



**Valeria Trunfio, CdLS in Psicologia Clinica e di Comunità, Università degli studi di Torino.
Tesina di Informatica: "Skype".**

1. CENNI STORICI E TEORICI SULLA COMUNICAZIONE.

1.1. La comunicazione.

Fin dall'antichità si dice che l'uomo sia un "animale sociale", nel senso che è intrinseco nella specie umana vivere in relazione: questo implica la comunicazione perché senza di essa non esisterebbero relazioni sociali.

Esistono diverse definizioni di "comunicazione", alcune sottolineano l'aspetto della condivisione, della cooperazione e della negoziazione del gioco linguistico tra due attori, entrambi attivi ed intenzionati ad intraprendere l'interazione (es. **B. G. Bara**, nell'ambito della pragmatica cognitiva), altre sottolineano l'aspetto più tecnico vedendo la comunicazione come scambio di informazioni tra due o più entità aventi le proprietà di emettere e ricevere segnali all'interno di un processo interattivo a retroazione (**Villamira**, 1995).

L'uomo è dotato di un apparato biologico tale da permettere la produzione e la comprensione di una vasta gamma di segni e segnali utili alla comunicazione, a partire dai gesti, al linguaggio del corpo, al linguaggio verbale, alla scrittura. Con la scrittura, in particolare, la comunicazione acquista sempre maggior potere, il potere di tramandare, di ricordare, di dominare, di imporre la legge e la cultura si fa strada, diffondendosi sempre più su vasta scala. L'antropologo **Jack Goody** sostiene che la scrittura abbia permesso un "addomesticamento del pensiero" grazie al quale sono stati possibili processi come l'astrazione, la logica, l'analisi, le ipotesi e la sintesi (e, di conseguenza, le teorie, la scienza).

Ma la comunicazione non si riduce alla sola comunicazione verbale, infatti la **Programmazione Neurolinguistica (PNL)** sottolinea come ognuno dei 5 sensi (vista, udito, olfatto, gusto e tatto) sia importante per il sistema rappresentazionale della persona, ovvero sul modo in cui una persona si rappresenta e descrive la realtà, e come ogni persona abbia una preferenza per uno o più stimoli nella sua esperienza sensoriale. Ecco che quindi la comunicazione non è solo un passaggio di informazioni, non è solo linguaggio verbale o scrittura, ma è la combinazione di tutte queste parti messe insieme anzi, le ricerche (**Argyle** e coll., 1970) evidenziano come la **comunicazione non verbale** sia quella più veritiera, quella più utilizzata in caso di incoerenza per decifrare il vero significato del messaggio e quella relativa all'aspetto meta-comunicativo, ovvero al significato della relazione esistente tra i partecipanti all'interazione. Infatti la comunicazione si svolge contemporaneamente su due piani: uno è il contenuto, e solitamente viene espresso dalla comunicazione verbale, l'altro è la relazione, che riguarda le tonalità affettive e viene riferita tramite la comunicazione paraverbale, in quanto più immediata e più adatta nel veicolare le emozioni.

1.2. Approcci Psicologici alla Comunicazione.

Come esistono diverse definizioni della comunicazione, esistono diverse teorie e diversi approcci in ambito psicologico dalla quale essa viene studiata, in particolare la **Pragmatica**, l'**Analisi Transazionale** e l'**Approccio Sistemico**.

1.2.1. Pragmatica.

La Pragmatica è una disciplina della linguistica che si occupa della comunicazione all'interno del

contesto, ovvero di come il contesto agisca sull'interpretazione del messaggio.

Molto famosi sono gli “**Assiomi della comunicazione**” di **P. Watzlawick** e coll. della scuola di **Palo Alto**, di cui il primo afferma che “Non si può non comunicare”: la comunicazione è così pervasiva che l'intero comportamento ha valore di messaggio, per cui non esiste un suo opposto: il passeggero del treno che siede addormentato comunica qualcosa al soggetto che gli è davanti, ad esempio che è stanco o annoiato o che non ha interesse nel parlare con lui.

In realtà questa è una visione che è stata superata dagli sviluppi più recenti della **Pragmatica Cognitiva**, in quanto Watzlawick confonde in questo caso la comunicazione vera e propria (che necessita di intenzionalità) con l'inferenza (in cui invece qualcosa viene dedotto senza che l'emittente abbia la consapevolezza e l'intenzionalità di trasmettere il messaggio). Sempre nell'ambito della Pragmatica troviamo la “**Teoria degli Atti Linguistici**” di **J. L. Austin**, che sottolinea come parlare sia agire e distingue tre tipi di atti linguistici (locutorio, illocutorio e perlocutorio) ed il “**Principio di cooperazione**” di **P. Grice**, basato sulle quattro massime di quantità, qualità, relazione e modo: “*Conforma il tuo contributo conversazionale a quanto è richiesto, nel momento in cui avviene, dall'intento comune accettato o dalla direzione dello scambio verbale in cui sei impegnato*”.

1.2.2. Analisi Transazionale.

Dal punto di vista psicologico l'**Analisi Transazionale** di Berne, esamina, attraverso l'analisi strutturale e transazionale della comunicazione e del comportamento del soggetto, dei suoi giochi e copioni, gli Stati dell'Io (genitore, adulto e bambino) presenti di volta in volta all'interno della personalità del soggetto.

1.2.3. Approccio Sistemico.

L'**Approccio Sistemico** più attuale si basa sulla definizione di comunicazione più tecnica vista sopra (def. di Villamira), ma supera alcuni limiti della teoria dell'informazione classica basata sul canale (es. cibernetica di **Shannon** e **Wiener** e metafora computazionale) integrando i concetti di retroazione o feedback, di omeostasi e la teoria generale dei sistemi di **Von Bertalanffy**, che ha permesso il superamento del Comportamentismo in Psicologia e lo studio dei livelli sia macro che micro dei sistemi.

Secondo la Teoria Classica dell'Informazione, perchè si realizzi una comunicazione sono necessarie e sufficienti cinque funzioni fondamentali:

- 1) emittente
- 2) ricevente
- 3) codice
- 4) canale
- 5) decodifica.

Il messaggio ha un suo codice che gli permette di essere trasmesso, attraverso il canale, dalla fonte al ricevente (il quale deve decodificarlo e inviare una risposta all'emittente).

