



Dipartimento di Impresa e Management

Comunicazione di marketing e linguaggi dei nuovi media

User-Service Provider e Partner Relationship: le relazioni
sviluppate con Alexa e Google Home

Peverini Paolo
RELATORE

Giorgino Francesco
CORRELATORE

Lavinia Brotini
CANDIDATO

Matricola 692761

Anno Accademico 2018/2019

INDICE

Capitolo 1

1.1 Cos'è l'Intelligenza Artificiale?

1.1.1 La classificazione delle tecnologie

1.1.2 Le applicazioni dell'Intelligenza Artificiale

1.2 Internet of Things, Smart Object e Smart Service

1.2.1 Smart Object

Capitolo 2

2.1 La Assemblage Theory e la relazione Smart Object-Consumer

2.1.1 Self-Extension experience

2.1.2 Self-Expansion experience

2.1.3 Self-Restriction experience

2.1.4 Self-Restriction experience

2.1.5 Proprietà e Identità

2.1.6 Proprietà e Relazioni

2.2 Circumplex Model

2.2.1 User-Provider Service

2.2.1.1 Exchange Relationship

2.2.1.2 La Teoria dell'Indipendenza

2.2.1.3 Scambio e Valutazioni

2.2.2 Master-servant complementary relationship

2.2.3 Non-correspondent master-servant relationships

2.2.4 Unstable Relationship

2.2.5 Partner Relationship

2.3 Conclusioni e Rilevanza della ricerca

2.4 L'Antropomorfizzazione

2.4.1 Empatia

2.4.2 La Fiducia

2.5 Consumatore e Smart Object

2.6 Intelligent Virtual Assistant

2.6.1 Assistente Vocale

2.6.2 I Servizi

2.6.3 Vita Quotidiana

2.6.4 Le Skills

2.6.5 Smart Home

2.6.6 Adozione e Interazione

2.7 Relazioni

2.7.1 Partner Relationship

2.7.2 Compagno

2.8 Alexa

2.9 Google Home

2.10 Conclusioni

Capitolo 3

3.1 Metodo di ricerca

3.1.1 Coding

3.1.2 I dati

3.1.3 Le Categorie

3.2 Studio

3.2.1 Alexa

3.2.1.1 User-Service Provider

3.2.1.2 Partner Relationship

3.2.2 Google Home

3.2.2.1 User-Service Provider

3.2.2.2 Partner Relationship

3.3 Discussione

3.4 Conclusioni

Capitolo 1

1.1 Cos'è l'Intelligenza Artificiale?

La *tecnologia* è fondamentale poiché muta il punto di vista in cui percepiamo il mondo. (Tolino & Mariani, 2018) Il suo ruolo è profondamente cambiato: inizialmente era finalizzato a risolvere i *problemi*, adesso è diventato un mezzo per soddisfare i *bisogni* (Hassenzahl and Tractinsky, 2006).

Con lo sviluppo della tecnologia, la vita stessa delle persone cambia, poiché essa cerca di migliorarla e semplificarla.

Attraverso la tecnologia, tutto è più immediato e veloce. Se pensiamo, ad esempio, al reperimento delle informazioni possiamo renderci conto di quanto poco tempo sia necessario adesso.

Quando parliamo di *Intelligenza Artificiale (IA)* intendiamo la capacità di fare generalizzazioni appropriate in modo tempestivo e su una base di dati limitata (Kaplan, 2017).

Nel 1955, John McCarthy ha descritto, infatti, questo processo come “consistente nel far sì che una macchina si comporti in modi che sarebbero intelligenti se fosse un essere umano a comportarsi così”.

L'intelligenza di una macchina è, quindi, paragonata a quella dell'uomo, in quanto vengono valutati i procedimenti cognitivi e le azioni che questa mette in atto con una scala di misurazione umana. L'unica intelligenza che conosciamo è quella che possediamo e, quindi, ci basiamo su di essa per stimare l'intelletto artificiale.

Per questo motivo, tanto più è vasto il campo di applicazione, tanto più rapidamente vengono tratte le conclusioni con informazioni minime, tanto più intelligente è il comportamento osservato (Kaplan, 2017).

Infatti una persona si definisce intelligente se in grado di ottenere un esito dall'elaborazione di pochi dati in un tempo molto ristretto.

L'intelligenza umana è di un'ampiezza unica, poiché in grado di padroneggiare una gamma straordinaria di abilità (Tegmark, 2017) ed è la capacità di raggiungere i propri fini. Tanto più una persona è in grado di analizzare le informazioni a disposizione e raggiungere i propri obiettivi in poco tempo, tanto più la riteniamo intelligente.

L'intelletto umano è in grado di giungere ad una conclusione di una moltitudine di problemi, risolvendoli in poco tempo. L'uomo infatti ha una mente flessibile e può adattare le sue capacità in base al cambiamento dell'ambiente circostante.

Se analizziamo, invece, i singoli campi di applicazione dell'Intelligenza Artificiale, possiamo notare che, spesso, questa risulta essere più abile.

I ricercatori ritengono che un computer possa essere più intelligente di un umano, ma in modi limitati; questo perché, attualmente, sono in grado di avere risultati migliori solo in alcuni ambiti specifici rispetto all'uomo, come ad esempio giocare Jeopardy (Za, 2018).

Una persona è definita intelligente poiché in grado di valutare molte situazioni diverse e trovare una soluzione ad ognuna di esse. Possiamo dire la stessa cosa delle macchine?

I computer sono più intelligenti, come un'auto è più veloce, di una persona (Kaplan, 2017).

1.1.1 La classificazione delle tecnologie

Siamo continuamente circondati da tecnologie più o meno sviluppate, che fanno parte della nostra quotidianità e ci aiutano nella vita, rendendola più facile e dinamica.

Se ci guardiamo intorno in qualsiasi momento possiamo vedere quanti oggetti siano stati sviluppati, soprattutto negli ultimi anni, che ci accompagnano nella vita di tutti i giorni.

La maggior parte di queste tecnologie sono dette *passive*, poiché non conoscono nulla delle persone che ne fanno uso o dell'ambiente esterno, come la lavatrice o il tostapane (Agrò, 2017). Queste sono state create per portare a termine compiti base, ovvero sono sviluppate per fare esclusivamente ciò per il quale sono progettate, indipendente dall'ambiente esterno o dalla situazione, ed hanno un unico compito da svolgere, programmato durante la loro fabbricazione. Non abbiamo, infatti, la possibilità di modificare l'azione di queste tecnologie, il cui unico scopo è quello di portare a termine il lavoro per il quale sono state create.

La categoria delle tecnologie *reattive*, invece, classifica macchine che possiedono logiche utili ad affrontare situazioni diverse, ma all'interno di schemi in cui il sistema è stato concepito: al di fuori di questo, le macchine non servono a niente (Agrò, 2017). Questo significa che se queste tecnologie vengono tolte dalla situazione nella quale sono nate, non sono più in grado di portare a termine il proprio fine. Questa categoria necessita di condizioni particolari per lo svolgimento e il raggiungimento del proprio scopo: nel momento in cui questo requisito viene meno, l'oggetto non riesce più a portare a termine il lavoro.

Infine, le tecnologie *proattive* interagiscono in modo relazionale con gli utenti, poiché sono in grado di associare un'identità e, quindi, riconoscerli nel tempo (Agrò, 2017).

Possiedono *sensori* e *registrano* informazioni sufficienti per esplorare con continuità il mondo e avere un'idea del contesto in cui opera grazie al *Machine Learning*, che può essere visto come un processo di esecuzione di generalizzazioni cronologicamente sequenziali basate su esperienze passate e analisi future (Kaplan, 2016).

I software, infatti, imparano attraverso questo meccanismo, che consiste nel raccogliere informazioni e analizzarle accuratamente per arrivare ad una soluzione: in altre parole, imparano dall'esperienza.

Il risultato raggiunto è, quindi, basato sui dati registrati e studiati dalla tecnologia stessa, in grado di imparare dal mutare dell'ambiente.

1.1.2 Le applicazioni dell'Intelligenza Artificiale

Di quest'ultimo gruppo fanno parte tutte le tecnologie che si stanno sviluppando negli ultimi anni, in grado di comunicare con gli utilizzatori e di registrare dati per un uso efficiente.

Per *Automazione* si intende l'azione svolta da una macchina, solitamente un computer, di una funzione che prima era svolta esclusivamente dall'uomo (Parasuraman & Riley, 1997).

Attualmente, infatti, sono molti i lavori che sono stati meccanizzati, poiché resi più veloci e precisi.

Grazie all'automazione, l'uomo non deve più svolgere lavori ripetitivi e alienanti per molte ore di fila.

Tra i lavori più importanti nel campo dell'IA, spiccano la robotica, la visione artificiale, il riconoscimento vocale e il linguaggio naturale.

La *robotica* consiste nel creare macchine in grado di svolgere compiti fisici, dopo un'attenta analisi dell'ambiente circostante, dove la questione principale è l'*adattamento al cambiamento*: i robot devono essere in grado di affrontare il mutamento dell'ambiente nel tempo, senza l'input umano (Kaplan, 2016). Devono,

quindi, essere in grado di analizzare al meglio i dati in loro possesso e modificare le loro azioni in base al cambiamento situazionale in assenza dell'intervento dell'uomo. Questo significa che i robot possono raggiungere i propri fini, svolgendo i lavori assegnati, in modo indipendente. Questi non hanno bisogno, infatti, della programmazione umana, ma, una volta azionati, sono in grado di comprendere e studiare l'ambiente, modificando le proprie azioni in modo dinamico e coerente con il sistema a cui appartengono.

La *visione artificiale*, invece, si occupa di dare ai computer la facoltà di “vedere”, ovvero di interpretare in modo giusto le immagini visive: attraverso il machine learning, sono in grado di riconoscere e catalogare le immagini (Kaplan, 2016). Lo scopo principale di questa tecnologia è quella di riprodurre la vista umana, riuscendo a riconoscere e interpretare il soggetto. Il computer, infatti, riconosce le immagini in base all'esperienza, poiché in grado di associare una nuova immagine ad una “osservata” in precedenza e riconoscere l'oggetto rappresentato in base a caratteristiche precise.

Il computer dopo aver catalogato alcune immagini nella propria memoria, sarà in grado di riconoscere successivamente una foto, ad esempio, di un gatto, attribuendogli il nome appropriato.

Per quanto riguarda il *riconoscimento vocale*, il computer deve essere in grado di separare il “segnale” dal “rumore” e trascriverlo in modo corretto: questo “ascolta” il linguaggio umano, riconoscendolo rispetto agli altri rumori presenti, e lo rielabora (Kaplan, 2016). Questo, infatti, è in grado di riconoscere le parole e di riscrivere quanto detto dall'interlocutore. Questa capacità è basata sul machine learning e, quindi, più il computer “ascolta e riscrive”, più la sua trascrizione sarà accurata.

Infine, il *linguaggio naturale* consiste nella riproduzione artificiale del *linguaggio umano*: le moderne applicazioni dell'apprendimento hanno aumentato la precisione e l'utilità di questi sistemi (Kaplan, 2016).

Si sta, infatti, sviluppando la capacità dei computer di “parlare”, riproducendo intonazione ed espressioni umane.

1.2 Internet of Things, Smart Object e Smart Service

Quando si parla di *Internet of Things (IoT)* ci si riferisce agli oggetti che sono *connessi al web* e sono diventati parte fondamentale della vita di tutti i giorni (Guerrero-Narváez, Niño-Zambrano, Riobamba-Calvache, & Ramírez-González, 2018): ne siamo costantemente a contatto.

L'IoT è, infatti, la fase della rivoluzione di Internet che porta l'intelligenza di Internet nei prodotti fisici con la possibilità che emerga qualcosa di nuovo (Hoffman & Novak, 2015).

Questi, infatti, riescono a *dialogare* con altri oggetti e con l'ambiente circostante, attraverso la rete: sono dotati di sensori che permettono l'ottenimento autonomo di *misurazioni* e producono una quantità enorme di *dati* (big data) che vengono trasferiti attraverso internet e che possono anche essere studiati e analizzati.

Per il consumatore, l'Internet of Things presenta nuove opportunità di *interazione* che hanno il potenziale di rivoluzionare l'esperienza (Hoffman & Noval, 2018).

L'Internet of Things può essere visto come una *rete di oggetti interconnessi* tra loro capaci di raccogliere e scambiare informazioni attraverso l'uso di internet (Za, 2018), e sono dotati di *innovazioni* che li distinguono da quelli già esistenti. È proprio questa innovazione digitale a far in modo che gli oggetti siano un rinnovamento tecnologico, infatti, senza di essa sarebbero dei prodotti in grado di svolgere solamente compiti base.

Un sistema IoT può essere descritto come un insieme di devices e oggetti *interconnessi e intelligenti* che possiedono una identificazione unica e sono in grado di *comunicare* e trasferire dati senza l'interazione e l'intervento umano o dei computer per il completamento dei propri obiettivi (AlHogail, 2018). Questo significa che gli oggetti registrano informazioni sull'ambiente e sugli utilizzatori, per poi trasmetterli autonomamente ad altri dispositivi per raggiungere l'obiettivo per il quale sono stati programmati.

1.2.1 Smart Object

Gli oggetti sono in grado di codificare digitalmente la realtà circostante, intraprendendo azioni autonome sulla base delle informazioni registrate: questi sono chiamati *Smart Objects*, in grado di interagire con le persone e con altri oggetti.

Gli Oggetti Intelligenti sono considerati come un'incarnazione fisica con funzionalità di comunicazione, che possiedono un identificatore univoco, alcune capacità di calcolo di base e un modo per rilevare fenomeni fisici e per attivare azioni che hanno un effetto sulla realtà fisica (Hsu e Lin, 2016).

Sono dotati di sensori che registrano dati dell'ambiente, “*actuators*” che attivano un'azione e “*network connectivity*” sotto diverse forme (Mani & Chouk, 2017), poiché sono in grado di codificare ciò che li circonda e intraprendere azioni legate all'analisi svolta.

Gli Oggetti Smart sono in grado di esprimere da soli il loro ruolo, facendosi intendere dai consumatori (Hoffman & Noval, 2018): sono in grado di dialogare con le persone e instaurare un *rapporto* con loro, attraverso lo sviluppo di interazioni continuative nel tempo.

I settori di applicazione dell'IoT si dividono in due macro aree: il *business segment*, collegato alle aziende, e il *consumer segment*, per le persone.

Nel primo caso, sono compresi tutti i dispositivi e le innovazioni che permettono alle imprese di monitorare il comportamento d'acquisto all'interno dei negozi e sistemi di pagamento intelligenti che semplificano la vendita al dettaglio, permettendo la competizione con l'e-commerce. Attraverso queste tecnologie, il consumatore risparmia tempo che spenderebbe inutilmente in fila alla cassa, portando ad un incremento delle vendite all'interno del punto vendita e, con la monitorizzazione dell'atteggiamento del consumatore, è possibile ottimizzare la vendita, posizionando i prodotti in punti strategici.

Inoltre, negli ultimi anni sono nate le *Smart Cities*, che assicurano la gestione di un sistema urbano e delle sue risorse attraverso azioni integrate, modalità nuove per il controllo e il monitoraggio delle fenomenologie urbane e ambientali e per l'accessibilità e la fruibilità dei dati attraverso la mappatura dinamica della città per la gestione intelligente (Moraci & Fazia, 2013).

Una Smart City è un ecosistema in grado di decifrare dati che arrivano da fonti più disparate e che vengono tramutati in informazioni utili per la gestione delle risorse energetiche, degli spazi disponibili e delle attività umane, ottimizzando lo sfruttamento degli spazi. La conseguenza più significativa è quella di semplificare la vita dei cittadini e delle aziende presenti nel territorio (Magna, 2019).

Nell'ambito della mobilità urbana sono state introdotte iniziative di car, scooter e bike sharing, per un miglioramento del livello generale di benessere del cittadino, attraverso la possibilità di noleggiare “a tempo” un mezzo di trasporto.

Della seconda area fanno parte, invece, tutte quelle tecnologie che semplificano la vita del consumatore e che solitamente sono legate alla domotica e alla *Smart Home*. Aggiungendo intelligenza all'ambiente domestico, sarebbe possibile ottenere non solo livelli eccellenti di comfort, ma anche risparmi energetici sia all'interno che all'esterno dell'abitazione (Pau, Collotta, Ruano & Qin, 2011). La domotica è un'area in crescita di dispositivi commerciali (Ponce, Piccinini, Avetta & Roberti, 2019). Una *Smart Home* application può utilizzare, infatti, diversi sensori per controllare in modo intelligente e remoto le stanze e può registrare dati da luoghi molto sensibili, come una camera da letto. In questa comunicazione automatizzata, gli users non hanno un ruolo attivo (Daubert, Wiesmaier & Kikiras, 2015), infatti i dispositivi agiscono in modo autonomo per portare a termine lo scopo per il quale sono stati programmati.

E' possibile interagire con questi dispositivi attraverso un'App installata sul proprio smartphone, oppure attraverso soluzioni alternative, come l'interazione verbale, grazie ad un sistema di microfoni ed altoparlanti: all'interno dell'ambiente domestico sono presenti sensori e dispositivi tecnologici interconnessi che migliorano il benessere e la sicurezza, rendendo la vita del consumatore più facile e dinamica.

Altri dispositivi utili al consumatore sono i *Wearable Device*, indossabili e capaci di misurare e analizzare le attività svolte attraverso statistiche di comportamento. Questi vengono utilizzati anche in ambito sanitario, poiché sono utili per la determinazione di patologie o per la monitoraggio del paziente, che può essere tenuto sotto costante controllo.

Smartwatch, Smart Glasses e Abbigliamento Intelligente fanno parte di questo gruppo (Za, 2018).

L'innovazione e la collaborazione tra imprese di moda e aziende tecnologiche, infatti, hanno portato sul mercato dispositivi in grado di raccogliere dati riguardanti la persona che li indossa. Gli *Smart Clothes*, ad esempio, sono indumenti che hanno al loro interno la tecnologia utile alla ricezione di dati: gli *Smart Textiles* sono definiti come prodotti tessili che possono interagire con l'ambiente o l'utente, registrando informazioni utili al consumatore. La convergenza tra tessile ed elettronica (e-textiles) può essere rilevante per lo sviluppo di materiali intelligenti che sono in grado di realizzare un ampio spettro di funzioni, che si trovano oggi in prodotti elettronici rigidi e non flessibili (Stoppa, & Chiolerio, 2014).

Infine, i *sistemi di guida autonoma* o assistita fanno parte del consumer segment, poiché utili alle persone: l'uomo stabilisce la legge morale programmando il comportamento del veicolo che deve continuamente prendere decisioni su come agire nel traffico in modo coerente con le regole e i vincoli. I veicoli completamente automatizzati devono monitorare autonomamente il proprio stato, individuare potenziali errori di sistema e degrado delle prestazioni (Maurer, Gerdes, Lenz & Winner, 2016).

L'IoT, inoltre, offre alle aziende la possibilità di adattare i processi aziendali in modo dinamico e in tempo reale (*data in motion*), permettendo loro di ottimizzare la produzione e mutare coerentemente e contemporaneamente con i cambiamenti temporali.

Infatti, gli oggetti inanimati possono essere potenziati con la tecnologia rendendoli in grado di reagire a stimoli esterni, (Tolino & Mariani, 2018) permettendo loro l'analisi situazionale e l'elaborazione di una risposta appropriata.

Lo sviluppo di tecnologie che esaltano intelligenza e coinvolgimento sposta, infatti, sempre di più le interfacce dall'essere qualcosa che assomigliava al bottone di un telecomando a una *dimensione collaborativa* il cui impatto sui comportamenti umani è molto più forte di quello degli smartphone (Agrò, 2017).

Questo significa che si stanno sviluppando dinamiche umano-tecnologiche che puntano alla collaborazione tra consumatore e oggetto: il primo, infatti, è sempre più propenso e pronto ad adottare tecnologie utili alla semplificazione della propria vita.

Il coinvolgimento dell'utente è un punto fondamentale per l'adozione e la collaborazione con queste nuove tecnologie: i consumatori stanno mutando il loro punto di vista e la percezione che hanno di questi oggetti. Gli Smart Object, infatti, non sono più meri oggetti utilizzati dalle persone, ma stanno sempre più diventando compagni di vita quotidiani che gli utenti utilizzano per la semplificazione della propria vita e con i quali instaurano una relazione duratura.

Negli ultimi anni stanno nascendo i *companion-robot*, software che si prendono cura di noi durante le nostre attività quotidiane. Questo è uno dei campi che si stanno attualmente sviluppando, basandosi sul *design della relazione*. Per questo motivo, i progettisti di tecnologie stanno cercando di creare programmi in grado di adattarsi al mutare del contesto, contribuendo all'evoluzione permanente di relazioni tra uomo e oggetti (Agrò, 2017).

La qualità e la quantità della componente di interazione sociale previste in queste macchine intelligenti sono cresciute a dismisura, permettendo agli utenti di instaurare relazioni con gli oggetti che possiedono.

In questo momento, infatti, il concetto di *fiducia* diventa importante per le persone che si trovano a dover affrontare la paura del futuro tecnologico. L'aspettativa ci rassicura riguardo a ciò che non conosciamo, a come si comporterà o cosa farà una certa tecnologia.

Un robot, ad esempio, dovrebbe avere tre caratteristiche: essere "human-friendly", quindi sicuro, "eco-friendly", ecologico, e, infine, "smart", ovvero dovrebbe performare in modo ottimo (Itoh, Yamazaki, Lim, & Takemura, 2016).

La fiducia è basata sull'*affidabilità percepita*, che dipende da quanto queste tecnologie sono ritenute agenti morali: dovrebbero essere in grado di comprendere le conseguenze delle azioni e di scegliere il comportamento pertinente.

Capitolo 2

L'*Internet of Things* (IoT) indica la rete di dispositivi fisici in grado di comunicare senza intervento umano che sono connessi al web. Questo IoT è integrato con elettronica, software, sensori in grado di aggregarsi e interagire tra loro e cooperare con altri oggetti (Varmesan et al., 2013).

Questi dispositivi, infatti, sono in grado di registrare informazioni in modo autonomo e comunicano continuamente tra loro, inviando e ricevendo informazioni sugli utilizzatori o sull'ambiente che li circonda.

L'obiettivo dell'*Internet of Things* è consentire agli oggetti di essere connessi in qualsiasi momento, ovunque, con qualsiasi cosa e con chiunque utilizzi qualsiasi rete e servizio (Varmesan et al., 2013).

Questi dispositivi, chiamati *Smart Object*, sono in grado di interagire e dialogare con gli utenti, instaurando un rapporto con loro.

2.1 La *Assemblage Theory* e la relazione *Smart Object-Consumer*

La *Assemblage Theory* sostiene che gli oggetti hanno un peso ontologico da soli (Harman 2002) e sono *irriducibili* alle loro parti o alle loro relazioni, con proprietà e capacità che li rendono più delle percezioni o delle interazioni dei consumatori con essi.

Questo significa che gli oggetti fanno parte di un tutto che ha un *valore maggiore* se valutato nel suo insieme, piuttosto che nelle sue parti.

Questo giudizio scaturisce da *relazioni durature*, che fanno emergere qualcosa di più rispetto a un'interazione tra consumatore e oggetti e significa che il *rapporto* è necessario affinché emerga qualcosa di significativo tra le due parti. L'esperienza risulta da uno *scambio* di capacità e si sviluppa in un range profondo spazio-temporale con diversi livelli di complessità di interazione (Hoffman & Novak, 2018).

Questo significa che dall'Assemblaggio emergono capacità e caratteristiche che non sorgerebbero autonomamente dalle componenti, ma si sviluppano esclusivamente durante l'interazione tra le parti. L'Assemblage, infatti, risulta quando si instaura una interazione duratura tra le sue componenti diventando più della somma delle parti stesse.

Il consumatore e l'oggetto, infatti, assumono un *ruolo comune* e instaurano un rapporto (Novak & Hoffman, 2018).

Attraverso la *Assemblage Theory* si possono spiegare le esperienze di *Self-extension* e *Self-Expansion*, opposte al "dark side" del *Self-Restriction* e *Self-Reductin*.

2.1.1 *Self-Extension experience*

Con il termine *Self-Extension experience* (Belk 1988, 2013, 2014) si descrive come l'individuo *estende la sua capacità*. Attraverso le sue proprietà, l'individuo può agire: il consumatore in questo modo, può fare qualcosa di più rispetto a quello che farebbe senza l'oggetto. Questo permette al consumatore di acquisire abilità attraverso il possesso e l'utilizzo dell'oggetto: l'utente ha un numero maggiore di abilità grazie all'oggetto del quale può usufruire.

2.1.2 *Self-Expansion experience*

Invece, quando si parla di *Self-Expansion experience* (Aron et al. 1992), si intende come l'individuo *espande la sua identità*. Con le sue proprietà, l'individuo può esprimere se stesso: il consumatore, in questo modo, diventa qualcosa di più, assorbendo aspetti dell'oggetto nella sua identità (Guisinger and Blatt 1994). Questo permette all'utente di esternare la propria personalità attraverso caratteristiche dell'oggetto che, dal momento nel quale ne entra in possesso, lo rappresenta.

2.1.3 *Self-Restriction experience*

Al contrario, la *Self-Restriction experience* si manifesta quando, con l'Assemblage, il soggetto è in grado di *agire meno* rispetto a quanto agirebbe autonomamente: il suo margine d'azione viene ridotto dal rapporto creatosi. Questo avviene nel momento in cui l'oggetto limita le abilità dell'utilizzatore, non permettendogli di sfruttare tutte le abilità che possiede.

2.1.4 *Self-Restriction experience*

Infine, per *Self-Restriction experience* si intende quando l'individuo *esprime meno se stesso*, rispetto ad esprimersi senza l'oggetto: attraverso la relazione con l'oggetto, il consumatore non ha la capacità di esprimere se stesso, proprio perché questo tipo di rapporto lo limita.

2.1.5 *Proprietà e Identità*

Secondo Tuan (1980), infatti, noi abbiamo bisogno di sostegno, e lo otteniamo avendo e possedendo cose perché *siamo ciò che abbiamo e possediamo*. Siamo la somma di ciò che possiamo chiamare nostro, oltre al corpo e alla mente, poiché tutte le nostre proprietà ci danno le stesse emozioni, ma con intensità diverse (James, 1890).

Ciò che possediamo, infatti, sono una componente importante di noi stessi: questa estensione di noi non include solamente gli oggetti materiali, ma anche le persone o i posti che sentiamo come nostri. Tutto ciò che riteniamo fondamentale per noi, diventa un modo di espressione della nostra personalità. Pensiamo, ad esempio, ad un vestito che indossiamo, agli amici che ci scegliamo: tutto è in funzione della nostra individualità. Noi stessi, infatti, ci esprimiamo attraverso ciò che possediamo o tramite le persone che ci circondano, poiché simili a noi. I possedimenti riguardano anche gli strumenti utilizzati per sviluppare se stessi: questi possono contribuire alle nostre capacità di fare o essere e ci aiutano a manipolare le nostre possibilità. (Belk, 1988) Attraverso gli oggetti che utilizziamo, esprimiamo noi stessi e comunichiamo agli altri chi siamo, cosa vogliamo e cosa desideriamo.

Le relazioni, infatti, possono aggiungere significati importanti alla vita delle persone, poiché consistono nel continuo scambio tra le parti che si conoscono profondamente (Fournier, 1998) ed esistono nel contesto di altre relazioni (Parks and Eggert 1991).

Sono solide quelle relazioni che supportano le persone nella loro vita quotidiana e sono intrinsecamente contrattuali: sono create da almeno due parti con l'intento di costruire una *conoscenza comune* di ciò che verrà a crearsi e verrà ricambiato attraverso la relazione stessa. Queste devono essere *dinamiche* e *svilupparsi e adattarsi* durante un certo periodo (Fournier, 2008), affinché siano costanti e profonde.

Gli Smart Objects hanno la facoltà di estendere le abilità umane, e possono influenzare ed essere influenzati (Franklin and Graesser 1996) poiché possono agire autonomamente senza l'intervento umano (Parasuraman, Sheridan, and Wickens 2000) e interagire indipendentemente con altre entità (Franklin and Graesser, 1996).

2.1.6 Proprietà e Relazioni

I consumatori hanno relazioni significative con gli oggetti inanimati (Novak & Hoffman, 2018) e interagiscono tutti i giorni con oggetti, brands e brand communities, permettendo loro di trascendere dalla pura funzionalità del prodotto acquistato (Belk 1988; Fournier 1998; Fournier and Alvarez 2012; Muniz and O'Guinn 2001; Park et al.2013).

