento e ristrutturazione decorativa. Tale palazzo è difatti espressione dell'eleganza e rigore dell'epoca in cui venne ristrutturato, ovvero quella neoclassicista [*Passamani, 1988*].

La collezione Tosio esposta internamente al palazzo comprendeva dipinti pittoreschi, sculture antiche e moderne di gusto raffinato ed elegante, opere e quadri che seguivano un determinato avanzamento storico: dalla pittura cinquecentesca italiana, francese, fiamminga ed olandese fino ad arrivare al Neoclassicismo ed al Romanticismo. Tra gli autori più noti in questa collezione troviamo Raffaello, Moretto, Romanino, Lotto, Tintoretto, Appiani, Palagi, Canova, Bartolini e tanti altri ancora. Oltre a questa collezione di opere imponenti, Palazzo Tosio presentava al suo interno anche un salotto di letterati, artistici, scienziati e storici che costituì uno dei poli più attivi ed autorevoli della cultura cittadina dell'epoca. Quando venne aperta al pubblico nel 1851, la Civica Pinacoteca Tosio venne ulteriormente valorizzata attraverso l'esposizione di diverse altre opere possedute dal Comune di Brescia non appartenute al Conte Tosio, le quali contribuirono notevolmente all'arricchimento artistico e culturale della stessa pinacoteca [*Passamani, 1988*].

Successivamente, nel 1884, il Conte Francesco Leopardo Martinengo da Barco lasciò in eredità al Comune il proprio palazzo, con lo scopo di destinarlo a Pinacoteca Civica. Ciò rappresentò un'opportunità per il Comune di Brescia, in quanto a Palazzo Tosio, sede dell'allora Pinacoteca Civica, erano insorti dei problemi relativi alla mancanza di spazio per l'esposizione di tutte le opere. La presenza nel Palazzo Martinengo di una serie di sale di grande portata, riuscì inizialmente ad accogliere le opere accumulate nella Pinacoteca Tosio, nonché una serie di altre ricchezze appartenenti ad altri istituti. Tra di esse possiamo trovare le collezioni geologiche e

naturalistiche dell'Ateneo, le collezioni del Museo del Risorgimento, del Museo di Storia Naturale ed altre istituzioni. Insieme al palazzo, il Conte Martinengo lasciava in custodia anche una ricca varietà di tesori, tra cui strumenti scientifici, medaglie, stampe, bassi rilievi, sigilli, monete e dipinti di altissimo valore, nonché rari manoscritti e bibliografie che vennero poi trasferiti alla Civica Biblioteca Queriniana di Brescia. Si aprì così, parallelamente alla Civica Pinacoteca sita in Palazzo Tosio, anche la Civica Pinacoteca Martinengo in Palazzo Martinengo. Essa riuniva non solo le opere eccedenti della collezione Tosio, ma anche cimeli e dipinti derivanti dai fondi municipali e dagli istituti religiosi. Tra gli autori presenti in questa nuova Pinacoteca troviamo Foppa, Savoldo, Romanino, Moretto, Gambara, Ferramola e molti altri [Passamani, 1988].

Le due pinacoteche operarono separatamente, ognuna con le proprie esposizioni, per oltre quindici anni fino al 1903, anno in cui, su proposta del senatore Ugo da Como, si realizzò la fusione delle due presso Palazzo Martinengo: venne così istituita la *Pinacoteca Civica Tosio – Martinengo*. Il palazzo all'epoca era diverso rispetto a quello odierno: era costituito da basse costruzioni, cortili ed orti che vennero ristrutturati e rimodernati definitivamente solo nel 1898, in seguito alla creazione del monumento dedicato al Moretto che celebrava il IV centenario dalla sua nascita che aveva l'obiettivo di trasmettere ai cittadini la ricchezza del patrimonio artistico e di memorie della realtà bresciana [Passamani, 1988]. Il palazzo ristrutturato presentava un ingresso cinquecentesco a metope e triglifi, attraverso il quale si veniva proiettati nella sede del palazzo. Sulla destra si poteva trovare la scalinata che portava alla parte superiore della Pinacoteca, mentre nelle sale a piano terra si potevano trovare delle murature tipiche del trecento e quattrocento, dotate di nicchie per riporre i lumi. Per raggiungere la scalinata, si passava attraverso un porticato rinascimentale con alcuni elementi di stile barocco, tutti segni di una ristrutturazione seicentesca. Ai piedi della scalinata si poteva trovare il Busto del pittore Giuseppe Bossi, imitazione in gesso della copia originale di Antonio Canova. La scalinata d'accesso alle stanze superiori fu invece costruita nella seconda metà del XVIII secolo da Leopardo IV e Giovanni

Battista. Al piano superiore, si potevano invece osservare, in cima alla scalinata, i ritratti dei due fondatori della Pinacoteca Tosio – Martinengo, il primo opera del pittore bresciano Luigi Basiletti, il secondo di Modesto Faustini. Per quanto riguarda le decorazioni delle pareti, i soffitti furono dipinti dal pittore Savanni di Coccaglio e rappresentano l'apoteosi del Conte Martinengo che presenta al re del cielo Giove lo stemma della famiglia. Sulla parete in fondo si poteva osservare un'opera di Grazio Cossali di Orzinuovi che voleva rappresentare l'eclettismo locale dei primi anni del Seicento, mentre alle pareti sul lato lungo della struttura vi erano due vaste composizioni di Giuseppe Tortelli di Chiari raffiguranti uno spazio profano [Passamani, 1988].

La nuova Pinacoteca venne aperta al pubblico nel 1914, ma in seguito agli eventi bellici e allo scoppio della guerra fu costretta a chiudere l'anno successivo. Successivamente alla sua riapertura, nel 1927, il direttore della Pinacoteca allora in carica, Giorgio Nicodemi, pubblicò il primo catalogo delle opere esposte. Molti anni dopo, nel 1988, essa contava 1640 dipinti e 100 sculture [Passamani, 1988].

A Febbraio 2009 la Pinacoteca viene tuttavia chiusa al pubblico in seguito alla necessità di una serie di interventi di ristrutturazione, ammodernamento e messa in sicurezza di Palazzo Martinengo. La previsione era quella di realizzare un piano di lavori di due anni, ma purtroppo questo tempo si è protratto più a lungo⁹.

Nel 2018, dopo 9 anni dalla chiusura, la Pinacoteca Tosio – Martinengo viene riaperta con l'obiettivo di restituire alla popolazione bresciana e non solo uno spazio culturale ed artistico rimasto per troppo tempo indisponibile. Attraverso la riapertura, Fondazione Brescia Musei e il Comune di Brescia vogliono restituire ai cittadini bresciani le bellezze della città, con la volontà di trasformare la stessa Pinacoteca in un polo attrattivo a livello culturale ed artistico, pronto a offrire ai visitatori la riscoperta della realtà bresciana¹⁰. Ad oggi, la Pinacoteca Tosio – Martinengo presenta

⁹ Articolo a cura di Ottaviano A., Associazione Nazionale Costruttori Edili (ANCE), 23 Febbraio 2009 (https://www.ancebrescia.it/wp-content/uploads/_archivio/articoli/Pinacoteca_2009_p87.pdf)

¹⁰ <https://www.bresciamusei.com/pinacoteca.asp>

una strutturazione completamente diversa rispetto a quella passata. È stato infatti realizzato un nuovo allestimento che comprende il recupero di numerosi dipinti grazie ad un'importante opera di restauro e al contributo di numerosi donatori. L'esposizione delle opere è stata ripensata con l'idea di realizzare un percorso cronologico, dal tardo gotico ai primi anni dell'Ottocento, suddiviso in 21 sale ricche di *pato*s e significato intrinseco. Una particolare attenzione è stata posta unendo, nelle medesime sale pitture bresciane e italiane, in modo tale da integrare le due realtà. Anche i colori delle pareti sono stati ideati con l'obiettivo di infondere sensazioni di serenità e stupore allo stesso tempo. Ogni sala è ricoperta da una tappezzeria di velluto di colori diversi: si passa dal grigio chiaro al rosso acceso per poi passare al verde scuro. Ogni tonalità è stata progettata in maniera tale da fare risaltare le opere presenti nella relativa sala, per vivacizzare la struttura, per evitare di stancare o assopire le persone durante la visita e per dare una sensazione di calore, casa e quotidianità. Tutto ciò con l'intento di valorizzare e rendere "vissuta", attraverso iniziative nuove e sorprendenti, questa galleria d'arte. Sono state inoltre effettuate alcune ristrutturazioni al Palazzo Martinengo senza incidere tuttavia sui valori architettonici e decorativi dello stesso.

I lavori relativi alla Pinacoteca Tosio – Martinengo non sono tuttavia ancora conclusi: si stanno infatti realizzando una serie di interventi di recupero e valorizzazione degli ultimi spazi rimanenti. Questi interventi corrispondono al 20% della superficie totale della Pinacoteca per quanto riguarda le ristrutturazioni interne, più una serie di lavori esterni quali la copertura del cortile e la risistemazione del giardino storico. La ristrutturazione degli spazi interi permetterà di aprire tre sale ulteriori, le quali verranno dedicate a mostre temporanee con lo scopo di valorizzare, a rotazione, la collezione di opere depositata nei magazzini. Sono inoltre in corso interventi per la creazione di un bar ristoro accessibile senza biglietto o ingresso al museo, con affaccio sul giardino della corte interna, realizzando al contempo anche una copertura in acciaio e vetro all'avanguardia tale da permetterne la fruizione anche nei mesi invernali. Il giardino storico sarà invece oggetto di un intervento di

riqualificazione generale che permetterà, nel rispetto del disegno storico dell'impianto, di installare opere di artisti contemporanei e di essere impiegato come zona di svago e relax. Questi interventi hanno finalità sia di ordine conservativo che di servizio al pubblico e si inseriscono nell'ambito di una delicata opera di recupero del patrimonio culturale cittadino, attuata coniugando il rispetto della storia con linguaggi e forme dell'innovazione tecnologica e della cultura contemporanea. L'idea è quella di fornire maggiori garanzie di conservazione e protezione degli intonaci dipinti e delle facciate di epoca cinquecentesca, creare una zona di accoglienza in prossimità delle aree dedicate a esposizioni temporanee, generare maggior benessere durante la visita tramite l'ampliamento della superficie destinata all'incontro e alla sosta e dare la possibilità agli utenti di usufruire di particolari spazi per eventi di varia natura. Tutto questo per invogliare la popolazione a visitare la Pinacoteca generando attività e innovazioni originali per un museo sempre più dinamico.



Figura 1.1 - Facciata principale della Pinacoteca Tosio – Martinengo

1.5 IL MARKETING SENSORIALE

Il concetto di sensorialità nasce nel contesto del *food* negli anni Cinquanta in seguito allo studio da parte di un gruppo di ricercatori dell'esercito degli Stati Uniti d'America sulle motivazioni che spingevano i militari ad apprezzare o sgradire le pietanze offerte loro. Con il passare degli anni, questo studio si sviluppa ulteriormente e a partire dagli anni Ottanta l'approccio sensoriale si allontana dai confini dell'agroalimentare e si estende anche ad altri settori produttivi, come il tessile, l'automobilistico, il cosmetico fino a diventare oggi uno strumento fondamentale per testare il gradimento di nuovi prodotti e per riuscire a diffonderli sul mercato sfruttando le esigenze e le percezioni dei consumatori¹¹.

Per tale motivo nasce il marketing sensoriale, sviluppatosi in seguito alla volontà delle organizzazioni di stimolare, nei consumatori, la propensione all'acquisto attraverso l'utilizzo dei cinque sensi uniti alle tradizionali leve del marketing. Questo perché mutano i comportamenti dei consumatori, le loro esigenze e stili di vita e nasce l'esigenza di sviluppare un nuovo tipo di marketing capace di rispondere a queste nuove tendenze.

Possiamo definire il marketing sensoriale come *“L'insieme delle variabili d'azione controllate dal produttore e/o dal distributore per creare, attorno ad un prodotto o un servizio, un'atmosfera multisensoriale specifica, o tramite le caratteristiche del prodotto stesso, o tramite la comunicazione in suo favore, o tramite l'ambiente del prodotto presso il punto di vendita”*¹². Si tratta quindi di creare nei punti vendita o nei luoghi in cui si offre un determinato servizio, un'atmosfera che renda questi siti non semplicemente luoghi di acquisto del bene fine a sé stesso, ma piuttosto un luogo nel quale l'utente viene catapultato in una situazione esperienziale che colpisce tutti i suoi

¹¹ <https://www.taccuinigastrosofici.it/ita/news/contemporanea/gusto-e-analisi-sensoriale/storia-del-metodo.html>

¹² Definizione di Marketing sensoriale di Marc Filser, 2003, professore dell'Università di Bourgogne, Francia

sensi, sviluppando un solido legame tra brand e cliente. Diviene quindi fondamentale ripensare i luoghi fisici come dei luoghi di esperienza, un'esperienza che è innanzitutto sensoriale. Le organizzazioni devono essere capaci ed abili nel persuadere il cliente a rimanere nello spazio fisico in cui si offre il prodotto/servizio attraverso la stimolazione della sua sfera sensoriale, facendogli vivere delle sensazioni piacevoli, inimitabili e fuori dal comune. Si tratta in sostanza di fare vivere un'esperienza completa al consumatore, agendo sulle sue emozioni e percezioni sensoriali tali da generare valore aggiunto¹³.

Nell'ambiente odierno, in cui i prodotti sono poco differenti tra loro e nel quale i consumatori aspirano a vivere un'esperienza di consumo, è opportuno sviluppare una nuova strategia di marketing capace di attirare gli individui e fidelizzarli. Nel corso degli anni, filosofi, letterati e scienziati hanno studiato il ruolo dell'esperienza nello sviluppo della conoscenza umana. Nuova è l'attenzione che ad oggi viene posta sulle esperienze vissute dall'utente come strumento di marketing. Infatti, negli ultimi anni, come citato precedentemente, tutto ormai viene visto come un'esperienza, dal bere un caffè all'organizzazione delle vacanze. La vera sfida quindi che si trovano oggi ad affrontare i marketing manager è di saper utilizzare il marketing sensoriale nell'ambito delle proprie politiche di gestione aziendale, tramite l'implementazione di un'adeguata strategia d'azione. Un'organizzazione, nel progettare la propria strategia, deve pensare nell'ottica del consumatore. Infatti, quest'ultimo, nello scegliere un prodotto o servizio mette in gioco tutto sé stesso, le sue emozioni, sensazioni, la sua personalità. Il manager deve saper cogliere i significati che gli utenti associano al prodotto e sviluppare di conseguenza una strategia in grado di incontrare le loro esigenze e percezioni [Addis, 2007]. Prima il processo di acquisto verteva sulla combinazione bisogno, azione, sentimento. Con il cambiamento del modo di pensare e vedere le cose dal punto di vista sensoriale, il processo d'acquisto si è capovolto:

¹³ Intervista a Mariastella Feletto, responsabile dell'area Talent Development in MCS Group, del 13 Giugno 2016 (<http://soundidentity.com/neuromarketing-customer-experience-e-sensorialita-ecco-il-futuro-del-retail-raccontato-da-mariastella-feletto/>)

prima vi è il sentimento, quindi il coinvolgimento a livello emotivo per quel prodotto, vi è poi l'azione di comprare il prodotto e infine si razionalizza il bisogno che sta dietro all'acquisto, giustificandolo¹⁴. Il "sentire" diviene il presupposto che muove il bisogno dell'utente e che lo porta all'acquisto. Le sensazioni che un cliente vive nel punto vendita incidono in modo concreto sul suo acquisto. Pertanto, la cura del dettaglio relativamente alla sfera sensoriale, aumenta il valore percepito per il prodotto offerto.

Per poter generare nel consumatore un'esperienza di consumo e quindi ottenere i vantaggi derivanti da questa attività, un'organizzazione deve saper mettere al centro della propria politica il consumatore in quanto egli è il fulcro di qualsiasi attività svolta dalla stessa. Il consumatore deve potersi sentire accolto e protagonista dei propri processi di consumo ed acquisto. Ciò si può verificare solo se i prodotti offerti sono in grado di trasmettere emozioni particolari. Il prodotto o servizio offerto deve essere in grado di coinvolgere i sensi del consumatore e generare in lui delle sensazioni positive e sorprendenti [Addis, 2007]. Se un'azienda riesce in questo intento, probabilmente si svilupperà con il consumatore una relazione di fiducia, importante non solo per le imprese, ma anche per il consumatore stesso, in quanto potrebbero entrambi godere di una serie di vantaggi derivanti da questo rapporto. Il cliente, grazie a questa relazione, potrebbe beneficiare di una serie di vantaggi legati alla diminuzione dei rischi di malfunzionamento dei prodotti o servizi acquistati grazie alla possibilità di un intervento di riparazione rapido, vantaggi di tipo sociale derivanti dal rapporto di familiarità con il negoziante o gli altri clienti, oppure benefici legati ad un trattamento speciale e personalizzato, anche in termini economici. Dal lato dell'impresa, si ridurrebbero i costi di acquisizione di nuovi clienti ed i costi operativi legati alla gestione della clientela, si faciliterebbero i processi di pianificazione aziendale, aumenterebbe il potere contrattuale di cui dispone l'azienda che beneficia della

¹⁴ Studio condotto da Maristella Feletto, responsabile dell'area Talent Development in MCS Group; intervista sulla *Sound Identity* del 13 Giugno 2016 (<http://soundidentity.com/neuromarketing-customer-experience-e-sensorialita-ecco-il-futuro-del-retail-raccontato-da-maristella-feletto/>)

fedeltà e i clienti potrebbero veicolare comunicazioni positive sull'impresa, diventando più inclini al knowledge sharing, ovvero allo scambio di informazioni continue tra cliente e organizzazione [Bertoli, Busacca, 2017]. La creazione di questa *brand loyalty* è pertanto l'obiettivo ultimo di tutte le imprese, capace di garantire redditività e successo durevole del prodotto e dell'azienda.

Molte sono le variabili che possono entrare in gioco per raggiungere questo obiettivo ed il ruolo del marketing è fondamentale, soprattutto quello del marketing sensoriale. Esso riesce infatti a collegarsi in maniera più diretta con il consumatore rispetto al marketing tradizionale, in quanto agisce sui sensi dell'utente, condizionandolo e seducendolo, influenzando di conseguenza le sue emozioni e comportamenti. Si distingue dal marketing tradizionale in quanto mentre quest'ultimo si basa sull'idea che il consumatore sia razionale e che i suoi comportamenti dipendano solamente dall'offerta proposta sul mercato e dalle alternative disponibili, focalizzandosi solamente sulla dimensione funzionale del processo di acquisto, il marketing sensoriale unisce all'aspetto razionale anche quello irrazionale, derivante dalle dimensioni cognitive, relazionali, psicologiche, sociali, esperienziali e sensoriali dell'individuo. Diviene pertanto fondamentale per infondere le sensazioni ed emozioni che i consumatori richiedono, a volte senza nemmeno sapere di volerle. Attraverso opportune strategie, azioni, attività, progetti, il marketing è in grado di attirare il consumatore e coinvolgerlo verso l'attività dell'impresa. Offrire un prodotto in un particolare packaging, con un determinato profumo, soffice e delicato al tatto, porta il consumatore a sceglierlo rispetto ad altri prodotti considerati più monotoni e noiosi: si cerca di rendere il prodotto attrattivo agli occhi del consumatore, facendo leva sui suoi sensi. Il marketing sensoriale cerca di stimolare i cinque sensi del consumatore, valorizzando il marchio dell'azienda ed aumentando la qualità percepita del prodotto o servizio attraverso l'offerta di un'esperienza reale, concreta, unica, indimenticabile ed emozionante [Messaggio, Miani, Tonielli, Virardi, 2008]. Un utilizzo adeguato delle tecniche di marketing

sensoriale può portare ad un aumento della notorietà dell'impresa, può rafforzare l'identità della stessa e permette di stimolare l'atto di acquisto del consumatore.

Le aziende quindi fanno leva sui cinque sensi per stimolare il consumatore all'acquisto e per creare un'atmosfera esperienziale. I metodi attraverso i quali le organizzazioni possono fare leva sui cinque sensi sono in continua evoluzione e sono utili per incoraggiare la propensione all'acquisto. Ognuno di noi, senza rendersene nemmeno conto, effettua infatti un'analisi sensoriale ogni qual volta prende una decisione, a partire dalle proprie scelte quotidiane, in quanto analizziamo tutto quello che ci circonda tramite l'utilizzo dei sensi. Inoltre, tendiamo ad acquistare un bene che offre delle caratteristiche intangibili quali appunto l'esperienza, emozioni e sensazioni [A.M.I.R.A., 2018]¹⁵. Pertanto, il marketing sensoriale mira a emozionare e coinvolgere il pubblico attraverso una maggior stimolazione della nostra sfera sensoriale. Ci chiediamo: come può il marketing agire sui cinque sensi per stimolare il consumatore e attirarlo verso la propria offerta? Molte sono le azioni che il marketing può implementare agendo su questi canali sensoriali.

Il senso che più tra tutti viene stimolato dal marketing è sicuramente la VISTA. Esso infatti è il primo senso che viene utilizzato dall'individuo quando vi è un contatto con qualcosa o con qualcuno. Nella scelta di un colore, di una forma, delle luci, di una certa disposizione, bisogna tenere conto anche degli stati d'animo che si vogliono trasmettere in quanto tutti questi fattori provocano una reazione psicologica, comportamentale ed emozionale nel cliente. Più l'illuminazione è forte, maggiori saranno i prodotti osservati dal cliente, più una zona è rivestita da colori caldi, maggiore sarà l'attrazione del consumatore verso il punto vendita: questi sono fattori che possono sicuramente aumentare le sue intenzioni di acquisto (le tonalità calde aumentano infatti l'acquisto d'impulso). Bisogna tuttavia capire come comunicare il proprio messaggio in maniera costruttiva, evitando di confondere il consumatore con troppe immagini [articolo web, D'Antonio, 2017]¹⁶ [A.M.I.R.A., 2018].

¹⁵ A.M.I.R.A., rivista *"Ristorazione & Ospitalità"*, Numero 8, Novembre 2018 (pag.8)

¹⁶ Articolo curato da D'Antonio V., 7 Agosto 2017, dal titolo *"Marketing sensoriale: un'esperienza d'acquisto sensoriale"*

Passiamo all'OLFATTO. Gli odori hanno molteplici influenze sul comportamento del consumatore. L'utilizzo di una particolare fragranza all'interno di un negozio può suscitare nel cliente una sensazione di piacevolezza e soprattutto di memorizzazione del marchio. Inoltre, è molto utile per segmentare il mercato, in quanto l'utilizzo di un certo profumo può senza dubbio attirare un particolare gruppo di utenti piuttosto che la totalità della popolazione. Anche qui bisogna fare attenzione a non eccedere, altrimenti si rischia di infastidire l'utente: bisogna capire cosa necessita e quali sono le sue preferenze in termini olfattivi. In presenza di un odore gradevole, il cliente avrà voglia di trascorrere maggior tempo nel locale, inoltre può aiutare ad apprezzare meglio i prodotti offerti. Se per esempio viene diffuso un odore di pelle in un punto vendita, gli utenti lo assoceranno sicuramente alla buona qualità dei prodotti offerti [articolo web, *D'Antonio*, 2017] [A.M.I.R.A., 2018].

Per quanto riguarda il TATTO, facciamo riferimento al packaging o alla struttura stessa del prodotto, la quale non deve solo proteggere il bene, ma lo deve rendere attrattivo e inimitabile fornendogli un aspetto unico. Esso è l'unico senso che fornisce una certezza sulla realtà delle cose e che può dare una serie di informazioni reali, pertanto va studiato e strutturato adeguatamente. Il tatto può costituire un fattore di attrazione verso il punto vendita e procurare una sensazione piacevole nel cliente. Un buon esempio di utilizzo di questo senso riguarda la possibilità di potersi sedere su delle buone sedute la cui forma e materiale sono comodi e gradevoli per il consumatore: egli può toccare con mano i prodotti dell'azienda e testarli realmente, per avere tutte le informazioni che necessita direttamente e concretamente [articolo web, *D'Antonio*, 2017] [A.M.I.R.A., 2018].

Troviamo poi l'UDITO. Esso viene stimolato tramite le musiche, i suoni ed i rumori che prevalgono in un locale. La sua stimolazione è molto importante per aumentare la permanenza in un determinato luogo e la scelta di una specifica traccia musicale ha un forte impatto sulle scelte di acquisto dei consumatori. Influisce anche sulla percezione del marchio e sul suo posizionamento, in quanto lo stile di musica

(<https://marketingtechnology.it/marketing-sensoriale-unesperienza-dacquisto-sensazionale/>)

utilizzato può confermare o modificare il suo posizionamento nella mente del consumatore. Per esempio, l'utilizzo di una musica classica può fare venire in mente un prodotto raffinato e di alto livello, mentre una musica rock può essere ideale per prodotti più giovanili, energici, vivaci e misteriosi. Lo scopo della musica è di fare sentire il cliente accolto, attraverso suoni in linea con i suoi gusti e che siano in grado di trasmettergli una sensazione di quotidianità e tranquillità, rendendolo felice. Una delle ragioni per cui vengono utilizzate sempre più delle tracce sonore per creare atmosfera all'interno dei locali riguarda la paura del silenzio. Soprattutto nelle società occidentali, il silenzio è visto come un fattore di angoscia e di solitudine e la stimolazione del canale uditivo attraverso la diffusione di musiche di sottofondo è un buono strumento per combattere questo ostacolo [articolo web, *D'Antonio*, 2017] [A.M.I.R.A., 2018].

Infine, abbiamo il GUSTO. Esso prevale sicuramente nel settore agroalimentare, nel quale molte aziende sono solite organizzare eventi o fiere in cui vengono presentati e fatti assaggiare i propri prodotti e pietanze. In questi casi il consumatore può trattenersi maggiormente in un punto vendita, aumentando magari anche il numero di prodotti comprati e l'intenzione d'acquisto e ciò sicuramente è un punto a favore per l'azienda. La stimolazione del gusto dà la possibilità inoltre di migliorare le percezioni che i consumatori hanno del negozio, in quanto permette di migliorare o peggiorare l'immagine del marchio aziendale tramite appunto la prova concreta dei prodotti offerti dalla stessa azienda. Lo stimolo del gusto ha perciò l'obiettivo di procurare piacere al cliente attraverso un'esperienza gustativa indimenticabile [articolo web, *D'Antonio*, 2017] [A.M.I.R.A., 2018].

Importante è specificare che, nonostante questi sensi siano individuali, molto spesso essi sono collegati tra loro. Capita infatti che certe percezioni visive portino per esempio a sensazioni olfattive. Secondo uno studio USA-canadese, i 5 sensi sono collegati tra loro a livello cerebrale, pertanto la manifestazione di uno di essi porta

all'automatica stimolazione degli altri¹⁷. Tale studio, approfondito tramite una serie di test sulle dinamiche cerebrali, ha permesso di osservare gli effetti della stimolazione della corteccia visiva sulle percezioni olfattive, portando alla conclusione che questi due sensi sono prettamente collegati. Infatti, nonostante vi siano cinque diverse aree cerebrali, ognuna sviluppata per un singolo senso, quando si viene a contatto con il mondo circostante, si ottengono delle informazioni che provengono da tutti i sensi, non da uno specifico. Questa interferenza tra sensi, chiamata "*cross-wiring*", è dovuta da una condizione insita in ognuno di noi attraverso la quale la stimolazione di un senso provoca automaticamente ed involontariamente la stimolazione anche degli altri¹⁸.

Per ricollegarci a quanto affermato, nell'analisi svolta in questo elaborato vengono infatti chieste le percezioni olfattive, tattili e gustative suscitate dalla visita di alcune sale della Pinacoteca. La visita sembrerebbe infatti fare emergere negli utenti solo percezioni legate al senso della vista, appunto perché non è possibile toccare o gustare le opere esposte. Tuttavia, particolari colori, la tappezzeria utilizzata sulle pareti, le luci o l'ambiente atmosferico potrebbero sollecitare nell'utenza percezioni legate ad altri sensi oltre a quelli visivi in quanto le stimolazioni e percezioni sono appunto collegate a livello cerebrale. Per stimolare questo aspetto e questi collegamenti e per verificare le associazioni tra i sensi, viene posta nel questionario un'apposita domanda che chiede al visitatore di riflettere ed approfondire queste percezioni a livello globale.

È importante tuttavia prendere nota del fatto che non bisogna eccedere nell'utilizzo dei cinque sensi come variabili di marketing perché altrimenti si rischierebbe di creare degli effetti distorti. Una temperatura troppo bassa o alta

¹⁷ Studio condotto dai ricercatori del Neuro Montreal Neurological Institute and Hospital del Canada in collaborazione con i ricercatori americani della McGill University e del Monell Chemical Senses Center di Philadelphia pubblicato sulla rivista *Journal of Neuroscience*

¹⁸ Articolo curato da Perria P., 2 Marzo 2012, dal titolo "*I 5 sensi sono collegati a livello cerebrale, potenziandone uno si rafforzano gli altri*" (<https://salute.pourfemme.it/articolo/i-5-sensi-sono-collegati-a-livello-cerebrale-potenziandone-uno-si-rafforzano-gli-altri/15389/>)

potrebbe generare sconcerto, oppure un odore troppo forte potrebbe essere nauseabondo [A.M.I.R.A., 2018]. La sensibilizzazione dell'organizzazione verso la sfera sensoriale e l'inclusione nella propria strategia d'azione di strumenti e mezzi che agiscono su tali fattori, genera sicuramente dei costi. Alcuni prodotti potrebbero infatti richiedere l'ausilio di particolari strumenti o attrezzature per sviluppare particolari sensazioni, come per esempio l'utilizzo di occhiali in 3D per osservare meglio alcuni prodotti, e ciò prevede il sostenimento di costi legati alla loro implementazione. Oppure alcuni materiali o elementi di design utilizzati potrebbero essere materiali pregiati e di conseguenza essi stessi costosi, che devono essere importati da paesi lontani e quindi richiedono anche costi di trasporto e d'importazione considerevoli. Inoltre, le percezioni degli individui sono soggettive, pertanto bisogna effettuare delle opportune ricerche di mercato per verificare che gli strumenti utilizzati siano di gradimento al target che si vuole raggiungere, e anche queste ricerche generano sicuramente un costo, non solo in termini economici ma anche temporali. Per esempio, i profumi che si possono percepire in alcuni negozi, possono essere particolarmente forti per attirare un particolare gruppo di individui e pertanto bisogna indagare se la fragranza utilizzata sia in linea con i loro gusti e non rischi di attirare il segmento sbagliato. Va inoltre fatto riferimento al fatto che alcuni consumatori potrebbero sentirsi intrappolati dalle variabili sensoriali, e quindi potrebbero trasmettere un'idea negativa dell'azienda in quanto si sentono manipolati da essa. Anche il personale di vendita deve essere pronto e formato sull'utilizzo di queste variabili, in quanto in caso di mancato funzionamento di questi fattori, deve essere preparato a rispondere nella maniera adeguata alla situazione di disservizio o semplicemente deve sapere rispondere alle possibili domande e curiosità che il cliente potrebbe presentare. Bisogna quindi considerare tutti questi aspetti nel momento in cui viene progettata la propria strategia di marketing e fare in modo di incontrare le esigenze del segmento cui l'azienda si vuole rivolgere.

Diviene pertanto fondamentale conciliare il marketing tradizionale con il marketing sensoriale ed esperienziale per poter attirare i consumatori verso la propria organizzazione: l'accoglienza e l'esperienza divengono pertanto il punto centrale su cui si stabilisce il successo di un'azienda e la sua sopravvivenza nel lungo periodo, nonché la sua reputazione.

CAPITOLO 2 - L'INDAGINE

2.1 PROGETTAZIONE E OBIETTIVI DELL'INDAGINE

L'idea di effettuare una ricerca di mercato sui musei di Brescia per il periodo estivo 2019 nasce dalla volontà di Fondazione Brescia Musei in collaborazione con il Comune di Brescia e l'Università degli Studi di Brescia di verificare l'attrazione dei turisti e visitatori verso la realtà museale bresciana. Questo progetto si sviluppa quindi in seguito all'esigenza di un intervento di valorizzazione della città di Brescia, realtà purtroppo poco vissuta e conosciuta dalla popolazione nazionale, straniera ma soprattutto cittadina. Infatti, molti individui bresciani vanno a ricercare le bellezze artistiche e culturali di altri paesi o località straniere, senza rendersi conto delle ricchezze e potenzialità che offre la nostra città. Per tale motivo si è creata questa collaborazione tra questi tre istituti, il cui fine principale è quello di capire la situazione attuale cui i musei di Brescia sono parte focale ed intervenire in maniera adeguata per aumentare il potenziale della città e comunicare le sue bellezze a tutti i cittadini e turisti.

Abitando da sempre nel territorio bresciano ed essendo molto legata al patrimonio culturale della mia città, vissuto e ammirato maggiormente durante gli anni universitari, ho colto fin da subito l'opportunità offerta dalla Professoressa Zuccolotto di approfondire questo tema legato alla valorizzazione della città attraverso la conduzione di un'indagine di mercato. Mi è parso sin da subito un tema molto interessante, considerando soprattutto l'occasione di poter applicare direttamente ad un caso concreto gli strumenti e tecniche statistiche studiate ed analizzate durante il corso di studi. Inoltre, abbiamo discusso insieme della possibilità

di sviluppare un'indagine analizzando la realtà museale da un punto di vista nuovo per il contesto artistico e culturale bresciano, ovvero quello sensoriale. Questa proposta mi ha subito colpita ed attirata, in quanto il canale del marketing sensoriale è purtroppo ancora poco utilizzato e scarsamente conosciuto e una sua implementazione potrebbe invece portare numerosi successi ed opportunità. Pertanto, dopo una serie di considerazioni, confrontandoci anche con Fondazione Brescia Musei ed il Comune di Brescia, abbiamo optato per realizzare una ricerca di mercato analizzando anche il profilo dell'esperienza sensoriale nei musei, in particolare, nella Pinacoteca Tosio – Martinengo, la quale ha realizzato una serie di lavori di ristrutturazione con l'obiettivo appunto di colpire i visitatori trasmettendo sensazioni uniche. Ci è parso quindi interessante svolgere questo tipo di analisi su questo sito per comprendere se queste sensazioni siano effettivamente percepite dai visitatori della galleria d'arte.

Prima di procedere con la predisposizione dell'indagine, si sono tenuti una serie di incontri nei quali abbiamo, insieme a Fondazione Brescia Musei, ai responsabili dell'ufficio statistica del Comune di Brescia e alle professoresse dell'Università degli Studi di Brescia, cercato di individuare i punti di debolezza e le lacune su cui potrebbe fondarsi la scarsa propensione della popolazione alla visita della realtà museale bresciana. L'individuazione di questi punti è stata essenziale per stilare una serie di conclusioni che hanno innescato alcune riflessioni. È emerso fin da subito che gli utenti hanno una scarsa conoscenza di questa realtà, pertanto uno degli obiettivi che ci siamo posti è quello di capire come colmare questa carenza. Cosa spinge l'utenza a visitare i musei di Brescia? Verso cosa essi attratti maggiormente? Quali sono le loro esigenze dal punto di vista culturale? Come sono venuti a conoscenza del museo? Come hanno ricevuto le informazioni?

Un'altra conclusione cui siamo giunti riguarda il fatto che ad oggi nei musei bresciani manca la *visitor experience*, ovvero l'esperienza di coinvolgimento che mantiene alto il livello di attenzione. Per riuscire a coinvolgere il visitatore facendogli

vivere una vera e propria esperienza, bisognerebbe allineare i contenuti dei musei con i reali bisogni dell'utenza e modificare la propria attività in relazione alle necessità e alle loro attese, anche implicite. Come è possibile riuscire in questo intento? Modificando il metodo di comunicazione, di gestione dei flussi, creare delle attività che permettano di sviluppare un percorso in grado di creare esperienza: la visita al museo deve essere vissuta come una partecipazione ad uno spettacolo. Ma quali sono i bisogni degli individui e le loro attese? Dipendono dai contenuti culturali già presenti? Sicuramente un punto di partenza per incontrare le necessità dell'utenza riguarda la modifica delle esposizioni museali per farle diventare "materia viva", attraverso il potenziamento dell'esperienza dal punto di vista psicomotorio o sensoriale. Bisogna capire l'attuale percezione del museo, verificare cosa necessitano gli utenti e presentare prospettive nuove in base alle problematiche emerse dall'indagine. È importante anche capire se esistono gruppi di individui che presentano caratteristiche diverse, in modo tale da approcciarsi a loro nella maniera più adeguata.

Ci si è pertanto posti l'obiettivo di iniziare un lavoro sistematico finalizzato a informare, comunicare e aumentare il potenziale della città, rendendola conosciuta agli occhi della popolazione, con lo scopo di aumentare i flussi di visitatori. Come si può realizzare tutto questo? Attraverso un'indagine di mercato volta alla raccolta di tutti i dati necessari alla comprensione dei punti di forza e debolezza dei musei di Brescia, i quali permetteranno una futura implementazione di un piano d'azione ad hoc, in grado di colmare le discrepanze presenti ad oggi. Inoltre, un altro obiettivo riguarda la volontà di indagare le sensazioni ed emozioni percepite dagli individui durante la visita e tramite esse implementare delle idee innovative che riescano a cogliere anche i bisogni latenti impliciti dell'utenza. Grazie all'indagine sarà possibile ripensare l'immagine di Fondazione Brescia Musei in funzione di ciò che i visitatori ricercano, modificando una serie di aspetti che potrebbero portare ad una maggiore attrazione verso la stessa.

Dopo una serie di riflessioni, per raggiungere gli obiettivi prefissati elencati in precedenza, siamo giunti alla conclusione di realizzare una ricerca di mercato attraverso la sottoposizione di un questionario agli utenti dei musei bresciani.

Inizialmente era sorto un dubbio sulle realtà museali da sottoporre ad indagine: ci si era chiesti se fosse più opportuno effettuare una ricerca unica per quanto riguardava il Museo di Santa Giulia e il Parco Archeologico e due singole, una per la Pinacoteca Tosio – Martinengo ed una per il Castello di Brescia; oppure se fosse più adeguato mantenere distinti il Museo Santa Giulia e Parco Archeologico effettuando quindi due indagini separate, e poi dedicarsi alla Pinacoteca tralasciando il Castello. Dopo una serie di considerazioni che ci hanno portato a riflettere sull'effettiva necessità di dati e informazioni per Fondazione Brescia Musei, abbiamo optato per la seconda alternativa: tre singoli questionari per realtà museale, ovvero Museo Santa Giulia, Capitolium e Pinacoteca Tosio – Martinengo. Inoltre, è stato ideato un questionario sensoriale relativo alla sola Pinacoteca Tosio – Martinengo, per comprendere se i lavori di ristrutturazione ideati con l'obiettivo di valorizzare questa galleria d'arte ed attirare i visitatori siano effettivamente riusciti e se siano in grado di fare vivere un'esperienza al visitatore. Si è deciso quindi di tralasciare le indagini presso il Castello in quanto gli altri siti necessitavano sicuramente di una maggiore attenzione sull'effettiva fruizione e attrazione delle proposte introdotte.

Per effettuare l'indagine presso i musei si è pensato di strutturare un questionario con alcune semplici domande da sottoporre ai visitatori al termine della visita. Per verificare l'esperienza sensoriale in Pinacoteca si pensava invece di consegnare un braccialetto GPS, in modo tale da poter seguire gli utenti durante il percorso ed estrapolare alcune informazioni importanti, come il tempo di permanenza nelle singole sale. Tuttavia, per motivazioni legate alla scarsa connessione internet, ai costi di implementazione ed all'effettiva disponibilità dei visitatori di utilizzare questo strumento, nonché dai tempi richiesti per la loro corretta attivazione, questa idea è stata messa da parte e si è optato per un questionario suddiviso su tre sale. Infatti,

dopo aver analizzato le 21 sezioni della Pinacoteca, si è optato per le tre stanze che potevano suscitare maggiori sensazioni ai visitatori, ed esse sono rispettivamente la *Sala III* relativa al primo '500 della collezione Tosio (sala azzurra), la *Sala VI* del Moretto, Savoldo e Lotto (sala rossa), e infine la *Sala X* incentrata sul tema del ritratto (sala verde). Sono state scelte queste tre sale in quanto presentano dei colori accesi e brillanti, non solo in termini di tappezzeria ma anche di singoli quadri, tali da suscitare maggiori emozioni, siano esse positive o negative. Inoltre, per evitare distorsioni in sede di analisi dei dati, le sale presentano le stesse dimensioni architettoniche: una sala più grande o più piccola potrebbe sicuramente suscitare sensazioni diverse impedendo i confronti tra i risultati ottenuti in sale differenti.

Dopo aver definito questi primi dettagli dell'analisi, ci siamo poi meglio concentrati sulla predisposizione della ricerca. Per poter sviluppare una buona ricerca di mercato è infatti opportuno seguire una serie di fasi, ciascuna delle quali deve essere svolta con molta cura. Tali fasi sono: *preparazione, rilevazione e sistemazione dei dati, analisi dei dati, presentazione dei risultati*. Nel corso dei prossimi paragrafi, spiegheremo approfonditamente queste fasi e la loro articolazione.

2.2 FASE I: PREPARAZIONE

La prima fase di ogni indagine di mercato riguarda la preparazione della ricerca. Essa si divide ulteriormente in tre sotto-fasi: definizione del problema da investigare; formulazione del questionario e delineazione delle variabili statistiche; individuazione della popolazione e selezione del campione.

2.2.1 Definizione del problema da investigare

Prima di svolgere un'indagine bisogna capire qual è il problema che si desidera analizzare, in modo tale da poter impostare l'intera analisi in funzione di esso. È pertanto importante definire in modo chiaro e dettagliato tutte le informazioni che si desiderano raccogliere tramite l'indagine, necessarie per le analisi successive. Come già esplicitato in precedenza, il problema che si vuole investigare in questo elaborato riguarda le percezioni e sensazioni avvertite dai visitatori della Pinacoteca Tosio – Martinengo di Brescia, per comprendere se i lavori di ristrutturazione siano stati in grado di coinvolgere l'utente dal lato esperienziale.

2.2.2 Formulazione del questionario e delineazione delle variabili statistiche

La seconda sotto fase riguarda la strutturazione del questionario e delle relative variabili statistiche. In questa fase viene predisposto il questionario che verrà poi sottoposto al campione di riferimento. Un *questionario* è un insieme strutturato di domande volte all'acquisizione di informazioni. La sua creazione è data da una serie di decisioni relative ai seguenti aspetti: contenuto dei quesiti, forma e scala di misura delle risposte, terminologia da utilizzare, sequenza dei quesiti, layout grafico, pre-test e successiva revisione. Esso va strutturato in maniera molto delicata e approfondita,

in quanto, partendo dall'elenco delle informazioni che si vogliono estrapolare dall'indagine, il questionario verrà predisposto utilizzando scale di misura, forma, terminologia delle domande in relazione all'obiettivo finale.

Dopo aver individuato gli obiettivi dell'indagine e compreso le esigenze della Fondazione e del Comune di Brescia, abbiamo quindi sviluppato collettivamente i singoli questionari, con una parte generale uguale per tutte e quattro le tipologie di questionario ed una più specifica per singolo sito. Prima di approvare il questionario, esso è stato revisionato molte volte tramite una serie di incontri, grazie ai quali abbiamo capito cosa modificare o aggiungere allo stesso. Dopo circa due mesi di lavoro, siamo riusciti a sviluppare un questionario in linea con le esigenze delle organizzazioni che ci hanno commissionato l'indagine. Il questionario è stato implementato sia in lingua inglese che tedesca, grazie all'ausilio di Fondazione Brescia Musei, in previsione dei turisti stranieri che frequentano la realtà bresciana. Solo in seguito alle prime settimane di somministrazione, abbiamo riscontrato l'esigenza di avere questionari anche in lingua francese e spagnola. Pertanto, sono state sviluppate delle versioni anche in queste due lingue.

Nelle prossime pagine verrà presentato il questionario finale elaborato per questa indagine sia in lingua italiana (Figura 2.1 e Figura 2.2) che inglese (Figura 2.3 e Figura 2.4), e verrà fornita una descrizione delle diverse domande presentate nello stesso. È importante precisare che durante i primi giorni della somministrazione è stato effettuato un pre-test: abbiamo cercato di capire se le domande sottoposte erano comprensibili per l'utente, chiare e complete. Dopo la prima settimana di interviste ed una prima reazione positiva da parte dei visitatori, frutto anche del metodo di somministrazione tramite intervista diretta, abbiamo ritenuto opportuno procedere con l'indagine utilizzando la medesima versione, effettuando solo una piccola revisione per i questionari in lingua che spiegheremo successivamente.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA



FONDAZIONE
BRESCIA
MUSEI

Fondazione
CARIPLO



Gentile visitatore, sono una studentessa dell'Università degli Studi di Brescia e sto svolgendo un'indagine sull'esperienza vissuta dagli utenti durante la visita della Pinacoteca. Le chiedo pochi minuti del suo tempo per la compilazione **totalmente anonima** di questo questionario. I dati raccolti saranno di fondamentale importanza per la buona riuscita del mio lavoro! La ringrazio per la partecipazione!

- In che sala si trova in questo momento?
☐ Sala III: Il primo '500 della collezione Tosio (sala azzurra)
☐ Sala VI: Moretto, Savoldo e Lotto (sala rossa)
☐ Sala X: Il ritratto (sala verde)
- Rispetto alle altre stanze della Pinacoteca, quanto tempo ha approssimativamente trascorso in questa sala?
☐ Lo stesso tempo ☐ Più tempo ☐ Meno tempo ☐ Non saprei dire
- Indichi quanto percepisce dentro di sé le seguenti emozioni nella visita di questa sala su una scala da 1 a 5, in cui
1=Per nulla e 5=Moltissimo

	1 (Per nulla)	2	3	4	5 (Moltissimo)
Gioia	☐	☐	☐	☐	☐
Tristezza	☐	☐	☐	☐	☐
Rabbia	☐	☐	☐	☐	☐
Paura	☐	☐	☐	☐	☐
Sorpresa	☐	☐	☐	☐	☐
Disgusto	☐	☐	☐	☐	☐

- Di seguito troverà delle coppie di aggettivi di significato opposto: osservando tali coppie, annerisca la casella che, tra i due aggettivi estremi, meglio corrisponde alla sua percezione sulla visita della sala:

TATTO	Ruvido	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Morbido
	Spigoloso	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tondeggiante
	Appiccicoso	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Fluida
OLFATTO	Soffocante	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Fresco
	Antico	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Nuovo
	Fetido	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Aromatico
GUSTO	Amaro	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Dolce
	Speziato	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Fruttato
	Inspido	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Saporito
VISTA	Glaciale	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tropicale
	Pallido	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Frizzante
	Offuscato	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Limpido

Figura 2.1 - Prima pagina del questionario della Pinacoteca sensoriale (Italiano)

5. Considerando le risposte date alle precedenti domande, quanto stanno contribuendo i seguenti elementi alle sensazioni, sentimenti ed emozioni che ha detto di provare? (contrassegni con una x la casella corrispondente al giudizio assegnato):

	Per nulla	Poco	Abbastanza	Molto	Moltissimo
Illuminazione					
Colori					
Rumorosità					
Odori					
Temperatura					
Disposizione delle opere					
Cornici					
Postazioni a sedere					
Tema della stanza					
Struttura architettonica (muri, soffitto, finestre ecc)					

6. Quanto si sente coinvolto in questa esperienza su una scala da 1 a 5? _____

7. Come è venuto a conoscenza della Pinacoteca?

- ☐ Parenti/amici/passaparola ☐ Sito web del museo ☐ Social network (quale? _____)
☐ Trasmissioni TV/radio ☐ Riviste/giornali/quotidiani ☐ Infopoint (di Brescia centro)
☐ Segnaletica stradale ☐ Altro _____

8. Con chi è venuto in questa Galleria?

- ☐ Amici ☐ Famiglia ☐ Gruppo organizzato ☐ Partner ☐ Da solo ☐ Altro _____

9. È la prima volta che visita la Pinacoteca? ☐ Sì (vada alla domanda 11) ☐ No

10. Se NO, cosa l'ha spinto a ritornare?

- ☐ Una mostra temporanea (Brescia *Photo Festival* o un evento) ☐ Per accompagnare amici/parenti
☐ Per rivivere l'esperienza a distanza di tempo ☐ Per accrescere le mie conoscenze
☐ Era inclusa nel pacchetto "Family experience" ☐ Per completare la visita
☐ Altro _____

11. Si ritiene complessivamente soddisfatto/a dell'esperienza vissuta?

- ☐ Decisamente No ☐ Forse No ☐ Forse Sì ☐ Decisamente Sì

DATI ANAGRAFICI

Sesso: ☐ Femmina ☐ Maschio Età: _____

Titolo di studio:

- ☐ Licenza elementare o diploma terza media
☐ Diploma di scuola media superiore
☐ Laurea triennale in _____
☐ Laurea magistrale/dottorato/master in _____

Residenza:

- ☐ Brescia ☐ Provincia (Paese _____) ☐ Italia (Città _____) ☐ Estero (Stato _____)

Professione:

- ☐ Impiegato/a ☐ Studente ☐ Pensionato ☐ Imprenditore/libero professionista ☐ Casalingo/a
☐ Operaio/a ☐ Insegnante ☐ Altro _____

Grazie per la collaborazione!

Figura 2.2 - Seconda pagina del questionario della Pinacoteca sensoriale (Italiano)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA



FONDAZIONE
BRESCIA
MUSEI

Fondazione
CARIPLO



Dear visitor, I am a student of the University of Brescia and I've been carrying out a survey on the user experience during the visit of the Pinacoteca Art Gallery. I'll ask you few minutes of your time to complete this completely anonymous questionnaire. The collected data will be of fundamental importance for the success of my work! Thank you for participating!

- In which room are you right now?
 - ☐ Room III: Early 16th Century of the Tosio collection (light blue room)
 - ☐ Room VI: Moretto, Savoldo and Lotto (red room)
 - ☐ Room X: The portrait (green room)
- How much time have you spent in this room compared to the other rooms in the Pinacoteca?
 - ☐ The same time
 - ☐ More time
 - ☐ Less time
 - ☐ I don't know
- On a scale from 1 to 5, please quantify your emotions when you are visiting this room (1 = Not at all and 5 = Very much)

	1 (Not at all)	2	3	4	5 (Very Much)
Joy	☐	☐	☐	☐	☐
Sadness	☐	☐	☐	☐	☐
Anger	☐	☐	☐	☐	☐
Fear	☐	☐	☐	☐	☐
Surprise	☐	☐	☐	☐	☐
Disgust	☐	☐	☐	☐	☐

- Below you will find pairs of opposite adjectives: among these couples of extreme adjectives, tick the box that better corresponds to your perception on visiting this room:

TOUCH	Rough	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Soft
	Angular	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Rounded
	Sticky	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Fluid
SMELL	Suffocating	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Fresh
	Ancient	☐	☐	☐	☐	☐	☐	New
	Fetid	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Aromatic
TASTE	Bitter	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Sweet
	Spicy	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Fruity
	Tasteless	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tasty
SIGHT	Glacial	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tropical
	Pale	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Sparkling
	Clouded	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Clear

Figura 2.3 - Prima pagina del questionario della Pinacoteca sensoriale (Inglese)

5. Considering the answers given to the previous questions, how much are the following elements contributing to the feelings and emotions that you said you experienced? (please mark out with an x the cell corresponding to the assigned judgment):

	Not at all	Little	Enough	A lot	Very Much
Lighting					
Color					
Noise					
Smells					
Temperature					
Arrangement of artworks					
Frames					
Seating					
Room theme					
Architectural structure (walls, ceiling, windows etc)					

6. How much do you feel involved in this experience on a scale from 1 to 5 (1=not at all and 5=very much)? _____

7. How did you hear about the Pinacoteca Art Gallery?

- ☐ Relatives / friends / word of mouth ☐ Museum website ☐ Social network (which one? _____)
☐ TV / radio broadcasts ☐ Magazines / newspapers ☐ Infopoint (Brescia center)
☐ Road signs ☐ Other _____

8. Who did you come to this gallery with?

- ☐ Friends ☐ Family ☐ Organized group ☐ Partner ☐ Alone ☐ Other _____

9. Is this the first time you visit the Pinacoteca? ☐ Yes (go to question 11) ☐ No

10. If NOT, what made you decide to come back?

- ☐ A temporary exhibition (Brescia Photo Festival or an event) ☐ To accompany friends / relatives
☐ To relive the experience over time ☐ To increase my knowledge
☐ It was included in the "Family experience" package ☐ To complete the visit
☐ Other _____

11. Do you consider yourself satisfied with the experience?

- ☐ Definitely No ☐ Maybe No ☐ Maybe Yes ☐ Definitely Yes

PERSONAL DATA

Gender: ☐ Female ☐ Male Age: _____

Educational qualification:

- ☐ Elementary or middle school diploma
☐ High school diploma
☐ Bachelor degree in _____
☐ Master's degree / doctorate in _____

Residence:

- ☐ Brescia ☐ Province ☐ Italy ☐ Abroad (State _____)

Occupation:

- ☐ Employee ☐ Student ☐ Retired ☐ Entrepreneur/freelancer ☐ Housekeeper
☐ Worker ☐ Teacher ☐ Other _____

Thank you for your help!

Figura 2.4 - Seconda pagina del questionario della Pinacoteca sensoriale (Inglese)

Il questionario, come si evince dalle Figura 2.1 e Figura 2.2, si apre con una breve presentazione personale e una descrizione degli obiettivi dell'indagine, con l'intento di indicare le motivazioni sottostanti a questo studio ed invogliare il rispondente alla compilazione del questionario sottolineando l'importanza della sua partecipazione. Il questionario si compone di 11 quesiti più una parte legata ai dati anagrafici. Esso può essere suddiviso in tre macro-aree distinte.

La prima comprende una serie di domande relative all'aspetto sensoriale della ricerca. Possiamo dividere a loro volta questi quesiti in due gruppi, un primo, che comprende le domande 1, 2, 6 e 11, relativo alla visione generica dell'esperienza vissuta dall'utenza. Tali domande sono poste all'inizio per mettere a proprio agio l'intervistato con domande semplici, per evitare di scombussolarlo immediatamente con quesiti complessi che lo porterebbero ad abbandonare l'intervista o a rispondere in maniera inadeguata. Il secondo gruppo comprende invece le domande 3, 4 e 5, le quali si addentrano nel fulcro dell'indagine. Viene chiesto infatti ai rispondenti di definire le emozioni e sensazioni percepite nella sala visitata, richiedendo quindi uno sforzo maggiore da parte dello stesso. Queste domande sono state poste all'inizio dell'intervista in quanto maggiormente complicate e un loro posizionamento nella parte finale avrebbe portato i rispondenti ad annoiarsi e fornire informazioni poco attendibili. Posizionandole invece all'inizio del questionario, precedute da un paio di domande più semplici per non creare tensioni emotive, gli utenti sono più attenti nel rispondere e disponibili a collaborare.

La seconda area è relativa alle domande dalla 7 alla 10, in cui vengono posti una serie di interrogativi volti ad indagare il turismo presso la Pinacoteca. Questi quesiti sono i medesimi per tutte e quattro le tipologie di questionari, per avere una valutazione complessiva delle visite turistiche nella realtà museale bresciana. Abbiamo deciso di posizionarle verso la fine del questionario in quanto, in seguito ad una serie di domande un po' più complesse che possono richiedere uno sforzo mentale da parte dell'intervistato, esso potrebbe essere svogliato e prestare meno attenzione. Pertanto, queste domande, essendo semplici e di risposta immediata, non

richiedono sforzi ulteriori e ciò è importante per evitare di ottenere risposte frettolose e non veritiere.

Infine, troviamo un'ultima parte nella quale vengono indagati i profili sociodemografici dei rispondenti e si compone di cinque quesiti che comprendono il sesso, l'età, il titolo di studio, la residenza e la professione. Questa parte è stata inserita al termine del questionario perché composta da domande sensibili che possono mettere a disagio l'intervistato e influire negativamente sulla sua disponibilità a collaborare.

Di seguito presenteremo più nello specifico le singole domande del questionario, indicando per ognuna la forma della domanda, la tipologia di scala di misura utilizzata per le risposte e le variabili statistiche associate ad ogni quesito.

La prima domanda *“In che sala si trova in questo momento?”* è una domanda chiusa a risposta singola che dà origine ad una variabile qualitativa nominale. Tale quesito viene posto per indirizzare i rispondenti verso le percezioni ed emozioni relative a quella particolare sala ed è utile a comprendere come le loro sensazioni cambiano al variare della sala visitata. È inoltre utile per effettuare una prima scrematura dei dati, in quanto può essere utilizzata come variabile di raggruppamento. La codifica associata a tale domanda prevede un numero diverso in funzione della sala selezionata.

La seconda domanda *“Rispetto alle altre sale della Pinacoteca, quanto tempo ha approssimativamente trascorso in questa sala?”* viene sottoposta per individuare il tempo di permanenza degli individui nella relativa sala. È importante tenere traccia del tempo in quanto esso può essere un indicatore essenziale per comprendere se essa è stata attrattiva o ha generato scarso interesse. È una domanda chiusa a risposta singola che origina una variabile qualitativa mista nominale/ordinale, codificata tramite numeri diversi per tipologia di alternativa contrassegnata.

La terza domanda *“Indichi quanto percepisce dentro di sé le seguenti emozioni nella visita di questa sala su una scala da 1 a 5, in cui 1 = Per nulla e 5 = Moltissimo”,*

è il primo quesito del questionario che fa riflettere sulle emozioni provate dai visitatori nella sala visitata. Le emozioni giocano un ruolo fondamentale nel sistema emotivo, psicologico e comportamentale dell'individuo e capire quali di esse siano principalmente percepite da esso risulta fondamentale per comprendere i suoi atteggiamenti nei confronti del museo e la sua reazione sull'esperienza vissuta. Il quesito proposto vede come scala di misura delle risposte la scala di Likert, la quale utilizza modalità distinte (di solito 5, 7 o 9) per esprimere il grado di accordo o disaccordo con una determinata affermazione. In questo caso è stata scelta una scala da 1 a 5, in cui 1 corrisponde alla mancata percezione dentro di sé dell'emozione descritta, mentre il 5 equivale alla sua totale cognizione. Le emozioni verso le quali i visitatori erano tenuti ad esprimere la loro percezione, sono le *"Big Six"* della letteratura psicometrica, ovvero le sei grandi emozioni base individuate dallo studio sulle percezioni umane di Darwin [Darwin, 2012]. Ad oggi esistono molte altre classificazioni di queste emozioni ma abbiamo scelto di utilizzare le Big Six in quanto, oltre ad essere coerenti con l'analisi, esse sono universali e riconoscibili in tutto il globo¹⁹. Tali emozioni sono gioia, tristezza, rabbia, paura, sorpresa e disgusto. Tale domanda chiusa a risposta singola origina delle variabili qualitative ordinali, tante quante sono le emozioni elencate, ed esse sono codificate tramite il numero corrispondente alla percezione dell'emozione sulla scala.

La quarta domanda, *"Di seguito troverà delle coppie di aggettivi di significato opposto: osservando tali coppie, annerisca la casella che, tra i due aggettivi estremi, meglio corrisponde alla sua percezione sulla visita della sala"* è una domanda chiusa a risposta singola che prevede l'utilizzo di una scala a differenziale semantico. Tale scala è strutturata definendo una serie di coppie di aggettivi di significato opposto verso i quali gli utenti devono definire il loro orientamento verso uno o l'altro aggettivo, utilizzando modalità distinte (di solito 5, 7 o 9). In questo caso è stato utilizzato un differenziale semantico a 7 modalità e sono state definite 12 coppie di aggettivi

¹⁹ Classificazione delle emozioni derivante dallo studio di Charles Darwin, illustrate nel libro *"L'espressione delle emozioni nell'uomo e negli animali"* a cura di Paul Ekman, 2012

opposti legati ai cinque sensi. Tali coppie sono, per il tatto, ruvido – morbido, spigoloso – tondeggiante, appiccicoso – fluido; per l’olfatto, soffocante – fresco, antico – nuovo, fetido – aromatico; per il gusto, amaro – dolce, speziato – fruttato, insipido – saporito; per la vista, glaciale – tropicale, pallido – frizzante, offuscato – limpido. L’obiettivo di questa domanda è di estrapolare le sensazioni dei visitatori relativamente alle caratteristiche della sala che essi ritengono importanti o che li colpiscono maggiormente. Tali sensazioni possono dipendere da diversi fattori quali i colori, le luci, i rumori, gli odori etc., ed è interessante indagare come l’utenza percepisce le sale in termini sensoriali. Verranno generate, attraverso questa domanda, tante variabili qualitative ordinali quante sono le coppie del differenziale, codificate in base al giudizio assegnato dal rispondente in termini di numero sulla scala a differenziale semantico.

La quinta domanda *“Considerando le risposte date alle precedenti domande, quanto stanno contribuendo i seguenti elementi alle sensazioni, sentimenti ed emozioni che ha detto di provare?”* prevede una batteria di 10 items su una scala di Likert a 5 modalità, in cui 1 equivale alla mancata contribuzione dell’item alle percezioni del visitatore, mentre il 5 corrisponde alla sua totale partecipazione, sia essa positiva che negativa. Gli items proposti sono illuminazione, colori, rumorosità, odori, temperatura, disposizione delle opere, cornici, postazioni a sedere, tema della stanza, struttura architettonica. La batteria di items viene solitamente utilizzata per indagare un fenomeno complesso, in quanto viene chiesto all’intervistato di esprimere un giudizio su una serie di fattori che compongono un aspetto più generale, dato in questo caso dal coinvolgimento complessivo del visitatore nell’esperienza museale. Tale domanda è una domanda chiusa a risposta singola che genera 10 variabili qualitative ordinali, codificate con il numero assegnato dall’intervistato sulla scala di Likert.

La sesta domanda *“Quanto si sente coinvolto in questa esperienza su una scala da 1 a 5?”* è una domanda chiusa a risposta singola che origina una variabile qualitativa ordinale in quanto viene chiesto al rispondente di esprimere un giudizio complessivo

del proprio coinvolgimento a livello emotivo ed esperienziale. Inserire questa domanda dopo una batteria di items è utile per fare riflettere l'utente: egli potrà esprimere un giudizio ponderato e ragionato considerando tutte le variabili in gioco illustrate nella precedente batteria. Nel corso della somministrazione abbiamo inoltre notato che, per quanto riguarda i questionari cartacei in lingua straniera, alcuni turisti chiedevano delucidazioni sulla scala di misura, in quanto non veniva compreso l'ordine di importanza associato ai valori della scala. Soprattutto i turisti tedeschi e svizzeri hanno affermato che nella loro nazione, il valore per noi più basso associato al numero 1, per loro equivale al massimo punteggio. Pertanto, nei successivi questionari in lingua abbiamo aggiunto indicazioni sulla scala di misura, 1 equivalente a "Per nulla" e 5 a "Moltissimo" per evitare fraintendimenti. Tale quesito è stato codificato inserendo il numero espresso dagli intervistati.

La settima domanda, *"Come è venuto a conoscenza della Pinacoteca?"* è una domanda chiusa a risposta singola che genera una variabile qualitativa nominale. Attraverso questa domanda si vuole indagare se i metodi di comunicazione utilizzati da Fondazione Brescia Musei e dal Comune di Brescia per veicolare la conoscenza della Pinacoteca Tosio – Martinengo tra la popolazione sono adeguati. La risposta è formata da una serie di opzioni tra cui è presente anche la voce "Altro", la quale consente di indicare un'alternativa di risposta non presente in quelle elencate. Tale modalità verrà utilizzata anche in altre domande del questionario (in particolare, la 8, la 10 e la professione). La codifica verrà effettuata attribuendo tanti numeri diversi in funzione dell'opzione selezionata dall'intervistato.

L'ottava domanda, *"Con chi è venuto in questa Galleria?"* è una domanda chiusa a risposta singola. Genererà una variabile qualitativa nominale codificata tramite numeri diversi a seconda della modalità scelta dal rispondente. Questo quesito è stato inserito nel questionario per capire chi visita principalmente la Pinacoteca e per individuare le abitudini di viaggio dei turisti.