Sempre all'interno della teoria dell'informazione, troviamo il concetto di entropia, secondo cui il messaggio è tanto più significativo quanto più è improbabile, per cui, ad esempio, all'interno di una parola, le prime lettere sono le più significative. E' chiaro che questi concetti sono più adatti all'ambito informatico, e non alla comunicazione tra persone, infatti è stato un errore applicare queste teorie al di fuori del loro contesto di riferimento.

Oltre a questi tre approcci, non bisogna dimenticare la Programmazione Neurolinguistica (vedi sopra).

2. EVOLUZIONE DELLA COMUNICAZIONE CON LA TELECOMUNICAZIONE.

2.1. Panoramica generale sull'evoluzione della comunicazione.

Ripercorrere tutta la storia della comunicazione sarebbe un'impresa davvero ardua, in quanto non bisognerebbe tralasciare nessun tipo di comunicazione, nemmeno quella degli animali, di cui ci sono molti aspetti che tutt'ora non sono chiari nemmeno ai vari scienziati che se ne occupano.

Per quanto riguarda l'uomo, sappiamo che il bisogno di comunicare è innato ma che l'apparato cerebrale ha comunque bisogno di stimoli esterni affinché possano svilupparsi il linguaggio e le competenze sociali, come hanno dimostrato i vari studi sulla deprivazione sensoriale e sui bambini selvaggi. Ma anche solo considerando l'uomo, ci sono millenni di evoluzione che hanno influito sulla comunicazione, sulla struttura cerebrale umana stessa, sulle abilità, le conoscenze, le culture, la scrittura, la tecnologia, ecc. Anche i libri, il cinema, i film, la televisione, il telefono, il computer, il cellulare, le e-mail, gli sms, gli mms, le chat, i social network, la musica, i videoclip, il teatro, la danza, la pittura, la scultura, l'arte in generale sono tutte forme di comunicazione o strumenti che permettono la comunicazione tra le persone.

A partire dai gesti, dalla voce, dai graffiti, dai primi rudimentali strumenti, ai segnali di fumo, ai piccioni viaggiatori addestrati a trasportare i messaggi grazie alle loro capacità di orientamento e alla loro monogamia, fino al telegrafo, al telefono, al computer, al cellulare, la comunicazione si è espansa sempre più, influenzando ed essendo influenzata dalla tecnologia.

Tuttavia, con l'avvento di Internet, dei mezzi di comunicazione di massa e quindi dell'era della telecomunicazione, il modo di comunicare è stato totalmente rivoluzionato e questo ha prodotto dei grandi **cambiamenti** a livello non solo informatico, ma soprattutto sociale, economico, lavorativo e nel contesto del vivere quotidiano. Oggi anche la più piccola impresa utilizza internet e anche il singolo cittadino lo fa nel quotidiano; si pensi poi alle grandi aziende, alle multinazionali che hanno la possibilità di comunicare tra loro nelle varie sedi. Grazie ad Internet e alla Telecomunicazione la Globalizzazione oggi è ormai una realtà. Quando Internet, nato proprio per un'esigenza di comunicazione nel contesto militare americano, è stato poi trasferito in ambito civile e si è diffuso in maniera esponenziale a partire dagli anni Novanta, la comunicazione è cambiata rapidamente: essa è diventata sempre più rapida, ha potuto raggiungere ogni continente, si è trasformata grazie alle e-mail, ai telefoni cellulari con i quali sono nati gli sms e poi gli mms, ai social network, ai forum, alla messaggistica istantanea (chat, Windows Live Messenger, ecc.). La nostra vita è stata talmente rivoluzionata che oggi quasi non ricordiamo più come si viveva prima del cellulare, prima di MSN, prima di Facebook; ci sono addirittura nuove sindromi psicopatologiche, come la dipendenza da Internet e dai Social Network e la dipendenza dal telefonino. Questo dimostra, ancora una volta come la comunicazione sia legata indissolubilmente con la vita di relazione che, a sua volta, è legata alla nostra identità.

2.2. La Telecomunicazione.

La telecomunicazione, (TLC), consiste nella comunicazione a distanza (tele) tra due o più persone attraverso dispositivi e/o infrastrutture che possiedono particolari tecniche di trasferimento dell'informazione tramite segnali. L'industria delle telecomunicazioni fa parte, insieme all'informatica, dell'Information and Communication Technology (ICT) che, diffondendosi a macchia d'olio, ha dato vita alla Società dell'Informazione attraverso i mezzi di comunicazione di massa come telefono, cellulari, portatili, computer, radio, ecc.

2.2.1. Tipi di Telecomunicazione.

Generalmente si distinguono **tre tipi di servizi** forniti dalle telecomunicazioni:

- 1) **fonia**, ovvero il trasferimento di dati vocali in tempo reale tramite sorgenti informative CBR (Constant Bit-Rate), come il telefono;
- 2) **audio-video** a tempo reale, tramite sorgenti di tipo VBR (Variable Bit-Rate), come nelle videoconferenze;
- 3) **comunicazione di dati**, ossia dati testuali o audio-video non a tempo reale, tramite sorgenti VBR (Variable Bit-Rate).

In base al numero di **destinatari** la telecomunicazione sarà:

- ⑩ **unicast** o **punto-punto** da un utente ad un altro singolo utente (es. telefonata);
- ⑩ **multicast** o **punto-multipunto**, da un mittente a più destinatari (es. videoconferenze);
- ⑩ **broadcast** o **punto-tutti**, inviata a tutti coloro che sono abilitati alla ricezione (es. televisione).

2.2.2. La Trasmissione.

La **trasmissione** può essere **analogica** o **digitale**, su reti **cablate** (elettriche o ottiche) o **wireless** (ottiche e radio, terrestri e satellitari). Spesso i sistemi di telecomunicazione ed i canali di trasmissione sono bidirezionali (full-duplex) ed i dispositivi che li compongono si comportano sia come trasmettitori che come ricevitori ovvero come ricetrasmittitori (es. il telefono cellulare).

Il modo in cui funziona un sistema di telecomunicazione è molto simile alla **teoria dell'informazione classica** di Shannon e Wiener: c'è un trasmettitore che converte l'informazione nel segnale (elettrico oppure ottico), un canale (fili soprattutto di rame oppure fibre ottiche) su cui viene trasmessa l'informazione e, infine, un ricevitore che riceve e riconverte il segnale.

Nella trasmissione del segnale intervengono la **modulazione** (che permette la variazione del segnale e l'amplificazione della frequenza dei segnali analogici), l'**amplificazione** del segnale, il **filtraggio** (che permette di pulire il segnale dal rumore) e l'**equalizzazione** (che si occupa della protezione dalla distorsione).