Non si tratta più di mero utilizzo, ma di vere e proprie esperienze e relazioni che si instaurano nel tempo e vengono alimentate dalla comunicazione e dal costante rapporto tra le parti.

In una relazione solida e fondata sulla fiducia, l'*interdipendenza* è un punto fondamentale: i partners devono influenzare e continuamente ridefinire la relazione (Hinde 1979). Questo accade grazie alla facilità che hanno i consumatori ad assegnare determinate *qualità personali* agli oggetti inanimati (Aaker 1997), attraverso un processo chiamato *antropomorfismo*.

Questo significa che le persone attribuiscono caratteristiche tipicamente umane agli oggetti che possiedono, coerentemente con la loro personalità, poiché non sono meramente degli oggetti passivi utilizzati dal marketing (Novak & Hoffman, 2018).

L'antropomorfismo è particolarmente efficace nel caso di smart objects poiché, attraverso robot e IA, possono essere realmente umanizzati: caratteristiche e personalità solitamente attribuite ad una persona, vengono assegnate ad oggetti.

I consumatori, infatti, sono positivi nei confronti di brands che ritengono vicini a loro (Fournier & Alvez, 2013) e la teoria della Self-Expansion (Aron & Aron, 1986; Aron, Aron, Tudor, & Nelson, 1991) sostiene lo sviluppo personale e la valorizzazione di sé attraverso skills, conoscenza e nuove esperienze che stanno alla base della creazione di rapporti stretti.

Per questo motivo, i consumatori potrebbero essere molto più positivi verso un oggetto antropomorfizzato poiché lo ritengono "simile a loro" e potrebbe avere gli stessi obiettivi.

Due delle relazioni più importanti che sono state studiate in letteratura sono la relazione di User-Service Provider, che consiste nello scambio di benefits tra due parti (Clark and Mills, 1979, 1982, 1988, 1993, MacNell, 1980, Dwyer et al , 1987) e la Partner Relationship, nella quale i due soggetti instaurano una relazione duratura basata sui sentimenti (Kiesler 1983; Wiggins and Trobst 1999, Horowitz et al., 2006, Novak & Hoffman, 2018).

2.2 Circumplex Model

Le relazioni instaurate dai consumatori con gli Smart Object possono essere spiegate dal *Circumplex Model* che prevede quattro declinazioni: due tipi di master-servant relationships, partner relationships e unstable relationships.

E' una scelta molto valida per l'interpretazione delle relazioni: alla base del modello esistono teorie secondo le quali la complementarità guida le relazioni tra individui.

I modelli di *complementarietà* indicano *valori opposti* sia nell'agire che nella modalità di interazione, che risulta essere comune e legittima: le interazioni naturali, infatti, hanno una valenza di *reciprocità* (Markey et al., 2003).

Questo modello sostiene che la relazione è positiva quando gli "agentic role" sono reciproci, ovvero le azioni sono complementari, e quando i ruoli comuni sono corrispondenti, cioè la loro espressione è simile.

Questo modello ci permette di mettere in relazione il rapporto tra le due parti e l'esperienza del consumatore. L'opzione migliore che deriva da questo modello è che il consumatore abbia una esperienza di Self-Extension, per quanto riguarda l'espressione "agentic", quindi che sia in grado di espandere le proprie abilità e azioni, e una esperienza di Self-Extension, per quanto riguarda l'espressione "communal", associata positivamente all'espansione della propria identità tramite l'oggetto con cui è stata instaurata una relazione.

Questo significa che la relazione ottima prevede l'espansione dell'abilità del consumatore attraverso l'oggetto acquisito e l'estensione della propria personalità, rappresentata dallo stesso. Come detto in precedenza, gli oggetti acquistati permettono l'acquisizione di un numero maggiore di attività e, attraverso le caratteristiche del prodotto, della rappresentazione della propria identità.

Al contrario, quando l'espressione delle parti è bassa (communal), quando non c'è reciprocità nell'espressione o non c'è corrispondenza di espressione, si può incorrere in Self-Reduction o Self-restriction, in quanto la relazione che si è instaurata non porta benefici al consumatore ma, al contrario lo limita. In questo caso, gli oggetti acquistati limitano le capacità del consumatore e non gli permettono di esprimere la propria identità correttamente.

2.2.1 User-Provider Service

2.2.1.1 Exchange Relationship

Nel vocabolario Treccani, lo scambio è descritto come "il fatto che una cosa o una persona sia presa in cambio di un'altra". Il termine *exchange* indica, infatti, il dare o prendere qualcosa in cambio di qualcos'altro e avviene quando le parti coinvolte comprendono che devono cedere un benefit per ottenerne un altro (Clark and Mills, 1993).

Chi partecipa allo scambio, ha la consapevolezza che cederà qualcosa di sua proprietà per ottenerne una con utilità maggiore.

In quella che viene chiamata "exchange relationship", un soggetto dà dei benefits e si aspetta di riceverne uno in cambio o come pagamento per quello che è stato precedentemente ceduto (Clark and Mills, 1993). Per questo motivo è una relazione di dare-avere, nella quale ogni soggetto coinvolto sceglie cosa cedere sulla base della valutazione di ciò che riceverà, o viceversa. Le parti, durante lo scambio, fanno continue valutazioni sugli oggetti che cederanno, per stabilire quale sia il più conveniente.

Per benefit si intende qualcosa che una persona sceglie di dare ad un'altra che è utile a chi la riceve (Clark and Mills, 1979). La sua cessione avviene poiché attraverso lo scambio, i soggetti coinvolti decidono di cedere qualcosa per ricevere qualcos'altro in cambio e ricavarne utilità maggiore.

Il costo di questi benefits è collegato alla dimensione di ciò che è stato ceduto (Clark and Mills, 1993).

Un soggetto stabilisce il valore dei benefit, sia quello che verrà ceduto che quello che verrà ricevuto, e decide se lo scambio sia per lui conveniente. Maggiore è il benefit ceduto, maggiore sarà l'aspettativa di ciò che si riceve.

Le identità dei partecipanti allo scambio sono irrilevanti per lo scambio stesso, come qualsiasi comportamento passato o futuro (MacNell, 1980).

Per questo motivo non è fondamentale sapere chi siano i soggetti che prendono parte alla relazione, in quanto quello che conta in un rapporto è lo scambio di benefits in sé che porterà ad un aumento del valore posseduto da entrambe le parti.

Nella relazione tra acquirente e venditore, le due parti effettuano scambi su base a lungo termine piuttosto che su base istantanea, permettendo lo sviluppo di una relazione a lungo termine.

Le exchange relationships possono continuare nel lungo periodo e possono diventare importanti per le parti coinvolte (Clark and Mills, 1982, 1988, 1993).

In un rapporto, infatti, uno scambio individuale non è tanto un'entità a sé stante quanto un continuo di una passata serie di scambi che continuano nel futuro (Dwyer et al , 1987, MacNerl, 1980).

2.2.1.2 La Teoria dell'Indipendenza

Inoltre, ogni scambio ha effetti su entrambe le parti. La Teoria dell'Indipendenza (Surprenant et al, 1983, McCallum e Harrison, 1985) riconosce che i comportamenti di ciascuna delle parti ha effetto sui risultati ricevuti dall'altro.

Il "Theorem of Reciprocal Emotion" ha enfatizzato che in una relazione, quando due soggetti interagiscono, esiste una reciprocità o una complementarità tra i partner (Horowitz et al 2006).

Questo principio indica che ogni comportamento di una persona evoca una reazione complementare nell'altra persona.

2.2.1.3 Scambio e Valutazioni

Dopo aver effettuato lo scambio è possibile ottenere una valutazione dalle parti in relazione riguardo ai benefits scambiati e ottenuti. La performance è misurata dai consumatori attraverso la monitorizzazione della soddisfazione (Czepiel and Sabalava, 1988) ed è valutata in base all'impressione che un consumatore ha del servizio: "la relazione buyer-seller è soggetta a costante rinnovamento dipende dalla competitività percepita del prodotto" (Crosby and Stephens, 1987).

Fondamentale, infatti, è l'aspettativa di ogni soggetto nei confronti della controparte (Holmes, 2002). Se l'aspettativa sarà in linea o superiore con la performance ottenuta, la valutazione sarà positiva: più sarà soddisfatta, maggiore sarà il giudizio nei confronti del benefit acquistato.

Concetto centrale della relazione è l'idea di fiducia e di impegno, che hanno un significato importante nelle relazioni umane (Czepiel, 1990).

Un'azienda, infatti, è definita "close to the customer" se è in grado di comprendere le reali esigenze del cliente ed erogare il servizio richiesto (Peters e Waterman, 1982).

Per questo motivo, un punto chiave per la buona riuscita del business è lo sviluppo di una relazione con il consumatore.

2.2.2 *Master–servant complementary relationship*

Per *Master–servant complementary relationship* si intende quando le due parti hanno valori simili, ma agiscono in modo opposto e si instaura quando il consumatore si sente superiore all'oggetto smart e lo "sfrutta" a suo favore. Le azioni, infatti, hanno valore opposto e permettono la stabilità della relazione. (Pincus e Gurtman 2006). Il consumatore, però, può anche diventare "schiavo della tecnologia", quando viene ceduto il potere allo Smart Object (Mick and Fournier, 1998).

Questa relazione permette al consumatore di evitare i conflitti, incentivando la continuazione del rapporto positivo nel tempo (Kiesler 1983), poiché viene instaurata la fiducia tra le parti: si avranno esperienze di Self-Extension e Self-Expansion. Nel caso in cui, al contrario, non ci sia abbastanza comunicazione tra le due parti, si può incorrere in Self-Reduction e Self-Restriction.

2.2.3 *Non-correspondent master–servant relationships*

Il secondo tipo di relazione è *Non-correspondent master–servant relationships* in quanto le parti hanno valori opposti e le esprimono in modo contrario, questo significa che sono relazioni più instabili, in quanto la comunicazione ha valore opposto: questo può accadere quando i consumatori cercano di interagire con oggetti non facili da controllare. In questo caso, il consumatore è incentivato a trovare punti comuni per la comunicazione oppure disimpegnarsi dalla relazione.

2.2.4 *Unstable Relationship*

La *Unstable Relationship* esprime una non complementarità delle parti (Kiesler 1983, Pincus e Ansell 2003): i valori di agency sono simili, ma i valori di communality sono opposti ed è alta la probabilità che la relazione si disintegri, se non si riesce a trovare una soluzione.

2.2.5 *Partner Relationship*

Infine, la *Partner Relationship* consiste nell'espressione simile di valori di azione in comune: i valori simili di agency indicano che i partner sono meno stabili rispetto ai master-servant complementari. Tra *partner*, ci si aspetta che il consumatore possa affrontare *tensioni* (Horowitz et al., 2006) e abbia la tendenza a spostarsi verso uno stile più complementare (Kiesler 1983; Wiggins and Trobst 1999). Ad esempio, se entrambi i partner hanno alti valori di agency, significa che sono molto dipendenti dalla relazione e può essere positivo in caso di Assemblage, poiché l'oggetto potrebbe funzionare come un'estensione del consumatore stesso e può portare ad una esperienza positiva e costruttiva per il consumatore, in quanto lo scopo delle parti è simile. Al contrario, quando il valore di agency è basso, le parti possono essere disinteressate e distaccate e, quindi, non portare avanti il rapporto. Sono possibili anche relazioni di *Adversarial Partnership*, dove il valore di agency è alto e quello di communality è basso, causando probabili casi di Self-Extension e Self-Restriction experiences. Infine, nell'*Opposite Partnership*, i valori di agency sono bassi, mentre quelli di communality sono alti, con

conseguente scarsità di collaborazione: sono probabili i casi di Self-Reduction e Self-Expansion experiences (Novak & Hoffman, 2018).

Hoffman e Novak (2018) sostengono che le Partner Relationship hanno luogo quando un oggetto viene antropomorfizzato e, quindi, è percepito come socievole ed estroverso.

2.3 Rilevanza della ricerca

Nel prossimo capitolo andremo ad analizzare la Partner Relationship e la relazione di User-Service Provider, approfondendo gli argomenti e le differenze sostanziali tra i due tipi di relazione attraverso ricerche ed esempi. In particolare, andremo ad analizzare i casi di Google Home e di Alexa, Smart Assistant che stanno prendendo sempre più campo nella vita dei consumatori interessati alla domotica e agli assistenti virtuali che accompagnano l'utilizzatore nella vita di tutti i giorni.

Questo studio potrebbe aiutare le imprese che trattano le tecnologie innovative a comprendere come instaurare un rapporto di Partner Relationship positiva, con conseguente Self-Expansion e Self-Extension del consumatore.

Le aziende, infatti, devono evitare emozioni e relazioni negative, per mantenere un'interazione stabile con il cliente: una possibile declinazione di questa ricerca potrebbe essere lo studio delle modalità di cambiamento del rapporto. Questo permetterà alle imprese di stabilire come comunicare con i consumatori affinché stabiliscano una relazione di Partnership positiva o, nel miglior caso, trasformino il rapporto Smart Object-Human nella sua forma più stabile, la Master-servant complementary relationship.

I fornitori di tecnologia IoT devono prendere in considerazione i fattori legati al sociale per aumentare la fiducia dei consumatori e per incoraggiare l'adozione della tecnologia IoT (AlHogail, 2018).

Attraverso l'instaurazione di un dialogo fondato sulla fiducia e l'utilità tra Smart Object e consumatore, si ha la possibilità di avviare un rapporto che durerà nel tempo.

2.4 L'Antropomorfizzazione

Le persone hanno voluto parlare con i computer dal momento in cui è stato inventato il primo (Hoy, 2018).

Fino a qualche decennio fa, l'idea di intrattenere conversazioni significative con un computer sembrava futuristica, ma la tecnologia si sta sviluppando per rendere le interfacce utili e disponibili (Hoy, 2018) e l'interazione human-computer è essenzialmente un processo cognitivo basato sull'utilizzo di queste (Shi, 2017). L'interfaccia è il sistema che comunica con l'utente e che consente di accedere alle informazioni relative all'utilizzo (Kolko, 2011).

Per sostenere una conversazione con queste, l'uomo antropomorfizza gli oggetti inanimati, ovvero, attribuisce loro caratteristiche tipicamente umane.

L'antropomorfismo è inseparabile dallo sviluppo cognitivo sociale (Gray H., Gray K., & Wegner, 2007) e permette ai soggetti umani di sviluppare empatia nei confronti dell'oggetto poiché viene percepito come simile a loro. Questa consente ai consumatori di iniziare a sviluppare una relazione con gli oggetti, basata sulle caratteristiche in comune.

Epley, Waytz e Cacioppo (2007) sostengono che la personificazione, o antropomorfismo, ha tre funzioni: trovare un senso alla situazione proiettando i propri comportamenti o pensieri personali su un oggetto sconosciuto; ridurre la sensazione di incertezza in una situazione cercando di predire il comportamento degli altri soggetti; stabilire connessioni sociali.

Così, infatti, sorgono i concetti di empatia e di fiducia che affronteremo più avanti.

Attraverso la personificazione gli oggetti si avvicinano ai consumatori, poiché rispecchiano le loro caratteristiche. Questo avviene perché i consumatori attribuiscono le proprie qualità agli oggetti di loro proprietà (Novak & Hoffman, 2018).

Ogni soggetto conferisce a ciò che possiede delle caratteristiche simili alle sue: questo perché i consumatori assegnano determinate qualità personali agli oggetti inanimati (Aaker 1997).

Sono state svolte ricerche sull'antropomorfismo le quali mostrano che i consumatori possono costruire connessioni umane con agenti non umani e provare sentimenti ed emozioni (Hart et al., 2013; Miles & Ibrahim, 2013). I consumatori intraprendono relazioni con gli oggetti basate su emozioni e sentimenti che provano nei confronti di ciò che possiedono.

Quando si parla di Smart Object, infatti, i consumatori hanno sentimenti contrastanti (De Cremer, Nguyen e Simkin, 2017; Mani & Chouk, 2017; Rijdsdijk & Hultink, 2003) e attraverso l'antropomorfizzazione si potrebbe fare in modo che gli piacciono di più (Aggarwal & McGill, 2007).

Infatti, i prodotti personificati possono indurre i consumatori a gradirli di più (Wan et al., 2017), a percepirli più vividi (Noble, Bing e Bogoviyeva, 2013) e più preziosi per loro (Hart et al., 2013).

Poiché un prodotto antropomorfizzato è ritenuto dal consumatore più vicino a lui, il valore attribuitogli sarà maggiore, perché comprensivo di sentimenti ed emozioni.

Se personificato, infatti, il prodotto può essere visto come amico e il consumatore sarà incentivato a tenerlo più a lungo (Chandler & Schwarz, 2010).

La *teoria Extended-Self* (Belk, 1988) sostiene che i consumatori percepiscono le persone vicine e alcuni beni tangibili e intangibili come parte del loro sé. Questi consumatori incorporano determinati prodotti di consumo nella loro vita e li personalizzano, collegandoli a loro stessi.

In questo modo, creano un legame con gli oggetti che possiedono, instaurando un rapporto duraturo e ritenendoli una espressione di se stessi.

I consumatori catturano questi prodotti e li usano per espandere se stessi crescendo oltre i confini del loro sé fisico (Belk, 2013).

Questo significa che, attraverso i prodotti, i consumatori espandono se stessi: in questo modo, i soggetti diventano più di quello che sarebbero in realtà, non possedendo quell'oggetto. Si ha, quindi, una espansione del proprio Io.

La *Self-Extension* è particolarmente probabile quando i consumatori hanno il controllo sugli oggetti con relativamente poca autonomia. I consumatori possono quindi riferirsi a prodotti antropomorfizzati come altri o come estensioni di sé (Belk, 1988, 2014).

Inoltre, più i prodotti sono vicini all'utilizzatore, più saranno giudicati positivamente dallo stesso che sarà disposto a continuare la relazione intrapresa.

Infatti, se i prodotti sono simili ai loro utenti, i consumatori li valutano più positivamente se la loro rappresentazione antropomorfizzata è dello stesso genere dei consumatori (Van Den Hende & Mugge, 2014). I dispositivi smart antropomorfi, come i Voice-Controlled Smart Assistants, potrebbero incoraggiare i consumatori a considerarli come umani, avendo un'identità e una personalità (Aaker, 1997) e ad iniziare una relazione con loro (Fournier, 1998). Essendo percepiti come persone, i consumatori troveranno più facile instaurare un rapporto con il dispositivo.

Quando gli utilizzatori sono positivi nei confronti di un oggetto, significa che lo ritengono vicino a loro (Fournier & Alvez, 2013). Questo significa che, più un oggetto rispecchia il suo possessore, più il rapporto tra i due sarà profondo e fondato su emozioni positive.

2.4.1 Empatia

L'*Empatia* è una risposta emotiva (Hoffman, 2001) attraverso la quale le persone si immedesimano nelle situazioni e nello stato d'animo altrui.

Si potrebbe ipotizzare che, dal punto di vista dell'utente, sia positiva l'empatia simulata di uno Smart Device nei propri confronti. In questo modo, nonostante non sia un'emozione reale, il consumatore si potrebbe sentire "compreso" dall'oggetto in questione, soprattutto se antropomorfizzato.

Secondo Wispe (1987), l'empatia è come "un osservatore che reagisce emotivamente perché percepisce che un altro sta vivendo o sta per provare un'emozione".

Questa, infatti, è spesso legata all'aiutare gli altri e all'amicizia: le persone tendono a provare più empatia per gli amici che per gli estranei (Krebs, 1970), poiché percepiti come più vicini dal soggetto in questione.

2.4.2 La Fiducia

Gli studiosi hanno tentato di integrare nozioni critiche come il concetto di *Fiducia* con una mappatura dettagliata di come gli agenti umani e non dovrebbero scambiarsi informazioni e piani efficaci (Bradshaw et al., 2009; 2012; Woods et al. 2004), in modo da ottimizzare il rapporto che si crea e che continua nel tempo. Questo avviene proprio perché i consumatori entrano in relazione con oggetti che possiedono caratteristiche simili a loro e instaurano un rapporto con gli stessi, fondato sulla fiducia.

Ogni giorno le persone decidono se fidarsi di una macchina attraverso le informazioni che possiedono. Dobbiamo, infatti, continuamente valutare se inserire il numero della nostra carta di credito durante un acquisto, capire se dare il permesso di localizzazione al cellulare, oppure decidere se fidarsi di macchine che sono in possesso dei nostri dati sensibili (Schroeder J. & Schroeder M, 2018).

La fiducia è un ingrediente essenziale nell'interazione sociale e influenza le decisioni dei soggetti (Schroeder J. & Schroeder M, 2018).

Questa emozione permette l'instaurazione di un rapporto duraturo nel tempo, grazie alla percezione che i soggetti hanno degli oggetti che possiedono.

Un oggetto con una voce simile a quella umana incrementa la fiducia e la percezione di umanizzazione (Schroeder & Empley, 2016, Schroeder, Kardas & Epley), poiché il consumatore percepisce il prodotto come simile a lui e, di conseguenza, stabilisce una relazione con esso.

Più un oggetto è conosciuto, maggiore sarà la fiducia riposta nello stesso.

Ricerche provenienti da altri settori hanno già dimostrato che le preferenze sono influenzate anche dalla familiarità (ad esempio Hekkert et al., 2003).

2.5 Consumatore e Smart Object

Comunemente, le persone preferiscono interagire con gli oggetti in un modo simile a cui sono abituate con altri esseri umani (Fong, Nourbakhsh & Dautenhahn, 2003). Poiché percepiti simili a loro, i consumatori tendono a rivolgersi agli Smart Object come se fossero persone, umanizzandoli anche grazie alle voci naturali che vengono utilizzate dai programmatori.

Infatti, le persone hanno una tendenza a rispondere socialmente agli oggetti non umani e, inoltre, alcuni studi hanno scoperto che i soggetti provano un costante "bisogno di appartenere" (Baumgaertner & Weiss, 2014, Cacioppo & Patrick, 2008) che, non solo induce il desiderio di relazioni significative e durature con altri esseri sociali, ma facilita anche la probabilità che le persone possano formare attaccamenti emotivi agli esseri artificiali (Krämer, Eimler, Pütten & Payr S, 2011).

Ciò accade proprio perché i consumatori hanno bisogno di appartenere a qualcosa e a qualcuno, un desiderio che accomuna tutti gli esseri umani.

Per questo motivo sono nati dispositivi e servizi che hanno permesso agli utenti di interfacciarsi con oggetti intelligenti e instaurare una relazione più o meno profonda.

2.6 Intelligent Virtual Assistant

Gli Smart Device sono oggetti "intelligenti" in quanto contengono intelligenza artificiale che consente loro di comunicare con altri dispositivi e umani, di adattare le azioni in modo flessibile a fattori di contesto e di prendere decisioni autonome (Rijsdijk & Hultink, 2009).

Una delle molte tecnologie in evoluzione è il Chatbot, un servizio con cui le persone interagiscono per iscritto tramite un'interfaccia di chat, attraverso il quale il server esamina i commenti digitati di un utente e identifica le parole chiave conosciute. Se viene trovata una parola chiave, viene applicata una regola che trasforma i commenti dell'utente e viene restituita la frase risultante (Wikipedia), adatta alla richiesta.

Questi rientrano nella categoria di tecnologie che prendono il nome di Intelligent Virtual Assistant, perché un assistente di questo tipo è alimentato da un'intelligenza artificiale e il "cervello" dell'assistente si trova in un luogo virtuale. Attraverso la chat, il consumatore può comunicare con l'assistente virtuale, a volte per impostazione predefinita, ma più spesso solo quando sono configurati per farlo e non dispongono di intelligenza integrata.

Di questa categoria fanno parte anche gli Assistenti Vocali, infatti, secondo Chung e Lee (2018), l'Intelligent Virtual Assistant è, inoltre, un servizio popolare per comunicare con gli utenti in base al comando vocale.

In questo capitolo la nostra attenzione verrà, infatti, focalizzata su questo tipo di tecnologia che crea interazione con l'utente.

Gli Intelligent Virtual Assistant (noti anche come Conversational Agents, Smart Speakers, Digital Personal Assistants, Intelligent Personal Assistants o Voice-Controlled Agents) sono una tecnologia emergente progettata per supportare input/output di testo e voce per eseguire una vasta gamma di attività che vanno dal

recupero di informazioni alla riproduzione di musica e al controllo dei dispositivi che fanno parte dell'Internet of Things (Canbek & Mutlu, 2016).

2.6.1 *Assistenti Vocali*

Gli *Assistenti Vocali* hanno il potenziale per cambiare radicalmente il modo in cui gli utenti interagiscono con i computer (Hoy, 2018), poiché in grado di sviluppare un rapporto diverso con l'utente.

Uno *Smart Speaker* è, infatti, un dispositivo wireless con intelligenza artificiale che può essere attivato tramite comando vocale. L'intelligenza artificiale interagisce sotto forma di assistente personale virtuale (*Smart Speaker*, 2018) attivato tramite l'utilizzo di parole chiave predefinite.

Quando si parla di "intelligente", si intende che gli altoparlanti possiedono intelligenza artificiale, possono condurre conversazioni di base e sono collegati a Internet, il che consente loro di cercare cose e fare cose per il consumatore (Shulevitz, 2018). In base alla richiesta dell'utente, il dispositivo registra le key word essenziali per la comprensione del comando e l'elaborazione della risposta o dell'azione adeguata.

I *Vocal Assistant* differiscono dalle precedenti tecnologie ad attivazione vocale in quanto possono rispondere a un numero molto maggiore di comandi e domande poiché sono sempre connessi a Internet; ogni interazione viene rinviata a un sistema informatico centrale che analizza i comandi vocali dell'utente e fornisce all'assistente la risposta corretta (Hoy, 2018). In questo modo, l'Assistente Vocale esegue i comandi dettati dal consumatore, soddisfacendo le sue richieste.

Gli Assistenti Vocali possono analizzare le richieste formulate in diversi modi e interpretare ciò che l'utente ha maggiori probabilità di desiderare (Hoy, 2018). L'utente, infatti, ha varie possibilità per chiedere allo *Smart Assistant* ciò di cui ha bisogno: sono necessarie delle parole chiave che attivino la richiesta, ma non è necessaria una formula particolare, rendendo la richiesta più naturale e semplice.

I consumatori hanno iniziato ad utilizzare queste nuove tecnologie per vari motivi, uno dei quali è la semplicità di utilizzo dei comandi vocali per eseguire le attività. Infatti, un terzo dei proprietari di altoparlanti intelligenti utilizza il dispositivo per eseguire un'attività svolta in precedenza sugli smartphone (Charlton, 2018).

Grazie ai comandi vocali, i consumatori non hanno la necessità di utilizzare le mani, ad esempio, per cercare una informazione su internet: l'utente dovrà semplicemente attivare il dispositivo con la formula chiave e richiedere di trovare l'informazione desiderata; il dispositivo si attiverà ed esaudirà la richiesta in un breve tempo, consentendo al proprietario di non interrompere ciò che stava facendo.

Gli utenti possono fare qualsiasi cosa, dal porre semplici domande informative al far riprodurre la musica e comporre un numero di telefono o accendere e spegnere le luci tramite il controllo vocale (Hoy, 2018).

Utilizzando questi dispositivi, non è più necessaria l'azione del proprietario, che deve semplicemente fare una domanda o una richiesta allo *Smart Assistant*.

Gli *Smart Speaker*, inoltre, rappresentano una forma di Intelligenza Artificiale passiva in quanto i dispositivi non ritraggono o trasmettono emozioni umane attraverso interfacce visive (Dousay, & Hall, 2018). Gli scienziati stanno cercando di incrementare la naturalezza del linguaggio, in modo da riuscire ad antropomorfizzare il dispositivo e renderlo il più possibile vicino al consumatore.

L'elaborazione del linguaggio naturale evita la frustrazione dell'utente dei precedenti sistemi di riconoscimento vocale, che richiedono frasi e schemi specifici per funzionare correttamente (Hoy, 2018). L'utente può, così,

utilizzare una qualsiasi frase per richiedere ciò di cui ha bisogno, usufruendo di parole chiavi che attivano il dispositivo e gli permettono di comprendere il comando del consumatore.