La nona domanda, *"È la prima volta che visita la Pinacoteca"*, nasce dall'esigenza di comprendere se l'intervistato ha già visitato in passato la Pinacoteca e se questa

esperienza è stata talmente piacevole da spingerlo ad un'ulteriore visita. Si tratta di una domanda chiusa a risposta singola dicotomica, in quanto prevede solo due possibilità di risposta, affermativa o negativa, codificate rispettivamente con 1 (Sì) e 0 (No) e genera una variabile qualitativa nominale. Inoltre, questa è una domanda filtro, in quanto indirizza il rispondente, in caso di risposta negativa, alla continuazione del questionario, mentre in caso di risposta positiva egli passerà a domande successive. La decima domanda, *“Se NO, cosa l’ha spinto a ritornare?”*, è stata posta per comprendere le ragioni che spingono un utente a rivivere l’esperienza della visita alla Pinacoteca. Si tratta di una domanda chiusa a risposta singola che dà luogo a una variabile qualitativa nominale, codificata con un numero corrispondente all’opzione selezionata.

L’undicesima domanda, *“Si ritiene complessivamente soddisfatto/a dell’esperienza vissuta?”* è una domanda chiusa a risposta singola strettamente legata al coinvolgimento e all’esperienza vissuta dall’utente. Genera una variabile qualitativa ordinale codificata tramite numeri in funzione all’alternativa selezionata.

Vi è poi una parte dedicata ai *dati anagrafici*, utile per definire il profilo socio-anagrafico dei rispondenti e elaborare una serie di conclusioni. In particolare, viene richiesto agli intervistati di indicare il *Sesso*, domanda chiusa a risposta singola, dicotomica, che genera una variabile qualitativa nominale codificata con 0 se femmina e 1 se maschio; *Età*, domanda chiusa a risposta singola che origina una variabile quantitativa, codificata tramite il numero degli anni (per ragioni legate alla veridicità, attendibilità delle risposte e capacità dei rispondenti di comprendere le domande, abbiamo scelto di sottoporre il questionario solamente ai maggiori di 15 anni); *Titolo di studio*, domanda chiusa a risposta singola che dà luogo ad una variabile qualitativa ordinale, codificata tramite numeri diversi a seconda dell’alternativa selezionata; inoltre è stato previsto di indicare, per i possessori di laurea, l’ambito di studi cui il titolo è rivolto e ciò ha originato una variabile qualitativa nominale codificata attraverso numeri corrispondenti al settore in cui il titolo è stato conseguito; *Residenza*, domanda chiusa a risposta singola che genera una variabile qualitativa

nominale codificata tramite un numero a seconda della risposta data; anche qui veniva chiesto di indicare l'eventuale paese di provenienza, generatore anch'esso di una variabile qualitativa nominale codificata con numeri in base alla zona di appartenenza; *Professione*, domanda chiusa a risposta singola che dà luogo ad una variabile qualitativa nominale codificata tramite il numero corrispondente all'opzione scelta.

Il questionario si conclude con il ringraziamento all'intervistato, ribadendo l'importanza della sua collaborazione, senza la quale l'analisi non si sarebbe potuta realizzare.

2.2.3 Individuazione della popolazione e selezione del campione

Dopo aver strutturato il questionario, è fondamentale individuare la popolazione (di N unità) a cui rivolgere l'indagine e selezionare il campione (di n unità) a cui sottoporre il questionario. Per popolazione intendiamo l'insieme delle unità statistiche oggetto di indagine. Nel nostro caso la popolazione totale è formata dai visitatori dei musei bresciani, in particolare, quelli della Pinacoteca Tosio – Martinengo. Essendo il totale degli utenti museali di Brescia molto elevato, abbiamo deciso di estrapolare un campione rappresentativo dalla popolazione totale N , verso il quale verrà somministrata la ricerca. Per poter selezionare in maniera adeguata il campione, viene effettuato un piano di campionamento, attraverso il quale vengono fatte una serie di ipotesi campionarie tenendo conto del possibile errore di campionamento, dato dalla differenza tra la realtà e la stima campionaria. Questo errore sarà sempre più piccolo tanto maggiore sarà la bontà della rappresentazione della popolazione totale. Come è possibile effettuare una scelta del campione tale da ottenere una buona rappresentazione campionaria? Sicuramente è opportuno estrapolare il campione in maniera casuale. Tramite questo metodo è infatti possibile

applicare le regole del calcolo delle probabilità, che ci permettono di calcolare una serie di quantità importanti, tra cui la probabilità di ottenere un certo errore campionario. Decidiamo inizialmente di effettuare un campionamento casuale semplice, il quale prevede di selezionare il campione assegnando la stessa probabilità di selezione ad ogni unità statistica compresa nella popolazione complessiva. Per poter definire il piano di campionamento relativo a questo progetto, ci siamo affidate alle indicazioni dell'ufficio statistica del Comune di Brescia, il quale, grazie all'ausilio del Dott. Marco Palamenghi e della Dott.ssa Maria Elena Comune, ci ha fornito un piano di campionamento dettagliato ipotizzato in base ai dati della bigliettazione del 2018 (Tabella 2.1).

	2018				
	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Totale
PARCO ARCHEOLOGICO	1.056	2.094	10.695	2.374	16.219
PINACOTECA	1.817	971	9.995	1.510	14.293
SANTA GIULIA	3.452	4.222	11.356	4.190	23.220
Totale	6.325	7.287	32.046	8.074	53.732

Tabella 2.1 - Dati della bigliettazione museale relativi ai mesi estivi del 2018
Fonte: Fondazione Brescia Musei

Per definire il campione da sottoporre ad indagine, è stato calcolato l'errore campionario relativo alla stima di una frequenza relativa in corrispondenza di diverse numerosità del campione, attraverso l'applicazione delle regole del campionamento semplice. Per il suo calcolo è stato utilizzato uno strumento web²⁰ che mostrava l'errore campionario una volta specificati:

- La *popolazione totale* N , data nel nostro caso dal numero dei biglietti venduti per singolo museo nei mesi estivi del 2018 (indicati in Tabella 2.1);
- L'*intervallo di confidenza*, ovvero la probabilità che la stima campionaria oscilli attorno al valore vero con un certo margine di errore (fissato al 95%);

²⁰ <https://it.surveymonkey.com/mp/margin-of-error-calculator/>

- La *dimensione del campione*. Nel caso in esame sono state ipotizzate tre diverse numerosità campionarie (pari rispettivamente a 1.500, 3.000 e 2.500 intervistati complessivi).

Le differenti ipotesi e gli errori di campionamento derivanti sono riportati in Tabella 2.2, Tabella 2.3 e Tabella 2.4.

IPOTESI 1

2018				
	Tot visitatori	% visitatori	Num. Campione	Errore campionario
CAPITOLIUM	16.219	0,30	453	0,05
PINACOTECA	14.293	0,27	399	0,05
SANTA GIULIA	23.220	0,43	648	0,04
Totale	53.732	1,00	1.500	0,02

Tabella 2.2 - Stima errore campionario per numerosità campionaria di 1.500 utenti (IPOTESI 1)

Fonte: Unità Staff statistica del Comune di Brescia

IPOTESI 2

2018				
	Tot visitatori	% visitatori	Num. Campione	Errore campionario
CAPITOLIUM	16.219	0,30	906	0,03
PINACOTECA	14.293	0,27	798	0,04
SANTA GIULIA	23.220	0,43	1.296	0,03
Totale	53.732	1,00	3.000	0,02

Tabella 2.3 - Stima errore campionario per numerosità campionaria di 3.000 utenti (IPOTESI 2)

Fonte: Unità Staff statistica del Comune di Brescia

IPOTESI 3

2018				
	Tot visitatori	% visitatori	Num. Campione	Errore campionario
CAPITOLIUM	16.219	0,30	755	0,03
PINACOTECA	14.293	0,27	665	0,04
SANTA GIULIA	23.220	0,43	1.080	0,03
Totale	53.732	1,00	2.500	0,02

Tabella 2.4 - Stima errore campionario per numerosità campionaria di 2.500 utenti (IPOTESI 3)

Fonte: Unità Staff statistica del Comune di Brescia

Si osserva che al crescere della dimensione campionaria, diminuisce l'errore di campionamento. Nell'ipotesi 1 infatti (Tabella 2.2), in seguito ad una numerosità campionaria minore, pari a 1.500 unità, l'errore campionario risulta molto più elevato rispetto alle altre due ipotesi. Decidiamo dunque di focalizzarci sulle altre due alternative. Tuttavia le differenze di errore campionario tra l'ipotesi 3 (numerosità campionaria di 2.500, Tabella 2.4) e l'ipotesi 2 (numerosità campionaria di 3.000, Tabella 2.3) non sono apprezzabili, pertanto si è optato per un campione di numerosità pari a 2.500 unità statistiche (ipotesi 3).

Avendo optato per l'ipotesi 3 come base del piano di campionamento, abbiamo proceduto riformulando le numerosità campionarie di ciascun museo tralasciando il peso percentuale dei visitatori, ciò per verificare quanto tali numerosità possano effettivamente incidere sulla bontà della rappresentazione e sull'errore campionario. Sono state quindi effettuate una serie di prove casuali²¹ per trovare le numerosità campionarie minime necessarie a mantenere inalterato l'errore campionario iniziale, illustrate nella Tabella 2.5. Dopo aver trovato questi valori, si è optato per un loro arrotondamento per eccesso sia per assicurarsi un buon margine rispetto al rischio di aumento dell'errore campionario, sia per poter raggiungere l'obiettivo campionario totale di 2.500 questionari (Tabella 2.5).

NUMEROSITÀ CAMPIONARIA			
	Num. Campionaria MINIMA	Num. Campionaria	Errore campionario
CAPITOLIUM	750	800	0,03
PINACOTECA	750	800	0,03
S. GIULIA	800	900	0,03
Totale	2.300	2.500	0,02

Tabella 2.5 - Numerosità campionaria parziale e totale
Fonte: Unità Staff statistica del Comune di Brescia

²¹ Le prove casuali delle numerosità campionarie sono state effettuate tramite l'ausilio dello strumento di calcolo dell'errore campionario online <https://it.surveymonkey.com/mp/margin-of-error-calculator/>

In base ai risultati derivanti dalla Tabella 2.5, è stato definito il numero di interviste da raccogliere mensilmente e giornalmente per singolo museo durante il periodo di somministrazione selezionato (dal 21 Giugno al 30 Settembre 2019), illustrato nelle Tabella 2.6 e Tabella 2.7.

NUMERO INTERVISTE MENSILI					
	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Numerosità campionaria
CAPITOLIUM	52	103	528	117	800
PINACOTECA	47	59	603	91	800
S. GIULIA	134	164	440	162	900
Totale	233	325	1.571	371	2.500

Tabella 2.6 - Numerosità campionaria mensile
Fonte: Unità Staff statistica del Comune di Brescia

NUMERO INTERVISTE GIORNALIERE					
	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Numerosità campionaria
CAPITOLIUM	6	4	20	5	800
PINACOTECA	5	2	23	4	800
S. GIULIA	15	6	17	6	900
Totale	26	13	60	14	2.500

Tabella 2.7 - Numerosità campionaria giornaliera
Fonte: Unità Staff statistica del Comune di Brescia

Per calcolare il numero di interviste giornaliere abbiamo rapportato il numero di interviste totali previste per singolo museo e per singolo mese al numero di giorni utili di intervista: 9 per il mese di Giugno (in quanto la ricerca è iniziata il 21 Giugno) e 26 per gli altri mesi. Sono considerati “utili” tutti i giorni della settimana meno il Lunedì, giorno di chiusura dei musei.

Avendo definito il piano di campionamento, abbiamo proceduto con le prime somministrazioni, effettuando un test pilota nella prima settimana per verificare la fattibilità della ricerca. Avendo optato per un piano di campionamento pseudo-

casuale che si riteneva potesse approssimare il campionamento casuale semplice, l'indagine doveva essere effettuata intervistando un individuo ogni tre. In Pinacoteca purtroppo questa soluzione non si è potuta adottare in quanto il numero di utenti che visitavano la Galleria in quel periodo era di molto inferiore rispetto all'anno precedente. Questo probabilmente dovuto al fatto che l'apertura della stessa solo un anno prima aveva portato un flusso di turisti molto abbondante, mossi dalla curiosità di osservare il nuovo allestimento. Inoltre, fino al 3 Luglio 2018, era stata esposta una mostra di Tiziano che sicuramente ha attirato l'attenzione di molti visitatori ed anche gli orari di apertura erano diversi. La Pinacoteca era aperta dalle 10.30 alle 19.00, con apertura straordinaria al Giovedì sera fino alle 22.00. Al termine della mostra, l'apertura straordinaria del Giovedì è stata spostata al Sabato (fino alle 21.00) e questo orario è rimasto immutato fino a Giugno 2019. Tutti questi fattori hanno sicuramente influito sul numero degli ingressi, grazie soprattutto all'affluenza positiva del Sabato sera.

Pertanto, dopo una prima settimana di somministrazione un po' turbolenta ed una serie di riflessioni concordate con i responsabili dell'ufficio statistica del Comune di Brescia, abbiamo optato per mantenere inalterato il piano di campionamento, decidendo tuttavia di recarci presso la Pinacoteca solamente tre giorni a settimana, due feriali e uno nel fine settimana, alternando le mattine e i pomeriggi. Questo schema è stato poi tralasciato durante le due settimane di gratuità, nelle quali abbiamo ritenuto fondamentale una maggiore concentrazione delle ricerche per cogliere l'opportunità di intervistare un numero maggiore di individui e quindi raggiungere l'obiettivo campionario di 800 interviste. Nel corso dell'indagine abbiamo riscontrato che questa soluzione è risultata ottimale, soprattutto per quanto riguarda le due settimane di gratuità. In corso d'opera è stato inoltre concordato di terminare le somministrazioni prima del termine fissato inizialmente al 30 Settembre, in quanto, con l'inizio delle scuole e quindi una tipologia di utenti diversi rispetto a quelli dei mesi estivi (generalmente studenti) il campione avrebbe potuto subire delle variazioni considerevoli che avrebbero sbilanciato e ingannato la bontà della rappresentazione.

Al termine dell'indagine, ovvero il 15 Settembre 2019, abbiamo poi verificato il raggiungimento dell'obiettivo campionario di 800 interviste ipotizzato all'inizio della ricerca, confrontando il numero di interviste mensili ipotizzate con quelle effettivamente realizzate. Come si può osservare dalla Tabella 2.8, le interviste attese a livello mensile per singolo museo si allontanano leggermente dall'ipotesi iniziale: per il mese di Giugno le interviste effettive sono state di molto inferiori rispetto a quelle iniziali. Si può affermare lo stesso per il mese di Settembre, mentre per il mese di Luglio ma soprattutto Agosto, la numerosità di questionari raccolti è nettamente superiore. Ciò deriva dall'abbondante afflusso di visitatori nelle due settimane di Agosto di ingresso gratuito. Nonostante questi piccoli scostamenti, l'obiettivo della Pinacoteca sensoriale è stato pienamente raggiunto e superato, con una percentuale del 128%, mantenendo inalterato l'errore di campionamento previsto. Considerando invece il numero di interviste totali della Pinacoteca (indagine sensoriale ed indagine sulla soddisfazione generale), l'obiettivo percentuale raggiunto risulta pari al 116,44%, un ottimo risultato.

INTERVISTE REALIZZATE							
	Giugno	Luglio	Agosto	Sett	Totale	Errore campionario*	% Obiettivo raggiunto
CAPITOLIUM	33	120	430	19	602	0,04	75,25%
PINACOTECA	22	72	711	34	839	0,03	104,88%
PIN. SENSORIALE	18	85	855	66	1.024	0,03	128,00%
PIN. TOTALE	40	157	1.566	100	1.863	0,02	116,44%
S. GIULIA	51	189	473	100	813	0,03	90,33%
Totale	122	466	2.469	219	3.276	0,02	
* In base ai visitatori 2019							

Tabella 2.8 - Numero interviste realizzate e percentuale obiettivo raggiunto
Fonte: Unità Staff statistica del Comune di Brescia

Considerando il numero di visitatori totali della Pinacoteca nel periodo preso a riferimento, ovvero 9.992 (osservabili in Tabella 2.9), e il numero di interviste sensoriali effettuate pari a 1.024, affermiamo che l'indagine ha coinvolto il 10,25% dei

visitatori totali nel periodo considerato. Se consideriamo invece le interviste totali della Pinacoteca di 1.863, i visitatori coinvolti risultano pari al 18,64% del totale dell'utenza sempre nel periodo considerato.

Riportiamo in Tabella 2.9 i dati della bigliettazione relativi al 2019 per verificare le variazioni rispetto all'anno precedente.

	2019				
	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Totale
PARCO ARCHEOLOGICO	2.009	1.828	11.331	2.193	17.361
PINACOTECA	995	1.057	6.629	1.311	9.992
SANTA GIULIA	4.281	3.825	13.401	4.305	25.812
Totale	7.285	6.710	31.361	7.809	53.165

Tabella 2.9 - Dati della bigliettazione museale relativi ai mesi estivi del 2019
Fonte: Fondazione Brescia Musei

Dal confronto tra la Tabella 2.9 relativa alla bigliettazione nel periodo estivo 2019 e la Tabella 2.1 relativa alla bigliettazione nel periodo estivo 2018 (osservabile in Tabella 2.10), si evince che i numeri di biglietti emessi per il periodo estivo 2019 sono leggermente aumentati per quanto riguarda il Museo Santa Giulia e per il Parco Archeologico, mentre per la Pinacoteca il numero si è abbassato notevolmente. Si è infatti passati da 14.293 ingressi totali a 9.992, portando quindi una diminuzione delle visite di circa il 30% (Tabella 2.10). Complessivamente, la situazione nel periodo considerato del 2019 rimane tuttavia pressoché invariata in quanto assistiamo ad un leggerissimo calo di visite, poco più dell'1% rispetto allo stesso periodo nel 2018, sintomo che l'attività culturale dei musei di Brescia, soprattutto al Parco Archeologico e al Museo Santa Giulia, continua ad ottenere un discreto successo tra il pubblico, nonostante in Pinacoteca la situazione sia peggiorata.

TOTALE INGRESSI				
	2018	2019	Variazione	Variazione %
PARCO ARCHEOLOGICO	16.219	17.361	+1.142	+7,04%
PINACOTECA	14.293	9.992	-4.301	-30,09%
SANTA GIULIA	23.220	25.812	+2.592	+11,16%
Totale	53.732	53.165	-567	-1,06%

Tabella 2.10 - Variazione numeri ingressi tra il 2018 e il 2019

Fonte: Elaborazione personale

Da questi primi dati possiamo già affermare come l'interesse dei visitatori verso la Pinacoteca si sia di molto abbassato, pertanto nel corso di questo elaborato cercheremo di capire le motivazioni alla base di questo fenomeno e eventuali interventi da proporre per attirare i visitatori, sia nuovi che attuali.

2.3 FASE II: RILEVAZIONE E SISTEMAZIONE DEI DATI

La seconda fase di una ricerca di mercato è relativa alla rilevazione e sistemazione dei dati raccolti. Anch'essa si suddivide in due ulteriori sotto-fasi, ovvero la raccolta dei dati e il loro trattamento e preparazione.

2.3.1 Raccolta dei dati e somministrazione

Come già illustrato in precedenza, la somministrazione del questionario ai visitatori della Pinacoteca è avvenuta durante i mesi estivi del 2019, in particolare, dal 21 Giugno al 15 Settembre, alternando tra loro i giorni della settimana e le relative fasce orarie.

Molto discusso è stato il tema del periodo di somministrazione dei questionari. Si è optato per il periodo estivo, a partire da metà Giugno fino a metà Settembre, in quanto la maggior parte degli ingressi nel periodo Settembre – Giugno sono relativi a comitive scolastiche e gruppi organizzati. Pertanto, si sono presi come riferimento i tre mesi estivi, con una particolare attenzione per le due settimane di gratuità: come ogni anno, nelle due settimane centrali di Agosto, i musei di Brescia vengono aperti al pubblico gratuitamente. Si vuole quindi capire chi viene maggiormente in queste due settimane e cosa lo spinge eventualmente a ritornare.

Presentiamo in Tabella 2.11 e in Tabella 2.12 un prospetto riassuntivo dei giorni nei quali sono stati somministrati i questionari, separando le due settimane di gratuità dal restante periodo considerato. Complessivamente, la somministrazione ha interessato 54 giorni, di cui 12 del periodo gratuito e 42 nel restante arco di tempo. In Tabella 2.13 vengono invece riportati i questionari raccolti per fascia oraria (mattino, pausa pranzo e pomeriggio). Osserviamo che la fascia oraria nella quale sono stati raccolti più questionari è stata quella pomeridiana, mentre i giorni nei quali sono state raccolte maggiori interviste sono stati i Sabati e le Domeniche.

<i>PERIODO NON GRATUITO</i>			
Giorno	Frequenza	Questionari totali per giorno della settimana	Questionari medi per giorno della settimana
Martedì	7	59	8,4
Mercoledì	5	27	5,4
Giovedì	6	51	8,5
Venerdì	7	21	3,0
Sabato	8	116	14,5
Domenica	9	144	16,0
Totale	42	418	9,3

Tabella 2.11 - Numero di questionari raccolti giornalmente (periodo non gratuito)

<i>PERIODO GRATUITO</i>			
Giorno	Frequenza	Questionari totali per giorno della settimana	Questionari medi per giorno della settimana
Martedì	2	196	98
Mercoledì	2	220	110
Giovedì	2	234	117
Venerdì	2	224	112
Sabato	2	266	133
Domenica	2	305	152,5
Totale	12	1.445	120,4

Tabella 2.12 - Numero di questionari raccolti giornalmente (periodo gratuito)

<i>PERIODO COMPLESSIVO</i>				
Giorno	Mattino (10.00-12.30)	Pausa pranzo (12.31-15.00)	Pomeriggio (15.01-19.00)	Totale
Martedì	61	80	114	255
Mercoledì	58	83	106	245
Giovedì	91	57	137	285
Venerdì	65	49	131	245
Sabato	97	92	193	382
Domenica	76	80	293	449
Totale	448	441	974	1.863

Tabella 2.13 - Numero di questionari raccolti complessivamente per fascia oraria

Per quanto concerne il metodo di somministrazione, inizialmente si era pensato a dei totem per l'auto compilazione dei questionari, ma questa idea è stata subito

scartata per mancanza di risorse e per timore di una scarsa propensione dell'utenza alla compilazione. Si è pertanto optato per il metodo dell'*intervista diretta*, il quale si concretizza nella raccolta dei dati tramite l'ausilio di un intervistatore. Nonostante l'intervista diretta sia un metodo costoso in termini economici e di tempo, esso è risultato appropriato nel caso in esame. Ha infatti portato ad una reazione positiva nell'utenza: grazie alla possibilità di porre direttamente le domande, nel momento in cui gli intervistati non comprendevano la domanda vi era la possibilità di riformularla ed approfondirla con maggiore attenzione. Inoltre, questa somministrazione ha permesso di evitare una serie di errori legati alle mancate risposte o alle risposte incomplete, rendendo la qualità dei dati raccolti sicuramente elevata. Per comprendere meglio come rivolgerci agli utenti, è stato organizzato un incontro dal Comune di Brescia in cui sono state illustrate le tecniche di somministrazione diretta ed i metodi di approccio e comunicazione nei confronti degli intervistati. Questo metodo è stato utilizzato principalmente per i visitatori italiani o per coloro che conoscevano la lingua italiana. Per gli utenti stranieri la raccolta è stata invece realizzata tramite l'*auto compilazione* dei questionari cartacei nelle rispettive lingue (inglese, tedesco, francese o spagnolo). Nonostante ciò potesse generare potenzialmente una serie di svantaggi quali mancate risposte, errori di risposta o di compilazione, gli utenti si sono dimostrati molto disponibili e collaborativi nel rispondere, chiedendo spesso delucidazioni sulle domande e ciò ha portato a ottenere poche risposte incomplete. Ci siamo avvalsi dello strumento dell'auto compilazione anche per i questionari in lingua italiana nelle due settimane di gratuità, in quanto, essendo il numero di visitatori di quei giorni molto elevato, attraverso un doppio metodo di somministrazione è stato possibile recuperare un numero superiore di interviste. Nel complesso, l'utenza si è dimostrata disponibile e collaborativa nell'effettuare l'intervista, sia diretta che cartacea, senza necessitare quindi dell'offerta di un gadget come inizialmente ipotizzato per invogliare i turisti alla compilazione. Infatti, i casi di rifiuto (coloro che, una volta illustrati gli obiettivi dell'indagine, si rifiutavano di partecipare) risultano pari a 49, numero molto esiguo.

Il questionario, essendo strutturato per tre diverse sale, è stato posto all'uscita di ciascuna di esse, per permettere al visitatore di ricordare immediatamente le sensazioni provate senza il rischio di dimenticarle con l'avanzamento della visita.

I dati raccolti, sia per quanto riguarda l'intervista diretta che l'auto compilazione, venivano inseriti in un apposito form predisposto dall'ufficio statistica del Comune di Brescia tramite il supporto del software *LimeSurvey*. Tale strumento, mediante un'interfaccia grafica facile e immediata, consentiva di rispondere alle domande inserendo le relative risposte nell'apposita scheda tramite l'ausilio di un tablet e al termine dell'intervista i dati raccolti venivano caricati immediatamente nel sistema. I dati ci sono stati poi forniti al termine dell'indagine per poter procedere con la loro codifica.

2.3.2 Trattamento dei dati

Una volta raccolti, i dati vengono preparati per poter essere poi elaborati attraverso opportune tecniche di analisi statistica. A tal fine è essenziale codificare le risposte, ovvero assegnare un codice numerico ad ognuna di esse per poterle poi interpretare (la codifica è stata illustrata nel paragrafo 2.2.2), caricarle su un file Excel che chiameremo *dataset*, controllare le risposte, individuando quelle mancanti o poco coerenti ed infine decide come trattare queste risposte anomale. In questo lavoro, essendoci poche risposte incomplete o errate grazie all'eccellente metodo di somministrazione, non abbiamo dovuto eliminare alcun questionario. I dati codificati e attentamente controllati sono stati inseriti in un'apposita *matrice dei dati* cui ad ogni riga corrisponde un'unità statistica, ovvero i rispondenti al questionario, mentre ad ogni colonna corrisponde una variabile statistica. Essa rappresenta la base sulla quale verrà effettuata l'intera analisi attraverso tecniche statistiche, oggetto dei capitoli successivi.

2.4 FASI III E IV: ANALISI DEI DATI E PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

La terza e la quarta fase di una ricerca di mercato riguardano rispettivamente l'analisi dei dati raccolti e la presentazione dei risultati ottenuti.

2.4.1 Fase III: Analisi dei dati

Attraverso questa fase vengono elaborati i dati raccolti tramite l'utilizzo di opportune tecniche di statistica descrittiva univariata, bivariata e multivariata. Le *analisi univariate* consistono nell'analizzare separatamente le singole variabili statistiche, una per volta (distribuzioni di frequenza assolute o relative, cumulate, rappresentazioni grafiche, medie, indici etc.). Le *analisi bivariate* invece analizzano congiuntamente coppie di variabili (tabelle a doppia entrata, studio della connessione, dipendenza dalla media etc.). Le *analisi multivariate* analizzano congiuntamente gruppi di due o più variabili attraverso l'ausilio di strumenti di livello avanzato. Per ognuna di queste analisi possono essere utilizzate tecniche di statistica descrittiva diverse, che variano a seconda dello scopo dell'indagine e della variabile oggetto di analisi. Al termine dell'analisi, i risultati ottenuti devono essere interpretati: è un passo molto delicato, in quanto una corretta interpretazione dei risultati è indispensabile per non vanificare gli sforzi compiuti. Queste tecniche verranno approfondite ed applicate al caso in esame nei capitoli successivi. Per lo sviluppo operativo dell'analisi, sono stati utilizzati i software Excel, Systat e R.

2.4.2 Fase IV: Presentazione dei risultati

Al termine dell'analisi è opportuno comunicare i risultati ottenuti al pubblico cui l'indagine è rivolta. Le conclusioni tratte possono essere presentate in due diverse modalità, tramite un rapporto di ricerca oppure tramite una presentazione orale. Qualunque sia il mezzo che si sceglie di utilizzare, è opportuno considerare che una buona presentazione deve essere chiara, deve contenere delle spiegazioni appropriate e complete riguardo all'analisi effettuata e deve essere strutturata in funzione del pubblico cui è destinata.

I risultati e le conclusioni tratte da questo elaborato, ovvero l'analisi dell'aspetto sensoriale del marketing per quanto concerne la Pinacoteca Tosio – Martinengo di Brescia, saranno resi disponibili a Fondazione Brescia Musei e al Comune di Brescia nonché alla stessa Pinacoteca.

L'auspicio è che questo lavoro possa essere di ausilio in un progetto più ampio finalizzato a risollevare l'aspetto artistico e culturale della realtà bresciana, in grado di attivare un circolo virtuoso capace di attirare i visitatori di tutto il mondo, trasformando la nostra città in un polo di interesse artistico e culturale.

Prima di procedere con le analisi, rappresentiamo brevemente in Figura 2.5 l'orizzonte temporale occupato dalla ricerca di mercato e da ogni sua fase. Osserviamo che tutte le fasi ricoprono un orizzonte temporale abbastanza ampio, circa tre mesi ciascuna. La fase di *Preparazione* tuttavia, è stata, tra tutte, la più impegnativa a livello temporale, in quanto ha occupato più di tre mesi di lavoro. Come precedentemente specificato, dedicare molto tempo a questa fase è fondamentale per ottenere risultati utili e di interesse per l'organizzazione. La sola fase di strutturazione del questionario ha richiesto infatti ben due mesi di lavoro, necessari

per poterlo formulare nella maniera più adeguata e utile possibile in funzione dell'obiettivo prefissato. La fase di *Rilevazione dei dati* si sviluppa invece nell'arco dei mesi estivi e ricopre anch'essa un orizzonte temporale di poco meno di tre mesi, mentre la fase di *Analisi dei dati* ha interessato i mesi autunnali da metà Settembre a inizio Dicembre. Per quanto riguarda invece la *Presentazione dei risultati*, essi verranno esposti in sede di discussione di Tesi di Laurea e verranno presentati alle organizzazioni interessate al termine della fase di analisi.

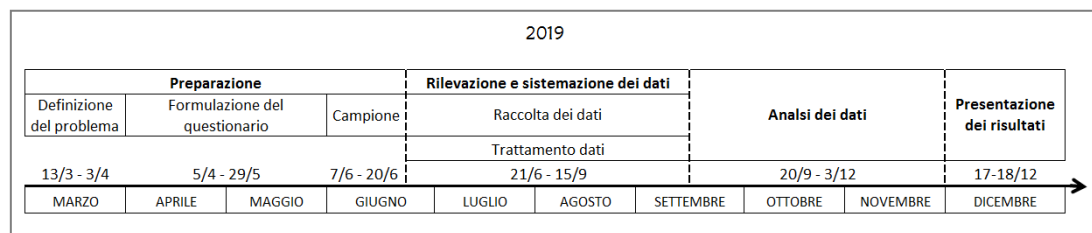


Figura 2.5 - Orizzonte temporale della ricerca di mercato

CAPITOLO 3 - PRIME ANALISI UNIVARIATE E BIVARIATE

Entriamo, con questo capitolo, nel vivo del progetto. Le analisi *univariate* consistono, come illustrato precedentemente, in una serie di analisi che vengono effettuate sulle singole domande utilizzando delle tecniche di statistica descrittiva univariata. Le analisi *bivariate* vengono invece utilizzate per effettuare una serie di approfondimenti e confronti tra variabili statistiche, analizzando congiuntamente coppie di variabili attraverso tecniche di statistica descrittiva bivariata. Non essendo particolarmente complesse, possono essere effettuate utilizzando il software Excel. In questo capitolo analizzeremo singolarmente alcune domande del questionario, a partire dalla parte anagrafica.

In Pinacoteca, come già in precedenza sottolineato, sono state svolte due analisi distinte, una generale sulla customer satisfaction e una specifica sull'esperienza sensoriale (paragrafo 2.1). Tali indagini presentavano domande diverse, tuttavia alcune parti relative alla conoscenza generale della Pinacoteca e al profilo sociodemografico dell'utente erano in comune. Pertanto, per avere una maggiore rappresentazione della popolazione totale e per effettuare un'analisi completa, per queste domande comuni ad entrambi i questionari sono stati uniti i dati raccolti da entrambe le indagini.

Il totale di interviste effettuate in Pinacoteca risulta quindi essere di 1.863 (1.024 esperienza sensoriale e 839 customer satisfaction), pari al 18,64% dei visitatori complessivi della Pinacoteca nell'estate 2019.

3.1 DATI ANAGRAFICI

Le prime analisi effettuate in questa indagine riguardano il profilo anagrafico dell'utenza. Nel questionario vi era un'apposita area dedicata, posizionata al termine dello stesso per evitare di creare tensione emotiva o disagio all'inizio dell'intervista. Questa parte chiedeva al visitatore una serie di dati sociodemografici, in particolare il sesso, l'età, il titolo di studio, la residenza e la professione. Le analizzeremo ora nello specifico.

3.1.1 Sesso ed età

La prima domanda analizzata riguarda il Sesso dei rispondenti e la loro età. Come si evince dal grafico in Figura 3.1 in cui viene presentata la distribuzione di frequenza della variabile del genere, il 57% degli intervistati è di sesso femminile contro il 43% di quello maschile.

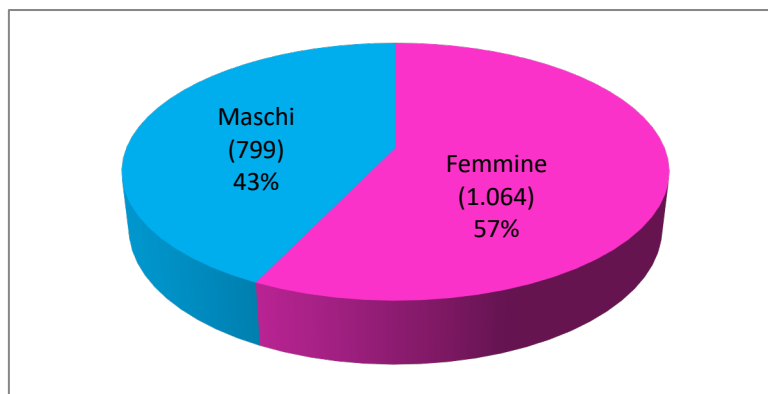


Figura 3.1 - Grafico a torta delle frequenze relative della variabile SESSO

Sono state poi analizzate le classi d'età dei rispondenti, e come si può osservare dalla Figura 3.2 la classe d'età più ampia risulta essere quella dei "40-59" anni, la quale raccoglie il 40,47% degli intervistati.

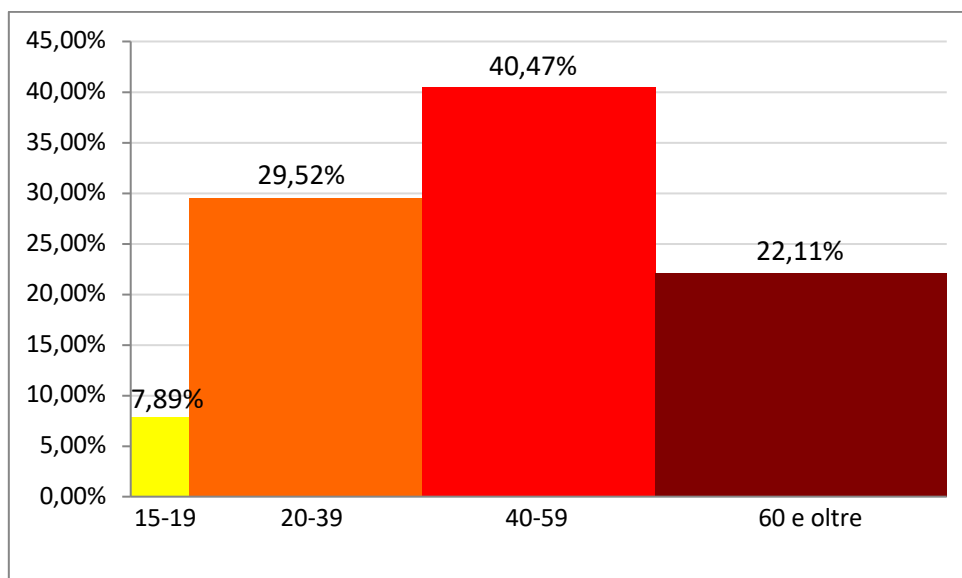


Figura 3.2 - Istogramma delle frequenze relative della variabile ETÀ

FASCIA D'ETÀ	Frequenze Relative %	Freq. Rel. Cumulate %	Freq. Rel. Retrocumulate %
15-19	7,89%	7,89%	100%
20-39	29,52%	37,41%	92,11%
40-59	40,47%	77,89%	62,59%
60 e oltre	22,11%	100%	22,11%
Totale	100%		

Tabella 3.1 - Frequenze relative percentuali della variabile ETÀ (macro-classi)

Se si effettua un'analisi delle frequenze cumulate per fasce d'età (Tabella 3.1), si osserva come il 77,89% ha un'età compresa tra i 15 ed i 59 anni, pertanto la popolazione che visita la Pinacoteca mostra un'età medio – giovane. Non da sottovalutare anche il 22% di utenti “60 e oltre”, sintomo del loro maggiore interesse artistico e culturale rispetto ai ragazzi giovani meno orientati verso questi temi. Classificando le età in fasce più ristrette di medesima ampiezza, come illustrato in Tabella 3.2, si osserva infatti che gli adolescenti²² rappresentano una percentuale del

²² In base ad una ricerca pubblicata nel 2018 sulla rivista “*The Lancet-Child & Adolescent Health*”, l'adolescenza inizia a 10 anni e termina a 24 anni.

16,64%, molto minore rispetto ai “60 e oltre” (in Tabella 3.1 coloro che hanno 60 anni e più rappresentano il 22,11% di utenti totali). Grazie alla Tabella 3.2 è possibile indagare le numerosità della classe d’età più corposa, ovvero quella dei “40-59” anni. Suddividendo gli utenti in fasce più ristrette osserviamo che la macro-area “40-59” è composta in maniera equa da utenti con un’età compresa tra i 45-49 anni (10,47%), 50-54 anni (12,35%) e 55-59 anni (10,14%). Osservando tutte le micro-fasce d’età di Tabella 3.2 notiamo inoltre come queste ultime classi d’età siano anche le più capienti tra tutte quelle considerate.

FASCIA D’ETÀ	Frequenze. Relative	Freq. Rel. Cumulate %	Freq. Rel. Retrocumulate %
15-19	7,89%	7,89%	100%
20-24	8,75%	16,64%	92,11%
25-29	9,23%	25,87%	83,36%
30-34	5,85%	31,72%	74,13%
35-39	5,69%	37,41%	68,28%
40-44	7,51%	44,93%	62,59%
45-49	10,47%	55,39%	55,07%
50-54	12,35%	67,74%	44,61%
55-59	10,14%	77,89%	32,26%
60-64	8,70%	86,58%	22,11%
65-69	6,87%	93,45%	13,42%
70-74	3,97%	97,42%	6,55%
75-79	1,56%	98,98%	2,58%
80 e oltre	1,02%	100%	1,02%
Totale	100%		

Tabella 3.2 - Frequenze relative percentuali della variabile ETÀ (micro-classi)

Considerando congiuntamente le due variabili sopra analizzate è possibile stilare un grafico a piramide, molto utile per studiare la composizione della popolazione intervistata in termini di età e sesso. Sull’asse delle ordinate troviamo infatti il campione per macro-classi d’età mentre sull’asse delle ascisse la frequenza dei visitatori, suddivisi per maschi (a sinistra) e femmine (a destra).

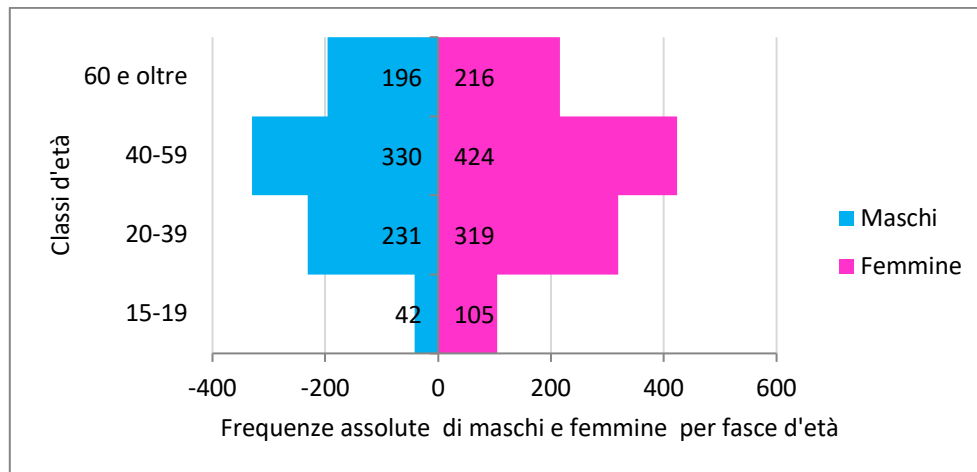


Figura 3.3 - Grafico a piramide delle frequenze assolute delle variabili SESSO e ETÀ

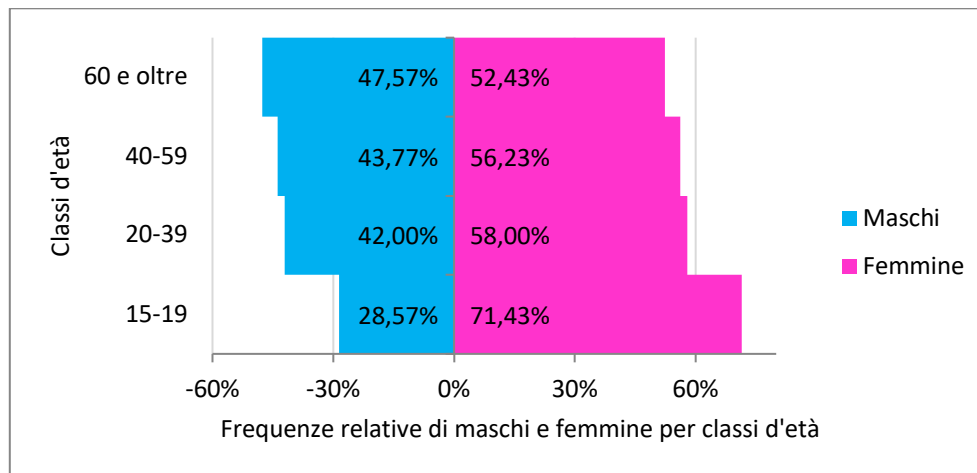


Figura 3.4 - Grafico a piramide delle frequenze relative delle variabili SESSO e ETÀ

Dai grafici di Figura 3.3 e di Figura 3.4 è possibile osservare come il numero di intervistati di sesso femminile sia sempre maggiore in tutte e quattro le classi d'età. Questo è conforme tuttavia al risultato complessivo considerando la totalità degli utenti della Pinacoteca (Figura 3.1). In termini di frequenze assolute (Figura 3.3), osserviamo dei delta tra il totale delle donne e totale degli uomini di rispettivi 63, 88, 94 e 20 individui (a partire dalla classe d'età "15-19"). Se prendessimo come riferimento queste distanze, potremmo affermare che la classe d'età che presenta un numero maggiore di interviste femminili piuttosto che maschili sia quella dei "40-59". Tuttavia, bisogna tenere conto del totale di intervistati per ogni singola classe e calcolare le distanze in base al peso di queste ultime sul totale di maschi e femmine:

per uno stesso delta, tanto maggiore sarà il totale di una classe tanto minore sarà la distanza tra i sessi. Tenendo conto di questi ragionamenti, sono state dunque calcolate le frequenze relative di ogni classe per verificare la percentuale di intervistati di ambo i sessi rispetto al totale di ogni singola classe (Figura 3.4). Confrontando poi questi valori con il totale di colonna (Tabella 3.3) e con il totale di riga (Tabella 3.4) rappresentanti rispettivamente la percentuale di utenti totali per genere e per fasce d'età, si evince come, rispetto alla situazione complessiva, il surplus di donne rispetto agli uomini per le diverse classi risulta maggiore per la classe "15-19" (71,43% vs 57,11% del totale di donne e 9,87% vs 7,89% rispetto al totale di utenti di questa fascia d'età), visibile graficamente anche in Figura 3.4, mentre per la fascia d'età dei "60 e oltre" notiamo un leggero prevalere degli uomini rispetto alle donne (47,57% vs 42,89% del totale di uomini e 24,53% vs 22,11% del totale di utenti di questa fascia d'età). Pertanto, affermiamo che per le diverse classi d'età il numero di uomini e donne è proporzionale alla media complessiva, tranne per la classe "15-19" nella quale prevale il genere femminile e per la classe "60 e oltre" nella quale assistiamo invece alla presenza di un numero di uomini maggiore rispetto alle donne.

FASCE D'ETÀ	Femmine	Maschi	Totale
15-19	71,43%	28,57%	100%
20-39	58,00%	42,00%	100%
40-59	56,23%	43,77%	100%
60 e oltre	52,43%	47,57%	100%
Totale	57,11%	42,89%	100%

Tabella 3.3 - Frequenze congiunte condizionate delle variabili SESSO e ETÀ (per riga)

FASCE D'ETÀ	Femmine	Maschi	Totale
15-19	9,87%	5,26%	7,89%
20-39	29,98%	28,91%	29,52%
40-59	39,85%	41,30%	40,47%
60 e oltre	20,30%	24,53%	22,11%
Totale	100%	100%	100%

Tabella 3.4 - Frequenze congiunte condizionate delle variabili SESSO e ETÀ (per colonna)

Questi risultati sono coerenti e in linea con quanto emerso dal rapporto Istat 2018 che esamina la frequenza ed il profilo anagrafico dei visitatori dei musei, mostre, siti archeologici e monumenti²³. Esso evidenzia come le differenze di genere si manifestano a partire dall'età adolescenziale, nella quale le donne sono più propense rispetto agli uomini nel tempo libero alla visita di musei, siti archeologici o mostre. Con l'avanzare dell'età la situazione tende invece a capovolgersi, soprattutto oltre i 60 anni.

3.1.2 Titolo di studio

Dopo aver indicato l'età ed il sesso, veniva chiesto ai rispondenti il titolo di studio. Nella Tabella 3.5 si possono osservare i livelli di istruzione degli intervistati determinati tramite il calcolo delle distribuzioni di frequenze e si può subito affermare che più della metà dell'utenza possiede un titolo di studio superiore (diploma di scuola media superiore, laurea triennale, magistrale, dottorato di ricerca o master), corrispondente all'84% del totale dei rispondenti (Frequenze relative retrocumulate). Questi risultati possono essere osservati graficamente in Figura 3.5, nella quale vengono illustrate le distribuzioni di frequenze.

TITOLO DI STUDIO	Frequenze relative	Freq. Rel. Cumulate %	Freq. Relative Retrocumulate %
Licenza elementare o diploma terza media	15,89%	15,89%	100%
Diploma scuola media superiore	41,87%	57,76%	84,11%
Laurea triennale	8,91%	66,67%	42,24%
Laurea magistrale/ Dottorato/Master	33,33%	100%	33,33%
Totale	100%		

Tabella 3.5 - Frequenze assolute e relative della variabile TITOLO DI STUDIO

²³www.istat.it (Annuario Statistico Italiano 2018, Cap. 10 *Cultura e tempo libero*, pag. 362)

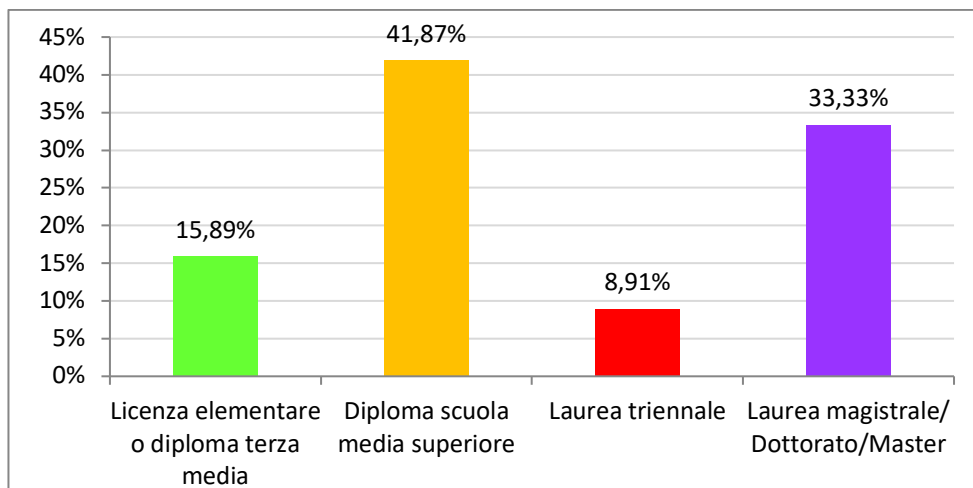


Figura 3.5 - Frequenze relative della variabile TITOLO DI STUDIO

Osserviamo che il numero totale di intervistati in possesso di una laurea (triennale o superiore) corrisponde al 42,24%, mentre il 41,87% possiede solo il diploma di scuola media superiore.

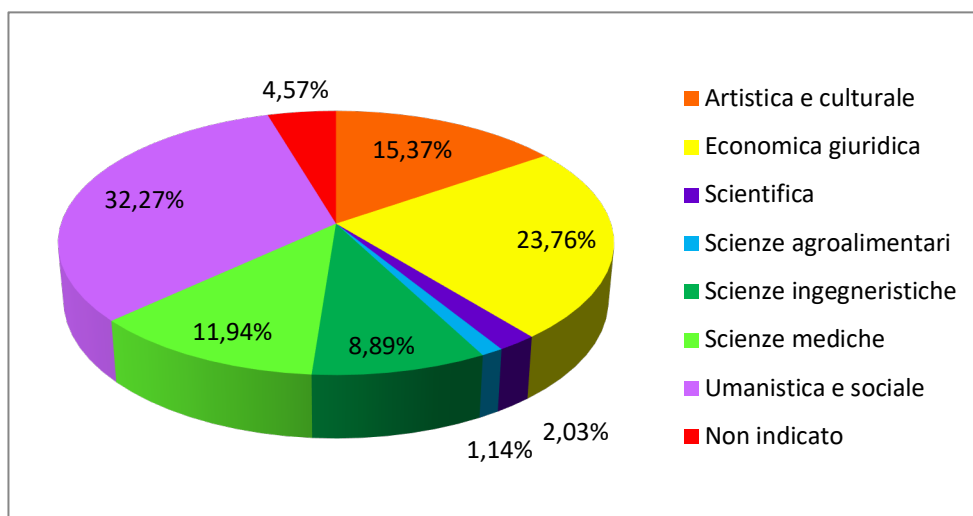


Figura 3.6 - Grafico a torta sulle macro-aree di laurea

Se ci addentriamo più nello specifico nel settore di laurea in cui tali soggetti si sono orientati, notiamo come l'indirizzo umanistico sia preferito (Figura 3.6). Il 32,27% degli intervistati in possesso di una laurea afferma infatti di aver optato per un indirizzo legato alle scienze *umanistiche e sociali*, che comprendono studi legati alla letteratura

e filosofia, alla storia, alle lingue, alla sociologia, pedagogia e psicologia, alla scienza della formazione/educazione, alle scienze religiose e all'archeologia. Anche l'area *artistica e culturale* risulta abbastanza presente (rappresenta un buon 15%), e tale settore comprende indirizzi strettamente legati all'ambito artistico e culturale, quali arte, storia dell'arte, architettura, musica, cinema e spettacolo, accademia delle belle arti, D.A.M.S. Complessivamente, il totale di rispondenti che ha optato per un corso di studi in ambito culturale corrisponde al 47,65% (area *artistica e culturale e umanistica e sociale*). Meno rappresentati sono invece i settori scientifici. Questo risultato è coerente con la tipologia di ricerca che stiamo effettuando, in quanto la maggior parte degli utenti in possesso di laurea che visita questi luoghi di cultura è di fatto appassionato verso questi temi e li ha inclusi nel proprio percorso di studi.

Sono state poi analizzate congiuntamente le variabili età e titolo di studio attraverso un'analisi di statistica bivariata delle frequenze congiunte condizionate di ogni titolo di studio per classi d'età. Se osserviamo la Tabella 3.6, notiamo che il 31,42% degli intervistati che possiede solamente la licenza elementare o il diploma di terza media ha un'età compresa tra i 15 e i 19 anni. Questo risultato è in linea con le aspettative, in quanto tali soggetti non possono avere altro titolo di studio che quello indicato, in quanto non hanno ancora raggiunto l'età idonea al diploma o alla laurea. Infatti, se consideriamo singolarmente la classe d'età (Tabella 3.7), il 63,27% possiede al massimo la licenza di terza media, mentre il restante 36,05% è in possesso del diploma, nessuno della laurea. Notiamo invece che nella fascia d'età dei "60 e oltre" i quasi due terzi degli intervistati ha al massimo un diploma (Tabella 3.7), nonostante il numero di possessori di laurea sia comunque discreto (circa il 30%). Le classi d'età che presentano una percentuale elevata di possesso di una laurea (Tabella 3.6) corrispondono agli utenti tra i 20 e 39 anni per quanto riguarda la laurea triennale (79,52% del totale di questo titolo vs 29,52% del totale degli utenti intervistati in questa fascia d'età) e tra i 40 e 59 anni per quanto concerne la laurea magistrale o dottorato (46,70% vs 40,47%).

TITOLO DI STUDIO	15-19	20-39	40-59	60 e oltre	Totale
Licenza elementare o diploma terza media	31,42%	3,72%	29,73%	35,14%	100%
Diploma scuola media superiore	6,92%	25,26%	44,62%	23,21%	100%
Laurea triennale	0,00%	79,52%	16,87%	3,61%	100%
Laurea magistrale/ Dottorato/Master	0,00%	33,82%	46,70%	19,48%	100%
Totale	7,89%	29,52%	40,47%	22,11%	100%

Tabella 3.6 - Frequenze congiunte condizionate delle variabili TITOLO DI STUDIO e ETÀ (per riga)

TITOLO DI STUDIO	15-19	20-39	40-59	60 e oltre	Totale
Licenza elementare o diploma terza media	63,27%	2,00%	11,67%	25,24%	15,89%
Diploma scuola media superiore	36,73%	35,82%	46,15%	43,93%	41,87%
Laurea triennale	0,00%	24,00%	3,71%	1,46%	8,91%
Laurea magistrale/ Dottorato/Master	0,00%	38,18%	38,46%	29,37%	33,33%
Totale	100%	100%	100%	100%	100%

Tabella 3.7 - Frequenze congiunte condizionate delle variabili TITOLO DI STUDIO e ETÀ (per colonna)

Questi risultato si possono confermare anche osservando le frequenze congiunte condizionate per colonna di Tabella 3.7, nella quale troviamo una presenza notevole di individui con età compresa tra i 20 e 39 anni che possiedono la Laurea triennale (24% vs 8,91% del totale degli utenti della Pinacoteca che hanno questo titolo a prescindere dalla fascia d'età) e di utenti con età compresa tra i 40 e 59 anni che possiedono la Laurea magistrale o dottorato (38,46% vs 33,33%). Questi dati sono coerenti con l'età plausibile di conseguimento del titolo e con la tipologia di laurea esistente. Infatti, le lauree triennali sono state introdotte in Italia solo dal 2010, pertanto coloro che hanno una certa età erano di fatto impossibilitati al conseguimento di questa laurea in quanto all'epoca del loro periodo di studi era inesistente. Osservando la Tabella 3.7 notiamo tuttavia che la classe d'età che presenta un maggior possesso di una laurea risulta quella dei "20-39" anni, nella quale il 62,18% dei rispondenti possiede una laurea triennale o magistrale (rispettivamente 24% e 38,18%). Per quanto concerne il possesso del diploma invece, la classe più

numerosa risulta essere quella dei “40-59” anni, con una percentuale del 44,62% sul totale dei possessori di questo titolo (Tabella 3.6) e del 46,15% per singola classe d’età (Tabella 3.7).

3.1.3 Residenza

Un’ulteriore variabile analizzata riguarda la residenza degli intervistati. Attraverso il suo studio si vuole indagare la zona di provenienza dei visitatori per capire se la Pinacoteca attrae non solo i cittadini bresciani ma anche utenti di diverse altre zone d’Italia o del mondo. Ciò è utile anche per comprendere se i mezzi di comunicazione utilizzati siano idonei a diffondere informazioni e a fare conoscere la Pinacoteca all’esterno.

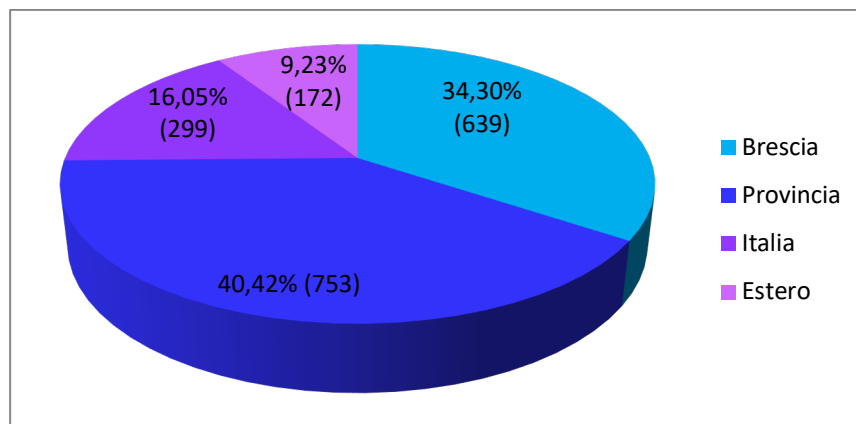


Figura 3.7 - Grafico a torta della variabile RESIDENZA

Da una prima analisi (Figura 3.7) emerge immediatamente che la prevalenza di utenti che hanno visitato la Pinacoteca nel periodo interessato proviene da Brescia e provincia e copre il 74,72% dell’utenza complessivamente intervistata. In particolare, il 34,30% è di Brescia città (639 soggetti), mentre il 40,42% della provincia (753 utenti). Ricordiamo che durante le settimane centrali di Agosto, Fondazione Brescia Musei ha proposto un’iniziativa per attirare i cittadini bresciani alla visita dei poli artistici e culturali della città. Per verificare l’effettiva riuscita di questa iniziativa, verifichiamo

le zone di provenienza dei visitatori scorporate per il periodo di gratuità (dal 13 al 25 Agosto) ed il periodo di non gratuità (dal 21 Giugno al 15 Settembre senza considerare le due settimane centrali di Agosto). Il risultato si può osservare in Figura 3.8.

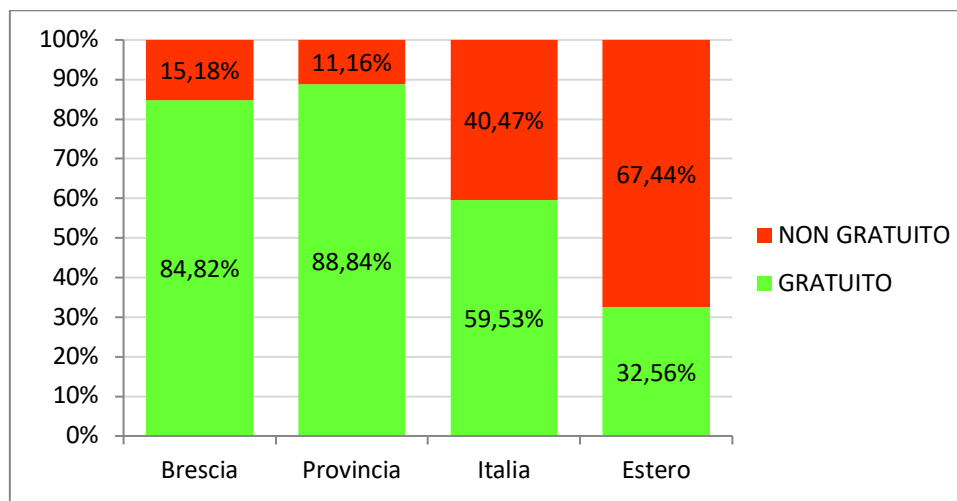


Figura 3.8 - Grafico della provenienza dei visitatori per i due periodi considerati

Dal confronto emerso in Figura 3.8 si evince immediatamente come la frequenza relativa di utenti bresciani che ha visitato la Pinacoteca nel periodo di gratuità è di molto superiore rispetto agli utenti non bresciani (84,82% nel periodo gratuito e 15,18% nel non gratuito). Questa frequenza cresce se si considerano i residenti in provincia di Brescia (88,84% vs 11,16%). Se invece consideriamo gli utenti non bresciani ma provenienti da altre zone d'Italia o dall'estero, notiamo che nel periodo di gratuità la frequenza relativa di utenti provenienti dall'Italia (esclusa la provincia di Brescia) si aggira attorno al 60% mentre nel restante orizzonte temporale si abbassa al 40%. Per gli utenti stranieri si assiste invece alla situazione opposta: nel periodo di gratuità assistiamo ad una loro presenza molto inferiore rispetto al periodo non gratuito (32,56% e 67,44%). Possiamo pertanto concludere affermando che l'iniziativa proposta delle due settimane di ingresso gratuito ha interessato e attirato particolarmente i cittadini bresciani (di Brescia città e provincia) ed anche turisti di altre zone d'Italia, seppure in maniera minore.

Ritornando alla situazione generale (presentata in Figura 3.7) e volendo analizzare più nello specifico le zone della provincia maggiormente coinvolte, è stato eseguito un approfondimento rappresentato in Figura 3.9.

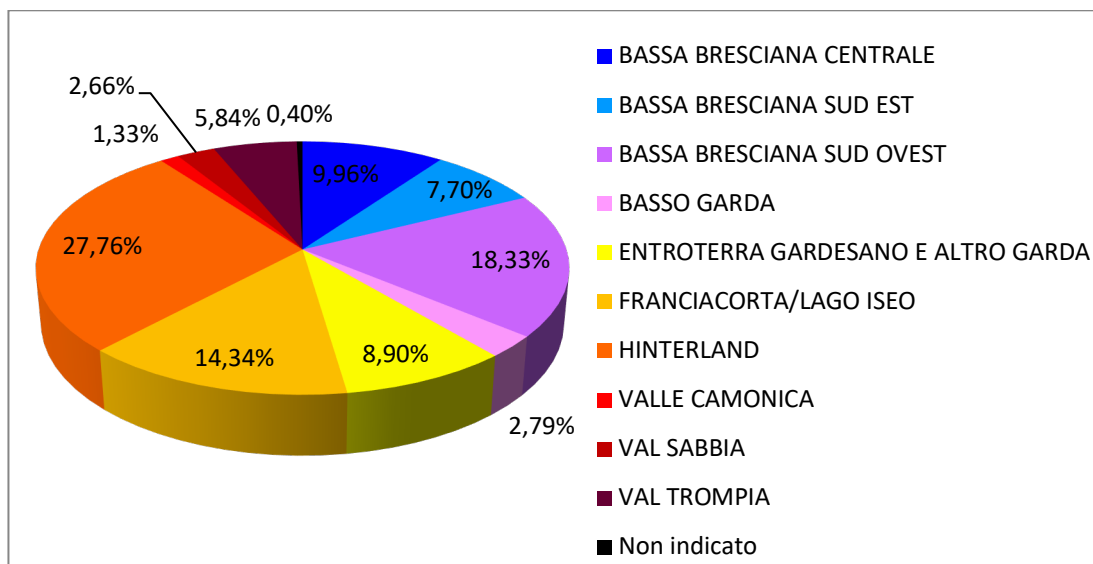


Figura 3.9 - Grafico a torta delle zone di provenienza degli intervistati della provincia di Brescia

Dalla Figura 3.9 si osserva come non esiste una zona che prevalga rispetto alle altre in termini di affluenza, tuttavia l'area con maggiore frequenza relativa corrispondente al 27,76% è l'area dell'hinterland la quale è composta da tutti i comuni limitrofi a Brescia. Dietro ad essa si trovano la Bassa bresciana Sud Ovest, la Franciacorta/lago d'Iseo, la Bassa bresciana Centrale, l'entro terra Gardesano ed alto Garda e poi a seguire tutte le altre. Si può osservare come i visitatori provenienti dalle valli, soprattutto la Valle Camonica (1,33%), siano di numerosità minore, ciò dovuto probabilmente alla lontananza della Pinacoteca rispetto al proprio paese. La stessa affermazione può essere fatta per le altre zone, le quali, essendo posizionate ad una distanza maggiore rispetto ai paesi limitrofi e magari più vicine ad altri poli artistici, portano i relativi visitatori ad essere meno propensi alla visita della città di Brescia.