2.2.3. Le reti.

L'insieme di più trasmettitori e ricevitori o ricetrasmittitori che comunicano tra loro costituisce una **rete**. Fondamentalmente si distinguono due tipi di reti:

1. **reti a commutazione di pacchetto**, che consistono di due o più nodi di rete terminali interconnessi tramite nodi intermedi (ad es. i router) necessari per convogliare l'informazione verso il giusto destinatario;
2. **reti a commutazione di circuito**, che si compongono di due terminali interconnessi tramite uno o più nodi intermedi (ad es. gli switch, ossia commutatori o nodi interni di rete) che stabiliscono una connessione punto-punto ricreando un circuito fisico.

2.2.4. I sistemi Telefonici.

Il sistema telefonico tradizionale funziona tramite switch posti nelle varie centrali telefoniche che connettono i due utenti. Gli switch creano la connessione, la voce determina il voltaggio del segnale che viene trasformato in segnale analogico dal microfono per poi essere riconvertito in segnale vocale una volta arrivato all'altoparlante dall'altro lato della connessione. Solitamente è più utilizzato il segnale digitale, anche se dalla fine degli anni Novanta, con l'implementazione delle **fibre ottiche** ci sono stati dei grandi avanzamenti, in quanto queste ultime hanno una notevole capacità nel trasportare i dati, non risentono di interferenze elettromagnetiche per cui centinaia di fibre possono essere legate assieme in un solo cavo e la loro banda di trasmissione è centinaia di volte superiore a quella del cavo di rame.

Il protocollo di rete sfruttato da queste reti è l'**ATM** (Asynchronous Transfer Mode), che si basa sulle reti a commutazione di circuito, in cui alcuni parametri (es. ritardo) restano costanti per tutta la chiamata; tuttavia si stanno facendo sempre più strada le tecnologie VoIP (Voce Tramite Protocollo Internet), che utilizzano reti a commutazione di pacchetto.

2.2.5. Il VoIP.

La tecnologia **Voce Tramite Protocollo Internet** (VoIP) inserisce nella rete **pacchetti di dati** contenenti le informazioni vocali codificate in segnali digitali solo quando uno degli utenti connessi sta parlando. Questo permette un grosso **risparmio** per le infrastrutture (perché si sfruttano quelle già esistenti), per le chiamate e non occorrono particolari hardware, inoltre c'è la possibilità (ampiamente sfruttata negli USA) di chiamare i telefoni della rete nazionale PSTN (Public Switched

Telephone Network) a tariffe molto convenienti. Le conversazioni VoIP non devono viaggiare per forza su Internet, basta una semplice rete privata basata sul protocollo IP, per cui permettono un costo indipendente dalla durata della conversazione (grazie all'abbonamento Internet Flat) e dal luogo (se entrambi i membri della conversazione si parlano tramite computer). Un altro vantaggio riguarda la tutela della **privacy** dalle intercettazioni: le informazioni, infatti, transitano tra gli utenti senza passare da nodi in cui possono essere installati dei sistemi di intercettazione; ovviamente se il software che sfurta il VoIP contiene un codice spyware la protezione viene meno. I problemi più comuni concernono però il **tempo di latenza**, che richiede che gli utenti possiedano una connessione con larghezza di banda sufficientemente ampia e reti veloci.

I protocolli utilizzati per la codifica e la decodifica del segnale sono i **Voice over IP protocols**. Il VoIP necessita di due tipi di protocolli che lavorano in parallelo, uno per il trasporto dei pacchetti voce su IP ed uno per la codifica della conversazione (sincronizzazione dei pacchetti, ricostruzione audio, identificazione del chiamante, ecc). Per il **trasporto** dei dati si usa solitamente il protocollo **RTP** (Real-time Transport Protocol). Per la **codifica**, la diatriba coinvolge principalmente due enti: **ITU** (International Telecommunications Union) che ha prodotto **H.323** e l'**IETF** (Internet Engineering Task Force), produttrice di **SIP** (Session Initiation Protocol). La differenza consiste nel fatto che SIP è stato progettato appositamente con le funzioni per la gestione e il controllo di una chiamata, di una sessione multimediale, mentre H.323, più antico, è nato per gestire e controllare le conferenze multimediali.

Il mercato della tecnologia VoIP ha visto, però, l'emergere di **Skype**.

3. SKYPE.



3.1. Che cos'è Skype? Aspetti teorici.

Skype è un "software proprietario freeware di messaggistica istantanea e VoIP". La compagnia telefonica "Skype" è nata con lo scopo di sviluppare un software che consentisse telefonate gratis da computer a computer (sulla base del predecessore KaZaA) aventi le stesse caratteristiche di una normale telefonata con l'aggiunta di applicativi ausiliari (chat istantanea, videochiamata tramite webcam, condivisione di file, ecc.).

3.1.2. Cenni storici.

Skype è nata nel **Settembre 2002** come società fornitrice di telefonia VoIP con il sostegno della Draper Investment Company e grazie ai due fondatori **Niklas Zennström** e **Janus Friis** (due imprenditori scandinavi), i quali avevano prima lavorato all'interno di Tele2, poi avevano dato vita alla "Consumer Empowerment" creando il software **KaZaA** basato sulla tecnica di rete peer-to-peer ed infine hanno realizzato la **Skype Technologies S.A.**

3.1.3. Il Software.

Nell' **Agosto 2003** è stata sviluppata la **prima versione** del software: un'applicazione molto facile

da installare, con un'interfaccia che rende semplice il suo utilizzo, che necessita solo di un computer con un collegamento ad Internet, una scheda audio installata nel computer, un microfono ed una webcam (nel caso in cui si vogliono effettuare videochiamate o videoconferenze).



Per ottenere il software basta andare sul sito (www.skype.com) e scegliere il **download** adatto al proprio sistema operativo (c'è una versione per Windows, una per MacOS X, una per Linux e le versioni Business, Manager e Connect) e all'apparecchio sul quale si vuole installare il programma (pc, telefono, televisore).

Una volta registrati (gratuitamente) al sito, gli utenti hanno un proprio account, uno “**nome Skype**” e possono installare il programma ed interagire con altre persone aventi un account Skype, ma possono anche acquistare un credito telefonico per chiamare un numero di telefono fisso o mobile della rete telefonica tradizionale nazionale e internazionale, a tariffe particolarmente vantaggiose (servizio SkypeOut), acquistare un numero SkypeIn per ricevere le chiamate provenienti dalla rete tradizionale PSTN, mandare SMS, registrare chiamate e segreteria telefonica, ecc.