Da sempre, uno dei sogni di fantascienza è stato quello di poter interagire con i nostri computer, parlando con loro: gli Assistenti Vocali sono la loro realizzazione. Siri di Apple, Cortana di Microsoft, Alexa di Amazon e Assistant di Google sono tutti agenti software che funzionano su dispositivi di altoparlanti o smartphone appositamente progettati. Il software ascolta costantemente ed è necessaria una parola chiave per riattivarla. Una volta che sente quella key word, registra la voce dell'utente e la invia a un server specializzato, che la elabora e la interpreta come un comando (Hoy, 2018).

2.6.2 I Servizi

Attraverso gli Smart Assistant, l'utente può accedere a numerosi servizi e informazioni.

Secondo Charlton (2018), gli usi più frequenti degli Altoparlanti Intelligenti sono ascoltare musica e notizie; molti proprietari, ad esempio, usano il loro Smart Speaker invece della radio.

Le persone, infatti, tendono a usare gli Intelligent Personal Assistant per svolgere compiti semplici come porre domande concrete, riprodurre musica, ottenere aggiornamenti meteo e impostare allarmi e promemoria (Dubiel, Halvey & Azzopardi, 2018, Luger & Sellen, 2016).

Per gli utenti è necessario semplicemente dare un comando, per avere ciò che desiderano: se, ad esempio, un consumatore ha bisogno di impostare una sveglia ad una determinata ora, sarà sufficiente chiederlo allo Smart Speaker, che registrerà la richiesta e darà la conferma del comando.

I loro microfoni ascoltano anche quando non interagisci con loro, perché devono essere in grado di ascoltare la loro "parola sveglia", il comando che li attira sull'attenzione e li mette al tuo servizio (Shulevitz, 2018).

Shulevitz (2018) sostiene che, quando conversiamo con i nostri Assistenti Personali, li avviciniamo al nostro livello.

Attraverso la conversazione viene instaurato un rapporto con lo Smart Assistant, che esaudisce ogni richiesta effettuata e risponde in modo esaustivo alle domande che gli vengono poste.

Un Assistente Vocale, infatti, è un dispositivo di riconoscimento vocale che fornisce risposte dettagliate quando utilizzato (Demir, 2018).

2.6.3 Vita Quotidiana

Un Vocal Assistant Compain mostra un certo livello di intelligenza e autonomia, nonché abilità sociali per simulare la conversazione con un utente e capacità di percepire e rispondere alle domande poste. Diversi Vocal Assistant Compain sono stati sviluppati con successo per varie applicazioni target per monitorare, incoraggiare e assistere gli adulti più anziani (Jegundo, Dantas, Quintas, Dutra, Almeida, Caravau, & Rocha, 2019).

Infatti, questi dispositivi sono in grado di aiutare le persone nei loro bisogni quotidiani, permettendo loro di vivere autonomamente (Kramer, Yaghoubzadeh, Kopp & Pitsch, 2013).

Gli assistenti vocali acquistano, quindi, anche un ruolo di compagno per le persone, soprattutto se anziane e sole.

Entrando nella sfera emotiva degli utenti, si potrebbe instaurare un rapporto stretto con il dispositivo che non sarebbe più percepito come un mero oggetto o come un assistente, ma come un vero e proprio compagno di vita.

Inoltre, il fatto che questi dispositivi possano formare un discorso ci fa trattarli come se avessero una mente. Secondo alcuni studi, quando le persone parlano senza vedersi, sono più brave a riconoscere i reciproci sentimenti. Sono più empatici (Shulevitz, 2018).

Questo potrebbe fare in modo che gli Smart Assistant siano percepiti come empatici nei confronti dei propri utilizzatori.

La nuova ondata di "Voice Command Devices" fornisce accesso a servizi di assistente personale intelligenti progettati per semplificare vari aspetti della vita quotidiana (Lopez et al., 2018). Questi dispositivi, infatti, eseguono azioni grazie a comandi vocali che facilitano la vita dell'utente, aiutandolo nel quotidiano, ad esempio, impostando promemoria, sveglie, stilando liste e ricordando impegni.

Secondo uno studio svolto da Wilson et al. nel 2017, i partecipanti hanno indicato l'agevolazione della vita quotidiana, livelli più elevati di comfort e sicurezza e un aumento del tempo e dell'efficienza energetica come potenziali vantaggi dell'utilizzo di Smart Assistant durante la loro quotidianità.

2.6.4 Le Skills

Gli Assistenti Vocali possono aggiungere altre funzionalità, spesso chiamate "*Skills*", che espandono le loro capacità interfacciarsi con altri programmi tramite comandi vocali. Queste competenze sono sviluppate da terze parti, in modo simile al modo in cui le app vengono sviluppate per gli smartphone (Hoy, 2018).

Secondo Abdi & Ramokapane (2019), esistono due tipi principali di *Competenze*: quelle integrate e fornite dal provider dello Smart Personal Assistant, come gli aggiornamenti meteorologici, e quelle fornite da terzi sviluppatori, come Spotify o i dispositivi Smart Home.

2.6.5 Smart Home

Gli Smart Assistant, infatti, attraverso queste funzioni, possono anche interfacciarsi con altri dispositivi, permettendo anche lo sviluppo di una *Smart Home*.

Inizialmente, il termine "Smart Home" era principalmente associato ad apparecchi domestici automatizzati e connessi come illuminazione e riscaldamento (Zimmermann, Bennighof, Edel, Hofmann, Jung, & von Wick, 2018).

Gli *Smart Home Personal Assistants* sono dispositivi che hanno un'architettura complessa (Edu, Such & Suarez-Tangil, 2019.): di solito coinvolge almeno un Smart Speaker (ad esempio Amazon Echo, Google Home) e un assistente personale vocale basato su cloud (ad esempio Alexa, Assistente Google).

Possiamo definire la "*Casa Intelligente*" come una residenza dotata di tecnologie informatiche (Aldrich, 2003), che collega sensori, apparecchi e dispositivi attraverso una rete di comunicazione, al fine di monitorare, accedere o controllare l'ambiente residenziale (Fabi et. Al, 2017).

Al suo interno, infatti, ogni apparecchio elettronico è collegato ad internet: queste tecnologie includono monitor, sensori, interfacce, dispositivi, tutti collegati alla rete per consentire l'automazione (Cook, 2012) e il "controllo remoto dell'ambiente domestico" (Wilson, 2017).

Gli Assistenti Vocali, però, non sono stati utilizzati solamente all'interno delle abitazioni.

Nel progetto Smart Classroom di Shi et al. (2013), infatti, sono stati inserite diverse tecnologie per reimmaginare una classe, tra le quali un assistente vocale che aiuta l'insegnante a svolgere i compiti semplici attraverso i comandi vocali. Questo la aiutava con i promemoria, ad esempio, oppure effettuava ricerche utili allo svolgimento della lezione.

2.6.6 Adozione e Interazione

Le tecnologie stanno entrando a far parte della nostra vita quotidiana, semplificando ogni nostra azione e velocizzando il processo con il quale verrebbe fatta se svolta da noi.

L'adozione degli assistenti personali domestici intelligenti è rapidamente aumentata negli ultimi anni (Bay, 2018).

Secondo uno studio svolto da Perez (2018), gli assistenti domestici digitali, che utilizzano interfacce vocali, dovrebbero essere presenti nel 55% delle famiglie americane entro il 2022.

Negli ambienti di casa e ufficio le persone interagiscono tra loro e anche con oggetti intelligenti (Nijholt, 2008).

Yarosh et. al ha scoperto che il 93% dei bambini con cui ha parlato in una fiera in Minnesota aveva usato la tecnologia dell'interfaccia vocale (Yarosh, Thompson, Watson, Chase, Senthilkumar, Ye Yuan, & Brush, 2018). E' un numero altissimo se pensiamo allo sviluppo attuale di questi dispositivi.

In realtà, le persone non sono ancora in grado di parlare con la tecnologia nello stesso modo in cui parlano con altre persone (Luger & Sellen, 2016, Porcheron, Fischer & Sharples, 2017).

Gli utenti degli Smart Assistant spesso devono abbreviare le loro domande in parole chiave, poiché una maggiore lunghezza della frase può aumentare la probabilità di errori di riconoscimento vocale (Jiang, Jeng & He, 2013, Lohse, Rohlfing, Wrede & Sagerer, 2008, Luger & Sellen, 2016, MacLachlan & Chapman, 1988). Questo perché gli Smart Assistant non sono ancora in grado di riconoscere perfettamente ciò che dice l'utente, il tono di voce o la cadenza delle parole, facendo errori e non capendo ciò che gli è stato richiesto.

Le ricerche, però, continuano a dimostrare che gli umani adattano i loro stili e modelli di comunicazione per adattarsi al dispositivo (Pelikan & Broth, 2016, Yamazaki, Yamazaki, Burdelski, Kuno & Fukushima, 2010) o ai computer (Oviatt, Bernard, & Levow, 1998, Pearson, Hu, Branigan, Pickering & Nass, 2006), affinché questo comprenda meglio ciò che gli viene richiesto.

Gli utenti, infatti, accorciano le loro frasi (Kennedy, Wilkes, Elder & Murray, 1988, Pelikan & Broth, 2016), usano la ripetizione (Bell & Gustafson, 2018), aumentano il volume (Branigan, Pickering, Pearson & McLean, 2010) e iperarticolano (Oviatt, Bernard, & Levow, 1998) i discorsi per fare aumentare la possibilità di comprensione da parte dei loro Smart Assistant.

Queste strategie di modifica sono motivate dal desiderio di raggiungere una comunicazione di successo con gli Smart Object che possiedono (Branigan, Pickering, Pearson & McLean, 2010, Pearson, Hu, Branigan, Pickering & Nass, 2006).

I mondi della comunicazione uomo-uomo e di quella uomo-tecnologia si stanno rapidamente offuscando nella vita quotidiana della famiglia: la crescente popolarità degli Assistenti Domestici Digitali, come Amazon Echo,

e degli Assistenti di Conversazione, come Siri, aumenta le aspettative degli utenti riguardo alla voce come metodo di comunicazione efficace con gli Smart Object (Luger & Sellen, 2016).

Grazie allo sviluppo costante di queste tecnologie, i consumatori pretendono sempre di più di interfacciarsi con i dispositivi attraverso comandi vocali.

Uno dei principali fattori che attribuiscono agli atteggiamenti positivi degli utenti verso gli Intelligent Personal Assistant, infatti, è la sua convenienza e il supporto per le interazioni a mani libere (Cowan, Pantidi, Coyle, Morrissey, Clarke, Al-Shehri, Earley & Bandeira, 2018).

La differenza tra essere adottata e funzionare è decisiva per il successo o il fallimento di una tecnologia e dipende dal valore percepito dai consumatori nel possederla (Wuenderlich et al., 2015).

Durante la vita di un prodotto o di un servizio, *l'adozione* e la *resistenza* allo stesso possono coesistere. L'adozione, infatti, si manifesta solamente dopo che l'opposizione iniziale dei consumatori è stata superata (Ram, 1987), forse dovuta alla percezione di differenza da quelli già esistenti.

Per questo motivo, comprendere la resistenza è il primo passo nel ciclo di vita di una nuova tecnologia (Mani & Chouk, 2017).

Per essere adottati, i prodotti e i servizi smart devono essere ritenuti *utili* per la vita del consumatore, permettendo al cliente di superare l'opposizione iniziale alla nuova tecnologia a beneficio del vantaggio che ne deriva, e non deve essere percepito come *intrusivo*: l'utilizzatore non deve provare irritazione durante l'utilizzo (Li, Edwards, & Lee, 2002), poiché gli smart products e gli smart services hanno l'abilità di performare autonomamente e senza il permesso del consumatore (Hoffman and Novak, 2015).

Inoltre, gli Smart Objects dovrebbero essere facili da utilizzare, facendo percepire al consumatore la *propria abilità* nell'utilizzare la tecnologia (Compeau & Higgins, 1995). Una persona che si sente molto capace è meno resistente all'innovazione, poiché il cliente si sente sicuro di sé nell'utilizzo (Yangil & Chen, 2007) e nella comprensione dell'utilizzo del prodotto smart (Mani & Chouk, 2017). Infatti, un utente che si sente in grado di utilizzare una determinata tecnologia, sarà felice di adottarla a lungo termine.

Inoltre, *recensioni positive ed incoraggianti* da individui vicini a noi, posso creare un *word-of-mouth positivo* ed *influenzare* la decisioni di adozione (Choi & Lee, 2017). Gli amici e i familiari sono persone di cui ci fidiamo e, proprio per questo motivo, riteniamo che il loro consiglio sia più sincero e affidabile. La loro valutazione di un prodotto ha un peso maggiore e, di conseguenza, possiamo essere influenzati durante la nostra decisione di acquisto.

Infine, le nuove tecnologie devono superare le *barriere tradizionali*: i consumatori hanno bisogno di *interazione*, affinché la percezione del rischio e la vulnerabilità sia eliminata.

La tecnologia, infatti, passa da uno stato di passività ad uno di attività, stabilendo interazioni e relazioni con i soggetti, umani e non, e l'ambiente (Tolino & Mariani, 2018): gli oggetti stabiliscono un rapporto con gli utenti, attraverso un dialogo continuo.

2.7 Relazioni

Secondo Suchman (1987), i progettisti di devices dovrebbero concentrarsi sulla progettazione per la collaborazione tra l'utente e l'oggetto per raggiungere la comprensione reciproca.

Gli Smart Assistant possono, infatti, essere anche ritenuti compagni di vita quotidiana, poiché in grado di instaurare un rapporto duraturo con gli utilizzatori.

I consumatori, infatti, iniziano un rapporto con gli Smart Assistant, basato su emozioni che l'utente prova nei confronti dell'oggetto.

Le interazioni che abbiamo con gli umani e i non umani che ci circondano servono come parti di noi stessi (Belk, 1988). Questo perché, come già anticipato nel precedente capitolo, le persone che ci circondano e gli oggetti che possediamo sono l'estensione di noi stessi: attraverso questi, ci esprimiamo.

Infatti, sia gli umani che i non umani dovrebbero essere considerati attori in una rete sociale del nostro ambiente quotidiano (Akrich, 1992, Silverstone & Haddon, 1996, Verbeek PPCC, 2008, Williams & Edge, 1996).

Le relazioni con gli altri sono al centro dell'esistenza umana. Gli esseri umani, infatti, sono concepiti all'interno delle relazioni, nati nelle relazioni e vivono le loro vite all'interno dei rapporti con gli altri (Berscheid & Peplau, 1983). Le persone non sono solo in grado di stabilire relazioni con altri umani, ma hanno anche la capacità di impegnarsi in rapporti sociali con i non umani.

Infatti, come detto in precedenza, i consumatori stabiliscono relazioni anche con gli oggetti che possiedono e con i quali, nel caso di Smart Object, stabiliscono una continua comunicazione.

In genere, gli esseri umani sono esseri emotivi. Umore, sentimenti ed emozioni sono intrecciati nelle nostre interazioni (Furey, & Blue, 2018).

Per questo motivo, infatti, sono alla base delle nostre relazioni, sia con umani che con oggetti.

L'Affective Computing è un'area di ricerca interdisciplinare emergente che combina vari campi, che vanno dall'intelligenza artificiale e l'elaborazione del linguaggio naturale, alle scienze cognitive e sociali (Soujanya et al., 2017). Un obiettivo principale di questi studi è sviluppare sistemi in grado di adattarsi alle emozioni degli utenti al fine di produrre interazioni più naturali ed efficienti (Furey, & Blue, 2018).

Questo porterebbe ad un miglioramento dell'interazione tra consumatore e Smart Object perché il dialogo sarebbe molto più naturale e spontaneo.

2.7.1 Partner Relationship

Uno dei rapporti tra consumatore e Smart Object che viene studiato, come accennato nel precedente capitolo, è la Partner Relationship: consiste nell'espressione simile di valori di azione in comune (Horowitz et al., 2006), ovvero in una relazione che ha effetti positivi per entrambi, i quali diventano partner di vita quotidiana.

Il Partner, infatti, è una persona che lavora insieme a un'altra in un'attività che per essere svolta ha bisogno della partecipazione di entrambi. In particolare, ognuna delle due persone legate da un rapporto sentimentale (Dizionario Treccani).

Hoffman e Novak (2018) teorizzano che le relazioni con i partner esistono quando un assistente personale antropomorfizzato, come Alexa, viene percepito come socievole ed estroverso.

Per questo motivo, i responsabili del marketing potrebbero essere incoraggiati a creare algoritmi che consentano ai Voice-Controlled Smart Assistants di mostrare più iniziativa e li spingano ad assumere un ruolo di partner (Schweitzer, Belk, Jordan & Ortner, 2019).

2.7.2 *Compagno*

La compagnia contiene, invece, una quantità di calore simile all'amicizia, ma è meno impegnativa in quanto non acquisisce simmetria morale e non comporta la necessità di desiderare l'altro. Il desiderio di compagnia è sufficiente (Coeckelbergh, 2012).

Un soggetto, infatti, non deve desiderare di essere in compagnia di una persona in particolare, ma può aver bisogno di un compagno, qualunque esso sia.

L'attuale definizione può essere applicata alle relazioni umane con non-human e questi rapporti possono essere interpretati come legami emozionali unidirezionali avviati dall'utente umano (Scheutz, 2012).

2.8 *Alexa*

Il primo Smart Assistant ad essere stato creato è *Amazon Alexa*: è un assistente personale intelligente sviluppato dall'azienda statunitense Amazon (Wikipedia).

Alexa è stato lanciato con il suo altoparlante domestico collegato a Echo il 6 novembre 2014 (Hoy, 2018).

Può essere descritta come un'interfaccia sociale che usa "abilità simili agli umani" per facilitare l'interazione con le persone (Breazeal, 2003), ovvero è in grado di comunicare con il proprio utilizzatore tramite un altoparlante ed un microfono.

Gli altoparlanti intelligenti sono solo la punta dell'iceberg, cioè uno Smart Personal Assistant è normalmente composto da almeno un altoparlante intelligente come Amazon Echo e un assistente vocale basato su cloud come Amazon Alexa (Abdi, Ramokapane & Such, 2019).

Le stime indicano che il 10% dei consumatori mondiali possiede uno Smart Personal Assistant (OVUM, 2017) e che oltre 50 milioni di dispositivi Amazon Echo sono stati venduti finora solo negli Stati Uniti (Kinsella, 2019).

Amazon è attualmente il marchio leader per gli altoparlanti intelligenti con una quota di mercato superiore al 70% (Kinsella, 2018).

"Progettato per funzionare intorno alla tua voce" (Amazon, 2017), Echo assiste gli utenti nel controllo della temperatura delle loro case, nel mettere la musica preferita da un servizio di streaming, come Spotify, nel creare liste e nel comprare prodotti sul sito Amazon. Basato sul riconoscimento vocale, le caratteristiche tecnologiche di Echo hanno offerto un forte richiamo iniziale agli utenti in cerca di un assistente per semplificare i loro strumenti e servizi tecnologici.

Tutti questi dispositivi eseguono Alexa Voice Service, un "servizio di riconoscimento vocale intelligente e comprensione del linguaggio naturale" (Amazon.com, Inc., nd), che consente agli utenti di interagire con un assistente personale virtuale utilizzando comandi vocali intuitivi per eseguire attività (Garcia & Evon, 2017).

Alexa, infatti, registra il comando vocale, lo analizza e agisce in base alla richiesta dell'utente: per questo motivo è ritenuto un sistema intelligente, cioè in grado di elaborare informazioni e soddisfare i bisogni del consumatore.

Amazon Echo, più comunemente noto come Alexa, detiene, infatti, il titolo di Smart Speaker più adottato negli Stati Uniti (Hao, 2018; Kinsella, 2017).

Amazon fa diverse varianti del suo prodotto Echo, dal piccolo Echo Dot all'Echo Show, che ha funzionalità audio e video (Hoy, 2018).

La suite di dispositivi Amazon Echo attualmente include:

- Eco, altoparlante intelligente;
- Echo Plus, altoparlante e hub intelligenti;
- Echo Dot, altoparlante intelligente compatto;
- Echo Show, hub intelligente abilitato per lo schermo con altoparlante;
- Echo Spot, hub intelligente abilitato per schermo compatto con altoparlante;
- Echo Look, hub intelligente abilitato per fotocamera compatta con altoparlante.

Amazon Echo permette agli utenti di personificarlo e integrarlo nella vita sociale, poiché per utilizzare il dispositivo, gli utenti devono interagire con Alexa. Pertanto, può essere definito come un dispositivo socialmente interattivo, poiché richiede l'interazione sociale per funzionare (Fong, Nourbakhsh & Dautenhahn, 2003).

I consumatori, infatti, devono interfacciarsi con un "servizio di riconoscimento vocale intelligente in grado di comprendere il linguaggio naturale" che permette agli utilizzatori di interagire con l'assistente virtuale usando comandi vocali (Garcia & Evon, 2017).

Infatti, Alexa è personificata, in quanto è dotata di un nome, di un genere e di una personalità. Questo incoraggia gli utenti ad antropomorfizzare il dispositivo (Purinton, Taft, Sannon, Bazarova & Taylor, 2017) e instaurare un rapporto duraturo e basato sulla fiducia.

Le prestazioni di Alexa della domesticità digitale sono incentrate sulla compagnia e sul servizio. Alexa, il cui nome significa "protettore o difensore dell'umanità" in greco, funge da protettore di una sfera domestica allargata, compresa la famiglia, i conti di rete di un utente e, se vogliamo credere ad Amazon, del benessere generale di una persona in un mondo digitale (Fong, Nourbakhsh & Dautenhahn, 2003).

Alexa è ritenuta una brava e simpatica compagna che si prende cura degli utenti, facendo loro compagnia. Inoltre svolge un servizio di life coach (Mazzo, 2017), stimolando gli utenti a svolgere la propria vita nel migliore dei modi.

Inoltre, Echo ha diverse funzionalità all'interno di casa intelligente che potrebbero anche essere incorporate nelle impostazioni di un'aula come tecnologia aggiuntiva, come l'accensione e lo spegnimento di altre apparecchiature o luci tramite comando vocale (Dousay, & Hall, 2018). Alexa, infatti, potrebbe essere utile all'interno della scuola, come supporto all'insegnante.

Un fattore interessante per l'integrazione di Echo Dot in un ambiente di classe, come con qualsiasi tecnologia educativa, è lo sviluppo professionale adeguatamente progettato per gli insegnanti (Dousay, & Hall, 2018). Questi, infatti, come anticipato nei precedenti capitoli, potrebbero utilizzare lo Smart Speaker per impostare sveglie o promemoria, o ricercare informazioni utili allo svolgimento della lezione.

L'uso più popolare per Alexa tra gli insegnanti sembra essere quello di un assistente di classe. Gli insegnanti chiedono ad Alexa di impostare promemoria per attività, eventi, ecc. Spesso chiedono ad Alexa di impostare

un timer per varie attività in classe o chiedere ad Alexa di lanciare una moneta o lanciare un dado per aiutare con l'estrazione casuale per le interrogazioni (Dousay, & Hall, 2018).

Dallo studio di Dousay & Hall (2018), risulta infatti che Alexa possa anche supportare gli studenti come assistente di apprendimento.

Attualmente Alexa possiede oltre 70.000 abilità (Mutcher, 2019) e la sua cura nel portare a termine le richieste dell'utente la rendono una moglie quasi perfetta. Il linguaggio amoroso utilizzato dai consumatori designa Alexa non solo uno strumento o un oggetto, ma un partner di cui innamorarsi (Woods, 2018).

Entra, infatti, in gioco la sfera emozionale ed emotiva, facendo provare all'utente dei sentimenti nei confronti del suo partner intelligente.

Interpretando un personaggio femminile, ha accesso alle parti intime della vita dell'utente. Amazon ha anche creato diversi tratti della personalità di Alexa, tra cui intelligente, accessibile, umile, entusiasta, disponibile e amichevole (Rubin, 2017).

Per questo motivo, le reviews che utilizzano il nome "Alexa", appartengono ad autori con un alto livello di soddisfazione (Lopatovska & Williams, 2018). Inoltre, gli utenti che indicano i figli o altri membri della famiglia all'interno delle recensioni, sono più propensi alla personificazione dell'assistente intelligente (Purington, Taft, Sannon, Bazarova & Taylor, 2017). Questo significa che, all'interno di famiglie composte da più soggetti, l'interazione con il dispositivo è maggiore e maggiore è la personificazione di un oggetto utile ad ogni componente.

Inoltre, gli adulti sono in generale conservatori dell'amicizia con un assistente virtuale (Sciuto, Saini, Forlizzi & Hong, 2018) questi infatti instaurano un rapporto continuativo con il virtual assistant.

Amazon ha riferito che nel primo anno dopo aver introdotto Alexa nei suoi dispositivi Echo per l'assistente digitale interattivo vocale, mezzo milione di utenti domestici le avevano detto di amarla (Risley, 2015) e quella metà aveva chiesto ad Alexa di sposarli (Murdoch, 2016), un numero incredibilmente alto e destinato ad aumentare.

2.9 Google Home

Il primo dispositivo sviluppato da Google è stato annunciato a maggio 2016 ed è stato messo sul mercato negli Stati Uniti a novembre 2016, con vendite successive a livello mondiale per tutto il 2017: Google Home (Wikipedia.)

L'hardware degli altoparlanti di Google si chiama Home ed è disponibile anche in modelli mini e full-size (Hoy, 2018).

La suite di dispositivi Google attualmente include:

- Google Home;
- Google Home Mini.

Attualmente Google Home possiede oltre 2.000 abilità (Mutcher, 2019): gli altoparlanti consentono agli utenti di pronunciare comandi vocali per interagire con i servizi tramite l'assistente personale intelligente di Google chiamato Google Assistant. I dispositivi Google Home dispongono di un supporto che permette di controllare gli elettrodomestici intelligenti tramite un comando vocale. Un aggiornamento ad aprile 2017 ha portato il supporto multiutente, consentendo al dispositivo di distinguere fino a sei persone tramite la voce (Wikipedia).

Uno degli aspetti più importanti per Google Assistant è quello di rendere normale l'assistente, ovvero di far avere la percezione all'utente che non sia un oggetto, ma un partner quotidiano: questo aspetto è studiato e sviluppato da James Giangola, uno dei principali designer di conversazioni e personaggi di Google (Shulevitz, 2018).

2.10 Conclusioni

Amazon Echo (o Alexa) e Google Home (o Google Assistant) sono i due Smart Personal Assistant più utilizzati e insieme dominano circa l'87% del mercato dal 2017 (S. T. S. Portal, 2019).

Sono i principali Smart Speaker che i consumatori hanno acquistato e con i quali hanno sviluppato relazioni attraverso una comunicazione continuativa.

Antropomorfizzando questi dispositivi, vengono percepiti come simili agli utilizzatori che, a volte, sviluppano affetto per l'oggetto diventato un compagno quotidiano.

Le emozioni e i sentimenti provati dagli utenti vengono, spesso, inseriti nelle recensioni creando un word of mouth, ovvero un passaparola, positivo.

Infatti, i consumatori, oggi, considerano affidabili le opinioni degli altri consumatori (Mangold & Smith, 2012), innescando un circolo virtuoso che porta all'acquisto di un numero sempre maggiore di dispositivi.

Questo studio ha il compito di studiare le recensioni degli utenti su Alexa e Google Home, per comprendere quali siano le emozioni e i sentimenti che si sviluppano durante la creazione di un rapporto.

Gli utenti, infatti, possono percepire lo Smart Object come un mero strumento con il quale raggiungere i propri obiettivi, come ad esempio domotizzare la propria casa, oppure possono vedere il dispositivo come un compagno di vita quotidiana, stabilendo una Partner Relationship.

Quello che andremo a studiare sarà, per questo, il modo di recensire i due Smart Assistant, sottolineando la differenza di key words utilizzate dagli utenti.

Sarà fondamentale comprendere quali siano le emozioni positive che si instaurano durante un rapporto di partnership, facendo attenzione alla rilevanza emotiva dei consumatori.

Quali sono le caratteristiche della relazione user-service provider e quali quelle della relazione di partnership che si instaurano tra consumatore e smart object? E quali sono le emozioni e i sentimenti legati a questo tipo di relazione?

Questo è ciò che analizzeremo nel prossimo capitolo.

Capitolo 3

3.1 Metodo

Nel presente studio ci siamo concentrati sulla percezione che hanno i consumatori nei confronti degli Smart Device.

Le nostre domande di ricerca erano le seguenti: Quali sono le caratteristiche della relazione user-service provider e quali quelle della relazione di partnership che si instaurano tra consumatore e smart object? E quali sono le emozioni e i sentimenti legati a questo tipo di relazione?