Sono state poi analizzate specificatamente anche le zone Italia ed estero, per meglio comprendere da quali zone d'Italia o estere giungessero i turisti. In particolare, con "Italia" intendiamo tutti quei paesi esclusi dalla provincia di Brescia, corrispondenti ad altri comuni, province o regioni Italiane. Essendo molte le province e regioni Italiane, abbiamo raggruppato la residenza per macro-aree d'Italia, prendendo come riferimento la suddivisione definita dall'Istat. Distinguiamo quindi tra Nord Ovest (Liguria, Lombardia, Piemonte, Valle d'Aosta), Nord Est (Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Trentino-Alto Adige, Veneto), Centro (Lazio, Marche, Toscana, Umbria), Sud e Isole (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna, Sicilia). Dalla Figura 3.10 si evince che la maggior parte degli utenti, corrispondente all'84,18%, è originario dell'Italia Settentrionale, di cui i due terzi sono dell'Italia Nord Ovest. Più approfonditamente, il 60,61% dei visitatori dell'Italia Settentrionale Nord Ovest sono della Lombardia (54,18%, corrispondenti a 162 utenti su 299, quindi più della metà), e la maggior parte di questi ultimi sono delle province di Bergamo (48 utenti) e di Milano (44 utenti).

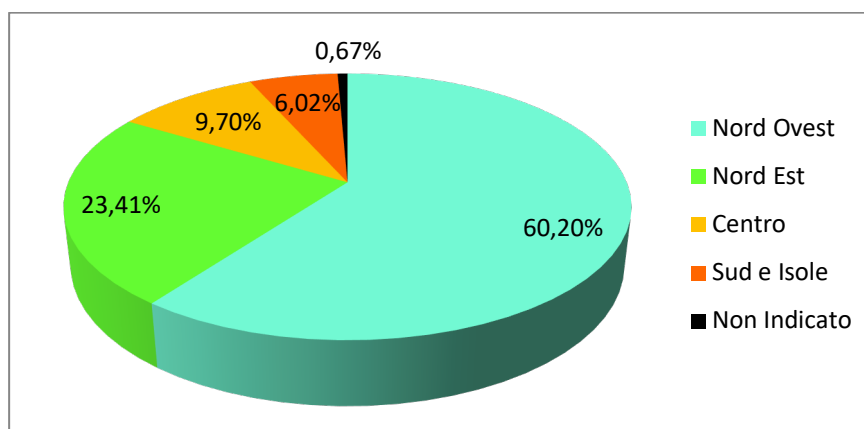


Figura 3.10 - Grafico a torta delle frequenze relative della residenza per zone d'Italia

Per quanto concerne invece i visitatori stranieri, si nota dalla Figura 3.11 come il 75,58% di questi ultimi sia residente nel continente europeo. In particolare, più della metà, corrispondente al 59,88% risiede nell'Unione Europea, il 15,70% in altri paesi

esclusi dall'UE, mentre il restante 25% comprende proporzionalmente turisti dall'America (12,79%) e dall'Asia (10,47%). Si può subito affermare che gli intervistati appartenenti al continente europeo, a prescindere dall'appartenenza o meno all'UE, rappresentano più dei due terzi del totale (ben 130 soggetti su 172).

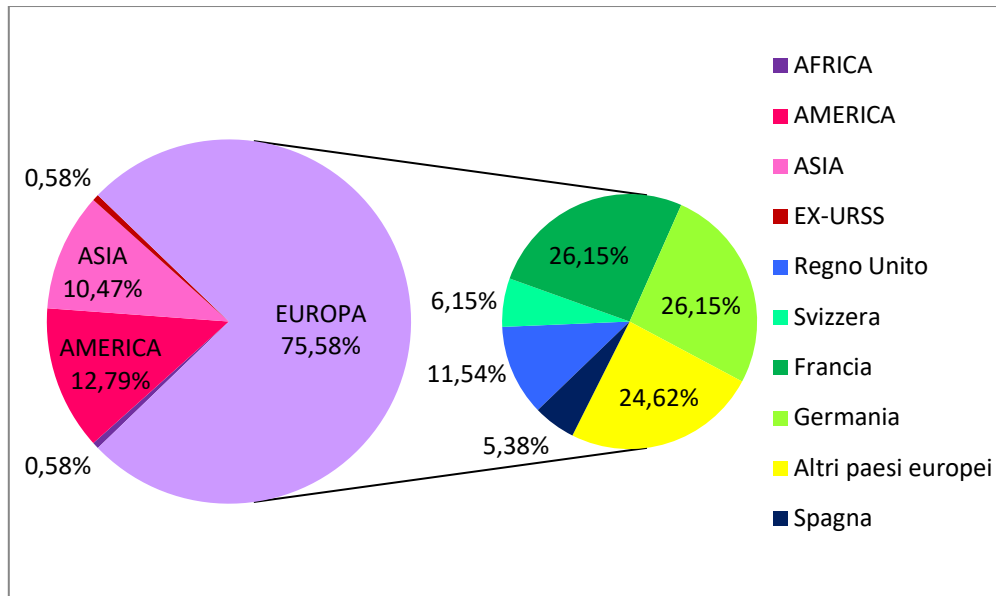


Figura 3.11 - Grafico a torta delle frequenze relative della residenza per aree del mondo

Anche in questo caso si è analizzato nello specifico le zone di provenienza dei rispondenti residenti in Europa, e si osserva (parte destra della Figura 3.11) che il 26,15% del totale degli utenti europei proviene dalla Germania e un altrettanto 26,15% dalla Francia. Un buon 11,54% di visitatori appartiene invece al Regno Unito. In seguito a questi risultati, riteniamo dunque che la predisposizione dei questionari anche in altre lingue oltre a quella inglese sia stata fondamentale per poter intervistare utenti di altre zone del mondo. In particolare, se non avessimo avuto i questionari in lingua francese e tedesca, avremmo perso 68 utenti, corrispondenti al 4% del totale degli intervistati, piccola percentuale da non sottovalutare.

3.1.4 Professione

L'ultima domanda della parte anagrafica richiedeva ai rispondenti di indicare la propria occupazione. Dalla Figura 3.12 si comprende che la modalità maggiormente selezionata dal pubblico è quella dell'impiegato. Su 1.873 soggetti, il 22,97% afferma di avere questa occupazione. A seguire troviamo gli studenti, rappresentati dal 17,66% dei rispondenti e dai pensionati per il 14,06%. Questi numeri possono essere confermati da un'analisi congiunta tra professione e fascia d'età: si osserva in Tabella 3.8 come il 43,47% di studenti abbia un'età compresa tra i 15 e i 19 anni, confermato anche dalle frequenze congiunte condizionate per colonna di Tabella 3.9 nella quale emerge che il 97,28% di intervistati con età compresa tra i 15 e 19 anni è studente, in linea quindi con le caratteristiche occupazionali di questi utenti. La stessa considerazione può essere proiettata alla categoria degli "60 e oltre", il cui 60,68% è rappresentato da pensionati (Tabella 3.8) e la stessa categoria occupazionale è composta per il 95,42% da soggetti di questa fascia d'età: ciò è coerente con l'età affermata. Ritornando alle frequenze relative complessive di Figura 3.12, osserviamo come gli insegnanti siano invece un numero ridotto, solo il 9,82% del totale (si ricorda che l'indagine è stata svolta nei mesi estivi, quindi manca la componente delle gite scolastiche).

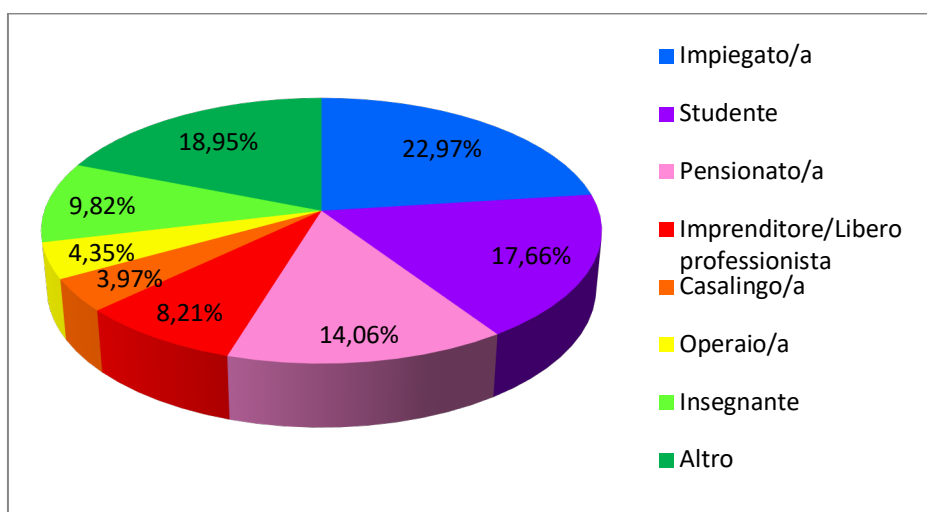


Figura 3.12 - Grafico a torta della variabile PROFESSIONE

PROFESSIONE	15-19	20-39	40-59	60 e oltre	Totale
Impiegato/a	0,23%	31,07%	62,15%	6,54%	100%
Studente	43,47%	55,62%	0,30%	0,61%	100%
Pensionato/a	0,00%	0,00%	4,58%	95,42%	100%
Imprenditore/Libero professionista	0,00%	26,80%	58,82%	14,38%	100%
Casalingo/a	0,00%	13,51%	51,35%	35,14%	100%
Operaio/a	0,00%	33,33%	64,20%	2,47%	100%
Insegnante	0,00%	26,23%	53,55%	20,22%	100%
Altro	0,85%	30,59%	55,81%	12,75%	100%
Totale	7,89%	29,52%	40,47%	22,11%	100%

Tabella 3.8 - Frequenze congiunte condizionate delle variabili PROFESSIONE e ETÀ (per riga)

PROFESSIONE	15-19	20-39	40-59	60 e oltre	Totale
Impiegato/a	0,68%	24,18%	35,28%	6,80%	22,97%
Studente	97,28%	33,27%	0,13%	0,49%	17,66%
Pensionato/a	0,00%	0,00%	1,59%	60,68%	14,06%
Imprenditore/Libero professionista	0,00%	7,45%	11,94%	5,34%	8,21%
Casalingo/a	0,00%	1,82%	5,04%	6,31%	3,97%
Operaio/a	0,00%	4,91%	6,90%	0,49%	4,35%
Insegnante	0,00%	8,73%	13,00%	8,98%	9,82%
Altro	2,04%	19,64%	26,13%	10,92%	18,95%
Totale	100%	100%	100%	100%	100%

Tabella 3.9 - Frequenze congiunte condizionate delle variabili PROFESSIONE e ETÀ (per colonna)

Significativa tuttavia è la percentuale di “Altro” relativa alla professione (il 18,95%). Indagando in maniera approfondita la composizione di questa voce, si osserva che essa è piuttosto eterogenea (la professione più selezionata tra gli “Altro” risulta quella del medico, per ben 28 utenti che tuttavia rappresenta solamente l’1,50% del campione complessivo). Per comprendere meglio le macro-aree occupazionali degli utenti che hanno risposto “Altro”, ovvero 353 soggetti, è stata predisposta la Figura 3.13, dalla quale si evince che il 22,10% degli utenti che hanno un’occupazione diversa da quelle elencate ricopre un impiego nell’ambito delle scienze mediche (sono ricompresi in questa categoria medici, infermieri, farmacisti, fisioterapisti, dentisti etc.). A seguire troviamo l’ambito economico – giuridico con il 17,56% (troviamo in questa area avvocati, commercialisti, funzionari pubblici, periti

etc.), quello delle scienze ingegneristiche al 13,60% (ingegneri, geometri, disegnatori tecnici, programmatori, tecnici etc.), l'artistico e culturale con il 12,46% (artisti, architetti, critici teatrali, guide turistiche, bibliotecari, video maker etc.), umanistico e sociale con l'11,05% (educatori, psicologi, stagisti, traduttori, sacerdoti etc.) ed a seguire gli altri. Risulta quindi che 44 utenti su 353, ovvero il 12,46%, ha un'occupazione inerente al campo artistico e culturale.

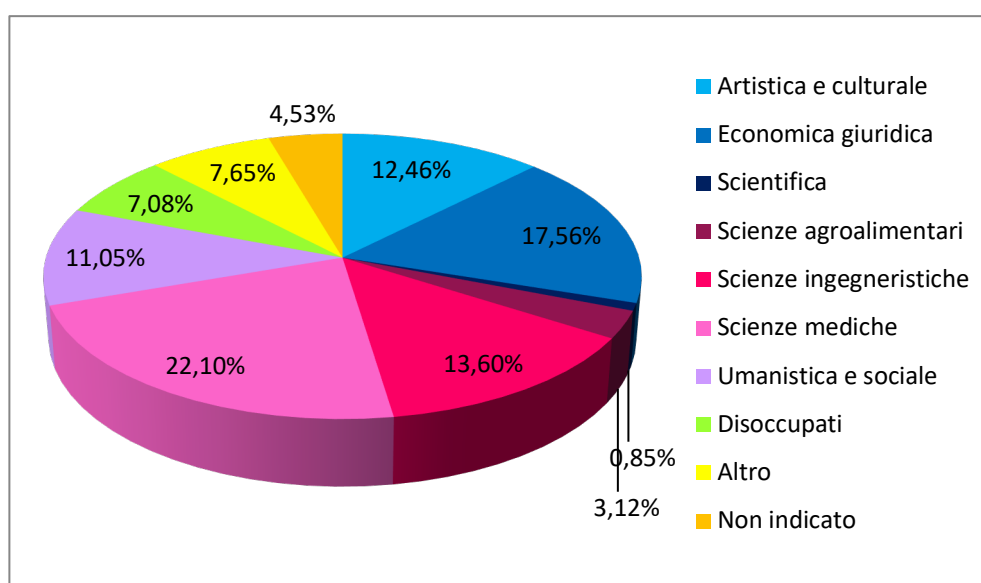


Figura 3.13 - Grafico a torta delle macro-aree occupazionali

Tuttavia, per riuscire ad ottenere una maggiore rappresentazione del campione, osserviamo che alcune professioni indicate dagli utenti nella categoria "Altro" potrebbero essere ricondotte alle modalità originarie predisposte nel questionario. Per esempio, gli ingegneri e gli avvocati potrebbero essere ricondotti alla modalità "Libero professionista". Pertanto, se si volesse effettuare un'analisi ulteriore e maggiormente rappresentativa, sarebbe opportuno procedere attraverso un'ulteriore riclassificazione ed omogeneizzazione delle aree occupazionali.

3.2 DOMANDE GENERALI SUL TURISMO IN PINACOTECA

Dopo aver analizzato il profilo anagrafico dei rispondenti, ci concentriamo sulle domande comuni ad entrambi i questionari, volte ad indagare il turismo presso la Pinacoteca: come i turisti ne sono venuti a conoscenza, con chi hanno condiviso la visita, è la prima volta o meno che vi si recano e le eventuali motivazioni del ritorno.

3.2.1 Domanda 7: CONOSCENZA

La settima domanda chiedeva all'intervistato di indicare lo strumento attraverso il quale è venuto a conoscenza della Pinacoteca. Affermiamo fin da subito che la maggior parte dei visitatori ha dichiarato di conoscere la Pinacoteca in quanto cittadini bresciani, di conseguenza essi erano consapevoli della sua esistenza per la sua storia, fama e reputazione. Pertanto, è stata inserita nel questionario, oltre a quelle presenti, l'opzione "Sono di Brescia", per indicare questa modalità di conoscenza. Presentiamo in Figura 3.14 i risultati ottenuti, tramite un grafico a torta delle frequenze relative percentuali della variabile *Conoscenza*.

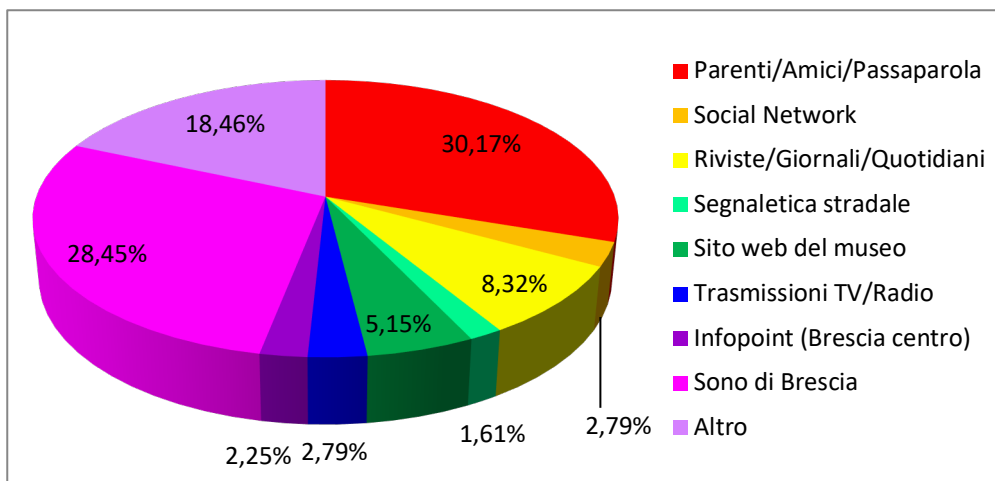


Figura 3.14 - Grafico a torta della variabile CONOSCENZA

Dal grafico in Figura 3.14 si osserva come il 30,17% dell'utenza, corrispondente a 562 utenti, sia venuta a conoscenza della Pinacoteca tramite indicazioni di amici, parenti o dal passaparola generico. Anche la modalità "Brescia" è stata selezionata assiduamente, per il 28,45%. Questo risultato è molto importante perché ci fa capire come il *word of mouth* sia lo strumento più utilizzato per comunicare l'esistenza della Pinacoteca e di come gli altri strumenti debbano essere invece maggiormente potenziati, in quanto più della metà dei visitatori è venuto a conoscenza di questa galleria tramite passaparola o perché cittadino bresciano (58,62%). Discreta risulta poi la percentuale di utenti che dichiarano di essere venuti a conoscenza della stessa tramite altri mezzi diversi da quelli proposti (Figura 3.15): tra questi 344 soggetti, rappresentanti il 18,46% del totale, il 26,16% ne è venuto a conoscenza navigando nel world wide web, senza esplorare dunque il sito web del museo, mentre il 20,93% di questi utenti sapeva dell'esistenza della galleria grazie al suo studio presso le istituzioni scolastiche. Anche le guide turistiche (11,34%) e le visite passate presso la stessa (10,17%) risultano tra gli strumenti più utilizzati per la conoscenza di questo polo turistico.

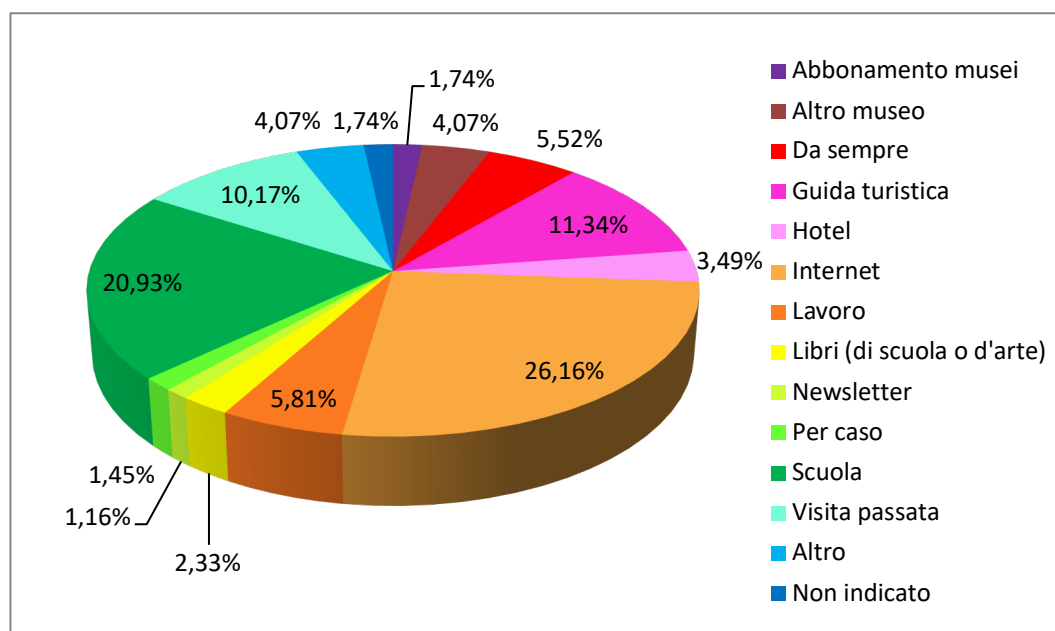


Figura 3.15 - Grafico a torta degli ulteriori mezzi di conoscenza della Pinacoteca

Se proviamo a suddividere i visitatori della Pinacoteca per la zona di provenienza notiamo come il passaparola diventi molto importante soprattutto per i turisti esterni alla provincia di Brescia. Per essi infatti, osservando la Tabella 3.10 rappresentante le frequenze congiunte condizionate per riga, la frequenza di conoscenza della Pinacoteca tramite amici, parenti o passaparola è del 21,35% contro il 16,05% del totale di questi utenti a prescindere dalla loro provenienza. Ciò viene confermato anche dalle frequenze congiunte condizionate per colonna di Tabella 3.11, le quali vedono un elevato contributo del passaparola alla conoscenza della Pinacoteca per gli utenti dell'Italia (40,13% vs 30,17% del totale di utenti che ha conosciuto la Pinacoteca tramite il passaparola). Per questi utenti residenti al di fuori della provincia, molto importanti come mezzi di conoscenza divengono anche la segnaletica stradale, il sito web del museo e l'infopoint (di rispettivi 23,33%, 22,92% e 21,43% vs 16,05% del totale degli utenti italiani se si analizzano le frequenze congiunte condizionate per riga di Tabella 3.10 e di rispettivi 2,34% vs 1,61%, 7,36% vs 5,15% e 3,01% vs 2,25% se si considerano le frequenze congiunte condizionate rispetto al totale di colonna di Tabella 3.11). Anche per gli utenti stranieri fuori dall'Italia, fondamentali come strumenti di conoscenza della Pinacoteca sono stati la segnaletica stradale (16,67% vs 9,23% del totale degli utenti esteri), il sito web del museo (20,83% vs 9,23%) e l'infopoint (54,76% vs 9,23%). Soprattutto quest'ultimo strumento riscuote molto successo come mezzo di conoscenza per i turisti stranieri, vedendo una frequenza del 13,37% di questi utenti che utilizza tale mezzo contro una frequenza del 2,25% di utenti totali che lo utilizzano (Tabella 3.11). Molto poco usufruite dagli stranieri le leve dei social network, riviste e trasmissioni Tv (di rispettive frequenze congiunte condizionate per riga di 3,85%, 3,87% e 0% vs 9,23%, osservabili in Tabella 3.10). Se invece ci concentriamo sui bresciani, osserviamo dalla Tabella 3.10 come essi dichiarino che sono venuti a conoscenza della Pinacoteca perché originari o residenti a Brescia o provincia (corrispondenti al 50,57% e al 46,79% rispetto al totale di utenti che bresciani, coerente anche con il risultato ottenuto verificando le frequenze congiunte condizionate per colonna di Tabella 3.11). A seguire spiccano le trasmissioni

Tv/radio (40,38% per i residenti di Brescia città e 59,62% per i residenti in provincia) e le riviste, giornali e quotidiani (di rispettivi 38,06% e 48,39%) come strumenti di conoscenza. Poco utilizzati l'Infopoint e la segnaletica stradale (di rispettive frequenze congiunte condizionate per colonna di 0,78%, 1,25% per i bresciani di Brescia e dello 0,66% e 1,33% per i bresciani di provincia).

CONOSCENZA	Brescia	Provincia	Italia	Esero	Totale
Parenti/Amici/Passaparola	30,96%	39,50%	21,35%	8,19%	100%
Social Network	32,69%	53,85%	9,62%	3,85%	100%
Riviste/Giornali/Quotidiani	38,06%	48,39%	9,68%	3,87%	100%
Segnaletica stradale	26,67%	33,33%	23,33%	16,67%	100%
Sito web del museo	14,58%	41,67%	22,92%	20,83%	100%
Trasmissioni TV/Radio	40,38%	59,62%	0,00%	0,00%	100%
Infopoint (Brescia centro)	11,90%	11,90%	21,43%	54,76%	100%
Sono di Brescia	50,57%	46,79%	2,45%	0,19%	100%
Altro	21,22%	27,33%	31,40%	20,06%	100%
Totale	34,30%	40,42%	16,05%	9,23%	100%

Tabella 3.10 - Frequenze congiunte condizionate delle variabili CONOSCENZA e RESIDENZA (per riga)

CONOSCENZA	Brescia	Provincia	Italia	Esero	Totale
Parenti/Amici/Passaparola	27,23%	29,48%	40,13%	26,74%	30,17%
Social Network	2,66%	3,72%	1,67%	1,16%	2,79%
Riviste/Giornali/Quotidiani	9,23%	9,96%	5,02%	3,49%	8,32%
Segnaletica stradale	1,25%	1,33%	2,34%	2,91%	1,61%
Sito web del museo	2,19%	5,31%	7,36%	11,63%	5,15%
Trasmissioni TV/Radio	3,29%	4,12%	0,00%	0,00%	2,79%
Infopoint (Brescia centro)	0,78%	0,66%	3,01%	13,37%	2,25%
Sono di Brescia	41,94%	32,93%	4,35%	0,58%	28,45%
Altro	11,42%	12,48%	36,12%	40,12%	18,46%
Totale	100%	100%	100%	100%	100%

Tabella 3.11 - Frequenze congiunte condizionate delle variabili CONOSCENZA e RESIDENZA (per colonna)

Balza all'occhio l'elevata frequenza percentuale della categoria "Altro" per i turisti esterni alla provincia di Brescia, soprattutto stranieri. Osservando infatti le frequenze di Tabella 3.10 tale percentuale è pari al 31,40% vs 16,05% del totale di Italiani e al 20,06% vs 9,23% del totale di stranieri, confermate anche dalle frequenze di Tabella

3.11 pari al 36,12% per gli italiani e al 40,12% per gli stranieri rispetto ad un totale di categoria pari a 18,46%. Approfondendo in Figura 3.16 quale mezzo escluso tra quelli indicati sia stato maggiormente utilizzato dagli utenti esterni alla provincia di Brescia), emerge che quelli maggiormente consultati per viaggiare da questi soggetti sono internet (esaminato da 44 utenti su 177, ovvero il 24,86%), le guide turistiche (37 utenti su 177 ne usufruiscono per i loro viaggi, pari al 20,90%) e le istituzioni scolastiche (28 utenti su 177 corrispondenti al 15,82%).

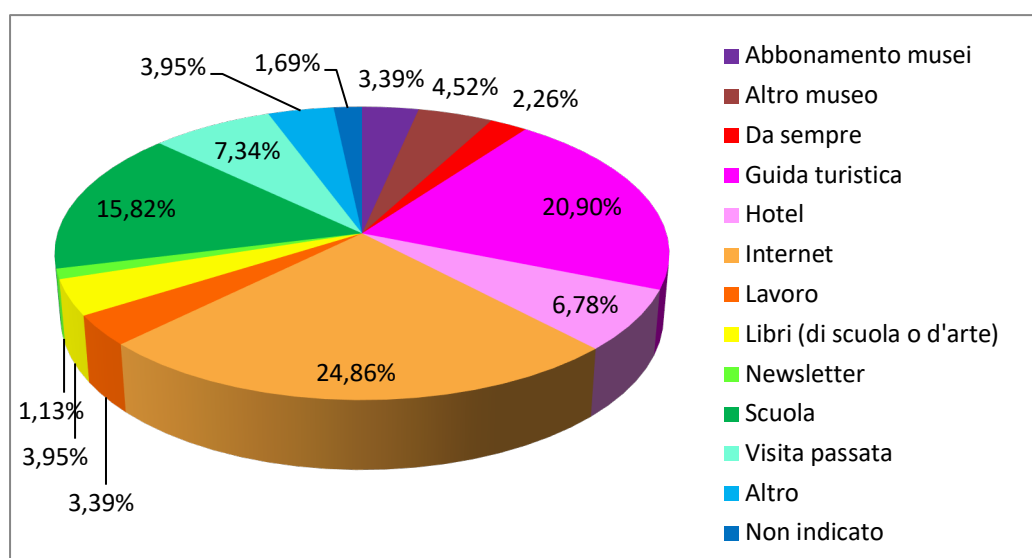


Figura 3.16 - Grafico a torta degli ulteriori mezzi di conoscenza della Pinacoteca degli utenti NON BRESCIANI

Ritornando alla Figura 3.14, particolare è il fatto che solo il 2,79% di utenti utilizza i social network come mezzo di conoscenza. Analizzando questa parte dell'utenza si osserva che il social attraverso il quale vengono veicolate maggiori informazioni è Facebook/Messenger, il quale registra una frequenza relativa del 73,08%, a seguire troviamo Instagram per il 17,31% e poi tutti gli altri (Figura 3.17). Analizzando congiuntamente l'utilizzo dei social con le fasce d'età come illustrato in Tabella 3.13 e in Tabella 3.14, si nota come le fasce d'età dei "15-19", utilizzino, piuttosto di altri, il social network Instagram, così come la fascia d'età dei "20-39". Al contrario, i soggetti appartenenti alla fascia d'età "40-59", utilizzano maggiormente il social Facebook e

Messenger. Prevedibile invece il totale disuso dei social da parte degli appartenenti alla classe d'età dei "60 e oltre".

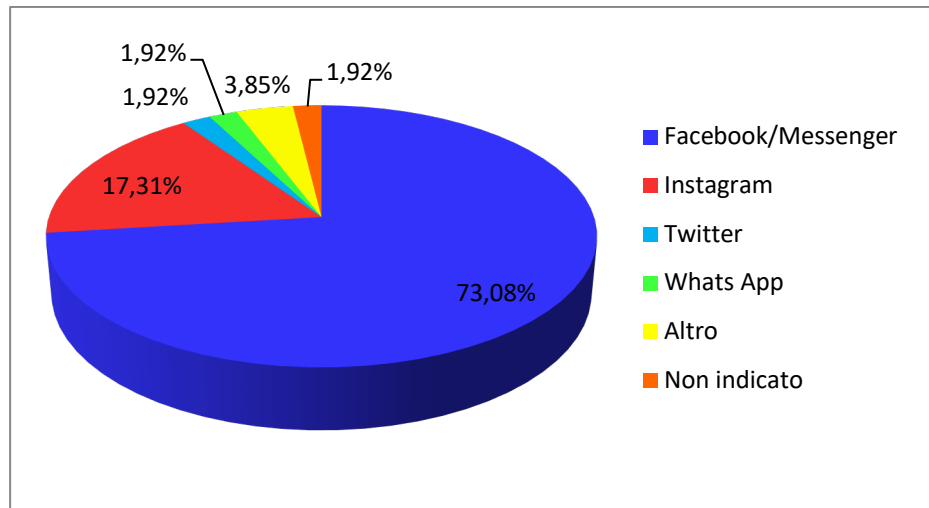


Figura 3.17 - Grafico a torta dell'utilizzo dei social network come mezzo di conoscenza

SOCIAL	15-19	20-39	40-59	60 e oltre	Totale
Facebook/Messenger	0%	60,53%	39,47%	0%	100%
Instagram	11,11%	77,78%	11,11%	0%	100%
Twitter	0%	100%	0%	0%	100%
Whatsapp	0%	100%	0%	0%	100%
Altro	0%	50%	50%	0%	100%
Non indicato	0%	0%	100%	0%	100%
Totale	1,92%	63,46%	34,62%	0%	100%

Tabella 3.12- Frequenze congiunte condizionate dei Social Network e delle fasce d'età (per riga)

SOCIAL	15-19	20-39	40-59	60 e oltre	Totale
Facebook/Messenger	0%	69,70%	83,33%	0%	73,08%
Instagram	100%	21,21%	5,56%	0%	17,31%
Twitter	0%	3,03%	0%	0%	1,92%
Whatsapp	0%	3,03%	0%	0%	1,92%
Altro	0%	3,03%	5,56%	0%	3,85%
Non indicato	0%	0%	5,56%	0%	1,92%
Totale	100%	100%	100%	0%	100%

Tabella 3.13 - Frequenze congiunte condizionate dei Social Network e delle fasce d'età (per colonna)

Tali risultati sono molto importanti in quanto permettono alla Pinacoteca di comprendere verso quali strumenti sia meglio orientare il proprio piano di comunicazione e marketing per raggiungere il consumatore finale. Bisognerebbe pertanto puntare maggiormente su internet, strumento molto utilizzato dagli utenti, attraverso delle campagne pubblicitarie mirate al raggiungimento dell'obiettivo di coinvolgimento e attrazione dell'utenza.

3.2.2 Domanda 8: COMPAGNIA

L'ottava domanda del questionario chiedeva con chi fosse stata visitata la Pinacoteca, per capire se i turisti tendono a visitare questo luogo da soli oppure in compagnia.

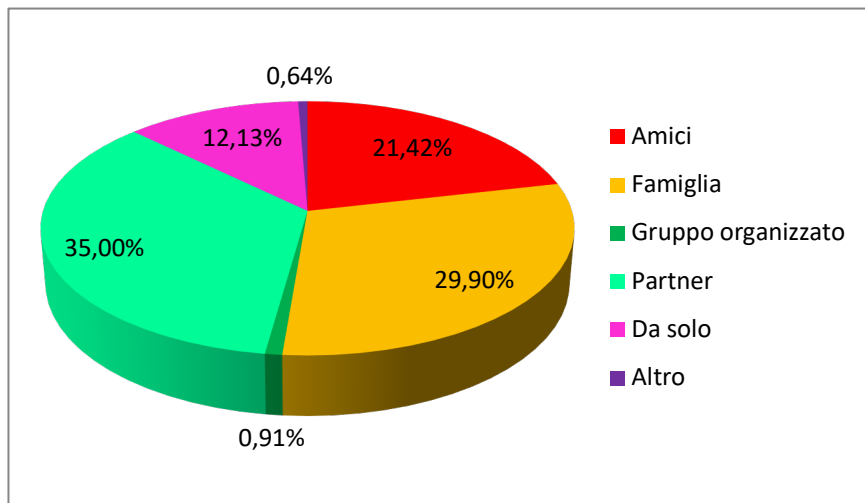


Figura 3.18 - Grafico a torta della variabile COMPAGNIA

Dalla Figura 3.18 si evince come il 35% degli intervistati abbia visitato la Pinacoteca in coppia con il proprio partner, il circa 30% con la propria famiglia (erano comprese in questa modalità anche i gruppi di fratelli, sorelle, zii, cugini), il 21,42% con gli amici ed il 12,13% da soli. Si osserva inoltre come solo lo 0,91% degli intervistati

(corrispondente a 17 utenti su 1.863), abbia visitato la Pinacoteca con un gruppo organizzato. Questo è probabilmente dovuto dal periodo preso a riferimento, ovvero quello estivo, che vede poche gite in quanto esse vengono organizzate principalmente nei mesi autunnali o primaverili e durante il periodo scolastico. Inoltre, in estate vengono spesso preferite mete diverse dalla città, quali zone marittime o della montagna.

Se si effettua un'analisi incrociata tra questa domanda e la variabile Sesso, si può osservare che la maggior parte degli utenti che si sono recati in Pinacoteca con amici, famiglia o gruppo organizzato sono di sesso femminile, mentre coloro che l'hanno visitata con il partner o da soli sono per la maggior parte uomini (risultati ottenuti dall'analisi delle frequenze congiunte condizionate per riga di Tabella 3.14 e per colonna di Tabella 3.15).

COMPAGNIA	Femmine	Maschi	Totale
Amici	65,66%	34,34%	100%
Famiglia	64,63%	35,37%	100%
Gruppo organizzato	64,71%	35,29%	100%
Partner	49,54%	50,46%	100%
Da solo	45,58%	54,42%	100%
Altro	41,67%	58,33%	100%
Totale	57,11%	42,89%	100%

Tabella 3.14 - Frequenze congiunte condizionate delle variabili COMPAGNIA e SESSO (per riga)

COMPAGNIA	Femmine	Maschi	Totale
Amici	24,62%	17,15%	21,42%
Famiglia	33,83%	24,66%	29,90%
Gruppo organizzato	1,03%	0,75%	0,91%
Partner	30,36%	41,18%	35,00%
Da solo	9,68%	15,39%	12,13%
Altro	0,47%	0,88%	0,64%
Totale	100%	100%	100%

Tabella 3.15 - Frequenze congiunte condizionate delle variabili COMPAGNIA e SESSO (per colonna)

Se confrontiamo la variabile *Compagnia* con le fasce d'età (Tabella 3.16 e Tabella 3.17) si osserva che gli utenti con età compresa tra i 20 e 39 anni visitano maggiormente la Pinacoteca in compagnia dei propri amici (37,59% vs 29,52% di utenti di questa fascia d'età). Sono invece più propensi ad una visita in compagnia della famiglia gli utenti delle classi d'età "15-19" e "40-59": osservando le frequenze congiunte condizionate per colonna di Tabella 3.17 assistiamo a rispettive frequenze del 53,74% e del 35,01% di utenti accompagnati dalla famiglia rispetto ad un totale di riga del 29,95%. Per quanto riguarda i visitatori accompagnati dal partner, vi è una minore frequenza di giovani con età compresa tra i 15 e 19 anni (1,69% rispetto ad un totale di classe di 7,89%) e una maggiore per gli utenti di 60 anni e oltre (30,21% vs 22,11%). Per i gruppi organizzati assistiamo ad una proporzionalità delle fasce d'età, esclusa quella dei "15-19" che non vede la presenza di nessun partecipante. Il maggior numero di utenti che si reca alla Pinacoteca da solo ha invece un'età superiore ai 40 anni (13,13% per gli utenti "40-59" e 14,08% per gli utenti "60 e oltre" contro il 12,13% di utenti che si recano in Pinacoteca da soli).

COMPAGNIA	15-19	20-39	40-59	60 e oltre	Totale
Amici	13,28%	37,59%	32,08%	17,04%	100%
Famiglia	14,16%	24,01%	47,31%	14,52%	100%
Gruppo organizzato	0%	35,29%	35,29%	29,41%	100%
Partner	1,69%	28,83%	39,26%	30,21%	100%
Da solo	1,77%	28,76%	43,81%	25,66%	100%
Altro	0%	63,64%	9,09%	27,27%	100%
Totale	7,89%	29,52%	40,47%	22,11%	100%

Tabella 3.16 - Frequenze congiunte condizionate delle variabili COMPAGNIA e ETÀ (per riga)

COMPAGNIA	15-19	20-39	40-59	60 e oltre	Totale
Amici	36,05%	27,27%	16,98%	16,50%	21,42%
Famiglia	53,74%	24,36%	35,01%	19,66%	29,95%
Gruppo organizzato	0,00%	1,09%	0,80%	1,21%	0,91%
Partner	7,48%	34,18%	33,95%	47,82%	35,00%
Da solo	2,72%	11,82%	13,13%	14,08%	12,13%
Altro	0,00%	1,27%	0,13%	0,73%	0,59%
Totale	100%	100%	100%	100%	100%

Tabella 3.17 - Frequenze congiunte condizionate delle variabili COMPAGNIA e ETÀ (per colonna)

3.2.3 Domanda 9 e 10: PRIMA VISITA

La nona e la decima domanda della ricerca erano volte all'individuazione dei visitatori che si recavano per la prima volta o meno in Pinacoteca e, in caso di ritorno, la domanda si addentrava nello specifico per comprenderne le motivazioni e individuare le iniziative o attività proposte che hanno portato gli utenti ad un'ulteriore visita.

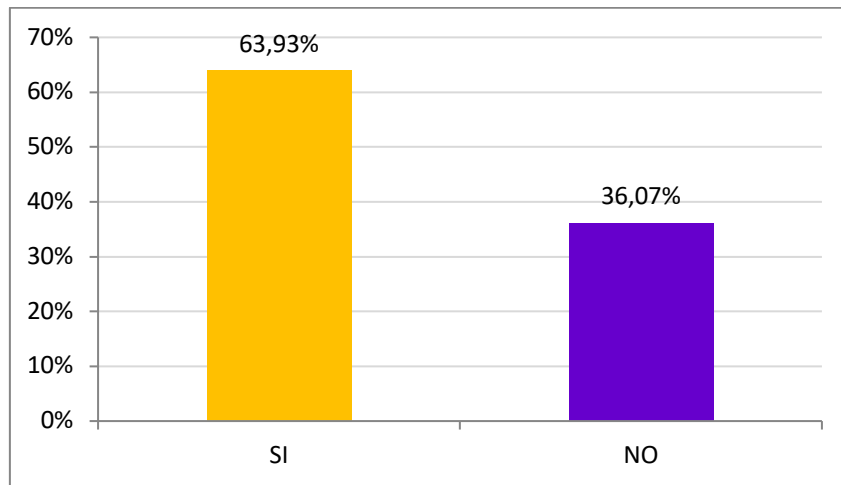


Figura 3.19 - Grafico a nastri della variabile PRIMA_VISITA

Dal grafico in Figura 3.19 si evince immediatamente che il 63,93% dei rispondenti, al momento dell'intervista, stava visitando la Pinacoteca per la prima volta, contro il 36,07% degli utenti che dichiarano invece di averla già visitata. Questo risultato è in linea con la recente riapertura della Pinacoteca: molti utenti non avevano ancora avuto modo di visitarla una volta riaperta al pubblico, evento risalente a poco più di un anno fa.

Se effettuiamo un'analisi bivariata tra i dati relativi alla prima visita alla Pinacoteca e la zona di provenienza dei rispondenti, bresciani (coloro provenienti da Brescia città e provincia) e non bresciani (altre province italiane ed estero), emerge

che la percentuale di utenti che ha visitato la Pinacoteca più di una volta dalla sua recente apertura comprende cittadini bresciani. Il 65,41% di prime visite include infatti solo questi ultimi, percentuale che sale al 91,22% se si considerano gli utenti che decidono di ritornare (Figura 3.20). La propensione a tornare riguarda quindi principalmente i cittadini bresciani e questo è sicuramente un punto a favore perché significa che essi vengono attratti dalla realtà artistica e culturale della Pinacoteca.

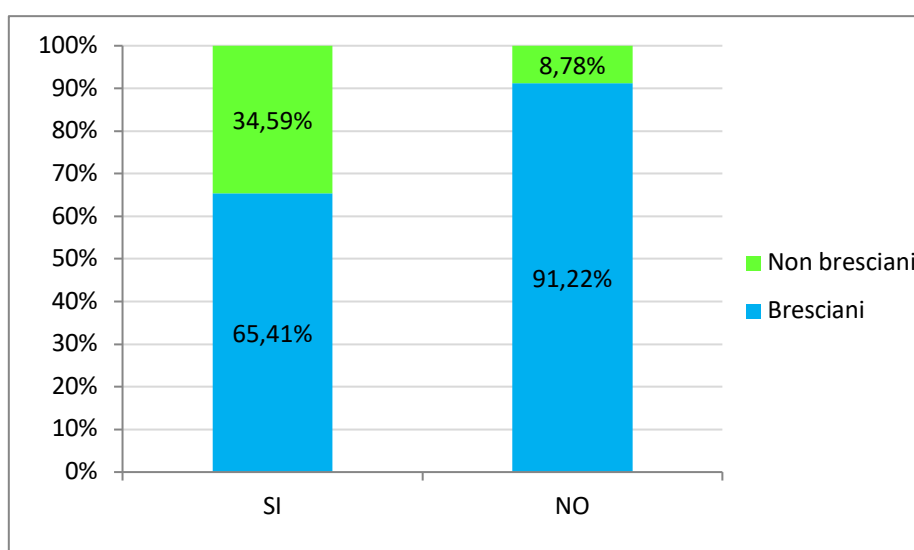


Figura 3.20 - Grafico della variabile PRIMA_VISITA suddivisa per residenza

Volendo invece indagare le principali motivazioni che hanno portato il 36% di individui (bresciani e non bresciani) a ritornare a visitare la Pinacoteca, osserviamo in Figura 3.21 che la categoria più selezionata tra quelle proposte è stata la modalità “Altro”, pari al 41,07%, corrispondente a 276 soggetti totali. Troviamo poi un buon 34,52% di individui che decide di ritornare per poter rivivere l’esperienza a distanza di tempo (232 soggetti), il 15,03% ritorna per accompagnare parenti o amici, mentre solo il 2,38% ritorna per completare la visita del museo (perché compresa in un biglietto cumulativo o in particolari pacchetti promozionali): ciò può essere dovuto dalla scarsa attrazione della Pinacoteca agli occhi dell’utenza. Questo è ulteriormente confermato dal fatto che nessun intervistato ha deciso di ritornare in seguito alla

sottoscrizione del pacchetto “Family experience” che offriva la possibilità di visitare i musei di Brescia ad un prezzo vantaggioso, ideato appositamente da Fondazione Brescia Musei per i turisti soggiornanti nelle zone dei laghi (Garda e Iseo).

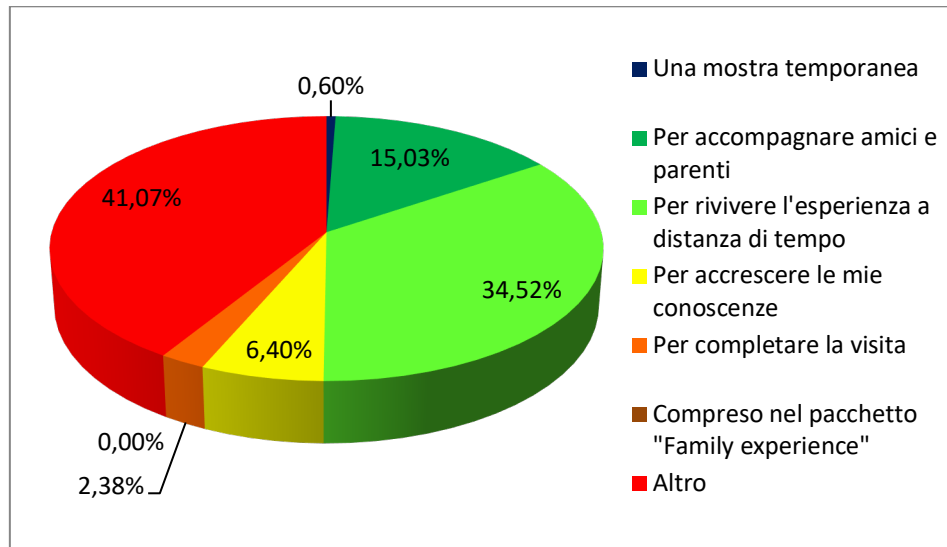


Figura 3.21 - Grafico a torta della variabile RITORNO

Analizzando poi la categoria “Altro” per capire cosa effettivamente attira l’utenza verso la Pinacoteca e come quest’ultima si può porre nei confronti dei visitatori per stimolarli verso un futuro ritorno, si può subito notare come il 43,12% di individui che decide di ritornare per altre motivazioni diverse da quelle proposte, lo fa in seguito all’iniziativa predisposta da Fondazione Brescia Musei dei 15 giorni di ingresso gratuito nelle due settimane centrali di Agosto (Figura 3.22). Il 40,22% decide invece di ritornarci per vederla ristrutturata, in quanto curiosi di scoprire il nuovo allestimento dopo la riapertura. Troviamo poi un 4,71% che ritorna in occasione dell’esposizione di un’opera del Perugino (dal 4 Aprile al 28 Luglio 2019).

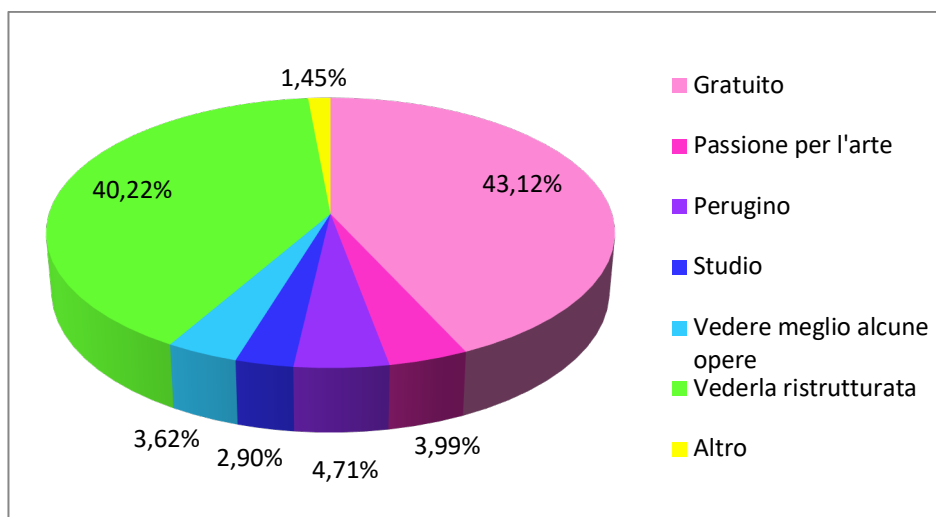


Figura 3.22 - Grafico a torta delle altre motivazioni del RITORNO

Per approfondire il tema del ritorno in seguito all'iniziativa proposta da Fondazione Brescia Musei delle due settimane di ingresso gratuito di Agosto, suddividiamo i visitatori alla prima visita durante il periodo di gratuità e di non gratuità. Calcolando le frequenze congiunte condizionate per riga e per colonna di Tabella 3.18 e di Tabella 3.19 si evince che gli utenti alla prima visita, durante il periodo di gratuità, sono inferiori rispetto agli utenti che decidono di ritornare (se si osservano le frequenze congiunte condizionate per riga di Tabella 3.18, i visitatori alla prima visita corrispondono al 73,80% rispetto al 77,56% degli utenti totali del gratuito mentre quelli che decidono di ritornare sono l'84,23% e ciò è visibile anche dalle frequenze congiunte condizionate per colonna di Tabella 3.19). Al contrario, nel periodo non gratuito, i soggetti alla prima visita sono maggiori rispetto a quelli che decidono di ritornare (in Tabella 3.18 osserviamo le frequenze relative di riga nel periodo di non gratuito che descrivono un 26,20% di utenti alla prima visita contro il 22,44% del totale di utenti per tutto il periodo considerato, mentre coloro che decidono di ritornare corrispondono al 15,77%, inferiori quindi rispetto al totale di utenti del periodo non gratuito). Possiamo pertanto affermare che l'iniziativa dell'ingresso gratuito nelle due settimane centrali di Agosto ha attirato discretamente i visitatori verso una nuova visita della Pinacoteca.

PRIMA VISITA	Gratuito	Non gratuito	Periodo tot
SI	73,80%	26,20%	100%
NO	84,23%	15,77%	100%
Totale	77,56%	22,44%	100%

Tabella 3.18 - Frequenze congiunte condizionate della PRIMA_VISITA per i periodi considerati (per riga)

PRIMA VISITA	Gratuito	Non gratuito	Periodo tot
SI	60,83%	74,64%	63,93%
NO	39,17%	25,36%	36,07%
Totale	100%	100%	100%

Tabella 3.19 - Frequenze congiunte condizionate della PRIMA_VISITA per i periodi considerati (per colonna)

Se consideriamo tutte le motivazioni emerse relativamente al ritorno degli utenti presso la Pinacoteca (ricordiamo essere 672 soggetti su un campione totale di 1.863), sia quelle originariamente predisposte nel questionario, sia quelle sorte dall'analisi delle interviste, definiamo la percentuale complessiva di visitatori che si sono recati in Pinacoteca grazie alle due settimane di gratuità pari al 17,71% del totale (ben 119 utenti su 672), mentre il 16,52% vi si reca per rivederla dopo la ristrutturazione (Figura 3.23).

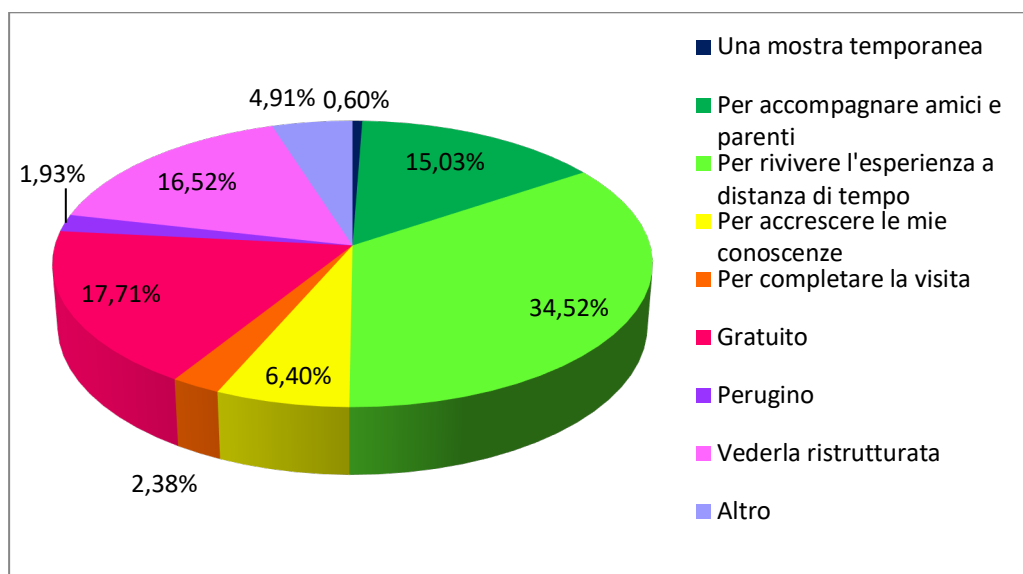


Figura 3.23 - Grafico a torta della variabile RITORNO con aggiunta di alcune modalità

Risulta chiaro come molte persone decidano di visitare nuovamente la Pinacoteca grazie all'iniziativa di gratuità proposta e questo è sicuramente un punto importante da considerare per definire la strategia di marketing: pianificare e strutturare l'iniziativa nel modo corretto può essere un appoggio importante per diffondere e fare conoscere questo luogo di cultura presso il pubblico.

Oltre all'iniziativa del periodo di gratuità, un'altra proposta sviluppata in Pinacoteca riguardava l'esposizione di un quadro del Perugino per un limitato periodo di tempo (dal 4 Aprile al 28 Luglio 2019). Per verificare se tale iniziativa abbia effettivamente portato ad un afflusso maggiore di turisti, sono state verificate le motivazioni del ritorno nel periodo di esposizione del dipinto (Figura 3.24). Considerando solo gli utenti che decidono di ritornare nel periodo considerato (56 su 186) emerge come il 23,21% ritorna per ammirare il quadro del Perugino. Questo dato comunica un'informazione importante: un visitatore su cinque decide di rivisitare questo polo artistico grazie all'esposizione temporanea di un'opera di valore, diversa rispetto a quelle solitamente presentate. Questa proposta è stata dunque molto utile per attirare i visitatori e può essere ulteriormente sviluppata per coinvolgerne altri.

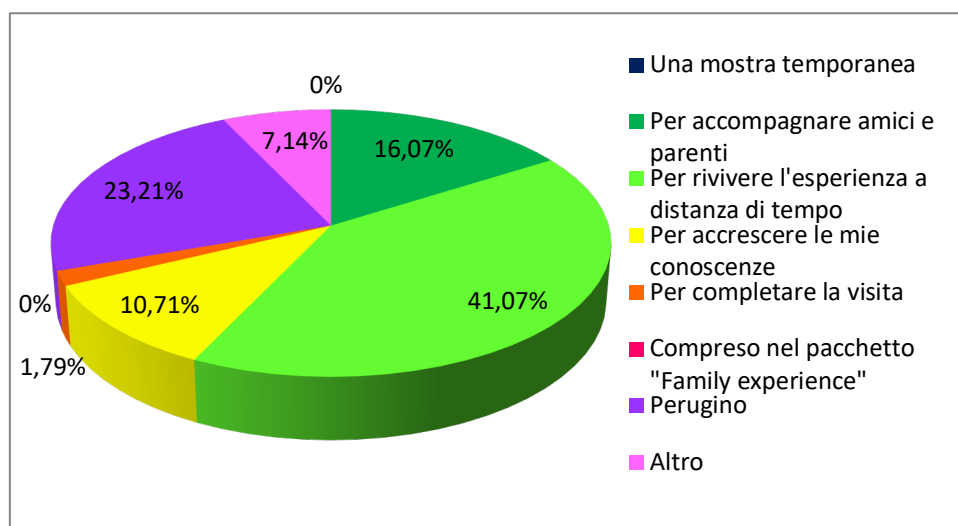


Figura 3.24 - Grafico a torta della variabile RITORNO (periodo dal 21 Giugno al 28 Luglio)

3.3 DOMANDE SUL COINVOLGIMENTO ESPERIENZIALE

In seguito all'analisi delle domande relative allo sviluppo del turismo nella realtà museale della Pinacoteca, ci addentriamo nello specifico dell'analisi sensoriale in ambito museale, che vede un numero di interviste totali pari a 1.024. Come precedentemente annunciato nel capitolo 2, (paragrafo 2.2.2), i quesiti strettamente legati all'aspetto sensoriale ed esperienziale della visita in Pinacoteca si possono dividere in due macro-aree. Una prima che comprende domande legate al coinvolgimento esperienziale complessivo, e una seconda in cui troviamo interrogativi specifici sulle sensazioni e percezioni provate dagli intervistati durante la visita della galleria. In questo paragrafo analizzeremo le domande della prima area.

3.3.1 Domanda 1: SALA

La prima domanda, posta all'apertura del questionario, chiedeva di indicare la sala nella quale si trovavano i rispondenti. Tale domanda è stata posta per effettuare una prima scrematura dell'utenza, utilizzabile anche come variabile di raggruppamento, e per individuare se le sensazioni ed emozioni emerse nelle singole sale siano diverse tra loro, pertanto dipendenti dalla sala stessa.

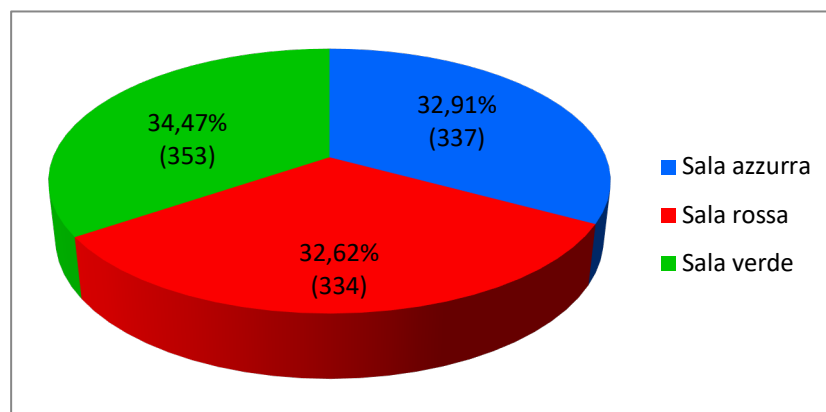


Figura 3.25 - Grafico a torta della variabile SALA

In Figura 3.25 si osserva che il numero di rispondenti è proporzionale nelle tre diverse sale, rispettivamente del 32,91% per la sala azzurra, del 32,62% per quella rossa e del 34,47% per quella verde. La scelta della sala in cui sottoporre il questionario è stata puramente casuale, pertanto i visitatori non dovevano scegliere la stanza che più li colpiva tra quelle elencate ma piuttosto definire le proprie sensazioni relativamente a quella in cui si trovavano in quel momento. Grazie alla somministrazione casuale, sono state registrate impressioni sia positive che negative.

3.3.2 Domanda 2: TEMPO

La seconda domanda del questionario chiedeva il tempo approssimativamente trascorso nella sala selezionata.

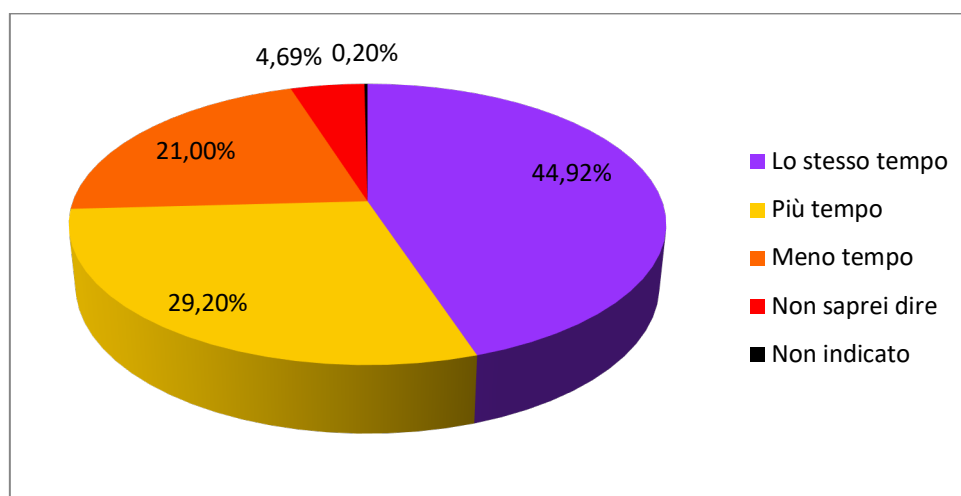


Figura 3.26 - Grafico a torta della variabile TEMPO (Dati complessivi)

Dal grafico in Figura 3.26 si evince che il 44,92% degli intervistati dichiara di aver trascorso il medesimo tempo nelle sale, il 29,20% di averne trascorso di più in quanto maggiormente ammaliato dalla sala stessa, il 21% meno tempo, magari perché la

stanza non è riuscita a trasmettere determinate emozioni, e meno del 5% invece non saprebbe dire o non ha risposto (percentuale molto bassa pertanto trascurabile).

TEMPO	Sala azzurra	Sala rossa	Sala verde	Totale
Lo stesso tempo	33,26%	31,09%	35,65%	100%
Più tempo	34,11%	47,16%	18,73%	100%
Meno tempo	26,98%	17,21%	55,81%	100%
Non saprei dire	47,92%	27,08%	25,00%	100%
Non indicato	50,00%	0%	50,00%	100%
Totale	32,91%	32,62%	34,47%	100%

Tabella 3.20 - Frequenze congiunte condizionate della variabile TEMPO suddivisa per sala (per riga)

TEMPO	Sala azzurra	Sala rossa	Sala verde	Totale
Lo stesso tempo	45,40%	42,81%	46,46%	44,92%
Più tempo	30,27%	42,22%	15,86%	29,20%
Meno tempo	17,21%	11,08%	33,99%	21,00%
Non saprei dire	6,82%	3,89%	3,40%	4,69%
Non indicato	0,30%	0%	0,28%	0,20%
Totale	100%	100%	100%	100%

Tabella 3.21 - Frequenze congiunte condizionate della variabile TEMPO suddivisa per sala (per colonna)

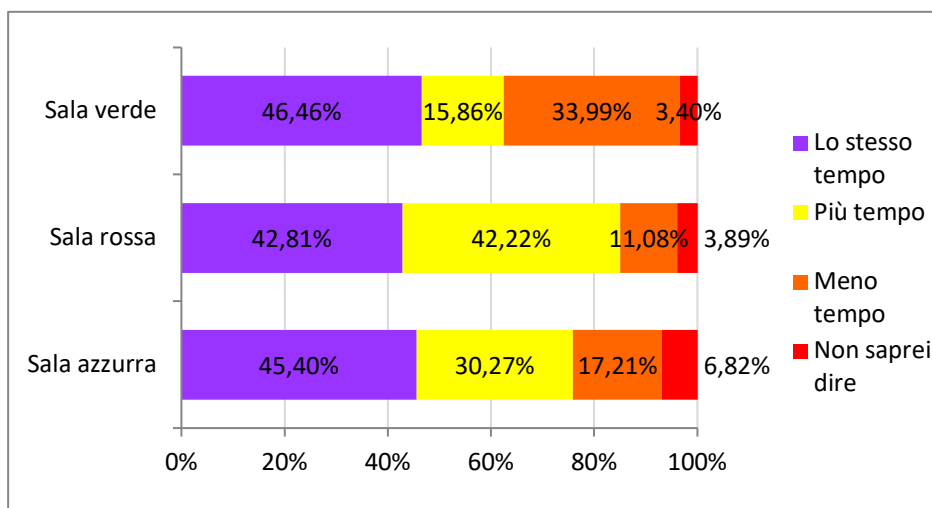


Figura 3.27 - Grafico a barre della variabile TEMPO per sala (ponendo pari a 100 il totale di sala)

Analizzando il tempo trascorso suddiviso per sala, ponendolo pari a 100 a prescindere dalla sala visitata (Tabella 3.20), si nota fin da subito come la frequenza relativa di utenti che dichiara di aver trascorso meno tempo nella sala si trova in

corrispondenza della sala verde per il 55,81% (rispetto ad un totale di sala del 34,47%), percentuale che si abbassa al 17,21% se si considera la sala rossa (contro un totale di sala del 32,62%). Questi risultati sono probabilmente dovuti ad una serie di fattori che hanno portato i visitatori a soffermarsi di più o di meno nelle diverse sale, quali colori, illuminazione, tema della stanza etc. La sala rossa presentava infatti dei dipinti che occupavano le intere pareti ed era decorata con una tappezzeria di un colore caldo. Il tema stesso della stanza attirava molto i visitatori in quanto presentava opere di artisti bresciani molto conosciuti, quali il Moretto e Savoldo. Non ci sorprende dunque il 47,16% degli intervistati in questa sala che dichiara di averci trascorso più tempo (è la sala che presenta la propensione maggiore degli utenti al soffermarsi di più nella stessa). Se consideriamo invece il non saper quantificare il tempo trascorso, notiamo che la sala che presenta la maggior frequenza relativamente a tale risposta è la sala azzurra per il 47,92%, probabilmente dovuto dal fatto che essendo solo la terza sala del percorso, non vi erano ancora dei veri e propri elementi di confronto. Per quanto riguarda invece l'aver trascorso il medesimo tempo in tutte le sale, assistiamo ad una distribuzione proporzionale di frequenza tra di esse.