Con la versione più recente (la 5.3 per Windows) gli utenti possono gratuitamente effettuare chiamate e videochiamate (anche di gruppo) da computer a computer sfruttando la rete IP, effettuare videoconferenze, chattare, condividere file (con altri utenti registrati ed aventi uno SkypeID), connettere Skype con Facebook e vedere, commentare ecc. gli aggiornamenti di stato ed i contenuti dei propri amici, sfruttare i servizi a pagamento SkypeIn, SkypeOut, sfruttare il trasferimento di chiamata, il servizio di condivisione dello schermo, l'accesso Wi-Fi. Ci sono, inoltre, le videoguide con le quali viene spiegato il funzionamento di Skype.

Nel 2005 Skype ha vinto il “Webby Award for Telecommunications”, una specie di Premio Oscar di Internet, per la creatività, l'eccellenza, la funzionalità, il web design.

3.1.4. Tecnologia di Skype: ma come funziona (a livello profondo)?

Anche se le funzionalità di Skype sono simili a quelle di altri software come Windows Live Messenger e simili, la tecnologia e i protocolli di Skype sono diversi, infatti Skype, sfruttando le reti **P2P** e la tecnologia **VoIP** (vedi sopra), può funzionare in due modi: **peer-to-peer (P2P)** e **disconnesso**.

La rete **peer-to-peer (P2P)**, ossia la rete paritaria, consiste di una rete informatica in cui non ci sono nodi gerarchizzati come client o server fissi, ma ci sono dei nodi di uguale importanza (peer) che si comportano sia come cliente che come servente verso altri nodi della rete. La rete P2P è l'antitesi di quella client-server. Grazie alla modalità P2P si possono effettuare telefonate completamente

gratuite ma questa funziona solamente se sia il mittente che il destinatario sono connessi ad internet e utilizzano il programma Skype (funzionamento simile a MSN): in questo modo il programma sfrutta la porta TCP/80 (quella di Internet) affinché non possa essere bloccato dai filtri firewall. Le reti P2P si sono sviluppate insieme al file sharing (condivisione di file). La prima P2P è stata **Napster**, popolare tra il 1999 ed il 2001, usata particolarmente per condividere file musicali tuttavia, basandosi su un modello centralizzato (un server) è stata “bandita” in quanto in questo modo “qualcuno”(il server centrale) facilitava la pirateria. Da questo caso giudiziario sono state create le **P2P di seconda generazione** che non necessitano di un server centrale, tra cui la prima è stata **Gnutella** di **Justin Frankel** della Nullsoft. Skype (e il suo predecessore, KaZaA) si basano appunto sulle reti P2P di seconda generazione: nell'architettura di Skype troviamo nodi, supernodi e server utenti: i nodi sono i comuni utenti di Skype i quali per collegarsi, devono essere connessi a un supernodo. Un supernodo non è altro che un utente che possiede una connessione a banda larga parzialmente inutilizzata o una CPU potente o grandi quantità di memoria RAM o un IP pubblico. L'utente, però, non può scegliere se essere un nodo o un supernodo, cosa che ha sottoposto Skype a critiche in quanto in genere l'utente non è neppure a conoscenza di questa cosa o non ha dato la sua autorizzazione. Questo comporta che chi installa Skype scambia telefonate gratis cedendo una piccola parte delle proprie risorse; si stima comunque che il consumo di banda richiesto per la funzione di supernodo sia inferiore a 205 bps per il 50% del tempo, il che non dovrebbe influenzare le attività di un utente con una connessione ADSL dai 4Mbps in su.

Il funzionamento in modalità **disconnesso** è quello utilizzato da **SkypeOut**, ossia permette di effettuare telefonate verso telefoni fissi e mobili di persone non connesse ad Internet: in questo modo il possessore dello Skype ID chiamante avvia la comunicazione che attraversa Internet fino alla nazione del destinatario, dove viene successivamente immessa sulla normale rete telefonica del Paese.

Il codec per la compressione dell'audio utilizzato a partire dalla versione 4 di Skype è SILK che è stato rilasciato con licenza di libero utilizzo gratuito. Quest'ultimo gestisce principalmente la voce umana compresa tra gli 8 kHz e i 12 kHz (soprattutto per la comunicazione Skype-Skype tramite pc), limitando i problemi dovuti a rumori di fondo e lentezza della connessione.

3.1.5. Vantaggi, svantaggi e potenziali rischi.

Niklas Zennstrom, fondatore di Skype ha sostenuto: “come l'e-mail non ha sostituito il fax, così Skype non sostituirà la telefonia tradizionale”. Ci sono, infatti, dei **limiti** insiti alla tecnologia VoIP che impediscono la sostituzione della rete telefonica tradizionale PSTN, tra cui l'impossibilità di chiamare i numeri di emergenza, la dipendenza dall'alimentazione elettrica, i problemi di latenza, i problemi legati al tipo di PC dell'utente, alcuni problemi di sicurezza dovuti al fatto che Skype, sfruttando la porta 80, aggirando il controllo dei filtri firewall, potrebbe permettere l'ingresso di virus come worm e trojan. Un altro problema è quello dell'**intercettazione**: Skype utilizza per la cifratura l'algoritmo AES, lo standard più avanzato e sicuro al momento disponibile che è adottato anche dal Governo degli Stati Uniti e da molte organizzazioni in quanto si è mostrato sicuro e veloce. Le Forze dell'Ordine non possono ascoltare le conversazioni di due persone che comunicano tramite Skype pur intercettando il flusso di dati perché questo risulta incomprensibile, motivo per cui devono ricorrere all'invio dei trojan, che creano una copia del flusso voce fra la scheda audio e il programma di VoIP, prima che il software inizi a cifrare la comunicazione.