Il nostro interesse è stato focalizzato, infatti, sulla differenza di espressione degli utenti in due diverse relazioni: User-Service Provider, una “exchange relationship” nel quale un soggetto dà dei benefits in cambio di altri benefits di pari valore (Clark and Mills, 1993), e Partner Relationship, una relazione che porta effetti positivi ad entrambe le parti, grazie alla collaborazione degli stessi, che diventano Partner (Horowitz et al., 2006). Queste due relazioni differiscono nel rapporto che si instaura e nelle emozioni e nei sentimenti provati dal consumatore.

Nel caso di User-Service Provider, i soggetti partecipano ad uno scambio che porta ad un aumento dei benefici da entrambe le parti, le quali non provano sentimenti o emozioni nei confronti dell'altro. Questo scambio avviene in modo equo, infatti, un soggetto cede qualcosa in cambio di altro che per lui ha maggiore valore e viceversa.

Invece, nella relazione di Partnership, i soggetti instaurano un rapporto che implica una comunicazione continua e lo sviluppo di un rapporto profondo e duraturo basato su emozioni e sentimenti. Infatti, la definizione di Partner sul vocabolario Treccani è “ciascuno dei componenti una coppia in spettacoli, giochi, sport o altre attività. In particolare, ognuna delle due persone legate da un rapporto sentimentale”.

Per questo motivo la nostra attenzione è stata concentrata sui termini utilizzati dai consumatori durante la stesura di una recensione di due dispositivi intelligenti, quali Alexa e Google Home.

Come approfondito nel precedente capitolo, questi sono Smart Device che utilizzano il controllo vocale per l'attivazione e lo svolgimento dei compiti assegnati.

Vengono inseriti all'interno delle abitazioni, creando le Smart Home, case intelligenti che permettono il miglioramento del benessere di chi le abita.

Alexa e Google Home sono i due dispositivi attualmente più venduti e hanno molte funzioni che permettono la semplificazione e la velocizzazione della vita dell'utente.

I consumatori credono sempre di più al parere altrui, per questo motivo hanno creato sui siti di acquisto una sezione che raccoglie tutte le recensioni degli utenti.

Dovendo studiare la terminologia di espressione degli utilizzatori di dispositivi, lo studio si è basato sull'utilizzo di un metodo qualitativo. Era fondamentale comprendere come gli utenti parlano degli Smart Assistant, la diversità di vocaboli utilizzati se viene richiesto loro di parlare liberamente di un oggetto in loro possesso. Per questo motivo, la raccolta dei dati è stata effettuata da siti online, dove i consumatori possono recensire senza vincoli di espressione la loro esperienza (dati secondari).

Lo studio, infatti, è qualitativo proprio perché incentrato sul modo di comunicare la propria esperienza durante l'utilizzo del dispositivo, sottolineando il linguaggio utilizzato. Il nostro interesse, infatti, non è stato

focalizzato sulla valutazione numerica, ovvero l'attribuzione di stelle, ma sulla forma di espressione dei consumatori che, liberamente, hanno deciso di scrivere una recensione.

3.1.1 Coding

I dati raccolti sono stati analizzati e codificati secondo il metodo di Kozinets (2013).

Il Coding consiste nell'individuazione di piccoli elementi che mantengono la misurazione e il significato anche se sollevati dal contesto nel quale sono stati inseriti. Era necessario, infatti, trovare piccole frasi o parole che mantenessero il proprio significato e che indicassero ciò che l'utente pensava dell'oggetto studiato.

La codifica, infatti, è la riduzione dei dati in segmenti significativi ai quali vengono assegnati dei nomi.

Un modo per descrivere la codifica è ridurre i dati in segmenti significativi e assegnare nomi per i segmenti (Cresswell, 2017). È un processo iterativo che prevede la generazione di un set di codici iniziali all'interno di un set di dati raccolti. Quando emergono nuovi codici, è necessario tornare indietro per ricodificare i materiali considerati in precedenza. Successivamente è necessario esaminare l'insieme di codici per formare gruppi ai quali attribuire un significato un po' più astratto.

Durante questo processo è necessario porre attenzione alle metafore, poiché possono aiutare a capire come le persone vedono la propria realtà, agli indicatori di emozioni forti e alle frasi che sembrano essere state "importate" nel contesto studiato, ovvero che appartengono ad altre situazioni.

Kozinets (2013) identifica tre modi per raggruppare i codici:

- i codici possono essere correlati tra loro perché comprendono dimensioni distinte dello stesso costrutto;
- possono essere correlati tra loro come fasi o elementi di un processo;
- possono essere collegati in base alla premessa che alcuni codici sono interpretati come aiuto per capire perché esiste un fenomeno, quindi come causa, mentre altri sono visti come una conseguenza/risposta a quel fenomeno.

Nel presente studio, facendo molta attenzione alle indicazioni di Kozinets (2013), sono state individuate parole o frasi all'interno delle recensioni raccolte che potessero essere interessanti ai nostri fini di studio, grazie alla base teorica sulle due relazioni studiate.

La terminologia individuata è stata successivamente raggruppata in base agli ambiti di trattazione, ovvero sono stati inizialmente suddivisi tra espressioni tecniche e funzionali ed espressioni emozionali e sensazionali.

Questo ha permesso di dividere i codici in base a due relazioni, già individuate dalla letteratura: User-Service Provider e Partner Relationship.

Successivamente sono state individuate categorie significative all'interno di queste macro-aree, che spiegassero in modo più puntuale le relazioni di appartenenza: queste categorie dovevano esprimere il concetto del rapporto che le caratterizzava. Per questo motivo, sono state individuate 6 macro-categorie all'interno di User-Service Provider (Rapporto Qualità-Prezzo, Caratteristiche Tecniche, Facilitatore della Smart Home, Problemi del Dispositivo, Utilità e Facilità di utilizzo) e 4 macro-categorie appartenenti alla Partner Relationship (Comportamento del Partner, Emozioni del Partner, divise in Emozioni Positive e Emozioni Negative, Caratteristiche dell'Oggetto Partner, Rapporto con il Partner).

Come si può notare, le categorie facenti parte di User-Service Provider esprimono la percezione dei consumatori riguardo questa relazione: sono state individuate categorie più piccole che rendessero chiara la relazione in esame, esattamente come è stato eseguito per la relazione di Partnership.

All'interno di queste, quando necessario, sono state individuate ulteriori micro-categorie che esprimessero in modo adeguato il significato delle categorie di appartenenza.

Le categorie che raggruppano micro-categorie sono le seguenti.

Nella relazione User-Service Provider, possiamo riscontrare:

- Caratteristiche tecniche: Audio, Comunicazione tra dispositivi e Design;
- Problemi del dispositivo: Comprensione dei comandi, Problemi di audio, Problemi di struttura del dispositivo, Inutilità percepita/Non originalità e Problemi di funzionamento.

All'interno della Partner Relationship, invece, sono presenti i seguenti codici:

- Comportamento del Partner: Consigliare, Gestire la domotica per il partner umano, Aiutare il partner umano nella gestione della propria vita, Semplificare la vita del partner umano ed Essere un compagno di vita del partner umano;
- Emozioni Positive: Soddisfazione, Interesse, Curiosità, Speranza, Felicità, Stupore, Orgoglio, Entusiasmo e Divertimento;
- Emozioni Negative: Insoddisfazione, Delusione, Rabbia e Frustrazione;
- Caratteristiche dell'oggetto Partner: Riconoscimento e Umanizzazione;
- Rapporto con il Partner: Sviluppo di una relazione, Interazione e Membro del nucleo familiare.

Queste micro-categorie verranno spiegate successivamente.

3.1.2 I dati

Sono state raccolte 91 recensioni, 62 su Alexa e 29 riguardanti Google Home.

Questo ci ha permesso di analizzare un campione di recensioni con diverse valutazioni di gradimento.

Le recensioni riguardanti Alexa sono state prese sul sito di Amazon (www.amazon.it): 35 reviews appartenenti a utenti di sesso maschile, 7 di sesso femminile e 20 di sesso ignoto, poiché indicati con la dicitura "Cliente Amazon" oppure iscritti al sito con nickname non riconoscibili. Dai profili Amazon non è stato possibile ricavare l'età degli utenti e si presume, poiché non indicato, che siano tutti di nazionalità italiana, poiché le recensioni sono state scritte in lingua italiana.

Risulta inoltre che, prendendo in analisi la valutazione, gli utenti abbiano attribuito le seguenti stelle:

- 1 stella, per 4 persone;
- 2 stelle, per 7 utenti;
- 3 stelle, per 9 persone;
- 4 stelle, per 7 utenti;
- 5 stelle, le rimanenti 35.

Inoltre, durante l'analisi sono state aggiunte al coding anche recensioni appartenenti al set di Google Home, poiché, mettendo a confronto i due Smart Assistant, erano interessanti per un giudizio complessivo e ampio del campione.

Per quanto riguarda Google Home, invece, le recensioni sono state estratte da vari siti: 13 da Ebay, 4 da Eprice, 1 da Mediamarkt.de, 3 da Revoov, 2 da Best Buy, 3 da Lowes.com, 3 da John Lewis, 1 da walmart.com e risulta che 9 utenti siano di sesso maschile, 2 di sesso femminile e 18 di sesso ignoto. Inoltre, 12 recensioni sono scritte in inglese e non è possibile ricavarne la nazionalità; le rimanenti 17 in italiano.

Le recensioni di questo dispositivo hanno registrato una valutazione di:

- 1 stella, per 3 utenti;
- 2 stelle, per 2 persone;
- 3 stelle, per 3 utenti;
- 4 stelle, per 7 persone;
- 5 stelle, per 14 persone.

Come per Alexa, anche all'interno del Coding di Google Home sono state inserite le recensioni della prima che parlassero dello Smart Speaker sviluppato da Google.

3.1.3 Le Categorie

Dalla letteratura, come anticipato, sono emerse due relazioni fondamentali, quali la *User-Service Provider* (Clark and Mills, 1993), che si distingue per gli aspetti funzionali e nel quale non intervengono sentimenti ed emozioni, e la *Partner Relationship* (Horowitz et al., 2006), delineata dalla Self-Extension Experience vissuta dal soggetto.

Questi macro-gruppi sono stati spaccettati in gruppi più piccoli, dando luogo a varie categorie.

Per quanto riguarda la relazione di User-Service Provider, sono state individuate 6 macro-categorie:

- Rapporto Qualità-Prezzo;
- Caratteristiche Tecniche;
- Facilitatore della Smart Home;
- Problemi del Dispositivo;
- Utilità;
- Facilità di utilizzo.

Nella Partner Relationship, sono state individuate 4 macro-categorie:

- Comportamento del Partner;
- Emozioni del Partner, divise in Emozioni Positive e Emozioni Negative;
- Caratteristiche dell'Oggetto Partner;
- Rapporto con il Partner.

All'interno di queste, sono state raggruppare micro-categorie che rappresentassero più nel dettaglio i codici. Queste categorie sono utilizzate per indicare significati astratti attribuiti ai codici utilizzati nelle recensioni degli utenti.

Di seguito analizzeremo nel dettaglio le recensioni dei due Smart Device, facendo particolare attenzione alle categorie individuate, riportando la descrizione della stessa e uno o più esempi.

3.2 Studio

Come anticipato nel precedente paragrafo, le relazioni individuate sono due, User-Service Provider, che rappresenta gli aspetti funzionali del dispositivo, e Partner Relationship, strettamente legata al concetto di Self-Extension Experience.

3.2.1 Alexa

Le recensioni di *Amazon Alexa*, un assistente personale intelligente sviluppato Amazon, sono state raccolte e analizzate e raggruppate nelle micro e macro-categorie seguenti.

Per quanto riguarda la relazione di User-Service Provider, le macro-categorie individuate sono le seguenti:

1. Rapporto Qualità-Prezzo (il giudizio dei consumatori riguardo alla spesa sostenuta in rapporto ai benefits ottenuti);
2. Caratteristiche Tecniche (la struttura tecnologica del dispositivo):
 - Audio (la valutazione riguardo l'audio del dispositivo);
 - Comunicazione tra dispositivi (la possibilità di comunicare tra loro dei dispositivi);
 - Design (l'aspetto esteriore del dispositivo).
3. Facilitatore della Smart Home (le capacità legate alla Smart Home);
4. Problemi del Dispositivo (i problemi emersi durante l'utilizzo):
 - Comprensione dei comandi (l'incapacità di Alexa di capire adeguatamente ciò che le viene richiesto);
 - Problemi di audio (i problemi per l'ascolto musicale);
 - Problemi di struttura del dispositivo (l'errore di progettazione del dispositivo);
 - Inutilità percepita/Non originalità (il dispositivo è percepito come non originale o inutile);
 - Problemi di funzionamento (i problemi legati al funzionamento).
5. Utilità (la percezione riguardo a quanto il dispositivo sia utile);
6. Facilità di utilizzo (la percezione la facilità con il quale riescono ad utilizzare e configurare il dispositivo).

Nella Partner Relationship:

1. Comportamento del Partner (il modo di agire dello Smart Speaker nei confronti del Partner umano):
 - Consigliare (consigliare l'utente);
 - Gestire la domotica per il partner umano (la capacità di gestire la Smart Home dell'utente);
 - Aiutare il partner umano nella gestione della propria vita (le azioni intraprese per il proprio Partner);
 - Semplificare la vita del partner umano (la percezione sulla semplificazione della propria vita quotidiana);
 - Essere un compagno di vita del partner umano (l'idea dei consumatori di avere compagnia).
2. Emozioni del Partner (le emozioni e i sentimenti che ogni utilizzatore prova nei confronti del Partner).

Emozioni Positive:

- Soddisfazione;

- Interesse;
- Curiosità;
- Speranza;
- Felicità;
- Stupore;
- Orgoglio;
- Entusiasmo;
- Divertimento.

Emozioni Negative:

- Insoddisfazione;
- Delusione;
- Rabbia;
- Frustrazione.

3. Caratteristiche dell'Oggetto Partner (gli aspetti propri dello Smart Device):

- Riconoscimento (la capacità di riconoscere la voce dell'utente);
- Umanizzazione (l'antropomorfizzazione del dispositivo attraverso l'attribuzione di caratteristiche tipicamente umane).

4. Rapporto con il Partner (l'interazione e la comunicazione con il Partner umano)

- Sviluppo di una relazione (la creazione di un rapporto con il Partner umano);
- Interazione (l'instaurazione di una comunicazione);
- Membro del nucleo familiare (il dispositivo è percepito come parte della famiglia).

3.2.1.1 User-Service Provider

La relazione di User-Service Provider, come già sottolineato, è una relazione basata sul mero scambio di benefits. L'utente cede qualcosa per ricevere qualcos'altro in cambio che questo giudica di valore maggiore. In questo tipo di relazione non entrano in gioco i sentimenti, per questo motivo, alla macro-categoria che raggruppa questo genere di relazioni è stato attribuito la denominazione "Aspetti Funzionali".

Le macro-categorie sono le seguenti:

1. "Rapporto Qualità-Prezzo" (22), rappresenta il giudizio dei consumatori riguardo alla spesa sostenuta per l'acquisto del dispositivo comparato ai benefits ottenuti dal suo utilizzo. Si registrano 17 codici positivi ("*Con pochi euro acquistate tanta tecnologia che vi consentirà: - di svegliarvi al mattino e con un "buongiorno" ascolterete il meteo, le notizie del giorno e il traffico previsto per arrivare al lavoro.*", "*Considerato il prezzo estremamente aggressivo proposto per il lancio, il prodotto ha comunque un ottimo rapporto qualità/prezzo.*", "*Ho acquistato questo Echo Plus con la lampadina Philips (su cui ho avuto qualcosa da ridire bella qua recensione) in occasione dell'Amazon Prime Day, il 15 luglio, quando era scontato al 42% di oltre 60€, quindi davvero un'affarone.*", "*Considerando che una cassa con qualità migliori costa di più di 99,99€ (prezzo che ho pagato Echo Plus) e che non mi interessavano le casse ricaricabili visto che a me serve in casa, credo sia un'ottimo investimento.*") e 5 codici negativi ("*Considerato il prezzo pieno di 149 € di Echo Dot stiamo parlando di un giocattolino parlante molto*

costoso, che fa cose sicuramente carine, ma non indispensabili”, “Esagerato il prezzo se non preso in promozione...in America costa molto meno.”)

2. “Caratteristiche Tecniche”, suddivise in micro-categorie che delineano la struttura tecnologica del dispositivo. Ogni micro-categoria ha una valenza importante all’interno delle recensioni:

- “Audio” (47), è la valutazione positiva degli utenti riguardo l’audio del dispositivo, descritto principalmente come un suono potente e di ottima qualità: *“La prima cosa che si fa notare è la qualità del suono: il volume è altissimo, qualità impeccabile e bassi da paura!”*, *“La risposta audio musicale è ottima ed anche potente..”*, *“Rispetto al Dot di seconda generazione, il suono è leggermente più pieno, non fastidiosamente metallico, e ha una piccola quantità di presenza di bassi (non molto, ma la 2a generazione non ne aveva).”*, *“Il suono è sorprendente per una device così piccola, molto migliore del suo competitor google home mini”*, *“È veramente spettacolare sembra di avere una persona, sensibilità vocale ottima grazie alla serie di microfoni nella parte superiore, ottima qualità del prodotto e qualità del suono pulita e chiara.”*, *“Il suono è certamente gradevole in rapporto al prezzo pagato.”*, *“Oggetto elegante e discreto, montato su supporto dedicato, ha un suono potente e pieno, il raggio di diffusione del sonoro è impressionante.”*, *“Audio pazzesco, anche a confronto con diverse casse audio testate, ad oggi non posso fare a meno quando mi sveglio di far partire la musica e godermi i caldi suoni sprigionati dalla cassa.”*, *“Prodotto dal design stupendo, la qualità costruttiva è veramente alta, il suono emesso al massimo volume è altissimo e definito, facile la configurazione, peccato però che ci siano dei limiti enormi, le skill funzionano solo se citate alla perfezione, altrimenti nulla, L intuitività è veramente bassa, i comandi devono essere dettati in maniera troppo definita, trasformando i comandi vocali in qualcosa di estremamente meccanico è poco naturale.”*, *“Confermo le qualità tecniche: il suono è caldo e pulito, Alexa sente bene e comprende i comandi.”*;
- “Comunicazione tra Dispositivi” (4), i dispositivi Echo hanno la possibilità di comunicare tra loro, riuscendo a mettere in contatto gli abitanti della Smart Home tramite essi: *“Altra funzione che ho trovato molto interessante è quella di poter utilizzare tutta la famiglia echo come interfono e comunicare da un dispositivo all’altro, anche in questo caso smartphone compresi.”*, *“- utile la possibilità di usare i dispositivi Echo come interfono in situazioni di ambienti relativamente lontani”*;
- “Design” (27), rappresenta l’aspetto esteriore del dispositivo, descritto come elegante (*“Il dispositivo è molto elegante.”*), morbido (*“Il tessuto e gli angoli arrotondati conferiscono alla Dot di terza generazione un aspetto molto più morbido rispetto al suo predecessore”*), bello (*“Il prodotto è esteticamente splendido, ben progettato per la disposizione dei pulsanti e dell’anello led, e con un’acustica che decisamente non ci si aspetta da un prodotto di questo prezzo e dimensioni.”*) e iconico (*“Sono felice possessore di diversi Amazon Echo Plus dal day one e la principale differenza che si nota rispetto al fratello minore è una migliore qualità del suono unita ad un design più iconico.”*): *“Il tessuto è un tessuto di poliestere costituito da tonalità più chiare e più scure che gli conferiscono un maggiore interesse visivo rispetto a un grigio solido e uniforme.”*, *“il dispositivo ha un aspetto molto accattivante, sicuramente molto più moderno e*

rifinito rispetto all'echo, ed a mio avviso i seguenti pregi”, “*-design moderno e pulito che ne consente la collocazione in qualsiasi tipo di ambiente*”, “*Le colorazioni sono tutte molto belle, dal bianco che si adatta agli ambienti puliti e minimal, al nero che si fa notare nei contesti più aggressivi, all'antracite che rappresenta un po' la via di mezzo e fa la sua bella figura in tutti i contesti.*”, “*Innanzitutto mi ha colpito per la solidità e la compattezza con cui è realizzato.*”.

3. “Facilitatore della Smart Home” (14), raggruppa tutti i codici che riguardano le capacità legate alla Smart Home del dispositivo che è in grado di controllare (“L'Amazon Echo Dot integra Alexa in modo completo, permette di interfacciarsi quindi con tutti i vostri dispositivi compatibili Alexa e di *controllarli con la voce.*”), comandare (“Inoltre, a differenza dell'echo tradizionale, nel Plus il Jack da 3.5 mm oltre ad essere una uscita audio è abilitato anche come ingresso, ha in più un sensore per rilevare la temperatura ambientale e a livello audio, woofer e tweeter sono leggermente più potenti (la differenza si sente), ma la differenza più rilevante, come anticipato poco fa, sta nel fatto che l'echo Plus integra un hub Zigbee attraverso il quale si possono *comandare una miriade di apparecchiature per la domotica.*”), automatizzare (“Come detto, con la versione Plus di echo sarà possibile gestire tantissimi dispositivi per divertirsi con la domotica, lampade, pulsanti o sensori della linea Philips Hue o quelli della IKEA, prodotti della OSRAM Smart+ o ancora della NETATMO attraverso il quale per esempio si può *automatizzare il riscaldamento* di casa sfruttando anche il sensore di temperatura interno all'echo plus, insomma ci si può divertire con tutti quei prodotti che si basano sullo standard di comunicazione Zigbee e sono davvero tanti.”) e personalizzare (“Il riassunto giornaliero è un riassunto giornaliero *completamente personalizzabile* di notizie e altre informazioni che puoi sentire in qualsiasi momento chiedendo "Qual è il mio riassunto giornaliero") l'utilizzo delle apparecchiature: “*Basta dire la parola magica Alexa e lei e ai tuoi comandi.*”, “Finisco dicendo che nel mio caso essendo appassionato di elettronica e informatica *è stato un gioco da ragazzi poter usare il prodotto per comandare skyq, lampadine, tv, amplificatore, asciugatrice, nas qnap e altri prodotti di terze parti con l' RM mini 3 integrate* come routine con l'app alexa che secondo me sono una coppia pazzesca.”

4. “Problemi del dispositivo”, riguarda tutti i problemi che sono emersi durante l'utilizzo del dispositivo rilevati dagli utenti. Le micro-categorie raggruppate sono:

- “Comprensione dei Comandi” (22), ovvero tutti i problemi rilevati dai consumatori riguardanti l'incapacità di Alexa di capire adeguatamente ciò che le viene richiesto: “*Che devo dire? Non capisce un accidente, le chiedi una cosa e ne fa un'altra...*”, “Le domande le risponde (quando le capisce) e *non a tutte capisce bene quello che gli si chiede.*”, “Come gli altri dispositivi Echo, però, *sembra avere più difficoltà nel rilevare le voci che provengono da sotto* (cosa che succede se parlo mentre sono sul pavimento a giocare con mia figlia).”, “Questo perché *Alexa spesso fatica a capire i nomi stranieri* (a volte è necessario pronunciarli "all'italiana") oppure non capisce il nome del CD o non capisce quale versione vogliamo etc. etc.”, “Tenete anche conto che nonostante l'interpretazione del linguaggio sia buona *se parlate ad Alexa mentre altre voci si sovrappongono non riuscirà a capire niente.*”, “L'ho dovuta mutare, per esempio, *ad ogni partita della Juventus. Il commentatore, ogni qualvolta ha nominato il giocatore ALEXAndro... l'ha attivata facendole dire una marea di stupidità.*”, “Diciamo che *1 volta su 4 topa è non capisce, neanche con assoluto*

silenzio.”, “L’avevo presa per controllare vocalmente l’impianto domotico ma *devo ripetere mille volte i comandi, non capisce a quali dispositivi io faccia riferimento e alla fine vado ad accendere tutto dagli interruttori.*”, “Alexa non è flessibile nei comandi: *se non dai il comando preciso non capisce* e a volte se te lo ricordi in maniera leggermente differente non riesci nel tuo intento.”, “Se però settiamo una delle altre parole come “echo” o “computer” sembra di parlare con un sordo: *alle volte mi sono trovato ad urlare per farmi sentire.* Purtroppo è una cosa troppo importante per chi, come me, ha 2 dispositivi in stanze limitrofe e spesso si rischia, con un “alexa”, di scatenare l’inferno.”, “- *non sempre risponde ai comandi prontamente bisogna ripetere e riformulare cambiando i termini fino a trovare la giusta combinazione*”;

- “Problemi di audio” (7), riguarda i problemi che gli utenti hanno riscontrato per l’ascolto musicale: “L’errore di progetto di non poter passare dall’altoparlante esterno a quello interno col cavetto AUX connesso se non andando fisicamente a disconnettere il cavetto è noto da anni, come dicevo prima, ed è un chiaro difetto di disegno che rende l’ecosistema Alexa *inutilizzabile per chiunque voglia anche utilizzarlo per ascoltare musica.*”, “Ma *NON* è proprio il migliore per la riproduzione musicale.”;
- “Problemi di struttura del dispositivo” (35), raggruppa i problemi derivanti dall’errore di progettazione del dispositivo, che può essere fisico (“Unica pecca è che ti costringono a tenerla attaccata alla presa (a meno che non compri una base Echo più costosa della cassa stessa)”) o funzionale (“*Volete utilizzare Alexa per cambiare canale, mettere in pausa, abbassare il volume della tv ecc. IN ITALIA NON SI PUÒ.*”): “L’errore di progetto di non poter passare dall’altoparlante esterno a quello interno col cavetto AUX connesso se non andando fisicamente a disconnettere il cavetto è noto da anni, come dicevo prima, ed è un chiaro difetto di disegno che rende l’ecosistema Alexa *inutilizzabile per chiunque voglia anche utilizzarlo per ascoltare musica.*”, “Purtroppo però *le fonti di notizie non sono richiamabili singolarmente. Molto male.*”, “Altra cosa importante che nessuno ha detto e scritto nelle recensioni è che *l’account di Spotify si può collegare, ma funziona con Alexa solo nella versione a pagamento e non in quella gratuita.*”, “Anche *Amazon Music funziona solo nella forma a pagamento per Artisti, Album e Canzoni.*”, “*Se avete più dispositivi echo in casa non potrete riprodurre musica diversa su diversi dispositivi.*”, “*Non riconosce il multiutente e quindi se mia moglie chiede qualcosa ottiene le risposte legate al mio account (la concorrenza lo gestisce), la diffusione di musica da più speaker in contemporanea non è supportata.*”, “*Punto secondo se voglio dare due comandi ad alexa devo intervallarli con un altro alexa ad esempio: alexa accendi luce terrazzo. Alexa accendi luce cucina. Invece sarebbe utile creare una sorta di and e poter dire alexa accendi luce terrazzo e luce cucina.*”, “- *I comandi da impartire sono a volte troppo macchinosi.*” “- *non è possibile usare Alexa per chiamate coi cellulari*(le chiamate sono possibili solo tra utenti registrati amazon, con app alexa e condividendo la propria rubrica!)”, “- *Non sono possibili quindi chiamate di emergenza* (funzionalità che sarebbe FONDAMENTALE per tutti e in particolar modo per le persone anziane.”, “*Le previsioni meteo sono solo in Fahrenheit e non si riesce a trasformarle in Celsius.*”, “*Però non posso utilizzare il dispositivo come speaker Bluetooth, tanto per cominciare.*”;

- “Inutilità Percepita/Non Originalità” (14), l’utente percepisce il dispositivo come non originale o inutile nello svolgimento delle sue funzioni: *“Quelli che han messo 5 stelle non capisco cosa ci trovano di tanto speciale...per ora è un comune assistente vocale come tutti gli altri.”*, *“Fa da sveglia (indovinate un po'...lo fa anche il cellulare).”*, *“Trattandosi di acquisti costosi che pensavo di fare più avanti, purtroppo per adesso il mio Amazon Echo è lì a fare la polvere la maggior parte del tempo.”*, *“Nella versione italiana può fare 20 cose contate... non giustificando in nessun modo il prezzo, nemmeno promosso.”*;
 - “Problemi di Funzionamento” (14), indica i problemi che gli utenti riscontrano durante l’utilizzo del dispositivo, non legato alla progettazione dello stesso, ma al suo funzionamento: *“E' piena di bug: si chiude da sola mentre mi ascolta, non si ferma quasi mai al primo comando, ogni tanto si impalla.”*, *“Amazon ha dalla sua un timbro (femminile) più pieno e generalmente più piacevole, anche se non è raro che inciampi in accenti strani o che le frasi abbiano un andamento strano.”*, *“- nel chiedere le previsioni del tempo si ostina a fornirmi i dati per la zona Pontegaleria-Pisana, io vivo a roma ma nella parte opposta della città a circa 40km”*.
5. “Utilità” (31), è la percezione che hanno del dispositivo riguardo a quanto esso sia utile (*“L’Echo Dot è un dispositivo straordinariamente utile e versatile, che diventa sempre più utile man mano che il set di abilità di Alexa si espande.”*) e comodo (*“Sono di una comodità senza pari!”*) nel suo utilizzo: *“Ormai e' parte della famiglia, ottimo altoparlante, utile per un primo approccio alle tecnologie informatiche, utilissimo per lo studio dei ragazzi, per sentire musica, una compagnia per tutti, basta saperla programmare con l’aiuto delle skill, che man mano vengono aggiornate.”*, *“Devo dire molto comodo perché lo potete fare sempre senza utilizzare le mani.”*, *“Alexa, poi, continua ad essere il mio assistente vocale preferito e le skill per la casa intelligente sono davvero comode.”*, *“Dopo 2gg ho iniziato a fare qualche routine dall’app e ci si può fare molto davvero, anche scherzi divertenti.”*, *“- I tasti fisici sono molto comodi se si è di passaggio o in una situazione in cui non si può parlare; il pulsante a destra si disattiva il microfono e quello a sinistra si attiva il dialogo con Alexa, mentre quelli posizionati in alto e in basso alzano e abbassano il volume.”*, *“Si connette senza problemi ai dispositivi esterni (io nell’immediato l’ho connesso alla lampada Philips Hue ricevuta in bundle e al termostato Honeywell Lyric, il tutto in pochi istanti e senza alcun problema) e funziona alla grande.”*.
6. “Facilità di utilizzo” (14), raggruppa le percezioni degli utenti riguardo la facilità con il quale riescono ad utilizzare e configurare il dispositivo: *“Utile, divertente, elegante ed efficiente. Ormai Alexa è diventata un membro della famiglia da interpellare per ogni cosa. Semplice da gestire, alla portata di tutti, anche nonni e bambini.”*, *“L’installazione è stata rapida e abbastanza facile ed intuitiva: la cosa bella è che Alexa ha cominciato subito a funzionare e mia mamma ad interagire con lei.”*, *“No.. L’uso è estremamente Friendly, se già sai utilizzare uno smartphone.”*, *“Si installa praticamente da solo, e per essere attivato non richiede toni, sintassi o voci particolari: comprende tutto immediatamente ed esegue in pochi attimi.”*, *“Una sonorità eccellente soprattutto considerate le sue dimensioni, una facilità d’uso disarmante, il costo accettabile e la gamma delle sue funzioni rendono per me Echo Plus un acquisto da consigliare con grande convinzione.”*.