Se effettuiamo la stessa analisi ma considerando le frequenze congiunte condizionate per colonna illustrate in Tabella 3.21 e presentate graficamente in Figura 3.27 notiamo che, già con la seconda domanda, sussistono subito percezioni diverse tra le sale: in tutte e tre troviamo una buona percentuale di utenti che dichiara di aver trascorso il medesimo tempo rispetto alle altre (45,40% in quella azzurra, 42,81% nella rossa e 46,46% in quella verde, proporzionale al tempo totale trascorso a prescindere dalla sala, pari a 44,92%), tuttavia mentre in quella azzurra non troviamo una vera e propria prevalenza di tempo trascorso, anche se il 30,27% dichiara di aver trascorso più tempo e il 6,82% invece non saprebbe rispondere, nella sala rossa il 42,22% di intervistati afferma di aver trascorso più tempo, dato maggiore rispetto a tutte le altre sale (da comparare sempre con il tempo totale). Nella sala verde invece troviamo un buon 33,99% di utenti che vi trascorre meno tempo (contro un totale di riga del 21%), frequenza più alta registrata rispetto a questa percezione nelle altre sale.

Se analizziamo congiuntamente la variabile *Tempo* con la variabile *Residenza* come illustrato in Tabella 3.22, Tabella 3.23 e Tabella 3.24, notiamo che non sussistono grandi differenze tra il tempo di permanenza nelle sale tra individui bresciani e non bresciani: nonostante l'esposizione di molte opere di artisti bresciani, soprattutto nella sala rossa, gli intervistati esibiscono la medesima ammirazione verso le opere a prescindere dalla provincia di appartenenza.

<i>Sala azzurra</i>			
TEMPO	Bresciani	Non bresciani	Totale
Lo stesso	79,74%	20,26%	100%
Più	78,43%	21,57%	100%
Meno	79,31%	20,69%	100%
Non saprei	65,22%	34,78%	100%
Non indicato	0%	100%	100%
Totale	78,04%	21,96%	100%

<i>Sala azzurra</i>			
TEMPO	Bresciani	Non bresciani	Totale
Lo stesso	46,39%	41,89%	45,40%
Più	30,42%	29,73%	30,27%
Meno	17,49%	16,22%	17,21%
Non saprei	5,70%	10,81%	6,82%
Non indicato	0%	1,35%	0,300%
Totale	100%	100%	100%

Tabella 3.22 - Frequenze congiunte condizionate per TEMPO e RESIDENZA sala azzurra (per riga e per colonna)

<i>Sala rossa</i>			
TEMPO	Bresciani	Non bresciani	Totale
Lo stesso	72,03%	27,97%	100%
Più	65,96%	34,04%	100%
Meno	72,97%	27,03%	100%
Non saprei	53,85%	46,15%	100%
Non indicato	0%	0%	100%
Totale	68,86%	31,14%	100%

<i>Sala rossa</i>			
TEMPO	Bresciani	Non bresciani	Totale
Lo stesso	44,78%	38,46%	42,81%
Più	40,43%	46,15%	42,22%
Meno	11,74%	9,62%	11,08%
Non saprei	3,04%	5,77%	3,89%
Non indicato	0%	0%	0,00%
Totale	100%	100%	100%

Tabella 3.23 - Frequenze congiunte condizionate per TEMPO e RESIDENZA sala rossa (per riga e per colonna)

<i>Sala verde</i>			
TEMPO	Bresciani	Non bresciani	Totale
Lo stesso	75,00%	25,00%	100%
Più	73,21%	26,79%	100%
Meno	74,17%	25,83%	100%
Non saprei	83,33%	16,67%	100%
Non indicato	0%	100%	100%
Totale	74,50%	25,50%	100%

<i>Sala verde</i>			
TEMPO	Bresciani	Non bresciani	Totale
Lo stesso	46,77%	45,56%	46,46%
Più	15,59%	16,67%	15,86%
Meno	33,84%	34,44%	33,99%
Non saprei	3,80%	2,22%	3,40%
Non indicato	0%	1,11%	0,28%
Totale	100%	100%	100%

Tabella 3.24 - Frequenze congiunte condizionate per TEMPO e RESIDENZA sala verde (per riga e per colonna)

La stessa conclusione può essere tratta per la variabile Sesso (Tabella 3.25, Tabella 3.26 e Tabella 3.27), in quanto anche in questo caso i due diversi generi sono proporzionati rispetto alle frequenze di donne e uomini del campione complessivo considerato. Solo nella sala azzurra assistiamo ad una maggiore frequenza del genere femminile per la modalità “Più tempo”, mentre per la modalità “Non saprei” osserviamo una prevalenza delle donne nella sala azzurra e verde ed una prevalenza maschile in quella rossa.

<i>Sala azzurra</i>			
TEMPO	Femmine	Maschi	Totale
Lo stesso	57,52%	42,48%	100%
Più	60,78%	39,22%	100%
Meno	50,00%	50,00%	100%
Non saprei	60,87%	39,13%	100%
Non indicato	0%	100%	100%
Totale	57,27%	42,73%	100%

<i>Sala azzurra</i>			
TEMPO	Femmine	Maschi	Totale
Lo stesso	45,60%	45,14%	45,40%
Più	32,12%	27,78%	30,27%
Meno	15,03%	20,14%	17,21%
Non saprei	7,25%	6,25%	6,82%
Non indicato	0,00%	0,69%	0,30%
Totale	100%	100%	100%

Tabella 3.25 - Frequenze congiunte condizionate per TEMPO e SESSO sala azzurra (per riga e per colonna)

<i>Sala rossa</i>			
TEMPO	Femmine	Maschi	Totale
Lo stesso	58,74%	41,26%	100%
Più	58,16%	41,84%	100%
Meno	56,76%	43,24%	100%
Non saprei	53,85%	46,15%	100%
Non indicato	0%	0%	100%
Totale	58,08%	41,92%	100%

<i>Sala rossa</i>			
TEMPO	Femmine	Maschi	Totale
Lo stesso	43,30%	42,14%	42,81%
Più	42,27%	42,14%	42,22%
Meno	10,82%	11,43%	11,08%
Non saprei	3,61%	4,29%	3,89%
Non indicato	0,00%	0,00%	0,00%
Totale	100%	100%	100%

Tabella 3.26 - Frequenze congiunte condizionate per TEMPO e SESSO sala rossa (per riga e per colonna)

<i>Sala verde</i>			
TEMPO	Femmine	Maschi	Totale
Lo stesso	59,15%	40,85%	100%
Più	55,36%	44,64%	100%
Meno	53,33%	46,67%	100%
Non saprei	75,00%	25,00%	100%
Non indicato	0%	100%	100%
Totale	56,94%	43,06%	100%

<i>Sala verde</i>			
TEMPO	Femmine	Maschi	Totale
Lo stesso	48,26%	44,08%	46,46%
Più	15,42%	16,45%	15,86%
Meno	31,84%	36,84%	33,99%
Non saprei	4,48%	1,97%	3,40%
Non indicato	0,00%	0,66%	0,28%
Totale	100%	100%	100%

Tabella 3.27 - Frequenze congiunte condizionate per TEMPO e SESSO sala verde (per riga e per colonna)

3.3.3 Domanda 6: COINVOLGIMENTO

La sesta domanda del questionario chiedeva all'intervistato il livello di coinvolgimento complessivo nella visita della sala attraverso l'espressione di un giudizio su una scala di Likert da 1 a 5 modalità, dove l'1 corrispondeva a "Per nulla" e il 5 a "Moltissimo". Tale domanda viene posta in coda ai quesiti strettamente legati alle percezioni e sensazioni provate dall'utente in quanto permette di riflettere prima su una serie di aspetti specifici, per poi poter esprimere un giudizio generale pesato sulla base dei fattori consideranti in precedenza. In Figura 3.28 si può osservare che più della metà degli intervistati manifesta un coinvolgimento positivo: il 41,41% dichiara di essere molto coinvolto e il 23,24% invece moltissimo, il 26,37% esprime un giudizio neutro, mentre meno del 10% dichiara un coinvolgimento scarso o inesistente. In media, il livello di coinvolgimento espresso risulta pari a 3,76, valore che risulta leggermente superiore se si considera la sala azzurra (che esprime un coinvolgimento medio di 3,80), incrementa per la sala rossa (3,84) e decrementa invece se si considera la sala verde (tale coinvolgimento scende infatti al 3,67). Questi risultati vengono anche confermati dai tempi medi di permanenza nelle sale che ricordiamo essere i medesimi o poco superiori per la sala azzurra, maggiori in quella rossa ed inferiori in quella verde (Tabella 3.20 e Tabella 3.21).

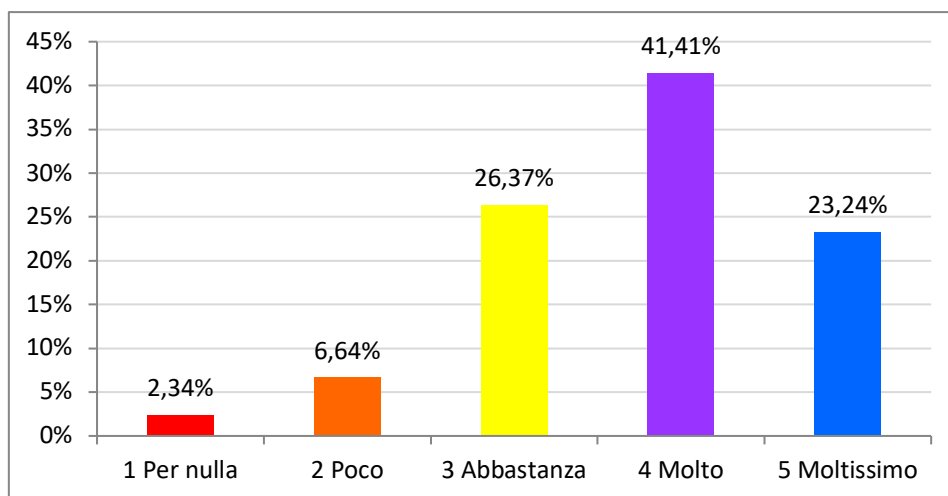


Figura 3.28 - Grafico a nastri sulle frequenze relative percentuali della variabile COINVOLGIMENTO

Volendo analizzare le differenze di coinvolgimento per le diverse sale, otteniamo le Tabella 3.28, Tabella 3.29 e Tabella 3.30 che presenta le distribuzioni di frequenza del livello di coinvolgimento complessivo per ogni sala considerata.

<i>Sala azzurra</i> COINVOLGIMENTO	Freq. Relative %	Freq. Rel Cumulate	Freq. Rel Retrocumulate
Per nulla	1,48%	1,48%	100%
Poco	4,45%	5,93%	98,52%
Abbastanza	29,67%	35,61%	94,07%
Molto	41,54%	77,15%	64,39%
Moltissimo	22,85%	100%	22,85%
Totale	100%		

Tabella 3.28 - Distribuzione di frequenza della variabile COINVOLGIMENTO (Sala azzurra)

<i>Sala rossa</i> COINVOLGIMENTO	Freq. Relative %	Freq. Rel Cumulate	Freq. Rel Retrocumulate
Per nulla	2,99%	2,99%	100%
Poco	5,99%	8,98%	97,01%
Abbastanza	21,56%	30,54%	91,02%
Molto	43,11%	73,65%	69,46%
Moltissimo	26,35%	100%	26,35%
Totale	100%		

Tabella 3.29 - Distribuzione di frequenza della variabile COINVOLGIMENTO (Sala rossa)

<i>Sala verde</i> COINVOLGIMENTO	Freq. Relative %	Freq. Rel Cumulate	Freq. Rel Retrocumulate
Per nulla	2,55%	2,55%	100%
Poco	9,35%	11,90%	97,45%
Abbastanza	27,76%	39,66%	88,10%
Molto	39,66%	79,32%	60,34%
Moltissimo	20,68%	100%	20,68%
Totale	100%		

Tabella 3.30 - Distribuzione di frequenza della variabile COINVOLGIMENTO (Sala verde)

Si evince immediatamente che la percezione negativa sul coinvolgimento complessivo nelle sale è più sviluppata per la sala verde (osservando le frequenze relative cumulate emerge che ben l'11,90% di intervistati dichiara di essere coinvolto negativamente assegnando un punteggio da 1 a 2, molto maggiore rispetto allo stesso

giudizio assegnato dagli utenti nelle altre due sale), il giudizio neutro è maggiore per la sala azzurra (29,67%), mentre giudizi di coinvolgimento positivo (valori da 4 a 5) prevalgono per la sala rossa (osservando le frequenze relative retro cumulate emerge il 69,46% di utenti della sala rossa che assegna un punteggio al coinvolgimento da 4 a 5). Per avere una rappresentazione grafica del coinvolgimento medio nelle diverse sale, presentiamo in Figura 3.29 le frequenze di coinvolgimento per ogni sala, ponendo pari a 100 il totale di sala.

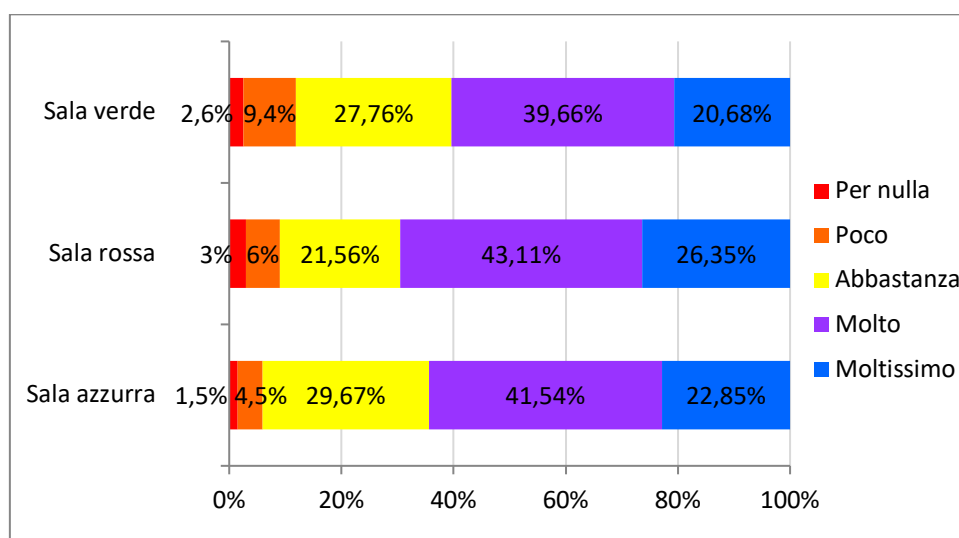


Figura 3.29 - Grafico a barre della variabile COINVOLGIMENTO per sala (ponendo pari a 100 il totale di sala)

Emerge che, per tutte le sale, il livello di coinvolgimento elevato (“Molto” o “Moltissimo”) supera i livelli inferiori. Tuttavia, mentre per la sala azzurra vi è una prevalenza di un giudizio neutro rispetto alle altre sale e per la rossa spiccano notevolmente livelli di coinvolgimento elevati, per la sala verde assistiamo ad un’assegnazione maggiore, rispetto alle altre sale, di giudizi bassi (“Per nulla” o “Poco”) da parte degli utenti di questa sala. Ciò è in linea con il tempo trascorso nella sala: come annunciato precedentemente, coloro che esprimono un coinvolgimento maggiore sono anche coloro che hanno trascorso maggior tempo nelle diverse stanze. Infatti, osservando le frequenze congiunte condizionate per riga e per colonna delle variabili *Coinvolgimento* e *Tempo*, rappresentate da Tabella 3.31 a Tabella 3.36, in

corrispondenza di un maggior tempo di permanenza nelle sale troviamo livelli di coinvolgimento nella stessa più alti. Rispettivamente, a livelli di coinvolgimento pari a “Moltissimo” sono associati tempi di permanenza maggiori: 36,84% per la sala azzurra, 47,73% per la rossa e 28,77% per la verde (frequenze congiunte condizionate per riga comparate al maggior tempo totale trascorso nella sala). Al contrario, livelli di coinvolgimento pari a “Per nulla” sono in corrispondenza di minori tempi di permanenza: 40% per la sala azzurra, 50% per la rossa e 100% per la verde (raffrontati al minor tempo totale di permanenza nella sala).

<i>Sala azzurra</i>					
COINVOLGIMENTO	Stesso	Più	Meno	Non saprei	Totale
1 Per nulla	40,00%	0%	40,00%	20,00%	100%
2 Poco	40,00%	6,67%	46,67%	6,67%	100%
3 Abbastanza	55,00%	18,00%	20,00%	7,00%	100%
4 Molto	40,00%	39,29%	14,29%	6,43%	100%
5 Moltissimo	44,74%	36,84%	11,84%	6,58%	100%
Totale	45,54%	30,36%	17,26%	6,85%	100%

Tabella 3.31 - Frequenze congiunte condizionate per COINVOLGIMENTO e TEMPO sala azzurra (per riga)

<i>Sala rossa</i>					
COINVOLGIMENTO	Stesso	Più	Meno	Non saprei	Totale
1 Per nulla	20,00%	30%	50,00%	0,00%	100%
2 Poco	40,00%	15,00%	40,00%	5,00%	100%
3 Abbastanza	45,83%	36,11%	16,67%	1,39%	100%
4 Molto	42,36%	46,53%	5,56%	5,56%	100%
5 Moltissimo	44,32%	47,73%	4,55%	3,41%	100%
Totale	42,81%	42,22%	11,08%	3,89%	100%

Tabella 3.32 - Frequenze congiunte condizionate per COINVOLGIMENTO e TEMPO sala rossa (per riga)

<i>Sala verde</i>					
COINVOLGIMENTO	Stesso	Più	Meno	Non saprei	Totale
1 Per nulla	0,00%	0%	100,00%	0,00%	100%
2 Poco	18,18%	0,00%	78,79%	3,03%	100%
3 Abbastanza	47,96%	14,29%	36,73%	1,02%	100%
4 Molto	51,80%	15,11%	30,22%	2,88%	100%
5 Moltissimo	53,42%	28,77%	9,59%	8,22%	100%
Totale	46,59%	15,91%	34,09%	3,41%	100%

Tabella 3.33 - Frequenze congiunte condizionate per COINVOLGIMENTO e TEMPO sala verde (per riga)

<i>Sala azzurra</i>					
COINVOLGIMENTO	Stesso	Più	Meno	Non saprei	Totale
1 Per nulla	1,31%	0%	3,45%	4,35%	2,34%
2 Poco	3,92%	0,98%	12,07%	4,35%	6,64%
3 Abbastanza	35,95%	17,65%	34,48%	30,43%	26,37%
4 Molto	36,60%	53,92%	34,48%	39,13%	41,41%
5 Moltissimo	22,22%	27,45%	15,52%	21,74%	23,24%
Totale	100%	100%	100%	100%	100%

Tabella 3.34 - Frequenze congiunte condizionate per COINVOLGIMENTO e TEMPO sala azzurra (per colonna)

<i>Sala rossa</i>					
COINVOLGIMENTO	Stesso	Più	Meno	Non saprei	Totale
1 Per nulla	1,40%	2,13%	13,51%	0%	2,34%
2 Poco	5,59%	2,13%	21,62%	7,69%	6,64%
3 Abbastanza	23,08%	18,44%	32,43%	7,69%	26,37%
4 Molto	42,66%	47,52%	21,62%	61,54%	41,41%
5 Moltissimo	27,27%	29,79%	10,81%	23,08%	23,24%
Totale	100%	100%	100%	100%	100%

Tabella 3.35 - Frequenze congiunte condizionate per COINVOLGIMENTO e TEMPO sala rossa (per colonna)

<i>Sala verde</i>					
COINVOLGIMENTO	Stesso	Più	Meno	Non saprei	Totale
1 Per nulla	0%	0%	7,50%	0%	2,34%
2 Poco	3,66%	0%	21,67%	8,33%	6,64%
3 Abbastanza	28,66%	25,00%	30,00%	8,33%	26,37%
4 Molto	43,90%	37,50%	35,00%	33,33%	41,41%
5 Moltissimo	23,78%	37,50%	5,83%	50,00%	23,24%
Totale	100%	100%	100%	100%	100%

Tabella 3.36 - Frequenze congiunte condizionate per COINVOLGIMENTO e TEMPO sala verde (per colonna)

Possiamo effettuare un confronto anche tra livello di coinvolgimento complessivo e la variabile *Compagnia* attraverso la costruzione di una tabella a doppia entrata delle frequenze congiunte condizionate per colonna (Tabella 3.37, Tabella 3.38, Tabella 3.39). Emerge che in tutte e tre le sale, coloro che viaggiano da soli sono quelli che esprimono un coinvolgimento molto positivo (pari a “Moltissimo”), con una frequenza congiunta condizionata di rispettivi 31,58%, 30% e 28,95% (confrontati con il punteggio totale a prescindere dalla compagnia). Questo fenomeno è dovuto

probabilmente dal potersi soffermare maggiormente ad apprezzare le opere se soli piuttosto che in compagnia di altre persone, in quanto, in questo modo, si è liberi di ammirarle e contemplarle senza pressioni esterne.

<i>Sala azzurra</i>					
COINVOLGIMENTO	Amici	Famiglia	Partner	Solo	Totale
1 Per nulla	1,37%	0%	2,42%	2,63%	1,50%
2 Poco	6,85%	1,02%	5,65%	5,26%	4,50%
3 Abbastanza	26,03%	30,61%	34,68%	15,79%	29,43%
4 Molto	45,21%	43,88%	36,29%	44,74%	41,44%
5 Moltissimo	20,55%	24,49%	20,97%	31,58%	23,12%
Totale	100%	100%	100%	100%	100%

Tabella 3.37 - Frequenze congiunte condizionate COINVOLGIMENTO e COMPAGNIA sala azzurra (per colonna)

<i>Sala rossa</i>					
COINVOLGIMENTO	Amici	Famiglia	Partner	Solo	Totale
1 Per nulla	0%	3,92%	4,46%	2,50%	3,09%
2 Poco	14,29%	4,90%	3,57%	0%	5,86%
3 Abbastanza	22,86%	22,55%	24,11%	7,50%	21,30%
4 Molto	40,00%	46,08%	36,61%	60%	43,21%
5 Moltissimo	22,86%	22,55%	31,25%	30%	26,54%
Totale	100%	100%	100%	100%	100%

Tabella 3.38 - Frequenze congiunte condizionate per COINVOLGIMENTO e COMPAGNIA sala rossa (per colonna)

<i>Sala verde</i>					
COINVOLGIMENTO	Amici	Famiglia	Partner	Solo	Totale
1 Per nulla	1,27%	2,20%	2,84%	5,26%	2,58%
2 Poco	6,33%	6,59%	12,06%	13,16%	9,46%
3 Abbastanza	35,44%	23,08%	26,95%	18,42%	26,93%
4 Molto	35,44%	45,05%	41,13%	34,21%	40,11%
5 Moltissimo	21,52%	23,08%	17,02%	28,95%	20,92%
Totale	100%	100%	100%	100%	100%

Tabella 3.39 - Frequenze congiunte condizionate per COINVOLGIMENTO e COMPAGNIA sala verde (per colonna)

Se consideriamo invece il coinvolgimento negativo (1 o 2) osserviamo che nelle sale azzurra e verde la prevalenza di questa opinione si ha per chi visita la Pinacoteca accompagnato dal proprio partner corrispondente al 2,42% per un coinvolgimento

pari a 1, 5,65% per un coinvolgimento di 2 nella sala azzurra e di 2,84% per livelli di coinvolgimento pari a 1 e del 12,06% per livelli di coinvolgimento pari a 2 per la sala verde. Constatiamo un maggiore giudizio negativo per chi visita la galleria in compagnia dei propri amici per tutte e tre le sale ma più elevati per la sala rossa (con una frequenza congiunta condizionata del 14,29% per livelli di coinvolgimento pari a 2). Decidiamo di tralasciare le categorie “Altro” e “Gruppo organizzato” in quanto poco rappresentative del campione.

Se confrontiamo il livello di coinvolgimento con la provenienza degli intervistati (Figura 3.30) osserviamo che non sussiste una prevalenza di giudizi negativi o positivi da parte di utenti bresciani o non bresciani.



Figura 3.30 - Grafico a piramide della variabile COINVOLGIMENTO suddivisa per sala e per residenza

In tutte le sale, la frequenza relativa percentuale condizionata per il totale dei residenti bresciani e non è discretamente bilanciata tra i due gruppi di individui. Solo per la sala azzurra, osserviamo che per il livello di coinvolgimento “Moltissimo” il numero di rispondenti bresciani è superiore ai rispondenti non bresciani del quasi 12% (25,48% dei bresciani contro il 13,51% dei non bresciani), mentre per il coinvolgimento neutro questa differenza è di poco più del 10% verso i non bresciani (37,84% contro il 27,38% dei bresciani).

3.3.4 Domanda 11: SODDISFAZIONE COMPLESSIVA

L’ultima domanda, relativa agli aspetti generali dell’esperienza sensoriale, chiedeva all’utenza di indicare la propria soddisfazione relativamente all’esperienza vissuta, attraverso l’indicazione di un giudizio su una scala di Likert a 4 modalità. Questa scelta di non inserire tra le proposte un giudizio neutro è stata effettuata per mettere il rispondente nella condizione di indicare verso quale orientamento di soddisfazione complessiva fosse più indirizzato, quindi negativo (“Decisamente No”, “Forse No”) o positivo (“Forse Si”, “Decisamente Si”).

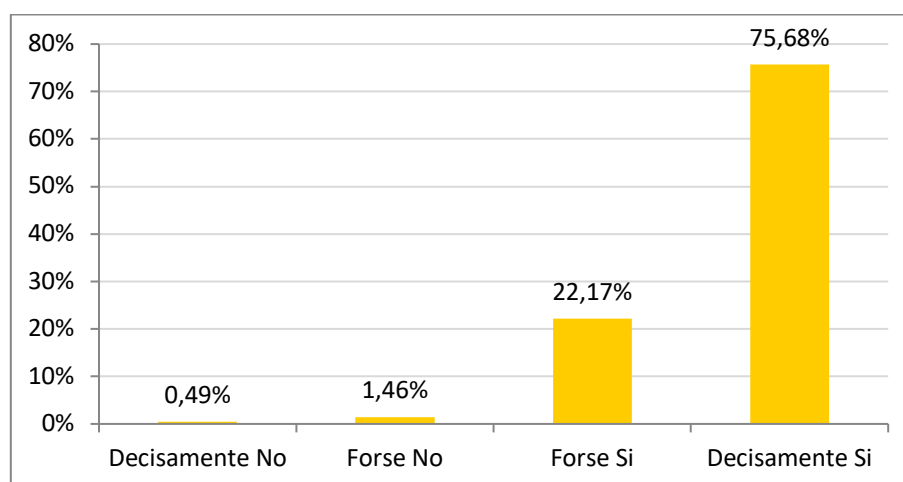


Figura 3.31 - Grafico a nastri della variabile SODOVERALL

Il 97,85% dei rispondenti dichiara una soddisfazione positiva, e precisamente il 22,17% si dichiara forse soddisfatto mentre il 75,68% decisamente soddisfatto. Questo risultato molto positivo ci fa comprendere come la visita alla Pinacoteca risulti piacevole agli occhi degli intervistati, i quali, esprimendo questo giudizio, potrebbero essere anche propensi a ritornare in un futuro. Se incrociamo la variabile *SodOverall* con la variabile del *Coinvolgimento* come in Figura 3.32, notiamo che al 100% di utenti che ha dichiarato di non essere per nulla soddisfatto dell'esperienza corrisponde un livello di coinvolgimento pari a 1 (per nulla). Anche coloro che hanno dichiarato una scarsa soddisfazione pari al "Forse No", esprimono un livello di coinvolgimento negativo (il 13,33% si esprimono per nulla coinvolti mentre il 60% poco, nessuno moltissimo). Situazione opposta se consideriamo una SodOverall positiva: il 6% di individui che afferma di essere decisamente soddisfatto dà un giudizio negativo sul livello di coinvolgimento, il 20,77% esprime un giudizio neutro, mentre la frequenza di utenti che afferma un livello di coinvolgimento positivo sale (il 44,26% di utenti risultano molto coinvolti, mentre il 28,90% moltissimo). Assistiamo pertanto ad una crescita della soddisfazione complessiva degli intervistati al crescere del livello di coinvolgimento.

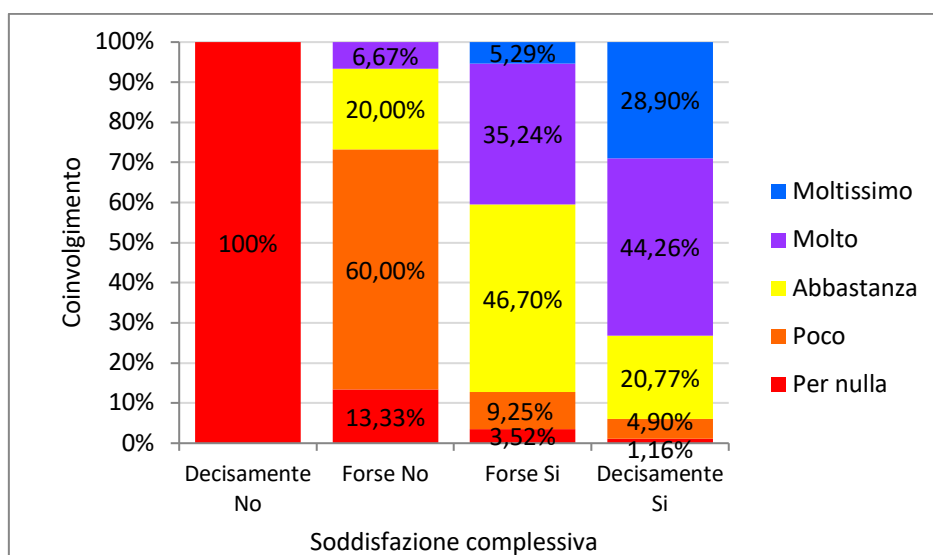


Figura 3.32 - Grafico a nastri delle frequenze congiunte condizionate delle variabili SODOVERALL e COINVOLGIMENTO (per riga)

In Tabella 3.40 e in Tabella 3.41 verifichiamo se sussistano delle prevalenze di soggetti di sesso maschile o femminile che dichiarano determinati livelli di soddisfazione. Emerge come non ci sia una grande differenza. Per quanto riguarda il giudizio negativo “Decisamente No”, il 100% di soggetti che ha affermato tale parere è di sesso maschile: per avere una conferma, osserviamo le frequenze congiunte condizionate per colonna (Tabella 3.41). Risulta infatti una leggera prevalenza di utenti di sesso maschile sia per una soddisfazione molto negativa (il totale di maschi che dichiara di essere molto insoddisfatto corrisponde all’1,15% rispetto ad un totale di utenti che hanno risposto a questo giudizio dello 0,49%) che negativa (1,61% vs 1,46%). Anche per il giudizio “Forse sì” notiamo una leggera prevalenza degli uomini sulle donne (sempre osservando le frequenze congiunte condizionate di colonna troviamo una frequenza del 23,62% vs totale di riga del 22,17%). Se consideriamo invece il giudizio molto positivo (Decisamente Sì) sulla soddisfazione complessiva, prevalenti sono i visitatori di sesso femminile, con una frequenza congiunta condizionata di colonna pari al 77,21% contro un totale del 75,68%.

SODOVERALL	Femmine	Maschi	Totale
Decisamente No	0%	100%	100%
Forse No	53,33%	46,67%	100%
Forse Si	54,63%	45,37%	100%
Decisamente Si	58,58%	41,42%	100%
Non indicato	100%	0%	100%
Totale	57,42%	42,58%	100%

Tabella 3.40 - Frequenze congiunte condizionate della variabile SODOVERALL e SESSO (per riga)

SODOVERALL	Femmine	Maschi	Totale
Decisamente No	0%	1,15%	0,49%
Forse No	1,36%	1,61%	1,46%
Forse Si	21,09%	23,62%	22,17%
Decisamente Si	77,21%	73,62%	75,68%
Non indicato	0,34%	0%	0,20%
Totale	100%	100%	100%

Tabella 3.41 - Frequenze congiunte condizionate della variabile SODOVERALL e SESSO (per colonna)

Se analizziamo la distribuzione di frequenza anche per fasce d'età (Tabella 3.42 e Tabella 3.43), si evidenzia che i ragazzi con età compresa tra i 15 e i 19 anni hanno una maggiore propensione ad esprimere un giudizio negativo (20% vs un totale di appartenenti a questa fascia d'età dell'8,50%) o poco positivo (14,10% vs 8,50%) rispetto alle altre fasce d'età, forse perché avendo una giovane età sono meno interessati ai temi trattati nel museo. In tutte le altre fasce d'età prevale invece un'opinione molto positiva della soddisfazione, soprattutto per i "60 e oltre", pari al 20,77% (rispetto al totale di utenti di questa fascia del 18,75%). I soggetti appartenenti alla fascia "20-39" assegnano per la maggior parte il giudizio "Forse sì" (frequenza congiunta condizionata di riga pari a 39,65% vs 33,79%), mentre gli appartenenti alla fascia "40-59" lo indicano in misura inferiore (33,92% vs 38,96%).

SODOVERALL	15-19	20-39	40-59	60 e oltre	Totale
Decisamente No	0%	20%	80%	0%	100%
Forse No	20%	20%	46,67%	13,33%	100%
Forse Si	14,10%	39,65%	33,92%	12,33%	100%
Decisamente Si	6,71%	32,52%	40%	20,77%	100%
Non indicato	0%	0%	50%	50%	100%
Totale	8,50%	33,79%	38,96%	18,75%	100%

Tabella 3.42 - Frequenze congiunte condizionate delle variabili SODOVERALL e ETÀ (per riga)

SODOVERALL	15-19	20-39	40-59	60 e oltre	Totale
Decisamente No	0%	0,29%	1%	0%	0,49%
Forse No	3,45%	0,87%	1,75%	1,04%	1,46%
Forse Si	36,78%	26,01%	19,30%	14,58%	22,17%
Decisamente Si	59,77%	72,83%	77,69%	83,85%	75,68%
Non indicato	0%	0%	0,25%	0,52%	0,20%
Totale	100%	100%	100%	100%	100%

Tabella 3.43 - Frequenze congiunte condizionate delle variabili SODOVERALL e ETÀ (per colonna)

In Tabella 3.44 e Tabella 3.45 viene invece illustrato il livello di soddisfazione complessiva condizionato per l'occupazione: gli imprenditori e gli operai sono quelli che esprimono una soddisfazione pari al "Decisamente No" (osservabili da entrambe le tabelle); il livello di soddisfazione pari a "Forse No" è invece espresso maggiormente

dagli impiegati e dai pensionati; gli studenti, gli imprenditori, i casalinghi, gli operai e gli insegnanti sono le categorie occupazionali che più esprimono giudizi pari al “Forse Sì”; gli impiegati e i pensionati sono coloro che più delle altre categorie, dichiarano un livello di soddisfazione pari a “Decisamente Sì”.

SODOVERALL	Decisamente No	Forse No	Forse Si	Decisamente Si	Totale
Impiegato/a	0,53%	2,47%	20,59%	76,41%	100%
Studiante	0%	1,98%	32,16%	65,86%	100%
Pensionato/a	0%	2,45%	14,19%	83,36%	100%
Imprenditore	2,52%	0%	27,37%	70,12%	100%
Casalingo/a	0%	0%	31,92%	68,08%	100%
Operaio/a	2,38%	0,25%	25,19%	72,18%	100%
Insegnante	0%	0,47%	26,55%	72,98%	100%
Altro	0%	0,78%	17,33%	81,89%	100%
Totale	0,40%	1,41%	22,99%	74,98%	100%

Tabella 3.44 - Frequenze congiunte condizionate della variabile SODOVERALL e OCCUPAZIONE (per riga)

SODOVERALL	Decisamente No	Forse No	Forse Si	Decisamente Si	Totale
Impiegato/a	29%	38%	19,25%	21,89%	21,53%
Studiante	0%	26%	26,13%	16,40%	18,72%
Pensionato/a	0%	19,38%	6,89%	12,40%	11,18%
Imprenditore	45%	0%	8,45%	6,64%	7,12%
Casalingo/a	0%	0%	5,62%	3,67%	4,05%
Operaio/a	27%	0,81%	4,93%	4,33%	4,51%
Insegnante	0%	3,30%	11,49%	9,68%	9,97%
Altro	0%	12,63%	17,24%	24,97%	22,92%
Totale	100%	100%	100%	100%	100%

Tabella 3.45 - Frequenze congiunte condizionate della variabile SODOVERALL e OCCUPAZIONE (per colonna)

In seguito a queste prime analisi univariate e bivariate delle domande generali del questionario, nei prossimi capitoli andremo ad analizzare le domande più specifiche dell’aspetto sensoriale ed esperienziale della visita della Pinacoteca. Tali domande facevano riflettere gli intervistati sulle percezioni emozionali e sensoriali vissute nella visita della sala. Tali dati verranno trattati attraverso delle tecniche di statistica multivariata e tramite l’ausilio dei software Systat e R.

CAPITOLO 4 - SEGMENTAZIONE DEI VISITATORI

4.1 INTRODUZIONE TEORICA

Molto spesso, per poter definire opportunamente il piano di marketing verso il quale orientare la propria strategia d'azione, le aziende decidono di suddividere i propri clienti in gruppi omogenei, in modo tale da individuare il target obiettivo. Questo diventa fondamentale per comprendere i reali bisogni dell'utenza e quindi indirizzare in maniera ottimale il proprio piano operativo tale da incontrare le necessità della popolazione. In particolare, la decisione di effettuare una segmentazione degli utenti che hanno visitato la Pinacoteca nasce dalla volontà di indagare l'esistenza di gruppi di visitatori che presentino particolari percezioni relativamente all'esperienza vissuta. Individuando infatti l'esistenza di gruppi di individui che hanno caratteristiche e necessità diverse da quelle a cui il museo già risponde, è utile per poter definire una strategia di marketing e d'azione in grado di soddisfare anche queste aspettative, per migliorare quindi le relazioni con i visitatori attuali e futuri. Ma in cosa consiste la segmentazione e come si concretizza? In generale, una buona segmentazione di mercato si realizza tramite la suddivisione delle unità statistiche, rappresentate nel nostro caso dai 1.024 soggetti intervistati, in gruppi di individui (segmenti). Questi gruppi vengono costruiti in modo tale che le unità appartenenti ad uno stesso gruppo siano molto simili tra di loro e molto diverse dalle unità appartenenti ad altri. Ovviamente, la similarità o dissomiglianza dipenderà dalle variabili che si scelgono come base della segmentazione.

Il metodo che noi utilizziamo per la segmentazione del mercato è la *Cluster Analysis*, la quale, attraverso un processo esplorativo e tramite l'utilizzo del concetto di (dis)somiglianza tra unità statistiche, ripartisce in k gruppi N soggetti descritti

attraverso un profilo quantitativo p -dimensionale tali per cui siano massime la coesione interna (omogeneità tra i membri appartenenti ad uno stesso gruppo) e la separazione esterna (disomogeneità tra i diversi gruppi). Queste ultime vengono rappresentate tramite noti indicatori statistici, quali la *Varianza NEI* e la *Varianza FRA*. Per una data variabile quantitativa X utilizzata come base della segmentazione, e per una certa suddivisione delle n unità statistiche in k gruppi (chiamati *cluster*), definiamo: M la media aritmetica (totale) del campione, σ^2 la varianza (totale) del campione, N la numerosità (totale) del campione, M_i le medie parziali di X , σ_i gli scarti quadratici medi parziali di X , σ_i^2 la varianza dell' i -esimo cluster, n_i la numerosità dell' i -esimo cluster (con $i = 1, 2, \dots, k$). Definiti questi elementi è possibile calcolare le varianze NEI e FRA nel seguente modo:

$$\sigma_{NEI}^2 = \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_i^2 * n_i}{N}$$

$$\sigma_{FRA}^2 = \frac{\sum_{i=1}^k (M_i - M)^2 * n_i}{N}$$

Esse rappresentano rispettivamente la media ponderata delle varianze parziali, ovvero la variabilità delle unità statistiche all'interno dei diversi cluster; e la varianza ponderata delle medie parziali, ossia la diversità tra i gruppi. Tanto maggiore è la coesione interna e quindi la similarità tra le unità statistiche di uno stesso cluster, tanto minore è la σ_{NEI}^2 . Al contrario, tanto maggiore è la separazione esterna, ovvero quanto più le unità statistiche appartenenti a gruppi diversi sono dissimili tra loro, tanto maggiore è la σ_{FRA}^2 . Se si sommano insieme queste due varianze, otteniamo la Varianza totale σ_{TOT}^2 :

$$\sigma_{TOT}^2 = \sigma_{NEI}^2 + \sigma_{FRA}^2$$

La σ_{TOT}^2 è sempre fissa mentre la sua scomposizione varia al variare del numero dei cluster proposti.

Per valutare la bontà della segmentazione in relazione alla variabile X utilizzata come base della stessa, viene utilizzato un indice denominato *Rapporto di correlazione di Pearson η^2* :

$$\eta^2(X | \text{Segmentazione}) = \frac{\sigma_{FRA}^2}{\sigma_{TOT}^2} = 1 - \frac{\sigma_{NEI}^2}{\sigma_{TOT}^2}$$

Il rapporto di correlazione di Pearson η^2 può assumere un valore compreso tra 0 ed 1. Se η^2 risulta pari a 0 significa che $\sigma_{NEI}^2 = \sigma_{TOT}^2$ quindi $\sigma_{FRA}^2 = 0$. In tale situazione si riscontrerebbe minima coesione interna e minima separazione esterna e ciò significherebbe che tutti i gruppi sono simili tra di loro. Se invece η^2 risulta pari a 1 significa che $\sigma_{FRA}^2 = \sigma_{TOT}^2$ quindi $\sigma_{NEI}^2 = 0$. In questo caso risulterebbero massime sia la coesione interna che la separazione esterna, dunque ogni gruppo sarebbe composto da unità statistiche perfettamente simili tra loro e dissimili dagli altri gruppi: la situazione ottimale. Possiamo pertanto affermare che tanto maggiore è l'avvicinamento di η^2 al valore unitario, tanto migliore sarà la bontà della segmentazione effettuata. La tecnica della Cluster Analysis ha quindi l'obiettivo di individuare tramite l'utilizzo del concetto di (dis)somiglianza tra unità statistiche la suddivisione ottimale degli n soggetti nei k gruppi tale per cui vi sia massima coesione interna (corrispondente a valori bassi della σ_{NEI}^2) e massima separazione esterna (valori alti della σ_{FRA}^2).

Prima di procedere applicando la tecnica illustrata al campione di 1.024 soggetti intervistati, è necessario prendere una serie di decisioni riguardanti le variabili da utilizzare come base della segmentazione, il tipo di distanza e la tecnica da utilizzare per la clusterizzazione. Solo in seguito a tali decisioni, sarà possibile analizzare i cluster ottenuti.

4.2 CLUSTER ANALYSIS

La prima decisione da prendere relativamente alla Cluster Analysis riguarda la scelta delle *variabili da utilizzare* come base della segmentazione. Bisogna infatti prestare molta attenzione in questa fase in quanto i gruppi vengono costruiti sulla base delle variabili utilizzate, pertanto le unità statistiche appartenenti allo stesso gruppo sono omogenee tra loro e dissimili dagli altri gruppi in funzione delle variabili scelte. Inoltre, è fondamentale che le variabili siano espresse nella stessa misura per evitare che la scala con cui sono stati rilevati i valori influenzi le distanze tra i punti, pertanto è opportuno standardizzare le variabili.

Nel nostro caso, si sceglie di effettuare una Cluster Analysis sulla base della domanda 3 relativa alle emozioni provate all'interno delle sale. Agli intervistati veniva chiesto di indicare il loro livello di percezione di 6 emozioni distinte su una scala di Likert da 1 a 5 modalità, dove 1 corrispondeva a "Per nulla" e 5 a "Moltissimo". Le variabili utilizzate per la segmentazione sono pertanto *Gioia, Tristezza, Rabbia, Paura, Sorpresa, Disgusto*.

In seguito alla definizione delle variabili base della segmentazione, bisogna scegliere la *tipologia di distanza* da utilizzare. Questo perché tratteremo la variabile come se fosse quantitativa (con una piccola forzatura), pertanto il concetto di dissomiglianza può essere definito come distanza tra i punti nello spazio in cui essi sono definiti. Nel caso preso in esame, decidiamo di utilizzare la distanza euclidea.

La terza decisione riguarda la scelta della *tecnica da utilizzare* per la segmentazione. Due sono i metodi solitamente utilizzati per la clusterizzazione: i metodi gerarchici ed i metodi non gerarchici.

I *metodi gerarchici* possono essere sintetizzati nel seguente modo: date due classificazioni limite, una in cui ogni unità rappresenta un gruppo e una seconda nella quale tutte le unità appartengono al medesimo gruppo, questi metodi effettuano una

serie di agglomerazioni o divisioni successive a partire da una delle due ripartizioni sopra descritte. Vengono definiti gerarchici in quanto la divisione o agglomerazione avviene attraverso la tipica struttura gerarchica ad albero. Tali metodi sono molto utilizzati quando il numero delle unità statistiche è limitato.

I *metodi non gerarchici*, invece, procedono alla ripartizione delle unità statistiche in k gruppi fissando il numero di k a priori, individuando dunque, attraverso un algoritmo, la partizione migliore. Per la nostra analisi optiamo per un metodo non gerarchico ed in particolare ci avvarremo dell'algoritmo delle *k medie*. Tale algoritmo è ottimale nel caso in cui ci si trovi in presenza di un'elevata numerosità campionaria (come nel nostro caso di più di 1.000 intervistati). Essendo una tecnica non gerarchica, il numero dei k gruppi deve essere definito a priori e l'algoritmo cerca di individuare, in base al numero di k predisposto, la partizione migliore delle N unità nei k gruppi tale per cui vi sia massima coesione interna e massima separazione esterna. Per riuscire in questo intento, l'algoritmo procede nel seguente modo:

- Vengono scelti arbitrariamente k punti, chiamati *centroidi*, nello spazio p -dimensionale in cui sono inseriti i punti corrispondenti alle unità statistiche da raggruppare;
- Si calcolano le distanze di tutti i punti della nube inserita nello spazio p -dimensionale da entrambi i centroidi e viene effettuato un primo raggruppamento nei k cluster assegnando i diversi punti al gruppo definito dal centroide più vicino;
- Vengono calcolati i punti medi di ogni gruppo formatosi e si riposizionano i centroidi originali nel punto medio dei cluster costruiti al passo precedente;
- Si calcolano nuovamente le distanze di ogni punto dal nuovo centroide e si riassegna il punto al gruppo rappresentato dal centroide più vicino;
- Si ripete il medesimo procedimento fino a quando i centroidi non si spostano più e, di conseguenza, le unità statistiche non si muovono ulteriormente tra i gruppi.

Non avendo alcuna indicazione sul numero ottimale dei cluster, effettueremo varie analisi, partendo dalla situazione base in cui $k = 2$ ed incrementandone il valore ad ogni passo per verificare l'andamento della segmentazione e registrare i risultati dell'algoritmo al crescere di k .

Successivamente si procede attraverso la *valutazione* della bontà della rappresentazione: essa verrà determinata attraverso il calcolo degli indici che misurano la coesione interna (Varianza NEI σ^2_{NEI}) e la separazione esterna (Varianza FRA σ^2_{FRA}), nonché dallo stesso Rapporto di correlazione di Pearson (η^2).

Dopo aver individuato il numero ottimale di cluster tale da bilanciare le contrapposte esigenze di, da un lato, migliorare η^2 all'aumentare di k e dall'altro auspicarsi che k sia contenuto per facilitare l'interpretazione dell'analisi, si procede all'ultima fase della segmentazione, ovvero all'etichettatura e descrizione dei cluster: l'*etichettatura* consiste nell'analizzare come variano, all'interno dei cluster individuati, le variabili utilizzate per la segmentazione; la *descrizione* consiste nel verificare il comportamento delle variabili escluse dalla segmentazione all'interno dei cluster.

Per procedere con la clusterizzazione utilizziamo il software Systat, che ci fornisce un utile supporto allo svolgimento di questa tipologia di analisi.

4.3 APPLICAZIONE DELLA CLUSTER ANALYSIS AL CASO CONCRETO

Per poter procedere con l'applicazione dell'algoritmo delle k medie, bisogna effettuare una serie di passaggi basilari che illustreremo in questa prima parte del paragrafo. Innanzitutto, fondamentale è trasformare il file Excel contenente la matrice dati in un file "testo (delimitato da tabulazione)" per poter trasportare i dati su Systat. Dopo aver controllato la conformità dei dati rispetto alla matrice originale, il file di testo viene importato nel software. Il secondo passo da compiere è considerare la prima riga della matrice dati come riga di intestazione attraverso la selezione dell'opzione "Treat first row as header". Successivamente si procede controllando se le variabili importanti sono di natura quantitativa e ciò si può verificare nell'area "Variable, type". Se il formato segnato è "Numeric", allora tali variabili verranno trattate in termini quantitativi. Infine, si standardizzano le variabili sulle quali verrà effettuata la segmentazione. Esse verranno poi inserite in coda alla tabella Excel con la dicitura "std" per evitare di perdere informazioni importanti, in quanto la procedura di standardizzazione sovrascrive i dati.

Dopo aver completato questi step, indispensabili per una buona riuscita della segmentazione, possiamo procedere all'applicazione dell'algoritmo delle k medie per la clusterizzazione: utilizzando la funzione di Systat "Analyze, Cluster Analysis, K-clustering" è possibile assegnare diversi valori a k e si può verificare come variano di volta in volta gli indici all'interno dei cluster trovati. Per procedere con la valutazione della bontà della rappresentazione, creiamo in Excel una tabella nella quale inseriamo, per ogni valore di k considerato, una serie di indicatori: *Between SS*, ovvero il numeratore della varianza FRA (devianza FRA) che misura il contributo di ciascuna variabile alla separazione esterna; *Within SS*, ossia il numeratore della varianza NEI (devianza NEI) che valuta il contributo delle variabili alla coesione interna; *Total SS*, ottenuto dalla somma delle due devianze (questo risultato deve essere uguale per ogni valore di k); *Pearson Ratio*, ovvero il rapporto di correlazione di Pearson dato dal rapporto tra *Between SS* e *Total SS*, indispensabile, come affermato in precedenza,

per valutare la bontà della clusterizzazione; *Increments*, i quali registrano gli incrementi della bontà della segmentazione dal cluster $k-1$ al cluster k (calcolati tramite il rapporto tra l'indice di correlazione di Pearson del cluster k e l'indice di correlazione di Pearson del cluster $k-1$, meno 1). Ovviamente, non abbiamo alcun incremento sia per $k=1$, in quanto inesistente $k=0$, che per $k=2$ perché non abbiamo a disposizione l'indice di correlazione di Pearson (l'indice di correlazione di Pearson di $k=1$ è infatti pari a 0 e pertanto l'incremento risulterebbe infinito). Per tali motivi, gli incrementi possono essere calcolati solo a partire da $k=3$.

Applichiamo ora i seguenti passaggi al caso in esame. Occorre tuttavia precisare che essendo stata svolta un'indagine su tre diverse sale, le percezioni degli utenti potrebbero cambiare in base alla sala di appartenenza. Infatti, per poter avere una visione più esaustiva della situazione complessiva, sono state effettuate due analisi che sono state poi confrontate per scegliere quella più soddisfacente ed esauriente. Una prima segmentazione è stata realizzata considerando separatamente le tre sale. Sono state svolte dunque tre Cluster Analysis, ognuna delle quali considerava solo gli utenti della relativa sala. Da tale analisi erano ottenuti 15 cluster (6 per la sala azzurra, 5 per la sala rossa e 4 per la sala verde) ma essi presentavano delle caratteristiche poco definite e confuse. Effettuando invece la medesima analisi considerando il campione complessivo, il risultato è stato fin da subito ben chiaro e completo. In seguito a questo confronto, abbiamo quindi optato per una segmentazione considerando i 1.024 soggetti totali della Pinacoteca che presenteremo nelle pagine successive.

Per prima cosa sono stati importati i dati in formato testo su Systat e si sono standardizzate le variabili. Procedendo con la segmentazione tramite l'utilizzo dell'algoritmo delle k medie, assegnando quindi diversi valori a k e ottenendo per ciascuno di essi gli indicatori enunciati precedentemente, i 1.024 soggetti della

Pinacoteca vengono suddivisi nei k cluster in maniera tale che siano massime la coesione esterna e la separazione esterna. Si ottiene la seguente Tabella 4.1:

PINACOTECA					
k	Between SS	Within SS	Total SS	Pearson Ratio	Increments
1	0	6.138,000	6.138,00	0,00%	
2	1.597,606	4.540,394	6.138,00	26,03%	
3	2.175,081	3.962,919	6.138,00	35,44%	36,15%
4	2.570,902	3.567,098	6.138,00	41,89%	18,20%
5	3.228,893	2.909,107	6.138,00	52,60%	25,59%
6	3.396,429	2.741,571	6.138,00	55,33%	5,19%
7	3.787,268	2.350,732	6.138,00	61,70%	11,51%
8	3.905,668	2.232,332	6.138,00	63,63%	3,13%
9	3.947,555	2.190,445	6.138,00	64,31%	1,07%

Tabella 4.1 - Indicatori della bontà della segmentazione al variare di k

Si osserva immediatamente che, all'aumentare di k , variano i valori degli indicatori predisposti. Aumentando il numero dei cluster in cui vengono suddivisi i soggetti, assistiamo ad un incremento della Between SS che misura il contributo di ogni variabile alla separazione esterna (un valore elevato comporta un contributo elevato) ed a un decremento del Within SS che misura il contributo di ogni variabile alla coesione interna (un valore ridotto comporta un contributo elevato). Decidiamo di fermarci ad un numero di k pari a 9 in quanto assistiamo già ora ad una stabilizzazione degli incrementi e degli indici di correlazione di Pearson. Dividere i soggetti in ulteriori gruppi avrebbe pertanto portato alla creazione di cluster composti da un modesto numero di soggetti. Per comprendere meglio il numero ottimale di cluster da considerare per la nostra analisi, procediamo creando un diagramma che ci dà un immediato impatto visivo della bontà della rappresentazione e dei suoi incrementi rispetto al numero di gruppi considerati (Figura 4.1).

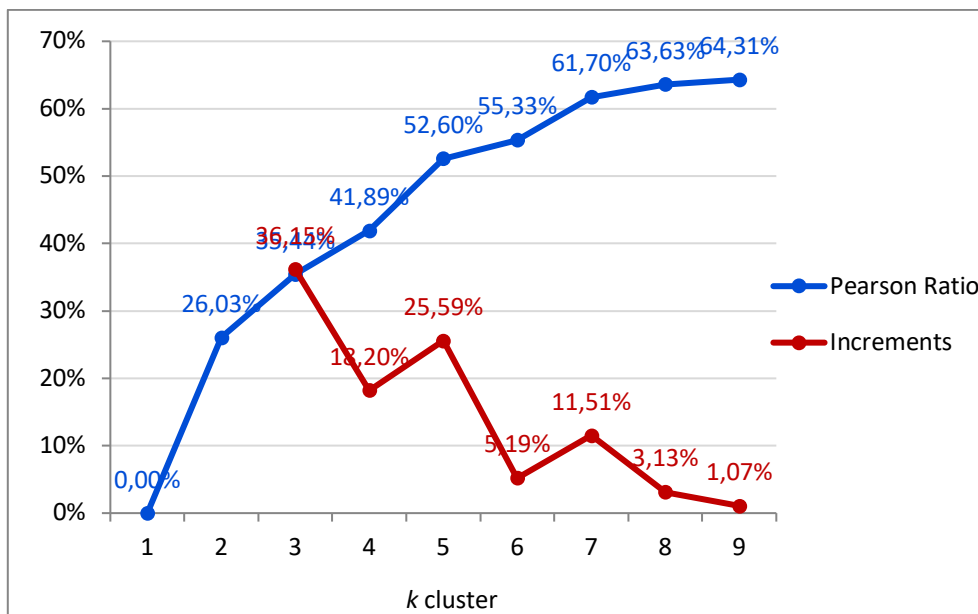


Figura 4.1 - Diagramma relativo all'andamento dell'indice di Pearson e degli incrementi

Analizzando nel dettaglio la Figura 4.1 in cui viene rappresentato l'andamento dell'indice di correlazione di Pearson (Pearson Ratio) e dei relativi incrementi, notiamo da subito una forte crescita della bontà della rappresentazione a partire da un numero di k pari a 5. Analizzando congiuntamente anche i dati presentati in Tabella 4.1, si osserva infatti come per $k=5$ l'indice di correlazione di Pearson è pari al 52,60%, più della metà del suo massimo teorico: un buon risultato. Balza subito all'occhio anche l'ottimo incremento della bontà della rappresentazione passando da un numero di k di 4 a 5, pari al 25,59%. Per valori superiori di k gli incrementi si stabilizzano, tranne che in corrispondenza del passaggio da $k=6$ a $k=7$. In questo caso, l'incremento della bontà della rappresentazione è dell'11,51%, valore considerevole. Se confrontiamo l'indice di correlazione di Pearson in corrispondenza di k pari a 7 con l'indice di correlazione di Pearson con $k=5$, in corrispondenza di $k=7$ questo indice passa al 61,70%, quasi 10 punti percentuali in più rispetto al precedente. Tralasciando un numero di k superiore a 7 che vede una diminuzione degli incrementi, la scelta ricade quindi tra una dimensione di k pari a 5 o 7, in quanto entrambe le soluzioni presentano degli incrementi considerevoli. Per verificare quale dimensione di k sia ottimale,

decidiamo di confrontare i Cluster Profile Plots con k=5 e k=7 e verificare come sono stati suddivisi i soggetti in questi gruppi, quale è la loro numerosità e se ci sono caratteristiche che predominano rispetto ad altre. I *Cluster Profile Plots* sono grafici che riportano, per ogni cluster creato, l'andamento delle variabili utilizzate per la segmentazione all'interno del singolo cluster. Riportiamo di seguito i Cluster Profile Plots nelle due dimensioni considerate (Figura 4.2 e Figura 4.3) e le numerosità dei diversi cluster (Tabella 4.2).

k = 5	1	2	3	4	5	Totale
Numerosità	495	367	72	52	38	1.024
Num. Relativa %	48,34%	35,84%	7,03%	5,08%	3,71%	100%

k = 7	1	2	3	4	5	6	7	Totale
Numerosità	495	280	67	42	97	21	22	1.024
Num. Relativa %	48,34%	27,34%	6,54%	4,10%	9,47%	2,05%	2,15%	100%

Tabella 4.2 - Numerosità dei cluster per k=5 e k=7

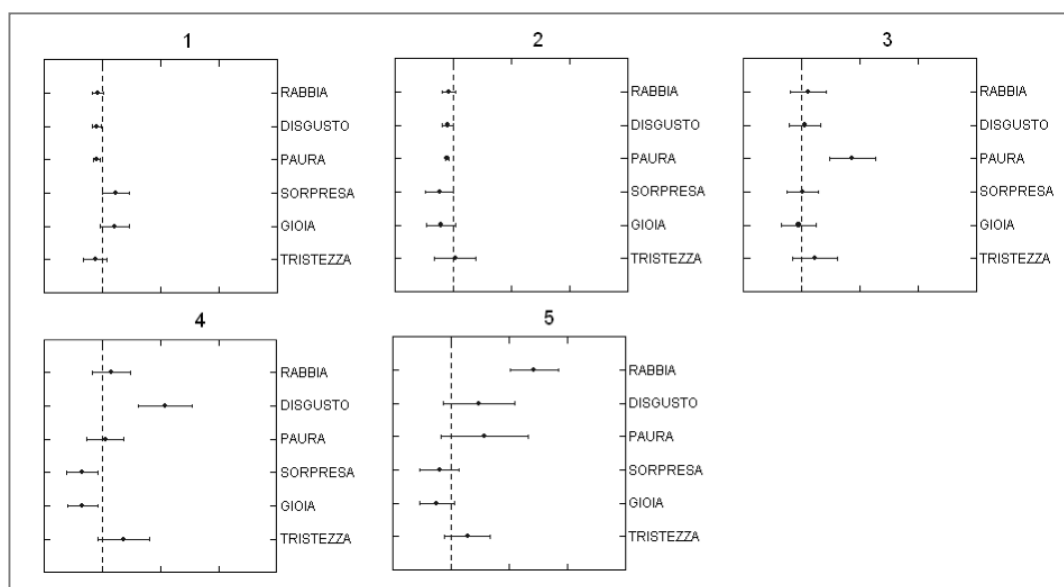


Figura 4.2 - Cluster Profile Plot per k=5

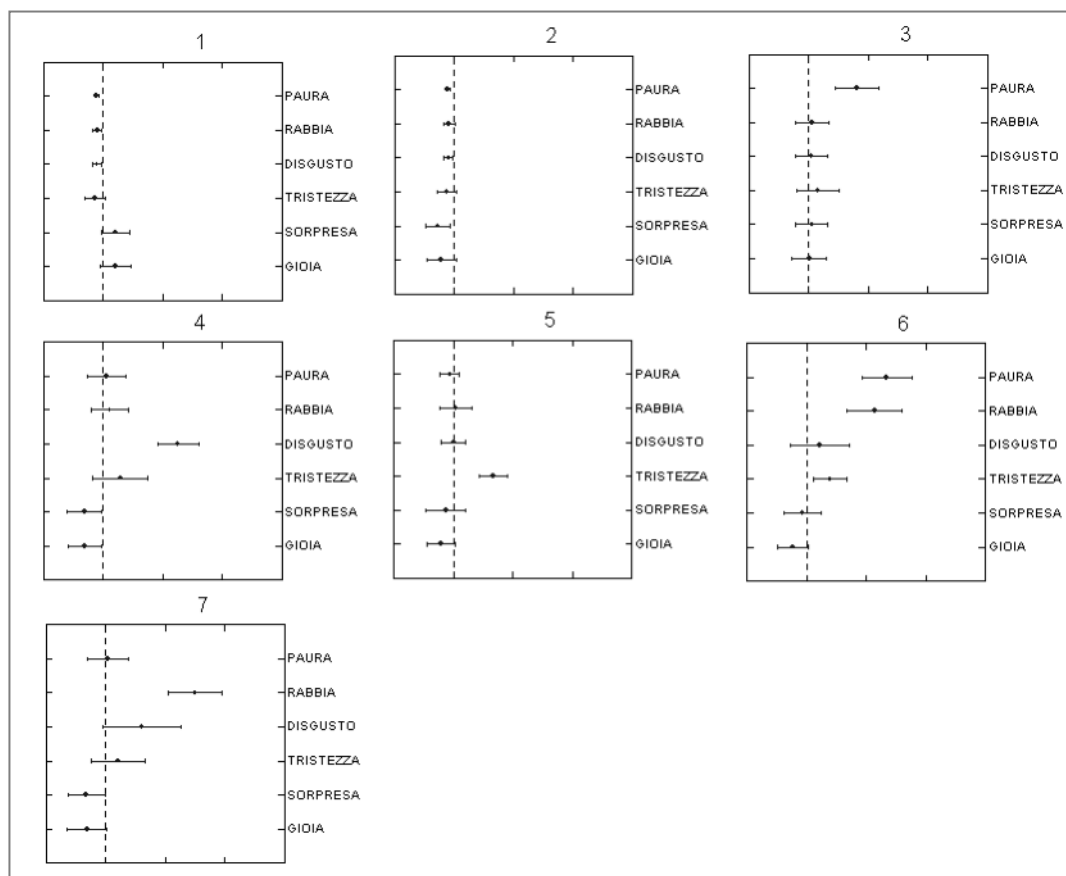


Figura 4.3 - Cluster Profile Plot per k=7

Osservando le composizioni dei cluster a livello di Cluster Profile Plot (Figura 4.2 e Figura 4.3), notiamo che non sussistono enormi differenze tra le composizioni a livello di scostamento dalla media. Infatti, i primi 4 Cluster Profile Plot per entrambe le numerosità di k considerate, sono graficamente molto simili, con qualche leggera differenza. Al contrario, il cluster 5 per k=5 viene scorporato nella dimensione k=7 nei cluster 6 e 7. Osservando le numerosità sia in termini assoluti che relativi (Tabella 4.2), notiamo come il primo cluster in entrambe le soluzioni presenti la medesima numerosità (495 soggetti) pari al 48,34% del totale. Per k=5 i gruppi sono composti da un numero di soggetti superiore, mentre per k=7 questi utenti vengono ulteriormente divisi tra i restanti cluster, con una minore rappresentazione degli stessi ad eccezione del cluster 5 (97 soggetti). Troviamo infatti numerosità minime in entrambe le soluzioni, anche se per k=5 esse sono superiori. Nello specifico, per k=5 i cluster 4 e 5

presentano una numerosità contenuta pari rispettivamente al 5,08% e al 3,71% del totale, mentre per $k=7$ queste diminuiscono leggermente per i cluster 4, 6 e 7, pari al 4,10%, 2,05% e 2,15% del totale. La bontà della segmentazione, tralasciando alcuni cluster che presentano una numerosità minima, è comunque buona per entrambe le ipotesi. Considerando tuttavia che già con $k=5$ si riscontra una bontà della rappresentazione del 52,60% con un incremento del 25,59% e considerando le numerosità relative percentuali dei diversi cluster ottenute in entrambe le ipotesi, decidiamo di optare per un numero di cluster pari a 5, tale da avere comunque una buona rappresentazione dei soggetti della Pinacoteca.