I vantaggi però ci sono, in quanto grazie a Skype è possibile comunicare gratis in tutto il mondo, poiché sono davvero poche le persone che oggi non dispongono di un computer, di una connessione internet o di un telefono cellulare; i costi degli abbonamenti o dei servizi a pagamento sono molto ridotti proprio perché la conversazione viene convertita in analogico solo in prossimità del destinatario: “chiama gratis e telefona con poco” replica lo slogan del sito di Skype. Si pensi al nuovo mercato del lavoro, che impone flessibilità e trasferte: una persona che va a lavorare in un altro paese può comunque comunicare gratis con i suoi amici e parenti, può sentire la loro voce e vederli, a differenza della comunicazione arida e senza tono delle e-mail o delle chat che spesso

causa incomprensioni e fraintendimenti, in quanto manca della tonalità emotiva, della colorazione della comunicazione non verbale che svela il senso di ogni frase, di ogni singola parola. E si pensi ai benefici di cui possono godere persone diversamente abili, come i soggetti sordomuti, che finalmente possono comunicare anche loro, tramite una webcam, con il loro linguaggio di segni.

E. Goffman, in *Frame Analysis* (1974), scriveva: “[...] spesso ciò che i parlanti intraprendono non è fornire informazioni a un ricevente, ma un presentare drammi a un uditorio. In realtà, sembra che noi passiamo gran parte del nostro tempo impegnati non a dare informazioni, ma a dare spettacoli”. Ed ecco che con Skype lo spettacolo può raggiungere gratuitamente tutto il mondo.

3.1.6 eBay, mercato e le sfide del futuro.

Sull'orizzonte di Skype troviamo molte sfide dall'esito incerto: Skype si è molto affermato in Europa, in Asia e in parte del NordAmerica, tuttavia molti nuovi concorrenti sono entrati nel mercato del VoIP, come Google, Microsoft e altri programmi di VoIP rilasciati con licenza libera come QuteCom, Ekiga, e Asterisk, i quali sfruttano protocolli aperti come SIP. Inoltre alcuni problemi potrebbero sorgere non appena i governi nazionali agiranno con degli interventi regolatori (ai quali si potrebbero aggiungere le compagnie telefoniche tradizionali che sono tassate pesantemente). Recentemente Skype si è unito con dei brand come Qik, Motorola, Samsung, Panasonic, i telefonini Nokia N800 e N900, l'iPhone della Apple ed Android di Google per creare apparecchi che supportino e migliorino il software. Sono stati creati dei Blog all'interno del sito ufficiale nelle varie lingue, come quello italiano (<http://blogs.skype.com/it/>) in cui sono sviluppati diversi argomenti nel menù a tendina come news, guide, glossario, informazioni, approfondimenti, storie di utenti, ecc.

Per quanto riguarda il mercato, è risaputo che a settembre 2005 eBay ha acquisito Skype, per consentire lo sviluppo dell'e-commerce soprattutto in Oriente e il contatto diretto tra il commerciante e l'acquirente, ma anche per promuovere il consolidamento del metodo di pagamento Pay Pal, però, non ottenendo ciò che era stato pianificato, nel 2009 il gruppo eBay ha messo in vendita il 65% della società a un gruppo di investitori privati per 1,9 miliardi di dollari. Su Wikipedia una voce senza fonti certe sostiene che a Marzo 2011 il 65% delle quote vendute a diversi investitori da parte di eBay siano state acquistate in totalità da FREE Inc. che sarebbe quindi il socio di maggioranza e che il numero totale di utenti Skype sia attualmente di 813 milioni. Intanto il blog ufficiale di Skype annovera che il 29 Marzo 2011 Skype abbia registrato il suo nuovo record di utenti connessi in contemporanea: 30 milioni di persone on line.



3.2. Skype. Parte pratica: Installazione.

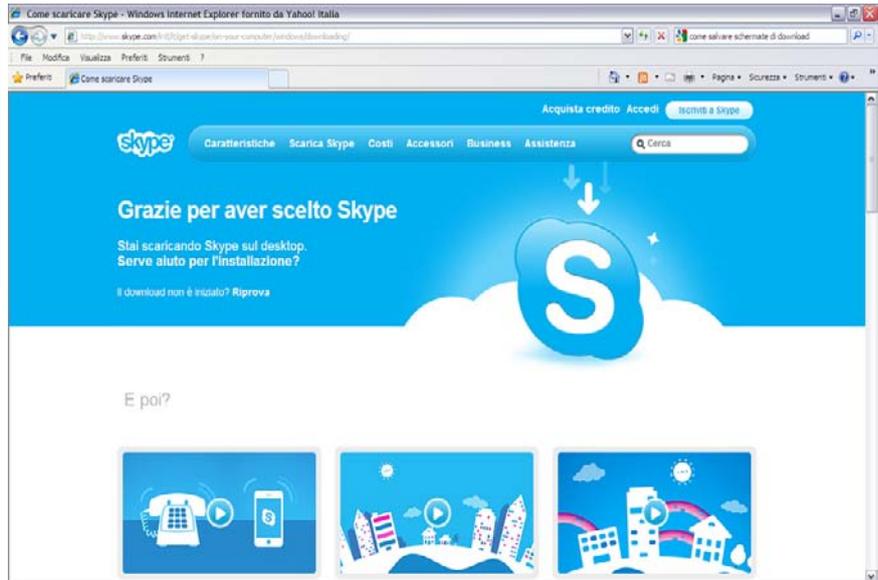
Come si installa Skype? E' semplicissimo! Basta andare su www.skype.com e nella barra presente in alto cliccare su “Scarica Skype”: si aprirà un menù con le voci “Computer, Cellulare, Tv”, sotto le quali sono presenti i vari modelli. Cliccando sul modello prescelto, si aprirà la videata in cui si può scegliere se scaricare la versione gratuita o quella Premium (a pagamento). In fondo alla pagina sono presenti nel dettaglio i requisiti del sistema. Cliccando su “Scarica Skype” si dà avvio al download. Esistono anche delle guide on line, oltre alle videoguide presenti sul sito stesso di Skype. Le immagini sottostanti mostrano il processo di installazione di Skype per computer, nella versione 5.3 gratis per Windows (“Scarica Skype”---> “Esegui”---> “Esegui”).



- Chiamate Skype su Skype
- Videochiamate tra due persone
- Messaggistica istantanea
- Condivisione di file

Scarica Skype

oppure la versione Business



Download del file - Avviso di protezione

Eseguire o salvare il file?

Nome: SkypeSetup.exe
 Tipo: Applicazione, 0,98 MB
 Da: **download.skype.com**

Esegui Salva Annulla

 I file scaricati da Internet possono essere utili, ma questo tipo di file può danneggiare il computer. Se l'origine non è considerata attendibile, non eseguire o salvare il software. [Quali rischi si corrono](#)

0% di SkypeSetup.exe da download.skype.com com...