3.2.1.2 Partner Relationship

La seconda relazione analizzata è instaurata grazie allo sviluppo di un rapporto basato su emozioni e sentimenti. I consumatori, durante l'utilizzo dei dispositivi, non li percepiscono più, a differenza della relazione User-Service Provider, come oggetti, ma come Partner. Lo Smart Device è, infatti, in grado di comunicare con l'utente in modo continuativo e di dare inizio ad un rapporto basato sulla Fiducia e l'Empatia, come introdotto nel precedente capitolo. La Partner Relationship è, infatti, collegata alla Self-Extension Experience, ovvero alla capacità degli oggetti di proprietà di essere un'espansione del soggetto.

Le macro-categorie emerse in questo tipo di relazione sono le seguenti:

1. "Comportamento del Partner", riguarda il modo di agire dello Smart Speaker nei confronti del Partner umano. Le micro-categorie individuate sono:
 - "Consigliare" (1), Alexa è in grado di consigliare l'utente: "Con pochi euro acquistate tanta tecnologia che vi consentirà: - di svegliarvi al mattino e con un "buongiorno" ascolterete il meteo, le notizie del giorno e il traffico previsto per arrivare al lavoro. - tornare a casa e con un "sono tornato" vi consiglierà una ricetta da Giallozafferano guidandovi passo passo nella sua preparazione.";
 - "Gestire la Domotica per il Partner umano" (12), indica la capacità del Partner di gestire la Smart Home dell'utente, controllando tutti i dispositivi intelligenti presenti all'interno dell'abitazione: "Grazie a lui ho quasi completato la gestione della domotica in casa : lampadine, prese smart, interruttori, sorveglianza ed elettrodomestici.", "La sera accenderà le luci per voi e metterà la vostra musica preferita.", "e veramente eccellente collegata alle lampadine di casa al termostato fa veramente bene il suo dovere.", "In poche parole diventa il nostro centro di controllo per una casa Smart!", "- La domotica. Poter comandare le luci di casa, il termostato o il robot aspirapolvere con la propria voce è impagabile.";
 - "Aiuta il Partner umano nella Gestione della propria vita" (32), raggruppa tutte quelle azioni che Alexa intraprende per il proprio Partner, affinché sia facilitato il suo tempo libero e per organizzare e aiutare l'utente nello svolgimento della propria vita quotidiana, ricordando gli impegni: questa è, infatti, in grado di mettere la musica preferita dell'utente ("Audio pazzesco, anche a confronto con diverse casse audio testate, ad oggi non posso fare a meno quando mi sveglio di far partire la musica e godermi i caldi suoni sprigionati dalla cassa"), di leggere un libro o raccontare una favola ("Prima di dormire vi ricorderà gli impegni di domani e mentre vi addormenterete vi racconterà una fiaba o leggerà un libro per voi."), di impostare un "Sommario Giornaliero" ("Le skill permettono di settare il "Sommario giornaliero" attivabile col comando "Alexa, buongiorno", con notizie, meteo, oroscopi e tante altre notizie da svariate fonti collegate.") e di intrattenere ("Sicuramente vi divertirete per un po' a ad aggiungere oggetti improbabili alla lista della spesa, creerete qualche sveglia o promemoria, vi farete raccontare qualche triste barzelletta o vi farete dire il senso della vita."): "Mi ha sorpreso in positivo la lettura dei libri Kindle, non è audible, ma riesce a tenere ritmo e cadenza azzeccati secondo i miei gusti.", "Ne ho più di una collegata in casa la sera racconta una favola alle mie bimbe.", "Può ricordarci eventi, appuntamenti, promemoria, compleanni..", "Mi faccio aiutare quando voglio poltrire sul divano e non voglio

accendere/spengere le luci a mano o cercare il telecomando.”, “A parte la comodità di interagire con una intelligenza artificiale che *ti informa e guida*, questo piccoletto è anche bello da ascoltare.”;

- “Semplificare la Vita del Partner umano” (4), raggruppa le percezioni dei consumatori sulla semplicità della propria vita quotidiana grazie ad Alexa: “È un oggetto di design che fa bella mostra di sé in qualsiasi contesto e *Alexa rappresenta un'agevolazione concreta ed inestimabile nella vita di tutti i giorni.*”, “*L'obiettivo era mirato a rendere la vita di mamma più semplice*, con l'obiettivo finale di rendere la casa domotica senza spendere milioni di euro”;
- “Essere un Compagno di Vita del Partner umano” (4), indica l'idea dei consumatori che Alexa faccia loro compagnia (“Ormai e' parte della famiglia ,ottimo altoparlante ,utile per un primo approccio alle tecnologie informatiche ,utilissimo per lo studio dei ragazzi , per sentire musica, *una compagnia per tutti*, basta saperla programmare con l'aiuto delle skill,che man mano vengono aggiornate.”) e che li supporti nella vita di tutti i giorni (“*Alexa è veramente una supporter di fiducia*, oltrechè risolutiva e "gentile" a qualsiasi richiesta compatibile con la sue attitudini...e ne devo ancora scoprire tante altre.”): “*quando sono andata in vacanza con i miei amici ho voluto portare alexa e mi sono trovata benissimo e ci siamo divertiti molto anche a giocare con le varie skill, che sono in continuo aggiornamento e per ascoltare musica.*”.

2. “Emozioni del Consumatore” raggruppa tutte le emozioni e i sentimenti che ogni utilizzatore prova nei confronti del Partner Alexa: si dividono in Emozioni Positive ed Emozioni Negative.

“Emozioni Positive” raggruppa le seguenti micro-categorie:

- “Soddisfazione” (62), indica la soddisfazione che l'utente prova nell'utilizzare il dispositivo (“*Mio marito è letteralmente impazzito di questo dispositivo...*”), la valutazione positiva dello stesso (“*È veramente spettacolare sembra di avere una persona*, sensibilità vocale ottima grazie alla serie di microfoni nella parte superiore, ottima qualità del prodotto e qualità del suono pulita e chiara.”) e il Word-of-Mouth positivo che ne deriva, consigliandolo agli altri utenti (“*Insomma, consigliata? Sì, sì e ancora sì!*”): “*Soddisfatto dell'acquisto? Soddisfattissimo direi.*”, “Ricevo in regalo il Echo Dot e *non ho potuta far altro che acquistarne un altro.*”, “*Finalmente qualcuno che mi obbedisce!*”, “Ho notato che il più piccolo, economico, con solo 4 microfoni invece che 7, *non sbaglia un colpo sui comandi vocali*, mentre il plus, 5 volte su 10 non capisce gli stessi comandi, o succede che gli dici promemoria, ti chiede quando, ti chiede cosa e poi invece di dire ok, non dice niente e non memorizza; a volte sembra che si impalli il sistema (lampeggi strani di luce, a differenza del dot che è sempre attivo e veloce).”, “*magnifico prodotto*, per avere effetto stereo ho acquistato 2 echo plus, uno e' arrivato prima perché c'è stato problemi per la consegna del seconda, nel fra tempo ho provato un echo plus solo per conoscere le sue funzioni, *sono davvero contento della sua performance.*”, “*Stupendo*, io non ho per adesso una casa intelligente, ma Alexa è di grande aiuto anche senza , mi fa da timer , mi ricorda le cose con il promemoria ed il calendario , mi mette la musica che voglio (ovviamente le ultime canzoni uscite debbono avere un'iscrizione a parte) , davvero buono il suono sia in definizione che in volume, oramai non ne posso fare più a meno”, “A differenza di molti anni fa, quando i costi per sostenere questa idea erano al dir poco

eccessivi, oggi si riesce ad avere uno strumento come Echo Dot che, oltre a facilitare l'interfaccia con i vari cinesoni che si hanno per casa, *ti offre un'esperienza incredibile di compatibilità con il tuo stile di vita.*”, “*Questo è un prodotto che va provato, a parole è difficile da descrivere, è reattivo, suona piuttosto bene nonostante le misure, mediamente facile da configurare (qualche intoppo dovuto più alla fretta che all'apparecchio), l'iscrizione a Amazon Music Unlimited (facoltativa) è praticamente una conseguenza logica, comodo come assistente e come centrale di accensione spegnimento di lampade ed elettrodomestici, anche da smartphone, nonché come controller per TV e condizionatori abbinato ad un Broadlink.*”, “*Bel lavoro amazon !!*”, “*In conclusione se amazon non avesse fatto prime day non lo avrei mai acquistato a 150 euro ma a 99 ho detto "perchè no" e adesso lo uso tutti i giorni e sono soddisfatto dell'acquisto*”, “*Premetto che per organizzare cucina e sala con questo nuovo giocattolino ho speso parecchi soldi però sono contenta, è molto carina da vedere, ottimo suono, sia come chiarezza della voce che altezza del volume.*”;

- “Interesse” (7), raggruppa tutte le percezioni di interesse che provano gli utenti verso il prodotto, la sua tecnologia e le sue funzionalità: “*Molto interessante, quando lo hai comprato e lo usi nel quotidiano dopo non ne fai più a meno.*”;
- “Curiosità” (2), indica il sentimento di curiosità che prova il consumatore nei confronti di Alexa: “*Ero incuriosita dal fatto che lo avessero in così tanti, quindi ho deciso di provarlo.*”
- “Speranza” (7), raggruppa le espressioni degli utenti che hanno aspettative future nei confronti dello Smart Speaker e del suo sviluppo: “*Rappresentano senza dubbio un qualche cosa destinato a crescere enormemente e ad “essere il futuro”.*”, “*Le skill devono essere migliorate, però sono fiduciosa, siamo solo all'inizio.*”, “*piano piano voglio espanderla con la domotica, luci, termostato ecc... staremo a vedere.*”;
- “Felicità” (1), determina il sentimento di felicità provato dall’utente durante l’utilizzo: “*Non pensavo di essere così felice per una cosa del genere.*”;
- “Stupore” (7), esprime lo stupore che provano gli utenti durante l’utilizzo dello Smart Speaker: “*Concludo dicendo che se trovate questo articolo con uno sconto del genere assicuratevelo subito perchè vi lascerà senza parole...insomma Amazon non finisce mai di stupirmi.*”, “*Davvero sono rimasto molto colpito.*”, “*Dovrebbe essere presente in ogni casa un portento del genere.*”, “*È la mia prima esperienza con un assistente virtuale e devo ammettere che è stupefacente.*”, “*Vi accorgerete di cercare Alexa anche dove purtroppo non c'è.*”;
- “Orgoglio” (1), indica il sentimento di orgoglio che i consumatori sentono usando Alexa: “*A breve incrementerò il numero di dispositivi in casa, sono orgoglioso del acquisto.*”;
- “Entusiasmo” (21), è l’espressione dell’eccitazione nell’utilizzo del dispositivo (“*Io la vorrei sempre con me!!!!*”) che comunica la esaltazione nel suo possesso (“*Come ho fatto fino ad ora a non averlo!!*”): “*è come un droga.. mi ha "spinto" ad acquistare prodotti di domotica per la casa..*”, “*OKKIO, crea dipendenza!! ;-))))))*”, “*Adesso la voglia di domotizzare tutta la casa mi divora.*”, “*Sembra fantascienza ma è la realtà.*”, “*Appena hanno sentito Alexa parlare hanno detto "wow"*

😄😄😄 e ogni mattina si svegliano con il pensiero di farla parlare e ascoltare musica.”, “In compenso i miei bimbi di due anni è mezzo ne vanno pazzi, almeno questo mi da un po' di carica per non pensare che ho sbattuto via dei soldi.”;

- “Divertimento” (14), indica il divertimento provato dagli utenti di tutte le età durante l’utilizzo di Alexa: “quando sono andata in vacanza con i miei amici ho voluto portare alexa e mi sono trovata benissimo e *ci siamo divertiti molto anche a giocare con le varie skill*, che sono in continuo aggiornamento e per ascoltare musica.”, “Per ora quindi resta un *gioco bellissimo* ma a mio parere destinato ad essere usato poco una volta passato il primo entusiasmo.”, “*Mio figlio si diverte tantissimo*”, “*Compratelo.... Giocateci.... Scherzateci...*”, “Dopo 2gg ho iniziato a fare qualche routine dall app e ci si può fare molto davvero, anche *scherzi divertenti*.”.

Le Emozioni Negative, invece, solo le seguenti:

- “Insoddisfazione” (31), indica il sentimento che provano i consumatori di insoddisfazione riguardo l’utilizzo del dispositivo (“*Non sono affatto soddisfatto...*”), ritenuto non all’altezza delle aspettative (“*Quindi mi viene da pensare ...perché lo avevo comprato? Perché pensavo fosse qualcosa di più utile...*”): “Le capacità di comprensione di Alexa sono abbastanza buone (ma decisamente perfettibili, almeno per quanto riguarda l’italiano) ma resta da chiedersi: *è veramente questo quello che vogliamo?E' veramente pratico dire "Alexa spegni la luce della sala" piuttosto che premere un interruttore? Su questo, permettetemi di avere qualche dubbio.*”, “*Un bel gadget, di cui per adesso si può tranquillamente fare a meno.*”, “*E' un oggetto simpatico. Punto.*”, “Dopo i primi giorni, *probabilmente finirà per essere pieno di polvere... inutile fino a futuri upgrade.*”, “E diciamo anche che *al momento c'è poco assortimento di funzioni.*”, “Altra nota dolente è la musica. Io sono cliente Amazon prima e ho diritto a 40 ore mensili di musica gratis dopodiché tutto a pagamento. Altrimenti non si ascolta musica, e allora *che l’ho comprato a fare?*”, “*Sull'intelligenza di Alexa ho qualche dubbio.*”, “*Se cerchi di far capire qualcosa ad Alexa ... beh lasciamo perdere.*”, “*Nel complesso non so se lo ricomprerei*”;
- “Delusione” (7), è l’emozione negativa che caratterizza le recensioni di Alexa quando la ritengono deludente: “*mi ha deluso dal punto di vista del intuitività , mi ha deluso la definizione di skill* che così come è , risulta semplicemente una stringa di comandi extra Definiti e non personalizzabili per ottenere le informazioni desiderate”, “Preciso che il mio giudizio su Alexa non si basa su semplici *aspettative troppo elevate rimaste deluse* ma da un confronto oggettivo con Google Home, il suo concorrente diretto, che parla italiano ormai da molti mesi e che possiedo e utilizzo quotidianamente dal suo lancio nel nostro paese.”, “Purtroppo però, guardando le capacità di Alexa ad oggi, *si può dire il futuro l’hanno voluto far arrivare un po’ troppo presto.*”, “Insomma, *il gioco è carino ma non vale la candela.*”;
- “Rabbia” (7), indica il sentimento forte e negativo di rabbia provato durante l’utilizzo di Alexa: “*si, si con le incazzature!*”, “Questo è davvero più un problema di Alexa che un problema di Dot, ma *a volte mi fa impazzire.*”, “La Skill di Trenitalia con gli orari dei treni *fa venire il nervoso ed è praticamente inutilizzabile. Conviene non usarla.*”, “L’audio è buono però il fatto di dover

pronunciare due volte la stessa cosa *sinceramente mi scoccia parecchio*”, “Mettere altre skill la mattina e ascoltare alexa che cerca di leggere correttamente è *un po snervante.*”, “La configurazione è molto semplice ma quello che è veramente agli albori e deve migliorare molto sono le funzionalità e *l'interazione che spesso è irritante* niente a che vedere con l'assistente Google che funziona molto meglio, è piu' preciso ed è pure più simpatico e divertente.”;

- “Frustrazione” (2), è l’emozione negativa provata dal consumatore quando il dispositivo non funziona come dovrebbe: “Inoltre, ogni qualvolta si esce un po’ dalla routine dei comandi l’incomprensione è assicurata così come la frustrazione.”.

3. “Caratteristiche dell’Oggetto Partner” indica gli aspetti propri dello Smart Device e raggruppa le seguenti micro-categorie:

- “Riconoscimento” (1), indica la capacità di Alexa di riconoscere la voce dell’utente: “*Da oggi Alexa riconosce la tua voce*, basta andare su app Alexa in impostazioni>Account>Riconoscimento voci..”;
- “Umanizzazione del Partner” (13), è l’antropomorfizzazione (“Per ora *la considero una perfetta amica* e la consiglio a tutti, resta da capire quale affidabilità assicurerà nel tempo.”) del dispositivo attraverso l’attribuzione di caratteristiche tipicamente umane: “Devo dire che però ogni tanto dopo qualche mese *inizia a perdere qualche colpo*, so che ho anche una wiifee un pò debole, però diciamo che *la vedo un po affaticata.*”, “4 microfoni intercettano la tua voce senza problemi, *ha una voce femminile molto gradevole, non meccanica e non proprio perfetta ma ci arriva vicino.*”, “Funziona, ma la sua organizzazione non è intuitiva e sembra piuttosto *goffa* per navigare.”, “Gli fai una domanda in italiano, *si prende comodamente il suo tempo*, per poi risponderti addirittura in inglese, non che sia un problema l’inglese, ma se volevo l’inglese impostavo l’inglese e invece no.”, “Quindi non so se è il mio difettoso, o se avendo più elettronica o chissà cosa, *si comporta male* rispetto al fratello più piccolo.”, “funziona veramente bene e la qualità audio è ottima... *continua a diventare sempre più intelligente man mano che cresce* :)”, “Alexa è veramente una supporter di fiducia oltrechè *risolutiva e "gentile"* a qualsiasi richiesta compatibile con la sue attitudini...e ne devo ancora scoprire tante altre.”.

4. “Rapporto con il Partner” raggruppa le micro-categorie inerenti l’interazione e la comunicazione con il Partner umano:

- “Sviluppo di una Relazione” (3), indica la creazione di un rapporto con il Partner umano: “Avrò bisogno di prendere più confidenza con Alexa al pari di quanto la stessa cerca di fare con me per raggiungere il giusto affiatamento.”, “Parto col dire che è *"un conoscersi"*.”;
- “Interazione” (4), si riferisce all’instaurazione di una comunicazione con Alexa: “le mie figlie ci parlano in continuazione”, “L’installazione è stata rapida e abbastanza facile ed intuitiva: la cosa bella è che Alexa ha cominciato subito a funzionare e *mia mamma ad interagire con lei.*”;
- “Membro del Nucleo Familiare” (2), indica che il dispositivo è entrato a far parte della famiglia che lo possiede: “*Ormai Alexa è diventata un membro della famiglia da interpellare per ogni cosa.* Semplice da gestire, alla portata di tutti, anche nonni e bambini.”.

3.2.2 Google Home

Il secondo Smart Assistant preso in considerazione è Google Home, sviluppato da Google, le cui recensioni sono state raccolte su vari siti e suddivise nelle seguenti macro-categorie.

Per quanto riguarda la relazione di User-Service Provider:

1. Rapporto Qualità-Prezzo (la valutazione monetaria nei confronti del dispositivo in base alle capacità nel suo utilizzo);
2. Caratteristiche Tecniche (i giudizi riguardo le caratteristiche funzionali e strutturali):
 - Audio (la percezione del suono e dell'acustica);
 - Design (il giudizio sull'aspetto fisico).
3. Facilitatore della Smart Home (i termini utilizzati riguardo al comandare e gestire la domotica)
4. Problemi del Dispositivo (i problemi riscontrati dagli utenti durante l'utilizzo):
 - Comprensione dei comandi (la difficoltà di recepire i comandi vocali dell'utilizzatore);
 - Problemi di audio (i problemi rilevati nell'audio durante l'utilizzo);
 - Problemi di struttura del dispositivo (i problemi riguardo la struttura tecnologica e funzionale);
 - Inutilità percepita/Non originalità (la percezione di inutilità o poca originalità tecnologica);
 - Problemi di funzionamento (il malfunzionamento non derivante da problemi strutturali).
5. Utilità (le percezioni riguardo la comodità, l'utilità e la personalizzazione del dispositivo);
6. Facilità di utilizzo (la facilità di configurazione e la semplicità di utilizzo).

Nella Partner Relationship:

7. Comportamento del Partner (come agisce nei confronti del proprio Partner umano):
 - Gestire la domotica per il partner umano (ciò che fa per gestire la Smart Home del consumatore, attraverso la domotica);
 - Aiutare il partner umano nella gestione della propria vita (tutte le azioni che mette in atto per gestire il tempo libero e per organizzare la vita quotidiana dell'utente);
 - Semplificare la vita del partner umano (la percezione di aiuto nella propria vita).
8. Emozioni del Consumatore (le emozioni provate dal consumatore durante l'utilizzo del dispositivo)

Emozioni Positive:

- Soddisfazione;
- Felicità;
- Stupore;
- Orgoglio;
- Entusiasmo;
- Divertimento.

Emozioni Negative:

- Insoddisfazione;
- Rabbia;
- Frustrazione.

9. Umanizzazione (la personificazione, attraverso l'attribuzione di caratteristiche tipicamente umane).
10. Interazione (lo sviluppo di una comunicazione con lo Smart Device).

3.2.2.1 User-Service Provider

Nella relazione di User-Service Provider, come anticipato per Alexa, il rapporto si basa sul mero scambio di benefits. Per questo motivo sono state raggruppate sotto di essa tutte le macro-categorie che implicano una valutazione e una percezione qualitativa dell'utilizzo, senza l'intervento di emozioni e sentimenti. La caratteristica collegata a questo genere di relazione è "Aspetti Funzionali", che racchiude le seguenti macro-categorie.

1. "Rapporto Qualità-Prezzo" (4), indica la valutazione monetaria che fanno i consumatori nei confronti del dispositivo in base alle capacità nel suo utilizzo: *"Devo testarlo bene, ma le potenzialità sono molte e per questo prezzo li vale tutti!"*, *"Il prezzo davvero molto interessante"*;
2. "Caratteristiche Tecniche", raggruppa i giudizi espressi dagli utenti riguardo le caratteristiche funzionali e strutturali del dispositivo. Sono comprese le seguenti micro-categorie:
 - "Audio" (14), rappresenta la percezione che hanno gli utilizzatori riguardo il suono e l'acustica dello Smart Speaker: *"Devo dire che pur essendo molto piccolo, la qualità dell'audio è davvero molto alta."*, *"Nice even bass and clear treble."*, *"Fairly capable audio with it's 2 inch driver and two internal passive radiators"*, *"The voice was clear and responded quickly to instructions."*, *"Whilst the audio quality is remarkably good from such a small device, and the add on's you can install are solid (including allowing interfacing with the aforementioned home automation) there is a MASSIVE gotcha."*;
 - "Design" (4), è il giudizio che hanno i consumatori di Google Home riguardo l'aspetto fisico del prodotto: *"APPEARANCE / FEATURES: It looks like and air freshener. It does have a clean look and does not look overbearing in my den."*, *"Ha un design semplice che si adatta in ogni ambiente."*
3. "Facilitatore della Smart Home" (2), indica i termini utilizzati dai consumatori riguardo al comandare e gestire la domotica: *"Ci sto ancora giocando, ma per ora posso ascoltare musica direttamente da Spotify e comandare le luci di casa con una risposta più veloce di quella che avevo con Siri da Apple Watch."*
4. "Problemi del Dispositivo", raggruppa tutte le micro-categorie riguardanti i problemi riscontrati dagli utenti durante l'utilizzo:
 - "Comprensione Comandi" (3), indica la difficoltà di Google Home di recepire i comandi vocali dell'utilizzatore: *"Sometimes I have had to repeat myself because it didn't catch my hey google and I wasn't aware until 3 seconds of awkward silence."*;
 - "Problemi di Audio" (2), raggruppano i problemi rilevati nell'audio durante l'utilizzo dello Smart Speaker: *"It also goes very loud but I find the clarity distorts slightly if I do that but it's loud enough anyway even if not on full."*;
 - "Problemi di Struttura del Dispositivo" (15), rappresenta i problemi riscontrati dagli utenti riguardo alla struttura tecnologica e funzionale di Google Home, non collegata al suo funzionamento: *"Inoltre non riesco\posso dare comandi semplici offline, sarebbe utile per il lato domotica non aver bisogno di internet."*, *"Microphones are weak and useless if there is any"*

background noise.”, “I liked the idea of using it to control features of my home but *the restrictions of only using hue, hive and google chrome cast means the functionality is limited.*”, “Con: *Voice Recognition is poor. It thinks my friends are me. More work needed on this part.*”;

- “Inutilità Percepita/Non Originalità” (9), è la percezione negativa dei consumatori riguardo all’utilizzo del dispositivo che è ritenuto inutile o poco originale nella sua tecnologia: “*Oltre a rispondere a poche domande e dirci il meteo di domani... non ha altri applicativi utili al momento.*”, “*There is not as extensive a skills library, and the one entertainment app I've used seems a bit 'hokey' - the trivia game "show".*”, “*I would like it if the AI could be switched to only recognising my voice and no other and possibly changing its name so that my phone and tablet don't spring to life when they hear the 'OK Google' phrase (the facilities may be there already but I haven't found them yet).*”, “*ci hanno giocato 10 minuti anche i miei bambini e poi se ne sono dimenticati*”;
- “Problemi di funzionamento” (5), rappresenta il malfunzionamento di Google Home durante l’utilizzo, non derivante da problemi strutturali: “*The meds are done but THE ALARMS WILL NOT STOP. This is not user error.*”, “*Quando non è connesso, ogni tanto parla inglese e mi dice di collegarlo alla rete.*”, “*Ottimo prodotto consigliato facile configurazione unici difetti a volte è un po sordo "devi strillare perché ti senta" secondo spesso si attiva da solo senza dover dire la parola "ok google"*”.