In seguito a questa decisione, il passo successivo da compiere riguarda l'etichettatura dei cluster, ovvero l'assegnazione di un nome ai diversi gruppi in base all'andamento delle variabili utilizzate per la segmentazione all'interno degli stessi. I Cluster Profile Plot che ci fornisce Systat ci permettono di trarre una serie di considerazioni utili all'etichettatura. Sul lato destro del grafico vengono posizionate le variabili utilizzate per la segmentazione in base al contributo che esse apportano alla qualità della segmentazione: nel nostro caso, sei variabili. Troviamo poi, all'interno del box, una linea verticale che rappresenta la media generale calcolata sulla base delle risposte date dalle unità statistiche alle singole variabili. Avendo proceduto con la standardizzazione delle stesse, la media generale risulterà pari a zero. In corrispondenza di ogni variabile troviamo, all'intero del grafico, delle linee orizzontali, chiamate *baffi*, che esprimono, in lunghezza, la variabilità della variabile considerata all'interno di ciascun cluster (data dalla somma della media del cluster e dallo scarto quadratico medio): più è largo il baffo, minore è la coesione dei soggetti per la variabile studiata. Al centro del baffo troviamo un puntino che indica il valore medio assegnato dal cluster alla variabile in esame. In base alla posizione del baffo a sinistra o a destra della linea, capiremo se quel cluster attribuisce valori sotto o sopra la media. Nel nostro caso, baffi a sinistra della linea rappresentano valori bassi (1 o 2) pertanto emozioni inferiori alla media, mentre valori a destra della linea indicano

percezioni superiori alla media (4 o 5). Alla luce di queste indicazioni, procediamo all'etichettatura dei 5 cluster ottenuti. Prima tuttavia occorre salvare il cluster di appartenenza associato ad ogni unità statistica nella matrice dati in Excel, passaggio importantissimo per poter effettuare una serie di analisi esplorative che consentono di raccogliere informazioni utili alla ricerca.

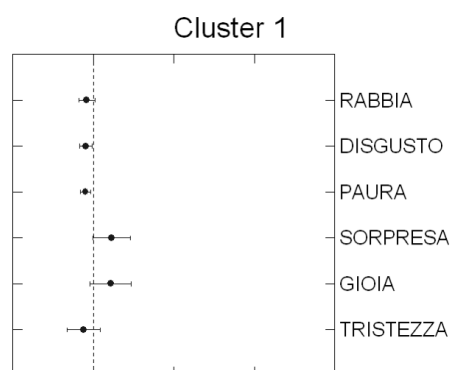


Figura 4.4 - Cluster Profile Plot *Cluster 1*

Il primo cluster (495 soggetti) si differenzia per l'emergere delle emozioni gioia e sorpresa. Si evince immediatamente osservando il relativo Cluster Profile Plot (Figura 4.4) come queste due variabili si posizionino sopra la media (baffi a destra della linea verticale), mentre tutte le altre sono sotto la media con variabilità di punteggi attribuiti alle variabili molto simili (i baffi sono infatti molto ridotti). Dato il posizionarsi sopra la media di queste variabili di gioia, felicità e stupore rispetto a tutte le altre, chiamiamo i soggetti appartenenti a tale cluster gli *"Euforici"*.

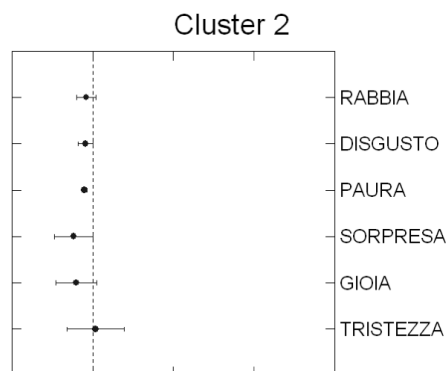


Figura 4.5 - Cluster Profile Plot *Cluster 2*

Il secondo cluster (367 soggetti) invece vede tutte le variabili oggetto di segmentazione posizionate al di sotto della media (a sinistra della linea verticale), con la sola emozione della tristezza posizionata in media (anche se la variabilità dei giudizi espressi per questo sentimento varia tra i membri del cluster). In particolare, osserviamo un maggior scostamento in negativo dalla media per le variabili gioia e sorpresa. Assistendo al prevalere di queste caratteristiche, quindi dalla scarsa espressione di punteggi sopra la media in merito alla percezione delle emozioni, denominiamo questi utenti gli *“Apatici”*, in quanto, dal relativo Cluster Profile Plot (Figura 4.5) emerge la loro propensione inferiore alla media ad emozionarsi durante l’esperienza di visita.

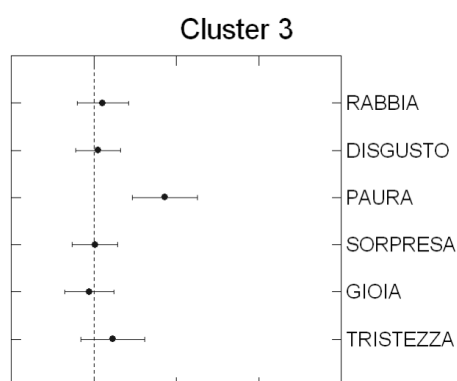


Figura 4.6 – Cluster Profile Plot *Cluster 3*

Il terzo cluster (72 soggetti) si differenzia dai precedenti per un notevole scostamento verso destra, quindi superiore alla media, per l’emozione della paura (Figura 4.6). Mentre la tristezza è posizionata leggermente sopra la media, tutte le altre emozioni si trovano in media (con discreta variabilità di giudizi). Vedendo questo sentimento di angoscia e paura maggiormente superiore alla media rispetto agli altri, contrassegniamo gli utenti del terzo cluster come gli *“Impauriti”*.

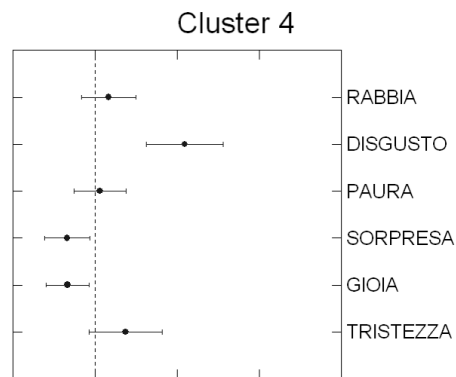


Figura 4.7 - Cluster Profile Plot *Cluster 4*

Il quarto cluster (52 soggetti) presentato dal Cluster Profile Plot in Figura 4.7, vede un maggiore scostamento dalla media per quanto concerne la variabile del disgusto, seguita dalla tristezza. Leggermente superiore alla media la rabbia, in media la paura e sotto la media la sorpresa e la gioia. Ciò ci fa pensare che gli appartenenti al quarto cluster siano poco emozionati dalle sale della Pinacoteca, anzi, le ritengono quasi ripugnanti a seguito dell'indicazione di punteggi molto superiori alla media per appunto questo sentimento di disgusto e molto inferiori per la gioia e sorpresa. Per tali ragioni etichettiamo il quarto cluster gli *"Sprezzanti"*.

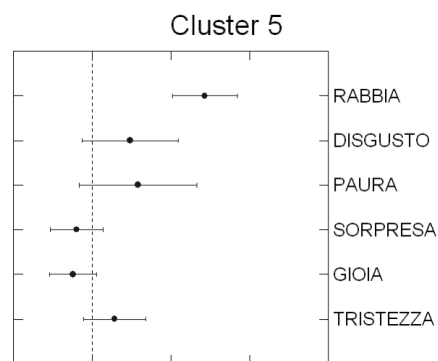


Figura 4.8 - Cluster Profile Plot *Cluster 5*

Il quinto cluster (38 soggetti) vede un posizionamento superiore alla media per l'emozione della rabbia, seguita dalla paura, dal disgusto e dalla tristezza. Tuttavia, la variabilità dei giudizi assegnati dagli utenti del quinto cluster alle variabili oggetto di

segmentazione, soprattutto per quanto riguarda il disgusto e la paura, è considerevole e ciò si può osservare dall'ampiezza dei baffi nel Cluster Profile Plot di Figura 4.8. Per la gioia e la sorpresa, tali soggetti assegnano invece punteggi inferiori alla media. Considerando pertanto una propensione di questo cluster superiore alla media per sentimenti di rabbia seguiti da disprezzo e malinconia, lo denominiamo gli *"Irritati"*.

Dopo aver concluso la fase di etichettatura si procede con la descrizione dei cluster, ovvero si analizza come variano all'interno dei gruppi le variabili escluse dalla segmentazione. Prima di procedere con questa fase, decidiamo di verificare nel dettaglio come si modificano i giudizi attribuiti dagli intervistati alle variabili della domanda 3 al variare del cluster considerato, rispetto ai risultati ottenuti dai Cluster Profile Plot, ciò per verificare la coerenza dei nomi assegnati ai cluster.

Prima di procedere, illustriamo in Figura 4.9 il grafico relativo alla percezione media attribuita alle emozioni considerando la totalità del campione (1.024 soggetti) per avere un raffronto grafico rispetto alle medie che otterremo dai singoli cluster.

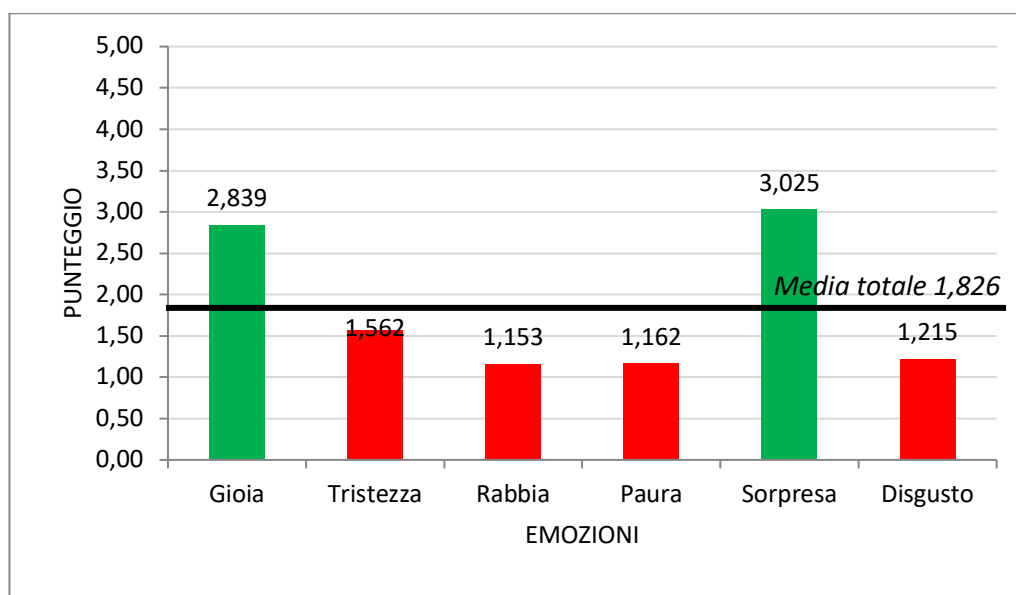


Figura 4.9 - Punteggio medio emozioni Pinacoteca

Dal grafico in Figura 4.9 osserviamo dunque la posizione media delle emozioni percepite dai soggetti totali della Pinacoteca. Indichiamo in verde le variabili al di sopra della media, in rosso le variabili al di sotto della media, in giallo quelle in media (variabili che oscillano tra il -0,25 e il +0,25). Emerge che per la gioia e la sorpresa il valore medio assegnato dagli utenti è superiore alla media totale delle emozioni, la quale corrisponde ad un punteggio di 1,826 (ricordiamo che gli intervistati dovevano esprimere un giudizio su una scala da 1 a 5, con 1 equivalente a “Per nulla” e 5 a “Moltissimo”). Le altre emozioni sono state invece percepite in maniera minore rispetto alla media complessiva, tutte con un valore non superiore all’1,6. Questi tuttavia sono i valori medi delle percezioni degli utenti: potrebbero esserci dei gruppi di individui che presentano caratteristiche diverse e che percepiscono pertanto diversamente le emozioni. Avendo effettuato una Cluster Analysis ed avendo individuato 5 gruppi di individui con caratteristiche diverse tra loro, analizziamo singolarmente tali cluster per verificare le loro percezioni in merito alla visita della Pinacoteca. Le confronteremo poi rispetto alla media totale e rispetto ai Cluster Profile Plot risultanti dall’elaborazione dell’algoritmo delle k medie per verificarne la coerenza, come annunciato in precedenza. Possiamo valutare questa congruenza attraverso la creazione della Tabella 4.3 nella quale presentiamo non solo il punteggio medio attribuito dalla totalità del campione (già raffigurato graficamente in Figura 4.9), ma anche il punteggio medio attribuito da ogni cluster alle sei emozioni. Indicheremo poi in Tabella 4.4 gli scostamenti tra il punteggio medio assegnato dai singoli cluster per le diverse variabili ed il punteggio medio complessivo. Tali scostamenti, che indicheremo con il simbolo *Delta* Δ , se positivi indicano che il cluster considerato ha assegnato all’emozione presa in esame un punteggio maggiore rispetto a quello medio attribuito dalla totalità degli intervistati. Al contrario, se Δ risulta negativo, significa che il cluster ha attribuito alla variabile un punteggio inferiore alla media complessiva. Nel Cluster Profile Plot, scostamenti positivi si traducono in baffi a destra della linea verticale della media, mentre scostamenti negativi corrispondono a baffi a sinistra della linea. Se lo scostamento è pari a zero (o

vi si avvicina), il cluster avrà assegnato lo stesso valore attribuito dalla totalità degli intervistati alla variabile considerata, pertanto il baffo si troverà sulla linea. Consideriamo un Δ vicino allo zero, quindi in media, quando lo scostamento assume valori compresi tra il -0,25 e +0,25.

	Gioia	Tristezza	Rabbia	Paura	Sorpresa	Disgusto
1. Euforici	3,608	1,234	1,024	1,010	3,903	1,024
2. Apatici	2,106	1,662	1,033	1,003	2,104	1,038
3. Impauriti	2,639	2,181	1,319	2,486	3,069	1,319
4. Sprezzanti	1,615	2,558	1,404	1,250	1,692	3,423
5. Irritati	1,947	2,316	3,342	2,053	2,237	2,184
Media complessiva	2,839	1,562	1,153	1,162	3,025	1,215

Tabella 4.3 - Punteggio medio attribuito alle emozioni dai singoli cluster

	Gioia	Tristezza	Rabbia	Paura	Sorpresa	Disgusto
1. Euforici	0,769	-0,327	-0,129	-0,152	0,878	-0,191
2. Apatici	-0,733	0,101	-0,121	-0,159	-0,922	-0,177
3. Impauriti	-0,200	0,619	0,166	1,324	0,044	0,105
4. Sprezzanti	-1,223	0,996	0,251	0,088	-1,333	2,208
5. Irritati	-0,891	0,754	2,189	0,891	-0,789	0,969

Tabella 4.4 - Scostamenti dei punteggi dei singoli cluster rispetto alla media complessiva

Per verificare la coerenza tra le medie espresse dai singoli cluster ed i Cluster Profile Plot, presentiamo, per ogni cluster, la sintesi degli scostamenti dei punteggi assegnati dai cluster ad ogni variabile e li confrontiamo con il Cluster Profile Plot. Presentiamo inoltre anche il grafico rappresentante i punteggi medi assegnati dai cluster alle variabili oggetto della segmentazione considerando, in questo caso, una posizione media calcolata in base ai punteggi assegnati alle sei emozioni dal totale degli utenti della Pinacoteca, pari a 1,826. Decidiamo di utilizzare tale media per verificare se le variabili subiscono una variazione considerevole o meno anche dalla media totale. Come illustrato in precedenza, decidiamo di utilizzare diversi colori per una migliore interpretazione: il verde indicherà punteggi superiori alla media totale, il rosso punteggi inferiori ed il giallo punteggi in media.

CLUSTER 1

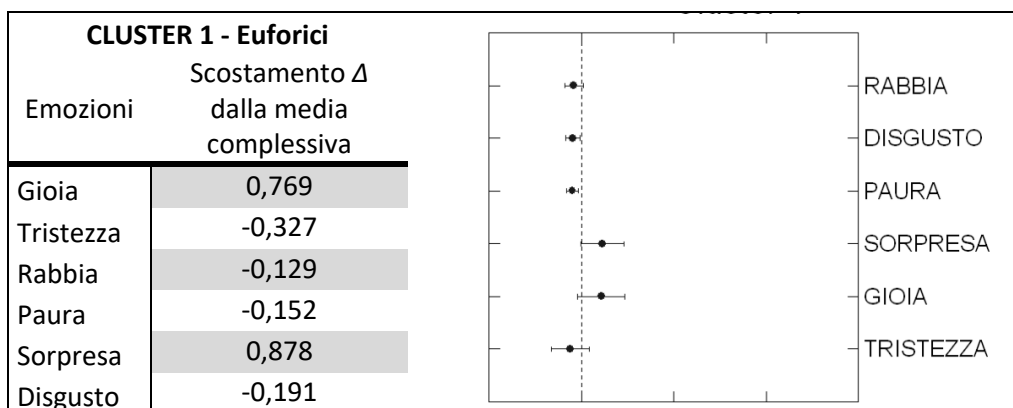


Figura 4.10 – Tabella riassuntiva degli scostamenti (Cluster 1)

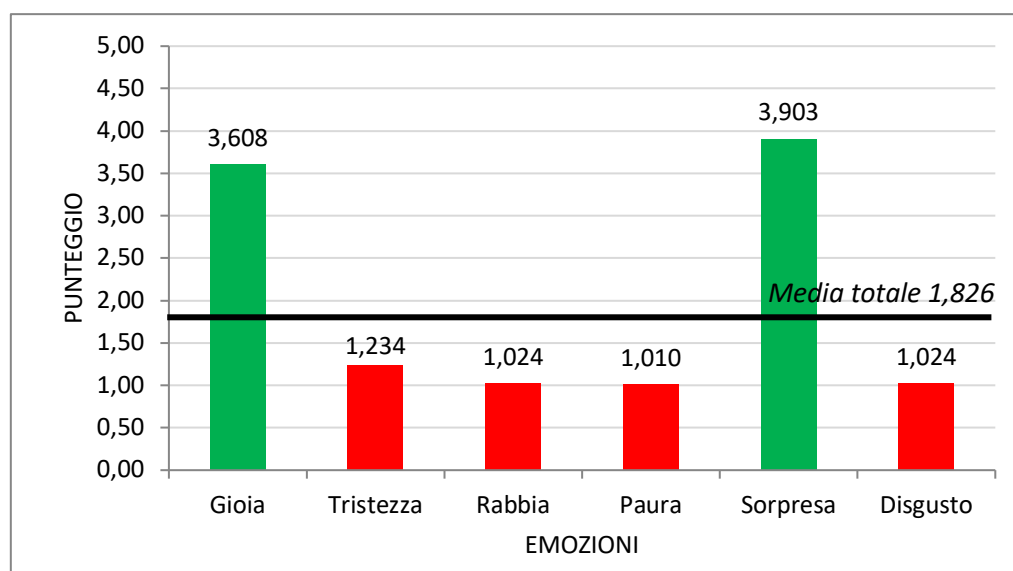


Figura 4.11 – Punteggio medio emozioni di cluster rispetto alla media generale (Cluster 1)

Dagli scostamenti dei valori medi attribuiti dal cluster alle emozioni rispetto alle medie complessive attribuite alle stesse dalla totalità degli intervistati, presentati in Figura 4.10, si evince che, per il Cluster 1, risultano degli scostamenti ben marcati sopra o sotto la media: ciò è in linea con quanto emerso dal Cluster Profile Plot (parte destra di Figura 4.10). Confrontando le medie di cluster attribuite alle variabili con la media dei punteggi assegnati dalla totalità degli intervistati (Tabella 4.3), notiamo che per la gioia e la sorpresa siamo in presenza di delta positivi, traducibili nel Cluster

Profile Plot in baffi a destra della media (Figura 4.10). In particolare, questi scostamenti sono pari al +0,769 per la gioia (3,608 vs 2,839) e +0,878 per la sorpresa (3,903 vs 3,025). Ciò è una conseguenza diretta dell'assegnazione da parte dei soggetti del primo cluster di punteggi più elevati a queste emozioni rispetto al totale degli intervistati. Al contrario, per le altre emozioni, essi dichiarano dei punteggi inferiori rispetto alla media complessiva, soprattutto per la tristezza (1,23 vs 1,562), la quale presenta un delta pari a -0,327. Se analizziamo gli scostamenti rispetto alla media totale come illustrato in Figura 4.11, è possibile notare che i risultati sono molto coerenti con quelli ottenuti dall'analisi degli scostamenti rispetto alla media per singola variabile e dal Cluster Profile Plot. Rispetto alla media totale assistiamo ad una notevole variazione positiva verso maggiore gioia e sorpresa (3,608 e 3,903 vs 1,826), mentre per le restanti emozioni tali variazioni sono inferiori. Rispetto al prospetto complessivo della percezione media delle emozioni considerando i 1.024 soggetti totali (Figura 4.9), la situazione per il primo cluster si evolve dunque verso maggiori sentimenti di euforia, per un prevalere sopra la media di felicità e stupore. Decidiamo pertanto di mantenere il nome attribuito a questo cluster, ovvero gli *"Euforici"*, in quanto la sua analisi dettagliata porta alle medesime conclusioni ottenute da una prima analisi del Cluster Profile Plot (Figura 4.4): la gioia e lo stupore sono i fattori caratterizzanti del cluster 1.

CLUSTER 2

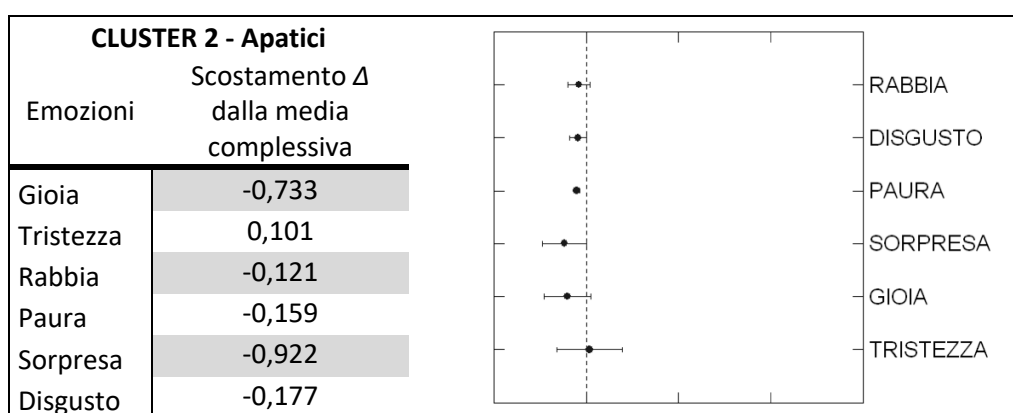


Figura 4.12 - Tabella riassuntiva degli scostamenti (Cluster 2))

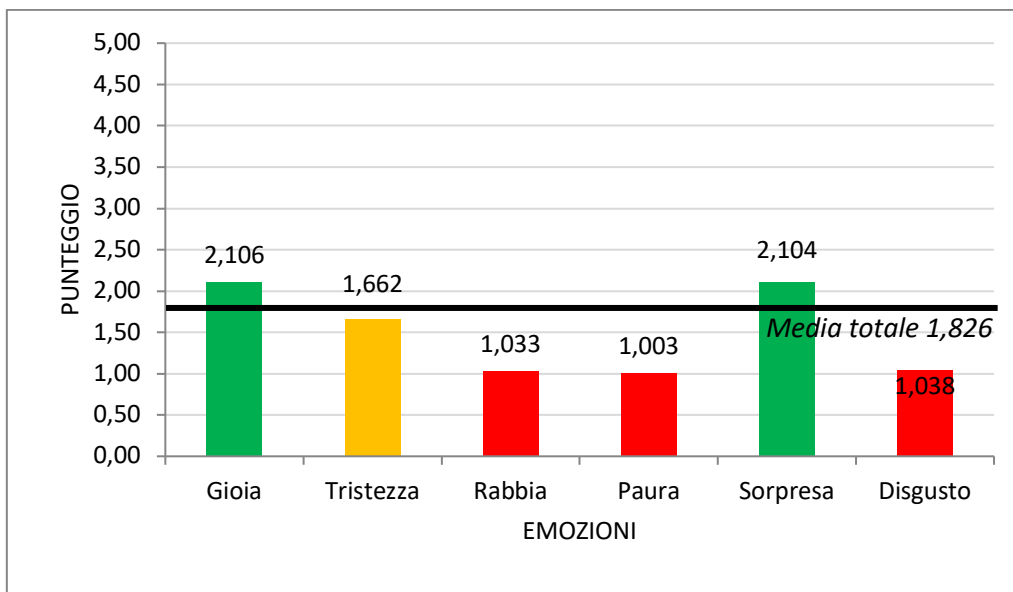


Figura 4.13 - Punteggio medio emozioni di cluster rispetto alla media generale (Cluster 2)

Con il secondo cluster, assistiamo ad una situazione particolare. Dall'analisi degli scostamenti di Figura 4.12 emerge come i membri di tale cluster presentino degli scostamenti contenuti leggermente superiori alla media per la variabile della tristezza ($\Delta=+0,101$) e leggermente inferiori alla media per le variabili rabbia, paura e disgusto (di rispettivi delta pari a $-0,121$, $-0,159$, $-0,177$). Per le variabili gioia e sorpresa, gli intervistati appartenenti a questo cluster dichiarano invece dei punteggi molto inferiori alla media, corrispondenti a delta al di sotto della media complessiva (viene assegnato un punteggio medio di 2,106 vs 2,839 con un delta di $-0,733$ per la gioia ed un punteggio medio di 2,104 vs 3,025 corrispondente ad un Δ di $-0,922$ per la sorpresa). Queste variazioni inferiori alla media vengono rappresentati nel Cluster Profile Plot da baffi a sinistra della linea verticale. Fin da questo primo confronto emerge come gli intervistati del secondo cluster si dichiarano poco o per nulla coinvolti emotivamente, non solo perché le variabili che già presentano una bassa media complessiva (tristezza, rabbia, paura, disgusto) rimangono, nel Cluster Profile Plot, in media, ma anche perché le emozioni mediamente più percepite quali gioia e sorpresa vedono, in questo cluster, una diminuzione del punteggio loro assegnato.

Ad ulteriore conferma di quanto affermato, proviamo a confrontare le medie emozionali di cluster con la media totale, come illustrato dal grafico in Figura 4.13: per la gioia e la sorpresa tale cluster assegna punteggi superiori alla media totale, per la tristezza punteggi in media, per la rabbia, paura e disgusto punteggi inferiori alla media. Tuttavia, confrontando questo andamento con quello presentato in Figura 4.9 (rappresentante il punteggio medio assegnato alle emozioni dalla totalità degli intervistati) osserviamo un andamento coerente con quanto affermato in precedenza: punteggi superiori alla media ma minori rispetto alla media complessiva della totalità degli intervistati per le emozioni gioia e sorpresa e in media per le altre emozioni considerate. Pertanto, confermiamo il nome attribuito al cluster, ovvero gli “*Apatici*”, per la loro scarsa attitudine ad emozionarsi.

CLUSTER 3

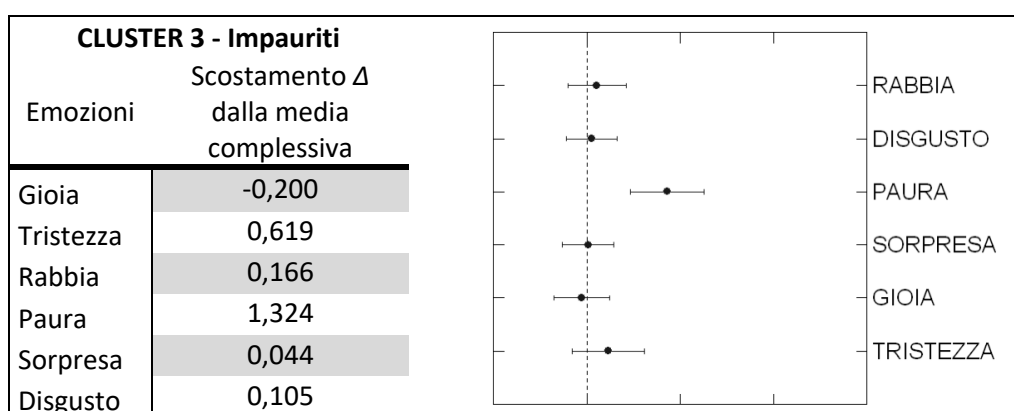


Figura 4.14 - Tabella riassuntiva degli scostamenti (Cluster 3)

Dal prospetto in Figura 4.14 si evince che, per il terzo cluster, l’aspetto che presenta il maggior scostamento rispetto alla media attribuita dal totale degli intervistati riguarda l’emozione della paura, seguita dalla tristezza. In particolare, la paura vede un delta pari al +1,324 (2,486 vs 1,162), mentre la tristezza presenta uno scostamento del +0,619 (2,181 vs 1,562). Tali delta corrispondono a baffi a destra della linea verticale del Cluster Profile Plot, ovvero a punteggi superiori alla media. Notiamo tuttavia come per tutti i sentimenti corrispondano discrete variabilità

interne, in quanto i relativi baffi presentano una notevole ampiezza. Leggermente a sinistra della linea verticale del Cluster Profile Plot, la variabile gioia, con un delta del -0,20 (2,639 vs 2,839). Le altre variabili si posizionano invece in media in quanto presentano degli scostamenti molto contenuti da essa.

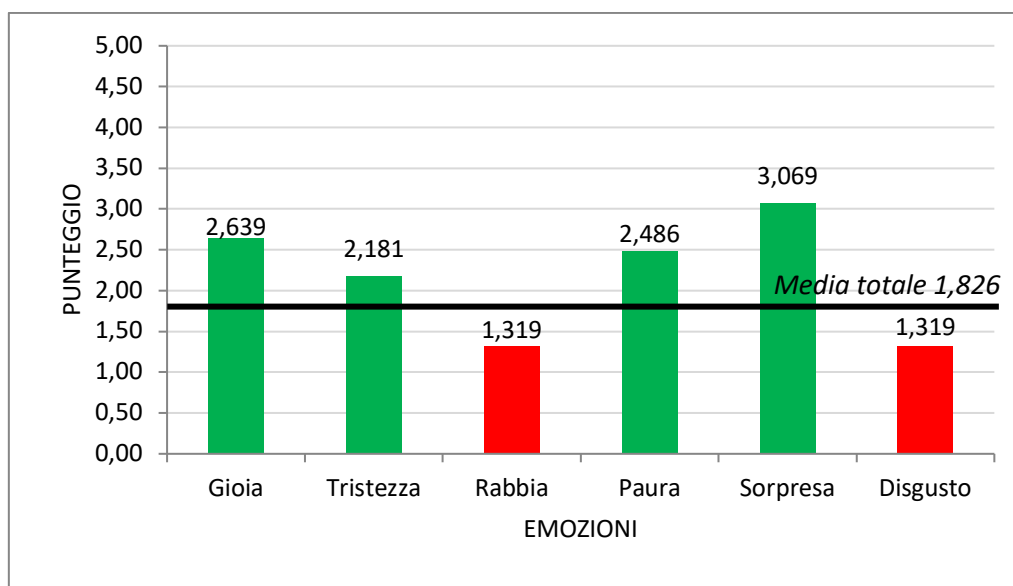


Figura 4.15 - Punteggio medio emozioni di cluster rispetto alla media generale (Cluster 3)

Si può ulteriormente confermare questa denominazione osservando il grafico in Figura 4.15, in quanto si evince che l'emozione della paura è posizionata sia sopra la media totale (2,486 vs 1,826) sia rispetto alla media complessiva assegnata dalla totalità degli intervistati presentata in Figura 4.9 (2,486 vs 1,162). Anche la tristezza si posiziona sopra la media totale (2,181 vs 1,826) ed anche sopra alla media della singola emozione (2,181 vs 1,562). Data l'affermazione di un sentimento di paura superiore alla media rispetto ad altre emozioni e rispetto anche alla situazione complessiva rappresentante la totalità degli intervistati, confermiamo l'etichettatura del cluster 3 gli *"Impauriti"*, in quanto i soggetti appartenenti a tale cluster presentano più di altri questa emozione.

CLUSTER 4

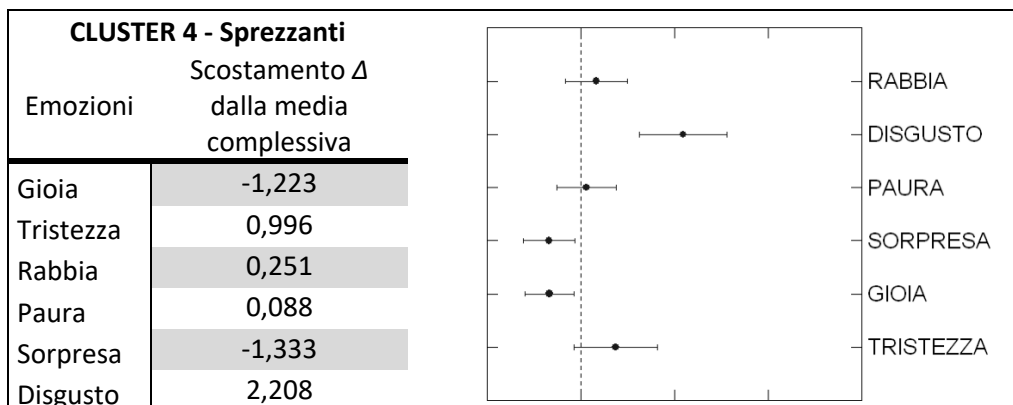


Figura 4.16 - Tabella riassuntiva degli scostamenti (Cluster 4)

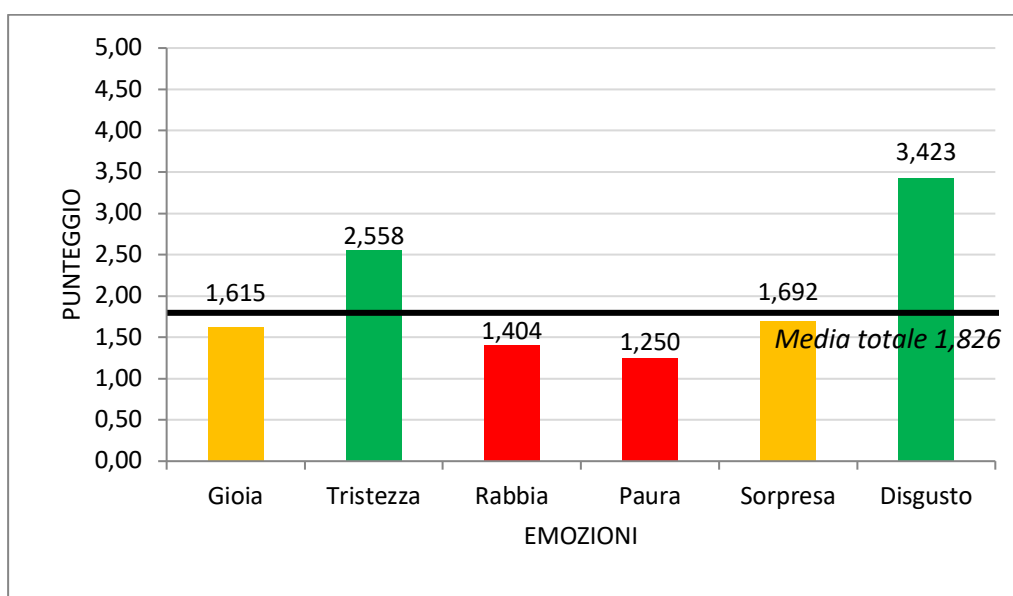


Figura 4.17 - Punteggio medio emozioni di cluster rispetto alla media generale (Cluster 4)

Per il quarto cluster osserviamo immediatamente come la variabile del disgusto sia nettamente superiore sia alla media totale osservabile in Figura 4.17 (3,423 vs 1,826) che alla media della variabile stessa assegnata della totalità degli intervistati di Figura 4.9 (3,423 vs 1,215) con un delta del +2,208, traducibile in un baffo a destra della linea verticale del Cluster Profile Plot (Figura 4.16). Altre emozioni che si discostano in positivo rispetto alla media sono la tristezza (2,558 vs 1,562) e la rabbia (1,404 vs 1,153) per Δ di rispettivi +0,996 e +0,251. Essi sono rappresentati nel Cluster

Profile Plot da baffi a destra della media. A sinistra della linea verticale, quindi emozioni alle quali sono stati assegnati punteggi inferiori alla media, troviamo la gioia (1,615 vs 2,839) e la sorpresa (1,692 vs 3,025), con scostamenti complessivi di -1,223 e -1,333, molto distanti dalla media totale della Pinacoteca e dai valori attribuiti a tali emozioni dagli altri cluster (Tabella 4.3). Tali scostamenti si possono osservare anche dalla Figura 4.17, in quanto tutte le emozioni, escluso il disgusto e la tristezza, si trovano al di sotto della media totale. Questa rappresentazione grafica delle medie emozionali di cluster rispetto alla media totale ci fa subito comprendere come gli appartenenti del quarto cluster abbiano provato maggiori sentimenti di repulsione e disprezzo nella visita della Pinacoteca rispetto ad altri soggetti, in quanto non solo il sentimento che più si discosta in positivo dalla media è il disgusto, ma il sentimento della sorpresa relativo allo stupore ed euforia della visita viene poco o per nulla percepito (la media di cluster attribuita all'emozione sorpresa non supera infatti il punteggio 2), sinonimo di uno scarso apprezzamento da parte di questi soggetti all'esperienza. La stessa considerazione può essere mossa per la gioia, percepita meno rispetto alla media anch'essa (1,615 vs 2,839). Data pertanto la prevalenza, in questo cluster, di un sentimento di disgusto, aggiunto a una percezione inferiore alla media per la gioia e la sorpresa rispetto a tutti gli altri gruppi, confermiamo il nome attribuitogli precedentemente, ovvero gli *"Sprezzanti"*.

CLUSTER 5

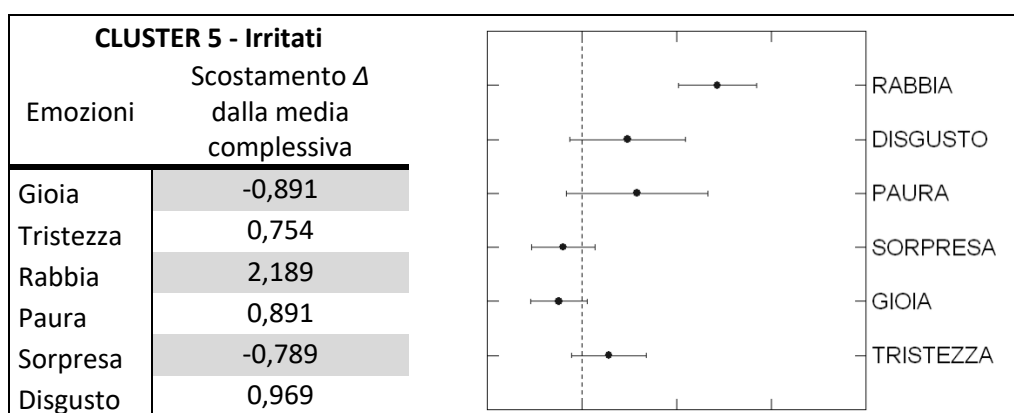


Figura 4.18 - Tabella riassuntiva degli scostamenti (Cluster 5)

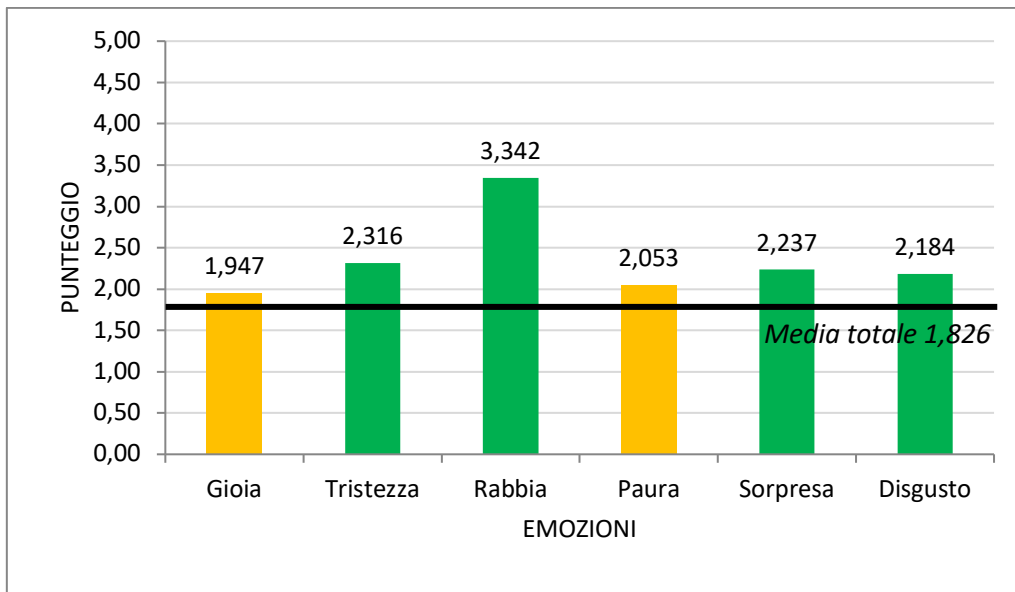


Figura 4.19 - Punteggio medio emozioni di cluster rispetto alla media generale (Cluster 5)

Il quinto cluster balza subito all'occhio per la maggiore distanza dalla media del sentimento della rabbia. In Figura 4.18 emerge infatti come questa emozione si posizioni a destra della media con uno scostamento complessivo pari a $\Delta=+2,189$ (3,342 vs 1,153). Anche le variabili tristezza, paura e disgusto presentano degli scostamenti rilevanti verso destra (pari a $\Delta=+0,754$, $\Delta=+0,891$ e $\Delta=+0,969$), anche se per le ultime due emozioni enunciate, la variabilità interna è molto elevata (i relativi baffi nel Custer Profile Plot sono infatti molto ampi). Sotto la media troviamo invece le variabili gioia (1,947 vs 2,839) e sorpresa (2,237 vs 3,025) con delta rispettivamente pari a $\Delta=-0,891$ e $\Delta=-0,798$. Queste differenze possono essere notate anche in Figura 4.19, in quanto la rabbia emerge notevolmente rispetto alle altre emozioni e risulta distante sia dalla media totale (3,342 vs 1,826) sia dalla media complessiva attribuita alla singola variabile dal totale degli intervistati (3,342 vs 1,153), osservabile in Figura 4.9. Anche le altre variabili si posizionano sopra la media totale, soprattutto la tristezza, la sorpresa e il disgusto (di rispettivi punteggi pari a 2,316, 2,237 e 2,184 vs 1,826). Anche in questo caso, osserviamo che la gioia e la sorpresa sono superiori alla media ma complessivamente inferiori rispetto al punteggio assegnato dalla totalità

degli intervistati (Figura 4.9). La considerazione opposta può essere presa per l'emozione della rabbia, percepita in misura superiore alla media sia rispetto al campione totale che rispetto a tutti gli altri cluster. Osservando dunque queste caratteristiche e la coerenza con quanto affermato precedentemente dalla sola osservanza del Cluster Profile Plot, confermiamo una notevole prevalenza superiore alla media di sentimenti di rabbia (è il cluster che assegna il punteggio più elevato a questa emozione) a discapito della gioia e della sorpresa per gli appartenenti al cluster 5: l'etichetta "*Irritati*" rappresenta alla perfezione le caratteristiche del cluster.

In seguito alla fase di etichettatura dei cluster, si procede con la loro descrizione per verificare come variano le variabili escluse dalla segmentazione all'interno degli stessi.

4.4 DESCRIZIONE DEI CLUSTER

Come definito in precedenza, l'ultima fase della Cluster Analysis consiste nella descrizione dei cluster, ovvero si analizza come variano le variabili escluse dalla segmentazione all'interno dei cluster ottenuti. Questa analisi è molto significativa in quanto consente di ottenere una serie di informazioni molto utili al marketing: l'individuazione delle caratteristiche distintive di un gruppo particolarmente ostile alla visita, per esempio, può essere fondamentale per capire come e verso quali soggetti orientare la strategia operativa e di marketing.

È bene ricordare che il questionario sensoriale era strutturato su tre diverse sale, pertanto, avendo noi individuato dei gruppi di utenti a prescindere dalla sala nella quale essi venivano intervistati, la prima analisi che è opportuno condurre riguarda appunto la composizione dei cluster in termini di sala. In Tabella 4.5 e in Tabella 4.6 è possibile osservare le frequenze congiunte condizionate per riga e poi per colonna della scomposizione dei cluster nelle tre sale considerate.

	Sala azzurra	Sala rossa	Sala verde	Totale
1. Euforici	41,21%	32,32%	26,46%	100%
2. Apatici	29,16%	29,16%	41,69%	100%
3. Impauriti	20,83%	48,61%	30,56%	100%
4. Sprezzanti	19,23%	28,85%	51,92%	100%
5. Irritati	2,63%	44,74%	52,63%	100%
Totale	32,91%	32,62%	34,47%	100%

Tabella 4.5 - Frequenze congiunte condizionate dei cluster rispetto alla sala (per riga)

	Sala azzurra	Sala rossa	Sala verde	Totale
1. Euforici	60,53%	47,90%	37,11%	48,34%
2. Apatici	31,75%	32,04%	43,34%	35,84%
3. Impauriti	4,45%	10,48%	6,23%	7,03%
4. Sprezzanti	2,97%	4,49%	7,65%	5,08%
5. Irritati	0,30%	5,09%	5,67%	3,71%
Totale	100%	100%	100%	100%

Tabella 4.6 - Frequenze congiunte condizionate dei cluster rispetto alla sala (per colonna)

Dall'osservazione della Tabella 4.5 emerge come ogni cluster è distribuito sulle tre sale in maniera differente, prevalendo in alcune di esse. Nello specifico, il cluster degli "Euforici" è presente maggiormente nella sala azzurra per il 41,21%: confrontando tale risultato con la rappresentazione dei soggetti totali della Pinacoteca nella sala azzurra, corrispondente al 32,91%, balza infatti subito all'occhio la superiorità numerica di questo cluster nella sala considerata. Questo viene confermato anche dall'osservazione delle frequenze relative congiunte condizionate per colonna (Tabella 4.6), in quanto, rappresentando tale cluster il 48,34% di intervistati totali, considerando la sola sala azzurra questo valore sale al 60,53%. Se consideriamo il secondo cluster, ovvero gli "Apatici", dalle frequenze congiunte condizionate per riga (Tabella 4.5) emerge una sua maggior prevalenza nella sala verde (41,69% del totale di riga vs 34,47% del totale degli utenti della sala verde). Confrontando questo risultato con le frequenze congiunte condizionate per colonna di Tabella 4.6, viene confermata la sua prevalenza nella sala verde in seguito all'incremento del valore associato a questo cluster rispetto alla rappresentazione del totale degli intervistati a prescindere dalla sala di appartenenza (43,34% vs 35,84%). Il cluster degli "Impauriti" prevale maggiormente nella sala rossa (48,61% vs 32,62%) e molto poco in quella azzurra (20,83% vs 32,91%) come si osserva dalla Tabella 4.5. Queste differenze sono confermate anche dalla Tabella 4.6, in quanto la scarsa prevalenza di questo cluster nella sala azzurra e una maggiore partecipazione in quella rossa sono confermati dalle frequenze congiunte condizionate per colonna relativamente a tale cluster (di rispettivi 4,45% e 10,48% vs 7,03%). Il quarto cluster, gli "Sprezzanti", è molto presente invece nella sala verde (52,63% vs 34,47%), poco in quella azzurra (19,23% vs 32,91%) e questo risultato può essere confermato dalle frequenze congiunte condizionate per colonna di Tabella 4.6 che presentano una frequenza del 7,65% per la sala verde e del 2,97% per la sala azzurra (vs 5,08%). Ritornando in Tabella 4.5, per il cluster degli "Irritati" notiamo una maggiore prevalenza nelle sale verde e rossa (di rispettivi 52,63% rispetto ad un totale di sala del 34,47% e 44,74% rispetto ad un totale di 32,62%) e molto poco, quasi inesistenti,

nella sala azzurra (solo il 2,63% vs 32,91%). Questi risultati vengono riscontati anche in Tabella 4.6, con delle frequenze congiunte condizionate per colonna che si aggirano attorno al 5% per le sale rossa e verde e una piccola rappresentazione per la sala azzurra (0,30% vs 3,71%). Per avere anche un impatto visivo, presentiamo graficamente questi risultati in Figura 4.20.

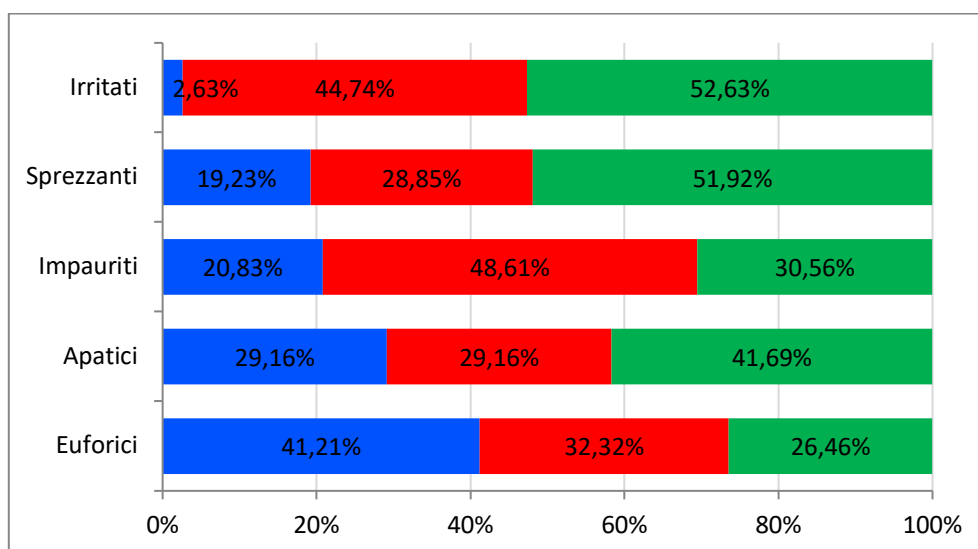


Figura 4.20 - Grafico rappresentante le frequenze congiunte di cluster condizionate per sala (per riga)

Oltre alla scomposizione per sale, è interessante comprendere anche il livello di coinvolgimento medio associato ad ogni cluster. Presentiamo in Tabella 4.7 e Tabella 4.8 le distribuzioni di frequenza congiunte condizionate per riga e per colonna della variabile *Coinvolgimento* (domanda 6), raggruppando i giudizi in tre fasce: “Scarso” che comprende livelli di coinvolgimento bassi (1-2); “Neutro”, corrispondente a coinvolgimenti medi (3); “Elevato” equivalente livelli di coinvolgimento altri (4-5). Specifichiamo inoltre il livello medio di coinvolgimento per ogni cluster per poter effettuare una serie di considerazioni aggiuntive (Figura 4.21). Per una più chiara rappresentazione, utilizziamo la regola dei colori.

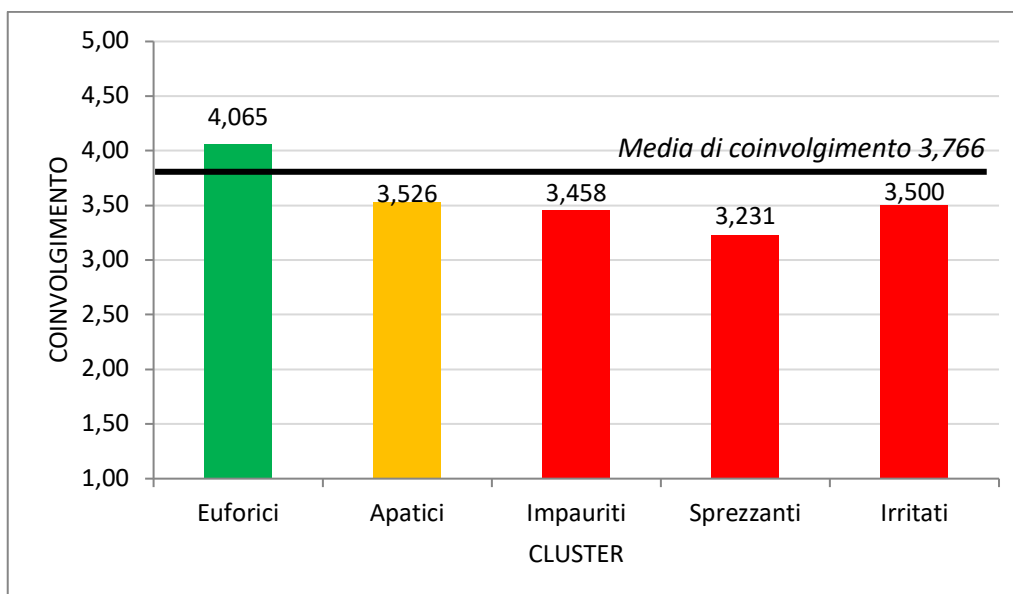


Figura 4.21 - Coinvolgimento medio dei cluster

In Figura 4.21 emerge come tutti i cluster esprimano dei livelli di coinvolgimento alla visita superiori alla media generale di 3 (data ricordiamo dalla media dai livelli di coinvolgimento possibili indicabili dagli intervistati). Decidiamo pertanto di effettuare un confronto tra i livelli di coinvolgimento medi dei cluster e la media assegnata dal totale degli intervistati (1.024 soggetti), corrispondente ad un coinvolgimento pari a 3,766, per riuscire ad avere una rappresentazione più significativa. In particolare, il cluster degli “Euforici” esprime un livello di coinvolgimento elevato (4,065) e superiore alla media complessiva, mentre il cluster degli “Apatici”, ad ulteriore conferma della loro etichettatura, esprime un livello di coinvolgimento in media (3,526 vs 3,766). Al contrario, i restanti cluster, ovvero gli “Impauriti”, gli “Irritati” e i “Sprezzanti” presentano un coinvolgimento inferiore alla media, soprattutto questi ultimi (3,231 vs 3,766). Queste caratteristiche emerse dall’approfondimento dell’analisi sono in linea con i tratti distintivi dei cluster ottenuti dalla segmentazione, un’ulteriore conferma della bontà della rappresentazione. Analizzeremo ora nello specifico i punteggi medi assegnati dai cluster al livello di coinvolgimento tramite la creazione di tabelle di frequenze congiunte condizionate sia per riga che per colonna (Tabella 4.7 e Tabella 4.8).

	LIVELLO DI COINVOLGIMENTO			Totale
	Scarso	Neutro	Elevato	
1. Euforici	3,23%	19,39%	77,37%	100%
2. Apatici	13,08%	32,70%	54,22%	100%
3. Impauriti	11,11%	40,28%	48,61%	100%
4. Sprezzanti	26,92%	26,92%	46,15%	100%
5. Irritati	15,79%	28,95%	55,26%	100%
Totale	8,98%	26,37%	64,65%	100%

Tabella 4.7 - Frequenze congiunte condizionate dei cluster rispetto al COINVOLGIMENTO (per riga)

	LIVELLO DI COINVOLGIMENTO			Totale
	Scarso	Neutro	Elevato	
1. Euforici	17,39%	35,56%	57,85%	48,34%
2. Apatici	52,17%	44,44%	30,06%	35,84%
3. Impauriti	8,70%	10,74%	5,29%	7,03%
4. Sprezzanti	15,22%	5,19%	3,63%	5,08%
5. Irritati	6,52%	4,07%	3,17%	3,71%
Totale	100%	100%	100%	100%

Tabella 4.8 - Frequenze congiunte condizionate dei cluster rispetto al COINVOLGIMENTO (per colonna)

Osservando la tabella relativa al livello di coinvolgimento per cluster condizionato per riga (Tabella 4.7) si evince come l'unico cluster che assegna punteggi elevati al livello di coinvolgimento nell'esperienza di visita è il cluster degli "Euforici", con una frequenza del 77,37% vs 64,65% del totale degli intervistati che dichiara coinvolgimenti elevati. Questo viene confermato anche dalla Tabella 4.8 delle stesse frequenze ma condizionate per colonna, in quanto si assiste ad un incremento del punteggio assegnato da questo cluster rispetto alla sua rappresentazione percentuale a prescindere dal livello di coinvolgimento (57,85% vs 48,34%). Coerentemente con le caratteristiche dello stesso cluster, in Figura 4.21 viene mostrato il punteggio medio assegnato dai partecipanti del cluster al livello di coinvolgimento: esso è il più alto registrato tra tutti i cluster, superiore anche rispetto alla media totale di punteggio (4,065 vs 3,766). Il cluster degli "Impauriti" invece presenta una maggiore propensione all'espressione di punteggi neutri, in quanto, in Tabella 4.7 emerge come tale punteggio sia nettamente superiore alla media totale di questo livello di

coinvolgimento (40,28% vs 26,37%). Ciò viene confermato anche dalle frequenze congiunte condizionate per colonna di Tabella 4.8 (10,74% vs 7,03%) e dalla media di punteggio assegnata dal cluster (Figura 4.21) pari a 3,458. I cluster degli “Apatici”, degli “Irritati” e dei “Sprezzanti” dichiarano invece livelli di coinvolgimento bassi rispetto agli altri cluster ed inferiori alla media di Figura 4.21. Questo risultato spicca notevolmente per il cluster dei “Sprezzanti”, i quali assegnano più degli altri cluster, punteggi bassi al livello di coinvolgimento. Ciò è osservabile in Tabella 4.7, in quanto rispetto al livello di coinvolgimento basso della totalità degli intervistati pari a 8,98%, i “Sprezzanti” dichiarano un livello di coinvolgimento basso molto più elevato pari a 26,92% e lo stesso è osservabili in Tabella 4.8 rispetto alle numerosità dei cluster (il cluster dei “Sprezzanti” assegna al livello di coinvolgimento basso un valore del 15,22% rispetto al 5,08% di rappresentazione del cluster sul totale dei soggetti intervistati).

Per avere un’ulteriore conferma delle caratteristiche distintive dei cluster, estrapoliamo il livello di soddisfazione complessiva per singolo cluster, incrociando questi ultimi con la domanda 11 relativa alla *SodOverall*. In Tabella 4.9 e Tabella 4.10 si può subito notare come tutti i cluster presentino un livello di soddisfazione positivo (giudizi “Forse Sì” e “Decisamente Sì”), con punteggi superiori o in media sia rispetto al condizionamento per riga (Tabella 4.9) che per colonna (Tabella 4.10). Tuttavia, per il cluster degli “Irritati” assistiamo ad una certa propensione negativa alla soddisfazione rispetto a tutti gli altri cluster. In Tabella 4.9 osserviamo un punteggio assegnato dagli appartenenti di questo cluster rispetto ad un livello di soddisfazione dell’esperienza vissuta emerso dal totale degli intervistati pari al 2,63% vs 0,49% per il “Decisamente No” e del 10,53% vs 1,47% per il “Forse No”, scostamento molto elevato che indica una scarsa soddisfazione della visita degli appartenenti a questo cluster. Ciò viene confermato anche da un punteggio inferiore attribuito al “Decisamente Sì” rispetto al totale degli intervistati che hanno dichiarato questo livello di soddisfazione (60,53% vs 75,83%). Questi risultati sono confermati anche

dalle frequenze congiunte condizionate per colonna illustrate in Tabella 4.10. Il cluster dei “Sprezzanti” presenta una situazione analoga ma maggiormente orientata ad una soddisfazione molto negativa (5,77% vs 0,49% considerando la media di livelli di soddisfazione bassi espressi dalla totalità del campione presentati in Tabella 4.9, corrispondente al 60% vs 5,09% se si considerano le frequenze congiunte condizionate per colonna di Tabella 4.10). Ulteriore conferma di questo andamento è presentato da minori orientamenti verso livelli di soddisfazione positiva (51,92% vs 75,83% se si considerano le frequenze congiunte condizionate per riga e di 3,48% vs 5,09% se si considerano quelle di colonna), presentate rispettivamente in Tabella 4.9 e in Tabella 4.10. I risultati ottenuti da questa analisi sono un’ulteriore conferma delle caratteristiche distintive dei cluster.