Richiesta informazioni sul file:
 SkypeSetup.exe da download.skype.com

Tempo residuo stimato:
 Scarica in:
 Velocità di trasferimento:

Chiudi la finestra di dialogo al termine del download

Apri Apri cartella Annulla

Internet Explorer - avviso di protezione

Eseguire il software?

Nome: [SkypeSetup.exe](#)
 Autore: [Skype Technologies SA](#)

Più opzioni

Esegui Non eseguire

 I file scaricati da Internet possono essere utili, ma questo tipo di file può danneggiare il computer. Eseguire solo software proveniente da autori considerati attendibili. [Quali rischi si corrono](#)

Qui cliccare “Esegui” ed apparirà la seguente schermata:



A questo punto, cliccando su “Confermo-installare” daremo il via all'installazione del software. Il programma d'installazione fa tutto da solo, resta solo da cliccare “Fine” una volta che abbia terminato: si aprirà la schermata di benvenuto e, se già in possesso di un account Skype, si potrà subito cominciare ad usare il programma.

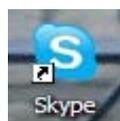


Ricordiamo che l'account Skype si ottiene registrandosi gratuitamente sul sito, cliccando in alto a destra su “Iscriviti a Skype” e seguendo le indicazioni.



3.2.1. E una volta installato? Lanciare Skype e Aggiungere Contatti.

Una volta installato Skype, basta cliccare sull'icona di Skype presente sul desktop oppure (su Windows XP) andare su Start--->Programmi--->Skype. In genere c'è un suono all'avvio ed anche alla chiusura del programma.



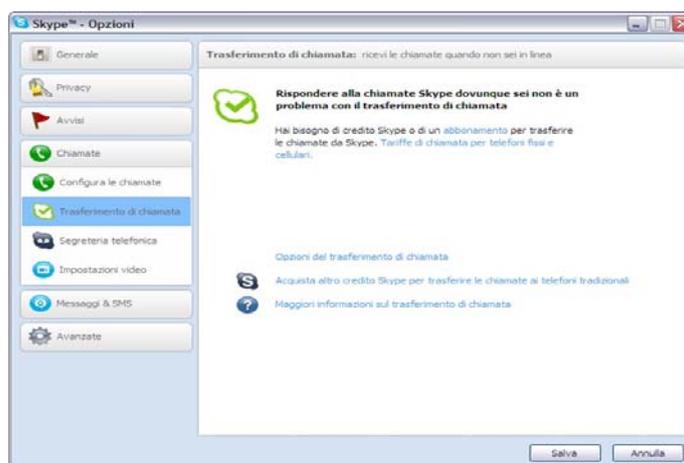
In questo modo si aprirà la schermata principale di Skype.



Sulla parte sinistra abbiamo una colonna con l'elenco dei contatti (inizialmente ne è presente uno solo, Echo/Sound Test Service, che serve per verificare il funzionamento audio) e, in alto, il proprio.



Accanto al simbolo di Skype, cliccando sulla freccina a sinistra del proprio nome, si può scegliere la modalità di stato: “In linea”, “Assente”, “Occupato”, “Invisibile” e “Non in linea”. C'è anche la voce “Configura trasferimento di chiamata” per ricevere chiamate quando non si è in linea, ma occorre un abbonamento o credito. Sempre da quella freccina si accede alle Opzioni, in cui è possibile modificare le Impostazioni Generali, la Privacy, gli Avvisi, le Chiamate, la Messaggistica Istantanea e gli sms e le Impostazioni Avanzate.



Ancora più in alto rispetto al proprio nome troviamo in orizzontale la Barra principale.

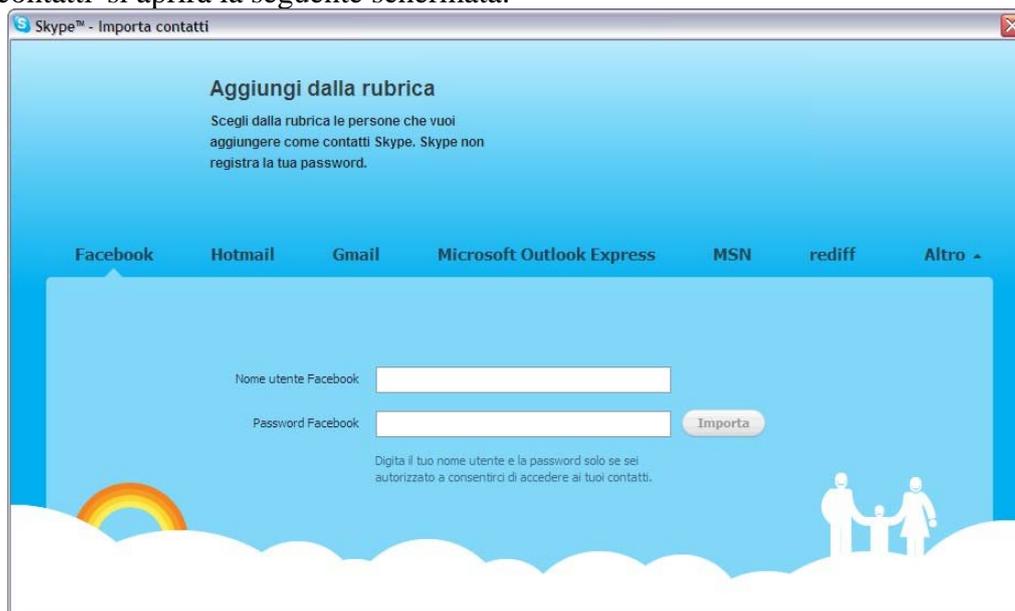


Cliccando su ognuno dei pulsanti si aprirà il menù delle operazioni possibili, ad esempio cliccando su “Contatti” troveremo “Aggiungi contatto” e si aprirà questa schermata.



Basterà inserire l'indirizzo e-mail o il Nome Skype e cliccare su “Aggiungi” e così avremo inserito

un nuovo contatto con cui poter comunicare. Ma, ancora, sempre da “Contatti”, selezionando “Importa contatti” si aprirà la seguente schermata:



In questo modo, inserendo i propri dati in base alle varie opzioni (Facebook, Hotmail, Gmail, Outlook, MSN, ecc) e cliccando “Importa” verranno importati i contatti delle varie rubriche che già possediamo.