5. “Utilità” (27), raggruppa le percezioni di consumatori riguardo la comodità (“Se unite ad apparecchi domotici diventa di una *comodità assurda*”), l’utilità (“Aspetti positivi + *Molto utile nella quotidianità visto che ti risparmia l'apertura di mille pagine*”) e la personalizzazione del dispositivo (“Google permette, tramite profilazione vocale, di *rispondere ai membri di una famiglia in maniera personalizzata, connettendosi ad account diversi.*”): “*È davvero pratico e utile.*”, “per quello che costa fa alla perfezione quello che dice la descrizione, vi aiuta nella giornata, è utile se si impara ad usarlo, con comandi personalizzabili e molto altro!”, “*Google Home mini è un apparecchio parlante incredibilmente utile perché quando uno lo chiama fa da solo tante cose utili e divertenti come incaricarsi di svegliarti a qualsiasi ora, farti ascoltare un brano musicale che all'improvviso ti viene voglia di sentire, sintonizzarsi con la tua radio preferita, darti le ultime notizie, fornirti informazioni utili senza costringerti a cercare direttamente su libri o su internet, imparare a trovare per te anche informazioni che la prima volta non sapeva darti.*”, “*Google mini assistente perfetto per tutto Io da quando lo uso faccio di tutto Comprando altri accessori come luci e prese compatibili e perfetto gli parlo ed e come magia esegue tutto e risparmi sul consumo energetico fantastico*”, “*Non serve usare le mani, basta parlare.*”, “*I've not used it with smart lights but that's an extra benefit.*”.

6. “Facilità di Utilizzo” (6), indica la facilità di configurazione (“Ottimo prodotto consigliato *facile configurazione* unici difetti a volte è un po sordo "devi strillare perché ti senta" secondo spesso si attiva da solo senza dover dire la parola "ok google"”) e la semplicità di utilizzo (“The packaging of this product definitely oozes luxury and *the instructions to start up are very clear and user-friendly* - first impressions were great!”) del dispositivo.

3.2.2.2 Partner Relationship

La Partner Relationship è, come detto in precedenza, collegata allo sviluppo di relazioni fondate sulle emozioni. Per questo motivo, la caratteristica alla quale è strettamente legata è “Self-Extension Experience”, definito dalle seguenti macro-categorie.

1. “Comportamento del Partner”, indica come agisce Google Home nei confronti del proprio Partner umano e raggruppa le seguenti micro-categorie:
 - “Gestire la Domotica per il Partner umano” (2), indica ciò che fa Google Home per gestire la Smart Home del consumatore, attraverso la domotica: *“One stand-out is its interaction with my smart thermostat, which is much more intuitive.”*;
 - “Aiutare il Partner umano nella Gestione della Propria Vita” (25), raggruppa tutte le azioni che mette in atto lo Smart Speaker per gestire il tempo libero dell’utente, basato sulle sue preferenze e sui suoi interessi, e per organizzare la vita quotidiana dell’utente: *“Google Home mini è un apparecchio parlante incredibilmente utile perché quando uno lo chiama fa da solo tante cose utili e divertenti come incaricarsi di svegliarti a qualsiasi ora, farti ascoltare un brano musicale che all'improvviso ti viene voglia di sentire, sintonizzarsi con la tua radio preferita, darti le ultime notizie, fornirti informazioni utili senza costringerti a cercare direttamente su libri o su internet, imparare a trovare per te anche informazioni che la prima volta non sapeva darti.”*, *“Se lo regoli ad hoc ti permette di parlargli in una lingua straniera che vuoi imparare e di esercitarti a comprendere le sue risposte senza paura di annoiarlo a ripeterle per te.”*, *“Mi sveglia quando glielo chiedo, mi dice che tempo fa, mi ricorda gli appuntamenti, mi mette la musica che gli chiedo, se lo ringrazio si dichiara felice di essermi stato utile, mi racconta persino le barzellette, mi aggiorna sulle ultime notizie e mi propone dei giochi.”*, *“Facile installazione grazie all’app dedicata, riconosce la tua voce e addirittura quando torni a casa mette su della musica per festeggiare il tuo ritorno.”*, *“Mi sveglia quando glielo chiedo, mi dice che tempo fa, mi ricorda gli appuntamenti, mi mette la musica che gli chiedo, se lo ringrazio si dichiara felice di essermi stato utile, mi racconta persino le barzellette, mi aggiorna sulle ultime notizie e mi propone dei giochi.”*, *“I also have a bedtime routine setup so when I say "Okay Google, goodnight," it tells me the weather for the next day, what's on my calendar, how long it will take me to get to work, it asks me what time to set my alarm, and then plays rain sounds for me (that's what I set it to but it syncs with Spotify, iHeart, Pandora so you can pretty much play whatever you want).”*, *“Last night, I woke up in the middle of the night and was too lazy to take off my sleep mask and roll over to check the time on my phone or clock so I laid there and said "Okay Google, what time is it?" hahahaha.”*;
 - “Semplificare la Vita del Partner umano” (4), indica la percezione dei consumatori che lo Smart Assistant sia di aiuto nella propria vita: *“per quello che costa fa alla perfezione quello che dice la descrizione, vi aiuta nella giornata, è utile se si impara ad usarlo, con comandi personalizzabili e molto altro!”*, *“Google mini assistente perfetto per tutto Io da quando lo uso faccio di tutto Comprando altri accessori come luci e prese compatibili e perfetto gli parlo ed e come magia esegue tutto e risparmi sul consumo energetico fantastico”*.

2. “Emozioni del Consumatore” rappresenta le emozioni provate dal consumatore durante l’utilizzo del dispositivo e si divide in Emozioni Positive ed Emozioni Negative.

Le Emozioni Positive sono caratterizzate dalle seguenti micro-categorie:

- “Soddisfazione” (29), indica l’emozione di soddisfazione provata dal consumatore nel momento in cui Google Home agisce esattamente come si aspetta l’utente (“*Again, it is a very capable device and system, and I generally like it.*”) e, di conseguenza, tende a consigliarlo agli altri clienti (“*Lo consiglio per una piccola domotica in casa*”): “per quello che costa *fa alla perfezione quello che dice la descrizione*, vi aiuta nella giornata, è utile se si impara ad usarlo, con comandi personalizzabili e molto altro!”, “Nel complesso *il voto è positivo.*”, “*Ottimo per affacciarsi al mondo della domotica e degli assistenti virtuali.*”, “veramente divertente, comprende il parlato senza addestramento in modo eccezionale, *primo esempio di intelligenza artificiale finalmente nelle nostre case a un prezzo meno che simbolico.*”, “*Google mini assistente perfetto per tutto lo da quando lo uso faccio di tutto Comprando altri accessori come luci e prese compatibili e perfetto gli parlo ed e come magia esegue tutto e risparmi sul consumo energetico fantastico*”, “*I like the four multi-colored lights that race in a circle to indicate that the device is responding - easy to see across the room.*”, “*Excellent device for streaming music services (i.e. Google Play, YouTube, Spotify, Pandora, etc.).*”, “*I liked the idea of using it to control features of my home but the restrictions of only using hue, hive and google chrome cast means the functionality is limited.*”;
- “Felicità” (2), raggruppa le emozioni di felicità che provano gli utenti durante l’utilizzo dello Smart Speaker: “*I am really happy with this little gadget.*”, “*On the whole I'm glad I bought it and would consider getting another for other rooms.*”;
- “Stupore” (5), è il sentimento di meraviglia provato durante l’utilizzo di un prodotto che risulta sempre più all’avanguardia (“*Insomma per la quarantina di euro che costa fa tante cose utili e divertenti che non immaginavi di poter ottenere da un apparecchietto parlante che solo dieci anni sarebbe stato una fantasticheria fantascientifica.*”) e del quale in futuro pensano che non potremmo più farne a meno (“*Ancora un po' e non potremo farne a meno, per ora cerca su web, mette musica e accende luci, ma tra qualche anno sarà il nostro miglior confidente O_o*”): “*Sarà difficile farne a meno una volta abituati ad usarlo*”;
- “Orgoglio” (1), indica ciò che prova l’utente di fronte ad uno sviluppo tecnologico come quello dello Smart Device: “*Certe cose ci fanno sentire una volta tanto orgogliosi di vivere nel nostro tempo.*”;
- “Entusiasmo” (2), raggruppa le recensioni nelle quali gli utenti si definiscono entusiasti dell’utilizzo di Google Home: “*I am sure I don't use this to its fullest capacity, at all....but I have been thrilled with it.*”;
- “Divertimento” (14), è la percezione di divertimento che provano i consumatori durante l’utilizzo del dispositivo: “*con gli amici la sera è diventato l'attrazione principale.*”, “*I also tell it good night and enjoy hearing it say something silly like 'good night, up the stairs to Bedfordshire' or something equally amusing.*”, “*Ci sto ancora giocando, ma per ora posso ascoltare musica direttamente da Spotify e comandare le luci di casa con una risposta più veloce di quella che avevo con Siri da*

- Apple Watch.”, “La configurazione è molto semplice ma quello che è veramente agli albori e deve migliorare molto sono le funzionalità e l’interazione che spesso è irritante niente a che vedere con l’assistente Google che funziona molto meglio, è più preciso ed è *pure più simpatico e divertente.*”;
- “Amore” (3), indica la dichiarazione di un sentimento profondo, quale l’amore, nei confronti di Google Home: “*I absolutely love it just for playing music to be honest - I will walk in from work now and say "Hey Google, I'm home" and it will start playing the music I set it up to play on both my Google Home and Google Home Mini speakers - so as I walk throughout the house I hear it everywhere.*”, “*My kids love it because they can put on the cartoon network and not need to figure out the remote.*”.

Le Emozioni Negative raggruppano le seguenti micro-categorie:

- “Insoddisfazione” (15), raggruppa la percezione negativa di insoddisfazione del consumatore riguardo l’utilizzo del dispositivo: “premetto che sono amante della tecnologia, ma sinceramente *non ho capito a cosa serve un apparecchio del genere non per giocare le prime due ore dopo la prima accensione.*”, “*I am perplexed as to the current viability of the Google Home smart speaker.*”, “*NOT HAPPY.....*”, “*Thank Goodness I only purchased one!!!*”, “*Whilst my Amazon Echo devices can access my Google G-suite calendar, the Google Home devices will not. Shockingly!*”
 - “Rabbia” (2), indica la forte emozione negativa, quale la rabbia, dell’utente nei confronti del dispositivo: “*Aspetti negativi– Lo devi educare e non perdere la pazienza*”;
 - “Frustrazione” (4), raggruppa le percezioni del consumatore di frustrazione riguardo l’utilizzo del dispositivo: “*Save yourself time, money, and frustration and just an extra five seconds to take your phone out of your pocket.*”, “*After trying to set this up by following absolutely diabolical instructions, I gave up.*”.
3. “Umanizzazione del Partner” (16), raggruppa tutto ciò che gli utenti dicono riguardo la personificazione dello Smart Device, attraverso l’attribuzione di caratteristiche tipicamente umane: “*Aspetti negativi– Lo devi educare e non perdere la pazienza*”, “*The AI (Google Assistant) is still learning and like all similar smart speakers it will take a while for you it to learn how to respond more accurately and what you can say to it to get a more accurate response.*”, “*È anche divertente e gli piace scherzare.*”, “*Se lo regoli ad hoc ti permette di parlargli in una lingua straniera che vuoi imparare e di esercitarti a comprendere le sue risposte senza paura di annoiarlo a ripeterle per te.*”, “*E un accessorio divertente da tenere in casa, lo usiamo anche per comandare luci e altro, e carino per chiedere qualche informazione al volo, anche se a volte si perde per strada.*”, “*Ottimo prodotto consigliato facile configurazione unici difetti a volte è un po sordo "devi strillare perché ti senta" secondo spesso si attiva da solo senza dover dire la parola "ok google"*”, “*Mi sveglia quando glielo chiedo, mi dice che tempo fa, mi ricorda gli appuntamenti, mi mette la musica che gli chiedo, se lo ringrazio si dichiara felice di essermi stato utile, mi racconta persino le barzellette, mi aggiorna sulle ultime notizie e mi propone dei giochi.*”, “*In conclusione oggi Google home è molto più "naturale" riesce ad interpretare i comandi vocali molto facilmente per cui ritengo che a livello di intelligenza artificiale sia sicuramente un passo avanti, spero però che la flessibilità delle API aperte alla realizzazione delle SKILL permetta all'ecosistema Alexa di recuperare prontamente e*

chissà....”, “*Google home è più maturo e ha alle spalle più esperienza* dettata anche dal fatto che l'assistente è presente sui dispositivi android già da tempo.”

4. “Interazione” (1), indica lo sviluppo di una comunicazione con lo Smart Device: “Google mini assistente perfetto per tutto Io da quando lo uso faccio di tutto Comprando altri accessori come luci e prese compatibili e perfetto *gli parlo* ed e come magia esegue tutto e risparmi sul consumo energetico fantastico”

3.3 Discussione

Dal presente studio è stato analizzato un campione esiguo di recensioni che hanno permesso di individuare le caratteristiche delle dimensioni delle relazioni prese in esame.

Risulta infatti che, nel caso di relazione User-Service Provider, i consumatori descrivano i dispositivi in modo più tecnico e funzionale, sottolineando le caratteristiche dello Smart Speaker acquistato in base alle capacità e alle funzioni disponibili.

Nel caso di Partner Relationship, invece, si può notare come i consumatori si esprimano in modo completamente diverso, utilizzando emozioni e sensazioni che questi provano durante l'utilizzo dei dispositivi e attribuendo agli stessi caratteristiche tipicamente umane.

Questo significa che gli utenti si esprimono in modo diverso in base alla relazione che è stata instaurata.

Durante l'utilizzo dei dispositivi, si possono instaurare le relazioni prese in esame nel presente studio. Infatti, gli utenti possono valutare gli aspetti tecnici dello Smart Assistant, apprezzando gli aspetti funzionali dello Smart Speaker. In questo caso, non entrerebbero in gioco le emozioni e i sentimenti, ma, al contrario, il consumatore dà un giudizio riguardo alle capacità tecniche del dispositivo, quali il rapporto qualità-prezzo, le caratteristiche tecniche, la capacità di facilitare il controllo della Smart Home, i problemi insorti, l'utilità e la facilità di utilizzo, stabilendo una relazione di User-Service Provider. Infatti, i consumatori utilizzano e apprezzano il dispositivo per le sue capacità e funzionalità.

Al contrario, nel caso in cui vengano stimolate emozioni e sensazioni, verrà instaurata una Partner Relationship. Dal presente studio risulta che questo tipo di relazione si sviluppi attraverso la percezione dello Smart Assistant come Partner che ha determinati comportamenti, ovvero consiglia, gestisce la domotica, aiuta, semplifica la vita dell'utente e diventa suo compagno nella quotidianità. Inoltre, il dispositivo è in grado di far provare emozioni al consumatore e a sviluppare un rapporto, interagendo ed entrando a far parte della famiglia dello stesso.

Dall'analisi effettuata, risulta che Alexa sia in grado di stimolare nel consumatore un numero maggiore di emozioni, instaurando un rapporto più duraturo e a lungo termine, rispetto Google Home. Infatti, risulta che lo Smart Assistant di Amazon sia percepito come un membro familiare e che riesca a sviluppare una relazione con l'utente. Non risultano, invece, queste due “facoltà” in Google Home.

Dal presente studio si potrebbe ipotizzare che Alexa sia più in grado dello Smart Speaker di Google di instaurare relazioni.

In conclusione, Alexa sembra assumere in modo più marcato un carattere di Partner nei confronti del consumatore, rispetto a Google Home, che, invece, è più percepito come in grado di stabilire una relazione di User-Service Provider.

Sarebbe però opportuno studiare più approfonditamente in futuro queste ipotesi.

3.4 Conclusioni

Grazie al presente studio è stato possibile individuare la differenza di espressione degli individui nei confronti di due dispositivi, quali Alexa e Google Home.

Come anticipato nel precedente paragrafo, il coding ha permesso di individuare termini e espressioni utilizzate dai consumatori, dipendentemente dalla relazione instaurata con il dispositivo.

E' stato possibile analizzare approfonditamente la differenza di terminologia presente all'interno delle recensioni raccolte.

Questo studio potrebbe essere la base per uno studio più approfondito del linguaggio utilizzato dagli utenti che utilizzano dispositivi intelligenti, quali gli Smart Assistant, in particolare Alexa e Google Home.

Sarebbe opportuno comprendere il motivo di instaurazione della relazione, soprattutto per quanto riguarda la Partner Relationship, rapporto a lungo termine basato sulle emozioni provate dal consumatore.

Il presente studio, però, ha riscontrato delle limitazioni.

La definizione di User-Service Provider non è stata ancora studiata in ambiti relativi allo sviluppo di una relazione tra oggetto e utilizzatore e questo studio è stato basato su ricerche sviluppate in altri ambiti, poiché la letteratura presente è frammentata a causa dei pochi studi sviluppati in questa area.

Il presente studio è stato basato sulle differenze riscontrate in fase di studio della letteratura, che ha fatto emergere la presenza o l'assenza di emozioni dell'utente.

Passando allo svolgimento dell'analisi, invece, per quanto riguarda Google Home, il sito di acquisto non possiede la possibilità di scrivere le recensioni, del quale, invece, è provvisto Amazon. Per questo motivo è stato difficile raccogliere un numero abbondante di recensioni in italiano.

Inoltre, sarebbe necessario approfondire la differenza tra queste due relazioni, osservando attentamente come si esprimono i consumatori anche in altri ambiti di ricerca.

In conclusione, dall'analisi delle relazioni studiate, risultano aspetti in comune e caratteristiche di diversità nell'ambito degli Smart Assistant rispetto alla letteratura presente.

Con il termine *Self-Extension experience*, Belk (1988, 2013, 2014) descrive come l'individuo *estende la sua capacità*, ovvero il consumatore acquisisce abilità attraverso il possesso e l'utilizzo dell'oggetto.

Questa teoria è confermata dal nostro studio, infatti, il consumatore, attraverso l'utilizzo dello Smart Assistant, è in grado di gestire la domotica e programmare la sua vita, semplicemente con la propria voce.

Invece, quando si parla di *Self-Expansion experience* (Aron et al. 1992), si intende come l'individuo *espande la sua identità*, quindi il soggetto esprime la sua personalità tramite il dispositivo utilizzato.

Questa teoria non è stata confermata dalla ricerca, in quanto i consumatori che hanno recensito il prodotto, non hanno espresso concetti riguardanti l'espansione del proprio Io, attraverso lo Smart Speaker, ovvero, gli utenti non sono risultati "essere qualcosa di più" con l'acquisto dello Smart Device.

Risulta che, all'interno della relazione User-Service Provider, la performance è misurata dai consumatori attraverso valutazione della soddisfazione (Czepiel and Sabalava, 1988), in base all'impressione che un consumatore ha del servizio (Crosby and Stephens, 1987).

Grazie al presente studio è stato possibile rilevare che gli utenti hanno recensito positivamente o negativamente il proprio Smart Assistant in base al giudizio che questi avevano riguardo la soddisfazione ottenuta dal loro utilizzo. Più i consumatori erano soddisfatti, maggiore era la valutazione del servizio stesso. Risulta, quindi, confermata la teoria di Holmes (2002), il quale sosteneva che è fondamentale l'aspettativa di ogni soggetto nei confronti della controparte. Se l'aspettativa è in linea o superiore con la performance ottenuta, la valutazione è positiva. La soddisfazione, però, riguardava esclusivamente aspetti tecnici e funzionali del dispositivo.

Questo tipo di relazione, infatti, è basata sul giudizio che i consumatori hanno dei dispositivi, come è stato possibile rilevare attraverso lo studio delle recensioni di entrambi gli Smart Assistant.

Le identità dei partecipanti allo scambio sono irrilevanti per lo scambio stesso, come qualsiasi comportamento passato o futuro (MacNell, 1980).

Si potrebbe ipotizzare che il presente studio confermi la teoria di MacNell, in quanto i consumatori utilizzano il dispositivo esclusivamente per i benefits che ne derivano e non perché, come succede nella Partner Relationship, viene instaurato un legame affettivo con lo Smart Assistant. Infatti, il dispositivo non acquisisce un'identità, ma rimane un oggetto che ha funzionalità più o meno soddisfacenti per il consumatore.

Concetto centrale della relazione è l'idea di fiducia e di impegno, che hanno un significato importante nelle relazioni umane (Czepiel, 1990).

A differenza di quanto è risultato dallo studio di Czepiel del 1990, dal presente studio risultano altre emozioni e sentimenti, rispetto alla fiducia. Nelle recensioni analizzate sono emerse le seguenti emozioni positive, soddisfazione, interesse, curiosità, speranza, felicità, stupore, orgoglio, entusiasmo e divertimento, che hanno permesso lo sviluppo di una relazione di Partnership.

Secondo Hoffman e Novak (2018), la Partner Relationship si sviluppa quando un oggetto viene antropomorfizzato e, quindi, è percepito come socievole ed estroverso.

Dall'analisi delle recensioni di Alexa e Google Home è stato possibile comprendere che, nel caso in cui il dispositivo in giudizio è stato antropomorfizzato, si tratta di una relazione di Partnership, poiché sono entrate in gioco le emozioni che, invece, non sono presenti nella relazione User-Service Provider.

Epley, Waytz e Cacioppo (2007) sostengono che la personificazione, o antropomorfismo, ha tre funzioni: trovare un senso alla situazione proiettando i propri comportamenti o pensieri personali su un oggetto

sconosciuto; ridurre la sensazione di incertezza in una situazione cercando di predirre il comportamento degli altri soggetti; stabilire connessioni sociali.

Dalla nostra ricerca risulta che, di queste tre funzioni dell'antropomorfismo, l'unica ad essere confermata è lo sviluppo di connessioni sociali, stabilite tramite le emozioni che il consumatore prova nei confronti dello Smart Device.

Sono state svolte ricerche sull'antropomorfismo le quali mostrano che i consumatori possono costruire connessioni umane con agenti non umani e provare sentimenti ed emozioni (Hart et al., 2013; Miles & Ibrahim, 2013)

In effetti, come si può osservare anche nel presente studio, gli utenti hanno stabilito connessioni con lo Smart Assistant tramite sentimenti ed emozioni provate nei suoi confronti, facendolo diventare un compagno di vita e un membro della propria famiglia.

Belk (1988, 2014) sostiene che i consumatori possono riferirsi a prodotti antropomorfizzati come altri o come estensioni di sé. Questo tipo di relazione non è stata, però, riscontrata nel nostro studio. Gli utenti utilizzano gli Smart Assistant, che li aiuta nella gestione della loro vita, ma non si esprimono come se fosse una loro estensione.

Al contrario, è stata confermata la teoria di Furey & Blue (2018) secondo cui umore, sentimenti ed emozioni sono intrecciati nelle nostre relazioni. Infatti, durante il coding delle recensioni è stato possibile osservare che i consumatori utilizzano spesso emozioni e sensazioni per esprimere i loro giudizi riguardanti gli Smart Speaker.

Queste emozioni sono alla base dello sviluppo di una Partner Relationship, come è stato dimostrato dall'analisi svolta nel presente studio. Questo rapporto consiste nell'espressione simile di valori di azione in comune (Horowitz et al., 2006), ovvero in una relazione che ha effetti positivi per entrambi, i quali diventano partner di vita quotidiana.

BIBLIOGRAFIA

Abdi, N., Ramokapane, K. M., & Such, J. M. More than Smart Speakers: Security and Privacy Perceptions of Smart Home Personal Assistants.

Agrò, L. (2017). *Internet of Humans*. Milano: EGEA

AlHogail, A. (2018). Improving IoT Technology Adoption through Improving Consumer Trust. *Technologies*, 6(3), 64.

Alqatawneh, O., Coles, A., & Unver, E. Towards the adoption of Self Driving Cars.

Bartl, M. (2015). The future of autonomous driving—introducing the foresight matrix to support strategic planning. *The making of Innovation (E Journal)*, 1-7.

Belk, R. W. (1988). Possessions and the extended self. *Journal of consumer research*, 15(2), 139-168.

Beneteau, E., Richards, O. K., Zhang, M., Kientz, J. A., Yip, J., & Hiniker, A. (2019, April). Communication breakdowns between families and Alexa. In *Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (p. 243). ACM.

Buinhas, S., Cláudio, A. P., Carmo, M. B., Balsa, J., Cavaco, A., Mendes, A., ... & Guerreiro, M. P. (2018, December). Virtual Assistant to Improve Self-care of Older People with Type 2 Diabetes: First Prototype. In *International Workshop on Gerontechnology* (pp. 236-248). Springer, Cham.

Chang, X., Tang, W., Feng, Y., Yu, H., Wu, Z., Xu, T., ... & Li, T. (2019). Coexisting-Cooperative-Cognitive Micro-/nanorobot. *Chemistry—An Asian Journal*.

Chung, H., & Lee, S. (2018). Intelligent virtual assistant knows your life. *arXiv preprint arXiv:1803.00466*.

Chung, H., Iorga, M., Voas, J., & Lee, S. (2017). Alexa, can I trust you?. *Computer*, 50(9), 100-104.

Clark, M. S., & Mils, J. (1993). The difference between communal and exchange relationships: What it is and is not. *Personality and social psychology bulletin*, 19(6), 684-691.

Czepiel, J. A. (1990). Service encounters and service relationships: implications for research. *Journal of business research*, 20(1), 13-21.

de Graaf, M. M. (2015, October). The ethics of human-robot relationships. In *Conference Proceedings New Friends 2015*.

de Graaf, M. M. (2016). An ethical evaluation of human–robot relationships. *International journal of social robotics*, 8(4), 589-598.

de Graaf, M. M. (2016). An ethical evaluation of human–robot relationships. *International journal of social robotics*, 8(4), 589-598.

Demir, F. (2018, November). Google Home May Get You Better Grades.

Dousay, T. A., & Hall, C. (2018, June). Alexa, tell me about using a virtual assistant in the classroom. In *EdMedia+ Innovate Learning* (pp. 1413-1419). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Dousay, T. A., & Hall, C. (2018, June). Alexa, tell me about using a virtual assistant in the classroom. In *EdMedia+ Innovate Learning* (pp. 1413-1419). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Edwards, J., Liu, H., Zhou, T., Gould, S. J., Clark, L., Doyle, P., & Cowan, B. R. (2019, August). Multitasking with Alexa: how using intelligent personal assistants impacts language-based primary task performance. In *Proceedings of the 1st International Conference on Conversational User Interfaces* (p. 4). ACM.

Ford, M. (2017). *Il futuro senza lavoro, Accelerazione tecnologica e macchine intelligenti. Come prepararsi alla rivoluzione economica in arrivo* (M. Vegetti, trad.). Milano: Il Saggiatore. (Originariamente pubblicato nel 2015, *Rise of the Robots*. Hachette Book Group)

Fournier, S. (1998). Consumers and their brands: Developing relationship theory in consumer research. *Journal of consumer research*, 24(4), 343-373.

Fournier, S. (2014). Lessons learned about consumers' relationships with their brands. In *Handbook of brand relationships* (pp. 27-45). Routledge.

Fournier, S., & Alvarez, C. (2013). Relating badly to brands. *Journal of Consumer Psychology*, 23(2), 253-264.

Furey, E., & Blue, J. (2018, July). Alexa, emotions, privacy and GDPR. In *Proceedings of the 32nd International BCS Human Computer Interaction Conference* (p. 212). BCS Learning & Development Ltd..

Ganapathi Subramanian, S., Sambee, J. S., Ghogh, B., & Crowley, M. (2018). Decision Assist for Self-driving Cars. In *Advances in Artificial Intelligence: 31st Canadian Conference on Artificial Intelligence*,

Canadian AI 2018, Toronto, ON, Canada, May 8–11, 2018, Proceedings 31 (pp. 381-387). Springer International Publishing.

Gergely, O., Living in a smart home. 2018

Guerrero-Narváez, S., Niño-Zambrano, M. Á., Riobamba-Calvache, D. J., & Ramírez-González, G. A. (2018). Test Bed of Semantic Interaction of Smart Objects in the Web of Things. *Future Internet*, 10(5), 42.

Hasan, R., Hussain, S. A., Nizamuddin, S. A., & Mahmood, S. (2018, August). An Autonomous Robot for Intelligent Security Systems. In *2018 9th IEEE Control and System Graduate Research Colloquium (ICSGRC)* (pp. 201-206). IEEE.

Hoffman, D. L., & Novak, T. P. (2017). Consumer and object experience in the internet of things: An assemblage theory approach. *Journal of Consumer Research*, 44(6), 1178-1204.

Horowitz, L. M., Wilson, K. R., Turan, B., Zolotsev, P., Constantino, M. J., & Henderson, L. (2006). How interpersonal motives clarify the meaning of interpersonal behavior: A revised circumplex model. *Personality and Social Psychology Review*, 10(1), 67-86.