SODOVERALL					
	Decisamente No	Forse No	Forse Si	Decisamente Si	Totale
1. Euforici	0%	0,41%	16,63%	82,96%	100%
2. Apatici	0%	1,63%	26,16%	72,21%	100%
3. Impauriti	1,39%	0%	27,78%	70,83%	100%
4. Sprezzanti	5,77%	5,77%	36,54%	51,92%	100%
5. Irritati	2,63%	10,53%	26,32%	60,53%	100%
Totale	0,49%	1,47%	22,21%	75,83%	100%

Tabella 4.9 - Frequenze congiunte condizionate dei cluster rispetto alla SODOVERALL (per riga)

SODOVERALL					
	Decisamente No	Forse No	Forse Si	Decisamente Si	Totale
1. Euforici	0%	13,33%	36,12%	52,77%	48,24%
2. Apatici	0%	40%	42,29%	34,19%	35,91%
3. Impauriti	20%	0%	8,81%	6,58%	7,05%
4. Sprezzanti	60%	20%	8,37%	3,48%	5,09%
5. Irritati	20%	26,67%	4,41%	2,97%	3,72%
Totale	100%	100%	100%	100%	100%

Tabella 4.10 - Frequenze congiunte condizionate dei cluster rispetto alla SODOVERALL (per colonna)

Da queste analisi si evince come, per le tre diverse sale, le sensazioni provate dagli individui siano molto diverse ad indicazione del fatto che ogni sala, in base alle sue

caratteristiche distintive, è in grado di suscitare sensazioni differenti. Mentre per la sala azzurra sono maggiormente presenti emozioni positive e gioiose, confermate anche dalla maggiore presenza in questa sala di gruppi di individui che presentano queste caratteristiche, nella sala verde, nonostante il cluster prevalente sia comunque quello degli *“Euforici”*, assistiamo ad una presenza maggiore rispetto alle altre sale, di utenti che manifestano emozioni repulsive e angoscienti, anche se si tratta di casi numericamente limitati. Nella sala rossa invece prevalente più delle altre sale, il sentimento della paura. Per confermare i risultati ottenuti da questa analisi, procediamo analizzando, nel prossimo capitolo, le domande 4 e 5 relative anch’esse all’esperienza di visita.

CAPITOLO 5 - ANALISI SULLE PERCEZIONI DELLE SALE

In questo paragrafo ci concentreremo sulle domande 4 e 5 del questionario, anch'esse relative all'esperienza sensoriale vissuta dai visitatori della Pinacoteca. In particolare, mentre per la domanda 4 effettueremo un'analisi complessiva sull'andamento medio delle percezioni vissute dagli utenti nelle sale, per la domanda 5 applicheremo la tecnica della NLPCA, che illustreremo successivamente.

5.1 DOMANDA 4: PERCEZIONI

La quarta domanda del questionario chiedeva agli intervistati di esprimere, su una scala a differenziale semantico da 1 a 7, il livello di percezione relativamente a coppie di aggettivi. Nello specifico, i rispondenti dovevano affermare verso quale aggettivo della coppia erano più orientati durante la permanenza nella sala in base alle loro percezioni ed emozioni relativamente agli aspetti ritenuti da loro importanti (colori, illuminazione, rumore etc.). Il questionario presentava 12 coppie di aggettivi di significato opposto, dove gli aggettivi a sinistra (verso la modalità 1 della scala) erano relativi a percezioni più negative e malinconiche, mentre aggettivi a destra (verso il 7) corrispondevano a percezioni più positive e solari. Un giudizio pari a 4 corrispondeva pertanto alla neutralità del giudizio.

Le coppie di aggettivi cui gli intervistati erano tenuti a esprimere le loro percezioni sono:

- TATTO = Ruvido – Morbido, Spigoloso – Tondeggiante, Appiccicoso – Fluidi;
- OLFATTO = Soffocante – Fresco, Antico – Nuovo; Fetido – Aromatico;
- GUSTO = Amaro – Dolce, Speziato – Fruttato, Insipido – Saporito;
- VISTA = Glaciale – Tropicale, Pallido – Frizzante, Offuscato – Limpido;

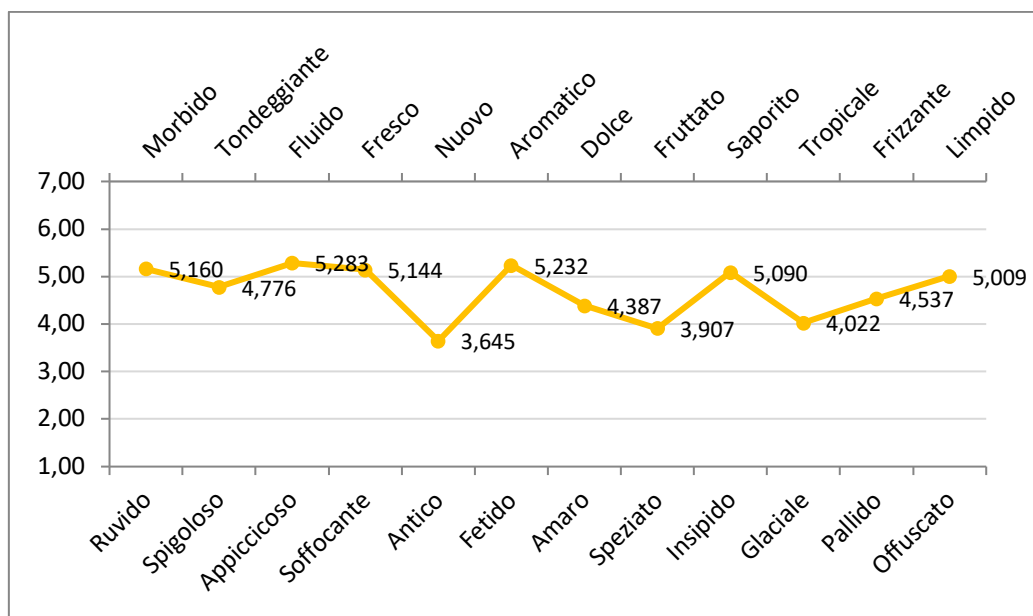


Figura 5.1 - Diagramma dell'andamento medio del differenziale semantico

Presentiamo innanzitutto l'andamento medio degli orientamenti espressi dalla totalità degli intervistati (1.024 soggetti). In Figura 5.1 si osserva immediatamente che, in media, i rispondenti manifestano sensazioni e percezioni abbastanza positive. Esse variano da un punteggio medio di 3,64 per la coppia “Antico – Nuovo” (ciò significa che gli utenti percepiscono le sale più antiche piuttosto che nuove), ad un punteggio di 5,28 per la coppia “Appiccicoso – Fluido” (espressione di una maggiore sensazione di fluidità delle sale piuttosto che di appiccicoso).

Per comprendere meglio gli scostamenti dal punteggio che esprime indifferenza tra i due aggettivi ed avere conferme in merito alle conclusioni tratte, osserviamo il grafico in Figura 5.2. Anche per questo caso utilizziamo le regole dei colori per capire gli andamenti sopra o sotto il punteggio di indifferenza tra i due aggettivi proposti, equivalente al valore 4. Indichiamo con il rosso andamenti inferiori al punteggio di indifferenza, con il verde andamenti superiori ed in giallo andamenti in media rispetto al punteggio di indifferenza (con oscillazioni tra il -0,25 e +0,25).

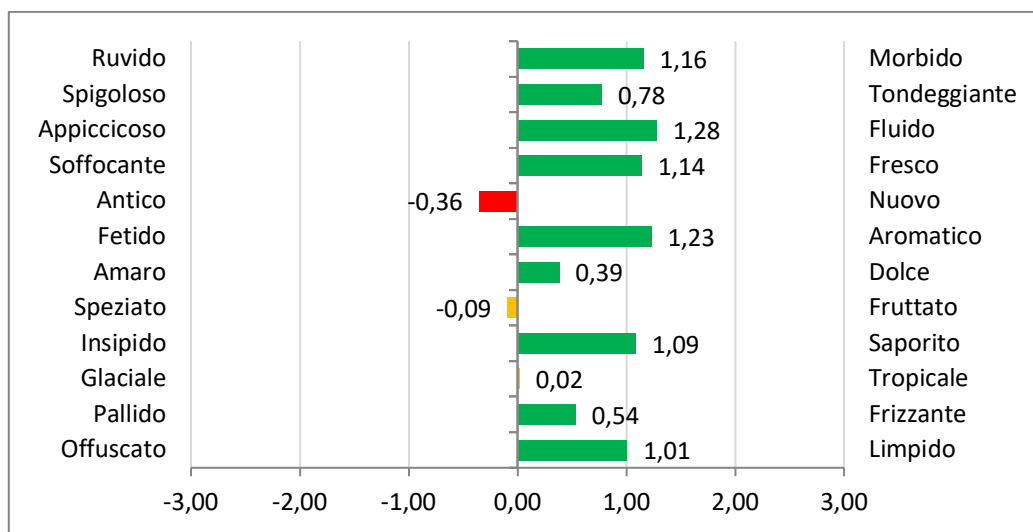


Figura 5.2 - Grafico a barre relativo agli scostamenti delle coppie di aggettivi rispetto alla media generale

In Figura 5.2 viene mostrato il grafico relativo agli scostamenti delle coppie di aggettivi rispetto al punteggio di indifferenza (rappresentato dalla linea centrale): barre a destra della linea indicano una percezione più positiva dell'aggettivo proposto mentre barre a sinistra comportano sensazioni più negative. Si evince immediatamente come tutte le coppie di aggettivi si trovino a livelli superiori rispetto al punteggio di indifferenza, l'unica coppia che si discosta da questo punteggio verso aggettivi negativi è la coppia "Antico – Nuovo" per un delta di -0,36.

Occorre precisare che i termini "positivo" e "negativo" correlati agli aggettivi servono a noi per meglio distinguere gli orientamenti degli intervistati, in quanto trattandosi di percezioni personali, non sussiste un'universale concretezza sulla positività o negatività di una sensazione (questo vale specialmente per alcune coppie di aggettivi quali, per esempio, "Antico – Nuovo" e "Speziato – Fruttato"). Nonostante ciò, il complesso degli aggettivi a sinistra della scala come la totalità di quelli a destra presentano le stesse caratteristiche a livello percettivo. Per distinguere questi due gruppi decidiamo pertanto di indicare gli aggettivi a sinistra come "negativi" (suscitano sensazioni legate a emozioni di sconforto, malinconia, amarezza, gelo etc.) e quelli a destra come "positivi" (trasmettono sensazioni legate a sentimenti di gioia, stupore, vivacità, solarità, calore etc.).

Avendo ottenuto con la tecnica della Cluster Analysis 5 gruppi di individui che presentano caratteristiche simili tra loro e diverse dagli appartenenti degli altri gruppi, è opportuno andare a verificare come variano le percezioni all'interno di questi cluster.

CLUSTER						Media totale	
	Euforici	Apatici	Impauriti	Sprezzanti	Irritati		
Ruvido	5,640	5,052	4,500	3,365	3,658	5,160	Morbido
Spigoloso	5,192	4,640	3,917	4,192	3,105	4,776	Tondeggiante
Appiccicoso	5,695	5,238	4,722	3,923	3,289	5,283	Fluidido
Soffocante	5,655	4,956	4,014	4,519	3,289	5,144	Fresco
Antico	4,154	3,278	2,750	3,250	2,789	3,645	Nuovo
Fetido	5,628	5,196	4,361	3,923	3,868	5,232	Aromatico
Amaro	4,956	4,196	3,111	3,192	2,868	4,387	Dolce
Speziato	4,335	3,700	3,389	3,173	2,316	3,907	Fruttato
Insidido	5,517	4,970	4,458	3,692	3,789	5,090	Saporito
Glaciale	4,232	3,929	3,597	3,577	3,605	4,022	Tropicale
Pallido	5,077	4,180	3,889	3,500	3,605	4,537	Frizzante
Offuscato	5,552	4,886	4,042	3,596	2,895	5,009	Limpido
<i>Media di cluster</i>	5,136	4,518	3,896	3,659	3,257	4,683	

Tabella 5.1 - Percezioni medie di cluster

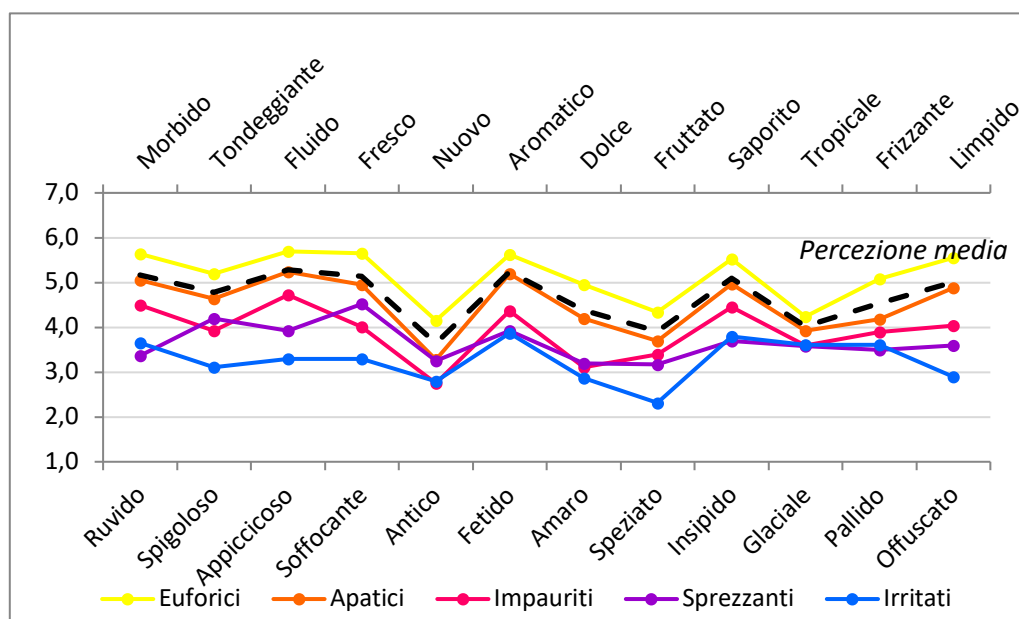


Figura 5.3 - Andamento medio delle percezioni di cluster

Analizzando congiuntamente la Tabella 5.1 e la Figura 5.3 emerge come l'unico cluster che presenta un andamento simile alla media è il cluster degli "Apatici" (rappresentato in Figura 5.3 dalla linea arancione). Ci aspettavamo questo risultato in quanto, per le caratteristiche distintive del cluster, sappiamo che i soggetti appartenenti a questo gruppo rimangono neutrali relativamente alla manifestazione delle emozioni; pertanto, anche in merito alle percezioni suscitate dalle sale, ci si aspettava un andamento molto simile alla media in quanto questi soggetti non si espongono verso nessun tipo di sensazione. La media percettiva di tale cluster è infatti pari a 4,518, molto simile a quella degli utenti totali della Pinacoteca (lo scostamento da essa è infatti molto contenuto e corrispondente a $\Delta=-0,165$). Sempre considerando le percezioni di cluster rispetto alla percezione media di tutti gli utenti della Pinacoteca, si osserva come il cluster degli "Euforici" sia l'unico che si posiziona sopra di essa (linea gialla). Osserviamo infatti che, per tutte le coppie di aggettivi considerate, i membri del cluster degli "Euforici" assegnano punteggi superiori al cinque, a conferma delle loro emozioni gioiose. Questo viene confermato anche dalla media percettiva totale di questo cluster pari a 5,136 ($\Delta=+0,453$). Al contrario, tutti gli altri cluster che presentano caratteristiche emozionali negative, con il prevalere ognuno di un particolare sentimento, si posizionano sotto la media. In particolare, il cluster degli "Irritati" (linea azzurra) risulta quello più spostato verso aggettivi negativi e ciò viene confermato anche dalla sua media complessiva percettiva pari a 3,257, la più bassa tra tutti i cluster ($\Delta=-1,426$ rispetto alla media totale). Inoltre, analizzando i punteggi medi di Tabella 5.1 assegnati da questi tre cluster, ovvero gli "Impauriti", i "Sprezzanti" e gli "Irritati", si nota come essi non indichino mai un punteggio superiore al 5, anzi, per alcune coppie, esso si abbassa verso il 2. Dall'analisi di questo andamento, possiamo quindi affermare che le caratteristiche distintive dei cluster in termini emozionali vengono riscontrate anche a livello di percezioni sensoriali.

Essendo l'analisi predisposta su tre sale, è opportuno verificare l'andamento degli orientamenti degli intervistati per singola sala per verificare come variano le

percezioni relativamente alle sale considerate. Presentiamo di seguito i punteggi attribuiti mediamente dai rispondenti delle tre sale (Tabella 5.2) e gli scostamenti Δ rispetto alla media complessiva data dalla totalità degli intervistati (Tabella 5.3).

PERCEZIONI MEDIE					
	Sala azzurra	Sala rossa	Sala verde	Media	
Ruvido	5,537	5,257	4,708	5,160	Morbido
Spigoloso	5,208	4,731	4,408	4,776	Tondeggiante
Appiccicoso	5,611	5,246	5,006	5,283	Fluidido
Soffocante	5,807	4,760	4,873	5,144	Fresco
Antico	4,246	3,440	3,263	3,645	Nuovo
Fetido	5,493	5,138	5,074	5,232	Aromatico
Amaro	5,134	4,213	3,839	4,387	Dolce
Speziato	4,460	3,865	3,419	3,907	Fruttato
Insidido	5,113	5,240	4,926	5,090	Saporito
Glaciale	3,504	4,368	4,190	4,022	Tropicale
Pallido	4,843	4,587	4,198	4,537	Frizzante
Offuscato	5,804	4,898	4,354	5,009	Limpido
Media di sala	5,063	4,645	4,355	4,683	

Tabella 5.2 - Percezioni medie di sala

SCOSTAMENTI DALLA MEDIA COMPLESSIVA				
	Sala azzurra	Sala rossa	Sala verde	
Ruvido	0,377	0,097	-0,452	Morbido
Spigoloso	0,431	-0,046	-0,368	Tondeggiante
Appiccicoso	0,328	-0,038	-0,278	Fluidido
Soffocante	0,664	-0,383	-0,271	Fresco
Antico	0,602	-0,204	-0,381	Nuovo
Fetido	0,260	-0,095	-0,159	Aromatico
Amaro	0,747	-0,174	-0,548	Dolce
Speziato	0,553	-0,042	-0,488	Fruttato
Insidido	0,023	0,150	-0,163	Saporito
Glaciale	-0,518	0,346	0,167	Tropicale
Pallido	0,306	0,050	-0,339	Frizzante
Offuscato	0,795	-0,111	-0,655	Limpido

Tabella 5.3 - Scostamenti delle percezioni dalla media complessiva

Presentiamo in Figura 5.4 il grafico complessivo degli andamenti delle percezioni nelle tre sale. Confrontando contemporaneamente le percezioni suscitate dalle stanze

ai visitatori, è possibile trarre delle considerazioni interessanti. Dal grafico infatti si evince come per la sala azzurra gli individui presentino una maggiore propensione verso aggettivi più positivi rispetto alle altre due sale, ad esclusione della coppia “Glaciale – Tropicale” per la quale assistiamo ad un abbassamento della media in misura maggiore rispetto alle altre stanze (sempre relativamente alla sala azzurra, il punteggio assegnato a tale coppia risulta il più basso tra tutte le coppie considerate). Per la sala rossa assistiamo invece ad un andamento medio delle percezioni (tutte le coppie di aggettivi presentano dei punteggi tra i 4 e il 5) con solo un leggero scostamento verso il 3 per l’aggettivo “antico” ed un trend maggiore rispetto alle altre sale per gli aggettivi “saporito” e “tropicale”. Per la sala verde troviamo invece una situazione di neutralità o di inferiorità rispetto alla media generale, in quanto alla maggior parte delle coppie viene assegnato un punteggio attorno al 4, con qualche picco verso il 3 nei confronti degli aggettivi “antico”, “amaro” e “speziato”.

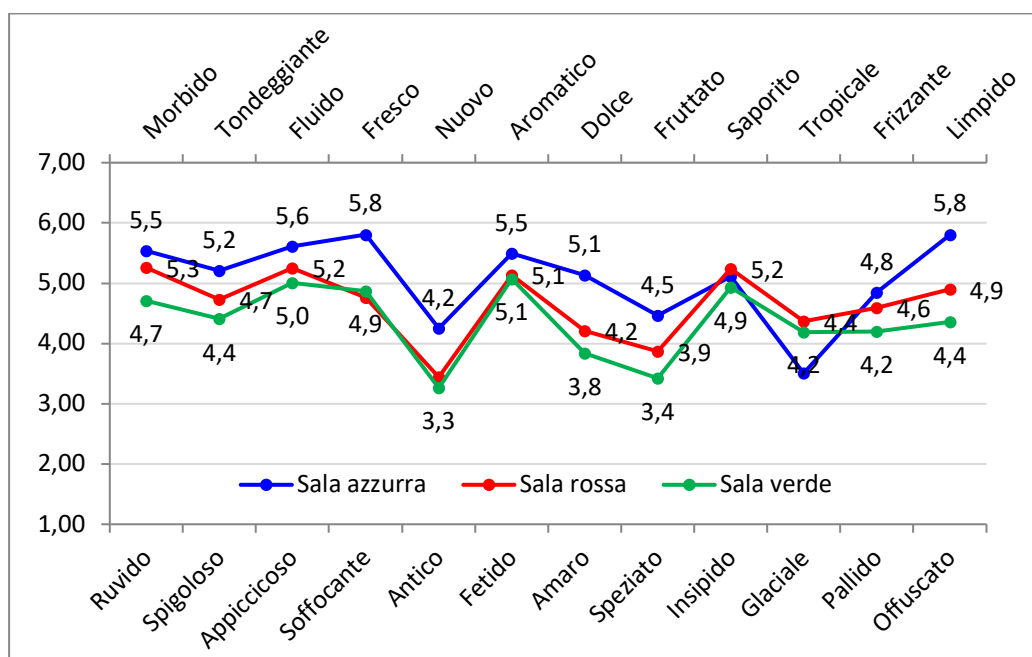


Figura 5.4 - Andamento medio delle percezioni dei visitatori suddiviso per sala

Affermiamo dunque che da una prima analisi risulta che la sala che suscita maggiori sensazioni di accoglienza e serenità è la sala azzurra, percezioni di sapore e calore sono maggiormente avvertite nella sala rossa, mentre per la sala verde prevalgono sentimenti di asperità, scarsa nitidezza ed antiquato. Questi risultati possono essere confermati non solo dalle medie totali di sala (illustrate in Tabella 5.2), quali 5,063 per la sala azzurra, 4,645 per la sala rossa e 4,355 per quella verde, ma anche e soprattutto dall'analisi degli andamenti per singole sale. Approfondiremo questa analisi dedicando una sezione per ogni sala.

5.1.1 Percezioni Sala Azzurra

Riportiamo in Figura 5.5 il diagramma relativo alle percezioni medie dei rispondenti della sala azzurra (337 soggetti).

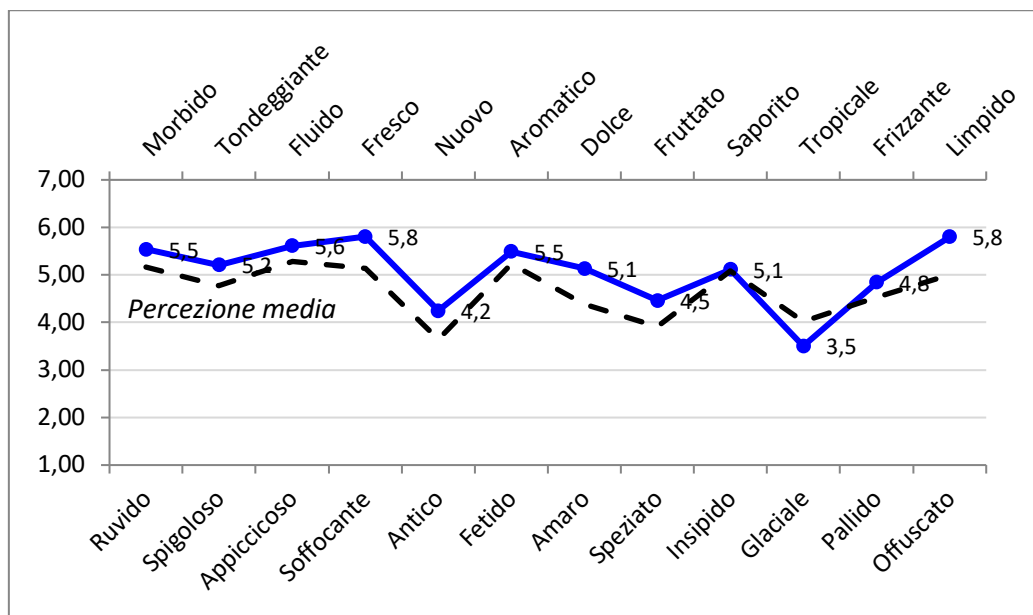


Figura 5.5 - Andamento medio percezioni Sala azzurra

Si osserva come, rispetto alla media del totale dei rispondenti (linea nera tratteggiata) l'andamento sia nettamente superiore, più orientato verso punteggi alti della scala. Tra tutti, spiccano le percezioni della freschezza (5,807) e della limpidezza (5,804). L'unica coppia che in questo caso è orientata verso il basso è la coppia "Glaciale – Tropicale", per un punteggio medio di 3,504. Osservando gli scostamenti presentati in Tabella 5.3 si rilevano delta molto positivi per tutte le coppie considerate, con un maggiore incremento rispetto alla media complessiva soprattutto per le coppie "Offuscato – Limpido" ($\Delta=+0,795$), "Amaro – Dolce" ($\Delta=+0,747$), "Soffocante – Fresco" ($\Delta=+0,664$), "Antico – Nuovo" ($\Delta=+0,602$). L'unica coppia che presenta un delta negativo paria a -0,518 risulta appunto la coppia "Glaciale – Tropicale".

Ciò ci fa riflettere sul fatto che, essendo gli utenti della sala azzurra più propensi verso aggettivi positivi piuttosto che negativi e l'unica sensazione opposta riguarda l'aggettivo "glaciale", probabilmente quest'ultimo è legato alle sensazioni suscitate dal colore azzurro acceso della sala, in quanto, per tutti gli altri aggettivi, vengono indicate sensazioni positive, soprattutto di limpidezza e freschezza. Pertanto, il colore azzurro riesce a trasmettere comunque delle sensazioni positive, anche se a causa della cromia del colore stesso viene percepita una sensazione di freddo.

L'andamento analizzato riguarda l'orientamento medio degli intervistati della sala azzurra (337 soggetti). Sarebbe tuttavia opportuno verificare l'esistenza di andamenti percettivi diversi per gruppi di visitatori. Verifichiamo dunque come variano le percezioni degli individui nella sala azzurra in base al cluster di appartenenza: ci aspettiamo di trovare orientamenti diversi indirizzati verso percezioni positive o negative a seconda delle caratteristiche distintive del cluster. Tali percezioni possono essere osservate graficamente in Figura 5.6 (la media di sala è rappresentata da una linea tratteggiata blu), e in Tabella 5.4: confronteremo queste percezioni con la percezione media di sala per verificare l'esistenza di scostamenti.

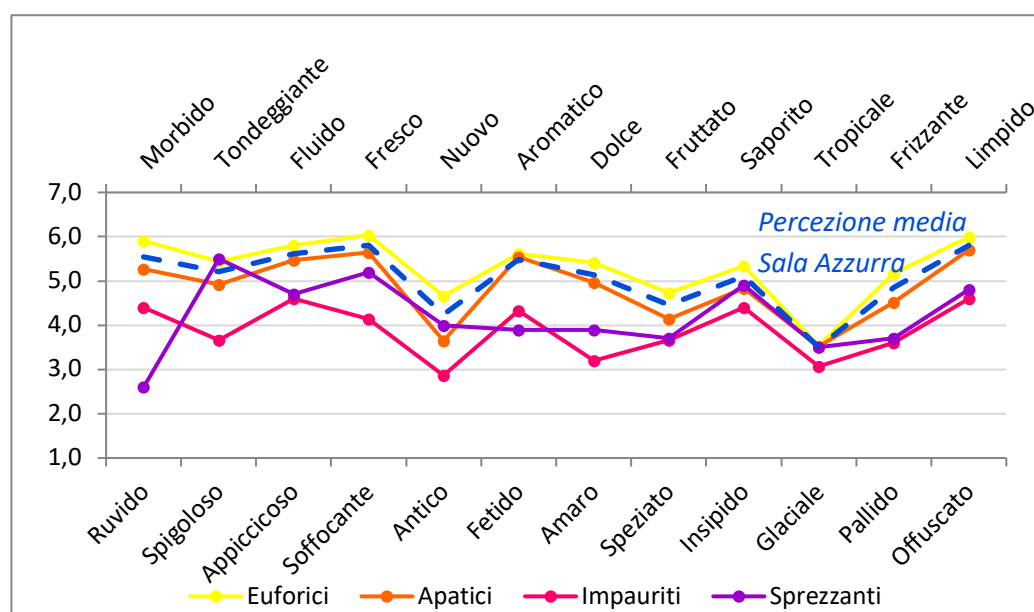


Figura 5.6 – Percezioni dei visitatori nella sala azzurra suddivise per cluster

	CLUSTER					
	Euforici	Apatici	Impauriti	Sprezzanti	Media sala	
Ruvido	5,902	5,262	4,400	2,60	5,537	Morbido
Spigoloso	5,446	4,925	3,667	5,50	5,208	Tondeggiante
Appiccicoso	5,799	5,467	4,600	4,70	5,611	Fluidido
Soffocante	6,039	5,645	4,133	5,20	5,807	Fresco
Antico	4,662	3,654	2,867	4,00	4,246	Nuovo
Fetido	5,623	5,542	4,333	3,90	5,493	Aromatico
Amaro	5,417	4,972	3,200	3,90	5,134	Dolce
Speziato	4,730	4,140	3,667	3,70	4,460	Fruttato
Insidido	5,343	4,832	4,400	4,90	5,113	Saporito
Glaciale	3,529	3,523	3,067	3,50	3,504	Tropicale
Pallido	5,162	4,523	3,600	3,70	4,843	Frizzante
Offuscato	5,990	5,701	4,600	4,80	5,804	Limpido
<i>Media di cluster</i>	5,304	4,849	3,878	4,200	5,063	

Tabella 5.4 - Percezioni medie dei cluster nella sala azzurra

Da un primo impatto visivo, notiamo subito che i cluster sono distribuiti attorno alla media di sala in maniera diversa l'uno dall'altro: si passa da cluster che assegnano dei punteggi bassi alle percezioni a gruppi che invece presentano la situazione opposta. Osservando l'andamento dei cluster, si evince come il cluster degli "Euforici" (linea gialla) si posizioni sopra la media, esprimendo dei giudizi superiori per tutte le coppie di aggettivi rispetto alla media generale di sala: in linea con le sue caratteristiche di gioia e sorpresa. Osservando la Tabella 5.4 emerge una maggiore propensione di questo cluster verso gli aggettivi "Fresco" (6,039), "Limpido" (5,990) e "Morbido" (5,902). Il cluster degli "Apatici" si trova invece in media (linea arancione), a conferma delle sue caratteristiche di indifferenza rispetto all'esperienza vissuta. La sua media percettiva, nella sala azzurra, risulta infatti pari 4,849, presentando un piccolo scostamento del -0,214 rispetto alla media totale di sala. Gli altri due cluster sono posizionati invece al di sotto della media, a conferma delle loro caratteristiche di amarezza e disprezzo. In particolare, il cluster degli "Impauriti" (linea fucsia) presenta una maggiore propensione verso gli aggettivi "Antico" (2,867), "Glaciale" (3,067) e "Amaro" (3,2), mentre il cluster dei "Sprezzanti" (linea viola) predilige le

percezioni di ruvidità (2,6), pallore (3,7) e spezie (3,7). Queste caratteristiche percettive emerse dall'analisi delle medie di cluster della sala azzurra sono perfettamente in linea con le emozioni dichiarate dai singoli cluster.

Osserviamo come, per la sala azzurra, non troviamo rappresentato il cluster degli "Irritati". Questo in quanto la composizione numerica di questo cluster nella sala azzurra (presentata nel capitolo 4 in Tabella 4.5 e Tabella 4.6) è molto bassa, pertanto il numero di utenti appartenenti a questo cluster, nella sala azzurra, risulta essere un numero esiguo. Decidiamo dunque di tralasciarlo in quanto non rappresentativo, anzi, potrebbe risultare addirittura fuorviante.

5.1.2 Percezioni Sala Rossa

Presentiamo in Figura 5.7 l'andamento medio delle percezioni dei rispondenti della Sala rossa (334 soggetti).

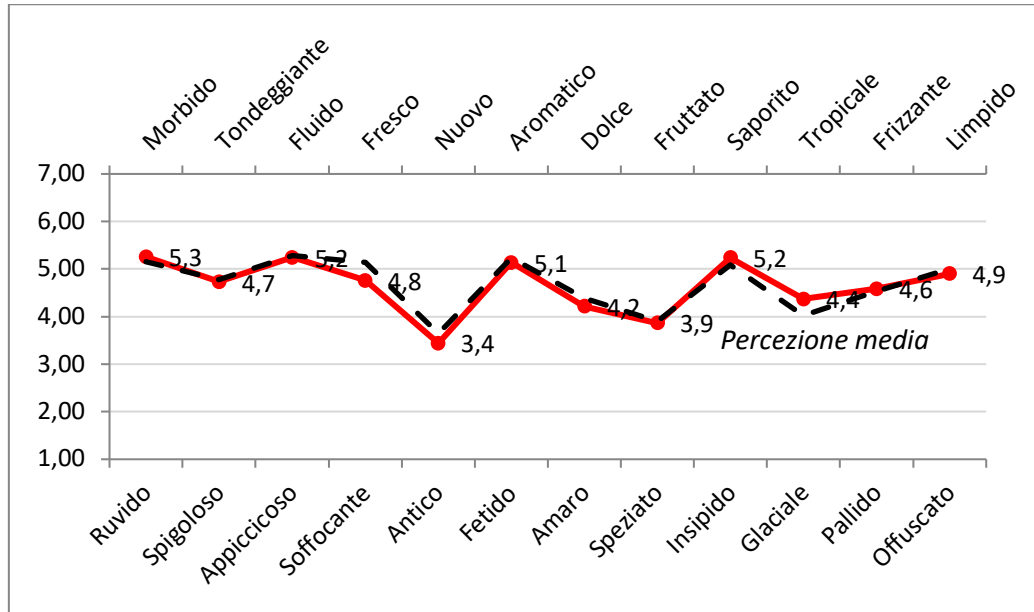


Figura 5.7 - Andamento medio percezioni Sala rossa

Dalla Figura 5.7 emerge come l'andamento delle percezioni delle emozioni sia molto simile all'andamento medio rappresentato dalla linea nera tratteggiata. Osservando anche gli scostamenti in Tabella 5.3 risulta infatti come tutte le coppie presentino delle oscillazioni che non si allontanano molto dalla media delle percezioni complessive delle Pinacoteca: le uniche coppie che si discostano leggermente verso aggettivi negativi della scala sono "Soffocante – Fresco" ($\Delta = -0,383$) e "Antico – Nuovo" ($\Delta = -0,204$), mentre verso aggettivi positivi troviamo in maggior misura la coppia "Glaciale – Tropicale" con un Δ di $+0,346$ (osservabili in Tabella 5.3). Le percezioni che spiccano maggiormente, in questa sala, riguardano la morbidezza (5,257), la fluidità (5,246), il sapore (5,240) e l'antichità (3,440). Possiamo quindi affermare che per la sala rossa, vi è una propensione discretamente positiva dei visitatori verso percezioni di espressività ma legate al mondo classico.

In seguito a questi confronti possiamo pertanto dichiarare che i soggetti appartenenti alla sala rossa hanno riscontrato delle percezioni di morbidezza, sapore (confermato anche dalla propensione verso l'aggettivo "speziato" con un punteggio della coppia connessa di 3,865) e eleganza relativamente alle caratteristiche della sala visitata, con una leggera nota di antichità richiamata probabilmente dai quadri esposti o dalla tappezzeria rosso scuro della sala stessa.

Anche per questa sala effettuiamo un approfondimento verificando gli orientamenti medi espressi dai 5 cluster: in Figura 5.8 presentiamo graficamente l'andamento medio delle percezioni degli utenti della sala rossa, suddivisi per cluster, relativamente alle coppie di aggettivi oggetto della domanda 4, rappresentati anche in Tabella 5.5.

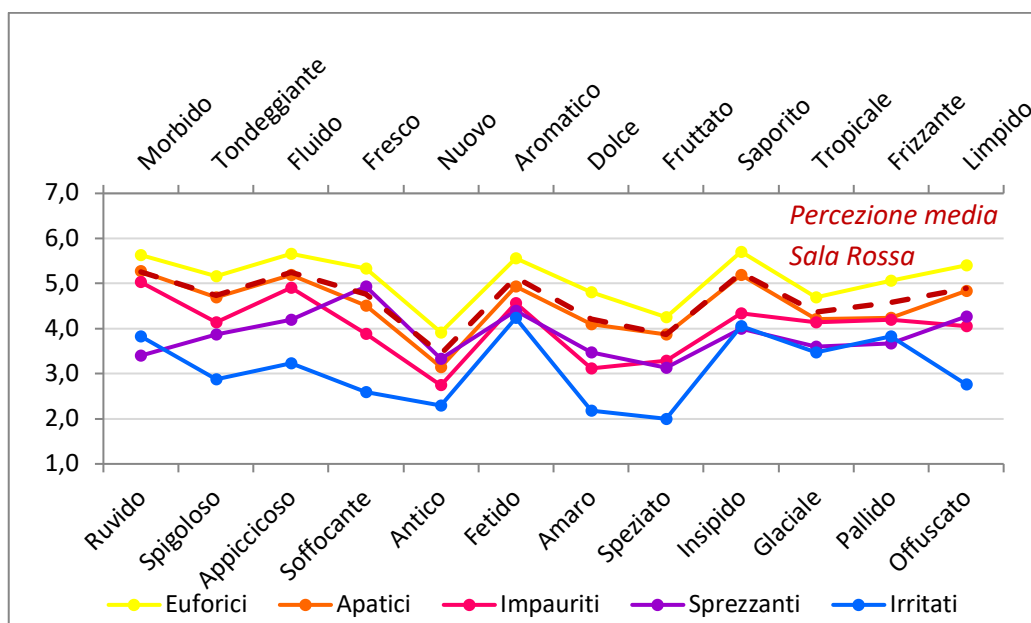


Figura 5.8 - Percezioni dei visitatori nella sala rossa suddivise per cluster

CLUSTER							Media sala
	Euforici	Apatici	Impauriti	Sprezzanti	Irritati		
Ruvido	5,625	5,271	5,029	3,400	3,824	5,257	Morbido
Spigoloso	5,156	4,701	4,143	3,867	2,882	4,731	Tondeggiante
Appiccicoso	5,663	5,196	4,914	4,200	3,235	5,246	Fluidido
Soffocante	5,338	4,505	3,886	4,933	2,588	4,760	Fresco
Antico	3,919	3,150	2,743	3,333	2,294	3,440	Nuovo
Fetido	5,563	4,935	4,571	4,400	4,235	5,138	Aromatico
Amaro	4,813	4,103	3,114	3,467	2,176	4,213	Dolce
Speziato	4,256	3,869	3,286	3,133	2,000	3,865	Fruttato
Insidido	5,706	5,196	4,343	4,000	4,059	5,240	Saporito
Glaciale	4,694	4,206	4,143	3,600	3,471	4,368	Tropicale
Pallido	5,069	4,243	4,200	3,667	3,824	4,587	Frizzante
Offuscato	5,406	4,841	4,057	4,267	2,765	4,898	Limpido
<i>Media di cluster</i>	5,101	4,518	4,036	3,856	3,113	4,645	

Tabella 5.5 - Percezioni medie dei cluster nella sala rossa

Anche per la sala rossa si evince come il cluster degli “Apatici” presenti un andamento percettivo medio (la media totale di cluster risulta pari a 4,518 vs la media di sala di 4,645, con un delta di -0,127) in linea con le sue caratteristiche. Per tutte le coppie di aggettivi il livello di percezione assegnato si aggira attorno al quattro, con una maggiore propensione verso gli aggettivi “Morbido” (5,271), “Antico” (3,150) e “Saporito” (5,196). La percezione media di questo cluster è infatti quasi coincidente con la media di sala: se osserviamo la Figura 5.8 notiamo come la linea arancione rappresentante gli “Apatici” e la linea tratteggiata rossa rappresentante la media di sala siano quasi sovrapposte.

Per quanto concerne gli altri cluster, in base alle loro caratteristiche distintive, ci aspettiamo che il cluster degli “Euforici” presenti un andamento superiore alla media mentre i restanti uno inferiore. Analizzando i risultati ottenuti sia dalla Tabella 5.5 che dalla Figura 5.8, confermiamo queste supposizioni. Il cluster degli “Euforici” rappresentato dalla linea gialla si posiziona esattamente sopra la media per tutte le coppie di aggettivi considerate, a conferma delle sue caratteristiche emotive

propositive e frizzanti (con un picco verso l'aggettivo "Saporito" per un punteggio di 5,706, "Fluidio" per 5,663, "Morbido" per 5,625 e "Aromatico" per 5,563); il cluster degli "Impauriti" (linea fucsia) presenta un andamento leggermente inferiore alla media (la media di cluster è di poco inferiore alla media di sala, con un risultato di 4,036 vs 4,645) con un maggior orientamento verso gli aggettivi "Morbido" (5,029), "Fluidio" (4,914), "Amaro" (3,114), "Antico" (2,743), abbastanza in linea con i tratti intimoriti del cluster; il cluster dei "Sprezzanti" presenta un maggiore orientamento verso gli aggettivi "Amaro" (3,114), "Speziato" (3,286), "Antico" (3,333) e "Ruvido" (3,4), percezioni in linea con le caratteristiche di disgusto del cluster; il cluster degli "Irritati" invece (linea azzurra) è quello che, nella sala rossa, presenta un posizionamento più basso verso aggettivi negativi, quali "Speziato" (2), "Amaro" (2,176), "Antico" (2,294), "Soffocante" (2,588), "Offuscato" (2,765). Estrapolando la sua media dalla Tabella 5.5 notiamo infatti una media complessiva di cluster pari a 3,113, la più bassa registrata in questa sala, coerente con i tratti distintivi di questo cluster. Da questa analisi risulta come vi sia una coerenza tra percezioni e caratteristiche emotive distintive dei cluster anche nella sala rossa, in quanto ogni cluster si posiziona verso aggettivi più positivi o negativi delle diverse coppie a seconda delle caratteristiche emozionali dello stesso e si distanzia dalla media di sala per il prevalere appunto di caratteri distintivi rispetto alla media.

5.1.3 Percezioni Sala Verde

Illustriamo in Figura 5.9 il diagramma relativo all'andamento medio del differenziale semantico per gli intervistati della sala verde (353 soggetti) e il suo scostamento rispetto all'andamento medio dichiarato dalla totalità degli intervistati (linea nera tratteggiata).

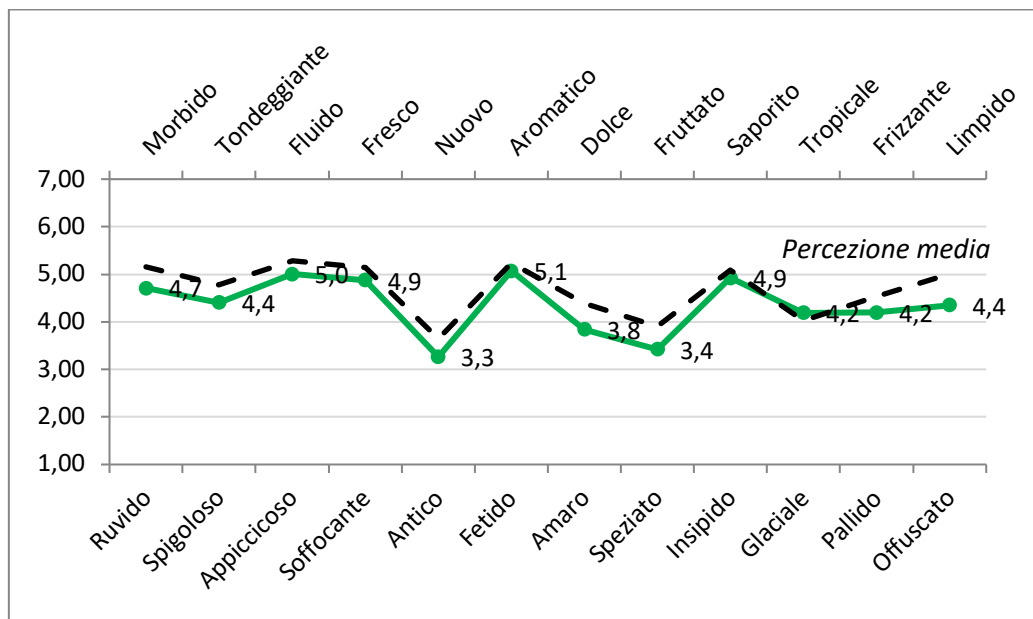


Figura 5.9 - Andamento medio percezioni Sala verde

In Figura 5.9 si osserva come l'andamento delle percezioni sia inferiore alla media generale. Confrontando tale grafico con l'andamento medio della Pinacoteca illustrato dalla linea nera tratteggiata e affiancandolo agli scostamenti presentati in Tabella 5.3 emerge come, ad esclusione della coppia "Glaciale – Tropicale", tutte le coppie di aggettivi presentano degli scostamenti inferiori alla media, corrispondenti a delta negativi. In particolare, le coppie che vedono un maggiore orientamento verso la percezione dell'aggettivo più a sinistra, quindi più negativo, sono le coppie "Offuscato – Limpido" ($\Delta=-0,655$), "Amaro – Dolce" ($\Delta=-0,548$), "Speziato – Fruttato" ($\Delta=-0,488$).

Affermiamo dunque che i soggetti della sala verde sono più restii rispetto agli altri a sensazioni positive, preferiscono invece rimanere neutrali nelle emozioni provate, con il prevalere di alcuni sentimenti di amarezza e antichità. Ci aspettavamo questo tipo di risultato in quanto la sala stessa presentava dei temi più cupi rispetto alle altre sale della Pinacoteca, sia in relazione all'illuminazione e alla struttura architettonica, sia relativamente ai quadri esposti, che presentavano soggetti e colori nelle pitture più bui e malinconici.

Presentiamo di seguito gli andamenti degli orientamenti percettivi differiti per cluster, per confrontare la coerenza tra le loro caratteristiche distintive e le percezioni manifestate nella sala verde. Nello specifico, in Figura 5.10 vengono presentati graficamente gli andamenti medi sulla scala del differenziale semantico di tutte le coppie di aggettivi considerate suddivisi per cluster, rappresentati anche in Tabella 5.6. Analizzeremo congiuntamente i due prospetti per meglio comprendere le percezioni medie soggettive di ogni cluster.

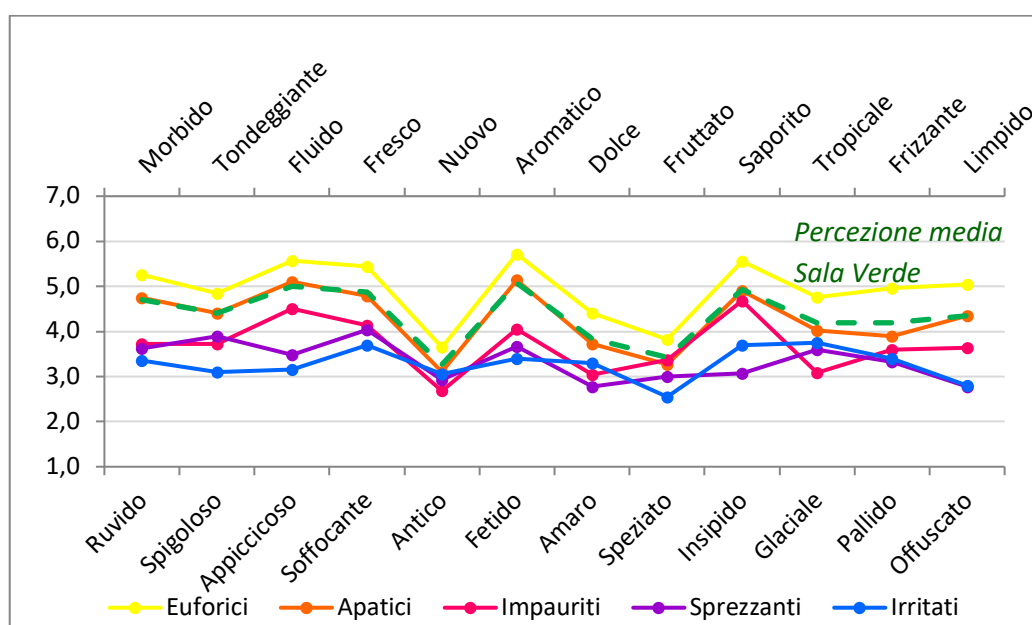


Figura 5.10 - Percezioni dei visitatori della sala verde suddivise per cluster

	CLUSTER					Media sala	
	Euforici	Apatici	Impauriti	Sprezzanti	Irritati		
Ruvido	5,252	4,752	3,727	3,630	3,350	4,708	Morbido
Spigoloso	4,840	4,399	3,727	3,889	3,100	4,408	Tondeggiante
Appiccicoso	5,573	5,105	4,500	3,481	3,150	5,006	Fluidido
Soffocante	5,443	4,791	4,136	4,037	3,700	4,873	Fresco
Antico	3,649	3,105	2,682	2,926	3,050	3,263	Nuovo
Fetido	5,718	5,137	4,045	3,667	3,400	5,074	Aromatico
Amaro	4,412	3,719	3,045	2,778	3,300	3,839	Dolce
Speziato	3,817	3,275	3,364	3,000	2,550	3,419	Fruttato
Insipido	5,557	4,908	4,682	3,074	3,700	4,926	Saporito
Glaciale	4,763	4,020	3,091	3,593	3,750	4,190	Tropicale
Pallido	4,954	3,895	3,591	3,333	3,400	4,198	Frizzante
Offuscato	5,046	4,346	3,636	2,778	2,800	4,354	Limpido
<i>Media di cluster</i>	4,919	4,288	3,686	3,349	3,271	4,355	

Tabella 5.6 - Percezioni medie dei cluster nella sala verde

Il cluster degli “Euforici” si distingue per l’emergere dell’emozione dello stupore e della gioia e dalla Figura 5.10 si evince come tale cluster si posizioni, in termini di percezioni nella sala verde, a livelli superiori rispetto a tutti gli altri (linea gialla). Tale andamento viene confermato anche dalla Tabella 5.6 in cui assistiamo ad una prevalenza di punteggi tra il 4 e il 6 per tutte le coppie di aggettivi, anche se questo punteggio non viene mai superato (in linea con la percezione media della sala verde, più bassa rispetto a tutte le altre sale). In particolare, troviamo punteggi maggiori verso gli aggettivi “Aromatico” (5,718), “Fluidido” (5,573), “Saporito” (5,557) e “Fresco” (5,443). L’unico aggettivo per cui questo cluster assegna una posizione più negativa è “Antico” pari a 3,629. Nonostante questo leggero scostamento, le altre coppie sono tutte orientate verso punteggi alti della scala e lo stesso cluster presenta una percezione media di 4,919, superiore alla media di sala (pari 4,355 e rappresentata in Figura 5.10 dalla linea verde tratteggiata). Pertanto, le percezioni soggettive degli utenti del cluster degli “Euforici”, nella sala verde, sono in linea con le emozioni di stupore e felicità provate all’interno dello stesso.

Il cluster degli “Apatici” si differenzia dagli altri per il fatto di posizionarsi in media per tutte le emozioni considerate, senza nessuna che prevalga sull’altra. In Tabella 5.6 emerge questo tratto, in quanto non solo la media complessiva di cluster risulta perfettamente in media (4,288 vs 4,355 con uno scostamento del -0,067), ma per tutte le coppie non sussistono particolari prevalenze verso l’uno o l’altro aggettivo. Ci si allontana leggermente dalla media per le coppie “Insipido – Saporito” (4,908), “Appiccicoso – Fluido” (5,105), “Antico – Nuovo” (3,105), “Speziato – Fruttato” (3,275). Tale andamento neutro, a ulteriore conferma delle caratteristiche di indifferenza e neutralità del cluster, è osservabile anche in Figura 5.10 (linea arancione). Osserviamo infatti anche in questo caso la quasi sovrapposizione di queste due linee.

I cluster degli “Impauriti”, dei “Sprezzanti” e degli “Irritati” vedono il prevalere di emozioni negative come caratterizzanti degli stessi. Dalla Figura 5.10 si osserva come le linee rappresentanti tali individui si trovino al di sotto della linea della media e per alcune coppie di aggettivi, esse si sovrappongono. Anche in Tabella 5.6 assistiamo a questo fenomeno, in quanto, nonostante ognuno di questi cluster si distingua per emozioni diverse, a livello di percezioni essi esprimono i medesimi giudizi. In particolare, il cluster degli “Impauriti” presenta una maggiore percezione verso l’aggettivo “Antico” (2,682) e “Glaciale” (3,091), il cluster dei “Sprezzanti” si dichiara più orientato a sensazioni di amarezza (2,778), insapore (3,074) e scarsa nitidezza (2,778), mentre il cluster degli “Irritati” definisce delle percezioni più spigolose (3,1), appiccicose (3,15) e speziate (2,55) rispetto agli altri cluster. Le medie di questi tre cluster, per la sala verde, sono inferiori alla media di sala (di rispettivi 3,686, 3,349 e 3,271 vs 4,355). Tali percezioni sono in linea con le caratteristiche emotive di avversità e turbolenza di questi tre cluster.

5.2 DOMANDA 5: DRIVER DELLE SENSAZIONI PERCEPITE

La quinta domanda del questionario presentava un elenco di elementi legati alla struttura della Pinacoteca e alle opere esposte per i quali veniva chiesto di indicare il livello di contribuzione degli stessi relativamente alle emozioni e sensazioni percepite nelle sale. Questa è una tipica domanda strutturata secondo una batteria di items, grazie alla quale il rispondente può manifestare, per ogni fattore considerato, il grado di contribuzione alle proprie sensazioni, utilizzando una scala da 1 a 5 dove l'1 corrisponde a "Per nulla" e il 5 a "Moltissimo". Solitamente, questa tipologia di struttura viene utilizzata per misurare la *Customer Satisfaction*, ovvero la soddisfazione totale degli utenti rispetto ad una serie di fattori. Per meglio interpretarla viene utilizzata una particolare tecnica, ovvero l'*Analisi delle Componenti Principali Non Lineare* (NLPCA), sviluppata per la prima volta nel 1941 dal matematico Guttman L. e ulteriormente arricchita da altri studiosi nel corso degli anni. Tale tecnica di analisi multivariata è una digressione dell'*Analisi delle Componenti Principali* classica (PCA): quest'ultima si occupa di ridurre la dimensionalità di una variabile p -dimensionale quantitativa, mentre la NLPCA ha lo stesso scopo ma si utilizza anche nel caso di variabili qualitative. Ricordiamo infatti che per poter effettuare un passaggio da uno spazio p -dimensionale ad uno q -dimensionale (dove p e q rappresentano le variabili di interesse per il posizionamento) tale per cui q sia inferiore a p ($q < p$) come trattato nella PCA classica, vengono prese in considerazioni variabili quantitative. Tuttavia, la batteria di items dà luogo a variabili qualitative ordinali, pertanto per poterle analizzare è necessario utilizzare questa tecnica di statistica multivariata nata appunto con lo scopo di riuscire a trattare la riduzione di dimensionalità anche per variabili di tipo qualitativo. Nel caso in esame decidiamo di utilizzare tale tecnica per misurare il grado di contribuzione di alcuni fattori all'esperienza di visita.

Prima di illustrare questa tecnica e applicarla al caso concreto, analizziamo tuttavia singolarmente la domanda 5 per verificare la contribuzione dei singoli aspetti considerati alle emozioni del campione intervistato.

5.2.1 Analisi complessiva dei driver delle sensazioni percepite

ITEMS	Per nulla	Poco	Abbastanza	Molto	Moltissimo	Totale
Illuminazione	1,66%	8,01%	26,95%	42,09%	21,29%	100%
Colori	0,88%	2,64%	13,38%	37,21%	45,90%	100%
Rumorosità	44,34%	28,42%	14,45%	7,71%	5,08%	100%
Odori	57,81%	26,56%	10,84%	3,22%	1,56%	100%
Temperatura	12,60%	22,07%	39,36%	17,87%	8,11%	100%
Disposizione delle opere	4,88%	12,01%	29,49%	34,38%	19,24%	100%
Cornici	8,40%	16,99%	23,44%	30,08%	21,09%	100%
Postazioni a sedere	32,71%	22,95%	19,24%	15,63%	9,47%	100%
Tema della stanza	4,00%	11,82%	29,20%	33,79%	21,19%	100%
Struttura architettonica	3,71%	8,50%	20,41%	32,03%	35,35%	100%

Tabella 5.7 - Frequenze relative degli aspetti della batteria di items

Analizzando le frequenze relative della batteria di items si possono trarre una serie di considerazioni interessanti. Ricordiamo innanzitutto che ai visitatori veniva chiesto il livello di contribuzione dei fattori alle sensazioni provate su una scala di a 5 modalità, dove l'1 indicava quindi l'assenza di influenza del fattore preso in esame alle emozioni percepite, mentre il 5 rappresentava una massima influenza dell'aspetto considerato verso le proprie sensazioni. Nel complesso della Tabella 5.7 osserviamo che per la maggior parte degli elementi della batteria, il livello di contribuzione maggiormente selezionato è "Molto". Singolarmente osserviamo alcune differenze. Osserviamo come l'illuminazione contribuisca molto alle percezioni provate dagli individui, incide infatti per il 42,09%, solo l'1,66% dichiara che essa non influisce per

nulla sulle loro emozioni. Per i colori invece il 45,90% di individui afferma di averli considerati moltissimo nella propria visita, pertanto essi hanno contribuito tantissimo nell'esperienza vissuta. Questo primo risultato ci conforta, in quanto il piano di ristrutturazione della Pinacoteca ideato con l'idea di infondere particolari sensazioni e valorizzare le opere grazie anche ai colori utilizzati, sia nel restauro delle opere che per la tappezzeria delle pareti. Per i successivi due items notiamo un condizionamento inesistente, di rispettive frequenze relative di 44,34% per i rumori e del 57,81% per gli odori. Anzi solo il 10% di individui dichiara una notevole contribuzione del rumore alle proprie sensazioni e meno del 5% invece afferma lo stesso per gli odori. Se consideriamo le sensazioni percepite dagli individui illustrate nel paragrafo 5.1, osserviamo che esse sono globalmente positive, pertanto il rumore non ha contribuito. La medesima considerazione può essere presa per gli odori, anche se, sempre dall'analisi delle percezioni nel paragrafo 5.1, emerge come per sensazioni olfattive gli utenti dichiarino in media percezioni positive (in Figura 5.1, per le sensazioni legate al senso dell'olfatto, sono emerse percezioni di rispettivi punteggi pari a 5,144 per la coppia "Soffocante – Fresco", 3,645 per la coppia "Antico – Nuovo" e 5,232 per la coppia "Fetido – Aromatico", con una media delle percezioni olfattive pari a 4,674). Pertanto, gli odori sono poco influenti sull'esperienza di visita dell'utenza in quanto le sensazioni olfattive sono percepite dai visitatoti in positivo, più come dei "profumi" piuttosto che come odori. Per tale ragione gli utenti assegnano punteggi bassi all'influenza degli odori nella loro esperienza.

Per quanto riguarda la temperatura, la maggior parte dei visitatori afferma una contribuzione discreta (39,36%), mentre il 34,67% la dichiara ininfluenza (punteggi pari a 1 o 2). La disposizione delle opere influenza molto l'utenza per il 34,38% e lo stesso si può esprimere per le cornici, con un buon 30,08% di soggetti che si dichiara molto suggestionato da esse. Il 25,29% le dichiara invece scarsamente condizionati (punteggi pari a 1 o 2). Le postazioni a sedere invece influenzano poco o per nulla l'esperienza di visita, in quanto più della metà dell'utenza afferma di essere poco (32,71%) o per nulla (22,95%) condizionato da questo fattore, percentuali superiori

rispetto a coloro che assegnano loro un elevato livello di contribuzione (solo il 9,47% di intervistati le dichiara molto influenti).

Analizzando l'item relativo al tema della stanza, si osserva che il 33,79% di utenti si dichiara molto condizionato da esso ed il 21,19% moltissimo. Solo il 4% si dichiara poco influenzato. Per la struttura architettonica, oltre il 65% di utenti afferma che essa contribuisce notevolmente alle emozioni e sensazioni percepite (32,02% si dichiara molto influenzato e il 35,35% moltissimo).

Possiamo pertanto affermare che le caratteristiche architettoniche e strutturali della Pinacoteca (illuminazione, struttura architettonica, disposizione delle opere, colori etc.) influenzano molto l'esperienza vissuta dai visitatori, mentre caratteristiche più legate alle opere esposte, quali possono essere le cornici o il tema della stanza presentano un minore condizionamento delle sensazioni dell'utenza. Al contrario, aspetti legati all'ambiente atmosferico o fisico, quali odori, temperatura e rumori risultano invece poco influenti.

Prima di procedere, decidiamo di approfondire l'analisi dell'item "Postazioni a sedere", in quanto abbiamo riscontrato in Tabella 5.7 una sua influenza minima sull'esperienza di visita per più della metà degli intervistati (55,66%). Analizzando congiuntamente questo fattore con le fasce d'età degli utenti, traiamo infatti delle conclusioni interessanti. Dalle frequenze congiunte condizionate per riga (Tabella 5.8), emerge che gli utenti con più di 60 anni dichiarano dei livelli di influenza delle postazioni a sedere superiori rispetto alle altre fasce d'età (33,85% contro un totale di utenti che dichiara la medesima contribuzione a prescindere dalla fascia d'età del 25,10%). Lo stesso può essere affermato per la classe "40-59" anche se in misura marginale rispetto alla classe dei "60 e oltre" (26,57% vs 25,10%). Al contrario, gli appartenenti alle classi d'età "15-19" e "20-39" dichiarano un'influenza scarsa del fattore delle postazioni a sedere sulle proprie emozioni in misura maggiore rispetto agli altri utenti (sempre considerando le frequenze congiunte condizionate per riga troviamo un 56,32% di utenti con età compresa tra i 15 e 18 anni ed un 58,96% di

utenti con età compresa tra i 20 e 39 anni contro un totale di utenti che dichiara il medesimo livello di influenza pari al 55,66%). Questi risultati vengono confermati anche dalle frequenze congiunte condizionate per colonna (Tabella 5.9).

FASCE D'ETÀ	1-2	3	4-5	Totale
15-19	56,32%	22,99%	20,69%	100%
20-39	58,96%	21,39%	19,65%	100%
40-59	54,64%	18,80%	26,57%	100%
60 e oltre	51,56%	14,58%	33,85%	100%
Totale	55,66%	19,24%	25,10%	100%

Tabella 5.8 - Frequenze congiunte condizionate delle variabili POSTAZIONI A SEDERE e FASCE ETÀ (per riga)

FASCE D'ETÀ	1-2	3	4-5	Totale
15-19	8,60%	10,15%	7,00%	8,50%
20-39	35,79%	37,56%	26,46%	33,79%
40-59	38,25%	38,07%	41,25%	38,96%
60 e oltre	17,37%	14,21%	25,29%	18,75%
Totale	100%	100%	100%	100%

Tabella 5.9 - Frequenze congiunte condizionate delle variabili POSTAZIONI A SEDERE e FASCE ETÀ (per colonna)

È opportuno ricordare che agli intervistati veniva chiesto solo il livello di contribuzione a prescindere dalla sua positività o negatività: potrebbero pertanto esserci utenti che dichiarano livelli contributivi elevati ma corrispondenti ad apporti negativi. Infatti, potrebbero esserci degli utenti che dichiarano alti livelli di influenza dei fattori oggetto di analisi ma, in sede di indicazione del livello di coinvolgimento complessivo (domanda 6), essi potrebbero assegnare un punteggio basso. Per poter avere un impatto immediato delle numerosità corrispondenti a ciascuna combinazione influenza-coinvolgimento per singolo item e verificare l'effettiva presenza di utenti che presentano le caratteristiche enunciate in precedenza, decidiamo di realizzare un grafico a bolle. In tali grafici compaiono 3 dimensioni: x , y e z . Nel nostro caso, l'asse delle ascisse x rappresenta il coinvolgimento degli intervistati all'esperienza di visita, l'asse delle ordinate y rappresenta invece l'influenza alle emozioni dei visitatori da parte dei fattori considerati e la dimensione

z è rappresentata dalla grandezza della bolla, più o meno ampia a seconda della numerosità di utenti che sceglie una particolare combinazione xy . Le combinazioni influenza-coinvolgimento possibili, nel nostro caso, sono 25.