3.2.2. Chiamata e VideoChiamata.

A questo punto, una volta aggiunti i nostri contatti, possiamo iniziare una conversazione cliccando sul nome del contatto per selezionarlo e cliccando su “Chiama” per avviare una conversazione solo audio, “Videochiama” per una conversazione audio-video (se possediamo una webcam). Sentiremo il suono dello squillare del telefono. I pulsanti si trovano nella schermata a destra di quella con la colonna dei contatti oppure nella barra principale in alto.



Cliccando su “Condividi” potremo condividere con il nostro contatto file, altri contatti ecc. mentre cliccando su “Aggiungi persone” inseriremo altri contatti all'interno della conversazione, creando una videochiamata di gruppo.



Sotto il riquadro in cui si trovano le immagini/filmati provenienti dalle webcam, c'è un riquadro in cui è possibile scrivere messaggi come in una qualsiasi chat istantanea.

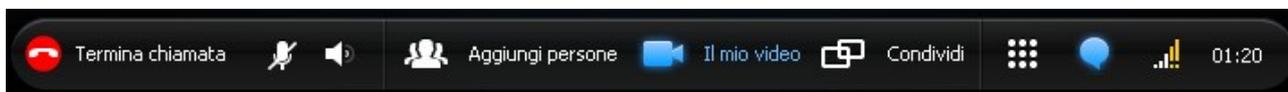


Invece al di sopra delle immagini provenienti dalle webcam degli utenti abbiamo una piccola barra scura come questa sotto, che appare sfiorandola con l'indicatore del mouse, in cui cliccando ad

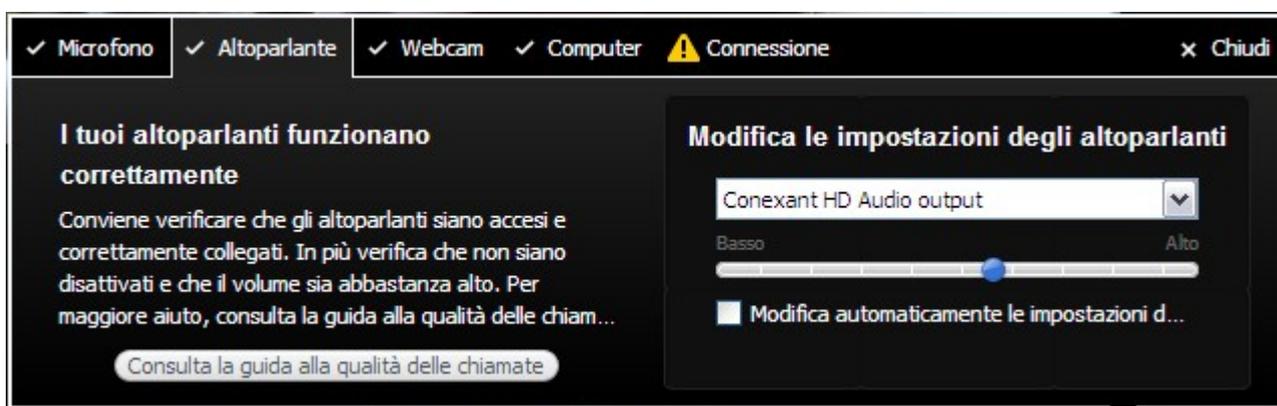
esempio su “Istantanea”catturiamo un'immagine dal filmato della webcam del nostro interlocutore, che andrà a far parte della Galleria (dalla barra principale cliccare “Visualizza”---> “Galleria fotografica”).



Sempre sfiorando con l'indicatore del mouse, sotto il riquadro dedicato alle immagini provenienti dalle webcam, apparirà questa barra:



Il pulsante “Termina chiamata” serve appunto per agganciare, a fianco ci sono i controlli del volume del microfono e dell'altoparlante, “Aggiungi persone” per aggiungere altri interlocutori alla conversazione, “Il mio video” per aggiungere le immagini provenienti dalla propria webcam, “Condividi” per condividere i file, il quadratino con i 9 puntini è una tastiera telefonica con i numeri, mentre la vignetta è per la chat e le linee verticali corrispondono al pulsante “Verifica le impostazioni”. Cliccando su quest'ultimo tasto si apre la finestra di controllo:



3.2.3. Home, Profilo e Facebook.

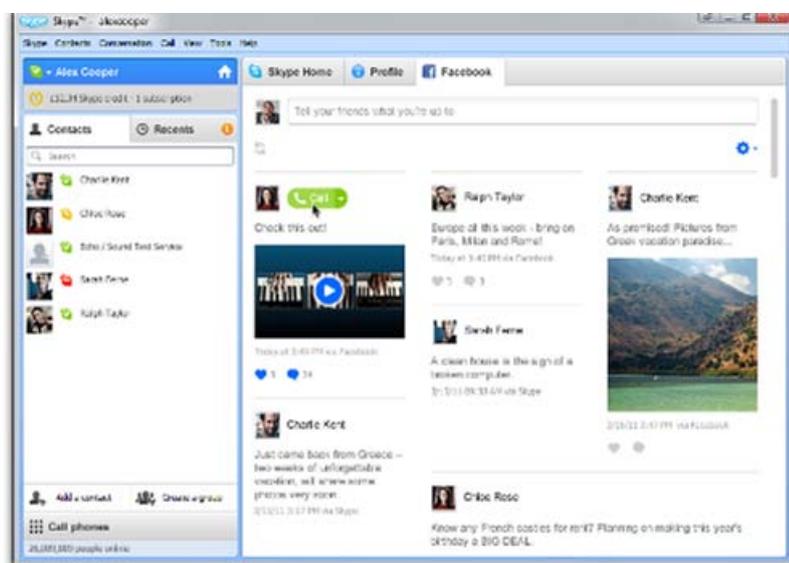
Se accanto al nostro nome clicchiamo sul simbolo della casetta, raggiungiamo la Home e troveremo una schermata del genere.



Cliccando su “Guarda le videoguide” sulla destra, troveremo le guide e le procedure guidate come nella schermata seguente:



Se, a fianco a Skype Home, clicchiamo su “Profilo”, avremo tutte le informazioni relative al nostro profilo Skype, potremo inserire un'immagine, un messaggio personale, informazioni ed indicazioni relative al nostro account. Se clicchiamo su “Facebook” avremo la possibilità di connettere i nostri account di Skype e di Facebook cliccando su “Guarda i news feed in Skype”: potremo così vedere gli aggiornamenti di stato dei nostri amici e aggiornare il stato direttamente da Skype, cliccare “mi piace”, aggiungere commenti e condividere contenuti e, se un amico ha connesso i due account, possiamo chiamarlo direttamente con un pulsante (supporta pure i numeri di telefono della propria rubrica).