Hoy, M. B. (2018). Alexa, Siri, Cortana, and more: an introduction to voice assistants. *Medical reference services quarterly*, 37(1), 81-88.

Itoh, Y., Yamazaki, T., Lim, H. O., & Takemura, K. (2016). Robot development project with human-and eco-friendly smart materials. *ROBOMECH Journal*, 3(1), 21.

Jegundo, A. L., Dantas, C., Quintas, J., Dutra, J., Almeida, A. L., Caravau, H., ... & Rocha, N. P. (2019, April). Usability Evaluation of a Virtual Assistive Companion. In *World Conference on Information Systems and Technologies* (pp. 706-715). Springer, Cham.

Jegundo, A. L., Dantas, C., Quintas, J., Dutra, J., Almeida, A. L., Caravau, H., ... & Rocha, N. P. (2019, April). Usability Evaluation of a Virtual Assistive Companion. In *World Conference on Information Systems and Technologies* (pp. 706-715). Springer, Cham.

Kaplan, J. (2016). *Le persone non servono: lavoro e ricchezza nell'epoca dell'intelligenza artificiale* (V. Tomasello, trad). Roma: Luiss University Press. (Originariamente pubblicato nel 2015, *Human Need Not Apply: A Guide to Wealth and Work in the Age of Artificial Intelligence*. Yale University Press)

Kaplan, J. (2018). *Intelligenza artificiale: guida al futuro prossimo*. (2. Ed.) Roma: Luiss University Press. (Originariamente pubblicato nel 2017, *Artificial Intelligence. What Everyone Needs To Know*. Oxford University Press)

Karnouskos, S. (2018). Self-Driving Car Acceptance and the Role of Ethics. *IEEE Transactions on Engineering Management*.

Maddalena, S., Luigi, L., Conforti, R., Tedeschi, G., & Bonavita, S. (2018). The Role of Wearable Devices in Multiple Sclerosis.

Magna, L (2019). *Smart City*. My Business Lab. Disponibile da <https://mybusinesslab.it>

Mani, Z., & Chouk, I. (2017). Drivers of consumers' resistance to smart products. *Journal of Marketing Management*, 33(1-2), 76-97.

Mani, Z., & Chouk, I. (2018). Consumer Resistance to Innovation in Services: Challenges and Barriers in the Internet of Things Era. *Journal of Product Innovation Management*, 35(5), 780-807.

Maurer, M., Gerdes, J. C., Lenz, B., & Winner, H. (2016). *Autonomous driving*. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Germany.

Mencarini, E., Leonardi, C., Cappelletti, A., Giovanelli, D., De Angeli, A., & Zancanaro, M. (2019). Co-designing wearable devices for sports: The case study of sport climbing. *International Journal of Human-Computer Studies*, 124, 26-43.

Moraci, F., & Fazia, C. (2013). Smart Cities and challenges of sustainability. *TeMA Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 6(1), 35-45.

Nees, M. A. (2016, September). Acceptance of self-driving cars: An examination of idealized versus realistic portrayals with a self-driving car acceptance scale. In *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting* (Vol. 60, No. 1, pp. 1449-1453). Sage CA: Los Angeles, CA: SAGE Publications.

Nijholt, A. (2008). Google home: Experience, support and re-experience of social home activities. *Information Sciences*, 178(3), 612-630.

Novak, T. P., & Hoffman, D. L. (2018). Relationship journeys in the internet of things: a new framework for understanding interactions between consumers and smart objects. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 1-22.

- Patrone, C., Cella, A., Martini, C., Pericu, S., Femia, R., Barla, A., ... & Casiddu, N. (2019). Development of a smart post-hospitalization facility for older people by using domotics, robotics, and automated tele-monitoring. *Geriatric Care*, 5(1).
- Pau, G., Collotta, M., Ruano, A. & Qin J. (2011) *Smart Home Energy Management*
- Pereira, A., Leite, I., Mascarenhas, S., Martinho, C., & Paiva, A. (2010, June). Using empathy to improve human-robot relationships. In *International Conference on Human-Robot Personal Relationship* (pp. 130-138). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Ponce, S., Piccinini, D., Avetta, S., Sparapani, A., Roberti, M., Andino, N., ... & Lopez, N. (2019). Wearable Sensors and Domotic Environment for Elderly People. In *World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering 2018* (pp. 195-200). Springer, Singapore.
- Schweitzer, F., Belk, R., Jordan, W., & Ortner, M. (2019). Servant, friend or master? The relationships users build with voice-controlled smart devices. *Journal of Marketing Management*, 1-23.
- Shank, D. B., Graves, C., Gott, A., Gamez, P., & Rodriguez, S. (2019). Feeling our way to machine minds: People's emotions when perceiving mind in artificial intelligence. *Computers in Human Behavior*, 98, 256-266.
- Shulevitz, J. (2018). Alexa, should we trust you. *The Atlantic*.
- Stoppa, M., & Chiolerio, A. (2014). Wearable electronics and smart textiles: a critical review. *sensors*, 14(7), 11957-11992.
- Szikora, P., & Madarász, N. (2017, November). Self-driving cars—The human side. In *2017 IEEE 14th International Scientific Conference on Informatics* (pp. 383-387). IEEE.
- Tegmark, M. (2017). *Vita 3.0, Essere umani nell'era dell'intelligenza artificiale* (V. B. Sala, trad). Milano: Raffaello Cortina Editore (Originariamente pubblicato nel 2017, *Life 3.0, Being Human in a Age of Artificial Intelligence*.)
- Tolino, U., & Mariani, I. (2018). Do you think what I think? Strategic ways to design product-human conversation. *Strategic Design Research Journal*, 11(3), 254-262.
- Wilson, J. R., Arnold, T., & Scheutz, M. (2016, March). Relational enhancement: A framework for evaluating and designing human-robot relationships. In *Workshops at the Thirtieth AAAI Conference on Artificial Intelligence*.

Wilson, J. R., Arnold, T., & Scheutz, M. (2016, March). Relational enhancement: A framework for evaluating and designing human-robot relationships. In *Workshops at the Thirtieth AAAI Conference on Artificial Intelligence*.

Xing, K., Xu, Q., He, J., Wang, Y., Liu, Z., & Huang, X. (2008, October). A wearable device for repetitive hand therapy. In *2008 2nd IEEE RAS & EMBS International Conference on Biomedical Robotics and Biomechatronics* (pp. 919-923). IEEE.

Yang, H., Lee, W., & Lee, H. (2018). IoT smart home adoption: the importance of proper level automation. *Journal of Sensors*, 2018.

Yousif, J. H., Al-Hosini, M., Al-Sheyadi, S., Al-Ofui, A., & Al-Sheyadi, M. (2018). Questionnaire of Using Humanoid Robot for Teaching and Learning Kids. *International Journal of Computation and Applied Sciences (IJOCAAS)*, 4(2), 324-329.

Yousif, J. H., Kazem, H. A., & Chaichan, M. T. EVALUATION IMPLEMENTATION OF HUMANOID ROBOT FOR AUTISTIC CHILDREN: AReview.

Za, S. (2018). *Internet of Things, Persone, organizzazioni e società 4.0*. Roma: Luiss University Press
Zimmermann, V., Bennighof, M., Edel, M., Hofmann, O., Jung, J., & von Wick, M. (2018). 'Home, Smart Home'—Exploring End Users' Mental Models of Smart Homes. *Mensch und Computer 2018-Workshopband*.

RIASSUNTO

Capitolo 1

La *tecnologia* è fondamentale poiché muta il punto di vista in cui percepiamo il mondo. (Tolino & Mariani, 2018) Il suo ruolo è profondamente cambiato: inizialmente era finalizzato a risolvere i *problemi*, adesso è diventato un mezzo per soddisfare i *bisogni* (Hassenzahl and Tractinsky, 2006).

Quando parliamo di *Intelligenza Artificiale (IA)* intendiamo la capacità di fare generalizzazioni appropriate in modo tempestivo e su una base di dati limitata (Kaplan, 2017).

L'intelligenza di una macchina è, quindi, paragonata a quella dell'uomo, in quanto vengono valutati i procedimenti cognitivi e le azioni che questa mette in atto con una scala di misurazione umana.

Per questo motivo, tanto più è vasto il campo di applicazione, tanto più rapidamente vengono tratte le conclusioni con informazioni minime, tanto più intelligente è il comportamento osservato (Kaplan, 2017).

Una persona è definita intelligente poiché in grado di valutare molte situazioni diverse e trovare una soluzione ad ognuna di esse.

Kaplan (2017) sostiene che computer sono più intelligenti, come un'auto è più veloce, di una persona.

Siamo continuamente circondati da tecnologie più o meno sviluppate, che fanno parte della nostra quotidianità e ci aiutano nella vita, rendendola più facile e dinamica.

La maggior parte di queste tecnologie sono dette *passive*, poiché non conoscono nulla delle persone che ne fanno uso o dell'ambiente esterno, come la lavatrice o il tostapane (Agrò, 2017). Queste sono state create per portare a termine compiti base, ovvero sono sviluppate per fare esclusivamente ciò per il quale sono progettate, indipendente dall'ambiente esterno o dalla situazione, ed hanno un unico compito da svolgere, programmato durante la loro fabbricazione. La categoria delle tecnologie *reattive*, invece, classifica macchine che possiedono logiche utili ad affrontare situazioni diverse, ma all'interno di schemi in cui il sistema è stato concepito: al di fuori di questo, le macchine non servono a niente (Agrò, 2017). Questo significa che se queste tecnologie vengono tolte dalla situazione nella quale sono nate, non sono più in grado di portare a termine il proprio fine. Infine, le tecnologie *proattive* interagiscono in modo relazionale con gli utenti, poiché sono in grado di associare un'identità e, quindi, riconoscerli nel tempo (Agrò, 2017).

Possiedono *sensori* e *registrano* informazioni sufficienti per esplorare con continuità il mondo e avere un'idea del contesto in cui opera grazie al *Machine Learning*, che può essere visto come un processo di esecuzione di generalizzazioni cronologicamente sequenziali basate su esperienze passate e analisi future (Kaplan, 2016).

I software, infatti, imparano attraverso questo meccanismo, che consiste nel raccogliere informazioni e analizzarle accuratamente per arrivare ad una soluzione: in altre parole, imparano dall'esperienza.

Di quest'ultimo gruppo fanno parte tutte le tecnologie che si stanno sviluppando negli ultimi anni, in grado di comunicare con gli utilizzatori e di registrare dati per un uso efficiente.

Per *Automazione* si intende l'azione svolta da una macchina, solitamente un computer, di una funzione che prima era svolta esclusivamente dall'uomo (Parasuraman & Riley, 1997).

La *robotica* consiste, invece, nel creare macchine in grado di svolgere compiti fisici, dopo un'attenta analisi dell'ambiente circostante, dove la questione principale è l'*adattamento al cambiamento*: i robot devono essere

in grado di affrontare il mutamento dell'ambiente nel tempo, senza l'input umano (Kaplan, 2016). Devono, quindi, essere in grado di analizzare al meglio i dati in loro possesso e modificare le loro azioni in base al cambiamento situazionale in assenza dell'intervento dell'uomo.

La *visione artificiale*, invece, si occupa di dare ai computer la facoltà di “vedere”, ovvero di interpretare in modo giusto le immagini visive: attraverso il machine learning, sono in grado di riconoscere e catalogare le immagini (Kaplan, 2016). Lo scopo principale di questa tecnologia è quella di riprodurre la vista umana, riuscendo a riconoscere e interpretare il soggetto.

Per quanto riguarda il *riconoscimento vocale*, il computer deve essere in grado di separare il “segnale” dal “rumore” e trascriverlo in modo corretto: questo “ascolta” il linguaggio umano, riconoscendolo rispetto agli altri rumori presenti, e lo rielabora (Kaplan, 2016). Questo, infatti, è in grado di riconoscere le parole e di riscrivere quanto detto dall'interlocutore.

Infine, il *linguaggio naturale* consiste nella riproduzione artificiale del *linguaggio umano*: le moderne applicazioni dell'apprendimento hanno aumentato la precisione e l'utilità di questi sistemi (Kaplan, 2016).

Si sta, infatti, sviluppando la capacità dei computer di “parlare”, riproducendo intonazione ed espressioni umane.

Quando si parla di *Internet of Things (IoT)* ci si riferisce agli oggetti che sono *connessi al web* e sono diventati parte fondamentale della vita di tutti i giorni (Guerrero-Narváez, Niño-Zambrano, Riobamba-Calvache, & Ramírez-González, 2018).

L'IoT è, infatti, la fase della rivoluzione di Internet che porta l'intelligenza di Internet nei prodotti fisici con la possibilità che emerga qualcosa di nuovo (Hoffman & Novak, 2015). Può essere visto come una *rete di oggetti interconnessi* tra loro capaci di raccogliere e scambiare informazioni attraverso l'uso di internet (Za, 2018), e sono dotati di *innovazioni* che li distinguono da quelli già esistenti.

Gli oggetti che sono in grado di codificare digitalmente la realtà circostante, intraprendendo azioni autonome sulla base delle informazioni registrate, sono chiamati *Smart Objects*, in grado di interagire con le persone e con altri oggetti.

Questi oggetti sono in grado di esprimere da soli il loro ruolo, facendosi intendere dai consumatori (Hoffman & Noval, 2018): sono in grado di dialogare con le persone e instaurare un *rappporto* con loro, attraverso lo sviluppo di interazioni continuative nel tempo.

I settori di applicazione dell'IoT si dividono in due macro-aree: il *business segment*, collegato alle aziende, e il *consumer segment*, per le persone.

Nel primo caso, sono compresi tutti i dispositivi e le innovazioni utili alle imprese.

Della seconda area fanno parte, invece, tutte quelle tecnologie che semplificano la vita del consumatore e che solitamente sono legate alla domotica e alla *Smart Home*. Aggiungendo intelligenza all'ambiente domestico, sarebbe possibile ottenere non solo livelli eccellenti di comfort, ma anche risparmi energetici sia all'interno che all'esterno dell'abitazione (Pau, Collotta, Ruano & Qin, 2011).

E' possibile interagire con questi dispositivi attraverso un'App installata sul proprio smartphone, oppure attraverso soluzioni alternative, come l'interazione verbale, grazie ad un sistema di microfoni ed altoparlanti: all'interno dell'ambiente domestico sono presenti sensori e dispositivi tecnologici interconnessi che migliorano il benessere e la sicurezza, rendendo la vita del consumatore più facile e dinamica.

Lo sviluppo di tecnologie che esaltano intelligenza e coinvolgimento sposta, infatti, sempre di più le interfacce dall'essere qualcosa che assomigliava al bottone di un telecomando a una *dimensione collaborativa* il cui impatto sui comportamenti umani è molto più forte di quello degli smartphone (Agrò, 2017).

Questo significa che si stanno sviluppando dinamiche umano-tecnologiche che puntano alla collaborazione tra consumatore e oggetto.

Capitolo 2

La *Assemblage Theory* sostiene che gli oggetti hanno un peso ontologico da soli (Harman 2002) e sono *irriducibili* alle loro parti o alle loro relazioni, con proprietà e capacità che li rendono più delle percezioni o delle interazioni dei consumatori con essi.

Questo significa che gli oggetti fanno parte di un tutto che ha un *valore maggiore* se valutato nel suo insieme, piuttosto che nelle sue parti.

Questo giudizio scaturisce da *relazioni durature*, che fanno emergere qualcosa di più rispetto a un'interazione tra consumatore e oggetti e significa che il *rapporto* è necessario affinché emerga qualcosa di significativo tra le due parti. L'esperienza risulta da uno *scambio* di capacità e si sviluppa in un range profondo spazio-temporale con diversi livelli di complessità di interazione (Hoffman & Novak, 2018).

Attraverso la *Assemblage Theory* si possono spiegare le esperienze di *Self-extension* e *Self-Expansion*, opposte al "dark side" del *Self-Restriction* e *Self-Reduction*.

Con il termine *Self-Extension experience* (Belk 1988, 2013, 2014) si descrive come l'individuo *estende la sua capacità*. Attraverso le sue proprietà, l'individuo può agire: il consumatore in questo modo, può fare qualcosa di più rispetto a quello che farebbe senza l'oggetto.

Invece, quando si parla di *Self-Expansion experience* (Aron et al. 1992), si intende come l'individuo *espande la sua identità*. Con le sue proprietà, l'individuo può esprimere se stesso: il consumatore, in questo modo, diventa qualcosa di più, assorbendo aspetti dell'oggetto nella sua identità (Guisinger and Blatt 1994).

Al contrario, la *Self-Restriction experience* si manifesta quando, con l'*Assemblage*, il soggetto è in grado di *agire meno* rispetto a quanto agirebbe autonomamente: il suo margine d'azione viene ridotto dal rapporto creatosi.

Infine, per *Self-Restriction experience* si intende quando l'individuo *esprime meno se stesso*, rispetto ad esprimersi senza l'oggetto: attraverso la relazione con l'oggetto, il consumatore non ha la capacità di esprimersi, proprio perché questo tipo di rapporto lo limita.

Secondo Tuan (1980), infatti, noi abbiamo bisogno di sostegno, e lo otteniamo avendo e possedendo cose perché *siamo ciò che abbiamo e possediamo*. Siamo la somma di ciò che possiamo chiamare nostro, oltre al corpo e alla mente, poiché tutte le nostre proprietà ci danno le stesse emozioni, ma con intensità diverse (James, 1890).

Le relazioni possono aggiungere significati importanti alla vita delle persone, poiché consistono nel continuo scambio tra le parti che si conoscono profondamente (Fournier, 1998) ed esistono nel contesto di altre relazioni (Parks and Eggert 1991).

I consumatori hanno relazioni significative con gli oggetti inanimati (Novak & Hoffman, 2018) e interagiscono tutti i giorni con oggetti, brands e brand communities, permettendo loro di trascendere dalla pura funzionalità del prodotto acquistato (Belk 1988; Fournier 1998; Fournier and Alvarez 2012; Muniz and O'Guinn 2001; Park et al.2013).

In una relazione solida e fondata sulla fiducia, l'*interdipendenza* è un punto fondamentale: i partners devono influenzare e continuamente ridefinire la relazione (Hinde, 1979). Questo accade grazie alla facilità che hanno i consumatori ad assegnare determinate *qualità personali* agli oggetti inanimati (Aaker 1997), attraverso un processo chiamato *antropomorfismo*.

I consumatori, infatti, sono positivi nei confronti di brands che ritengono vicini a loro (Fournier & Alvez, 2013) e la teoria della Self-Expansion (Aron & Aron, 1986; Aron, Aron, Tudor, & Nelson, 1991) sostiene lo sviluppo personale e la valorizzazione di sé attraverso skills, conoscenza e nuove esperienze che stanno alla base della creazione di rapporti stretti.

Due delle relazioni più importanti che sono state studiate in letteratura sono la relazione di User-Service Provider, che consiste nello scambio di benefits tra due parti (Clark and Mills, 1979, 1982, 1988, 1993, MacNell, 1980, Dwyer et al , 1987) e la Partner Relationship, nella quale i due soggetti instaurano una relazione duratura basata sui sentimenti (Kiesler 1983; Wiggins and Trobst 1999, Horowitz et al., 2006, Novak & Hoffman, 2018).

Le relazioni instaurate dai consumatori con gli Smart Object possono essere spiegate dal *Circumplex Model* che prevede quattro declinazioni: due tipi di master-servant relationships, partner relationships e unstable relationships. Inoltre, i modelli di *complementarietà* indicano *valori opposti* sia nell'agire che nella modalità di interazione, che risulta essere comune e legittima: le interazioni naturali, infatti, hanno una valenza di *reciprocità* (Markey et al., 2003).

Questo modello sostiene che la relazione è positiva quando gli "agentic role" sono reciproci, ovvero le azioni sono complementari, e quando i ruoli comuni sono corrispondenti, cioè la loro espressione è simile.

Nel vocabolario Treccani, lo scambio è descritto come "il fatto che una cosa o una persona sia presa in cambio di un'altra". Il termine *exchange* indica, infatti, il dare o prendere qualcosa in cambio di qualcos'altro e avviene quando le parti coinvolte comprendono che devono cedere un benefit per ottenerne un altro (Clark and Mills, 1993).

In quella che viene chiamata "exchange relationship", un soggetto dà dei benefits e si aspetta di riceverne uno in cambio o come pagamento per quello che è stato precedentemente ceduto (Clark and Mills, 1993).

Le identità dei partecipanti allo scambio sono irrilevanti per lo scambio stesso, come qualsiasi comportamento passato o futuro (MacNell, 1980).

Inoltre, ogni scambio ha effetti su entrambe le parti. La Teoria dell'Indipendenza (Surprenant et al, 1983, McCallum e Harrison, 1985) riconosce che i comportamenti di ciascuna delle parti ha effetto sui risultati ricevuti dall'altro.

Dopo aver effettuato lo scambio è possibile ottenere una valutazione dalle parti in relazione riguardo ai benefits scambiati e ottenuti. La performance è misurata dai consumatori attraverso la monitorizzazione della soddisfazione (Czepiel and Sabalava, 1988) ed è valutata in base all'impressione che un consumatore ha del

servizio: “la relazione buyer-seller è soggetta a costante rinnovamento dipende dalla competitività percepita del prodotto” (Crosby and Stephens, 1987).

Fondamentale, infatti, è l’aspettativa di ogni soggetto nei confronti della controparte (Holmes, 2002). Se l’aspettativa sarà in linea o superiore con la performance ottenuta, la valutazione sarà positiva: più sarà soddisfatta, maggiore sarà il giudizio nei confronti del benefit acquistato.

Concetto centrale della relazione è l’idea di fiducia e di impegno, che hanno un significato importante nelle relazioni umane (Czepiel, 1990).

Per *Master-servant complementary relationship* si intende quando le due parti hanno valori simili, ma agiscono in modo opposto e si instaura quando il consumatore si sente superiore all’oggetto smart e lo “sfrutta” a suo favore. Le azioni, infatti, hanno valore opposto e permettono la stabilità della relazione. (Pincus e Gurtman 2006). Il consumatore, però, può anche diventare “schiavo della tecnologia”, quando viene ceduto il potere allo Smart Object (Mick and Fournier, 1998).

Il secondo tipo di relazione è *Non-correspondent master-servant relationships* in quanto le parti hanno valori opposti e le esprimono in modo contrario, questo significa che sono relazioni più instabili, in quanto la comunicazione ha valore opposto.

La *Unstable Relationship* esprime una non complementarità delle parti (Kiesler 1983, Pincus e Ansell 2003): i valori di agency sono simili, ma i valori di communality sono opposti ed è alta la probabilità che la relazione si disintegri, se non si riesce a trovare una soluzione.

Infine, la *Partner Relationship* consiste nell’espressione simile di valori di azione in comune: i valori simili di agency indicano che i partner sono meno stabili rispetto ai master-servant complementari. Tra *partner*, ci si aspetta che il consumatore possa affrontare *tensioni* (Horowitz et al., 2006) e abbia la tendenza a spostarsi verso uno stile più complementare (Kiesler 1983; Wiggins and Trobst 1999).

Hoffman e Novak (2018) sostengono che le Partner Relationship hanno luogo quando un oggetto viene antropomorfizzato e, quindi, è percepito come socievole ed estroverso.

Le persone hanno voluto parlare con i computer dal momento in cui è stato inventato il primo (Hoy, 2018).

L’interfaccia è il sistema che comunica con l’utente e che consente di accedere alle informazioni relative all’utilizzo (Kolko, 2011).

Epley, Waytz e Cacioppo (2007) sostengono che la personificazione, o antropomorfismo, ha tre funzioni: trovare un senso alla situazione proiettando i propri comportamenti o pensieri personali su un oggetto sconosciuto; ridurre la sensazione di incertezza in una situazione cercando di predire il comportamento degli altri soggetti; stabilire connessioni sociali.

Attraverso la personificazione gli oggetti si avvicinano ai consumatori, poiché rispecchiano le loro caratteristiche. Questo avviene perché i consumatori attribuiscono le proprie qualità agli oggetti di loro proprietà (Novak & Hoffman, 2018).

Sono state svolte ricerche sull’antropomorfismo le quali mostrano che i consumatori possono costruire connessioni umane con agenti non umani e provare sentimenti ed emozioni (Hart et al., 2013; Miles & Ibrahim, 2013).

Se personificato, infatti, il prodotto può essere visto come amico e il consumatore sarà incentivato a tenerlo più a lungo (Chandler & Schwarz, 2010).

La *teoria Extended-Self* (Belk, 1988) sostiene che i consumatori percepiscono le persone vicine e alcuni beni tangibili e intangibili come parte del loro sé. Questi consumatori incorporano determinati prodotti di consumo nella loro vita e li personalizzano, collegandoli a loro stessi.

La *Self-Extension* è particolarmente probabile quando i consumatori hanno il controllo sugli oggetti con relativamente poca autonomia. I consumatori possono quindi riferirsi a prodotti antropomorfizzati come altri o come estensioni di sé (Belk, 1988, 2014).

Inoltre, se i prodotti sono simili ai loro utenti, i consumatori li valutano più positivamente se la loro rappresentazione antropomorfizzata è dello stesso genere dei consumatori (Van Den Hende & Mugge, 2014). Quando gli utilizzatori sono positivi nei confronti di un oggetto, significa che lo ritengono vicino a loro (Fournier & Alvez, 2013). Questo significa che, più un oggetto rispecchia il suo possessore, più il rapporto tra i due sarà profondo e fondato su emozioni positive.

L'*Empatia* è una risposta emotiva (Hoffman, 2001) attraverso la quale le persone si immedesimano nelle situazioni e nello stato d'animo altrui.

Si potrebbe ipotizzare che, dal punto di vista dell'utente, sia positiva l'empatia simulata di uno Smart Device nei propri confronti. In questo modo, nonostante non sia un'emozione reale, il consumatore si potrebbe sentire "compreso" dall'oggetto in questione, soprattutto se antropomorfizzato.

La fiducia è un ingrediente essenziale nell'interazione sociale e influenza le decisioni dei soggetti (Schroeder J. & Schroeder M, 2018).

Un oggetto con una voce simile a quella umana incrementa la fiducia e la percezione di umanizzazione (Schroeder & Empley, 2016, Schroeder, Kardas & Epley), poiché il consumatore percepisce il prodotto come simile a lui e, di conseguenza, stabilisce una relazione con esso.

Comunemente, le persone preferiscono interagire con gli oggetti in un modo simile a cui sono abituate con altri esseri umani (Fong, Nourbakhsh & Dautenhahn, 2003). Poiché percepiti simili a loro, i consumatori tendono a rivolgersi agli Smart Object come se fossero persone, umanizzandoli anche grazie alle voci naturali che vengono utilizzate dai programmatori.

Gli Smart Device sono oggetti "intelligenti" in quanto contengono intelligenza artificiale che consente loro di comunicare con altri dispositivi e umani, di adattare le azioni in modo flessibile a fattori di contesto e di prendere decisioni autonome (Rijsdijk & Hultink, 2009).

Di questa categoria fanno parte anche gli Assistenti Vocali, infatti, secondo Chung e Lee (2018), l'Intelligent Virtual Assistant è, inoltre, un servizio popolare per comunicare con gli utenti in base al comando vocale.

Gli *Assistenti Vocali* hanno il potenziale per cambiare radicalmente il modo in cui gli utenti interagiscono con i computer (Hoy, 2018), poiché in grado di sviluppare un rapporto diverso con l'utente.

Uno *Smart Speaker* è, invece, un dispositivo wireless con intelligenza artificiale che può essere attivato tramite comando vocale. L'intelligenza artificiale interagisce sotto forma di assistente personale virtuale (Smart Speaker, 2018) attivato tramite l'utilizzo di parole chiave prestabilite.

Quando si parla di "intelligente", si intende che gli altoparlanti possiedono intelligenza artificiale, possono condurre conversazioni di base e sono collegati a Internet, il che consente loro di cercare cose e fare cose per il consumatore (Shulevitz, 2018).

L'elaborazione del linguaggio naturale evita la frustrazione dell'utente dei precedenti sistemi di riconoscimento vocale, che richiedono frasi e schemi specifici per funzionare correttamente (Hoy, 2018). L'utente può, così, utilizzare una qualsiasi frase per richiedere ciò di cui ha bisogno, usufruendo di parole chiavi che attivano il dispositivo e gli permettono di comprendere il comando del consumatore.

Le persone tendono a usare gli Intelligent Personal Assistant per svolgere compiti semplici come porre domande concrete, riprodurre musica, ottenere aggiornamenti meteo e impostare allarmi e promemoria (Dubiel, Halvey & Azzopardi, 2018, Luger & Sellen, 2016).