Per una rappresentazione più chiara, decidiamo di utilizzare colori diversi a seconda della dimensione d_i dell' i -esima bolla (in termini assoluti):

- | | |
|----------------------|------------------------|
| ● $d_i < 2$ | ● $70 \leq d_i < 100$ |
| ● $2 \leq d_i < 5$ | ● $100 \leq d_i < 130$ |
| ● $5 \leq d_i < 10$ | ● $130 \leq d_i < 160$ |
| ● $10 \leq d_i < 20$ | ● $160 \leq d_i < 190$ |
| ● $20 \leq d_i < 40$ | ● $d_i \geq 190$ |
| ● $40 \leq d_i < 70$ | |

In Figura 5.11 si osservano delle forti disparità nelle dimensioni delle bolle, ad indicazione del fatto che alcune combinazioni sono state selezionate più di altre. Notiamo che in corrispondenza di livelli di coinvolgimento bassi l'ampiezza delle bolle è limitata e lo stesso in corrispondenza di influenze basse. Spostandosi invece verso livelli più alti, sia di coinvolgimento che di influenza, si nota come le dimensioni delle bolle si allarghino. Queste informazioni ci fanno capire come il fattore illuminazione sia molto influente sui visitatori che dichiarano livelli di coinvolgimento elevati. Tuttavia, troviamo comunque un buon numero di soggetti che, nonostante dichiarino livelli di coinvolgimento scarsi (1 o 2), attribuisce un'elevata influenza alle proprie sensazioni da parte del fattore considerato. Le bolle in corrispondenza di livelli di coinvolgimento bassi e influenza elevata risultano infatti di modesta numerosità (osservabile anche dai colori delle bolle). Pertanto, il fattore illuminazione ha la capacità di influire sia positivamente (bolle ampie in corrispondenza di coinvolgimenti elevati) che negativamente (bolle numerose in corrispondenza di coinvolgimenti scarsi) i visitatori della Pinacoteca, anche se prevalgono le influenze positive.

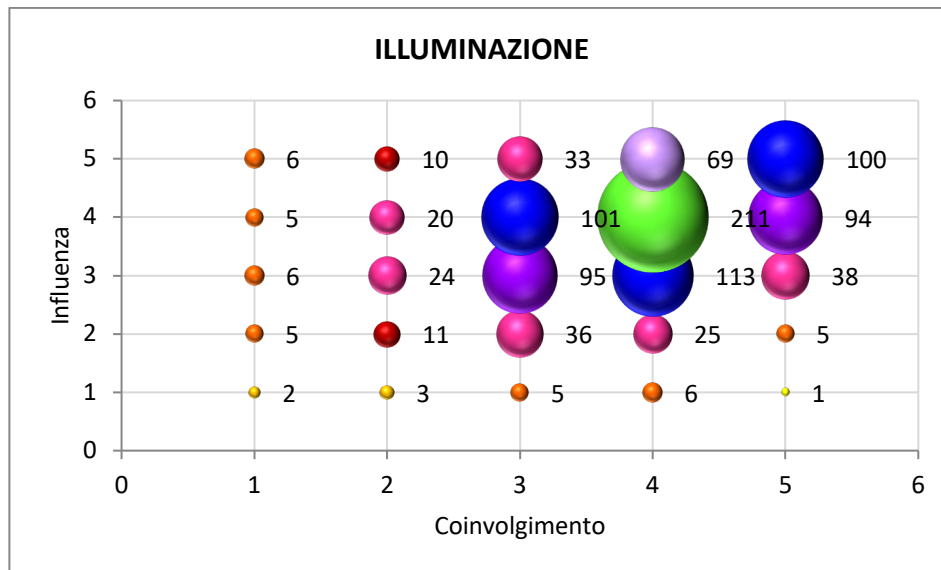


Figura 5.11 - Grafico a bolle delle combinazioni coinvolgimento-influenza (item illuminazione)

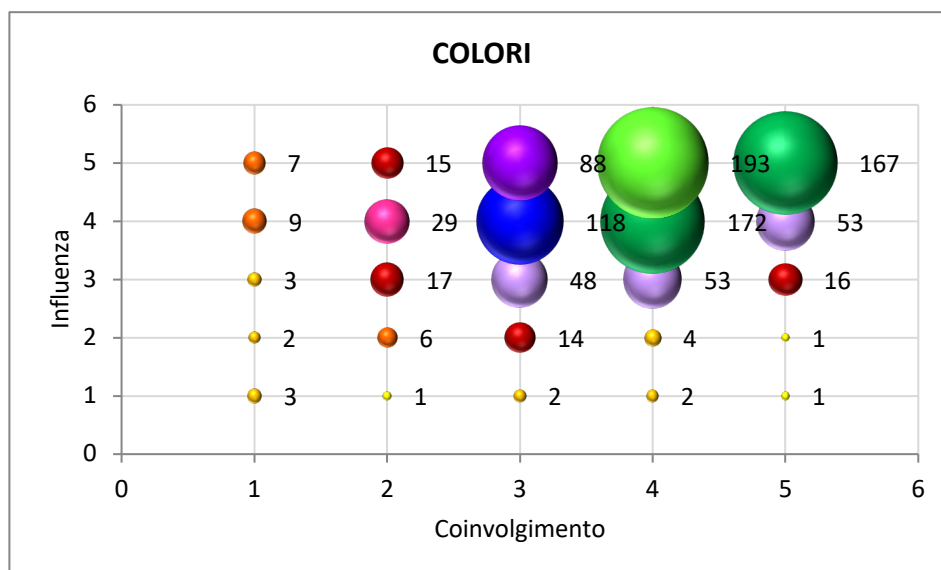


Figura 5.12 - Grafico a bolle delle combinazioni coinvolgimento-influenza (item colori)

In Figura 5.12 vengono mostrate le combinazioni coinvolgimento- influenza in relazione all'aspetto "Colori". Come per il fattore "Illuminazione", anche per i colori gli utenti dichiarano un'influenza positiva di questo item in corrispondenza di coinvolgimenti elevati, in misura maggiore rispetto al fattore precedente (le bolle risultano di numerosità più ampie, dato riscontrabile graficamente anche dai colori

mostrati). Al contrario, per livelli di coinvolgimento bassi le influenze sono minori. Tuttavia, come nel caso del fattore precedentemente illustrato, troviamo ugualmente delle bolle di modesta ampiezza in corrispondenza delle combinazioni pari a livelli di coinvolgimento bassi e influenze maggiori (livello 4 o 5). Possiamo dunque affermare che i colori influiscono molto le percezioni degli individui, anche se, per alcuni soggetti poco o per nulla coinvolti, tale fattore influisce molto alle emozioni e sentimenti suscitati durante la visita ma in negativo.

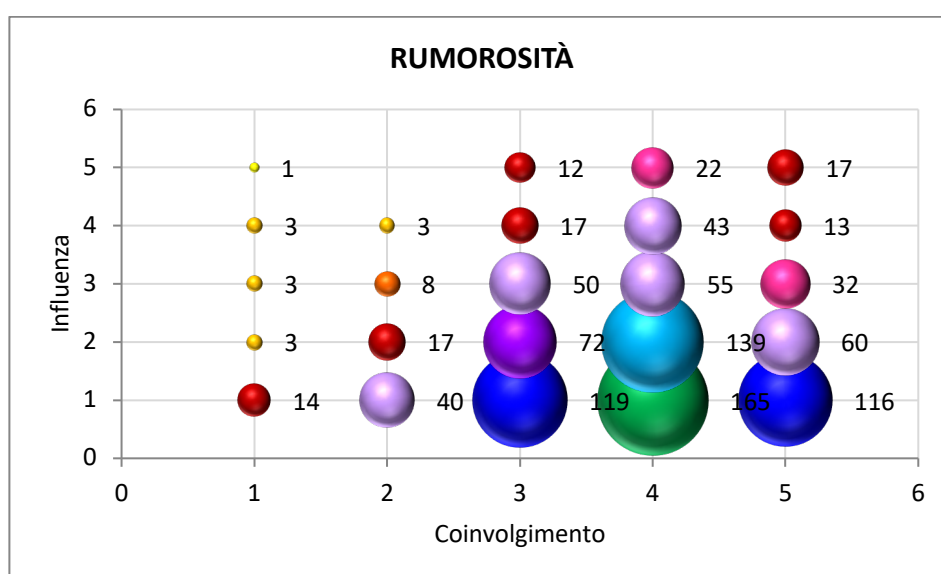


Figura 5.13 - Grafico a bolle delle combinazioni coinvolgimento-influenza (item rumorosità)

In Figura 5.13 vengono invece mostrate le combinazioni coinvolgimento-influenza dell'item "Rumorosità". Contrariamente a quanto osservato per i precedenti fattori, in relazione a questo item gli utenti dichiarano maggiormente, per livelli di coinvolgimento elevati, un'influenza minima del fattore "Rumorosità" (bolle ampie). Al contrario, sempre in corrispondenza di livelli di coinvolgimento elevati, la dimensione delle bolle in corrispondenza di influenze maggiori è contenuta. Ciò ci fa comprendere come gli utenti molto coinvolti nella visita siano poco influenzati dal rumore, il quale non li condiziona particolarmente nelle percezioni provate.

La medesima conclusione può essere tratta per il fattore “Odori”, presentato in Figura 5.14. Notiamo tuttavia come, per questo fattore, la situazione sia molto più netta e chiara: le bolle in corrispondenza di livelli di coinvolgimento elevati e influenze basse risultano molto più ampie rispetto alla situazione precedente, concentrandosi tutte verso l’angolo destro del grafico. Molto minori sono invece le numerosità di utenti molto coinvolti e molto influenzati dagli odori, sia rispetto alle numerosità delle bolle in corrispondenza di coinvolgimenti elevati e influenze basse, sia rispetto alle informazioni ottenute dalla Figura 5.13 in merito al fattore “Rumorosità”. Affermiamo dunque che, per questi due elementi, la maggior parte di utenti molto coinvolti nell’esperienza di visita non viene condizionata in alcun modo da essi, pertanto le loro emozioni e sentimenti non dipendono da questi due fattori.

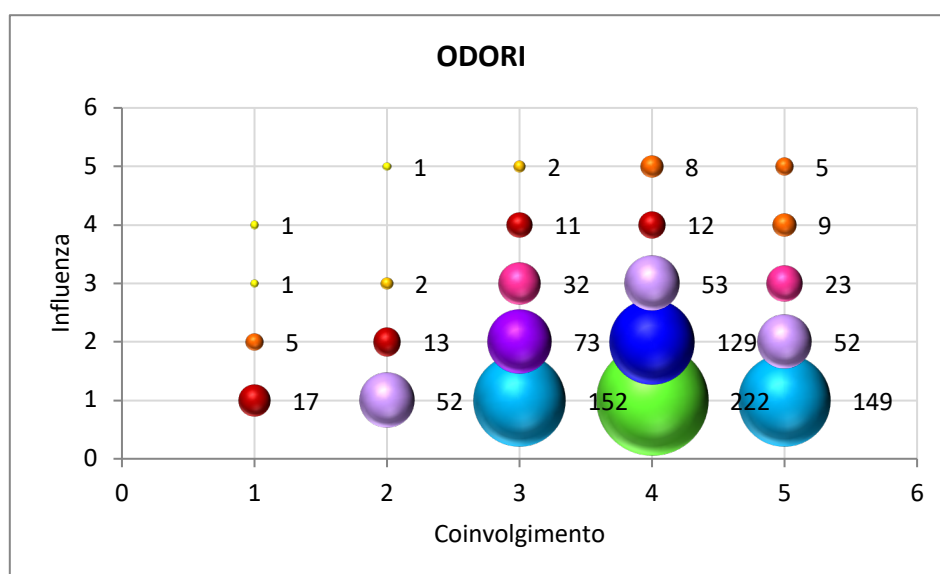


Figura 5.14 - Grafico a bolle delle combinazioni coinvolgimento-influenza (item odori)

In Figura 5.15 viene mostrato il grafico relativo alle combinazioni coinvolgimento-influenza dell’item “Temperatura”. Si osserva che l’ampiezza delle bolle cresce in relazione a livelli di coinvolgimento elevati: in corrispondenza di essi osserviamo delle bolle di dimensione maggiore per livelli di influenza bassi o neutri (corrispondenti al 2 e al 3), e assistiamo ad un decremento dell’ampiezza al crescere del livello di influenza.

Gli utenti che si dichiarano maggiormente coinvolti nell’esperienza vengono pertanto influenzati moderatamente dalla temperatura.

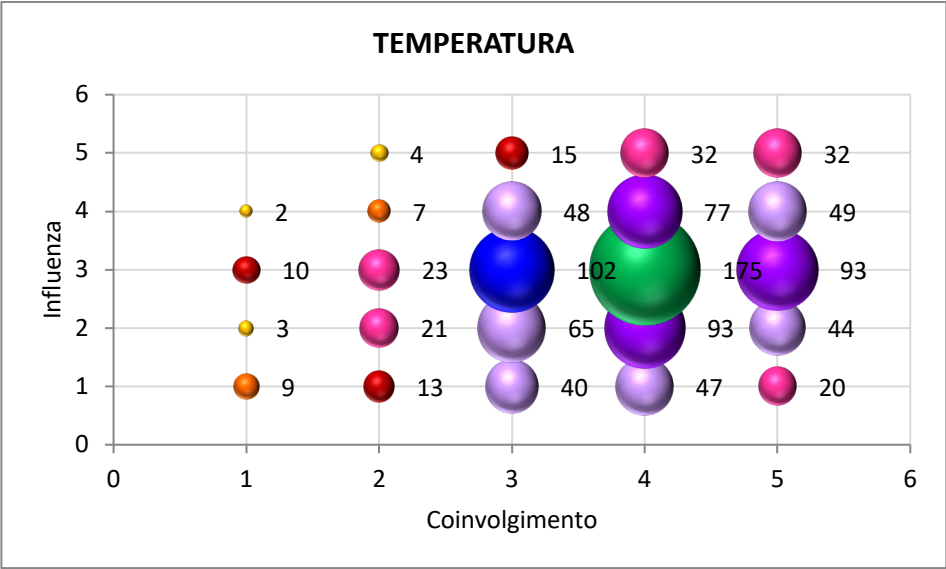


Figura 5.15 - Grafico a bolle delle combinazioni coinvolgimento-influenza (item temperatura)

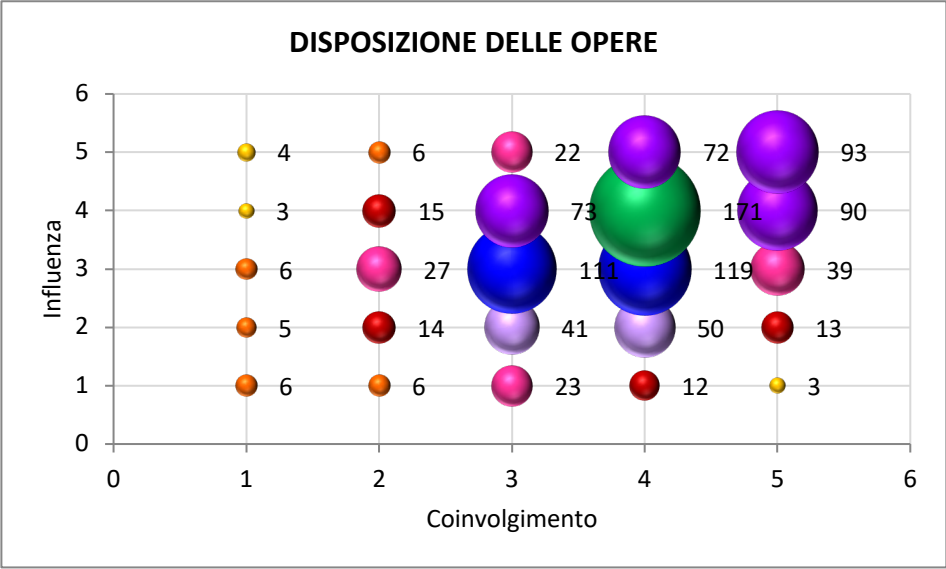


Figura 5.16 - Grafico a bolle delle combinazioni coinvolgimento-influenza (item disposizione delle opere)

In Figura 5.16 osserviamo che, per quanto riguarda l’item “Disposizione delle opere”, assistiamo ad una dimensione maggiore delle bolle in corrispondenza di livelli

elevati sia di coinvolgimento che di influenza, anche se, rispetto agli items “Illuminazione” e “Colori” rappresentati in Figura 5.11 e in Figura 5.12, osserviamo una dimensione maggiore delle bolle in corrispondenza delle combinazioni di coinvolgimento alto e influenza bassa (per tali combinazioni, i fattori dell’illuminazione e dei colori presentavano delle numerosità molto inferiori).

Osservando invece l’andamento delle combinazioni coinvolgimento-influenza per l’item “Cornici”, illustrato in Figura 5.17, si evince che la variabilità delle combinazioni per livelli di coinvolgimento bassi (1 e 2) è limitata, in quanto assistiamo ad una proporzionalità tra utenti che dichiarano sia una bassa influenza che una alta. Al contrario, per livelli di coinvolgimento elevati la variabilità è discretamente crescente verso livelli di influenza elevati, anche se importante già a partire da livelli di influenza molto bassi. Nel caso delle cornici pertanto, non sussiste una prevalenza di influenze rispetto a particolari livelli di coinvolgimento, anzi, la situazione risulta abbastanza proporzionale per tutti i livelli di coinvolgimento considerati.

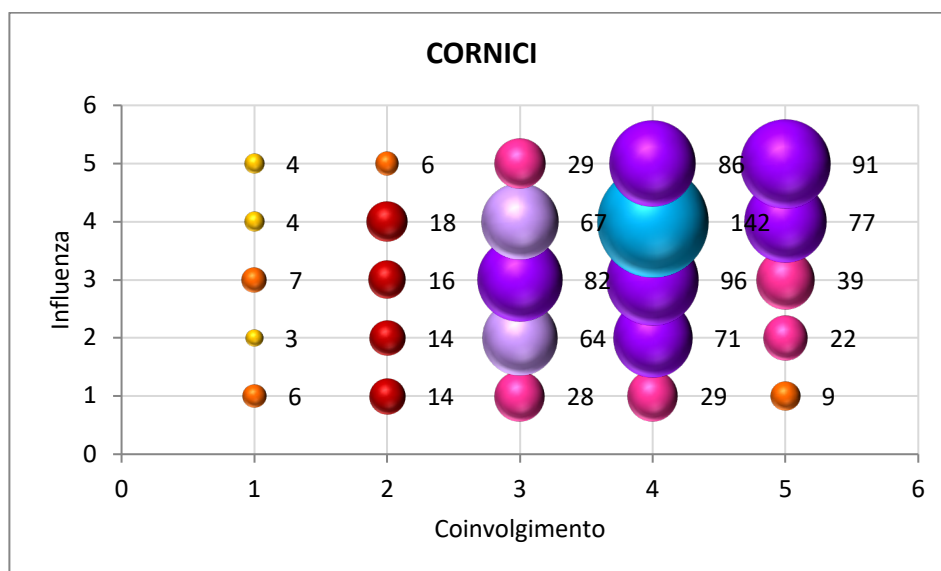


Figura 5.17 - Grafico a bolle delle combinazioni coinvolgimento-influenza (item cornici)

In Figura 5.18 osserviamo invece che per l'item "Postazioni a sedere", l'influenza di questo fattore sulle emozioni provate dagli utenti è tanto inferiore più è crescente il livello di coinvolgimento. Infatti, per livelli di coinvolgimento elevati, osserviamo come l'ampiezza delle bolle aumenti in corrispondenza di influenze basse e come contrariamente diminuisca in corrispondenza di livelli di influenza elevati. Concludiamo dunque che le postazioni a sedere influenzano poco l'esperienza di visita degli utenti.

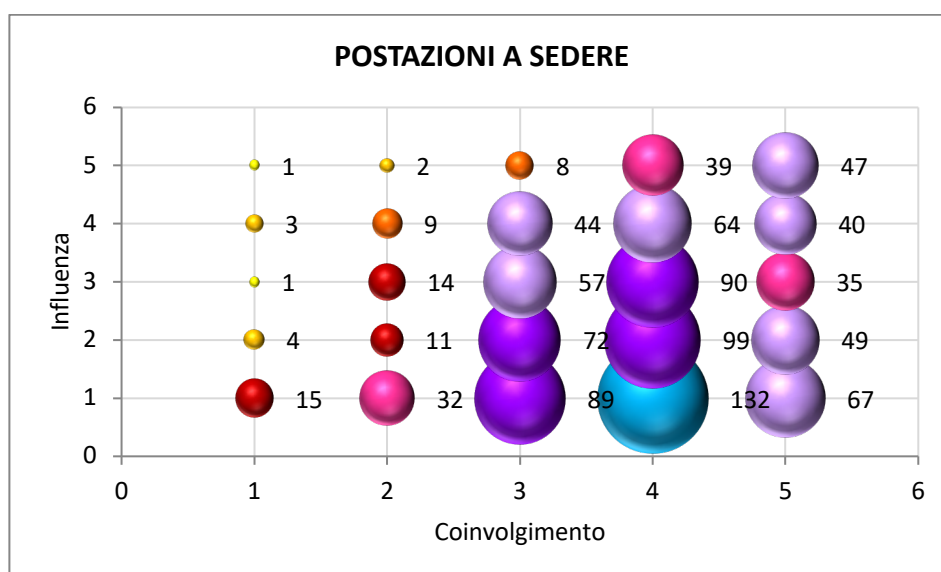


Figura 5.18 - Grafico a bolle delle combinazioni coinvolgimento-influenza (item postazioni a sedere)

In Figura 5.19 vengono riportate le combinazioni coinvolgimento-influenza dell'item "Tema della stanza". Si osserva come al crescere del livello di coinvolgimento, cresca anche la dimensione delle bolle corrispondenti a livelli di influenza maggiori. Pertanto, gli utenti più coinvolti sono anche quelli maggiormente influenzati dal tema della stanza. Anche per questo fattore possiamo comunque notare una discreta presenza di utenti che dichiarano bassi livelli di coinvolgimento ma una forte influenza del fattore considerato alle sensazioni provate.

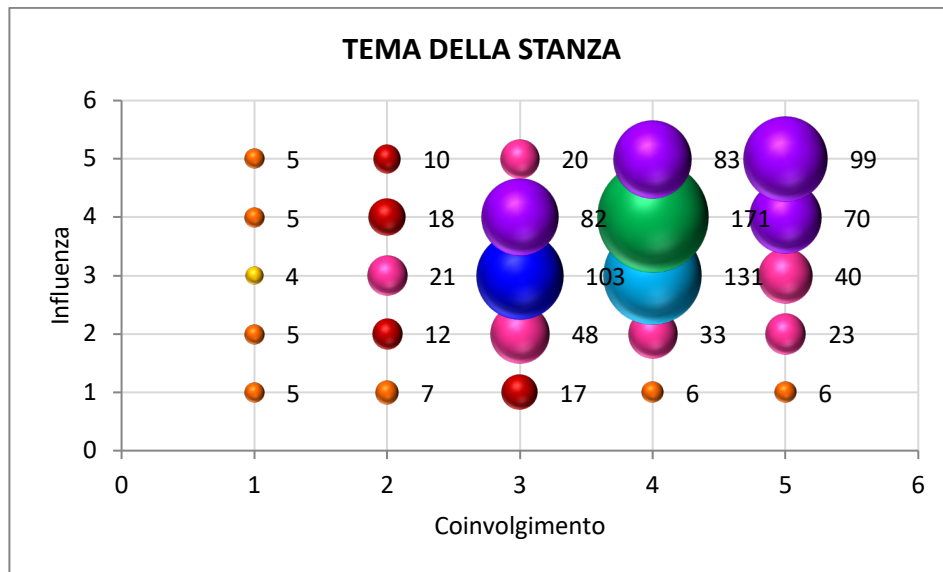


Figura 5.19 - Grafico a bolle delle combinazioni coinvolgimento-influenza (item tema della stanza)

La medesima conclusione può essere tratta per l'item "Struttura architettonica" rappresentato in Figura 5.20, nella quale osserviamo bolle di ampiezza superiore in corrispondenza di livelli di influenza superiori: tanto maggiore è il livello di coinvolgimento, tanto maggiore è l'influenza di questo fattore sull'esperienza dei visitatori.

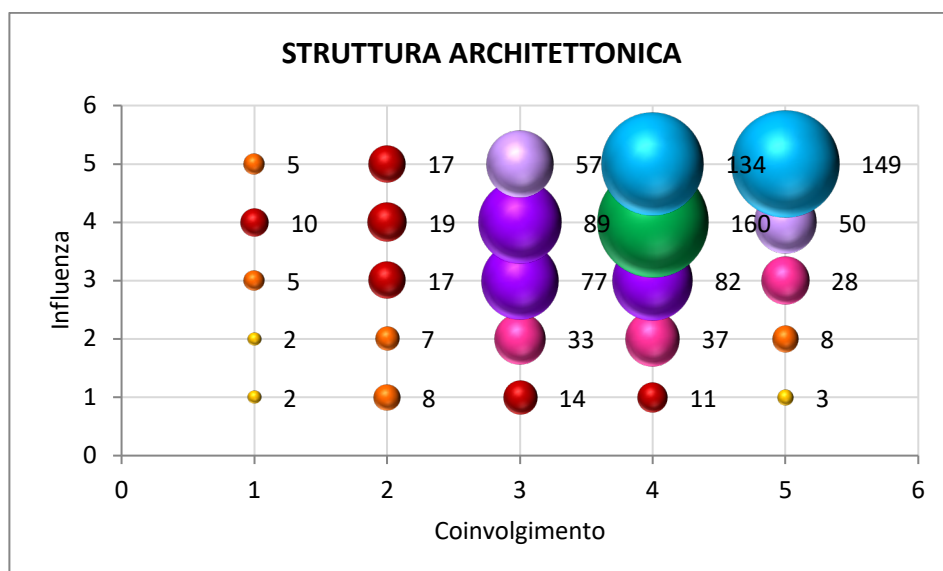


Figura 5.20 - Grafico a bolle delle combinazioni coinvolgimento-influenza (item struttura architettonica)

Dall'analisi delle combinazioni coinvolgimento-influenza dei singoli items della domanda 5, osserviamo quindi come le combinazioni presentino delle numerosità diverse a seconda dell'item considerato e come questi fattori siano percepiti in maniera molto soggettiva. Osserviamo infatti che mentre alcuni fattori sono particolarmente influenti sull'esperienza di visita, quali l'illuminazione e i colori, altri elementi risultano invece poco considerati a livello percettivo, quali appunto i rumori, gli odori e le postazioni a sedere. Altri items invece, quali la temperatura, la disposizione delle opere, la struttura architettonica, il tema della stanza e le cornici sono più o meno influenzanti a seconda dei soggetti intervistati.

5.2.2 Introduzione teorica alla NLPCA

In questo paragrafo, illustriamo in termini teorici la tecnica che andremo ad utilizzare per misurare la contribuzione di alcuni elementi alle emozioni e sensazioni generati nell'utenza dalla visita alla Pinacoteca, ovvero l'*Analisi delle Componenti Principali non lineare* (NLPCA). Per una sua migliore comprensione, è opportuno descrivere inizialmente la tecnica dell'*Analisi delle Componenti Principali* (PCA) classica. Dati N soggetti verso i quali sono state osservate p variabili qualitative, attraverso la tecnica di statistica multivariata della PCA si procede determinando q nuove variabili quantitative che trattengano la maggior quantità possibile di informazioni contenute nelle p variabili originarie. Si vuole quindi effettuare una riduzione di dimensionalità dalla dimensione p alla dimensione q tale per cui $q < p$, ciò per poter effettuare una buona sintesi della variabile p -dimensionale in una dimensione inferiore. A tale scopo, si applicherà un algoritmo che individuerà p variabili Y come combinazioni lineari delle variabili originali X attraverso degli opportuni pesi a come illustrato nella formula che segue.

$$\begin{aligned} Y_1 &= a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \dots + a_{1p}X_p \\ Y_2 &= a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + \dots + a_{2p}X_p \\ &\vdots \\ Y_p &= a_{p1}X_1 + a_{p2}X_2 + \dots + a_{pp}X_p \end{aligned}$$

Le variabili Y che si vengono a creare vengono chiamate *Componenti Principali*, le quali contengono ognuna una certa quantità di informazione. Dopo averle interpretate, attraverso l'utilizzo di opportuni indicatori, verrà scelto il numero ideale di componenti principali q da considerare per la proiezione nello spazio q -dimensionale. La NLPCA risulta essere una variante dell'analisi delle Componenti Principali classica. Infatti, mentre la PCA classica tratta esclusivamente variabili quantitative, attraverso la NLPCA è possibile procedere alla riduzione della

dimensionalità anche in presenza di variabili di tipo qualitativo. La NLPCA ha l'obiettivo di misurare la soddisfazione dei consumatori tramite la costruzione di indicatori di sintesi che tengano conto due aspetti particolari del concetto di latente, quali la multidimensionalità e la non misurabilità concreta. Nel caso in esame, decidendo di applicare tale tecnica alla batteria di items presente nel questionario (domanda 5 composta da 10 items) la multidimensionalità è rappresentata dalla comprensione del livello di contribuzione degli items alle emozioni e sensazioni espresse dagli intervistati. Si parla invece di non misurabilità concreta in quanto, originando la batteria delle variabili qualitative ordinali date dalle percezioni e sentimenti degli individui, pertanto soggettive, esse non sono direttamente misurabili. La NLPCA si occupa simultaneamente di trasformare le variabili qualitative in variabili quantitative tramite la tecnica dell'*optimal scaling*, che consiste nell'assegnazione di valori numerici alle variabili qualitative (i quali prendono il nome di *quantificazioni*) e nella riduzione della dimensione dei dati determinando le componenti principali associate alle quantificazioni. Nella PCA classica, questa trasformazione delle quantificazioni non è necessaria in quanto già presenti variabili di tipo quantitativo.

Per poter procedere con il processo di ottimizzazione delle variabili qualitative in quantificazioni e con la riduzione della dimensionalità, la NLPCA applica un algoritmo particolare chiamato *Alternating Least Squares (ALS)* il quale, partendo da quantificazioni scelte arbitrariamente, esegue l'analisi delle componenti principali classica calcolando la varianza spiegata dato un certo numero di dimensioni. L'algoritmo procede modificando le quantificazioni fino a che non si ottiene la massima varianza spiegata delle stesse, ovvero fino a che non è più possibile ottenere una soluzione migliore rispetto a quella conseguita per la dimensione ipotizzata. Al termine di questo processo, l'ALS conclude la sua operatività fornendo sia le quantificazioni ottimali sia le componenti principali nella dimensione considerata. Per poter applicare tale algoritmo è tuttavia necessario imporgli dei vincoli, denominati *scaling level*, al quale lo stesso si deve attenere per determinare le quantificazioni. La

scelta ricade tra tre tipologie di scaling level, i quali si differenziano tra loro per il tipo di informazione trattenuta nelle quantificazioni. Lo scaling level di tipo “*Nominal*” si occupa di raggruppare in categorie, ovvero assegnare la medesima quantificazione a tutti i soggetti che assegnano la stessa risposta; lo scaling level “*Ordinal*” invece raggruppa in categorie e ordina le stesse, pertanto per categorie crescenti verranno assegnate quantificazioni crescenti per mantenere invariato l’ordine delle categorie originarie; lo scaling level “*Numerical*”, oltre al raggruppamento in categorie e al loro ordinamento, impone l’equispazialità delle stesse, perciò le categorie devono avere tra di loro la stessa distanza. Nel caso si scelga uno scaling level di tipo “*Numerical*”, si otterrebbe lo stesso risultato che si avrebbe procedendo con la PCA classica.

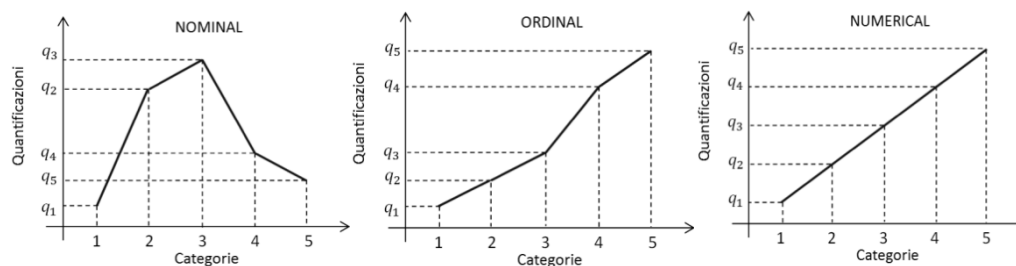


Figura 5.21 – Grafici di trasformazione per gli scaling level dell'algorithm ALS

In Figura 5.21 vengono illustrati i grafici di trasformazione associati agli scaling level, i quali mostrano, per ogni categoria considerata, le relative quantificazioni. Il grafico “*Nominal*” rispetta il raggruppamento in categorie ma non l’ordine originario delle stesse (notiamo infatti come le quantificazioni siano in ordine sparso); il grafico “*Ordinal*” tiene conto sia del raggruppamento in categorie che dell’ordinamento delle stesse (le quantificazioni sono in ordine crescente), ma le categorie non sono equispaziate tra loro (notiamo come la distanza tra le categorie 1 e 2 sia differente rispetto alla distanza delle quantificazioni 1 e 2); il grafico “*Numerical*” rispetta il raggruppamento in categorie, l’ordinamento originario e l’equispazialità. Nel caso in esame decidiamo di utilizzare uno scaling level di tipo “*Ordinal*” in modo tale da

mantenere l'ordine delle categorie originarie nelle variabili trasformate: otterremo pertanto delle trasformazioni non decrescenti.

Applicando la tecnica della NLPCA ci troviamo di fronte a due problemi, che sono i medesimi della PCA classica, ovvero la valutazione della qualità della rappresentazione nello spazio di dimensione ridotta e l'interpretazione del significato delle componenti principali.

Per quanto concerne il primo problema, per valutare la qualità della sintesi è necessario analizzare gli *autovalori* (indicatori della quantità di informazione trattenuta da ogni componente principale) e lo *Scree Plot* (la spezzata degli autovalori), considerando tuttavia che le soluzioni della NLPCA sono *non nested*, perciò variano al variare della dimensione dello spazio in cui si sceglie di proiettare la nube di punti. Per tale ragione viene effettuata inizialmente un'analisi *full* la quale consente di proiettare i punti, ovvero le unità statistiche, in uno spazio della stessa dimensione di quello di partenza senza ridurre la dimensionalità ma calcolando solamente le quantificazioni ottimali. Questa analisi fornisce indicazioni sul valore degli autovalori, i quali verranno attentamente analizzati per stabilire la dimensione ottimale dello spazio in cui proiettare la nube di punti. Si procederà poi con la riduzione della dimensionalità, la quale porterà a valori differenti sia degli autovalori che della varianza spiegata: ci aspettiamo tuttavia un miglioramento.

Il secondo problema riguarda l'interpretazione delle componenti principali considerate. A tale scopo, vengono calcolati i *loadings* (coefficienti di correlazione lineare tra le variabili quantificate e le componenti principali) che forniscono punteggi relativamente al contributo che ogni p variabile iniziale dà al significato complessivo della componente principale. Più i punteggi si avvicinano all'unità, maggiore è la contribuzione della variabile originaria al significato della componente principale. Per comprendere meglio i punteggi e i relativi contributi, viene esaminato anche il *Factor Loadings Plot* (ovvero il grafico dei loadings).

5.2.3 Applicazione della NLPCA al caso concreto

Per applicare la tecnica di statistica multivariata della NLPCA utilizzeremo come supporto il software R (versione 2.8.0): prima di caricare lo script, abbiamo trasformato il file Excel contenente la matrice dati con le variabili oggetto di analisi in un file testo (delimitato da tabulazioni). Dopo aver fatto ciò, è stato caricato lo script necessario allo svolgimento della NLPCA su R, modificando alcuni caratteri fondamentali per l'analisi. Innanzitutto, abbiamo indicato la cartella nella quale salvare i dati, è stato poi assegnato il valore "." ai dati mancanti, sono state precisate la colonna iniziale e finale associate alle variabili e la dimensione dello spazio in cui proiettare i punti (effettuiamo una prima analisi indicando una dimensione pari a 2). Infine, è stato precisato il file di testo nel quale trovare i dati.

Il programma esegue una prima verifica dell'esistenza di eventuali dati mancanti (missing values), in questo caso inesistenti (grazie alla scelta del metodo di somministrazione implementato, ovvero l'intervista diretta, tutti i visitatori hanno risposto alla domanda del questionario). Lo studio interesserà dunque l'intero campione (1.024 soggetti). In seguito, viene eseguita l'intera analisi full la quale restituisce i risultati degli autovalori, della varianza spiegata e la varianza spiegata cumulata. Eseguendo questo comando è stato tuttavia riscontrato un ostacolo. Il programma R ha mostrato da subito un errore relativo alle dimensioni: dopo la terza interazione, l'algoritmo non era in grado di procedere, pertanto incapace di convergere verso una soluzione finale. Per risolvere il problema e poter avere una prima informazione sugli autovalori senza tuttavia incidere sulla riduzione della dimensionalità, è stato diminuito il numero di dimensioni rispetto alle quali calcolare gli autovalori ($ndim = m-1$). Grazie a questa operazione, è stato possibile ottenere tutte le indicazioni necessarie per stabilire la dimensione ottimale dello spazio in cui proiettare la nube di punti.

Dimensione	Autovalori	Varianza spiegata	Varianza spiegata cumulata
1	2,700	27,91%	27,91%
2	1,347	13,93%	41,84%
3	1,119	11,56%	53,40%
4	0,943	9,75%	63,15%
5	0,838	8,66%	71,81%
6	0,806	8,33%	80,14%
7	0,690	7,13%	87,27%
8	0,646	6,68%	93,95%
9	0,585	6,05%	100%
Totale	10	100%	

Tabella 5.10 – Autovalori e Varianza spiegata ottenuti con l'analisi full

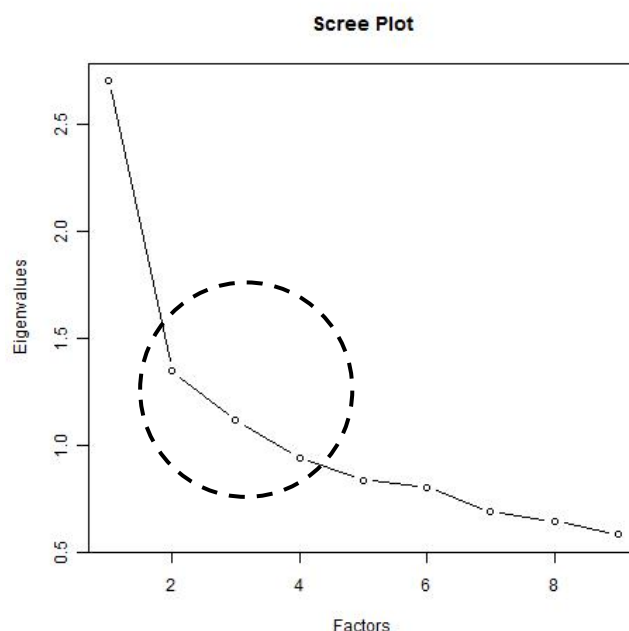


Figura 5.22 - Scree Plot

Per decidere la dimensione ottimale dello spazio in cui proiettare i punti vengono valutati congiuntamente tre aspetti: la percentuale di informazione trattenuta (varianza spiegata e varianza spiegata cumulata), il numero di autovalori superiori ad uno (criterio di Guttman-Kaiser) e lo Scree Plot. Dall'analisi degli autovalori presentati in Tabella 5.10 si possono trarre da subito delle considerazioni importanti. Si osserva

infatti come gli autovalori siano superiori all'unità fino alla terza dimensione (per valori di 2,7; 1,347 e 1,119). Osservando anche la percentuale di informazione trattenuta per ogni autovalore considerato, si manifesta, per una proiezione in due dimensioni, una varianza spiegata cumulata del 41,84%, valore che sale a 53,40% se si considerano 3 dimensioni piuttosto che 2, una significativa differenza. Per una maggiore conferma rispetto alla scelta tra una o l'altra proiezione, esaminando contemporaneamente anche lo Scree Plot (Figura 5.22). Si evince come non sussista una massima variazione di pendenza della spezzata (gomito) in grado di assicurare la certezza della dimensione ottimale del sottospazio in cui proiettare i punti. Notiamo piuttosto una maggior pendenza a partire dalla seconda dimensione. Dalle riflessioni sorte analizzando questi indicatori, risulta chiaro come l'indecisione ricada sulla scelta tra una proiezione in due o tre dimensioni. Di conseguenza, operiamo la riduzione di dimensionalità per entrambe le dimensioni ipotizzate e verifichiamo il rispettivo andamento degli autovalori e della varianza spiegata. Ricordiamo che gli autovalori calcolati con l'analisi full (che considera tutte le dimensioni) saranno diversi rispetto a quelli che si otterranno dalla soluzione a dimensione ridotta. Ci aspettiamo tuttavia un miglioramento dei risultati.

Dimensioni	Autovalori	Varianza spiegata	Varianza spiegata cumulata
1	3,146	32,52%	32,52%
2	1,488	15,38%	47,90%
Totale	4,635	47,90%	

Tabella 5.11 - Autovalori e Varianza spiegata in due dimensioni (valori non ruotati)

Dimensioni	Autovalori	Varianza spiegata	Varianza spiegata cumulata
1	3,120	32,25%	32,25%
2	1,496	15,47%	47,72%
3	1,081	11,18%	58,90%
Totale	5,698	58,90%	

Tabella 5.12 - Autovalori e Varianza spiegata in tre dimensioni (valori non ruotati)

Dall'analisi in due dimensioni di Tabella 5.11 emerge che la varianza spiegata è pari al 47,90%, superiore a quella analizzata in precedenza (41,84%), conseguenza del fatto che le soluzioni della NLPCA sono non nested. Questi risultati ci indicano che le prime due componenti principali (PC), ovvero le dimensioni verso le quali verranno proiettate le variabili quantificate, portano con sé quasi il 48% di informazioni trattenute delle p variabili iniziali. Se consideriamo tre dimensioni (Tabella 5.12), la percentuale di informazione totale trattenuta dalle 3 PC si avvicina invece al 60%. Anche in questo caso notiamo una variazione del valore delle PC rispetto all'analisi full con un aumento della varianza spiegata (53,40% vs 58,90%). Osservando entrambe le soluzioni, risulta chiaro e opportuno optare per una proiezione in 3 dimensioni. Procediamo dunque con l'osservazione del *Factor Loadings Plot*, un grafico che mostra, per ogni variabile (nel nostro caso i 10 aspetti contributivi), l'orientamento dei loadings verso le tre dimensioni (Figura 5.23).

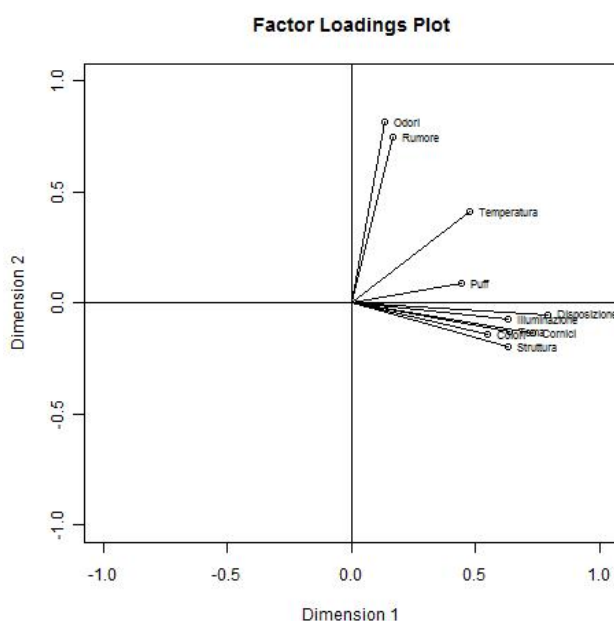


Figura 5.23 - Factor Loadings Plot in tre dimensioni

Da una prima analisi del Factor Loadings Plot emerge un notevole distacco della variabile "Temperatura": mentre le altre sono tutte rivolte verso uno o l'altro asse, la variabile della "Temperatura" si trova esattamente in centro. Per avere una

maggior conferma di questa supposizione, in quanto non particolarmente chiara graficamente, analizziamo i punteggi assegnati alle variabili dall'algoritmo (*loadings*) per meglio comprendere verso quale dimensione esse siano più orientate (Figura 5.24).

VARIABILI	Dim 1	Dim 2	Dim 3
Illuminazione	0,632	-0,073	0,530
Colori	0,548	-0,140	0,628
Rumorosità	0,166	0,747	0,191
Odori	0,135	0,813	-0,047
Temperatura	0,473	0,410	-0,023
Disposizione delle opere	0,790	-0,052	-0,260
Cornici	0,728	-0,134	-0,278
Postazioni a sedere	0,443	0,088	-0,408
Tema della stanza	0,635	-0,123	-0,227
Struttura architettonica	0,630	-0,196	0,062

Figura 5.24 - Loadings associati alle variabili (3 dimensioni)

Dall'analisi dei loadings emerge che l'unico fattore proiettato nella terza dimensione è il fattore "Colori". Si può osservare tuttavia come esso si avvicini molto anche alla dimensione 1 (il relativo loadings è molto vicino al loadings della dimensione 3). La stessa considerazione può essere espressa per il fattore della "Temperatura", molto vicino sia alla dimensione 1 che alla dimensione 2. Pertanto, nel caso in cui scegliestimo di rappresentare le variabili in uno spazio in tre dimensioni, la terza dimensione sarebbe rappresentata solamente dalla variabile "Colori". In seguito a queste considerazioni e per evitare di avere una dimensione rappresentata da un solo item, decidiamo di provare a proiettare i punti in uno spazio di due dimensioni, in quanto anche con solo due PC si assiste ad un'ottima rappresentazione (47,90%). Ripetiamo quindi l'analisi in due dimensioni e procediamo anche in questo caso con l'interpretazione delle due PC tramite l'osservazione del Factor Loadings Plot (Figura 5.25).

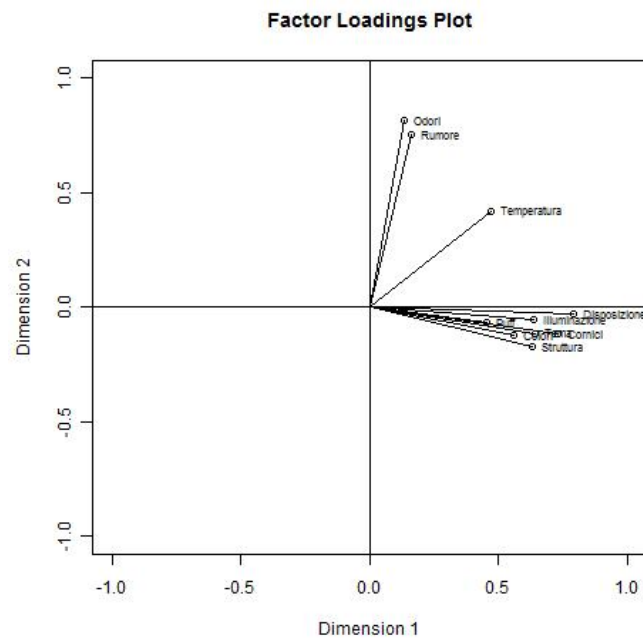


Figura 5.25 - Factor Loadings Plot in due dimensioni (valori non ruotati)

Dal Factor Loadings Plot in due dimensioni osserviamo che le variabili sono distribuite verso uno o l'altro asse del piano cartesiano (rappresentanti rispettivamente le due dimensioni). L'unica variabile che si trova esattamente in centro al quadrante è la variabile "Temperatura". Analizzando anche i loadings associati alle variabili, osserviamo come, per questa variabile, non ci sia un orientamento netto che preferisca una dimensione piuttosto di un'altra. Decidiamo pertanto di procedere effettuando una rotazione della soluzione per rendere più interpretabile il Factor Loadings Plot, ricalcolando il valore associato agli autovalori.

Dimensioni	Autovalori	Varianza spiegata	Varianza spiegata cumulata
1	3,064	31,66%	31,66%
2	1,571	16,24%	47,90%
Totale	4,635	47,90%	

Tabella 5.13 - Autovalori e Varianza spiegata in due dimensioni (valori ruotati)

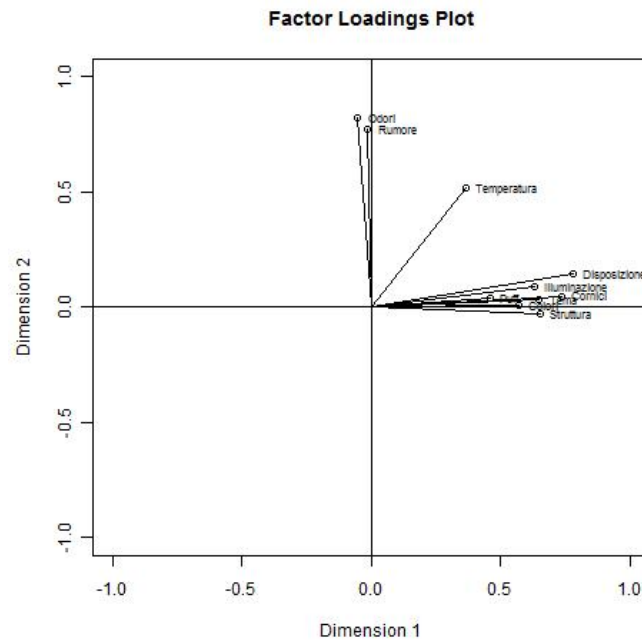


Figura 5.26 - Factor Loadings Plot in due dimensioni (valori ruotati)

In Tabella 5.13 osserviamo come gli autovalori ruotati siano poco differenti rispetto a quanto illustrato in Tabella 5.11: con la rotazione assistiamo infatti ad una leggera diminuzione della percentuale di informazione trattenuta dalla prima componente principale (31,669 vs 32,524) ed un leggero incremento della seconda PC (16,239 vs 15,384). Confrontando anche i Factor Loadings Plot per valori non ruotati (Figura 5.25) e ruotati (Figura 5.26) emerge come non ci siano sostanziali differenze tra le due soluzioni. Tuttavia, grazie alla soluzione ruotata illustrata in Figura 5.26, si evince come le variabili siano distribuite in maniera più coesa verso uno o l'altro asse cartesiano rispetto alla soluzione non ruotata. Per quanto concerne la variabile "Temperatura" (ricordiamo che nella soluzione non ruotata essa non presentava un indirizzo prevalente verso un particolare asse) osserviamo che, in questo caso, essa presenta un orientamento maggiore verso l'asse delle ordinate rappresentante la seconda dimensione. Per avere una conferma dell'esatta interpretazione del Factor Loadings Plot, osserviamo il prospetto contenente i punteggi assegnati alle variabili ruotate dall'algoritmo (Tabella 5.14).

VARIABILI	Dim 1	Dim 2
Illuminazione	0,632	0,090
Colori	0,570	0,006
Rumorosità	-0,013	0,771
Odori	-0,053	0,822
Temperatura	0,365	0,515
Disposizione delle opere	0,777	0,146
Cornici	0,737	0,047
Postazioni a sedere	0,458	0,036
Tema della stanza	0,649	0,032
Struttura architettonica	0,652	-0,030

Tabella 5.14 - Loadings associati alle variabili

Notiamo fin da subito come effettivamente la variabile “Temperatura” presenti un maggior orientamento verso la seconda dimensione, corrispondente all’asse delle ordinate. In seguito a queste evidenze decidiamo quindi di optare definitivamente per una proiezione dei punti in uno spazio in due dimensioni.

Il prossimo passo riguarda l’interpretazione del significato delle componenti principali tramite l’assegnazione di un’etichetta che le descriva. In virtù delle osservazioni emerse dallo studio del Factor Loadings Plot e dai punteggi assegnati alle variabili, si può affermare quanto segue (Figura 5.27):

- Le variabili “Illuminazione”, “Colori”, “Disposizione delle opere”, “Cornici”, “Postazioni a sedere”, “Tema della stanza”, “Struttura architettonica”, risultano spiegati dalla prima componente principale (Dimensione 1) e riguardano la struttura fisica, architettonica e l’esposizione artistica offerta dalla Pinacoteca. Denominiamo pertanto questa dimensione “Aspetti legati all’esperienza di visita”;
- Le variabili “Rumorosità”, “Odori”, “Temperatura” vengono spiegati dalla seconda componente principale (Dimensione 2) ed essendo fattori non direttamente correlati all’esperienza o all’esposizione ma piuttosto legati alle condizioni ambientali, denominiamo tale dimensione “Aspetti legati all’ambiente”.

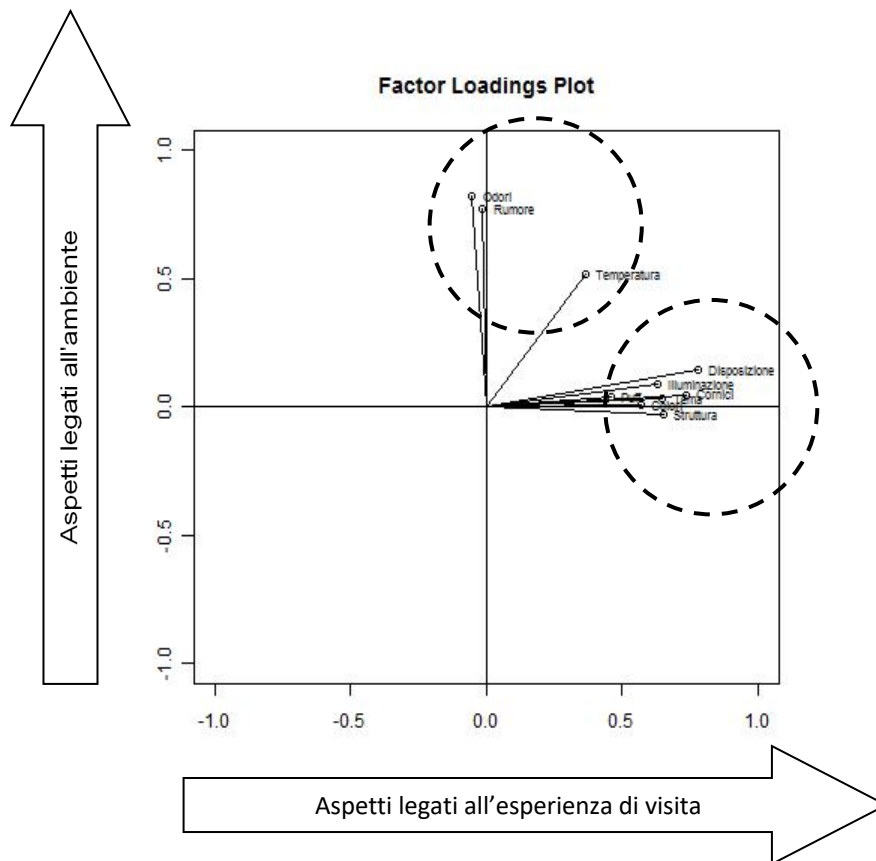
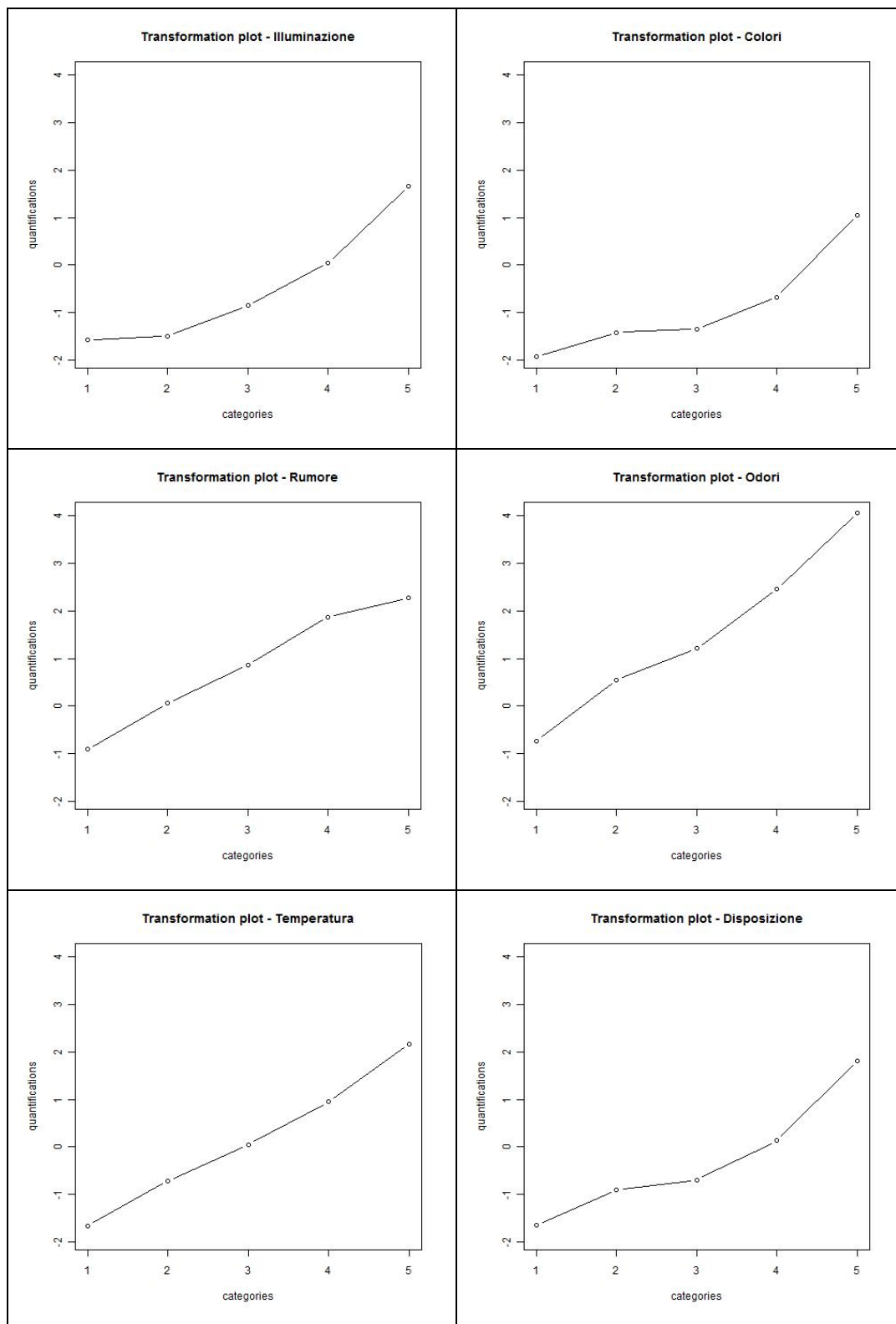


Figura 5.27 - Interpretazione del significato delle componenti principali

Dopo aver assegnato un nome alle componenti principali, è possibile rappresentare graficamente i *Transformation Plot* associati alle variabili, ovvero i grafici che, per ognuna di esse, mostrano le quantificazioni delle categorie (Figura 5.28). La funzione che descrive la trasformazione può essere *lineare*, quindi le categorie originarie sono approssimativamente equi spaziate; *non lineare convessa*, corrispondente ad una minore distinzione tra le categorie che presentano una bassa contribuzione e maggiore distinzione tra le categorie con elevata contribuzione; *non lineare concava*, ovvero presentare una maggiore distinzione tra le categorie di bassa contribuzione e minore distinzione tra le categorie di elevata soddisfazione.



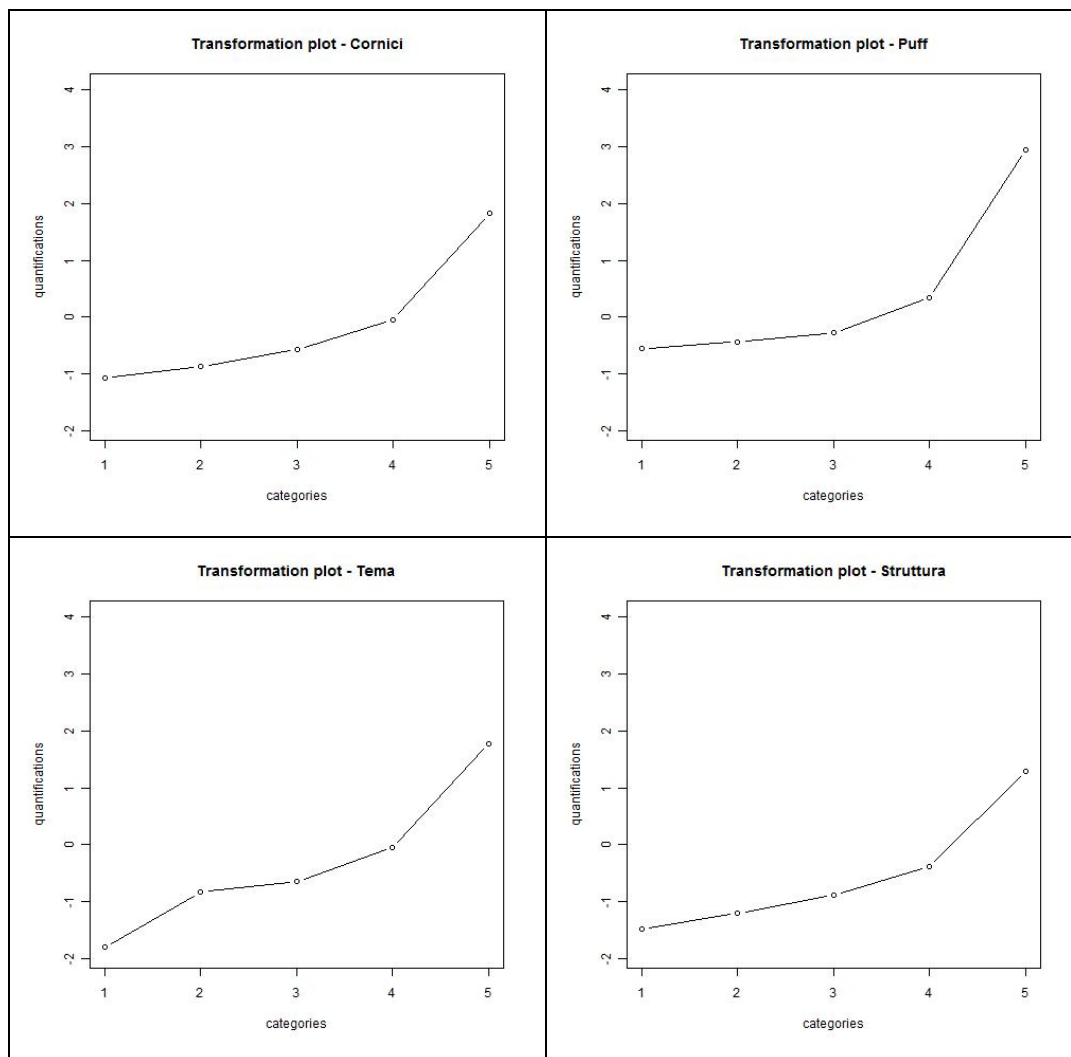


Figura 5.28 - Transformation Plot delle 10 variabili considerate

Osservando i Transformation Plot associati alle variabili oggetto di analisi, notiamo come l'andamento generale per le variabili "Illuminazione", "Cornici", "Postazioni a sedere" e "Struttura architettonica" veda un incremento contenuto per le categorie di bassa contribuzione per poi incrementare maggiormente con l'avanzare delle categorie, mostrando pertanto un andamento complessivo non lineare convesso. Per quanto riguarda invece gli aspetti "Colori", "Odori", "Disposizione delle opere" e "Tema della stanza", l'andamento è anch'esso non lineare convesso. Per tali variabili tuttavia assistiamo ad una maggiore distinzione tra le categorie "Molto" e "Moltissimo" mentre la distanza tra le categorie "Poco" e

“Abbastanza” è minore rispetto alle distanze tra le altre categorie. Se consideriamo invece la variabile “Temperatura”, osserviamo come essa sia lineare per tutte le categorie considerate, presentando un maggiore incremento della distanza solo tra le categorie “Molto” e “Moltissimo”. La variabile “Rumorosità” presenta contrariamente la situazione opposta: si osserva come vi sia una elevata distinzione tra le categorie di bassa contribuzione, soprattutto tra le categorie “Per nulla” e “Poco” e tra “Abbastanza” e “Molto” e presenta invece una leggera distanza tra le categorie “Molto” e “Moltissimo”. Definiamo pertanto l’andamento di questa variabile non lineare concavo.