3.2.4. Oltre il pc: smartphone e tv.

Oltre al computer, è possibile installare Skype su smartphone e sulla TV ma al momento l'applicazione è disponibile solo per alcuni modelli: Anroid, iPhone e Symbian per quanto riguarda gli smartphone, Panasonic e Samsung per quanto riguarda le tv.



Tre modi per usare Skype in viaggio



Scarica Skype

Scarica Skype sul tuo smartphone per chiamare e chattare più a lungo.

- ✓ Chiama gratis Skype su Skype.*
- ✓ Chatta gratis con uno o più amici.*
- ✓ Videochiama con Skype e condividi un momento importante.**
- ✓ Telefona all'estero alle strepitose tariffe Skype.

[Metti Skype sul tuo cellulare](#) >



Cellulari con Skype

Per sfruttare Skype al massimo, acquista un cellulare con Skype integrato.

- ✓ Chiama gratis Skype su Skype.*
- ✓ Chatta gratis con uno o più amici.*
- ✓ Chiama direttamente dalla rubrica.
- ✓ Telefona all'estero alle strepitose tariffe Skype.

[Ulteriori informazioni](#)



Chiama da qualsiasi telefono

Richiedi un numero Skype To Go™ e risparmi chiamando all'estero dal tuo cellulare o da qualsiasi fisso.

- ✓ Acquista [credito Skype](#) o un [abbonamento](#) per attivare il tuo numero.
- ✓ Impostarlo è facilissimo.
- ✓ Telefona all'estero alle strepitose tariffe Skype.

[Imposta Skype To Go](#)

[Visualizza tutti i telefoni compatibili](#)

Cliccando su “Metti Skype sul tuo cellulare”, basterà inserire il proprio numero di telefono e si riceverà un sms con un link da seguire per la configurazione.

Per avere Skype sulla tv invece servono una TV webcam ed una TV abilitata per Skype. I modelli sono elencati sul sito di Skype, nella sezione tv.



Come funziona

Come funziona Collega una TV webcam alla TV abilitata per Skype, mettiti comodo sul divano e videochiama in widescreen.

Cosa serve:

- ✓ TV webcam
- ✓ Skype TV

Bibliografia.

CAPITOLO UNO.

- Villamira (1995), in Di Fabio A. (2006), "Counseling. Dalla teoria all'applicazione". Giunti, Firenze, p.12.
- <http://www.inftube.com/marketing/comunicazione/La-comunicazione-Definizione-e83957.php>
- <http://it.wikipedia.org/wiki/Scrittura>
- Argyle e coll. (1970), in Di Fabio A. (2006), "Counseling. Dalla teoria all'applicazione". Giunti, Firenze, p.25. Di Fabio A. (2006), "Counseling. Dalla teoria all'applicazione". Giunti, Firenze, cap 2.
- <http://marcello.dibartolo.blogspot.com/2010/02/cose-la-comunicazione.html>
- http://it.wikipedia.org/wiki/Paul_Grice
- <http://www.slideshare.net/Dif1984XXX/pragmatica-cognitiva-strumenti-per-comunicare>
- http://it.wikipedia.org/wiki/Teoria_dell'informazione
- <http://www.istanze.unibo.it/oscar/cap03.htm>

CAPITOLO DUE.

- http://it.wikipedia.org/wiki/Storia_di_Internet
- http://it.wikipedia.org/wiki/Era_delle_telecomunicazioni
- <http://it.wikipedia.org/wiki/Telecomunicazioni>
- <http://it.wikipedia.org/wiki/VoIP>

CAPITOLO TRE.

- <http://it.wikipedia.org/wiki/Peer-to-peer>
- <http://it.wikipedia.org/wiki/Skype>
- www.is.polito.it/papers/ISBuC_Skype.pdf
- Goffman E. (1974). "Frame analysis. L'organizzazione dell'esperienza", Roma, Armando, 2001, da Bonica L. e Cardano M. (a cura di): "Punti di svolta. Analisi del mutamento biografico". Bologna, Il Mulino 2008: pag 327 (appendice di A. Sormano)
- <http://www.skype.com/intl/it/welcomeback>
- <http://www.businesspundit.com/encyclopedia/ecommerce/skype/>
- <http://it.wikipedia.org/wiki/SILK>
- http://www.nytimes.com/2009/09/02/technology/companies/02ebay.html?_r=1
- http://www.businessmagazine.it/news/ebay-venduto-il-65-di-skype_29968.html
- <http://www.grey-panthers.it/2009/07/cose-e-come-si-installa-skype/>
- <http://www.skype.com/intl/it/support/user-guides/>
- <http://skype.m.softonic.it/immagini>
- <http://www.skype.com/intl/it/features/allfeatures/facebook/>
- <http://www.downloadblog.it/post/14144/skype-for-windows-facebook>

Tesina "Skype".

1. CENNI STORICI E TEORICI SULLA COMUNICAZIONE. 1

1.1. La comunicazione.	1
1.2. Approcci Psicologici alla Comunicazione.	1
1.2.1. Pragmatica.....	1
1.2.2. Analisi Transazionale.	2
1.2.3. Approccio Sistemico.	2
2. EVOLUZIONE DELLA COMUNICAZIONE CON LA TELECOMUNICAZIONE.	3
2.1. Panoramica generale sull'evoluzione della comunicazione.	3
2.2. La Telecomunicazione.	3
2.2.1. Tipi di Telecomunicazione.	3
2.2.2. La Trasmissione.	4
2.2.3. Le reti.	4
2.2.4. I sistemi Telefonici.....	4
2.2.5. Il VoIP.....	4
3. SKYPE.....	5
3.1. Che cos'è Skype? Aspetti teorici.	5
3.1.2. Cenni storici.	5
3.1.3. Il Software.....	6
3.1.4. Tecnologia di Skype: ma come funziona (a livello profondo)?	6
3.1.5. Vantaggi, svantaggi e potenziali rischi.....	7
3.1.6 eBay, mercato e le sfide del futuro.....	8
3.2. Skype. Parte pratica: Installazione.	8
3.2.1. E una volta installato? Lanciare Skype e Aggiungere Contatti.....	10
3.2.2. Chiamata e VideoChiamata.....	12
3.2.3. Home, Profilo e Facebook.	13
3.2.4. Oltre il pc: smartphone e tv.	14
Bibliografia.	16