Inoltre, gli assistenti vocali acquistano un ruolo di compagno per le persone, soprattutto se anziane e sole. Entrando nella sfera emotiva degli utenti, si potrebbe instaurare un rapporto stretto con il dispositivo che non sarebbe più percepito come un mero oggetto o come un assistente, ma come un vero e proprio compagno di vita.

Gli Assistenti Vocali possono aggiungere altre funzionalità, spesso chiamate "*Skills*", che espandono le loro capacità interfacciarsi con altri programmi tramite comandi vocali.

Secondo Abdi & Ramokapane (2019), esistono due tipi principali di *Competenze*: quelle integrate e fornite dal provider dello Smart Personal Assistant, come gli aggiornamenti meteorologici, e quelle fornite da terzi sviluppatori, come Spotify o i dispositivi Smart Home.

Gli Smart Assistant, infatti, attraverso queste funzioni, possono anche interfacciarsi con altri dispositivi, permettendo anche lo sviluppo di una *Smart Home*.

Gli *Smart Home Personal Assistants* sono dispositivi che hanno un'architettura complessa (Edu, Such & Suarez-Tangil, 2019.): di solito coinvolge almeno un Smart Speaker (ad esempio Amazon Echo, Google Home) e un assistente personale vocale basato su cloud (ad esempio Alexa, Assistente Google).

Possiamo definire la "*Casa Intelligente*" come una residenza dotata di tecnologie informatiche (Aldrich, 2003), che collega sensori, apparecchi e dispositivi attraverso una rete di comunicazione, al fine di monitorare, accedere o controllare l'ambiente residenziale (Fabi et. Al, 2017).

Le ricerche, però, continuano a dimostrare che gli umani adattano i loro stili e modelli di comunicazione per adattarsi al dispositivo (Pelikan & Broth, 2016, Yamazaki, Yamazaki, Burdelski, Kuno & Fukushima, 2010) o ai computer (Oviatt, Bernard, & Levow, 1998, Pearson, Hu, Branigan, Pickering & Nass, 2006), affinché questo comprenda meglio ciò che gli viene richiesto.

Per essere adottati, i prodotti e i servizi smart devono essere ritenuti *utili* per la vita del consumatore, permettendo al cliente di superare l'opposizione iniziale alla nuova tecnologia a beneficio del vantaggio che ne deriva, e non deve essere percepito come *intrusivo*: l'utilizzatore non deve provare irritazione durante l'utilizzo (Li, Edwards, & Lee, 2002), poiché gli smart products e gli smart services hanno l'abilità di performare autonomamente e senza il permesso del consumatore (Hoffman and Novak, 2015).

Inoltre, gli Smart Objects dovrebbero essere facili da utilizzare, facendo percepire al consumatore la *propria abilità* nell'utilizzare la tecnologia (Compeau & Higgins, 1995).

La tecnologia, infatti, passa da uno stato di passività ad uno di attività, stabilendo interazioni e relazioni con i soggetti, umani e non, e l'ambiente (Tolino & Mariani, 2018): gli oggetti stabiliscono un rapporto con gli utenti, attraverso un dialogo continuo.

Sia gli umani che i non umani dovrebbero essere considerati attori in una rete sociale del nostro ambiente quotidiano (Akrich, 1992, Silverstone & Haddon, 1996, Verbeek PPCC, 2008, Williams & Edge, 1996).

In genere, gli esseri umani sono esseri emotivi. Umore, sentimenti ed emozioni sono intrecciati nelle nostre interazioni (Furey, & Blue, 2018).

Il Partner è una persona che lavora insieme a un'altra in un'attività che per essere svolta ha bisogno della partecipazione di entrambi. In particolare, ognuna delle due persone legate da un rapporto sentimentale (Dizionario Treccani).

Hoffman e Novak (2018) teorizzano che le relazioni con i partner esistono quando un assistente personale antropomorfizzato, come Alexa, viene percepito come socievole ed estroverso.

Il primo Smart Assistant ad essere stato creato è *Amazon Alexa*: è un assistente personale intelligente sviluppato dall'azienda statunitense Amazon (Wikipedia).

Può essere descritta come un'interfaccia sociale che usa "abilità simili agli umani" per facilitare l'interazione con le persone (Breazeal, 2003), ovvero è in grado di comunicare con il proprio utilizzatore tramite un altoparlante ed un microfono.

I consumatori, infatti, devono interfacciarsi con un "servizio di riconoscimento vocale intelligente in grado di comprendere il linguaggio naturale" che permette agli utilizzatori di interagire con l'assistente virtuale usando comandi vocali (Garcia & Evon, 2017).

Alexa è personificata, in quanto è dotata di un nome, di un genere e di una personalità. Questo incoraggia gli utenti ad antropomorfizzare il dispositivo (Purinton, Taft, Sannon, Bazarova & Taylor, 2017) e instaurare un rapporto duraturo e basato sulla fiducia.

Alexa è ritenuta una brava e simpatica compagna che si prende cura degli utenti, facendo loro compagnia. Inoltre, svolge un servizio di life coach (Mazzo, 2017), stimolando gli utenti a svolgere la propria vita nel migliore dei modi.

Il linguaggio amoroso utilizzato dai consumatori designa Alexa non solo uno strumento o un oggetto, ma un partner di cui innamorarsi (Woods, 2018). Entra, infatti, in gioco la sfera emozionale ed emotiva, facendo provare all'utente dei sentimenti nei confronti del suo partner intelligente.

Interpretando un personaggio femminile, ha accesso alle parti intime della vita dell'utente. Amazon ha anche creato diversi tratti della personalità di Alexa, tra cui intelligente, accessibile, umile, entusiasta, disponibile e amichevole (Rubin, 2017).

Il primo dispositivo sviluppato da Google è stato annunciato a maggio 2016 ed è stato messo sul mercato negli Stati Uniti a novembre 2016, con vendite successive a livello mondiale per tutto il 2017: Google Home (Wikipedia.)

Attualmente Google Home possiede oltre 2.000 abilità (Mutcher, 2019): gli altoparlanti consentono agli utenti di pronunciare comandi vocali per interagire con i servizi tramite l'assistente personale intelligente di Google chiamato Google Assistant.

Uno degli aspetti più importanti per Google Assistant è quello di rendere normale l'assistente, ovvero di far avere la percezione all'utente che non sia un oggetto, ma un partner quotidiano: questo aspetto è studiato e

sviluppato da James Giangola, uno dei principali designer di conversazioni e personaggi di Google (Shulevitz, 2018).

Amazon Echo (o Alexa) e Google Home (o Google Assistant) sono i due Smart Personal Assistant più utilizzati e insieme dominano circa l'87% del mercato dal 2017 (S. T. S. Portal, 2019).

Sono i principali Smart Speaker che i consumatori hanno acquistato e con i quali hanno sviluppato relazioni attraverso una comunicazione continuativa.

Le emozioni e i sentimenti provati dagli utenti vengono, spesso, inseriti nelle recensioni creando un word of mouth, ovvero un passaparola, positivo.

Infatti, i consumatori, oggi, considerano affidabili le opinioni degli altri consumatori (Mangold & Smith, 2012), innescando un circolo virtuoso che porta all'acquisto di un numero sempre maggiore di dispositivi.

Questo studio ha il compito di studiare le recensioni degli utenti su Alexa e Google Home, per comprendere quali siano le emozioni e i sentimenti che si sviluppano durante la creazione di un rapporto.

Gli utenti, infatti, possono percepire lo Smart Object come un mero strumento con il quale raggiungere i propri obiettivi, come ad esempio domotizzare la propria casa, oppure possono vedere il dispositivo come un compagno di vita quotidiana, stabilendo una Partner Relationship.

Capitolo 3

Nel presente studio ci siamo concentrati sulla percezione che hanno i consumatori nei confronti degli Smart Device.

Le nostre domande di ricerca erano le seguenti: Quali sono le caratteristiche della relazione user-service provider e quali quelle della relazione di partnership che si instaurano tra consumatore e smart object? E quali sono le emozioni e i sentimenti legati a questo tipo di relazione?

Il nostro interesse è stato focalizzato, infatti, sulla differenza di espressione degli utenti in due diverse relazioni: User-Service Provider, una "exchange relationship" nel quale un soggetto dà dei benefits in cambio di altri benefits di pari valore (Clark and Mills, 1993), e Partner Relationship, una relazione che porta effetti positivi ad entrambe le parti, grazie alla collaborazione degli stessi, che diventano Partner (Horowitz et al., 2006).

Queste due relazioni differiscono nel rapporto che si instaura e nelle emozioni e nei sentimenti provati dal consumatore.

Per questo motivo la nostra attenzione è stata concentrata sui termini utilizzati dai consumatori durante la stesura di una recensione di due dispositivi intelligenti, quali Alexa e Google Home.

Dovendo studiare la terminologia di espressione degli utilizzatori di dispositivi, lo studio si è basato sull'utilizzo di un metodo qualitativo. Era fondamentale comprendere come gli utenti parlano degli Smart Assistant, la diversità di vocaboli utilizzati se viene richiesto loro di parlare liberamente di un oggetto in loro possesso. Per questo motivo, la raccolta dei dati è stata effettuata da siti online, dove i consumatori possono recensire senza vincoli di espressione la loro esperienza (dati secondari).

Lo studio, infatti, è qualitativo proprio perché incentrato sul modo di comunicare la propria esperienza durante l'utilizzo del dispositivo, sottolineando il linguaggio utilizzato. Il nostro interesse, infatti, non è stato

focalizzato sulla valutazione numerica, ovvero l'attribuzione di stelle, ma sulla forma di espressione dei consumatori che, liberamente, hanno deciso di scrivere una recensione.

I dati raccolti sono stati analizzati e codificati secondo il metodo di Kozinets (2013).

Il Coding consiste nell'individuazione di piccoli elementi che mantengono la misurazione e il significato anche se sollevati dal contesto nel quale sono stati inseriti. Era necessario, infatti, trovare piccole frasi o parole che mantenessero il proprio significato e che indicassero ciò che l'utente pensava dell'oggetto studiato.

La codifica, infatti, è la riduzione dei dati in segmenti significativi ai quali vengono assegnati dei nomi.

Un modo per descrivere la codifica è ridurre i dati in segmenti significativi e assegnare nomi per i segmenti (Cresswell, 2017). È un processo iterativo che prevede la generazione di un set di codici iniziali all'interno di un set di dati raccolti. Quando emergono nuovi codici, è necessario tornare indietro per ricodificare i materiali considerati in precedenza. Successivamente è necessario esaminare l'insieme di codici per formare gruppi ai quali attribuire un significato un po' più astratto.

La terminologia individuata è stata successivamente raggruppata in base agli ambiti di trattazione, ovvero sono stati inizialmente suddivisi tra espressioni tecniche e funzionali ed espressioni emozionali e sensazionali.

Questo ha permesso di dividere i codici in base a due relazioni, già individuate dalla letteratura: User-Service Provider e Partner Relationship.

Successivamente sono state individuate categorie significative all'interno di queste macro-aree, che spiegassero in modo più puntuale le relazioni di appartenenza: queste categorie dovevano esprimere il concetto del rapporto che le caratterizzava.

Sono state raccolte 91 recensioni, 62 su Alexa e 29 riguardanti Google Home.

Questo ci ha permesso di analizzare un campione di recensioni con diverse valutazioni di gradimento.

Le recensioni riguardanti Alexa sono state prese sul sito di Amazon (www.amazon.it): 35 reviews appartenenti a utenti di sesso maschile, 7 di sesso femminile e 20 di sesso ignoto, poiché indicati con la dicitura "Cliente Amazon" oppure iscritti al sito con nickname non riconoscibili. Dai profili Amazon non è stato possibile ricavare l'età degli utenti e si presume, poiché non indicato, che siano tutti di nazionalità italiana, poiché le recensioni sono state scritte in lingua italiana.

Risulta inoltre che, prendendo in analisi la valutazione, gli utenti abbiano attribuito le seguenti stelle: 1 stella, per 4 persone; 2 stelle, per 7 utenti; 3 stelle, per 9 persone; 4 stelle, per 7 utenti; 5 stelle, le rimanenti 35.

Inoltre, durante l'analisi sono state aggiunte al coding anche recensioni appartenenti al set di Google Home, poiché, mettendo a confronto i due Smart Assistant, erano interessanti per un giudizio complessivo e ampio del campione.

Per quanto riguarda Google Home, invece, le recensioni sono state estratte da vari siti: 13 da Ebay, 4 da Eprice, 1 da Mediamarkt.de, 3 da Revoov, 2 da Best Buy, 3 da Lowes.com, 3 da John Lewis, 1 da walmart.com e risulta che 9 utenti siano di sesso maschile, 2 di sesso femminile e 18 di sesso ignoto. Inoltre, 12 recensioni sono scritte in inglese e non è possibile ricavarne la nazionalità; le rimanenti 17 in italiano.

Le recensioni di questo dispositivo hanno registrato una valutazione di: 1 stella, per 3 utenti; 2 stelle, per 2 persone; 3 stelle, per 3 utenti; 4 stelle, per 7 persone; 5 stelle, per 14 persone.

Come per Alexa, anche all'interno del Coding di Google Home sono state inserite le recensioni della prima che parlassero dello Smart Speaker sviluppato da Google.

Dalla letteratura, come anticipato, sono emerse due relazioni fondamentali, quali la *User-Service Provider* (Clark and Mills, 1993), che si distingue per gli aspetti funzionali e nel quale non intervengono sentimenti ed emozioni, e la *Partner Relationship* (Horowitz et al., 2006), delineata dalla Self-Extension Experience vissuta dal soggetto.

Questi macro-gruppi sono stati spaccettati in gruppi più piccoli, dando luogo a varie categorie.

Le recensioni di *Amazon Alexa*, un assistente personale intelligente sviluppato Amazon, sono state raccolte e analizzate e raggruppate nelle micro e macro-categorie seguenti.

Per quanto riguarda la relazione di User-Service Provider, le macro-categorie individuate sono le seguenti:

7. Rapporto Qualità-Prezzo (il giudizio dei consumatori riguardo alla spesa sostenuta in rapporto ai benefits ottenuti);
8. Caratteristiche Tecniche (la struttura tecnologica del dispositivo) che raggruppa le sotto-categorie Audio (la valutazione riguardo l'audio del dispositivo), Comunicazione tra dispositivi (la possibilità di comunicare tra loro dei dispositivi) e Design (l'aspetto esteriore del dispositivo).
9. Facilitatore della Smart Home (le capacità legate alla Smart Home);
10. Problemi del Dispositivo (i problemi emersi durante l'utilizzo) che raggruppa le micro-categorie Comprensione dei comandi (l'incapacità di Alexa di capire adeguatamente ciò che le viene richiesto), Problemi di audio (i problemi per l'ascolto musicale), Problemi di struttura del dispositivo (l'errore di progettazione del dispositivo), Inutilità percepita/Non originalità (il dispositivo è percepito come non originale o inutile) e Problemi di funzionamento (i problemi legati al funzionamento).
11. Utilità (la percezione riguardo a quanto il dispositivo sia utile);
12. Facilità di utilizzo (la percezione la facilità con il quale riescono ad utilizzare e configurare il dispositivo).

Nella Partner Relationship:

5. Comportamento del Partner (il modo di agire dello Smart Speaker nei confronti del Partner umano) che raggruppa le micro-categorie Consigliare (consigliare l'utente), Gestire la domotica per il partner umano (la capacità di gestire la Smart Home dell'utente), Aiutare il partner umano nella gestione della propria vita (le azioni intraprese per il proprio Partner), Semplificare la vita del partner umano (la percezione sulla semplificazione della propria vita quotidiana) ed Essere un compagno di vita del partner umano (l'idea dei consumatori di avere compagnia).
6. Emozioni del Partner (le emozioni e i sentimenti che ogni utilizzatore prova nei confronti del Partner).
Le micro-categorie delle Emozioni Positive sono: Soddisfazione, Interesse, Curiosità, Speranza, Felicità, Stupore, Orgoglio, Entusiasmo e Divertimento.
Le micro-categorie delle Emozioni Negative sono: Insoddisfazione, Delusione, Rabbia e Frustrazione.

7. Caratteristiche dell'Oggetto Partner (gli aspetti propri dello Smart Device) che raggruppa le micro-categorie Riconoscimento (la capacità di riconoscere la voce dell'utente) e Umanizzazione (l'antropomorfizzazione del dispositivo attraverso l'attribuzione di caratteristiche tipicamente umane).
8. Rapporto con il Partner (l'interazione e la comunicazione con il Partner umano) che racchiude le micro-categorie Sviluppo di una relazione (la creazione di un rapporto con il Partner umano), Interazione (l'instaurazione di una comunicazione) e Membro del nucleo familiare (il dispositivo è percepito come parte della famiglia).

Il secondo Smart Assistant preso in considerazione è Google Home, sviluppato da Google, le cui recensioni sono state raccolte su vari siti e suddivise nelle seguenti macro-categorie.

Per quanto riguarda la relazione di User-Service Provider:

9. Rapporto Qualità-Prezzo (la valutazione monetaria nei confronti del dispositivo in base alle capacità nel suo utilizzo);
10. Caratteristiche Tecniche (i giudizi riguardo le caratteristiche funzionali e strutturali) che raggruppa le micro-categorie Audio (la percezione del suono e dell'acustica) e Design (il giudizio sull'aspetto fisico).
11. Facilitatore della Smart Home (i termini utilizzati riguardo al comandare e gestire la domotica)
12. Problemi del Dispositivo (i problemi riscontrati dagli utenti durante l'utilizzo) che raggruppa le micro-categorie Comprensione dei comandi (la difficoltà di recepire i comandi vocali dell'utilizzatore), Problemi di audio (i problemi rilevati nell'audio durante l'utilizzo), Problemi di struttura del dispositivo (i problemi riguardo la struttura tecnologica e funzionale), Inutilità percepita/Non originalità (la percezione di inutilità o poca originalità tecnologica) e Problemi di funzionamento (il malfunzionamento non derivante da problemi strutturali).
13. Utilità (le percezioni riguardo la comodità, l'utilità e la personalizzazione del dispositivo);
14. Facilità di utilizzo (la facilità di configurazione e la semplicità di utilizzo).

Nella Partner Relationship:

15. Comportamento del Partner (come agisce nei confronti del proprio Partner umano) che raggruppa le micro-categorie Gestire la domotica per il partner umano (ciò che fa per gestire la Smart Home del consumatore, attraverso la domotica), Aiutare il partner umano nella gestione della propria vita (tutte le azioni che mette in atto per gestire il tempo libero e per organizzare la vita quotidiana dell'utente) e Semplificare la vita del partner umano (la percezione di aiuto nella propria vita).
16. Emozioni del Consumatore (le emozioni provate dal consumatore durante l'utilizzo del dispositivo)
Le micro-categorie delle Emozioni Positive sono: Soddisfazione, Felicità, Stupore, Orgoglio, Entusiasmo e Divertimento.
Le micro-categorie delle Emozioni Negative sono: Insoddisfazione, Rabbia e Frustrazione.
9. Umanizzazione (la personificazione, attraverso l'attribuzione di caratteristiche tipicamente umane).
10. Interazione (lo sviluppo di una comunicazione con lo Smart Device).

Dal presente studio è stato analizzato un campione esiguo di recensioni che hanno permesso di individuare le caratteristiche delle dimensioni delle relazioni prese in esame.

Questo significa che gli utenti si esprimono in modo diverso in base alla relazione che è stata instaurata. Durante l'utilizzo dei dispositivi, si possono instaurare le relazioni prese in esame nel presente studio. Infatti, gli utenti possono valutare gli aspetti tecnici dello Smart Assistant, apprezzando gli aspetti funzionali dello Smart Speaker. In questo caso, non entrerebbero in gioco le emozioni e i sentimenti, ma, al contrario, il consumatore dà un giudizio riguardo alle capacità tecniche del dispositivo, quali il rapporto qualità-prezzo, le caratteristiche tecniche, la capacità di facilitare il controllo della Smart Home, i problemi insorti, l'utilità e la facilità di utilizzo, stabilendo una relazione di User-Service Provider. Infatti, i consumatori utilizzano e apprezzano il dispositivo per le sue capacità e funzionalità.

Al contrario, nel caso in cui vengano stimolate emozioni e sensazioni, verrà instaurata una Partner Relationship. Dal presente studio risulta che questo tipo di relazione si sviluppi attraverso la percezione dello Smart Assistant come Partner che ha determinati comportamenti, ovvero consiglia, gestisce la domotica, aiuta, semplifica la vita dell'utente e diventa suo compagno nella quotidianità. Inoltre, il dispositivo è in grado di far provare emozioni al consumatore e a sviluppare un rapporto, interagendo ed entrando a far parte della famiglia dello stesso.

Dall'analisi effettuata, risulta che Alexa sia in grado di stimolare nel consumatore un numero maggiore di emozioni, instaurando un rapporto più duraturo e a lungo termine, rispetto Google Home. Infatti, risulta che lo Smart Assistant di Amazon sia percepito come un membro familiare e che riesca a sviluppare una relazione con l'utente. Non risultano, invece, queste due "facoltà" in Google Home.

Dal presente studio si potrebbe ipotizzare che Alexa sia più in grado dello Smart Speaker di Google di instaurare relazioni.

In conclusione, Alexa sembra assumere in modo più marcato un carattere di Partner nei confronti del consumatore, rispetto a Google Home, che, invece, è più percepito come in grado di stabilire una relazione di User-Service Provider.

Sarebbe però opportuno studiare più approfonditamente in futuro queste ipotesi.

Grazie al presente studio è stato possibile individuare la differenza di espressione degli individui nei confronti di due dispositivi, quali Alexa e Google Home.

Questo studio potrebbe essere la base per uno studio più approfondito del linguaggio utilizzato dagli utenti che utilizzano dispositivi intelligenti, quali gli Smart Assistant, in particolare Alexa e Google Home.

Il presente studio, però, ha riscontrato delle limitazioni. La definizione di User-Service Provider non è stata ancora studiata in ambiti relativi allo sviluppo di una relazione tra oggetto e utilizzatore e questo studio è stato basato su ricerche sviluppate in altri ambiti, poiché la letteratura presente è frammentata a causa dei pochi studi sviluppati in questa area.

Passando allo svolgimento dell'analisi, invece, per quanto riguarda Google Home, il sito di acquisto non possiede la possibilità di scrivere le recensioni, del quale, invece, è provvisto Amazon. Per questo motivo è stato difficile raccogliere un numero abbondante di recensioni in italiano.

Inoltre, sarebbe necessario approfondire la differenza tra queste due relazioni, osservando attentamente come si esprimono i consumatori anche in altri ambiti di ricerca.

In conclusione, dall'analisi delle relazioni studiate, risultano aspetti in comune e caratteristiche di diversità nell'ambito degli Smart Assistant rispetto alla letteratura presente.

Con il termine *Self-Extension experience*, Belk (1988, 2013, 2014) descrive come l'individuo *estende la sua capacità*, ovvero il consumatore acquisisce abilità attraverso il possesso e l'utilizzo dell'oggetto.

Questa teoria è confermata dal nostro studio, infatti, il consumatore, attraverso l'utilizzo dello Smart Assistant, è in grado di gestire la domotica e programmare la sua vita, semplicemente con la propria voce.

Invece, quando si parla di *Self-Expansion experience* (Aron et al. 1992), si intende come l'individuo *espande la sua identità*, quindi il soggetto esprime la sua personalità tramite il dispositivo utilizzato.

Questa teoria non è stata confermata dalla ricerca, in quanto i consumatori che hanno recensito il prodotto, non hanno espresso concetti riguardanti l'espansione del proprio Io, attraverso lo Smart Speaker, ovvero, gli utenti non sono risultati "essere qualcosa di più" con l'acquisto dello Smart Device.

Risulta che, all'interno della relazione User-Service Provider, la performance è misurata dai consumatori attraverso valutazione della soddisfazione (Czepiel and Sabalava, 1988), in base all'impressione che un consumatore ha del servizio (Crosby and Stephens, 1987).

Grazie al presente studio è stato possibile rilevare che gli utenti hanno recensito positivamente o negativamente il proprio Smart Assistant in base al giudizio che questi avevano riguardo la soddisfazione ottenuta dal loro utilizzo. Più i consumatori erano soddisfatti, maggiore era la valutazione del servizio stesso. Risulta, quindi, confermata la teoria di Holmes (2002), il quale sosteneva che è fondamentale l'aspettativa di ogni soggetto nei confronti della controparte. Se l'aspettativa è in linea o superiore con la performance ottenuta, la valutazione è positiva. La soddisfazione, però, riguardava esclusivamente aspetti tecnici e funzionali del dispositivo.

Questo tipo di relazione, infatti, è basata sul giudizio che i consumatori hanno dei dispositivi, come è stato possibile rilevare attraverso lo studio delle recensioni di entrambi gli Smart Assistant.

Le identità dei partecipanti allo scambio sono irrilevanti per lo scambio stesso, come qualsiasi comportamento passato o futuro (MacNell, 1980).

Si potrebbe ipotizzare che il presente studio confermi la teoria di MacNell, in quanto i consumatori utilizzano il dispositivo esclusivamente per i benefits che ne derivano e non perché, come succede nella Partner Relationship, viene instaurato un legame affettivo con lo Smart Assistant. Infatti, il dispositivo non acquisisce un'identità, ma rimane un oggetto che ha funzionalità più o meno soddisfacenti per il consumatore.

Concetto centrale della relazione è l'idea di fiducia e di impegno, che hanno un significato importante nelle relazioni umane (Czepiel, 1990).

A differenza di quanto è risultato dallo studio di Czepiel del 1990, dal presente studio risultano altre emozioni e sentimenti, rispetto alla fiducia. Nelle recensioni analizzate sono emerse le seguenti emozioni positive, soddisfazione, interesse, curiosità, speranza, felicità, stupore, orgoglio, entusiasmo e divertimento, che hanno permesso lo sviluppo di una relazione di Partnership.

Secondo Hoffman e Novak (2018), la Partner Relationship si sviluppa quando un oggetto viene antropomorfizzato e, quindi, è percepito come socievole ed estroverso.

Dall'analisi delle recensioni di Alexa e Google Home è stato possibile comprendere che, nel caso in cui il dispositivo in giudizio è stato antropomorfizzato, si tratta di una relazione di Partnership, poiché sono entrate in gioco le emozioni che, invece, non sono presenti nella relazione User-Service Provider.

Epley, Waytz e Cacioppo (2007) sostengono che la personificazione, o antropomorfismo, ha tre funzioni: trovare un senso alla situazione proiettando i propri comportamenti o pensieri personali su un oggetto sconosciuto; ridurre la sensazione di incertezza in una situazione cercando di predire il comportamento degli altri soggetti; stabilire connessioni sociali.

Dalla nostra ricerca risulta che, di queste tre funzioni dell'antropomorfismo, l'unica ad essere confermata è lo sviluppo di connessioni sociali, stabilite tramite le emozioni che il consumatore prova nei confronti dello Smart Device.

Sono state svolte ricerche sull'antropomorfismo le quali mostrano che i consumatori possono costruire connessioni umane con agenti non umani e provare sentimenti ed emozioni (Hart et al., 2013; Miles & Ibrahim, 2013)

In effetti, come si può osservare anche nel presente studio, gli utenti hanno stabilito connessioni con lo Smart Assistant tramite sentimenti ed emozioni provate nei suoi confronti, facendolo diventare un compagno di vita e un membro della propria famiglia.

Belk (1988, 2014) sostiene che i consumatori possono riferirsi a prodotti antropomorfizzati come altri o come estensioni di sé. Questo tipo di relazione non è stata, però, riscontrata nel nostro studio. Gli utenti utilizzano gli Smart Assistant, che li aiuta nella gestione della loro vita, ma non si esprimono come se fosse una loro estensione.

Al contrario, è stata confermata la teoria di Furey & Blue (2018) secondo cui umore, sentimenti ed emozioni sono intrecciati nelle nostre relazioni. Infatti, durante il coding delle recensioni è stato possibile osservare che i consumatori utilizzano spesso emozioni e sensazioni per esprimere i loro giudizi riguardanti gli Smart Speaker.

Queste emozioni sono alla base dello sviluppo di una Partner Relationship, come è stato dimostrato dall'analisi svolta nel presente studio. Questo rapporto consiste nell'espressione simile di valori di azione in comune (Horowitz et al., 2006), ovvero in una relazione che ha effetti positivi per entrambi, i quali diventano partner di vita quotidiana.