In seguito a queste analisi, possiamo rappresentare l’Object Scores Plot, un grafico a dispersione fornito dal software R che presenta il posizionamento di tutte le n unità statistiche (1.024 soggetti) rispetto alle due dimensioni considerate, ovvero gli aspetti legati all’esperienza di visita e gli aspetti legati all’ambiente.

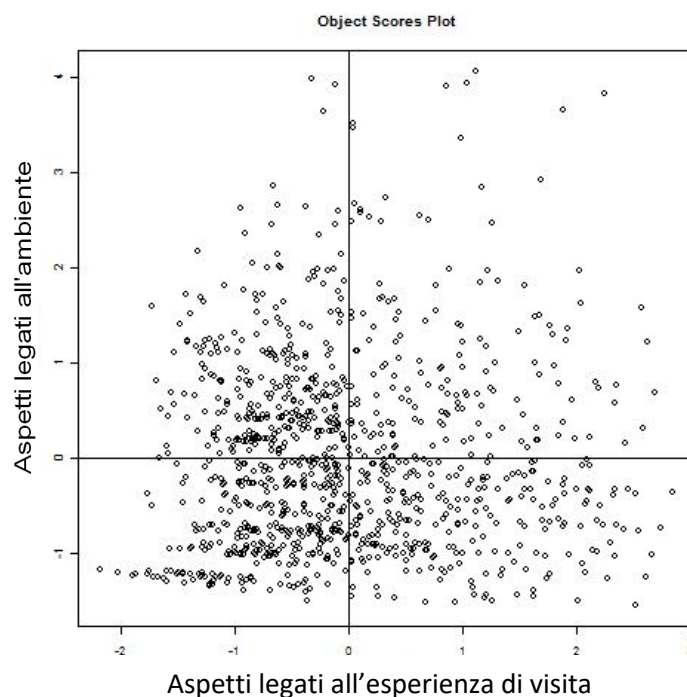


Figura 5.29 - Object Scores Plot

Dalla Figura 5.29 viene illustrata quindi una prima rappresentazione grafica del posizionamento dei soggetti intervistati nello spazio q -dimensionale (in due dimensioni) suddivisi in quattro quadranti: ognuno di essi rappresenta il livello di contribuzione rispetto agli aspetti considerati. Il primo quadrante (in alto a destra) presenta i soggetti che assegnano un livello di contribuzione superiore alla media sia per gli aspetti legati all'esperienza di visita sia agli aspetti legati all'ambiente. Il quadrante opposto (in basso a sinistra) presenta invece l'andamento contrario, ovvero livelli contributivi inferiori alla media sia per gli aspetti legati all'esperienza che per gli aspetti legati all'ambiente. Il secondo quadrante (in basso a destra) elenca invece i soggetti che assegnano livelli di contribuzione sopra la media all'esperienza di visita ma livelli contributivi sotto la media agli aspetti ambientali. Al contrario il quarto quadrante (in alto a sinistra) mostra i soggetti che assegnano livelli di contribuzioni sopra la media ai fattori ambientali e livelli contributivi sotto la media agli aspetti legati all'esperienza di visita. Si evince come i soggetti sono equo distribuiti tra i quadranti, con una maggiore dispersione degli stessi nella parte alta del piano.

Per poter avere un'ulteriore rappresentazione delle unità statistiche, R ci fornisce la possibilità di raggrupparle mediante la specificazione di una certa variabile. Decidiamo dunque di verificare il posizionamento dei soggetti nel sotto spazio utilizzando come variabile di raggruppamento la sala: specificando nello script la colonna di appartenenza della variabile di raggruppamento e acconsentendo a tale comando, R ci fornisce l'Object Scores Plot in due dimensioni raggruppando i soggetti in base alla sala di appartenenza (Figura 5.30). Si evince come per le tre sale siamo in presenza di tre posizionamenti totalmente diversi. Per la sala azzurra (Sala 1) si trova nel quarto quadrante, quindi i soggetti intervistati in questa sala dichiarano una contribuzione maggiore alla media alle emozioni provate da parte degli aspetti legati all'ambiente ma influenzati meno della media dagli aspetti riguardanti l'esperienza di visita. Gli appartenenti alle altre due sale invece si trovano, nell'Object Scores Plot, agli antipodi. La sala rossa (Sala 2), si trova all'angolo del primo quadrante, pertanto gli utenti di questa sala sono influenzati più della media sia dagli aspetti legati

all'ambiente che dagli aspetti legati all'esperienza. Al contrario, gli appartenenti alla sala verde (Sala 3), trovandosi nell'angolo basso del terzo quadrante, sono influenzati meno della media da tutti gli aspetti considerati.

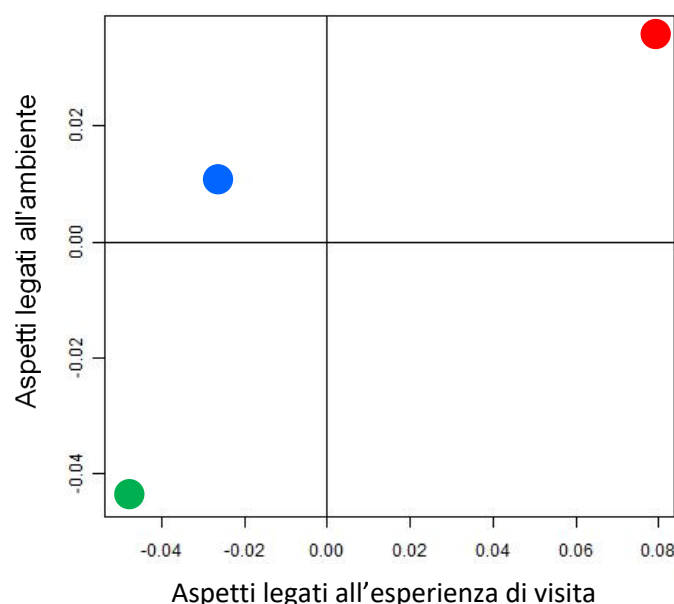


Figura 5.30 - Medie dei gruppi in base alla variabile SALA

Questo risultato ci fa comprendere che i diversi aspetti considerati diano nelle tre sale dei contributi differenti alla generazione di sensazioni ed emozioni nei visitatori, in quanto non solo le sale sono tutte e tre posizionate in quadranti diversi, ma presentano anche distanze dalla media (corrispondente ricordiamo agli assi cartesiani) diverse tra loro, equivalenti a caratteristiche molto diverse in termini di influenza dei fattori considerati. Comprendiamo quindi come i diversi fattori siano essenziali come strumenti di percezione e di esperienza: per riuscire a sviluppare sensazioni positive e coinvolgenti, il marketing dovrebbe puntare su questi aspetti e capire come svilupparli o modificarli a seconda dei sentimenti che essi già trasmettono e che si vorrebbero invece migliorare.

Per poter meglio comprendere la distribuzione delle unità statistiche nel piano, decidiamo di classificare gli utenti totali della Pinacoteca in base al cluster cui

appartengono (capitolo 4). Per poter procedere a tale rielaborazione grafica, utilizziamo il dataset contenente le coordinate dei punti del grafico a dispersione che ci fornisce in automatico R. A tal fine utilizzeremo il software Systat che ci permette di dare una nuova veste grafica all'Object Scores Plot, grazie alla funzione "Graph, Scatterplot" (Figura 5.31).

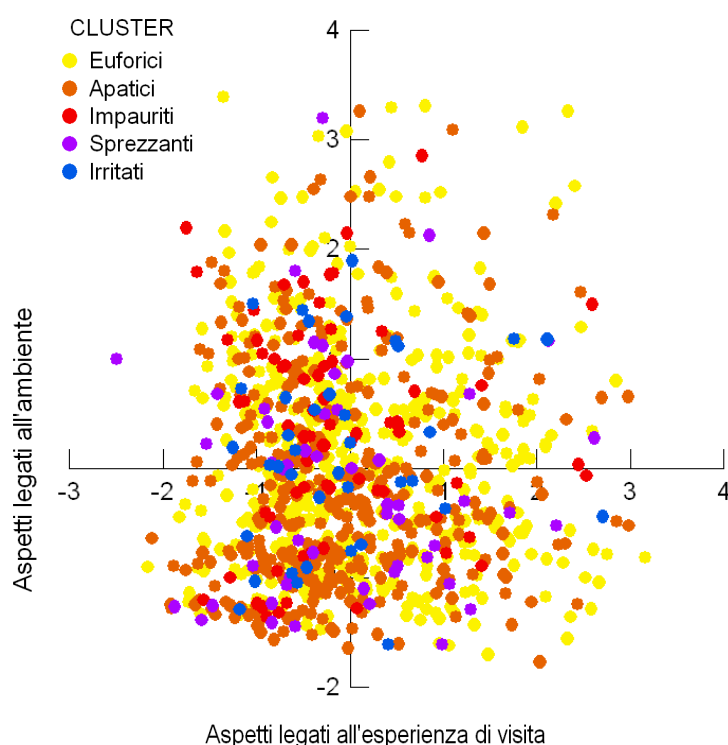


Figura 5.31 - Object Scores Plot per Cluster

Dall'osservazione del grafico tuttavia non si riesce a comprendere bene la distribuzione dei soggetti nel sottospazio. Essendo infatti in presenza di 1.024 unità statistiche, la rappresentazione risulta confusa. Decidiamo dunque di raffigurare i diversi cluster in base alla media delle due componenti principali (specifichiamo che esse sono standardizzate): tramite l'ausilio di Excel e di Systat, riusciamo a offrire un grafico visibilmente comprensibile ed interpretabile (Figura 5.32).

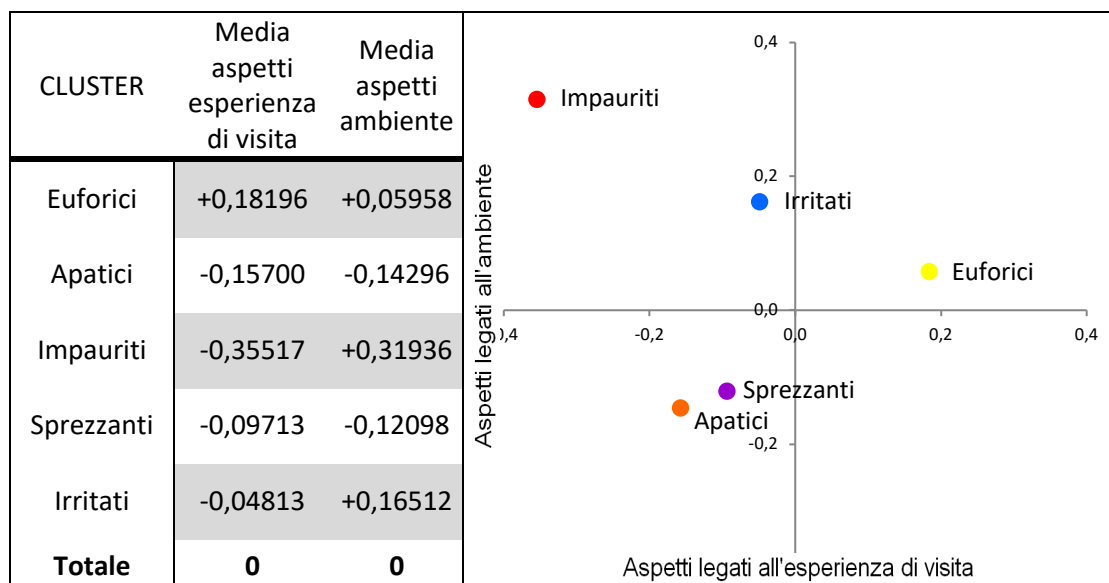


Figura 5.32 - Medie e Object Scores Plot per media di cluster

Il grafico e la tabella mostrati (Figura 5.32) ci forniscono un impatto molto più chiaro della distribuzione dei cluster sul piano cartesiano. Ricordiamo che l'asse delle ascisse rappresenta la dimensione legata agli aspetti esperienziali della visita, mentre l'asse delle ordinate rappresenta la dimensione relativa agli aspetti ambientali. Analizzando nello specifico il posizionamento dei cluster, osserviamo come il cluster degli "Euforici" si posiziona nel primo quadrante, più orientato verso destra. I membri di questo gruppo vengono molto influenzati dagli aspetti legati all'esperienza di visita (+0,18196) e meno dagli aspetti ambientali, seppur in misura maggiore rispetto alla media (+0,05959). Anche rispetto alla domanda 5, questo cluster risponde in modo coerente rispetto alle proprie caratteristiche emozionali. Opposti agli "Euforici" troviamo il cluster degli "Apatici" e dei "Sprezzanti", i quali si posizionano nel terzo quadrante: essi sono poco influenzati sia dagli aspetti esperienziali che da quelli ambientali. Tuttavia, mentre gli "Apatici" dichiarano una medesima influenza da parte di entrambe le dimensioni (di rispettivi scostamenti dalla media pari a -0,157 e -0,14296), proporzionalmente equo distribuite a conferma del loro carattere di indifferenza, i "Sprezzanti" si trovano sempre sotto la media ma più distanziati dalla dimensione ambientale (-0,12098) rispetto a quella esperienziale (-0,09713). Questa

scarsa influenza di questi fattori alle emozioni di questi due cluster è una conferma dei loro tratti distintivi. Il cluster degli “Irritati” si posiziona invece molto vicino all’asse delle ordinate: i suoi partecipanti sono poco influenzati dagli aspetti legati all’esperienza di visita (-0,04813); al contrario, vengono maggiormente influenzati dagli aspetti ambientali, in quanto si posizionano sopra la media relativamente al livello di contribuzione di questi aspetti alle loro emozioni (+0,16512). Il cluster degli “Impauriti” si trova invece all’angolo sinistro del quarto quadrante, ad indicazione del fatto che essi vengono molto influenzati dagli aspetti ambientali (+0,31936) e molto poco dagli aspetti esperienziali (-0,35517): questo cluster è quello che più si discosta dalla media. Osserviamo dunque che il posizionamento dei cluster sopra o sotto la media rispetto ai fattori di contribuzione alle emozioni elencati nella domanda 5, è coerente con le caratteristiche distintive di ogni cluster: cluster più gioiosi sono molto influenzati da questi elementi mentre cluster più annoiati vengono influenzati meno.

In conclusione, grazie ai risultati ottenuti attraverso questa analisi, possiamo affermare che le emozioni di disgusto e indifferenza dei soggetti intervistati non dipendono dall’influenza degli aspetti esperienziali e ambientali, in quanto essi, per i soggetti manifestanti queste emozioni, sono inferiori alla media. Tuttavia, quando i soli fattori ambientali hanno, nei visitatori, un’influenza superiore alla media, si possono manifestare sentimenti di paura e di rabbia. Nel momento in cui entrambi gli aspetti considerati giocano un ruolo importante nell’utenza perché considerati molto influenti per la visita, allora questi ultimi sono in grado di generare emozioni di gioia e euforia.

Tuttavia, sarebbe opportuno verificare se, in certe sale della Pinacoteca queste influenze rimangono identiche o subiscono delle variazioni. Per tale ragione, decidiamo di effettuare un confronto verificando il posizionamento, rispetto alle due dimensioni ottenute con la NLPCA, dei cluster rispetto alla sala nella quale sono stati intervistati.

CLUSTER	<i>Sala Azzurra</i>		<i>Sala Rossa</i>		<i>Sala Verde</i>	
	Media	Media	Media	Media	Media	Media
	aspetti esperienziali	aspetti ambientali	aspetti esperienziali	aspetti ambientali	aspetti esperienziali	aspetti ambientali
Euforici	0,13097	0,13836	0,17498	0,08582	0,26989	-0,09516
Apatici	-0,30522	-0,24246	0,04172	-0,09880	-0,19231	-0,10427
Impauriti	-0,13411	0,24752	-0,29549	0,29967	-0,60086	0,39966
Sprezzanti	-0,26325	-0,25199	0,17225	0,12017	-0,18527	-0,20643
Irritati	1,51713	0,16065	0,09367	-0,20232	-0,24692	0,47767
Totale	0	0	0	0	0	0

Tabella 5.15 - Medie di cluster delle due dimensioni della NLPCA in base alla sala di provenienza

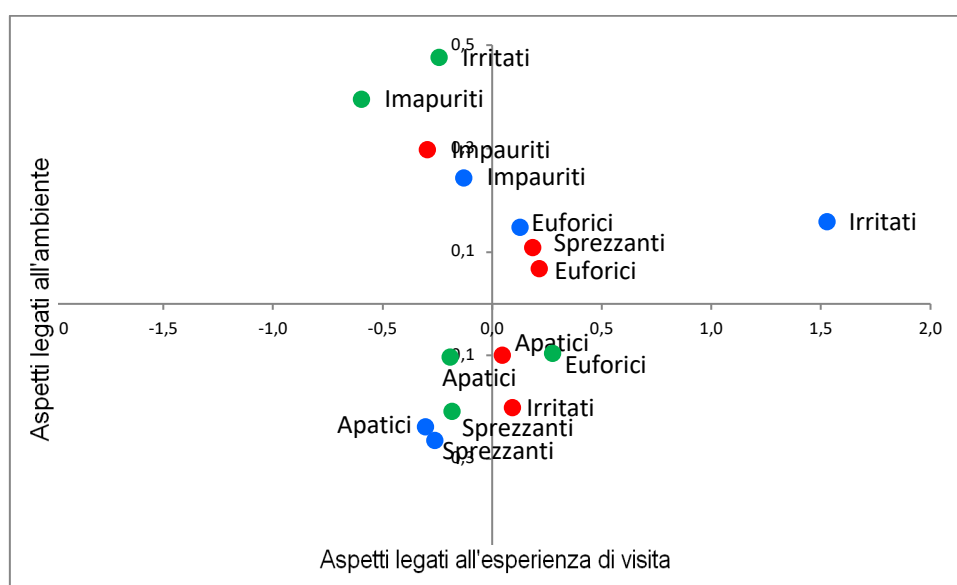


Figura 5.33 - Object Scores Plot per media di cluster e sala

Dal grafico in Figura 5.33 e dalla Tabella 5.15 emerge che i cluster sono distribuiti nel piano cartesiano in maniera differente a seconda della sala di appartenenza. Se analizziamo il primo cluster, quello degli “Euforici”, notiamo che la contribuzione alle loro emozioni da parte degli elementi ambientali ed esperienziali rimane sopra la media sia nella sala azzurra che in quella rossa, così come riscontrato dalla media di cluster totale senza considerare la scomposizione nelle tre diverse sale (osservabile dall’Object Scores Plot di Figura 5.32). Nella sala verde assistiamo invece ad una contribuzione inferiore alla media per quanto riguarda gli aspetti ambientali, anche

se molto minima (-0,09516 vs +0,05958). Nonostante questa piccola differenza, per tutte e tre le sale, gli “Euforici” vengono comunque condizionati in misura maggiore rispetto alla media dagli aspetti legati all’esperienza di visita, così come espresso dalla media complessiva di cluster (Figura 5.32). Passando al cluster degli “Apatici”, osserviamo che, considerando la loro scomposizione nelle sale, essi non si allontanano particolarmente dalla posizione espressa in media (osservabili in Figura 5.32): per la sala azzurra essi sono leggermente più spostati verso il basso e verso destra, quindi si allontanano maggiormente dalla media rispetto alla situazione generale (-0,30522 vs -0,157 per gli aspetti esperienziali e -0,24246 vs -0,14296 per gli aspetti ambientali); per la sala rossa essi si posizionano leggermente sopra la media per gli aspetti esperienziali (0,04172 vs -0,157) rispetto alla posizione media complessiva della Pinacoteca; per la sala verde essi si posizionano invece molto vicino alla media complessiva (-0,19231 vs -0,157 per gli aspetti legati all’esperienza e -0,10427 vs -0,14296 per gli aspetti ambientali). Questo cluster dunque, anche suddiviso nelle sale, rimane conforme al suo posizionamento medio nel piano cartesiano. Analizzando il cluster degli “Impauriti” osserviamo che presentano un’influenza sopra la media per i fattori ambientali e sotto la media per i fattori esperienziali (Figura 5.32). Scomponendo questo cluster nelle tre sale, osserviamo dalla Tabella 5.15 che nella sala rossa essi si posizionano in media (rispetto sempre alla media espressa in Figura 5.32), un po’ più spostati verso l’origine degli assi nella sala azzurra, quindi più vicini alla media generale (-0,13411 vs -0,35517 per gli aspetti esperienziali e 0,24752 vs 0,31936 per gli aspetti ambientali), mentre per la sala verde essi esprimono un livello di influenza da parte dei fattori esperienziali molto minore rispetto alla media totale di cluster (-0,60086 vs -0,35517). Nonostante ciò, anche per questo cluster, gli scostamenti sono comunque in linea con la media complessiva. Il cluster dei “Sprezzanti” vede invece una situazione particolare. Assistiamo ad un’influenza opposta rispetto a quella originale per tutte e tre le sale: per la sala rossa, questo cluster non si posiziona più nel terzo quadrante ma bensì nel primo, con una contribuzione degli elementi esperienziali e ambientali superiore alla media, sia

generale che complessiva di cluster (0,17225 vs -0,0971 e 0,12017 vs -0,12098). Per le sale azzurra e verde invece esso si posiziona sempre nel terzo quadrante, ma più spostato verso l'angolo inferiore sinistro del piano, soprattutto per quanto riguarda la sala azzurra. Troviamo infatti degli scostamenti dalla media generale molto maggiori rispetto alla media complessiva di cluster (per la sala azzurra assistiamo a scostamenti del -0,26325 vs -0,09713 per gli aspetti esperienziali e -0,25199 vs -0,12098 per gli aspetti ambientali). Possiamo pertanto affermare che per il cluster dei "Sprezzanti" la scomposizione nelle tre sale fa emergere delle differenze più marcate rispetto alla media complessiva di cluster, in quanto questo gruppo, in base alla sala di appetenza, viene influenzato diversamente dai fattori oggetto di analisi. L'ultimo cluster, quello degli "Irritati", vede una situazione analoga a quella del cluster precedente ma più difforme. Già solo da un confronto grafico tra il posizionamento medio del cluster di Figura 5.32 e dello stesso ma suddiviso per sala di Figura 5.33 assistiamo a delle distanze maggiori rispetto ai posizionamenti di tutti gli altri cluster. In media il cluster degli "Irritati" presenta una minore ma leggera influenza sotto la media da parte dei fattori esperienziali ($\Delta = -0,04813$) e una superiore alla media da parte dei fattori ambientali ($\Delta = +0,16512$). Per la sala azzurra, questo cluster vede invece una fortissima influenza sopra la media da parte dei fattori esperienziali (1,51713 vs -0,04813), mentre nella sala verde questa influenza sopra la media la si ha per i fattori ambientali (0,47767 vs 0,16512). Nella sala rossa, vediamo un'influenza sopra la media dei fattori esperienziali e sotto la media per gli aspetti ambientali rispetto alla media complessiva di cluster (di rispettivi scostamenti pari a 0,09367 vs -0,04813 e -0,20232 vs +0,16512).

Possiamo pertanto affermare che per quanto riguarda i cluster degli "Euforici", degli "Apatici" e degli "Impauriti" non sussistono enormi differenze tra i livelli di contribuzione nelle diverse sale, mentre per i cluster dei "Sprezzanti" e degli "Irritati", l'influenza dei fattori oggetto di analisi sono diverse a seconda della sala di provenienza del cluster.

5.2.4 Analisi bivariate sulle componenti principali ottenute con la NLPCA

In seguito all'individuazione delle due componenti principali, è possibile incrociare tali dati con altre variabili ottenute dall'analisi. Dopo aver effettuato una serie analisi bivariate, riportiamo di seguito solamente le informazioni ritenute più significative e di interesse per considerazioni aggiuntive.

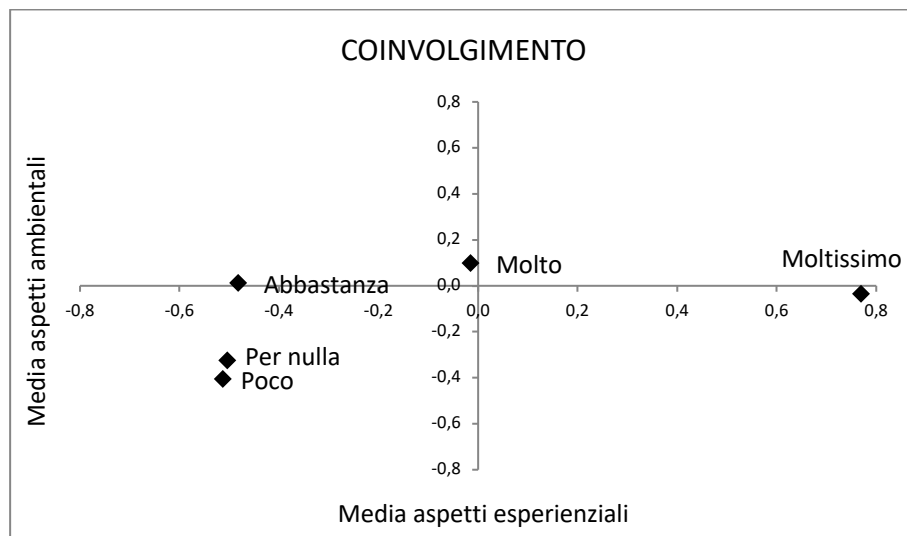


Figura 5.34 - Incrocio tra le due dimensioni della NLPCA e il COINVOLGIMENTO

Un primo utile confronto riguarda l'incrocio tra le due componenti principali ottenute con il processo della NLPCA e il livello di coinvolgimento medio (Figura 5.34). Subito si evince come l'influenza dei fattori esperienziali sul coinvolgimento nella visita sia crescente: incrementando l'influenza degli aspetti esperienziali, il punteggio assegnato al coinvolgimento cresce. In particolare, gli utenti che esprimono un livello di coinvolgimento di "Moltissimo" sono gli unici che dichiarano un'influenza superiore alla media da parte degli aspetti legati all'esperienza di visita. Per quanto riguarda invece la seconda componente principale, assistiamo ad una leggera propensione superiore alla media della sua influenza sul livello di coinvolgimento per i giudizi "Abbastanza" e "Molto". Per livelli di coinvolgimento negativi invece ("Per nulla" e "Poco"), la contribuzione degli aspetti sia esperienziali che ambientali è inferiore alla

media. Questo risultato è in linea con il livello di coinvolgimento segnato: a bassi livelli di coinvolgimento corrispondono basse influenze dei fattori oggetto di analisi, infatti per passare a livelli di coinvolgimento più elevati è necessaria un'influenza superiore alla media per entrambi i fattori considerati, mentre per raggiungere il livello di coinvolgimento massimo gli aspetti esperienziali devono essere molto influenti (anche a discapito di quelli ambientali).

Per confermare questo andamento, opportuno è valutare anche il livello di soddisfazione totale dell'esperienza nei confronti degli aspetti considerati.

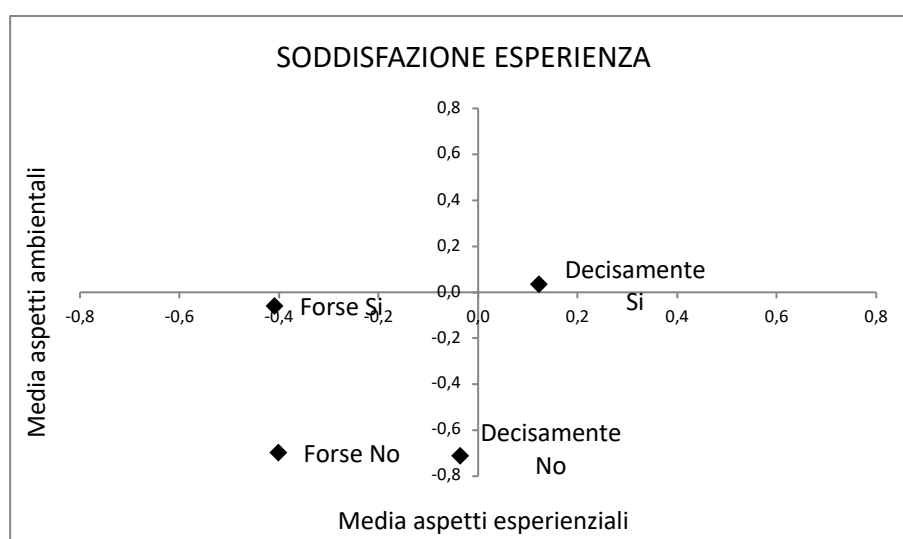


Figura 5.35 - Incrocio tra le due dimensioni della NLPCA e la SODOVERALL

Dalla Figura 5.35 si evince che gli utenti che si dichiarano molto soddisfatti dell'esperienza sono anche coloro che dichiarano un'influenza superiore alla media da parte dei fattori sia ambientali che esperienziali. Per livelli negativi di soddisfazione invece questo risultato è opposto: gli utenti che si dichiarano poco soddisfatti risultano anche poco influenzati dagli aspetti considerati. Pertanto, per poter essere pienamente soddisfatti dell'esperienza, gli utenti devono essere influenzati sopra la media sia dagli aspetti esperienziali che dagli aspetti ambientali.

Un'altra evidenza importante è data dall'incrocio tra le componenti principali e la variabile *Prima_visita* ottenuta dalla domanda 9.

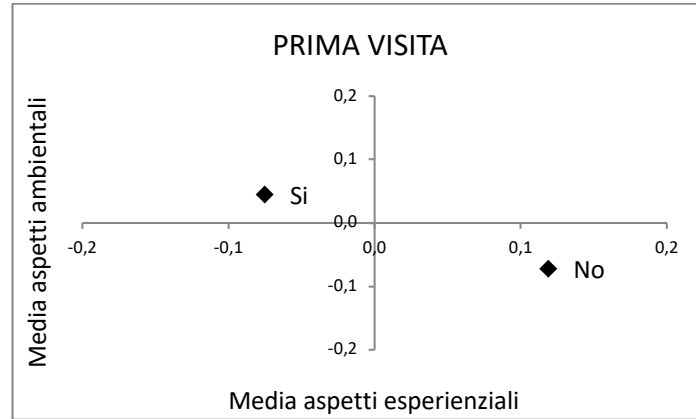


Figura 5.36 - Incrocio tra le due dimensioni della NLPCA e la PRIMA VISITA

In Figura 5.36 si osserva come gli utenti che visitano per la prima volta la Pinacoteca sono influenzati meno della media dagli aspetti legati all'esperienza di visita e più della media dagli aspetti ambientali (anche se tali scostamenti sono minimi). Al contrario, coloro che decidono di ritornare sono influenzati in misura superiore alla media dagli aspetti esperienziali. Verificando nello specifico le motivazioni del ritorno, osserviamo in Figura 5.37 che coloro che scelgono di ritornare perché appassionati dichiarano livelli contribuiti superiori alla media per i fattori legati all'esperienza (ovvero chi dichiara di ritornare per rivivere l'esperienza a distanza di tempo, per accrescere le proprie conoscenze, per passione, per la mostra del Perugino, per osservare meglio alcune opere e per vedere la Pinacoteca ristrutturata). Questo ci fa supporre che il loro sia un ritorno dato dalla volontà di rivivere l'esperienza vissuta in passato perché maggiormente attratti dall'offerta museale e quindi più influenzati dagli aspetti legati all'esperienza di visita. Importante osservare come questa influenza cresca per chi ritorna per passione e per l'esposizione di un'opera del Perugino. Per quanto concerne invece l'influenza dei fattori ambientali, questi sono più o meno altalenanti.

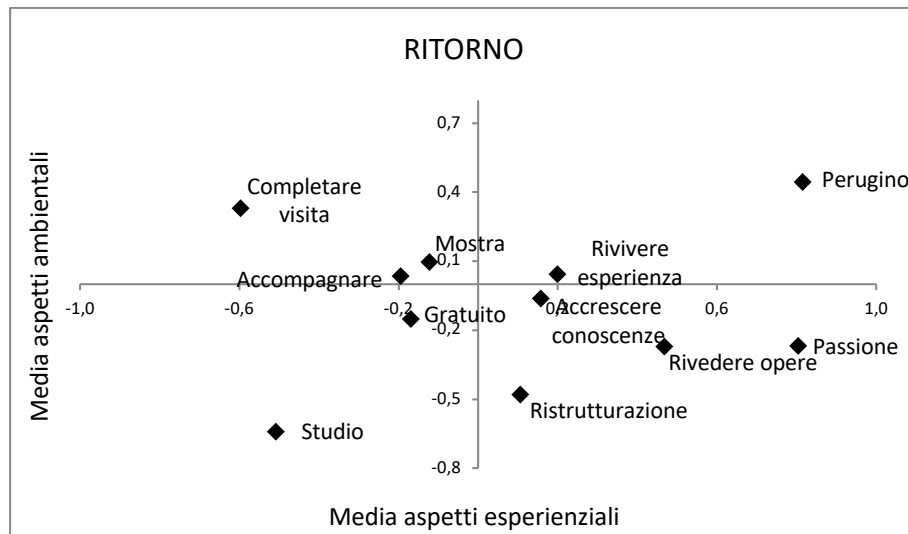


Figura 5.37 - Incrocio tra le due dimensioni della NLPCA e il RITORNO

Andando ad indagare la variazione dell'influenza dei fattori ambientali ed esperienziali rispetto al tempo di permanenza nella sala (domanda 2), si nota come chi si sofferma più tempo dichiara un contributo superiore alla media per entrambe le dimensioni considerate, mentre chi si sofferma meno dichiara un'influenza inferiore alla media (Figura 5.38).

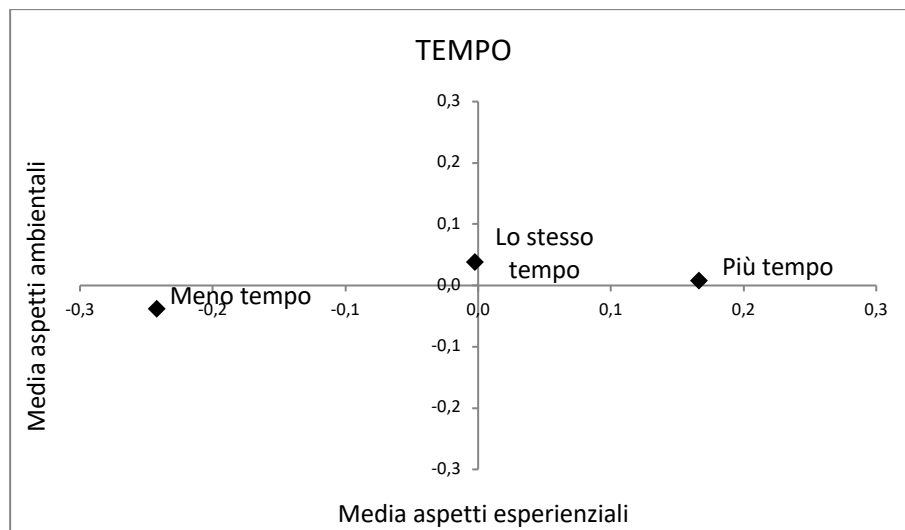


Figura 5.38 - Incrocio tra le due dimensioni della NLPCA e il TEMPO

Queste maggiori o minori influenze sono perfettamente coerenti con il tempo trascorso nelle sale: chi è poco influenzato dagli aspetti considerati rimarrà poco tempo nella sala in quanto poco attratto, al contrario chi è molto coinvolto e viene colpito dagli aspetti legati all’esperienza di visita e ambientali rimarrà più tempo nella stessa.

Incrociando le due componenti principali ottenute con il processo della NLPCA con la residenza, suddividendo i “Bresciani” (di Brescia città e provincia) dai “Non bresciani” (di altre zone d’Italia ed estero esclusa la provincia di Brescia), osserviamo dalla Figura 5.39 che i Bresciani, rispetto ai non bresciani, sono influenzati in misura maggiore rispetto alla media sia dagli aspetti legati all’esperienza di visita che dagli aspetti ambientali. Questo è probabilmente dovuto dal forte legame che congiunge gli individui alla propria città e alle proprie radici. Offrendo pertanto la Pinacoteca molte opere di artisti bresciani, essi si sentono maggiormente coinvolti e influenzati dall’offerta artistica e culturale proposta dalla Pinacoteca rispetto a persone esterne alla città.

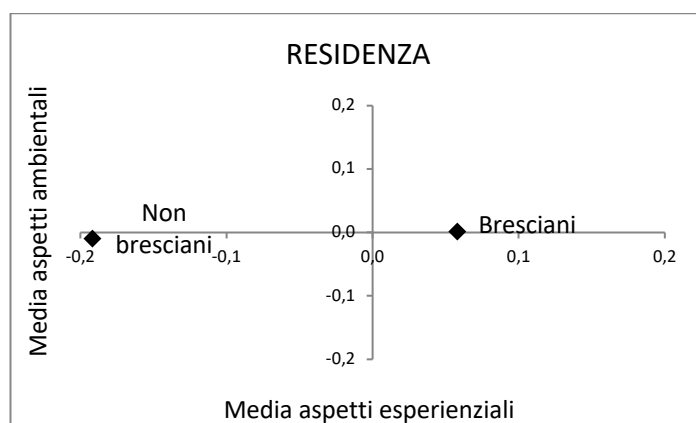


Figura 5.39 - Incrocio tra le due dimensioni della NLPCA e la RESIDENZA

Esplorando le influenze medie per area di laurea (Figura 5.40) si nota che coloro che hanno indicato una laurea in ambito artistico e culturale sono gli unici che esprimono un’influenza sopra la media nella definizione delle proprie emozioni dagli

aspetti esperienziali. Indicando un interesse verso questo ambito, ci aspettavamo questa maggiore loro propensione verso questi aspetti.

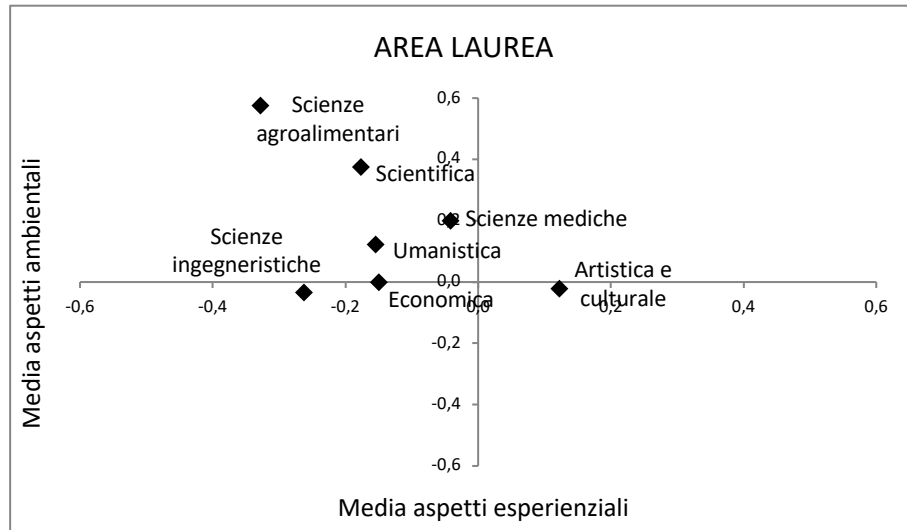


Figura 5.40 - Incrocio tra le due dimensioni della NLPCA e l'AREA DI STUDIO

CONCLUSIONI

In seguito alle analisi svolte nel corso di questo elaborato e alle evidenze sorte dallo studio approfondito dei dati, è utile fornire una sintesi conclusiva dei principali risultati ottenuti. Si ricorda che l'obiettivo delle indagini condotte era svolgere un'analisi sensoriale a livello museale per comprendere il livello di coinvolgimento esperienziale dell'utenza ed indagare le principali emozioni e sensazioni suscitate dalla visita alla Pinacoteca dopo la sua recente riapertura. Ciò per verificare l'effettiva buona riuscita dell'intervento di ristrutturazione della Galleria, consistente nella valorizzazione delle opere esposte tramite l'ausilio di colori, luci e ambienti in grado di suscitare emozioni piacevoli e di calore nei visitatori, capaci di fare vivere loro un'esperienza ammaliante a 360 gradi.

In funzione di questo obiettivo, con i dati raccolti è stato possibile scomporre gli utenti in gruppi omogenei, ognuno dei quali si differenzia dall'altro per caratteristiche specifiche. Tali caratteristiche sono espresse in termini emozionali, in quanto per verificare l'effettiva attrazione dei visitatori verso questo polo artistico si è voluto esplorare il loro livello di coinvolgimento emotivo, indagabile anche attraverso la verifica delle loro sensazioni percettive. Per poter meglio rappresentare queste evidenze, è stato realizzato un prospetto riassuntivo di immediato impatto visivo capace di far comprendere velocemente i punti salienti delle analisi svolte (Figura 6.1).

Per agevolare la lettura, questo prospetto è stato suddiviso in cinque colonne, ognuna rappresentante un cluster (ricordiamo che nel Capitolo 4 ne sono stati individuati cinque). Per ognuno di essi sono stati specificati:

- La numerosità complessiva;
- Le emozioni prevalenti che lo contraddistinguono (domanda 3);

- Il livello di coinvolgimento rispetto alla media complessiva (domanda 6), espresso tramite una faccina colorata (il verde equivale a livelli di coinvolgimento elevati, il giallo a livelli neutri ed il rosso a coinvolgimenti bassi);
- Le percezioni suscitate a livello di singoli sensi (domanda 4), espresse anch'esse in colori diversi: il verde percezioni più positive, il giallo percezioni neutrali ed il rosso percezioni più negative. I sensi vengono anche riportati in ordine decrescente (leggendo la casella dall'alto verso il basso troviamo al vertice il senso al quale è stato attribuito un punteggio più elevato tra tutti quelli considerati a livello di singolo cluster);
- L'influenza sull'esperienza di visita degli utenti in relazione ai fattori esperienziali e ambientali individuati con la tecnica della NLPCA (Capitolo 5, domanda 5): le frecce rivolte verso l'alto indicano un'influenza superiore alla media mentre le frecce rivolte verso il basso indicano un'influenza inferiore alla media;
- La sala nella quale questi gruppi erano maggiormente orientati, ovvero quella in cui essi erano presenti in misura maggiore (domanda 1).

Queste informazioni messe a confronto ci permettono di comprendere le emozioni, sensazioni e percezioni suscitate dalle diverse sale ed i fattori che hanno maggiormente influenzato questi orientamenti emozionali.

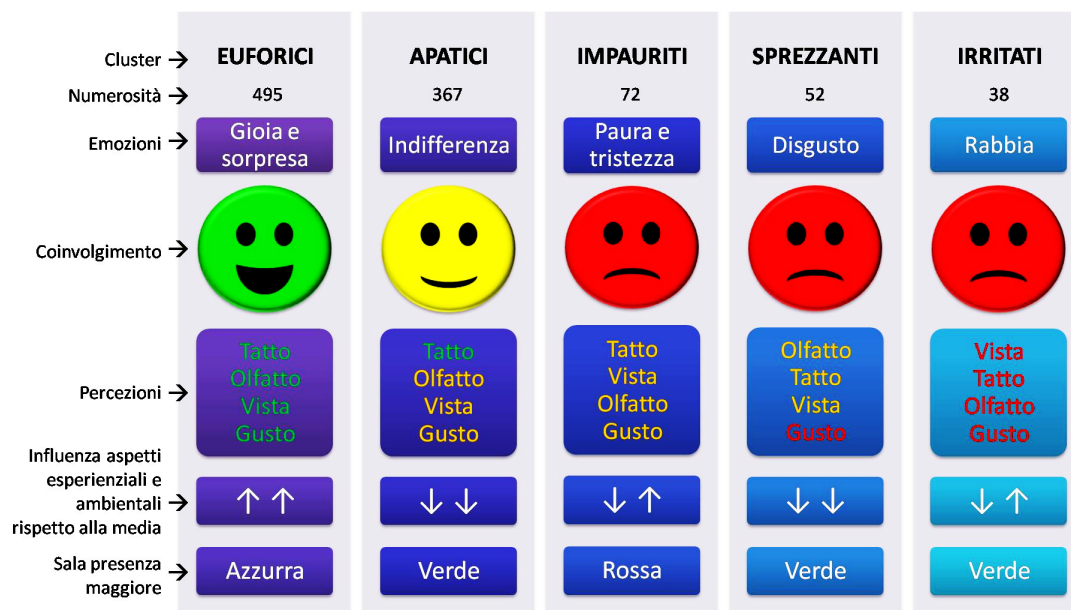


Figura 6.1 - Prospetto riassuntivo della analisi svolta

Dall'analisi della Figura 6.1 emergono una serie di considerazioni conclusive molto importanti. Si evince immediatamente come il primo cluster sia non solo il più numeroso, ma anche quello che si distingue maggiormente dagli altri per il prevalere di emozioni gioiose. Questa caratteristica si rispecchia anche a livello percettivo, in quanto, per tutti i sensi considerati, gli appartenenti al cluster degli "Euforici" dichiarano delle percezioni più orientate verso aggettivi positivi. Essi si dichiarano anche influenzati in misura superiore rispetto alla media considerata sia dagli aspetti esperienziali che ambientali. Inoltre, se consideriamo la sala che li vede maggiormente presenti, osserviamo che essa è quella azzurra. Il secondo cluster più numeroso è quello degli "Apatici", i quali risultano indifferenti dal punto di vista emotivo, e questo viene confermato anche dalle percezioni suscitate dalla visita: per tutti i sensi essi dichiarano percezioni neutre, maggiormente tendenti al positivo per il senso del tatto. Essendo neutrali e indifferenti rispetto alla visita, anche il loro livello di coinvolgimento è neutrale, mentre per gli aspetti legati all'esperienza di visita e all'ambiente essi dichiarano un'influenza inferiore alla media. Queste loro caratteristiche di neutralità sono maggiormente presenti nella sala verde. Il cluster

degli “Impauriti” presenta invece un livello di coinvolgimento basso e si distingue per un maggiore emergere delle emozioni paura e tristezza. Essi si dichiarano neutrali per le percezioni suscitate dalle sale, e, mentre affermano influenze superiori alla media per gli aspetti ambientali, al contrario per gli aspetti legati all’esperienza di visita si dichiarano meno influenzati rispetto alla media. La sala verso la quale fanno emergere maggiormente queste loro caratteristiche è la sala rossa. I restanti due cluster, i “Sprezzanti” e gli “Irritati”, nonostante esprimano il primo, maggiori sentimenti di disgusto, e il secondo di rabbia, dichiarano entrambi un livello di coinvolgimento basso e percezioni più tendenti al negativo per quanto riguarda il senso del gusto. Tuttavia, mentre per i restanti sensi i “Sprezzanti” hanno una percezione neutrale, gli “Irritati” presentano tutte percezioni negative. Inoltre, entrambi sono influenzati in misura minore rispetto alla media dagli aspetti esperienziali, ma mentre gli “Irritati” attribuiscono un’influenza superiore alla media per gli aspetti ambientali, i “Sprezzanti” attribuiscono a questi fattori un’influenza inferiore alla media. Entrambi questi cluster manifestano queste emozioni maggiormente nella sala verde.

Avendo esaminato in maniera approfondita e sviluppata le varie domande del questionario, analizzate attraverso diverse tecniche di statistica univariata, bivariata e multivariata ed in seguito al prospetto riassuntivo, possiamo affermare di aver estratto una serie di informazioni molto importanti e utili al miglioramento della situazione attuale del turismo in Pinacoteca dal punto di vista del marketing sensoriale. Emerge infatti come ogni diversa sala sia in grado di suscitare sensazioni diverse ai visitatori.

Se consideriamo la sala azzurra, emerge come essa trasmetta, più di altre, sensazioni di gioia e stupore. Questo è dovuto principalmente ai fattori esperienziali (quali i colori, l’illuminazione, la struttura architettonica, il tema della stanza etc.) capaci di trasmettere pace e serenità agli individui, i quali dichiarano infatti alti livelli di coinvolgimento. Inoltre, le percezioni legate ai cinque sensi, nella sala azzurra, risultano molto positive. In particolare, emergono delle percezioni di freschezza,

limpidezza, fluidità, morbidezza e aromaticità della sala. Una piccola nota negativa riguarda il senso di glacialità che viene trasmesso ai visitatori, probabilmente dovuto dal colore celeste acceso della tappezzeria che ricorda un paesaggio invernale. Tuttavia, nonostante questa deviazione dalle percezioni più positive, riteniamo di poterci sbilanciare affermando che la sala azzurra è in grado di far vivere all'utenza un'esperienza di visita ammaliante, in quanto trasmette una serie di emozioni positive e sorprendenti, coerente con quanto affermato dalla maggior parte degli intervistati in questa sala.

Per quanto concerne invece la sala rossa, anch'essa è in grado di trasmettere sensazioni di gioia e stupore anche se in misura minore rispetto alla sala azzurra. Dalle analisi svolte è emerso che in questa sala prevale in misura maggiore rispetto alle altre il cluster degli "Impauriti", il quale presenta caratteristiche di paura e tristezza. Nonostante questo cluster sia composto da pochi soggetti, importante è come essi siano per la maggior parte distribuiti in questa sala piuttosto che nelle altre. Pertanto, da non sottovalutare sono le emozioni di angoscia che questa sala può mostrare in misura maggiore rispetto alle altre. Emerge infatti come le percezioni della sala siano più neutre rispetto alla sala azzurra, ad indicazione del fatto che questa sala non è particolarmente capace di trasmettere le sensazioni volute. Anche se prevalgono percezioni di morbidezza, fluidità e sapore, da non sottovalutare sono le percezioni di antico e speziato che essa suscita. Anche per essa giocano un ruolo importante i colori e l'illuminazione sull'esperienza di visita per il complesso dei visitatori della Pinacoteca, anche se, per i suoi maggiori rappresentanti, l'influenza di tali fattori viene preceduta dagli aspetti ambientali, quali i rumori, la temperatura e gli odori. Considerando questi aspetti, per la sala rossa si potrebbe pensare di introdurre maggiori elementi innovativi capaci di attirare maggiormente l'attenzione dei visitatori e di trasmettere emozioni di gioia, meno di tristezza e paura. Si potrebbe per esempio cambiare l'esposizione delle opere e proporre alcune più accattivanti e vivaci, oppure infondere nella sala degli aromi profumati in grado di trascinare l'utenza verso sensazioni olfattive più dolci.

Una conclusione simile può essere tratta anche per la sala verde. Essa è quella che più tra tutte fa emergere sentimenti di disgusto e rabbia (sempre raffrontando il manifestarsi di queste caratteristiche rispetto alle altre sale della Pinacoteca). Analizzando nello specifico le domande del questionario è emerso come queste caratteristiche siano conseguenza dei colori utilizzati, dell'illuminazione e del tema stesso della stanza: questi fattori vengono considerati dall'utenza come cupi e irritanti. Ciò viene confermato anche dalle sensazioni emerse dai visitatori che hanno mostrato più di altri queste caratteristiche. Prevalgono infatti percezioni più tendenti ad aggettivi negativi rispetto alle altre sale, soprattutto per quanto riguarda il senso del gusto. La sala viene percepita (più delle altre) come antica, amara e speziata, un po' più aromatica e fluida. Dato tuttavia l'emergere di queste percezioni di amarezza e antichità che fanno affiorare emozioni di disprezzo, potrebbe essere opportuno indirizzare gli sforzi dei responsabili di marketing verso piani strategici maggiormente orientati a questa sala. Importante è specificare che la sala verde è situata a metà del percorso, successiva ad una serie di sale più spettacolari. Pertanto, una revisione strutturale della sala verde, tale da renderla più accogliente, introducendo per esempio anche in questo caso fragranze floreali e dolci o un'illuminazione più accurata capace di fare risaltare al meglio le opere, potrebbe essere una strategia per contrastare i sentimenti e le percezioni di disprezzo e amarezza emergenti nella sala stessa. Anche "ripensare" le opere in un'ottica più moderna, sfruttando le leve delle ICT introducendo ad esempio pannelli interattivi e tridimensionali in grado di fornire una visione nuova e alternativa dei dipinti potrebbe essere un'idea per migliorare l'esperienza di visita.

Considerando invece il complesso della Pinacoteca e quindi il campione totale intervistato, emerge come gli interventi di ristrutturazione abbiano riscosso un notevole successo tra il pubblico, in quanto analizzando le percezioni e le sensazioni del totale degli utenti della Pinacoteca si è osservato come emozioni di stupore e gioia e come percezioni sensoriali legate soprattutto al tatto siano superiori rispetto a

sentimenti più ostili. Anche il livello di soddisfazione e coinvolgimento complessivi risultano elevati, pertanto la situazione complessiva attuale della percezione dell'esperienza di visita in Pinacoteca è buona. Per poterla migliorare ulteriormente e coinvolgere maggiormente gli utenti, come annunciato in precedenza, sarebbe utile concentrarsi maggiormente sulla valorizzazione della sala verde, a seguire quella rossa, in quanto sono quelle che trasmettono sensazioni minori o avverse rispetto alle altre. Intervenire sulle sensazioni e sentimenti che meno vengono suscitate negli individui potrebbe essere un buon punto di partenza per raccogliere un maggior numero di consensi e per fare vivere anche ai visitatori più "difficili" delle sensazioni uniche.

Per quanto riguarda invece l'aspetto conoscitivo della Pinacoteca e quindi la sintesi dei risultati raccolti nella parte generale comune ad entrambe le indagini (Capitolo 3), emerge come i mezzi di comunicazione utilizzati per fare conoscere la Pinacoteca tra il pubblico siano poco efficaci, in quanto la maggior parte dei turisti viene a conoscenza di questo polo artistico tramite il passaparola (30,17%) o perché cittadino bresciano (28,45%). Sarebbe pertanto opportuno incrementare la pubblicità, soprattutto tramite leve diverse da quelle tradizionali e dal passaparola, quali possono essere per esempio i mezzi forniti dal web marketing, molto utilizzati al giorno d'oggi ma poco sviluppati dalla realtà museale analizzata. Ricordiamo infatti come la maggior parte degli utenti totali abbia utilizzato, ad esclusione delle proposte pubblicitarie già messe in atto per fare conoscere questo polo artistico, internet come mezzo di conoscenza (il 26,16%). Anche le iniziative e mostre temporanee attivate dalla Pinacoteca hanno riscosso un notevole consenso del pubblico (come le due settimane di gratuità di Agosto e l'esposizione di un'opera del Perugino), portando molti visitatori a rivivere l'esperienza di visita. Pertanto, si potrebbero ideare delle iniziative di questo tipo per coinvolgere ed attirare maggiormente l'utenza, anche quella meno appassionata di arte. Si potrebbero dunque ideare ed organizzare mostre o esposizioni di particolari opere più volte nel corso dell'anno; organizzare eventi quali

spettacoli teatrali, di poesia, concerti, rievocazioni storiche; proiezioni di pellicole o offrire semplicemente al pubblico la possibilità di utilizzare gli spazi della Pinacoteca per l'organizzazione di eventi privati.

In conclusione, possiamo affermare che i risultati emersi dalle analisi svolte in questo elaborato sono molto buoni e la situazione attuale della Pinacoteca è soddisfacente. Tuttavia, per poterla migliorare ulteriormente, in questo elaborato sono stati forniti numerosi spunti che auspichiamo possano essere utili per arricchire la situazione attuale già ottima della Pinacoteca di Brescia dal punto di vista dell'esperienza. Ci auguriamo che le analisi svolte ed i risultati concreti emersi dallo studio approfondito dalle informazioni raccolte possano essere non solo un supporto a Fondazione Brescia Musei ed al Comune di Brescia per l'implementazione di misure correttive o migliorative della situazione attuale, ma anche il punto di partenza di una riflessione più ampia per progettazioni e lavori futuri finalizzati al maggior coinvolgimento del pubblico verso la realtà museale bresciana, soprattutto quella inerente alla Pinacoteca Tosio – Martinengo.

BIBLIOGRAFIA, SITOGRAFIA ED ALTRE FONTI

BIBLIOGRAFIA

Addis M., 2007, *“Ad uso e consumo. Il marketing esperienziale per il manager”*, Milano, Pearson

Bertoli G., Busacca B., 2017, *“Customer Value: soddisfazione, fedeltà, valore”*, Milano, Egea, terza edizione

Bonacini E., 2011, *“Il museo contemporaneo fra tradizione, marketing e nuove tecnologie”*, Roma, Aracne

Cataldo L., 2014, *“Musei e patrimonio in rete. Dai sistemi museali al distretto culturale evolutivo”*, Milano, Hoepli

Corno G., 2013, *“Le 6 emozioni sul lavoro. Viverle, riconoscerle e utilizzarle per avere successo”*, Milano, Franco Angeli

Darwin C., Ekman P., 2012, *“L’espressione delle emozioni nell’uomo e negli animali”*, Torino, Bollati Boringhieri, terza edizione

Foglio A., 2005, *“Il marketing dell’arte. Strategia di marketing per artisti, musei, gallerie, case d’asta, show art”*, Milano, Franco Angeli

Gifi A., 1990, *“Nonlinear multivariate analysis”*, Chichester, John Wiley & Sons

Kaufman L., Rousseeuw P.J., 2005, *“Finding Groups in Data: An Introduction to Cluster Analysis”*, Wiley

Kotler N., Kotler P., 2004, *“Marketing dei musei. Obiettivi, traguardi, risorse”*, Torino, Einaudi

Messaggio S., Miani A., Tonielli M., Virardi G., 2008, *“Marketing sensoriale: 5 sensi per comunicare, vendere e comprare”*, Bologna, Fausti Lupetti Editore

Meulman J.J., Van der Kooij A.J., Heiser W.J., 2004, *“Principal Component Analysis with nonlinear data”*, in The SAGE Handbook of Quantitative Methodology for the Social Sciences, London, Sage Publications

Passamani B., 1988, *“Giuda della Pinacoteca Tosio – Martinengo di Brescia”*, Brescia, Grafo edizioni

Polese F., Gummesson E., 2017, *“Marketing”*, Torino, Giappichelli editore

Sandell R., Janes R.R., 2007, *“Museum Management and Marketing”*, Abingdon (UK), Routledge

Zeithaml V.A., Bitner M.J., Gremler D.D., Bonetti E., 2012, *“Marketing dei servizi”*, McGraw-Hill, terza edizione

SITOGRAFIA

www.ancebrescia.it

www.art-museum.it/marketing-museale.html

www.bresciamusei.com

www.cesmap.it

www.cidneon.com/CIDNEON_FondazioneBresciaMusei.pdf

www.fondazioneCARIPLO.it

www.insidemarketing.it/innovazione-nei-musei-esempi/

www.istat.it

www.marketingtechnology.it/marketing-sensoriale-unesperienza-dacquistosensazionale/

www.myedu.it/i-musei-hanno-una-storia/

www.neuroscienze.net/il-neuromarketing-dei-sensi/

www.osservatori.net/it_it/osservatori/comunicati-stampa/innovazione-musei-cultura-digitale

www.soundidentity.com/neuromarketing-customer-experience-e-sensorialita-ecco-il-futuro-del-retail-raccontato-da-maristella-feletto/

www.taccuinigastrosofici.it/ita/news/contemporanea/gusto-e-analisi-sensoriale/storia-del-metodo.html

www.unibs.it (Didattica in rete – Diapositive del corso “Statistica per il marketing” – Prof.ssa Zuccolotto Paola – Anno accademico 2018/2019)

<https://it.surveymonkey.com/mp/margin-of-error-calculator/>

<https://salute.pourfemme.it/articolo/i-5-sensi-sono-collegati-a-livello-cerebrale-potenziandone-uno-si-rafforzano-gli-altri/15389/>

ALTRE FONTI

A.M.I.R.A., *“Ristorazione & Ospitalità”*, Anno 42 – Num. 8, Novembre 2018, pg. 7-10

ANCE Brescia, Articolo del 23 Febbraio 2009, pg. 87-90

Troletti Maddalena, A.A. 2016/2017, *“Edutainment e statistica nel turismo culturale: un caso di studio in Valle Camonica, la Valle dei Segni”*, Tesi di laurea in Management curriculum marketing, Università degli Studi di Brescia

Rossi Esmeralda, A.A. 2016/2017, *“Citizen Satisfaction Management nei servizi pubblici culturali. Un’indagine statistica sulla Biblioteca Queriniana di Brescia”*, Tesi di laurea in Management curriculum marketing, Università degli Studi di Brescia

RINGRAZIAMENTI

“Ricorda, ragazzo, che una buona azione a volte è potente quanto una spada. Da mortale non sono mai stato un grande guerriero, né un grande atleta o poeta. Ero bravo a fare il vino. La gente del mio villaggio rideva di me. Dicevano che non avrei mai combinato niente. Guarda dove sono ora. A volte le cose piccole possono diventare molto grandi.”

(Rick Riordan, Percy Jackson e gli dei dell'Olimpo - La battaglia del labirinto)

Ho voluto iniziare queste pagine di ringraziamenti con una citazione di uno dei miei libri preferiti: rispecchia pienamente quello che, ad oggi, nonostante tutto e nonostante tutti, sono diventata. E aver raggiunto questo importante traguardo è anche merito vostro, che state leggendo queste pagine! Siete stati tutti una particella fondamentale di questo mio “viaggio”, perché avete creduto in me.

Un grazie particolare alle Professoresse Paola Zuccolotto e Marica Manisera, le quali mi hanno accompagnata durante tutto il percorso, sostenendomi ed aiutandomi in tutte le fasi della ricerca, dandomi la possibilità di affrontare una realtà del tutto nuova e non priva di ostacoli, ma grazie alla quale mi sono potuta arricchire sia professionalmente che personalmente. Un doveroso ringraziamento anche a Fondazione Brescia Musei, al Comune di Brescia e a Fondazione Cariplo, in particolare al presidente Stefano Karadjov, a Francesca Guerini e a Marco Trentini, a Marco Palamenghi e a Maria Elena Comune per il continuo sostegno e supporto. Il vostro aiuto è stato fondamentale per la buona riuscita del nostro lavoro.

Grazie a tutti i visitatori che mi hanno regalato qualche minuto del loro tempo per la compilazione del questionario, senza i quali, questa tesi non si sarebbe realizzata!

Alla mia compagna di avventura, Elisa. Poter condividere insieme questo percorso (e soprattutto le giornate a raccogliere i questionari) è stato un onore nonché un indispensabile supporto!

A tutti i miei compagni di università, ad Ambra, Carlotta, Elena, Paride, Lorenzo, Carlo e Claudia: grazie alla vostra simpatia e solarità questi due anni sono volati! Grazie per il sostegno, lo scambio di appunti, la condivisione delle gioie e dei dolori degli esami, ma soprattutto, grazie per avermi fatta diventare un'esperta di pallavolo e di calcio! Grazie ai miei amici, i vecchi ed i nuovi, ai miei zii e cugini. Vi ringrazio per essermi sempre stati accanto, per avermi sostenuta e per aver sempre creduto in me!

Grazie ai miei nonni, sempre orgogliosi e fiduciosi nelle mie capacità! La vostra tenerezza riesce sempre a farmi tornare il sorriso!

Grazie a Michele, dispensatore di utili consigli e di ristoranti nuovi da sperimentare!

Grazie alla famiglia di Marco, sempre dolce e fiduciosa nei miei confronti! Sono felice di aver potuto condividere anche con voi, che ormai considero come la mia seconda famiglia, questo traguardo così importante!

Grazie a tutti i miei amici della Pinacoteca, a Lorenzo, Luigi, Giovanni, Chiara, Nicola e a tutti gli altri! Mi avete accolto fin da subito come una di famiglia, facendomi sentire subito a casa, nonostante a volte vi rubassi il lavoro! Grazie infinite!

Grazie a Chiara e a Marco. Nonostante la mia isteria e la turbolenza di questo periodo, mi siete sempre stati accanto, credendo in me più di me stessa, fino alla fine, sostenendomi e donandomi sempre sorrisi. Siete i miei punti saldi e so che su di voi potrò sempre contare, nonostante il mio essere un po' "brontolo"! Per un consiglio, uno scambio di opinioni, per un abbraccio, o semplicemente per un gelato!

Ma soprattutto, penso che non sarei qui oggi a ringraziarvi se non fosse stato per la tenacia e lo spirito combattivo dei miei genitori, i quali mi hanno caldamente spronata ad andare avanti, donandomi questa importantissima e speciale opportunità di continuare il mio percorso universitario. Penso sia stata la scelta più difficile che io abbia mai preso, ma anche quella che oggi più mi riempie di orgoglio! E lo devo a voi! Quindi, infinitamente, Grazie!

Perché alla fine, il mondo oggi l'ho conquistato, come vi avevo promesso!